

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, ESTELÍ
FAREM-ESTELÍ**



**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciado (a) en
Contaduría Pública y Finanzas**

Tema delimitado:

**Incidencia de los costos de calidad en los costos totales de producción
de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de
Estelí durante el segundo trimestre 2015**

Autores:

**Córdoba Ruiz Omar David
Falcón Zavala Karina Massiel
Zeledón Herrera Kleydi Concepción**

Tutor:

MSC. Juan Carlos Benavides Fuentes

Estelí, Diciembre 2015



Línea de Investigación N° II

Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
Análisis de la eficiencia empresarial

Tema:

Costos de Calidad

Tema delimitado:

“Incidencia de los costos de calidad en los costos totales de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí durante el segundo trimestre 2015”



INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Antecedentes.....	2
1.2.	Planteamiento del problema.....	3
1.3.	Formulación del problema	4
1.4.	Justificación.....	5
II.	OBJETIVOS.....	6
2.1.	Objetivo general.....	6
2.2.	Objetivo específicos	6
III.	MARCO TEÓRICO	7
3.1.	Industrias del sector cuero y calzado.....	7
3.2.	Costos de calidad.....	8
3.3.	Costos totales de producción.....	21
3.4.	Relación de los costos de producción con los costos de calidad.....	23
IV.	HIPÓTESIS DE ESTUDIO	24
4.1.	Hipótesis.....	24
4.2.	Variables:.....	24
4.3.	Operacionalización de variables cuantitativas.....	25
V.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
5.1.	Tipo de estudio	28
5.2.	Universo, Población y Muestra.....	28
5.3.	Instrumentos aplicados	29
5.4.	Etapas de investigación	29
5.4.1.	Investigación documental.....	29
VI.	RESULTADOS	32
6.1.	Costos de calidad.....	32
6.2.	Costos de producción.....	41
6.3.	Costos de Calidad y Costos de Producción	50
VII.	CONCLUSIONES	56
VIII.	RECOMENDACIONES	58
IX.	BIBLIOGRAFÍA	59
X.	ANEXOS.....	61
10.1.	Anexo N° 1. Cronograma de actividades.....	61
10.2.	Anexo N° 2: Detalle de costos de calidad y producción mensual por industria....	62
10.3.	Anexo N° 3: Encuesta.....	84
10.4.	Anexo N° 4: Entrevista	92
10.5.	Anexo N° 5: Fotos.....	93



AGRADECIMIENTO

La fuerza, el conocimiento teórico-práctico, los recursos materiales, económicos e informativos que nos fueron facilitados para el desarrollo de esta investigación son producto del apoyo obtenido en primer lugar de nuestro Padre celestial “Dios”, quien nos ha iluminado y guiado en la lucha constante orientada al aprendizaje y formación universitaria, por tal razón agradecemos en primer instancia a Dios.

No obviamos la gran labor realizada por cada uno de los docentes universitarios que nos han compartido sus conocimientos y que han sido partícipes de cada uno de los logros que hemos obtenido hasta la fecha de hoy.

Agradecemos en especial a los docentes que nos han guiado en la investigación como es MSC. Juan Carlos Benavides y Lic. Yirley Indira Peralta; a los propietarios de las diferentes Industrias del sector cuero y calzado que nos facilitaron la información base para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de investigación, y por ultimo pero no menos importante a cada uno de nuestros padres que sin duda alguna también han sido protagonistas en el éxito alcanzado.

Autores:

Córdoba Ruiz Omar David
Falcón Zavala Karina Massiel
Zeledón Herrera Kleydi Concepción



I. INTRODUCCIÓN

La finalidad de toda empresa al iniciar operaciones y establecerse en el mercado es obtener lucro, dichas utilidades las obtienen a partir de la inversión que realizan y el buen control de los recursos tanto materiales, económicos y humanos necesarios para el desarrollo del proceso productivo.

Como consecuencia es indispensable realizar la determinación de los costos de producción de la forma más exacta y correcta posible e incluir en éstos los costos incurridos en calidad que también forman parte del costo final del producto.

Así en el presente documento se muestra la información relevante para determinar la incidencia de los costos de calidad en los costos de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito N° 1 de la ciudad de Estelí, estando conformada la muestra objeto de análisis por 11 industrias pertenecientes a dicha ciudad.

La naturaleza de la investigación es explicativa, el método utilizado para el análisis de la información es el deductivo y la obtención de la información se hace en base al método cuantitativo.

A fin de obtener un conocimiento general de costos de producción y costos de calidad, se muestran una serie de definiciones claves para la comprensión de los mismos, así como los datos obtenidos en los instrumentos aplicados para su recolección como son: las encuestas y entrevistas, arrojando resultados satisfactorios para dar salida, en estas circunstancias al primer objetivo planteado en dicha investigación, como es “identificar los costos de calidad en los que incurren las industrias antes mencionadas.

Para concluir se muestra el análisis de resultados y las conclusiones establecidas a partir del estudio realizado sobre los costos de calidad en las industrias del sector cuero y calzado.



1.1. Antecedentes

Para el desarrollo del presente tema de investigación se efectúa una revisión de los estudios realizados en años anteriores encontrando temas de investigación relacionados con el tema propuesto, entre ellos está la ***Incidencia de la implementación de un sistema de costos estándar en la determinación de los costos de venta de las botas de cuero bovino, fabricados en la MIPYME “Calzado Herrera”***; la cual fue elaborada por: María Teresa Cisneros Gutiérrez, Gerardo José García Mercado y Marisela del Carmen Gutiérrez. El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de la implementación de un sistema de costos estándar, en la determinación de los costos de venta de las botas de cuero bovino fabricadas en la MIPYME “Calzado Herrera”, durante el primer trimestre del año 2012. Con esta investigación se logró demostrar la importancia de aplicar estos costos en la micro, pequeña y mediana empresa, donde se mejora el control en la identificación y cuantificación de los costos incurridos en el proceso productivo, conociendo así los costos de venta y la utilidad bruta real del negocio en un determinado periodo (Cisneros, García, & Gutiérrez, 2012).

Otra investigación sobre los costos de producción fue la realizada por Leslie Xaviera Martínez Benavidez, basada en el ***“Análisis de los procedimientos contables en la determinación de los costos en la fábrica Casa de tabaco durante el primer semestre 2013”*** Con esta investigación se comprobó que a partir de la aplicación de un sistema de costos por órdenes específicas se pueden identificar las pérdidas producidas al elaborar cada pedido, y contabilizar las unidades dañadas, defectuosas, los daños normales, anormales y los reproceso, así como las cajas no aceptadas por los clientes, generando información con mayor exactitud para la elaboración de los estados financieros. (Martínez, 2013)

Y en cuanto a la calidad se investigó el siguiente tema: ***Elaboración de un manual de Sistemas de gestión de calidad para el proceso de corte y confección de camisetas en la zona franca Bay Island Sportswear Nicaragua S.A.*** Los autores son Yubelka Melania Gámez Hernández y Tatiana del Carmen Velásquez Pérez, quienes elaboraron un manual para la aplicación de la norma ISO 9001-2008 con el fin de mejorar la calidad de las prendas que se confeccionan y hacer el proceso más competitivo. (Gámez & Velásquez, 2014)

En la bibliografía consultada existen muchos temas que analizan algunos aspectos como son: los costos y en otros la calidad; pero en ninguno de ellos se indaga sobre la Incidencia de los costos de calidad en los costos de producción de las industrias del sector cuero y calzado, constituyendo dicho enfoque la diferencia básica en la realización de la investigación.



1.2. Planteamiento del problema

Las industrias de cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí son micro empresas que aportan a la economía del municipio y desarrollan un proceso productivo en su mayoría artesanal; el control de sus costos lo hacen basándose en conocimientos empíricos, es decir no emplean ningún tipo de contabilidad.

La base para el desarrollo, crecimiento y estabilidad de toda empresa en el mercado es el control óptimo de los recursos empleados en su operación, específicamente en el proceso productivo, que representa una inversión recuperable con cierto margen de ganancia.

Por ello se debe tener especial cuidado en la determinación de los costos totales de producción e incluir todos los costos según como corresponda.

En las industrias objeto de estudio el costo total del producto está conformado básicamente por los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, sin incluir los costos incurridos para obtener productos que cumplen con las exigencias de los clientes potenciales, es decir productos que cumplan con un estándar de calidad.

Las inversiones realizadas para asegurar una producción calificada así como los costos generados por los resultados negativos en el periodo no son en su mayoría valorados como parte del costo del producto, debido a que no existen políticas de control que regulen la inversión que realizan en calidad y que les proporcione la información sobre la misma, a fin que les sea de utilidad tanto para determinación de costos como para la toma de decisiones.

Lo expuesto anteriormente se origina por que los empresarios de este sector desconocen los términos referidos a los costos de calidad, presentan dificultad en cuanto a la distribución óptima de los mismos según su clasificación y no son conscientes de la importancia que éstos tienen en la determinación de los costos totales de producción.

A partir de estos aspectos se presentan dificultades de interés en las empresas que afectan directamente los estándares de producción y calidad requeridos para cumplir con los pronósticos de producción y satisfacer la demanda potencial, afectando directamente la determinación real de los costos totales de producción, siendo estos distorsionados y por tanto generando una afectación en las utilidades; ello como consecuencia directa de pasar por alto la inclusión en el costo del producto de aquellas actividades orientadas a la calidad y de otros costos que son parte de los elementos del producto.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema delimitado

¿Cómo inciden los costos de calidad en los costos totales de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí durante el segundo trimestre 2015?

1.3.2. Preguntas problemas

- ¿Cuáles son los costos de calidad incurridos en las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí?
- ¿Cuánto es la inversión en los costos de calidad y costos totales de producción incurridos en las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí?
- ¿Cuál es la incidencia de los costos de calidad en los costos de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí?



1.4. Justificación

En la actualidad gran parte de las empresas contabilizan los elementos del producto para determinar sus costos de producción. Con el desarrollo continuo se da la necesidad de especializarse más en el proceso productivo para ofrecer una mejor calidad, siendo necesario aplicar ciertas medidas e implementar recursos tanto económicos, materiales y humanos que también generan un costo, los cuales deben recibir el tratamiento contable respectivo.

Las mayoría de las industrias de cuero y calzado no cuentan con un sistema contable formal, la determinación de sus costos lo hacen de manera empírica y no incluyen los recursos invertidos para obtener productos de calidad y asegurar la satisfacción de la demanda, por dicha razón se considera que es fundamental la realización de una investigación, en la que se determinen los indicadores de costo de calidad invertidos en dichas industrias y cómo estos inciden en los costos totales de producción que actualmente manejan los empresarios, pudiendo así presentar el costo de producción real. Esta investigación será de vital importancia para el sector empresarial al que está dirigida pues les ayudará a visualizar mejor la inversión que realizan en el proceso productivo y los costos que deben ser incluidos en el costos del producto final, pudiendo así establecer cuales son realmente sus utilidades al final de cada periodo de operación.

De igual forma será una fuente de información actualizada y única sobre dicho tema para los estudiantes y demás personas que tengan acceso al presente documento. Por ello se considera de vital importancia el llevar a cabo una investigación que proporcione información a los empresarios sobre la incidencia de los costos de calidad en los costos totales de producción, y que les provea herramientas que les sean de utilidad para determinar, clasificar y evaluar los resultados obtenidos en cuanto a costos. Además de obtener una cuantificación tanto de los costos de calidad y costos de producción que permita a partir de la clasificación y determinación según el giro, proceso y recursos empleados en la producción asignar un costo a la inversión que realizan en calidad.



II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de los costos de calidad en los costos de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí, durante el segundo trimestre del año 2015

2.2. Objetivo específicos

- Identificar los costos de calidad incurridos en las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí.
- Establecer el valor de la inversión en los costos de calidad y costos totales de producción incurridos en las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí.
- Valorar la incidencia de los costos de calidad en los costos de producción de las industrias del sector cuero y calzado del distrito I de la ciudad de Estelí.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Industrias del sector cuero y calzado

3.1.1. Definición

Las empresas objeto de estudio en la presente investigación son las industrias del sector cuero y calzado, por tal razón a continuación se abordan vocablos que consideramos de importancia para establecer la definición de las mismas:

- **Industria:** Palabra que tiene su origen en el vocablo latino “industria”, es la actividad económica y técnica que se desarrolla para obtener, transformar o transportar uno o varios productos naturales. (Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. (2007), 2015)
- **Cuero:** Piel de algunos animales mamíferos terrestres; especialmente, después de curada y preparada para su uso por el ser humano (Diccionario Manual de la Lengua Española Vox, 2007). También se define como la capa de tejido que recubre al animal; gracias a su flexibilidad y resistencia, es posible manipularlo y trabajarlo de distintas maneras, transformándolo en un material con diversos usos industriales. (Definición.de, 2008 - 2015)
- **Calzado:** Prenda de vestir que sirve para cubrir y resguardar exteriormente el pie y a veces también la pierna. (Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. 2007).

A partir de las conceptualizaciones anteriores se define como industrias del sector cuero y calzado al conjunto de empresas que tienen como actividad económica y técnica la transformación y empleo del cuero de animales mamíferos terrestres ya curado, en productos finales de diferentes usos industriales como: calzados diversos, fajas, monturas, entre otros.

3.1.2. Proceso productivo

El proceso productivo del cuero y calzado se realiza de manera artesanal, ya que primeramente en los mataderos retiran el cuero del animal, se seca y lo curan; después dan respuesta a las requisiciones de materiales recibidas, envían los pedidos a producción para llevar a cabo el proceso de manufactura quienes a su vez lo reciben como materia prima, para almacenarlo en bodega.

Luego inicia la elaboración de calzado, donde cortan los moldes, implantan un diseño exclusivo costurando con hilo, luego lo adaptan a las especificaciones de los clientes y las iniciativas creativas de los empresarios dedicados al trabajo de este rubro

Entre los materiales utilizados para elaborar un calzado se encuentran: el cuero, baquetas, clavos, mostacillas, pega, bahanas, hilo; en resumen se utilizan alrededor de 27 artículos para procesar un calzado (botas).

La elaboración de dicho producto se realiza en dos procesos como son: alistado (corte que conforma la parte del tubo de la bota), montado (unión del tubo de la bota con el piso), es realizado por dos trabajadores diferentes el alistador y el montador correspondientemente. La mayoría del cuero viene de la ciudad de Managua; parte del material se obtiene en la ciudad Estelí como las baquetas que se trabajan en dicha ciudad.

Los productos más comunes que se elaboran son: botines, zapatillas, botas vaqueras, botas para niño, billeteras, fajas, etc. (López Zeledón, 2015)

3.1.3. Importancia en la economía del municipio

A nivel departamental las industrias del sector cuero y calzado establecidas en la ciudad de Estelí ocupan el tercer lugar con el 17%, caracterizándose por la producción de botas tubas que tienen una buena demanda entre la población del área rural de altos ingresos y la población que habita en las ciudades del norte.

Las industrias del sector cuero y calzado son negocios estables y con fortalezas que le han permitido permanecer en el mercado durante mucho tiempo. Representan una fuente importante de sostenibilidad económica para las familias estilianas pues generan fuentes de empleo para los habitantes en un rango de 1 a 5 y de 6 a 20 personas empleadas por cada empresa.

También son la fuente principal para la satisfacción de las necesidades de la población en cuanto a los productos derivados de los usos industriales del cuero. (Ministerio de Fomento Industria y comercio, 2008)

3.2. Costos de calidad

Toda empresa para estar debidamente posesionada en el mercado debe cumplir con las exigencias de los clientes potenciales, parámetros que cumplen a partir de la excelente producción que desempeñan gracias a la calidad del producto final, pero esto tiene un costo, al cual se le denomina costo de calidad.

3.2.1. Concepto

Así Costes de calidad “Son todos los costes ocasionados para la obtención de un producto, o servicio idóneo en calidad a las necesidades del usuario.”. (Climent, 2005)

Los costes de calidad son aquellos en los que la empresa haya incurrido para prevenir y controlar que el producto o servicio sea entregado al cliente en las condiciones óptimas, así como todos los costes ocasionados por defectos del producto o servicio, cuando son detectados por la organización y también cuando son detectados por el usuario, teniendo en cuenta en este caso los posibles costes intangibles ocasionados por la pérdida de imagen de la organización.

También serán considerados como costes de calidad los costes realizados por un exceso de calidad de los productos o servicios que el cliente no la exige y no la valora; al igual que todos los ahorros de costes que se pueden producir en la organización por el aumento de productividad ocasionados por una buena organización, mentalización y participación de todos los miembros de la organización en todo el proceso de elaboración del producto o servicio, tanto desde el diseño hasta el servicio post-venta, incluyendo en este caso también el ahorro de costes que pueda producirse por la buena imagen de la empresa en calidad. (Climent, 2005)

3.2.2. Clasificación de Costos de Calidad.

Los costes de calidad tradicionalmente se han venido clasificando en cuatro categorías: Costes de prevención, costes de evaluación, costes de fallos internos y fallos externos; incluyendo los costes intangibles en los cuatro grupos, pero sobre todo en los dos últimos. A continuación se definen cuatro categorías de costes, y se distingue entre dos grandes grupos: costes de calidad y costes de no calidad.

- **Costos de calidad**

Costos en los que la empresa incurre para prevenir y controlar que el producto o servicio cumple las especificaciones de calidad. Los define como “aquellos costes que se originan a consecuencia de las actividades de prevención y de evaluación que la empresa debe de acometer en un plan de calidad”.

A su vez los costes de calidad los subdivide en costes de prevención y costes de evaluación.

Costes de prevención: Son los costes en que incurre la empresa al intentar reducir o evitar los fallos.

Costes de evaluación: Son los costes que incurre para garantizar que los productos o servicios no conformes con las normas de calidad sean identificados antes de la entrega al cliente.

- **Costes de no calidad**

La Asociación Española de Contabilidad y Administración (AECA) define los costes de no calidad como los costes ocasionados por la falta de calidad y considera que los costes de no calidad o fallos incluyen además los costes de oportunidad o costes intangibles. Estos costes de calidad los subdivide en:

Costes de fallos internos: Son los costes ocasionados porque los fallos producidos se detectan antes de la entrega al cliente.

Costes de fallos externos: Los gastos ocasionados porque los fallos son detectados una vez el producto o servicio es entregado al cliente. (Pazos Fernandes, 2013)

Los costes de calidad tangibles: son los que se pueden medir de forma objetiva, producidos por la falta de calidad o para obtener la calidad que se especifica. Estos costes se pueden calcular con criterios convencionales de costes generalmente aceptados. Normalmente van acompañados de un desembolso en efectivo por parte de la organización, como es el caso del coste de materiales y el coste de la mano de obra, que se incurren como consecuencia de actividades de calidad o de fallos.

Los costes de calidad intangibles: son los costes que su valoración se realiza por métodos subjetivos y que afectan a aspectos tales como: imagen de la empresa, pérdida de ventas por falta de la satisfacción de los clientes, el incremento de las mismas por la buena imagen de la empresa, al ahorro de costes en campañas de marketing, etc. Estos costes no acostumbran a ser registrados, es decir, no aparecen en la contabilidad tradicional. Como ejemplos podemos poner: aumento de los costes financieros por saldos excesivos de cuentas deudoras, exceso de stocks, desmotivación del personal. También se pueden considerar los gastos que tiene que realizar la organización en campañas de marketing por una pérdida de imagen de marca por haber tenido algunos lotes defectuosos, o al revés ahorro de costes en publicidad porque los productos tienen muy buena imagen y se transmite de boca a boca, el orgullo de los trabajadores de pertenecer a una determinada empresa, etc.

Los costes intangibles necesitan ser medidos aunque no sea con medidas financieras, y se deberían de usar prioritariamente en las medidas de calidad. Diferentes autores hacen referencia a los costes intangibles y cómo se pueden calcular. Así, afirman que para poder calcular los costes intangibles hay que relacionar la mala calidad con la desmotivación de los empleados y posteriormente hay que diseñar un modelo que relacione la desmotivación con el incremento de los costes o la pérdida de ingresos de la empresa. (Pazos Fernandes, 2013)

Para cada uno de los grupos en los que se clasificaron los costes de calidad se distinguirá también entre costes de diseño y costes de conformidad.

En relación con este tema la clasificación se hace según Juran y Gryna (1988 pp 4-8) y Mizumo (1988), perspectivas conceptuales a partir de dos componentes de la calidad que identifican, que son: calidad de diseño y calidad de conformidad.

Los costes de diseño son los que incurre la empresa por una mala planificación o diseño del producto. La calidad de diseño son características del producto o servicio definidos por la empresa. Mizumo (1988, p. 31) define la calidad de diseño como las políticas a desarrollar para establecer la calidad del producto o servicio deseada, basadas en estudios de mercado, estudios de eficiencia de costes y requerimientos de la dirección general, es decir, es el nivel de calidad que la empresa planifica alcanzar para su producto o servicio antes de haber iniciado su proceso de producción. Como actividades relacionadas con los costes de diseño podemos citar los esfuerzos efectuados en investigación de mercados para conocer las necesidades, expectativas y percepciones de los clientes, que afectarán a su satisfacción y las actividades asociadas a la traslación de las necesidades del cliente en normas de calidad o características de calidad, incluyendo la revisión continua de los progresos en los diseños de productos, así como todos los costes ocasionados por un mal diseño del producto que se traduzcan en fallos internos y externo.

Los costes de conformidad son los que incurre la empresa porque los productos no cumplen con las especificaciones requeridas de calidad. Mizumo (1988 p. 31 - 35) y Camisón y Roca (1997 pp. 28-29) definen la calidad de conformidad como la calidad del producto o servicio que resulta de producirlo de acuerdo con los estándares establecidos como calidad de diseño, es decir será la diferencia entre las características de calidad previamente diseñadas y las que realmente se alcanzan. Entre las actividades relacionadas para cumplir con la calidad de conformidad están: las ejecutadas para garantizar la capacidad y disponibilidad de las operaciones en cumplir las normas y características de calidad establecidas por la empresa, las actividades de evaluación de operaciones de inspección, ensayos y auditorías realizadas para determinar la aceptabilidad del producto, etc. (Pazos Fernandes, 2013)

3.2.3. Bases de los costos de calidad

- **A corto plazo**

- ✎ Los costos de operación, nómina directa o total, costo promedio del producto, etc.
- ✎ Costos de falla interna como porcentaje de costos totales de operación
- ✎ Costos de falla externa como porcentaje de las ventas netas

- ✘ Costos de evaluación de materiales como porcentaje del costo total de adquisiciones
- ✘ Costos de evaluación como porcentaje de los costos de operación
- ✘ Costos totales de calidad como porcentaje de los costos de producción y servicio
- ✘ Etc.

- **A largo plazo**

- ✘ Las ventas netas son un buen indicador, a pesar de que a corto plazo se presenten variaciones apreciables (P, 2003)

3.2.4. Importancia de los costos de calidad

Una correcta identificación del costo de la calidad, unido a las consiguientes acciones de mejora, trae como resultado un menor costo de la calidad, mayor trabajo de valor añadido para el cliente y recursos disponibles para otras actividades.

- ✘ Otras ventajas asociadas al cálculo de los costos de calidad son:
- ✘ Proporciona una organización manejable
- ✘ Ofrece una visión única de la calidad
- ✘ Es un medio para medir los cambios
- ✘ Sistema de prioridades para problemas
- ✘ Alineación de los objetivos de la calidad
- ✘ Distribuir correctamente el costo de la calidad para obtener máximos beneficios
- ✘ Induce la calidad al Consejo de Dirección
- ✘ Mejora el uso eficaz de los recursos
- ✘ Nuevo enfoque para hacer bien el trabajo
- ✘ Ayuda a establecer nuevos procesos
- ✘ Es una medida de las mejoras realizadas
- ✘ La medición de los costos relativos a la calidad también revela desviaciones y anomalías en cuanto a distribuciones de costos y estándares, las cuales muchas veces no se detectan en las labores rutinarias de análisis.

3.2.5. Costos totales de calidad

- **Concepto**

El término Calidad significa que el Producto o Servicio debe estar al nivel de satisfacción del cliente; y el término Total que dicha calidad es lograda con la participación de todos los miembros de la organización.

La Calidad Total significa un cambio de paradigmas en la manera de concebir y gestionar una organización. Uno de estos paradigmas fundamentales y que constituye su razón de ser es el perfeccionamiento constante o mejoramiento continuo. La Calidad Total comienza comprendiendo las necesidades y expectativas del cliente para luego satisfacerlas y superarlas (Manene, 2010)

Existen dos tendencias claramente diferenciadas en cuanto a la definición de costo total de la calidad: mientras que algunos autores evitan una definición general, desviando la misma, explícita o implícitamente, hacia las categorías en que tradicionalmente se divide; otros lo definen relacionándolo con su naturaleza imperfecta.

Entre los expertos que definen el coste total de calidad aludiendo a su composición, sobresalen las aportaciones de Dale y Plunhett; Enrick, Lester y Mottley, Gryna; Harrington; Feigenbaun, y Campanella. Precisamente atendiendo a la definición dada por este último autor, se puede considerar a los costos totales de calidad como aquellos en que se incurre al invertir, en la prevención de no conformidad con los requisitos, evaluar la conformidad con los requisitos de un producto o servicio, y fallar en cumplir los requisitos.

Campanella (1992:18) completa su anterior definición, destacando que cualquier coste que no se hubiera producido, si la calidad fuese perfecta, contribuye al coste total de calidad, lo que permite introducir el segundo gran bloque de definiciones analizado.

Grocock coincide con Campanella al definir el coste total de la calidad de una división, como la diferencia entre coste real para la división por fabricar y vender productos, y el coste para la división si no hubiera fallos de los productos durante la fabricación o uso y no hubiera posibilidad de fallo.

Esta postura guarda una estrecha relación con el punto de vista de Dobbins, o Morse y Roth, quienes coinciden en destacar como Costes Totales de calidad a aquellos en que se incurre debido a las deficiencias de calidad que existen o pueden existir. Por ellos se trata de costes que desaparecerían si no existieran defectos en calidad. (Sansalvador Sellés & Cavero Rubio, 2005)

- **Valuación de los costos de calidad**

El cálculo de los costos es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones, por lo que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados de la actividad productora, proveedora o comercial, sino que también es sumamente importante considerar el impacto económico de cualquier acción a tomar por parte de los propios decisores dadas las posibles o eventuales consecuencias que puedan generar.

Escoriza (2003) plantea ciertas expresiones de cálculo muy útiles con las cuales es posible determinar algunos elementos para cada costo, aunque es lógico que las expresiones también sean propias del lugar y de las actividades a las cuales se asignan, para obtener un resultado real y cierto de lo que se quiere.

El cálculo de los costos de calidad es más relevante en aquellas áreas de mayores gastos por este concepto y en las que tienen más posibilidades de reducción de los costos. Por tanto, es factible valorar en muchos casos la estimación de los costos y no la realización de excesivos cálculos con los que quizá se perdería la esencia de lo que se quiere obtener. No obstante, esta valoración quedaría al criterio y la experiencia del responsable de ejecutar la actividad.

A continuación se definen las expresiones para el cálculo de los elementos de gastos por cada categoría de costo.

Costos de prevención

Gastos por planeación de la calidad: Son los costos derivados del tiempo que el personal dedica a planear la calidad. Donde:

- Gppc: Gastos por planeación de la calidad.
- Trpc: Tarifa horaria del personal de calidad en planear la misma.
- Hrpc: Horas dedicadas por el personal de calidad en planear la misma.

Gastos en proyectos de mejoramiento de la calidad: Son los costos derivados del tiempo que el personal dedica a realizar estudios de mejoramiento de calidad como diseño de acciones correctivas o implantación de mejoras. Donde:

- Gpm: Gastos en proyectos de mejoramiento de la calidad.
- Trem: Tarifa Horaria del personal de calidad que realiza estudios de mejoramiento.
- Hrem: Horas dedicadas por el personal de calidad en estudios de mejoramiento.

Administración de la calidad: Son los costos globales en los que se incurre en la administración del sistema de gestión de la calidad.

Por ejemplo: todas las actividades desarrolladas por la función de calidad como son:

- Desarrollo y mantenimiento del manual de calidad
- Entradas a las propuestas
- Conservación y actualización de los registros de calidad
- Monitoreo del plan de la calidad
- Realización de informes

Donde:

- GPAC: Gastos de prevención por la administración de la función de calidad.

- G_{sac}: Gastos de salarios de los administrativos y especialistas de la función de calidad.
- G_{mac}: Gastos de materiales en que se incurren en la administración de la función de calidad.

Auditorías internas al aseguramiento de la calidad: Son los costos derivados de las inspecciones que realizan los especialistas principales de las diferentes áreas a las actividades de su especialidad en los diferentes controles establecidos.

Donde:

- G_{PAIE}: Gastos de prevención por auditorías (Inspecciones) de especialistas de las diferentes áreas.
- G_{sie}: Gastos de salario de los especialistas principales durante las inspecciones.
- G_{mie}: Gasto de materiales en que incurren los especialistas principales en las inspecciones.

Auditorías externas: Son los costos derivados de las inspecciones realizadas por los especialistas de Oficina Nacional de Normalización (ONN) a los procesos.

Donde:

- G_{PAE}: Gastos de prevención por auditorías externas a los procesos.
- G_{see}: Gastos de salario de los especialistas de OTN como consecuencia de las inspecciones a los procesos.
- G_{mee}: Gastos de materiales durante las inspecciones a los procesos por los especialistas de OTN.
- G_{eee}: Gastos de equipos durante las inspecciones a los procesos.

Nota: Esta expresión puede ser modificada en caso de que se utilice indistintamente equipos o no.

Materiales y tiempos destinados a capacitación: Son los costos derivados del valor de los materiales invertidos en la capacitación y los salarios devengados por el personal en la capacitación. Además se pueden los gastos por concepto de alimentación.

Donde:

- G_{PMT}: Gastos de prevención como consecuencia de materiales y tiempos invertidos por el personal en la capacitación.
- G_{spic}: Gastos de salario del personal involucrado en la capacitación.
- G_{mdc}: Gastos de materiales durante la capacitación.
- G_{adc}: Gastos de alimentación durante la capacitación
- G_{transp}: Gasto de transportación durante la capacitación.

Mantenimiento de equipos: Son los costos del trabajo de mantenimiento a los equipos ya sea por personal interno de la empresa o externo.

Donde:

- GPME: Gastos de prevención como consecuencia del mantenimiento a los equipos.
- Gsom: Gastos de salario del personal involucrado en el mantenimiento de los equipos.
- Gmom: Gastos de materiales durante el mantenimiento.

Modificación de la documentación del sistema de la calidad: Son los costos derivados del valor de los materiales y el tiempo invertido en la reelaboración de la documentación ya sean, procedimientos, instrucciones o manuales del Sistema de Gestión de la Calidad, para su puesta en conformidad con nuevos requisitos.

Donde:

- GPMD: Gastos de prevención como consecuencia de los cambios necesarios de la documentación del sistema de gestión para el cumplimiento con nuevos requisitos.
- Gsprd: Gastos de salario del personal involucrado en la reelaboración
- Gmnrđ: Gastos de materiales durante la reelaboración.
- Gerđ: Gastos de equipos durante la reelaboración.

✂ **Costos de evaluación**

Gastos por verificar la calidad por el empleado: Son los costos debido al tiempo que el empleado dedica a verificar el servicio prestado o producto cumpla con localidad requerida.

Donde:

- Gvo: Gastos por verificar la calidad por el obrero.
- Tri: Tarifa Horaria del obrero que realiza la actividad.
- Hri: Horas que invierte el obrero en verificar la calidad del producto.

Evaluación de la calidad en la recepción: Costos incurridos en las inspecciones durante la recepción y salidas de las Materias Primas o Productos del almacén.

Donde:

- GECA: Gastos de evaluación en que se incurre por la determinación del estado de materiales durante las inspecciones de entrada, salida y almacenamiento.
- Gspii: Gastos de salario del personal involucrado en la inspección de entrada, salida y almacenamiento.

Auditorías externas por organismos certificadores: Costos en que se incurre producto del tiempo empleado por los especialistas de las entidades acreditadas al efecto, principalmente durante las auditorías externas realizadas a la organización.

Donde:

- GEAEC: Gastos de evaluación por la realización de auditorías externas por organismos certificadores.

- Gsenm: Gastos de salario de los especialistas de ONN involucrados en las auditorías externas para la certificación.
- Gmenm: Gastos de materiales en que incurren los especialistas de ONN involucrados en las auditorías externas para la certificación.
- Gsae: Gastos por concepto de contratación de los auditores externos involucrados en las auditorías para la certificación.
- Gmae: Gastos de materiales en que incurren los auditores externos involucrados en las auditorías para la certificación.

Costos de fallos internos

Falta de gestión de la dirección: Costos en que se incurre producto del tiempo de inactividad de cualquier empleado por causas concernientes a la falta de gestión, o sea lentitud en la toma de decisiones para la continuidad de los trabajos, ya sea de los Jefes de Servicios, administrativos o directivos.

Donde:

- GFIGD: Gastos de Fallos Internos por falta de gestión de la dirección.
- Gstie: Gastos de salario por el tiempo inactivo de los especialistas, técnicos y obreros por concepto de la falta de gestión de los directivos.

Falta de gestión de marketing: Costos en que se incurre producto del tiempo de inactividad de cualquier empleado por causas concernientes a la falta de gestión de la actividad de marketing.

Donde:

- GFIGD: Gastos de Fallos Internos por falta de gestión de la actividad de Marketing.
- Gstie: Gastos de salario por el tiempo inactivo de los especialistas, técnicos y obreros por concepto de ineficiencias en la actividad de Marketing.

Gastos por producción no conforme: Son los costos derivados de la pérdida de la producción no conforme en cada mes y que son resultado del propio trabajo de la empresa.

Donde:

- Gpnc: Gastos por fallos de la producción no conforme.
- Ppnc: Pérdida de la producción no conforme en cada mes.

Gastos por recuperación de la producción no conforme: Son los costos que se generan por la rectificación de un producto o servicio que falla por no cumplir con los requisitos de calidad.

Donde:

- GRPNC: Gastos por recuperación de la producción no conforme.

- Gs: Gasto de salario.
- Ge: Gasto de energía.
- Qpmp: Cantidad de pérdida de materia prima.
- Pmp: Precio de la materia prima.

Reparación de equipos: Son los costos del trabajo de reparación a los equipos ya sea por personal interno de la empresa o externo, por roturas imprevistas.

Donde:

- GFIRE: Gastos de fallos internos como consecuencia de la reparación a los equipos.
- Gsom: Gastos de salario del personal involucrado en el mantenimiento de los equipos.
- Gmom: Gastos de materiales durante el mantenimiento.

Costos de fallos externos

Gastos por reposiciones o cambios: Son los costos derivados del tiempo y los materiales destinados a la reparación del producto en el período de garantía.

Donde:

- GRC: Gastos por la reposición de productos defectuosos en el período de garantía.
- Qpe: Cantidad de productos repuestos dentro del período de garantía.
- Ppe: Precio del producto repuesto en el período.

Gastos por eliminación de la producción defectuosa: Son los costos asociados con la recepción y eliminación de la producción defectuosa.

Donde:

- GEPD: Gastos por eliminación de la producción defectuosa recibida de los clientes.
- Tred: Tarifa horaria del personal encargado en la eliminación de los productos defectuosos.
- Hred: Horas dedicadas a esta actividad por el personal encargado.
- Qpd: Cantidad de productos o componentes defectuosos recibidos de los clientes.
- Ppre: Precio del producto o componente recibido.

Gastos por concesiones o descuentos: Son los costos asociados por las concesiones o descuentos hechos a los clientes debido a que el producto no cumple con los requisitos de calidad.

Donde:

- GCD: Gastos por concesiones o descuentos.
- Piv: Precio inicial al que fue vendido el producto.
- Pfv: Precio final después del descuento hecho al cliente.
- Qpd: Cantidad de productos al que se le hizo el descuento.

Gastos por devoluciones: Son los costos asociados por el reemplazo de productos o devolución de efectivo en el período de garantía.

Donde:

- GPD: Gastos por devoluciones.
- Qpd: Cantidad de productos devueltos.
- Ppd: Precio de los productos devueltos.

Pérdida de clientes: Costos de fallos externos provocados por la pérdida de vínculos con clientes vitales de la organización.

Donde:

- GFPC: Gastos de Fallos externos provocados por la pérdida de los clientes.
- UDPC: Utilidades dejadas de percibir que pasan a la competencia.

Tramitación de quejas y reclamaciones: son los costos asociados a atender y dar solución a una queja de un cliente, a consecuencia de una calidad errónea.

Donde:

- GFQC: Gastos de Fallos externos provocados por las quejas de los clientes.
- Gspc: Gastos de salario del especialista que atiende la actividad de Protección al Consumidor.
- Gmpc: Gastos de materiales utilizados en la tramitación de la queja o reclamación. (Cabreja & Ávila Perez, 2009)

3.2.6. Indicadores de costos de calidad por categoría.

Tabla N° 1. Indicadores de Costos de Calidad por categoría

Costos de prevención	Costos de evaluación
Planificación e ingeniería de la calidad	Inspección y ensayo de productos, materiales y servicios consumidos
Revisión de nuevos productos	
Ingeniería de diseño de productos y procesos	Calibración de los equipos de prueba Auditorías
Control de procesos	Control de la documentación
Entrenamiento	Control de artes
Adquisición y análisis de datos para la calidad	Inspección final
Estudios de capacidad	Inspección de IPC
Mantenimiento preventivo	Control analítico
Desarrollo y puesta a punto de	Evaluación rutinaria del personal

Costos de prevención		Costos de evaluación	
técnicas			
Inventario de mercadería		Inspección de prototipos	
Pronósticos		Inspección de recepción (incluye muestreo)	
Descripción de tareas		Inspección de despacho	
Análisis de mercado		Inspección y test de ensayos	
Documentación		Tests en equipos de mantenimiento	
Ensayos con prototipos		Informes de inspección	
Capacitación en GMP			
Ingeniería de materiales			
Encuestas			
Estudios de movimientos y tiempos			
Evaluación y selección de proveedores			
Incentivos para la calidad			

Costos de falla interna		Costos de falla externa	
		Respuesta a las quejas	
Trabajos repetidos		Productos y materiales devueltos	
Ensayos repetidos		Costo de la garantía	
Análisis de fallas		Costos de la responsabilidad legal	
Disminución de rendimientos		Costos indirectos	
Accidentes		Falta de satisfacción del paciente	
Corrección de errores contables		Notas de crédito hacia el cliente	
Rotación del personal		Equipo adquirido por el cliente fuera de uso	
Cambios desde Ingeniería		Costos de instalación no previstos en el contrato de	
Paradas de máquina		compra (equipos hospitalarios)	
		Falta del producto en el mercado	
Sobreconsumo por manejo del material		Gastos de traslado	
Obsolescencia debida a cambios de diseño		Revisión por fallas en el uso por el paciente	
Horas extras (sobresueldos)		Reparación posventa	
Rediseño		Costos de distribución de productos devueltos	

Costos de falla interna		Costos de falla externa	
Reparaciones		Pérdidas por ventas menores (Calidad - Precio)	
Repetición de controles		Ejecución de la responsabilidad sanitaria	
Selección de entidades conformes		Obsolescencia del producto	
Reprogramación		Sobrefacturación al cliente	
Repetición de análisis		Concesiones de precio	
Margen de contribución perdido por mala calidad		Errores en la facturación	
Repetición de mecanografiado de documentos por		Visitas por reclamos de clientes	
Fallas			
Ficheros de entradas tardías			
Cambios de diseño por fallas anteriores			

(Yacuzzi & Martín, 2015)

3.3. Costos totales de producción

3.3.1. Concepto

El valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial (Gerencie.com, 2015).

3.3.2. Clasificación

- Costos Fijos:** Gastos de la actividad que no dependen del nivel de bienes y servicios producidos por la empresa. Con frecuencia se hace referencia a ellos con el término gastos generales. Los costos fijos no están fijados de manera permanente, cambiarán con el tiempo, pero no varían con la cantidad de producción para el período en cuestión. Por ejemplo, una empresa puede tener gastos inesperados e imprevisibles ajenos a la producción y los costos de almacenaje. (Enciclopedia Financiera, 2015)

Es decir permanecen sin cambios en total por un periodo dado, pese a grandes cambios en el nivel relacionado con la actividad o volumen de costos totales. (Horngren, M, & George, 2007)

- **Costos Variables:** Son los gastos que cambian en proporción a la actividad de una empresa. El costo variable es la suma de los costos marginales en todas las unidades producidas, éstos se denominan a veces a nivel de unidad producida, ya que los costos varían según dichas unidades. (Enciclopedia Financiera, 2015)
En sí cambian en proporción a los cambios en el nivel relacionado del volumen o actividad total, estos se definen en variables con respecto a una actividad específica y por un periodo determinado. (Horngren, M, & George, 2007)

Siempre, por definición **CT = CF+CV**, donde:

- **Costo total (CT):** representa el gasto monetario total mínimo necesario para obtener cada nivel de producción Q. Aumenta a medida que aumenta Q.
- **Costo fijo (CF):** representa el gasto monetario total en que se incurre aunque no se produzca nada. No resulta afectado por las variaciones de la cantidad de producción.
- **Costo variable (CV):** representa los gastos que varían con el nivel de producción- como las materias primas, los salarios y el combustible- y comprende todos los costos que no son fijos. (Eumed.net, 2015)

3.3.3. Elementos del costo de producción

Los elementos del costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. División que suministra información necesaria para la medición del ingreso y fijación del precio de un producto.

- **Materiales.** Son los principales recursos que se usan en la producción; éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales puede dividirse en:
 - ✎ **Materiales Directos:** Son todos los que pueden identificarse e un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Un ejemplo es la madera aserrada que se utiliza en la fabricación de una litera.
 - ✎ **Materiales Indirectos:** Son aquello involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación. Un ejemplo es el pegamento usado para construir una litera.

- **Mano de Obra.** Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en:
 - ✎ **Mano de obra directa:** Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto. El trabajo de los operadores de una maquina en una empresa de manufactura es un ejemplo.
 - ✎ **Mano de obra Indirecta:** Es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. Se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación, como ejemplo está el trabajo de un supervisor de planta.
- **Costos Indirectos de Fabricación:** Este pool de costos se utiliza para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente en los productos específicos. Ejemplos de ellos son: arrendamientos, energía y calefacción y depreciación de equipos de fábricas.

3.4. Relación de los costos de producción con los costos de calidad

El costo de producción está compuesto de costos variables o directos y de costos fijos. Aunque la mayoría de la bibliografía que trata sobre el costo de la calidad se refiere a la optimización de los costos variables, esto es engañoso. La optimización de los costos variables podría ser inútil si el costo fijo es alto o bajo. Con un alto costo fijo, la optimización de los costos variables puede no ser suficiente para elaborar un producto con un costo competitivo, aun cuando la calidad es la correcta. En el caso de un costo fijo bajo, la planta, los equipos, etc., pueden no hallarse en posición de elaborar un producto con la calidad deseada.

No existe un solo tipo de costo, o grupo de ellos, que puede ser identificado como el "costo de la calidad". **Todo contribuye de una manera u otra al costo total de producción** y a la calidad asociada con el producto. Sin embargo, es posible identificar algunos costos variables relacionados con la calidad, los cuales pueden ser controlados por la gerencia con el objeto de minimizar los costos de producción (para una determinada estructura de costos fijos). (Depósitos de documentos de la FAO, 2015)

Lo anterior muestra una relación recíproca de los costos de calidad con los costos de producción, ya que éstos contienen a los primeros y por tanto tienen una afectación directa cuando los costos de calidad varían.

IV. HIPÓTESIS DE ESTUDIO

4.1. Hipótesis

“La determinación de los costos totales de producción en las industrias del sector cuero y calzado es afectada por la inadecuada distribución de los costos de calidad”.

4.2. Variables:

Independiente: Costos de calidad

Dependiente: Costos de Producción

Variable Independiente Costos de calidad	Sub-variable <ul style="list-style-type: none">• Costos de prevención• Costos de evaluación• Costos de fallas internas• Costos de fallas externas
Variable Dependiente Costos de producción	Sub-variable Elementos del costo: <ul style="list-style-type: none">• Materia prima• Mano de Obra• Costos indirectos de fabricación.



4.3. Operacionalización de variables cuantitativas

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Fuente de información	Técnica/ instrumento
Costos de calidad	"Son todos los costes ocasionados para la obtención de un producto, o servicio idóneo en calidad a las necesidades del usuario."	Costos de prevención	Control de procesos	N° de industrias que aplican formatos de control para: materia prima, mano de obra y producción obtenida.	<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios de las industrias • Jefes de producción • Empleados 	Encuesta Entrevista
				Cantidad de industrias y monto que invierten en la aplicación de los formatos.		
			Entrenamiento	N° de industrias que invierten en un periodo de prueba para el ingreso de nuevo personal en producción.		
				Cantidad de industrias y costo que éstas invierten en la facilitación de material y tiempo para instrucción del nuevo personal		
			Análisis de datos para la calidad	N° de industrias que utilizan manual de procedimientos.		
				N° de horas invertidas en el proceso de planificación.		
			Mantenimiento preventivo	Frecuencia con la que se efectúa mantenimiento de las maquinas. Cantidad de recursos monetarios invertidos		
Inventario	N° de industrias que efectúan revisión y mantenimiento del inventario. Frecuencia y cantidad de tiempo invertido en esta actividad					



Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Fuente de información	Técnica/ instrumento
			Evaluación y selección de proveedores	<p>Cantidad de industrias y Parámetros de selección de materia prima de calidad.</p> <p>Cantidad de industrias y tipos de Medios utilizados para elección de proveedores.</p> <p>Nº de horas invertidas en realizar cotizaciones con proveedores.</p> <p>Cantidad de recursos monetarios invertidos es ésta actividad.</p>		
		Costos de evaluación	Inspección	<p>Nº de industrias que efectúan revisión de productos terminados.</p> <p>Cantidad de recursos monetarios invertidos es ésta actividad</p>		
			Evaluación rutinaria del personal	<p>Nº de industrias que cuenta con un supervisor de producción.</p> <p>Cantidad de recursos monetarios invertidos es ésta actividad</p>		
			Disminución de rendimientos	<p>Nº de unidades producidas semanalmente por empleado.</p> <p>Nº de unidades que presentan errores.</p>	Propietarios de las industrias Jefes de producción Empleados	Encuesta Entrevista
			Trabajos repetidos	Monto promedio de pérdida mensual		
				Cantidad y tipos de debilidades y errores que se presentan en las industrias.		



Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Fuente de información	Técnica/ instrumento
				N° de horas o días utilizados para corregir errores.		
		Fallas externas	Respuesta a las quejas	N° de horas de mano de obra invertidas para dar respuesta a los clientes.	Propietarios de las industrias	Encuesta Entrevista
			Productos devueltos	N° de unidades vendidas en el mes N° de devoluciones sobre venta en el mes Monto promedio de pérdidas en el mes		
			Falta de satisfacción del cliente	N° de industrias que presentan disminución de la demanda por errores en productos terminados.		
				Cantidad de recursos monetarios perdidos por fallas en productos terminados.		
Costos de producción	El valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial (Gerencie.com, 2015)	Materiales	Materia Prima	Monto invertido en adquisición de materiales		
		Mano de Obra	Mano de obra directa	N° de personas que laboran en producción. Cantidad de recursos monetarios invertidos en pago al personal.		
		Costos Indirectos de fabricación	Materiales Indirectos Mano de obra Indirecta Otros costos indirectos	Monto promedio invertido en costos indirectos de fabricación.		



V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de estudio

Para el desarrollo de este tipo de investigación se implementa el método deductivo, ya que se inicia con el análisis de aspectos teóricos generales que nos permiten llegar a los datos específicos necesarios para la comprobación de la hipótesis planteada.

A través de estos estudios se efectuó la “formulación del problema para posibilitar el desarrollo de la hipótesis” permitiendo obtener conocimiento sobre el fenómeno a investigar y compilar la bibliografía necesaria para la construcción del marco teórico.

La naturaleza de la investigación es **explicativa**, ya que no se limita a la recolección de datos, sino se orienta a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos variables como son los costos de calidad y los costos de producción; se procede a acumular información sobre la base de la hipótesis, exponiendo dicha información y analizando detalladamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento acerca del tema planteado.

El tipo de paradigma utilizado para el desarrollo de esta investigación fue el Positivista o Cuantitativo, pues este permite que la información sea objetiva y fiable, empleando para el desarrollo de la investigación el estudio y análisis de resultados estadístico; también se hace uso del método interpretativo con el cual se lleva a cabo el análisis de los datos obtenidos a partir de entrevistas.

5.2. Universo, Población y Muestra

5.2.1. Universo

En cuanto al universo, está conformado por todas las industrias del sector cuero y calzado que se encuentran debidamente matriculadas en la Alcaldía municipal de la ciudad de Estelí, es decir 11 industrias.

5.2.2. Población

La población sobre la cual se pretende generalizar los resultados, se basa en las industrias del sector cuero y calzado, ya sean micro pequeñas o medianas empresas ubicadas en el distrito #1 del municipio de Estelí y debidamente matriculadas según los registros en la alcaldía del municipio.

5.2.3. Muestra

La selección de la muestra objeto de análisis en la presente investigación se determina haciendo uso de un muestreo no probabilístico.



La razón por la cual a pesar de ser una investigación de tipo cuantitativo se hace uso de este tipo de muestra, está determinada por el tamaño de la población existente, debido a que solo existen 11 empresas clasificadas como industrias del sector cuero y calzado, por tanto se facilita el análisis de todos los elementos de la población.

Así el subgrupo de la población a analizar esta incorporado por las industrias encontradas en el sector cuero y calzado del municipio de Estelí, determinado por un muestreo no probabilístico y por conveniencia, este último teniendo en consideración a las empresas que estén dispuestas a brindar la información requerida.

5.3. Instrumentos aplicados

La recopilación de los datos en toda investigación debe poseer ciertas características de interés pesa su validez, fundamentalmente en la aplicación del paradigma cuantitativo, los instrumentos a utilizar deben cumplir con los siguientes requisitos: Confiabilidad, validez y objetividad.

Por lo expuesta anteriormente los instrumentos de medición a utilizar en dicha investigación son cuestionarios como:

Encuestas: principal herramienta de redacción de datos a utilizar. Este instrumento consta de una serie de preguntas en las cuales se abordan aspectos de importancia sobre las variables objeto de investigación, conformado por un conjunto de ítems con las posibles respuestas debidamente codificadas para el posterior análisis de los datos. Su aplicación se realiza a los encargados de producción, propietarios o representantes de la empresa

Entrevistas: Conjunto de preguntas de libre contestación aplicadas a los propietarios de las empresas en estudio a fin de obtener información más razonable cerca de las variables en cuestión.

5.4. Etapas de investigación

5.4.1. Investigación documental

Estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre la realidad del problema de investigación planteado, en si consiste en la revisión de las diferentes fuentes bibliográficas existentes tanto en la biblioteca Urania Zelaya como en sitios web, dicha revisión se realizó durante el mes de Marzo del presente año con el propósito de ampliar la información que permita precisar el tema de investigación.

En este momento se realiza una lectura exploratoria y se elaboran fichas bibliográficas que consisten en nombre del libro, nombre del autor, año, lugar de edición y número de páginas referentes a los documentos utilizados; a partir de los cuales se recolecta,



selecciona, analiza y presentan resultados coherentes. Así se realiza un proceso de abstracción científica, generalizando sobre la base de lo fundamental.

La organización consiste en estructurar lógicamente y cronológicamente las actividades a realizar durante el proceso de investigación; delimitando responsabilidades y los medios a utilizar; retomando el objetivo, el tema delimitado, el bosquejo y la metodología.

5.4.2. Elaboración de instrumentos

Etapa en la que se identifican los instrumentos pertinentes para obtener los datos apropiados que permitan cumplir los objetivos de investigación y constatar la hipótesis planteada.

Se confeccionan instrumentos en los cuales se pretende recopilar, identificar y seleccionar datos que ya existen sobre el tema, pero que son de suma importancia. En esta selección se aplican técnicas como: entrevistas y encuestas, cuyo contenido depende los objetivos, las variables de estudio y el tema delimitado. Este momento se desarrolla entre las últimas semanas de Mayo.

5.4.3. Trabajo de campo

En esta etapa se produce la implementación real del diseño de la investigación. Comprende todo el trabajo práctico que persigue la obtención de datos de acuerdo con los objetivos establecidos. Las acciones a desarrollar son:

- Interacción con las fuentes primarias de investigación, es decir con los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado
- Participación en el proceso de investigación
- Recolección de la información mediante los instrumentos descritos: encuestas y entrevistas.
- Archivo, resumen y análisis preliminar de los datos que se obtienen.

El desarrollo del trabajo de campo implica a la vez una revisión constante del diseño de la investigación; supone, por tanto, la evaluación continua de su desarrollo respecto a los objetivos perseguidos. Se ejecutó entre las primeras semanas del mes de Junio del presente año.

5.4.3.1. Elaboración de documento final

Es el documento que contiene los resultados del proceso de investigación y a través de éste se facilita a los usuarios los resultados obtenidos. Describe el estudio realizado, como se realizó, que resultados y conclusiones se obtuvieron.

La elaboración del mismo está en función de los objetivos de la investigación.



En la elaboración del informe final se desarrollan una serie de actividades y se toman algunas decisiones, como:

- Organizar la información:
Se establece la cantidad, calidad y nivel de desagregación de la información disponible, a fin de organizarla tomando en consideración lo que se desea resaltar en función de los objetivos de la investigación.
- Seleccionar los apartados del documento:
Se integra la información y procede a redactar dichos apartados, según la estructura definida para el documento final.
- La elaboración del documento final se realiza en los últimos días del mes de Junio del corriente año.



VI. RESULTADOS

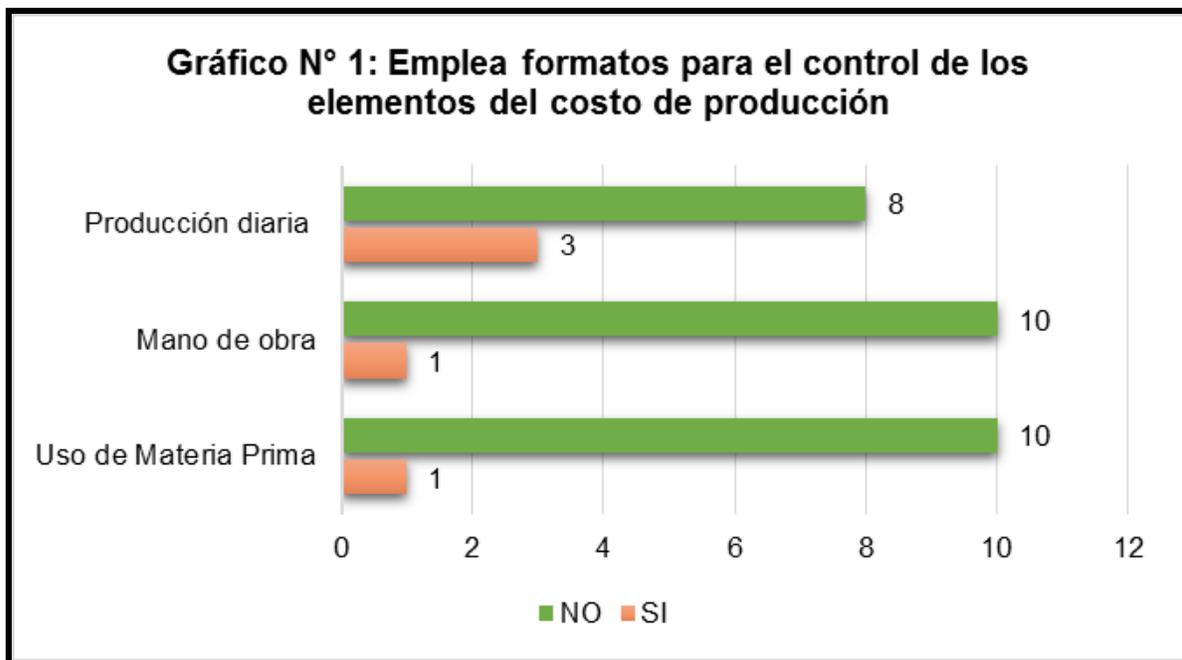
A partir de los datos recopilados a través de la información brindada por los propietarios de la industrias del sector cuero y calzado, a continuación se muestra el análisis de los datos obtenidos de la agrupación y procesamiento de los mismos, segmentándolos según las dos grandes variables de investigación: Costos de Calidad y Costos de Producción.

6.1. Costos de calidad

La determinación de los costos en las industrias del sector cuero y calzado objeto de estudio, según los resultados se basa en información obtenida a partir de la experiencia en laborar en dicha actividad, sin invertir en instrumentos que apoyen para garantizar el control y exactitud de los costos.

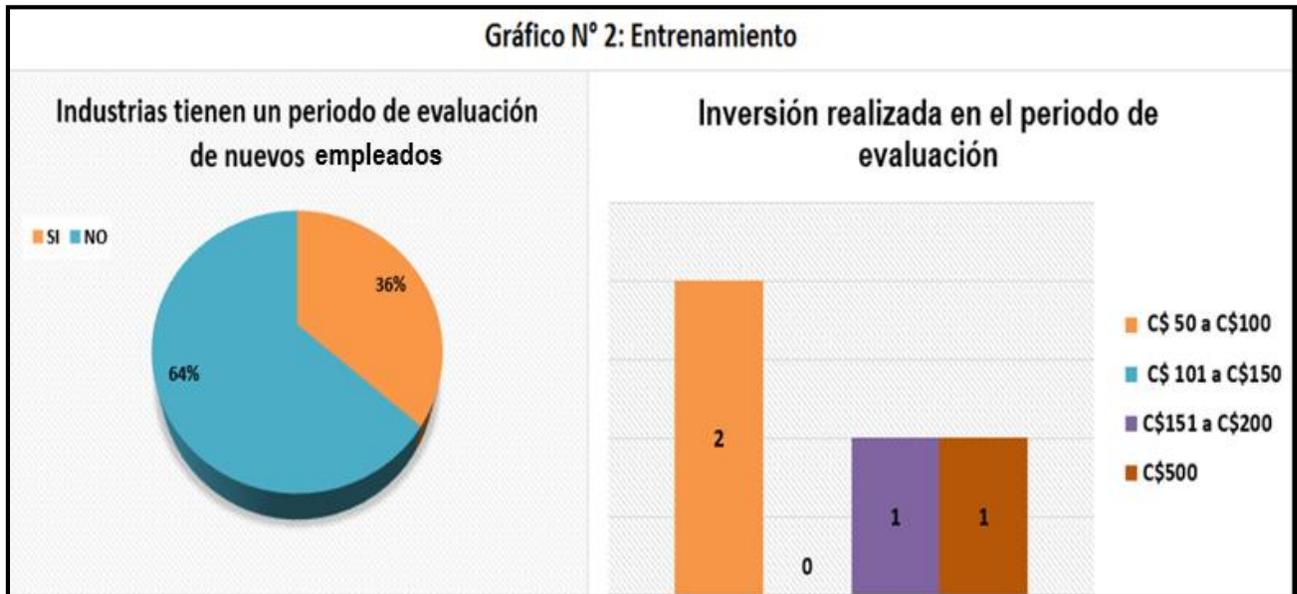
Las categorías de Costos de Calidad identificadas en las industrias del sector cuero y calzado son: Costos de prevención, costos de evaluación y costos de fallas internas, a continuación se detalla cada uno de ellos.

6.1.1. Costos de prevención



Un 91% de las industrias no incurren en costos relacionados con el registro de la inversión realizada en materiales directos, mano de obra directa y la producción diaria o semanal obtenida.

El 9%, es decir una industria aplica el formato para control de los tres aspectos mencionados afirmando invertir C\$ 2500.00 en dicho control y un 18% solo registran la producción final asegurando incurrir en costos de C\$ 170 a C\$ 200 mensualmente.



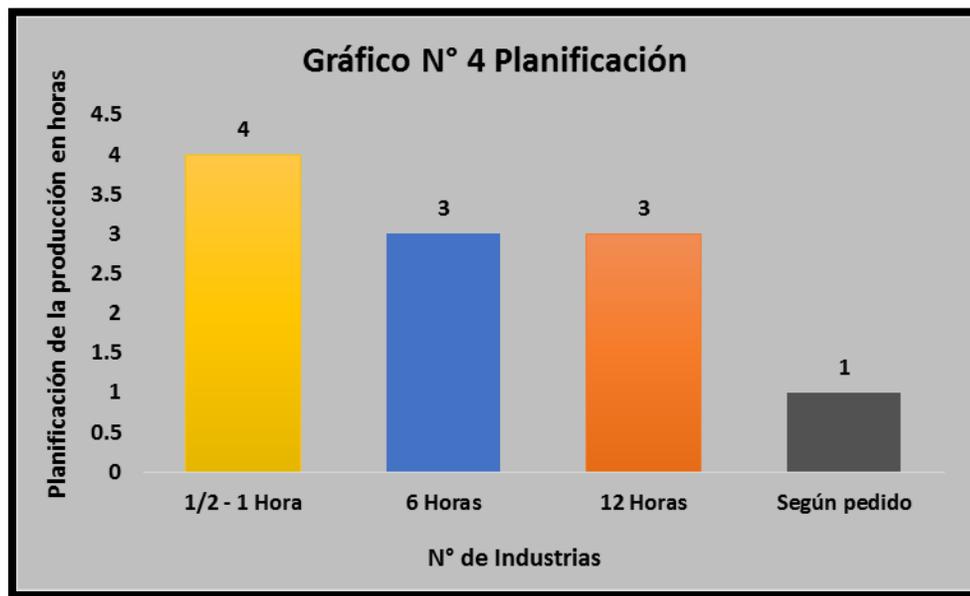
Para determinar los costos de calidad en que incurren las industrias del sector cuero y calzado se indaga sobre la importancia y el monto invertido de las industrias en emplear mano de obra calificada en el proceso productivo, como resultado solo un 36% implementan un periodo de capacitación o inducción para los nuevos empleados incurriendo en costos de C\$ 100, C\$ 200 hasta C\$ 500, así afirman que ello les permite garantizar que los recursos materiales que faciliten al trabajador no van a ser mal utilizados, evitando pérdidas derivadas del mal empleo del material.

El 64% no realiza este proceso solo afirman que por ser un trabajo casi en un 100% artesanal, la contratación e integración de nuevo personal solo depende de la disposición de la persona a iniciar labores de inmediato a partir de observar el desempeño de los demás trabajadores.

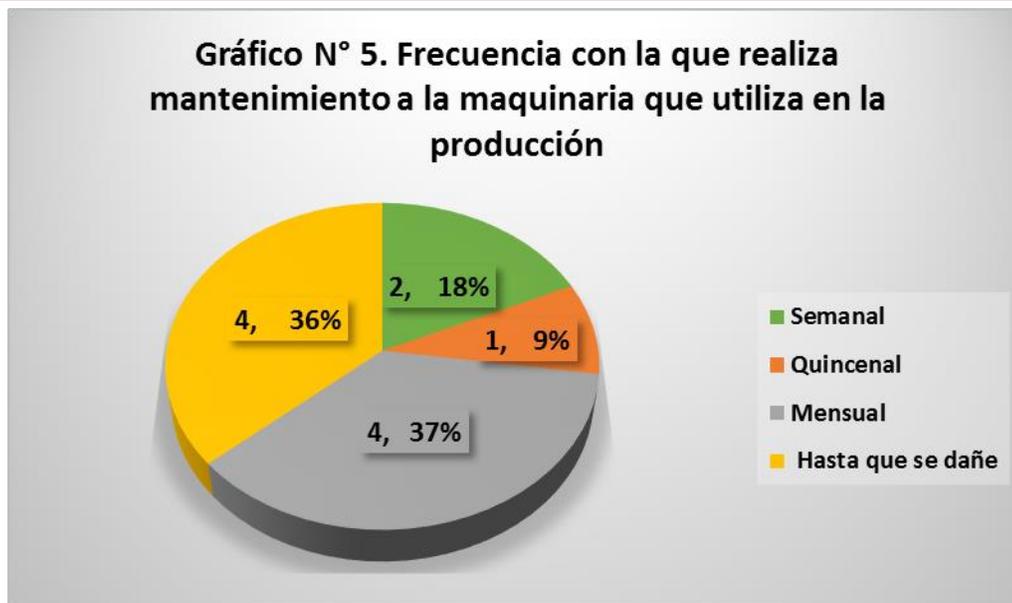




Para garantizar el desarrollo de un proceso de transformación uniforme, que cuente con las características físicas requeridas, con una calidad máxima y el uso de las cantidades exactas en la elaboración de cada producto se hace evidente la necesidad de emplear un manual de procedimiento, aspecto que solo un 18 % de las industrias emplean, mientras el 82% restante basan el desarrollo del proceso en el conocimiento empírico afirmando que obtienen buenos resultados en cuanto al uso óptimo del material.

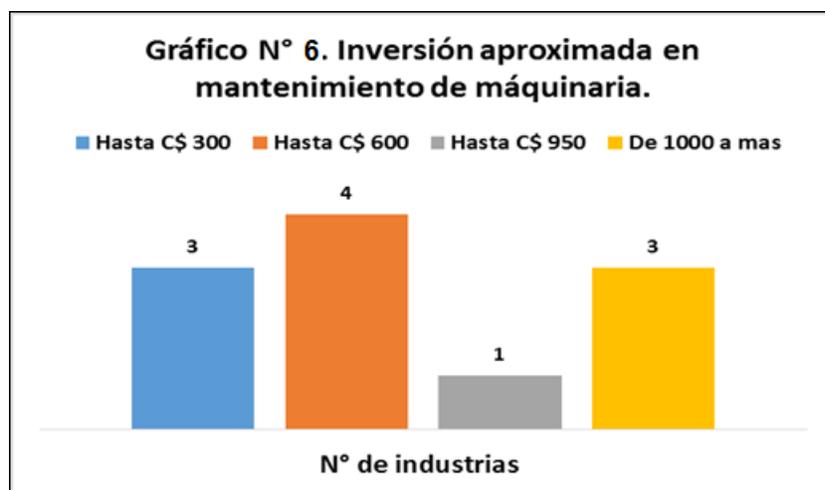


En cuanto a garantizar la constancia de las operaciones en las industrias a partir del proceso de producción continuo, el 100% de los propietarios afirman realizar la planificación del trabajo a desarrollar en la semana, adquiriendo los recursos materiales con anticipación e invirtiendo un tiempo determinado para ello, así el 37% realiza la planificación aproximadamente en 1 hora, 27 % en 6 y un 27% en 12 horas respectivamente y solo el 9% expresa que el tiempo depende de la magnitud del pedido que les sea solicitado.

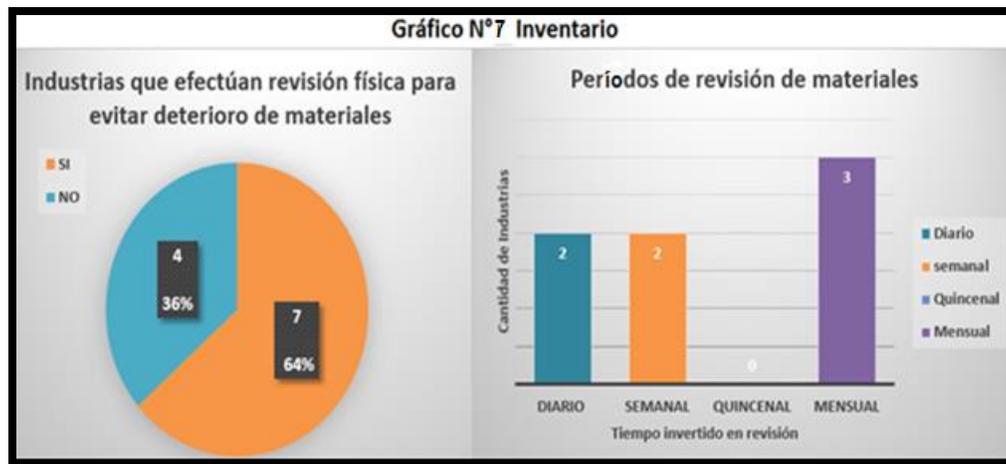


Para obtener los productos terminados y listos para la venta a parte de la gran importancia de la mano de obra, es indispensable el estado de ciertas máquinas de uso fundamental en este sector económico, para ello se debe invertir en dicho mantenimiento preventivo que forma parte del costo de calidad.

Un 64% de las industrias realiza un mantenimiento a su maquinaria en diferentes periodos ya sea semanal, quincenal y mensual, mientras que un 36% solo invierten en la maquinaria cuando se daña totalmente.

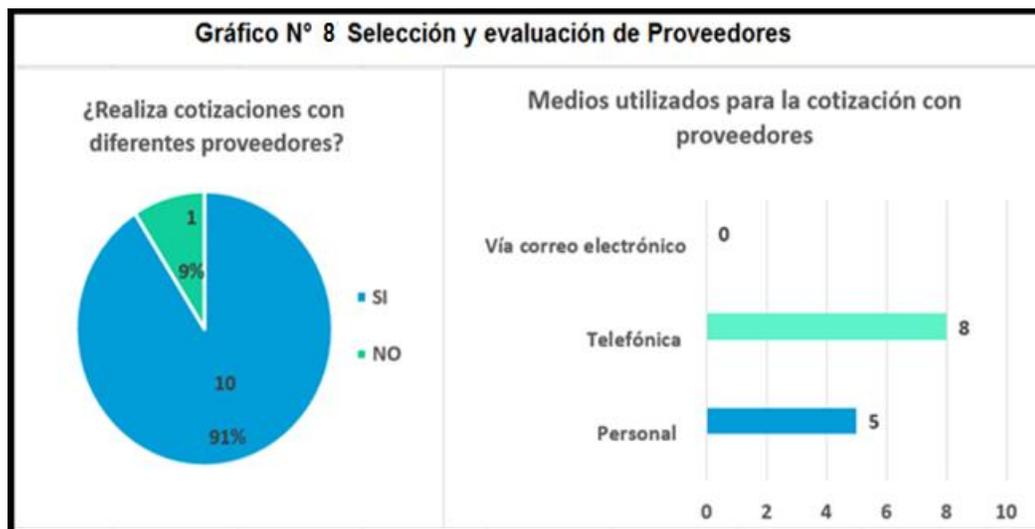


La inversión promedio realizada del 64% de las industrias mencionadas anteriormente varía entre los C\$ 300 a C\$ 950, mientras que el 36% invierte más de un mil córdobas debido a que hasta que la maquinaria no funciona del todo se invierte en su reparación.



En cuanto a los costos incurridos para garantizar el buen estado de los productos terminados y el material almacenado para su uso en producción el 64% efectúa revisión física de los materiales y productos ya sea diario, semanal, quincenal y mensual, realizando básicamente la limpieza de los mismos e incurriendo en costos principalmente de mano de obra.

Para la adquisición de la materia prima el 100% de las industrias encuestadas coinciden en que lo más importante es que el cuero sea recién procesado, que tenga un buen color, cutis y textura, ya que esto garantiza la duración del mismo y la suavidad para que los productos según su tipo sean duraderos y en su caso cómodos.



La selección de proveedores se realiza a partir de las diferentes cotizaciones con los mismos, a fin de elegir el que ofrece productos de mayor calidad, buen precio y rapidez en cuanto a la disposición de la materia prima, ello afirmado por el 91% de los propietarios de las industrias.



6.1.2. Costos de Evaluación

Costos de Evaluación			
Tabla N° 1. Inspección			
Revisión del producto antes de entregarlo al cliente	SI	NO	Total Enuestas
Cant. Industrias	11	0	11

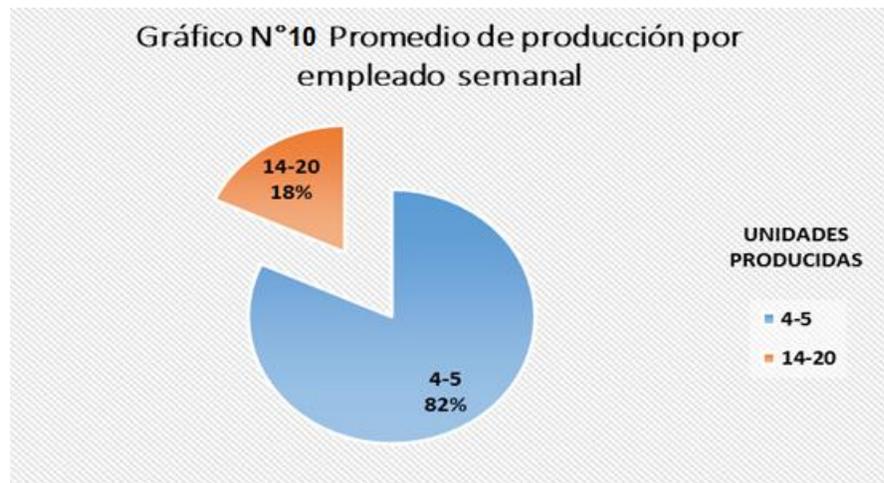


Para prevenir que a los clientes se entreguen productos en mal estado el 100% de los propietarios afirman que se efectúa la revisión del producto; pero de estas industrias solo el 18% cuenta con una persona dedicada a dicha actividad efectuando un pago promedio de C\$ 4250.00 mensuales, mientras que el 82% lo realiza el mismo propietario no asignando el costo correspondiente a dicha actividad

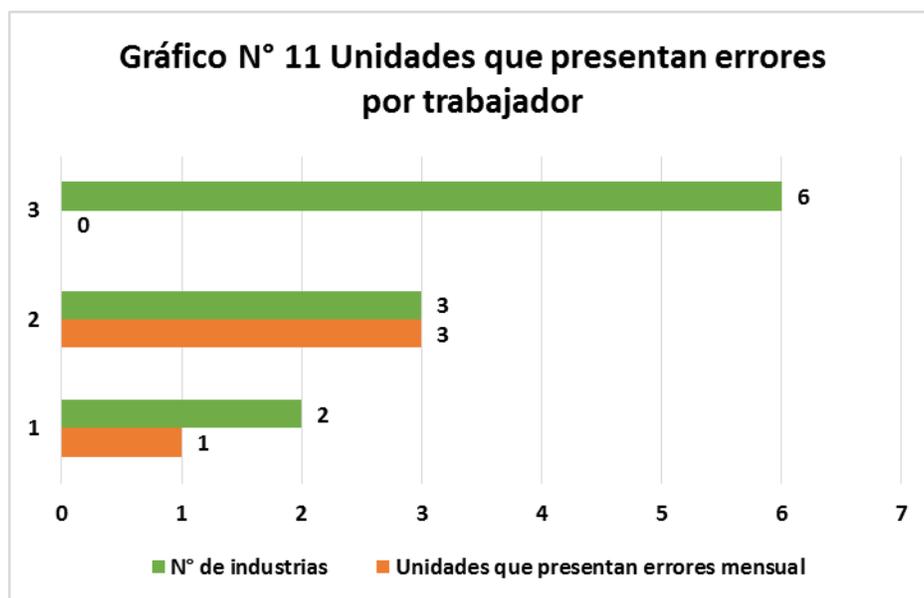
Así la misma persona que efectúa la revisión de dichos productos es la que realiza la supervisión del desempeño de los trabajadores, quien se encarga de instruir al personal para que corrijan os errores que pueden estar cometiendo.



6.1.3. Fallas Internas



Según los resultados presentados con las encuestas, la producción obtenida semanalmente por empleado en el 82% de las industrias son 5 unidades y en el 18% varían entre 15 y 20 unidades.



Las fallas más comunes presentes en los productos terminados es el cuero mal costurado o roto y por el daño de las hormas. Básicamente la calidad del producto en cuanto a presentación y detalle depende de la mano de obra.

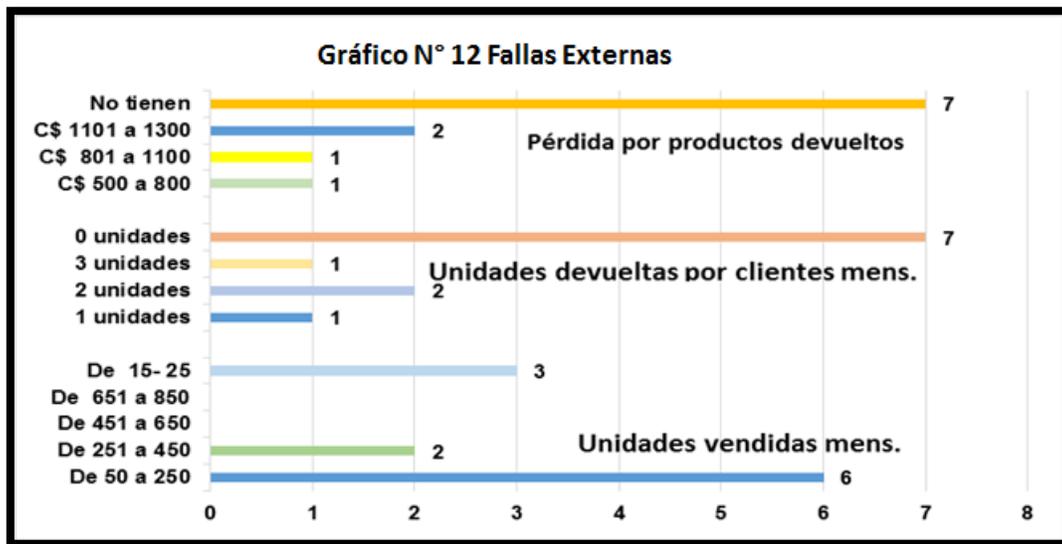
El 100% de las industrias exponen que el tiempo invertido en la reparación o reelaboración de los productos depende del daño que se presente en el material, para lo cual el 45% dicen requerir de una hora, un 9% de 2 – 3 horas y otro 9% de tres hasta quince días



según sea el caso; mientras que el 37% restante es decir 4 industrias exponen que el tiempo en sí depende del error.

Ello provoca que se abandone la producción prevista para la semana para poder corregir los errores cometidos y dar respuesta a los reclamos de los clientes

6.1.4. Fallas externas



Solo el 36% de la industrias encuestadas afirman haber tenido pérdidas por sacar al mercado productos defectuosos o en mal estado, incurriendo en pérdidas aproximadas de C\$1300 para el 18%, de C\$800-C\$1100 para el 9% respectivamente.

Las pérdidas se derivan de la inadecuada manipulación de los materiales por parte de las personas que elaboran el producto, causando desperdicio de material o deterioro de los mismos lo que implica que el producto final contenga errores en su confección los cuales al ser identificados por los clientes, ellos recurren nuevamente al negocio para hacer efectivo el reclamo y solicitar la devolución del dinero o cambio del producto convirtiéndose ello en una pérdida para la empresa.

Tabla N° 2. Respuestas a las quejas

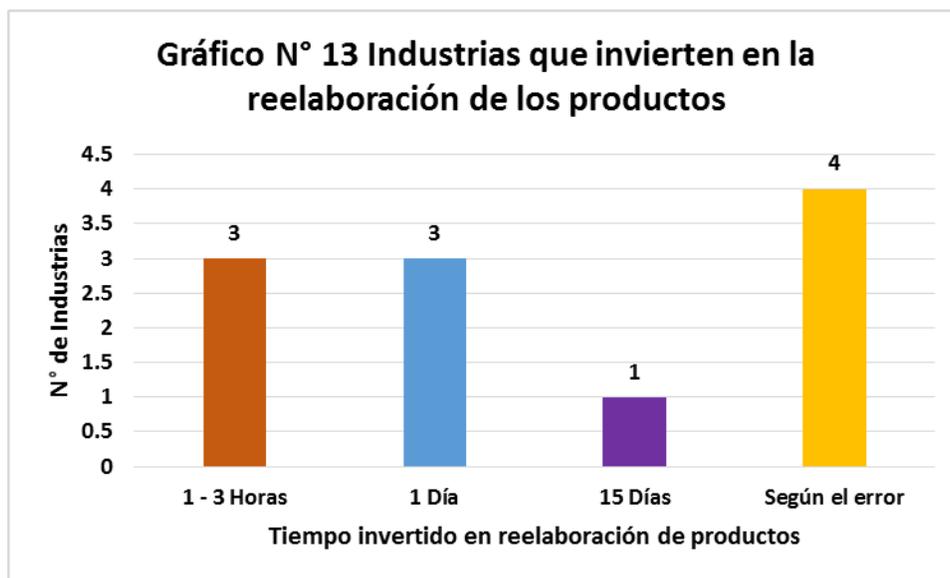
¿Las personas que reparan los productos devueltos son las mismas que los confeccionan?	Cant. Indust.
SI	11
NO	0
TOTAL	11



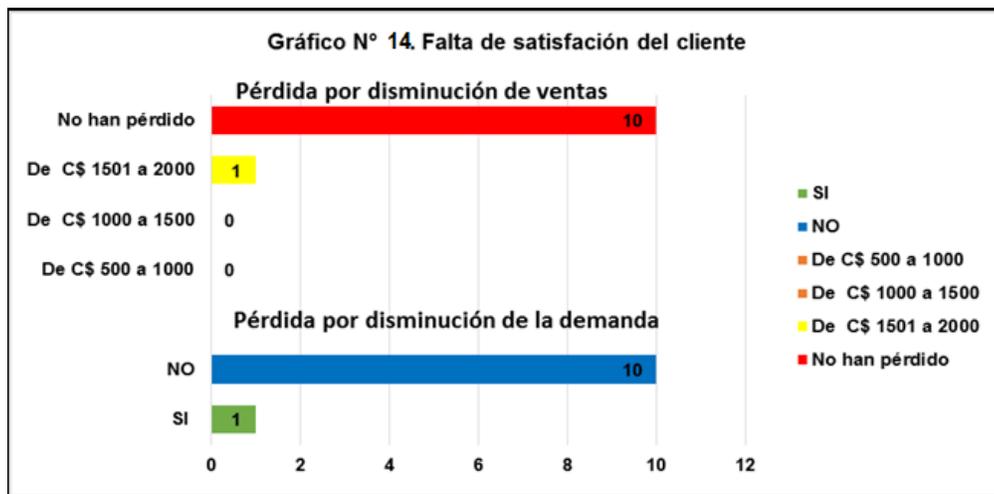
El 100% de las Industrias afirman que la misma persona que confeccionó de forma errónea los productos es la que se encarga de efectuar su reparación.



En cuanto a las respuestas a las quejas presentadas por los diferentes clientes de los negocios, la solución a estas es brindada por la misma persona que elaboro el producto, sin cobrar costo adicional alguno, es decir las mejoras que se le hacen corren a cuenta de la empresa.



Los productos que presentan fallas y en su caso son devueltos por los clientes en dependencia del error que presentan en su confección requieren de un tiempo de mano de obra específico, el cual puede constar desde un par de horas, días o semanas.



Como resultado de vender estos productos defectuosos o con ciertos errores el 91% de las industrias afirman no haber disminuido en cuanto a la demanda del producto, pero el 9% si expresa tener casos en los que sus ventas han disminuido debido a que ciertos clientes se han retirado por no haber cumplido con la calidad requerida.

Posterior a la identificación de cada una de las categorías de costos de calidad en las que incurren las industrias del sector cuero y calzado, se realiza al igual la determinación de los costos de producción y la debida cuantificación de ambos costos, que como variables centrales del estudio es de suma importancia para el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación.

6.2. Costos de producción

Para la determinación de los costos de producción de las Industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí, se realizan los cálculos correspondientes en base a la información que cada uno de los propietarios brindo, para ello se presenta el detalle de los costos en los que incurren por cada elemento del costo de producción, dichos cálculos se emplean para cada una de las 11 Industrias encuestadas. (Ver anexo N° 2. Tabla de Costos de calidad y costos de producción mensual por industria.)



A continuación se presenta como ejemplo de la determinación de los costos de producción en las Industrias, la cuantificación de los costos de producción en la Industria “A”

6.2.1. Costos de Materiales Directos:

Los materiales directos utilizados en las industrias de calzado están compuestos por cuero, pega, hilo, vaquetas, neolite, ello según los tipos de productos que ofrecen como: botas tubas, monturas, albardas, carteras, fustes, etc.

A continuación se muestra el detalle de los materiales utilizados mensualmente en la industria “A” junto con el costo correspondiente, ello según los datos que se obtuvieron.



Tabla N° 1:

INDUSTRIA "A"				
COSTOS DE PRODUCCIÓN				
MATERIA PRIMA UTILIZADA				
Descripción	Unidad de medida	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio
Cuero	Pie	200	C\$ 46.64	C\$ 9,327.27
Hilo	Rollo	6	C\$ 149.09	C\$ 894.55
Pega	Galón	10	C\$ 77.50	C\$ 775.00
Hormas	Unidad	3	C\$ 55.00	C\$ 165.00
Suelas	Pliego	3	C\$ 41.00	C\$ 123.00
Neolite	Pliego	80	C\$ 11.25	C\$ 900.00
Vaquetas	Unidad	80	C\$ 16.00	C\$ 1,280.00
Especifique:				C\$ -
TOTAL				C\$ 13,464.82
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA				

Los materiales referidos son en su mayoría de aplicación general en todas las industrias, difiriendo en cuanto al tipo de producto que elaboran y la cantidad que producen. Así los costos incurridos en materiales directos por el total de las industrias durante el mes son aproximadamente de C\$ 853,862.93 tal como se muestra en la Tabla N° 2 “Costos de materia prima para las industrias del sector cuero y calzado”, dichos costos son derivados de la elaboración de botas tubas, monturas, albardas, carteras, fustes, etc., variando el costo incurrido por industria según cada producto elaborado.

A continuación se presenta el detalle de los costos de materiales directos totales incurridos en las empresas en concordancia con la cantidad y tipo de productos que elaboran mensualmente.



Tabla N° 2:

COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA PRODUCCIÓN EN LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
COSTOS DE MATERIA PRIMA	INDUSTRIA "A"	INDUSTRIA "B"	INDUSTRIA "C"	INDUSTRIA "D"	INDUSTRIA "E"	INDUSTRIA "F"	INDUSTRIA "G"	INDUSTRIA "H"	INDUSTRIA "I"	INDUSTRIA "J"	INDUSTRIA "K"	TOTAL
	C\$ 13,464.82	C\$ 40,692.27	C\$ 101,190.00	C\$ 24,265.21	C\$ 63,250.91	C\$ 59,674.05	C\$311,909.09	C\$ 77,229.55	C\$56,477.05	C\$ 64,244.55	C\$ 41,465.45	C\$ 853,862.93
PRODUCTOS QUE ELABORAN CADA UNA DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO EN UNIDADES												
BOTAS	80	80						90		240	70	560
FAJAS	200	200				120		150	52	320	130	1172
ALBARDAS			20	15		8			40			83
MONTURAS			20	15	108	120	200		120			583
FUSTES			20	15								35
CARTERAS		200								120		320
PECHERAS						48						48
CABEZADAS						48						48
TOTAL	280	480	60	45	108	344	200	240	212	680	200	2849

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Los costos incurridos en materia prima están distribuidos por cada uno de los productos que se elaboran en las industrias, como se detalla en la tabla anterior, donde se puede observar que no todas las industrias realizan los mismos productos aun siendo del mismo sector, originando esto la variación en los costos, razón por la cual no se determina el costo de materia prima por unidad producida.

Los costos y las cantidades de materias primas que se presentan son las que los propietarios afirman adquirir para la producción de las unidades planteadas mensualmente.

6.2.2. Costos de Mano de Obra Directa

La cuantificación del costo de mano de obra directa se basa en el salario ordinario total que cada propietario retribuye a los trabajadores que elaboran los productos.

En el caso particular de la Industria “A” la inversión se realiza por un monto de C\$ 27000.00 ya que el propietario afirma que en la producción intervienen nueve trabajadores y la cantidad promedio que devengan son C\$ 3000.00 mensuales.



Tabla N° 3:

INDUSTRIA "A"		
MANO DE OBRA DIRECTA		
Mano de obra en base a 9 trabajador		
N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina
9	C\$ 3,000.00	C\$ 27,000.00
FUENTE: PROPIETARIOS DE LA INDUSTRIA DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA		

Así la mano de obra solo está conformada por el salario ordinario, ya que en ninguna de las empresas los trabajadores están inscritos al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) por tanto no poseen ningún seguro; en cuanto a las prestaciones sociales, éstas no son devengadas por los trabajadores, afirmado así por los propietarios de los negocios en correspondencia con la naturaleza del trabajo es decir quienes elaboran los productos ganan por producción.

Independientemente del rubro de estudio, los trabajadores deberían ser inscritos en el INSS, atendiendo al salario mínimo para las personas que laboran en producción.

La inversión total en mano de obra por el conjunto de empresas objeto de análisis es aproximadamente de C\$ 333, 800.00, resultado de brindar empleo a 67 personas vinculadas directamente con la fabricación de los productos, quienes según los propietarios son mano de obra calificada. (Ver tabla N° 4. Costos de mano de obra para producción en las industrias del sector cuero y calzado).

Cabe destacar que dicho personal está integrado tanto por personas de varios años de experiencia en laborar en esta actividad como de personas que tienen poco tiempo de iniciarse en este tipo de trabajo, no contando con conocimientos sobre la labor, pero sí incorporándose de inmediato en las labores sin tener un periodo de nivelación de conocimientos y aprendizaje.



Tabla N° 4:

INDUSTRIA "A"												
COSTOS DE MANO DE OBRA PARA PRODUCCIÓN EN LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA	INDUSTRIA "A"	INDUSTRIA "B"	INDUSTRIA "C"	INDUSTRIA "D"	INDUSTRIA "E"	INDUSTRIA "F"	INDUSTRIA "G"	INDUSTRIA "H"	INDUSTRIA "I"	INDUSTRIA "J"	INDUSTRIA "K"	TOTAL
C\$ 27,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 15,000.00	C\$ 45,000.00	C\$ 30,000.00	C\$ 90,000.00	C\$ 24,000.00	C\$ 6,000.00	C\$ 46,800.00	C\$ 26,000.00	C\$ 333,800.00	
CANTIDAD DE TRABAJADORES QUE LABORAN EN LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
# DE TRABAJADORES	9	4	4	5	5	5	15	4	2	9	5	67

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Esta tabla muestra el detalle de los costos totales invertidos por las industrias en mano de obra directa, los cuales varían según la necesidad de los negocios, y los niveles de producción en los mismos.

En consecuencia un 36% de las industrias equivalente a cuatro de ellas brindan empleo a 5 personas, el 27% es decir tres empresas emplean a 4 trabajadores, un 18%, dos industrias están integradas por 9 personas que laboran en producción y solo un 9% genera empleos para 15 personas y 2 personas respectivamente.

6.2.3. Costos Indirectos de Fabricación

La determinación de los costos indirectos de fabricación se basa en aspectos generales identificados a través de las encuestas aplicadas a las Industrias del sector cuero y calzado, según el propietario de la Industria "A", datos que se presentan a continuación, sus costos de fabricación mensuales aproximados son de C\$5, 394.40, invirtiendo principalmente en lo referente al alquiler del local.



Tabla N° 5:

INDUSTRIA "A"		
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
Descripción	Inversión monetaria	%
Energía Eléctrica	C\$ 120.00	2%
Teléfono	C\$ 600.00	11%
Transporte	C\$ 300.00	6%
Agua		0%
Alquiler de local	C\$ 4,374.40	81%
Alquiler de equipos		0%
Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ -	0%
Especifique:		0%
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 5.394,40	100%
FUENTE: PROPIETARIOS DE LA INDUSTRIA DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA		

Los costos indirectos en la producción básicamente se derivan de la inversión en servicios telefónicos, energía eléctrica, agua, alquiler de local en unos casos y transporte.

En cuanto a la depreciación de los activos, existen equipos totalmente obsoletos y otros que aún son depreciables, pero dicho monto no es incluido por los propietarios como parte del costo del producto, en el resumen que a continuación se presenta sí se incluyen los montos de depreciación de los activos que aún tienen vida útil.

La maquinaria y herramientas más utilizada para la producción realizada en estas empresas según la información recopilada es la máquina de coser, el esmeril, taladros y cuchillos. Según el caso particular de la industria "A", requiere de todas las maquinarias y herramientas presentadas en las tablas, de los cuales tanto la máquina de corte como la de coser se encuentran obsoletas, razón por la cual el importe presentado de depreciación mensual no es incluido en los costos indirectos de producción de la presente empresa, si no solo la depreciación de aquellos activos que aún son depreciables.



Este procedimiento es aplicado para cada una de las industrias de estudio a fin determinar el costo de producción real que generan sus actividades.

Tabla N° 6:

INDUSTRIA "A"
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado

Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67
Máquina de coser	70	C\$ 32,808.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 6,561.60	C\$ 546.80	C\$ -426,504.00
Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 7,485.93	C\$ 623.83	

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Tabla N° 7:

En resumen los costos indirectos de fabricación de las industrias es aproximadamente de C\$ 80, 131.32.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN EN LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
	INDUSTRIA "A"	INDUSTRIA "B"	INDUSTRIA "C"	INDUSTRIA "D"	INDUSTRIA "E"	INDUSTRIA "F"	INDUSTRIA "G"	INDUSTRIA "H"	INDUSTRIA "I"	INDUSTRIA "J"	INDUSTRIA "K"	TOTAL
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	C\$ 5,410.32	C\$ 10,270.92	C\$ 5,244.75	C\$ 3,737.72	C\$ 13,941.92	C\$ 4,039.25	C\$ 10,735.08	C\$ 10,747.58	C\$ 7,213.42	C\$ 2,429.28	C\$ 6,361.08	C\$ 80,131.32

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

La tabla muestra la cantidad de dinero invertida por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado en costos indirectos de fabricación totales.



6.2.4. COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN

En resumen los costos totales de producción presentes en las industrias del sector cuero y calzado aproximadamente son de C\$ 1, 267, 565. 09

Tabla N°8:

COSTOS DE PRODUCCIÓN APLICADOS POR LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
COSTOS	INDUSTRIA "A"	INDUSTRIA "B"	INDUSTRIA "C"	INDUSTRIA "D"	INDUSTRIA "E"	INDUSTRIA "F"	INDUSTRIA "G"	INDUSTRIA "H"	INDUSTRIA "I"	INDUSTRIA "J"	INDUSTRIA "K"	TOTAL
COSTOS DE MATERIA PRIMA	C\$ 13,464.82	C\$ 40,692.27	C\$ 101,190.00	C\$ 24,265.21	C\$ 63,250.91	C\$ 59,674.05	C\$311,909.09	C\$ 77,229.55	C\$56,477.05	C\$ 64,244.55	C\$ 41,465.45	C\$ 853,862.93
COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA	C\$ 27,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 15,000.00	C\$ 45,000.00	C\$ 30,000.00	C\$ 90,000.00	C\$ 24,000.00	C\$ 6,000.00	C\$ 46,800.00	C\$ 26,000.00	C\$ 333,800.00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	C\$ 5,410.32	C\$ 10,270.92	C\$ 5,244.75	C\$ 3,737.72	C\$ 13,941.92	C\$ 3,810.08	C\$ 10,735.08	C\$ 10,747.58	C\$ 7,213.42	C\$ 2,429.28	C\$ 6,361.08	C\$ 79,902.15
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 45,875.14	C\$ 62,963.19	C\$ 118,434.75	C\$ 43,002.93	C\$ 122,192.83	C\$ 93,484.13	C\$412,644.17	C\$ 111,977.13	C\$69,690.47	C\$ 113,473.83	C\$ 73,826.53	C\$ 1,267,565.09
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA												

Estos costos a nivel general están integrados por la inversión realizada en energía eléctrica, agua, servicios telefónicos, alquiler de local y transporte, en estos aspectos es que los propietarios afirman invertir. Como parte integrante de los costos indirectos de fabricación se incluye la depreciación respectiva mensual, la cual fue estimada a partir del sistema de línea recta, Dichos costos están integrados con los elementos antes mencionados obviando los costos de calidad en los que se incurre para obtener productos con cero defectos. Para la determinación y evaluación del impacto de dichos costos de calidad en los costos de producción se realiza por cada una de las Industrias el cálculo de cada componente del costo de calidad que están presentes en los negocios.



6.3. Costos de Calidad y Costos de Producción

Las empresas en cuestión en su estructura organizacional no cuentan con una distribución de cargos y de funciones, ello, a pesar de no estar determinado formalmente se hace evidente en las actividades que son realizadas por los mismos propietarios y en algunos casos por los mismos trabajadores de producción.

Por dicha razón para establecer la inversión que se realiza en calidad se establece el salario que debería devengar el administrador del negocio y el supervisor de producción, con el cual se determinará el valor de las horas que se invierten en actividades a fines con la calidad total del producto obtenido.

Así la industria “A” en cuanto a costos de prevención se refiere, invierte en:

Tabla N° 9

INDUSTRIA "A"		
COSTOS DE CALIDAD		
COSTOS DE PREVENCIÓN		
Análisis de datos para la calidad		
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
4	C\$ 22.92	C\$ 91.68
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 91.68

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Según la información obtenida en esta industria la planificación de la producción mensualmente requiere disponer de cuatro horas por parte de la persona encargada o el propietario, ello para realizar un detalle de los materiales que se necesitaran para la producción. Dicho tiempo varía en las diversas industrias según lo expuesto por los propietarios a nivel particular.

Tabla N° 10

INDUSTRIA "A"	
Mantenimiento Preventivo	
Periodo en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 8,000.00
TOTAL	C\$ 8,000.00

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



En cuanto a la revisión y mantenimiento de la maquinaria utilizada, en las diferentes industrias tienden a realizarlo en periodos distintos ya sea diario, semanal, quincenal, mensual y en ciertos casos lo realizan hasta el momento en que se dañan, generando esto un mayor egreso de efectivo.

Tabla N° 11:

INDUSTRIA "A"			
INVENTARIO			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Diario	25	C\$ 15.00	C\$ 375.00
TOTAL			C\$ 375.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de 3,600.00

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

La revisión periódica de los materiales que son utilizados en la producción por las empresas en estudio, la realizan las empresas de mayor capital de trabajo, las cuales mantienen almacenados los productos indispensables, de ellas el periodo para efectuar la revisión varia, ya sea diario, semanal, quincenal o mensual.

Tabla N° 13:

INDUSTRIA "A"			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	8.00	C\$ 22.92	C\$ 183.36
Telefónica			
Vía correo electrónico			
TOTAL	8.00	22.92	C\$ 183.36

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

La selección de los proveedores es realizada por el propietario respectivo de las industrias, razón por la cual no asignan un valor a la actividad ni incluyen dicho monto en los costos de producción.

La forma en que efectúan dicha actividad básicamente varía entre personal y telefónica, el tiempo presentado en la tabla es el proporcionado por las personas encuestadas el cual se proyecta mensualmente y se le asigna un costo de mano de obra según el salario que devengaría un administrador.



Respecto a los costos de evaluación, en las industrias las personas encargadas de administrarlas son los mismos propietarios, quienes realizan una supervisión constante del proceso de producción y del desempeño de la mano de obra que interviene en el proceso, pero a esta actividad no se le asigna una retribución monetaria a la persona, por tanto este costo no es cuantificado dentro de los costos de producción, siendo un costo de calidad evidente.

INDUSTRIA "A"			
Costos de Evaluación			
Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En todas las industrias se realiza la supervisión de la producción a nivel general y evaluación del desempeño de los trabajadores, acción realizada según los propietarios constantemente en el transcurso del día, razón por la cual se le asigna un porcentaje del salario que deberían ganar por realizar estas funciones.

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Tabla N° 14:

INDUSTRIA "A"		
Fallas Internas		
Promedio de pérdidas mensuales por fallas		
Trabajos repetidos	C\$	750.00
TOTAL	C\$	750.00
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
1	C\$ 15.00	C\$ 15.00
TOTAL		C\$ 15.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de 3,600.00

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Los costos generados a nivel interno, es decir aquellos costos que se derivan de los errores que pueden contener los productos finales antes de ser entregados a los clientes, varían según los niveles de producción de las industrias, siendo según los propietarios montos mínimos en la mayoría de los casos y requiriendo de 1 a 2 horas para poder efectuar la compostura de los productos, los cuales pueden presentar ya sea un mal costurado o rotura del cuero.

Así los costos de calidad total para el caso presentado en particular son de: C\$ 13,055.04



En resumen los costos de calidad incurridos por las industrias del sector cuero y calzado se reflejan de la siguiente manera:

Tabla N° 17:

COSTOS DE CALIDAD APLICADOS POR LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO												
COSTOS DE CALIDAD	INDUSTRIA "A"	INDUSTRIA "B"	INDUSTRIA "C"	INDUSTRIA "D"	INDUSTRIA "E"	INDUSTRIA "F"	INDUSTRIA "G"	INDUSTRIA "H"	INDUSTRIA "I"	INDUSTRIA "J"	INDUSTRIA "K"	TOTAL
COSTOS DE PREVENCIÓN	C\$ 8,650.04	C\$1,117.50	C\$1,500.00	C\$ 437.50	C\$1,199.17	C\$ 783.33	C\$1,663.33	C\$1,482.50	C\$2,119.17	C\$ 857.50	C\$ 668.75	C\$20,478.79
COSTOS DE EVALUACIÓN	C\$ 3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$ 3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$3,640.00	C\$40,040.00
FALLAS INTERNAS	C\$ 765.00	C\$ 210.00	C\$ 315.00	C\$ 315.00	C\$ 345.00	C\$ -	C\$ 780.00	C\$ 315.00	C\$4,200.00	C\$ 330.00	C\$ 330.00	C\$ 7,905.00
TOTAL DE COSTOS DE CALIDAD	C\$ 13,055.04	C\$ 4,967.50	C\$ 5,455.00	C\$ 4,392.50	C\$ 5,184.17	C\$ 4,423.33	C\$ 6,083.33	C\$ 5,437.50	C\$ 9,959.17	C\$ 4,827.50	C\$ 4,638.75	C\$68,423.79

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

Tabla N° 18:

INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE CALIDAD EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO DE LA CIUDAD DE ESTELÍ

COSTOS	Industria "A"		Industria "B"		Industria "C"		Industria "D"		Industria "E"	
	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 45,875.13	78%	C\$62,963.19	93%	C\$118,434.75	96%	C\$43,002.92	91%	C\$122,192.83	96%
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 13,055.04	22%	C\$ 4,967.50	7%	C\$ 5,455.00	4%	C\$ 4,392.50	9%	C\$ 5,184.17	4%
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 58,930.17	100%	C\$67,930.69	100%	C\$123,889.75	100%	C\$47,395.42	100%	C\$127,376.99	100%

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE CALIDAD EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO DE LA CIUDAD DE ESTELÍ

COSTOS	Industria "F"		Industria "G"		Industria "H"		Industria "I"		Industria "J"		Industria "K"	
	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos	Total en C\$	Distribución de los costos
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$93,484.13	95%	C\$412,644.17	99%	C\$111,977.13	95%	C\$69,690.46	87%	C\$113,473.82	96%	C\$73,826.54	94%
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 4,423.33	5%	C\$ 6,083.33	1%	C\$ 5,437.50	5%	C\$ 9,959.17	13%	C\$ 4,827.50	4%	C\$ 4,638.75	6%
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$97,907.46	100%	C\$418,727.51	100%	C\$117,414.63	100%	C\$79,649.63	100%	C\$118,301.32	100%	C\$78,465.29	100%

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

A partir del resumen y procesamiento de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a las industrias del sector cuero y calzado se determinaron los costos de producción totales en los que incurren, incluyendo en los mismos los costos de calidad según cada caso en particular.

Con ello se determinó que para un 55% de las industrias es decir 6 empresas, los costos de calidad en los que incurren representan entre el 1, 4 y 5% de los costos de producción, mientras que para el 45% restante (5 industrias) varía entre 22%, 13%, 9%, 7% y 6%, porcentajes que en todos los casos no son incluidos en los costos de producción y que por tanto generan cierta disminución de las utilidades que los empresarios plantean obtener al final del periodo.

La incidencia de los costos de calidad en los costos de producción para el 55% de los negocios aparentemente no afecta con intensidad en los costos de producción, pues apenas representan como máximo un 5% de los costos totales, mientras que para el 45% muestra una mayor importancia y afectación.

Cabe destacar que los costos se determinaron según información que los propietarios brindaron, razón por la cual existe la posibilidad de distorsión de algunos datos, ya que siempre intentan proporcionar datos aproximados, pues consideran que la información es solicitada para fines tributarios.



Tabla N° 19.

INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE CALIDAD EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN GENERAL

COSTOS	Generalidades de las 11 Industrias	
	Total en C\$	Distribución de los costos
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 1,267,565.08	95%
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 68,423.79	5%
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 1,335,988.87	100%

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA

A partir del procesamiento de la información proporcionada por los propietarios de la industria se determina que a nivel general los costos de calidad representan un 5% de los costos totales de producción, porcentaje no muy representativo, en dichas empresas.



VII. CONCLUSIONES

Las industrias del sector cuero y calzado ubicadas en el distrito uno de la ciudad de Estelí, son micro, pequeñas y medianas empresas dedicadas por lo general a la elaboración de botas tubas, fajas, albardas, monturas, etc.; la producción de dichos productos es obtenida semanalmente.

Según lo explicado por los propietarios el costo unitario de los productos que elaboran, está conformado básicamente por lo invertido en materia prima y mano de obra sin incluir otros costos en los que se incurren para poder realizar el proceso productivo. Para los propietarios de estas industrias el término costo de calidad les es familiar, pero estos no son incluidos en los costos totales de producción, ya que consideran no incurrir en ellos.

Como resultado de la investigación realizada y respuesta al primer objetivo orientado a identificar los costos de calidad en los que incurren las industrias en estudios, se determina que se desarrollan diversas actividades a fin de garantizar la calidad, invirtiendo para ello en costos de prevención como: mantenimiento preventivo, inventario, evaluación y selección de proveedores, etc., también se identifican costos en cuanto a la evaluación y fallas internas.

Así a partir del procesamiento y análisis de los datos obtenidos se establece la inversión que las industrias realizan tanto en costos de calidad y costos totales de producción determinándose que los costos de producción en los que incurren las 11 industrias en análisis hacen un monto de C\$ 1,267, 565. 08, representando los costos de calidad un 5% de dichos costos, los cuales son equivalentes a C\$ 68,423.79 para un costo total de producción de C\$ 1, 335, 988. 87.

En cuanto a la incidencia de los costos de calidad en los costos totales de producción a nivel general inciden en un 5%, porcentaje poco representativo para los costos de calidad cuantificables pero existen costos de no calidad que sí se generan, los cuales no se pueden medir y son los que más afectan los ingresos, ya que un bajo nivel de calidad y presentación de los productos que se puedan ofrecer por descuidar la calidad en la producción genera la pérdida de clientes potenciales que representan la estabilidad y posicionamiento del negocio en el mercado.

Esta “mínima” incidencia de los costos de calidad en los costos de producción, lo que demuestra es que el conocimiento sobre los términos de costos de calidad en estas empresas es mínimo, por lo cual no se le brinda la atención pertinente y por tanto los costos finales no son objetivos.



El no contar con un estándar bien definido para el uso y aplicación de cada uno de los elementos del costo de producción como por ejemplo, la cantidad de materia prima que debería ser utilizada para cada producto que se elabora, el tiempo requerido para dicha elaboración, el proceso de transformación adecuado y la distribución idónea de los costos indirectos de fabricación genera un precio costo por debajo de la inversión realizada e incurrir en costos de producción elevados por la falta de control de calidad afectando así directamente las utilidades percibidas por los propietarios de las industrias.



VIII. RECOMENDACIONES

El establecimiento razonable y objetivo de los costos de producción en toda empresa independientemente del rubro es indispensable para el buen control y determinación de las utilidades reales.

La disminución de dichos costos y el incremento de los beneficios debe ser el objetivo principal en toda empresa, por dicha razón se presentan las principales recomendaciones a los propietarios de las Industrias del sector cuero y calzado se resumen en:

- Instruirse en los nuevos conceptos de costos de calidad a fin de que comprendan mejor los términos y realicen un control eficiente y efectivo de los recursos utilizados en la producción garantizando así productos de calidad.
- Establecer normas de control de calidad que rijan el proceso productivo y garanticen calidad de los productos.
- Implementar controles sobre los elementos del costo de producción: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, así como de los costos de calidad en los que incurren relacionados con cada elemento.
- Los costos de calidad que se determinen deben considerar incluirlos en los costos de producción totales a fin de obtener los costos reales.



IX. BIBLIOGRAFÍA

- Cabreja, L. J., & Ávila Perez, I. (2009). Procedimiento para el cálculo de los costos de calidad. Contribuciones a la economía. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2009a/>
- Castillo, J., & Herrera, M. (2012). "Control y registro de los elementos del costo en la determinación de las utilidades del proceso productivo, en el Aserrio el Rosario de la ciudad de Estelí, en el primer trimestre del año 2012". Estelí.
- Cisneros, M., García, G., & Gutierrez, M. (2012). Incidencia de la implementación de un sistema de costos estándar en la determinación de los costos de venta de las botas de cuero bovino, fabricados en la MIPYME "Calzado Herrera". Estelí.
- Climent, S. (2005). CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES DE CALIDAD EN LA GESTIÓN. Universidad de Valencia. Obtenido de <http://www.uv.es/scliment/investigacion/2005/partdoblenov2005.prn.pdf>
- Definición.de. (2 de Mayo de 2008 - 2015). Obtenido de <http://definicion.de/cuero/#ixzz3Z1eSI15Q>
- Depositos de documentos de la FAO. (9 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/003/v8490s/v8490s0a.htm>
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. (2 de Mayo de 2007). Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/cuero>
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. . (1 de Mayo de 2007). Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/calzado>
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. (2007). (1 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/industria>
- Enciclopedia Financiera. (9 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-costos-variables.html>
- Enciclopedia Financiera. (9 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-costos-fijos.html>
- Eumed.net. (9 de mayo de 2015). Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008a/363/costos.htm>
- Gámez, Y., & Velazques, T. (2014). Elaboración de un manual de Sistemas de gestión de calidad para el proceso de corte y confección de camisetas en la zona franca Bay Island Sportswear Nicaragua S.A. Estelí.
- Gerencie.com. (9 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.gerencie.com/los-costos-de-produccion.html>
- Horngren, C., M. D. S., & George, F. (2007). Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- López Zeledón, S. (25 de Mayo de 2015). Proceso productivo . (K. Zeledón, & O. Córdoba, Entrevistadores)



- Manene, L. M. (1 de Diciembre de 2010). Manene, Luis Miguel. Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2010/12/01/calidad-total-su-filosofia-evolucion-definicion-e-implantacion/>
- Martinez, L. (2013). Análisis de los procedimientos contables en la determinación de los costos en la fábrica casa de tabaco durante el primer semestre 2013. Estelí.
- Ministerio de Fomento Industria y comercio. (1 de Mayo de 2008). Diagnostico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Obtenido de <http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20Fomento/MIPYME/Caracterizaci%C3%B3n%20Estel%C3%AD.pdf>
- P, R. (2003). Slideshare. Obtenido de <http://es.slideshare.net/jcfdezmxcal/costos-de-calidad>
- Pazos Fernandes, J. R. (2013). Estudio de los costes de no calidad en una empresa constructora. Barcelona. Obtenido de http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/18446/1/01_Memoria.pdf
- Sansalvador Sellés, M. E., & Cavero Rubio, J. A. (2005). El coste total de calidad en organizaciones ISO 9000: un estudio empírico. Revista Española De Financiación y Contabilidad REFC, XXXIV(127). Obtenido de <http://www.aeca.es/pub/refc/articulos.php?id=0012>
- vhdfb. (jvjd). vjv. cj .
- Yacuzzi, E., & Martín, F. (s.f.). LOS COSTOS DE LA CALIDAD: CONCEPTOS Y APLICACIONES EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA. Recuperado el Mayo de 2015, de <http://www.ssjinc.com.ar/fullaccess/download9.pdf>



X. ANEXOS

10.1. Anexo N° 1. Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
ETAPAS DE INVESTIGACIÓN	SEMANAS															
	MARZO			ABRIL				MAYO				JUNIO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etapa de investigación documental																
Selección del tema																
Sistematización del problema																
Justificación																
Antecedentes																
Planteamiento del problema																
Objetivos																
Marco teórico																
supuesto																
Diseño metodológico																
Etapa de Elaboración de instrumentos																
Encuesta																
Entrevista																
Etapa de Trabajo de campo																
Resultados																
Conclusión																
Etapa de Elaboración de Informe Final																
Informe Final																
Tiempo de actividades planificado																
Tiempo de ejecución de actividades																



10.2. Anexo N° 2: Detalle de costos de calidad y costos de producción mensual por industria.

INDUSTRIA "A"			
COSTOS DE CALIDAD			
COSTOS DE PREVENCIÓN			
Análisis de datos para la calidad			
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total	
4	C\$ 22.92	C\$	91.68
TOTAL	C\$ 22.92	C\$	91.68
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500			
Mantenimiento Preventivo			
Periodo en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente		
Mensual	C\$	8,000.00	
TOTAL	C\$	8,000.00	
Inventario			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Diario	25	C\$ 15.00	C\$ 375.00
TOTAL			C\$ 375.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	8.00	C\$ 22.92	C\$ 183.36
Telefónica			
Vía correo electrónico			
TOTAL	8.00	22.92	C\$ 183.36
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00			
Costos de Evaluación			
Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00
* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.			
Fallas Internas			
Promedio de pérdidas mensuales por fallas			
Trabajos repetidos	C\$	750.00	
TOTAL	C\$	750.00	
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio	
1	C\$ 15.00	C\$	15.00
TOTAL		C\$	15.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$3,600.00			
COSTO TOTAL DE CALIDAD		C\$	13,055.04
*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí			
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA			



INDUSTRIA "A"								
COSTOS DE PRODUCCIÓN								
MATERIA PRIMA UTILIZADA								
	Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
	Cuero	200	C\$ 46.64	C\$ 9,327.27				
	Hilo	6	C\$ 149.09	C\$ 894.55				
	Pega	10	C\$ 77.50	C\$ 775.00				
	Hormas	3	C\$ 55.00	C\$ 165.00				
	Suelas	3.00	C\$ 41.00	C\$ 123.00				
	Neolite	80.00	C\$ 11.25	C\$ 900.00				
	Vaquetas	80.00	C\$ 16.00	C\$ 1,280.00				
	Especifique:			C\$ -				
	TOTAL			C\$ 13,464.82				
MANO DE OBRA DIRECTA								
Mano de obra en base a 9 trabajador								
	N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina					
	9	C\$ 3,000.00	C\$ 27,000.00					
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN								
	Descripción	Inversión monetaria	%					
	Energía Eléctrica	C\$ 120.00	2%					
	Télefono	C\$ 600.00	11%					
	Transporte	C\$ 300.00	6%					
	Agua		0%					
	Alquiler de local	C\$ 4,374.40	81%					
	Alquiler de equipos		0%					
	Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ -	0%					
	Especifique:		0%					
	TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 5,394.40	100%					
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado								
				Cálculo de depreciación				
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Vida util	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos	
Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67	
Máquina de coser	70	C\$ 32,808.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 6,561.60	C\$ 546.80	C\$ -426,504.00	
Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00	
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00	
Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00	
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00	
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -	
TOTAL					C\$ 7,485.93	C\$ 623.83		
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :				C\$45,875.13				
COSTOS	Total en C\$	Distribución de los costos						
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 45,875.13	78%						
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 13,055.04	22%						
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 58,930.17	100%						
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA								



INDUSTRIA "B"			
COSTOS DE CALIDAD			
COSTOS DE PREVENCIÓN			
Análisis de datos para la calidad			
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total	
4	C\$ 22.92	C\$ 91.67	
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 91.67	
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500			
Mantenimiento Preventivo			
Periodo en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente		
Mensual	C\$ 500.00		
TOTAL	C\$ 500.00		
Inventario			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Semanal	32	C\$ 15.00	C\$ 480.00
TOTAL			C\$ 480.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
Telefónica			
Vía correo electrónico			
TOTAL	2.00	22.92	C\$ 45.83
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00			
Costos de Evaluación			
Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00
* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.			
Fallas Internas			
Promedio de pérdidas mensuales por fallas			
Trabajos repetidos		C\$	150.00
TOTAL		C\$	150.00
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio	
4	C\$ 15.00	C\$ 60.00	
TOTAL		C\$ 60.00	
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
COSTO TOTAL DE CALIDAD		C\$	4,967.50
*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí			
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA			



INDUSTRIA "B"								
COSTOS DE PRODUCCIÓN								
MATERIA PRIMA UTILIZADA								
	Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
	Cuero	800	C\$ 46.64	C\$ 37,309.09				
	Hilo	2	C\$ 149.09	C\$ 298.18				
	Pega	6	C\$ 77.50	C\$ 465.00				
	Hormas	8	C\$ 55.00	C\$ 440.00				
	Neolite	80.00	C\$ 11.25	C\$ 900.00				
	Vaquetas	80.00	16.00	C\$ 1,280.00				
	TOTAL			C\$ 40,692.27				
MANO DE OBRA DIRECTA								
Mano de obra en base a 4 trabajador								
	N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina					
	4	C\$ 3,000.00	C\$ 12,000.00					
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN								
	Descripción	Inversión monetaria						
	Energía Eléctrica	C\$ 1,200.00						
	Teléfono	C\$ 240.00						
	Transporte	C\$ 1,800.00						
	Agua	C\$ 180.00						
	Alquiler de local	C\$ 6,835.00						
	Alquiler de equipos							
	Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ -						
	Especifique:							
	TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 10,255.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado								
					Cálculo de depreciación			
	Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
	Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67
	Máquina de cocer	100	C\$ 2,533.33	Excelente	5	C\$ 506.67	C\$ 42.22	C\$ -48,133.33
	Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00
	Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
	Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00
	Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
	Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
					TOTAL	C\$ 1,431.00	C\$ 119.25	
	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS				C\$ 62,963.19			
	:							
		Total en C\$	Distribución de los costos					
	COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 62,963.19	93%					
	COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 4,967.50	7%					
	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 67,930.69	100%					
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA								



INDUSTRIA "C"
COSTOS DE CALIDAD
COSTOS DE PREVENCIÓN
Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
32.00	C\$ 22.92	C\$ 733.33
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 733.33

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Diario	25	C\$ 15.00	C\$ 375.00
TOTAL			C\$ 375.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	4.00	C\$ 22.92	C\$ 91.67
Telefónica			
Vía correo electrónico			
TOTAL	4.00	22.92	C\$ 91.67

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Costos de Evaluación Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas	
Trabajos repetidos	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
1	C\$ 15.00	C\$ 15.00
TOTAL		C\$ 15.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$ 5,455.00
-------------------------------	---------------------

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "C"								
COSTOS DE PRODUCCIÓN								
MATERIA PRIMA UTILIZADA								
	Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
	Cuero	2000	C\$ 46.64	C\$ 93,272.73				
	Hilo	3	C\$ 149.09	C\$ 447.27				
	Pega	8	C\$ 77.50	C\$ 620.00				
	Hormas		C\$ 55.00	C\$ -				
	Suelas		C\$ 41.00	C\$ -				
	Especifique:							
	Vaquetas	20.00	30.00	C\$ 600.00				
	Tela	5.00	50.00	C\$ 250.00				
	Madera	20.00	300.00	C\$ 6,000.00				
	TOTAL			C\$ 101,190.00				
MANO DE OBRA DIRECTA								
	Mano de obra en base a 4 trabajador							
	N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina					
	4	C\$ 3,000.00	C\$ 12,000.00					
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN								
	Descripción	Inversión monetaria						
	Energía Eléctrica	C\$ 200.00						
	Teléfono	C\$ 520.00						
	Transporte							
	Agua	C\$ 180.00						
	Alquiler de local	C\$ 4,101.00						
	Alquiler de equipos							
	Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ -						
	Especifique:							
	TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 5,001.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado								
					Cálculo de depreciación			
	Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
	Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67
	Máquina de cocer	4	C\$ 13,670.00	Bueno	5	C\$ 2,734.00	C\$ 227.83	C\$ 2,734.00
	Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00
	Esmeril	3	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 44.00
	Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00
	Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
	Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
					TOTAL	C\$ 3,658.33	C\$ 304.86	
	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :			C\$ 118,434.75				
		Total en C\$	Distribución de los costos					
	COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 118,434.75	96%					
	COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 5,455.00	4%					
	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 123,889.75	100%					
	FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "D"
COSTOS DE CALIDAD
COSTOS DE PREVENCIÓN
Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 45.83

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
		C\$ 15.00	C\$ -
TOTAL			C\$ -

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	4.00	C\$ 22.92	C\$ 91.67
Telefónica			
Vía correo electrónico			
TOTAL	4.00	22.92	C\$ 91.67

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Costos de Evaluación
Evaluación rutinaria del personal

Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas	
Trabajos repetidos	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
1	C\$ 15.00	C\$ 15.00
TOTAL		C\$ 15.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$ 4,392.50
-------------------------------	---------------------

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "D"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
	Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio			
	Cuero	500	C\$ 46.64	C\$ 23,318.18			
	Hilo	4	C\$ 149.09	C\$ 637.02			
	Pega	4	C\$ 77.50	C\$ 310.00			
	Hormas		C\$ 55.00	C\$ -			
	Suelas		C\$ 41.00	C\$ -			
	Especifique:						
	Vaquetas						
	Tela						
	Madera						
	TOTAL			C\$ 24,265.21			
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 5 trabajador							
	N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina				
	5	C\$ 3,000.00	C\$ 15,000.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
	Descripción	Inversión monetaria					
	Energía Eléctrica	C\$ 200.00					
	Télefono	C\$ 520.00					
	Transporte						
	Agua	C\$ 180.00					
	Alquiler de local	C\$ 1,367.00					
	Alquiler de equipos	C\$ 1,367.00					
	Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ -					
	Especifique:						
	TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 3,634.00					
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
					Cálculo de depreciación		
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67
Máquina de cocer	60	C\$ 27,340.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 5,468.00	C\$ 455.67	C\$ -300,740.00
Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 5,468.00	Buen estado	5	C\$ 1,093.60	C\$ 91.13	C\$ 1,093.60
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 7,445.93	C\$ 620.49	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :				C\$ 43,002.92			
		Total en C\$	Distribución de los costos				
COSTOS DE PRODUCCIÓN		C\$ 43,002.92	91%				
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS		C\$ 4,392.50	9%				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS		C\$ 47,395.42	100%				
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "E"			
COSTOS DE CALIDAD			
COSTOS DE PREVENCIÓN			
Análisis de datos para la calidad			
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total	
32.00	C\$ 22.92	C\$	733.33
TOTAL	C\$ 22.92	C\$	733.33
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500			
Mantenimiento Preventivo			
Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente		
Mensual	C\$	300.00	
TOTAL	C\$	300.00	
Inventario			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Mensual	8	C\$ 15.00	C\$ 120.00
TOTAL			C\$ 120.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal			C\$ -
Telefónica	2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	2.00	22.92	C\$ 45.83
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00			
Costos de Evaluación Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00
* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.			
Fallas Internas			
Promedio de pérdidas mensuales por fallas			
Trabajos repetidos		C\$	300.00
TOTAL		C\$	300.00
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio	
3	C\$ 15.00	C\$	45.00
TOTAL		C\$	45.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
COSTO TOTAL DE CALIDAD		C\$	5,184.17
*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí			
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA			



INDUSTRIA "E"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	1000	C\$ 46.64	C\$	46,636.36			
Hilo	6	C\$ 149.09	C\$	894.55			
Pega	48	C\$ 77.50	C\$	3,720.00			
Hormas		C\$ 55.00	C\$	-			
Suelas		C\$ 41.00	C\$	-			
Especifique:							
Vaquetas							
Tela							
Madera	40.00	300.00	C\$	12,000.00			
TOTAL			C\$	63,250.91			
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 5 trabajador							
N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina					
5	C\$ 9,000.00	C\$	45,000.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción	Inversión monetaria						
Energía Eléctrica	C\$	486.00					
Teléfono	C\$	170.00					
Transporte	C\$	2,000.00					
Agua	C\$	270.00					
Alquiler de local	C\$	11,000.00					
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento	C\$	-					
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$	13,926.00					
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	24	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ -10,266.67
Máquina de cocer	60	C\$ 21,840.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 4,368.00	C\$ 364.00	C\$ -240,240.00
Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Compresor	1	C\$ 350.00	Buen estado	5	C\$ 70.00	C\$ 5.83	C\$ 280.00
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 5,292.33	C\$ 441.03	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :			C\$	122,192.83			
		Total en C\$	Distribución de los costos				
COSTOS DE PRODUCCIÓN		C\$ 122,192.83	96%				
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS		C\$ 5,184.17	4%				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS		C\$ 127,376.99	100%				
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "F"
COSTOS DE CALIDAD
COSTOS DE PREVENCIÓN
Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
4.00	C\$ 22.92	C\$ 91.67
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 91.67

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 600.00
TOTAL	C\$ 600.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Mensual		C\$ 15.00	C\$ -
TOTAL			C\$ -

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
Telefónica	2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	4.00	22.92	C\$ 91.67

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Costos de Evaluación
Evaluación rutinaria del personal

Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas	
Trabajos repetidos	
TOTAL	C\$ -

Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
	C\$ 15.00	C\$ -
TOTAL		C\$ -

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$ 4,423.33
-------------------------------	---------------------

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "F"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	1000	C\$ 46.64	C\$	46,636.36			
Hilo	2	C\$ 149.09	C\$	298.18			
Pega	5	C\$ 77.50	C\$	387.50			
Hormas	6	C\$ 55.00	C\$	352.00			
Suelas		C\$ 41.00	C\$	-			
Especifique:							
Vaquetas							
Tela							
Madera	40.00	300.00	C\$	12,000.00			
TOTAL			C\$	59,674.05			
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 5 trabajador							
N° de trabajadores en producción		Salario ordinario	Total Nomina				
5		C\$ 6,000.00	C\$	30,000.00			
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción		Inversión monetaria					
Energía Eléctrica		C\$	200.00				
Teléfono		C\$	300.00				
Transporte							
Agua							
Alquiler de local		C\$	3,300.00				
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento		C\$	-				
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE		C\$	3,800.00				
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte			Bueno-Excelente			C\$ -	C\$ -
Máquina de cocer	7	C\$ 13,750.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 2,750.00	C\$ 229.17	C\$ -5,500.00
Especifique: Motor para lijar	4	C\$ 200.00	Buen estado	5	C\$ 40.00	C\$ 3.33	C\$ 40.00
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 2,871.00	C\$ 239.25	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :				C\$	93,484.13		
		Total en C\$	Distribución de los costos				
COSTOS DE PRODUCCIÓN		C\$ 93,484.13	95%				
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS		C\$ 4,423.33	5%				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS		C\$ 97,907.46	100%				
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "G"			
COSTOS DE CALIDAD			
COSTOS DE PREVENCIÓN			
Análisis de datos para la calidad			
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total	
2.00	C\$ 22.92	C\$	45.83
TOTAL	C\$ 22.92	C\$	45.83
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500			
Mantenimiento Preventivo			
Periodo en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente		
Mensual	C\$	1,000.00	
TOTAL	C\$	1,000.00	
Inventario			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
8	32	C\$ 15.00	C\$ 480.00
TOTAL			C\$ 480.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	6.00	C\$ 22.92	C\$ 137.50
Telefónica			C\$ -
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	6.00	22.92	C\$ 137.50
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00			
Costos de Evaluación Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00
* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.			
Fallas Internas			
Promedio de pérdidas mensuales por fallas			
Trabajos repetidos		C\$	750.00
TOTAL		C\$	750.00
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio	
2	C\$ 15.00	C\$	30.00
TOTAL		C\$	30.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
COSTO TOTAL DE CALIDAD		C\$	6,083.33
*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí			
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA			



INDUSTRIA "G"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	6000	C\$ 46.64	C\$ 279,818.18				
Hilo	10	C\$ 149.09	C\$ 1,490.91				
Pega	240	C\$ 77.50	C\$ 18,600.00				
Hormas		C\$ 55.00	C\$ -				
Suelas		C\$ 41.00	C\$ -				
Especifique:							
Vaquetas							
Tela							
Madera	40.00	300.00	C\$ 12,000.00				
TOTAL			C\$ 311,909.09				
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 15 trabajador							
N° de trabajadores en producción		Salario ordinario	Total Nomina				
15		C\$ 6,000.00	C\$ 90,000.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción	Inversión monetaria						
Energía Eléctrica	C\$ 800.00						
Télefono	C\$ 920.00						
Transporte	C\$ 1,200.00						
Agua	C\$ 250.00						
Alquiler de local	C\$ 6,000.00						
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento	C\$ 1,500.00						
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 10,670.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida util	Depreciacion anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	6	C\$ 7,000.00	Bueno-Excelente	10	C\$ 700.00	C\$ 58.33	C\$ 2,800.00
Máquina de cocer	7	C\$ 5,500.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 1,100.00	C\$ 91.67	C\$ -2,200.00
Especifique: Motor para lijar	4		Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Compresor	1		Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 1,881.00	C\$ 156.75	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :		C\$ 412,644.17					
	Total en C\$	Distribución de los costos					
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 412,644.17	99%					
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 6,083.33	1%					
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 418,727.51	100%					
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "H"

COSTOS DE CALIDAD

COSTOS DE PREVENCIÓN

Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
16.00	C\$ 22.92	C\$ 366.67
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 366.67

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 950.00
TOTAL	C\$ 950.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Mensual	8	C\$ 15.00	C\$ 120.00
TOTAL			C\$ 120.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal		C\$ 22.92	C\$ -
Telefónica	2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	2.00	22.92	C\$ 45.83

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Costos de Evaluación

Evaluación rutinaria del personal

Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

*NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas	
Trabajos repetidos	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
1	C\$ 15.00	C\$ 15.00
TOTAL		C\$ 15.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$ 5,437.50
-------------------------------	---------------------

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "H"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	800	C\$ 46.64	C\$ 37,309.09				
Hilo	5	C\$ 149.09	C\$ 745.45				
Pega	406	C\$ 77.50	C\$ 31,465.00				
Hormas	6	C\$ 55.00	C\$ 330.00				
Suelas	180.00	C\$ 41.00	C\$ 7,380.00				
Especifique:							
Vaquetas		16.00					
Neolite		11.25					
Madera							
TOTAL			C\$ 77,229.55				
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 4 trabajador							
N° de trabajadores en producción	Salario ordinario	Total Nomina					
4	C\$ 6,000.00	C\$ 24,000.00					
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción	Inversión monetaria						
Energía Eléctrica	C\$ 750.00						
Télefono	C\$ 450.00						
Transporte	C\$ 2,100.00						
Agua	C\$ 320.00						
Alquiler de local	C\$ 7,000.00						
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento							
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 10,620.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	9	C\$ 7,500.00	Bueno-Excelente	10	C\$ 750.00	C\$ 62.50	C\$ 750.00
Máquina de cocer	3	C\$ 3,500.00	Bueno-Excelente	5	C\$ 700.00	C\$ 58.33	C\$ 1,400.00
Especifique: Motor para lijar			Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Esmeril	4	C\$ 110.00	Buen estado	5	C\$ 22.00	C\$ 1.83	C\$ 22.00
Compresor	1		Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Taladros	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 1,531.00	C\$ 127.58	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :				C\$ 111,977.13			
	Total en C\$	Distribución de los costos					
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 111,977.13	95%					
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 5,437.50	5%					
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 117,414.63	100%					
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "I"			
COSTOS DE CALIDAD			
COSTOS DE PREVENCIÓN			
Análisis de datos para la calidad			
Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total	
2.00	C\$ 22.92	C\$	45.83
TOTAL	C\$ 22.92	C\$	45.83
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500			
Mantenimiento Preventivo			
Periode en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente		
Mensual			
TOTAL	C\$	-	
Inventario			
Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Semanal	16	C\$ 15.00	C\$ 240.00
TOTAL			C\$ 240.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
Evaluación y selección de proveedores			
Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	80.00	C\$ 22.92	C\$ 1,833.33
Telefónica		C\$ 22.92	C\$ -
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	80.00	22.92	C\$ 1,833.33
* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00			
Costos de Evaluación Evaluación rutinaria del personal			
Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00
* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.			
Fallas Internas			
Promedio de pérdidas mensuales por fallas			
Trabajos repetidos	C\$	3,000.00	
TOTAL	C\$	3,000.00	
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio	
80	C\$ 15.00	C\$	1,200.00
TOTAL		C\$	1,200.00
*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00			
COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$	9,959.17	
*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí			
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA			



INDUSTRIA "I"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	1000	C\$ 46.64	C\$ 46,636.36				
Hilo	2	C\$ 149.09	C\$ 298.18				
Pega	7	C\$ 77.50	C\$ 542.50				
Hormas		C\$ 55.00	C\$ -				
Suelas		C\$ 41.00	C\$ -				
Especifique:							
Vaquetas							
Tela							
Madera	30.00	300.00	C\$ 9,000.00				
TOTAL			C\$ 56,477.05				
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 2 trabajador							
N° de trabajadores en producción		Salario ordinario	Total Nomina				
2		C\$ 3,000.00	C\$ 6,000.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción	Inversión monetaria						
Energía Eléctrica	C\$ 20.00						
Télefono	C\$ -						
Transporte	C\$ 150.00						
Agua	C\$ 14.00						
Alquiler de local	C\$ 6,875.00						
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento							
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE	C\$ 7,059.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida util	Depreciacion anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	1	C\$ 10,000.00	Bueno-Excelente	10	C\$ 1,000.00	C\$ 83.33	C\$ 9,000.00
Máquina de cocer			Bueno-Excelente	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Especifique: Motor para lijar			Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Esmeril	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Compresor	1	C\$ 3,750.00	Buen estado	5	C\$ 750.00	C\$ 62.50	C\$ 3,000.00
Taladros	1	C\$ 220.00	Buen estado	5	C\$ 44.00	C\$ 3.67	C\$ 176.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
				TOTAL	C\$ 1,853.00	C\$ 154.42	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :			C\$ 69,690.46				
		Total en C\$	Distribución de los costos				
COSTOS DE PRODUCCIÓN		C\$ 69,690.46	87%				
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS		C\$ 9,959.17	13%				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS		C\$ 79,649.63	100%				
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "J"
COSTOS DE CALIDAD
COSTOS DE PREVENCIÓN
Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 45.83

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 600.00
TOTAL	C\$ 600.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
Mensual	8	C\$ 15.00	C\$ 120.00
TOTAL			C\$ 120.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal	3.00	C\$ 22.92	C\$ 68.75
Telefónica	1.00	C\$ 22.92	C\$ 22.92
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	4.00	22.92	C\$ 91.67

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Evaluación rutinaria del personal

Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas	
Trabajos repetidos	C\$ 300.00
TOTAL	C\$ 300.00

Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
2	C\$ 15.00	C\$ 30.00
TOTAL		C\$ 30.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD	C\$ 4,827.50
-------------------------------	---------------------

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "J"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	900	C\$ 46.64	C\$ 41,972.73				
Hilo	9	C\$ 149.09	C\$ 1,341.82				
Pega	2	C\$ 77.50	C\$ 155.00				
Hormas	5	C\$ 55.00	C\$ 275.00				
Suelas	500.00	C\$ 41.00	C\$ 20,500.00				
Especifique:							
Vaquetas		16.00					
neolite		11.25					
Madera							
TOTAL			C\$ 64,244.55				
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 9 trabajador							
N° de trabajadores en producción		Salario ordinario	Total Nomina				
9		C\$ 5,200.00	C\$ 46,800.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción		Inversión monetaria					
Energía Eléctrica		C\$ 740.00					
Teléfono		C\$ 200.00					
Transporte		C\$ 1,100.00					
Agua		C\$ 260.00					
Alquiler de local		C\$ -					
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento							
Especifique:							
TOTAL INVERTIDO MENSUALMENTE		C\$ 2,300.00					
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
				Cálculo de depreciación			
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte	9	C\$ 7,333.33	Bueno-Excelente	10	C\$ 733.33	C\$ 61.11	C\$ 733.33
Máquina de cocer	10	C\$ 2,533.33	Bueno-Excelente	5	C\$ 506.67	C\$ 42.22	C\$ -2,533.33
Especifique: Motor para lijar			Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Esmiril	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Compresor	1	C\$ 3,750.00	Buen estado	5	C\$ 750.00	C\$ 62.50	C\$ 3,000.00
Taladros	1	C\$ 220.00	Buen estado	5	C\$ 44.00	C\$ 3.67	C\$ 176.00
Cuchillos	7	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -175.00
				TOTAL	C\$ 2,093.00	C\$ 174.42	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :				C\$ 113,473.82			
		Total en C\$	Distribución de los costos				
COSTOS DE PRODUCCIÓN		C\$ 113,473.82	96%				
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS		C\$ 4,827.50	4%				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS		C\$ 118,301.32	100%				
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



INDUSTRIA "K"

COSTOS DE CALIDAD

COSTOS DE PREVENCIÓN

Análisis de datos para la calidad

Tiempo en horas mensuales para la Planificación de la producción	Costo por hora	Costo promedio total
2.00	C\$ 22.92	C\$ 45.83
TOTAL	C\$ 22.92	C\$ 45.83

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500

Mantenimiento Preventivo

Período en que lo realiza (mens, sem, quinc)	Total invertido mensualmente
Mensual	C\$ 600.00
TOTAL	C\$ 600.00

Inventario

Tiempo invertido en revisión	Tiempo Mensual en horas	Costo por hora de Mano de obra	Promedio de costo mano de obra
		C\$ 15.00	C\$ -
TOTAL			C\$ -

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

Evaluación y selección de proveedores

Medios utilizados para la cotización	Tiempo mensual	Costo por hora	Proyección de costo
Personal		C\$ 22.92	C\$ -
Telefónica	1.00	C\$ 22.92	C\$ 22.92
Vía correo electrónico			C\$ -
TOTAL	1.00	22.92	C\$ 22.92

* NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del administrador el cual es de C\$ 5500.00

Evaluación rutinaria del personal

Cargo	Salario	Porcentaje	Salario asignado como costo de evaluación
Administrador	C\$ 5,500.00	40%	C\$ 2,200.00
Supervisor de Producción	C\$ 3,600.00	40%	C\$ 1,440.00
TOTAL			C\$ 3,640.00

* NOTA: En correspondencia con la descripción de funciones realizada por los propietarios se estima que el 40% de su tiempo corresponden a actividades relacionadas con la evaluación del personal y supervisión de la producción, por tanto se realiza el costeo en base a dicho porcentaje.

Fallas Internas

Promedio de pérdidas mensuales por fallas		
Trabajos repetidos	C\$	300.00
TOTAL		C\$ 300.00
Tiempo invertido en reparación del producto defectuoso	Costo por hora de mano de obra	Costo promedio
2	C\$ 15.00	C\$ 30.00
TOTAL		C\$ 30.00

*NOTA: Para calcular el salario por hora se utiliza el salario mensual del supervisor el cual es de C\$ 3,600.00

COSTO TOTAL DE CALIDAD C\$ 4,638.75

*NOTA: La información contenida en las presentes tablas es el resumen de los datos brindados por los propietarios de las industrias del sector cuero y calzado de la ciudad de Estelí

FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA



INDUSTRIA "K"							
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA UTILIZADA							
Descripción	Cantidad promedio utilizada mensualmente	Precio de adquisición promedio	Costo Total promedio				
Cuero	700	C\$ 46.64	C\$ 32,645.45				
Hilo	4	C\$ 120.00	C\$ 480.00				
Pega	30	C\$ 77.50	C\$ 2,325.00				
Hormas	5	C\$ 55.00	C\$ 275.00				
Suelas	140.00	C\$ 41.00	C\$ 5,740.00				
Especifique:							
Vaquetas		16.00					
neolite		11.25					
Madera							
TOTAL			C\$ 41,465.45				
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra en base a 5 trabajador							
N° de trabajadores en producción		Salario ordinario	Total Nomina				
5		C\$ 5,200.00	C\$ 26,000.00				
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
Descripción	Inversión monetaria						
Energía Eléctrica	C\$ 350.00						
Télefono	C\$ 280.00						
Transporte							
Agua	C\$ 160.00						
Alquiler de local	C\$ 5,500.00						
Alquiler de equipos							
Servicios profesionales de mantenimiento							
Especifique:							
MENSUALMENTE	C\$ 6,290.00						
Detalle de maquinaria utilizada en las empresas del sector cuero y calzado							
Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Cálculo de depreciación			
				Vida util	Depreciacion anual	Depreciación mensual	Activos obsoletos
Máquina de corte			Bueno-Excelente	10	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Máquina de cocer	100	C\$ 2,533.33	Bueno-Excelente	5	C\$ 506.67	C\$ 42.22	C\$ -48,133.33
Especifique: Motor para lijar			Buen estado	5	C\$ -	C\$ -	C\$ -
Esmeril	1	C\$ 120.00	Buen estado	5	C\$ 24.00	C\$ 2.00	C\$ 96.00
Compresor	1	C\$ 3,750.00	Buen estado	5	C\$ 750.00	C\$ 62.50	C\$ 3,000.00
Taladros	1	C\$ 220.00	Buen estado	5	C\$ 44.00	C\$ 3.67	C\$ 176.00
Cuchillos	2	C\$ 70.00	Buen estado	2	C\$ 35.00	C\$ 2.92	C\$ -
TOTAL					C\$ 1,359.67	C\$ 113.31	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL INCURRIDO SEGÚN PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS :			C\$ 73,826.54				
	Total en C\$	Distribución de los costos					
COSTOS DE PRODUCCIÓN	C\$ 73,826.54	94%					
COSTOS DE CALIDAD DETERMINADOS	C\$ 4,638.75	6%					
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN INCURRIDOS	C\$ 78,465.29	100%					
FUENTE: PROPIETARIOS DE LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CUERO Y CALZADO Y CREACIÓN PROPIA							



10.3. Anexo N° 3: Encuesta

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA – ESTELI
FAREM – ESTELI**

ENCUESTA

A fin de recolectar información de interés y cumplir con los objetivos de la investigación, como estudiantes del V año de Contaduría Pública y Finanzas les solicitamos nos faciliten ciertos datos de interés sobre las operaciones de dichas industrias de cuero y calzado, apoyo fundamental para la defensa de nuestro título en Contaduría Pública y Finanzas.

Agradecemos de antemano su colaboración y que Dios bendiga y prospere sus empresas.

Objetivo: Obtener información sobre los costos de producción y los costos de calidad en los que invierten cada una de las en las industrias del sector cuero y calzado durante el II Trimestre del año 2015.

I. COSTOS DE CALIDAD

1.1. Costos de prevención

A. Control de procesos:

1. Emplea formatos para el control de los diferentes materiales empleados en la producción.
a) SI _____ b) NO _____
2. Utiliza formatos para el registro de las horas que labora el personal
a) SI _____ b) NO _____
3. Lleva control de la producción obtenida por día:
a) SI _____ b) NO _____
4. Si su respuesta es sí, cuanto invierte mensualmente en dichos formatos: _____

B. Entrenamiento

1. Al ingresar nuevo personal existe un periodo de prueba para proceder a aceptar sus servicios:
a) SI b) NO
2. Teniendo en consideración la materia prima y el tiempo que utiliza para la evaluación del nuevo personal, considera que ello tiene un costo entre:
a) C\$ 50 a C\$100 c) C\$151 a C\$200
b) C\$ 101 a C\$150 d) Especifica: _____

C. Análisis de datos para la calidad

1. Tiene establecido un manual de procedimientos para la elaboración de cada producto:
a) SI b) NO
2. Realiza una planificación de las unidades a producir, ya sea:
a) Semanal, tiempo invertido: _____ b) Mensual, tiempo invertido: _____

D. Mantenimiento preventivo:

1. Cada cuanto realiza mantenimiento a la maquinaria que utiliza en la producción:
a) Semanal b) Quincenal c) Mensual



2. Aproximadamente cuanto invierte en dicho mantenimiento:
- a) Hasta C\$ 300
 - b) Hasta C\$ 600
 - c) Hasta C\$ 950
 - d) De 1000 a mas
 - e) Especifique: _____

E. Inventario

1. Para evitar que los productos en existencia lleguen a su periodo de vencimiento efectúa revisión física constante:
- a) SI
 - b) NO
2. cada cuanto tiempo lo hace:
- a) Diario
 - b) semanal
 - c) Quincenal
 - d) Mensual
3. Cuanto tiempo invierte en dicha actividad: _____

F. Evaluación y selección de proveedores

1. En qué aspectos se basa la calidad de la materia prima que utiliza en la producción:

2. Realiza cotizaciones con diferentes proveedores:

- a) SI
- b) NO

3. Que medios utiliza para hacer estos trámites, ya sea comunicación:

- a) Personal tiempo aproximado: _____
- b) Telefónica tiempo aproximado: _____
- c) Vía correo electrónico tiempo aproximado: _____

1.2. Costos de evaluación

A. Inspección:

1. El producto final antes de ser entregado al cliente es revisado:
- a) SI
 - b) NO
2. La persona encargada de esta función recibe un pago mensual de: _____

B. Evaluación rutinaria del personal

1. Existe una persona encargada de supervisar el desempeño de los trabajadores dedicados a la elaboración de los productos:
- a) SI
 - b) NO
2. A cuánto asciende el pago mensual a dicho supervisor: _____

1.3. Fallas Internas

A. Disminución de rendimientos

- a) A cuántas unidades diarias asciende la producción por empleado: _____
- b) Aproximadamente cuantas de estas unidades que elabora cada persona contiene errores: _____

B. Trabajos repetidos



1. De los productos totales en el mes, cuantos presentan errores en su confección:
 - a) De 1 a 5
 - b) De 6 a 10
 - c) Especifique:_____

2. Aproximadamente a cuanto equivale la pérdida mensual por fallas:
 - a) De 100 a 500
 - b) De 501 a 1000
 - c) Especifique: _____
3. La pérdida se deriva de la inversión realizada en_____
4. Cuánto tiempo se tarda en reparar los productos defectuosos:
 - a) De 0h a 1h
 - b) De 2h a 3h
 - c) Especifique:_____



1.4. Fallas externas

A. Productos devueltos

1. Aproximadamente cuantas unidades venden mensualmente:
 - a) De 50 a 250
 - b) De 251 a 450
 - c) De 451 a 650
 - d) 651 a 850
 - e) Especifique:_____
2. De las unidades que se entregan a los clientes aproximadamente cuantas son devueltas por fallas: _____
3. A cuanto equivalen las pérdidas por los productos devueltos:
 - a) 500 a 800
 - b) De 801 a 1100
 - c) 1101 a 1300
 - d) Especifique:_____

B. Respuesta a las quejas:

1. La persona que se encarga de reparar los productos devueltos es la misma que los confeccionó:
 - a) SI
 - b) NO
2. Cobran un costo adicional al cliente por las reparaciones realizadas:
 - a) SI
 - b) NOcuánto: _____
3. ¿Cuánto tiempo invierte en la reelaboración de los productos devueltos? _____

C. Falta de satisfacción del cliente

1. Considera que por cometer errores en la elaboración de los productos a perdido clientela:
 - a) SI
 - b) NO
2. En cuanto valora monetariamente la pérdida ocasionada por la disminución de las ventas:
 - a) De 500 a 1000
 - b) De 1000 a 1500
 - c) De 1501 a 2000
 - d) Especifique:_____



2.4. Costos Indirectos de fabricación

Descripción	Promedio mensual en C\$
Energía Eléctrica	
Teléfono	
Transporte	
Agua	
Alquiler de local	
Alquiler de equipos	
Servicios profesionales de mantenimiento	
Especifique:	



III. Generalidades

3.1. La fuente del capital invertido en el negocio es:

- a) De recursos propios
- b) Financiamiento bancario:% _____
- c) Financiamiento por particulares:% _____
- d) Reinversión de utilidades:% _____

3.2. El monto de capital invertido en el negocio aproximadamente es:

- a) menor de C\$ 30,000.00
- b) De C\$ 30,001.00 a 60,000.00
- c) De C\$ 60,001.00 a 90,000.00
- d) De C\$ 90,001.00 a 100,000.00
- e) De C\$ 100,001.00 a más.

3.3. Lleva un registro contable de las operaciones:

- a) SI
- b) NO

3.4. A qué tipo de régimen está apegado:

- a) Régimen general
- b) Régimen de cuota fija

3.5. Qué tipo de sistema contable aplica:

- a) Contabilidad general
- b) Sistema de Contabilidad de costo por órdenes específicas
- c) Sistema de Contabilidad de costos por procesos

Estructura organizacional

3.6. Los cargos administrativos presentes en la industria son:

- a) Gerente Salario _____
- b) Administrador Salario _____
- c) Contador Salario _____

3.7. En que Periodos tiene mayor demanda

- a) Primer trimestre
- b) Segundo trimestre
- c) Tercer trimestre
- d) Cuarto trimestre

3.8. Detalle de maquinaria que utilizan

Máquina	Año de adquisición	Costo de adquisición	Estado	Producción aproximada
Máquina de corte				
Máquina de cocer				
Máquina de devaste				
Cortadora de cuero				
Especifique:				

3.9. La cantidad a producir es previamente planificada según:

- a) Los pedidos del cliente
- b) El periodo de venta
- c) Disposición de materia prima



d) Especifique:_____

Los productos terminados son demandados a nivel:

- a) Local
- b) Nacional
- c) Internacional.

Especifique:_____



10.4. Anexo N° 4: Entrevista

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA – ESTELÍ
FAREM – ESTELÍ**

ENTREVISTA

Objetivo: Obtener información sobre el conocimiento que tienen los propietarios de las industrias de cuero y calzado sobre los costos de calidad y determinar si los incluyen en el costo de producción, a fin de evaluar la afectación que tienen dichos costos en los costos totales de producción.

¿Las diferentes actividades que llevan a cabo para la producción son previamente planificadas, de qué manera?

¿De qué manera realiza la supervisión del desempeño de sus trabajadores y que aspectos supervisa los errores?

¿Efectúa revisión del producto final, con qué propósito?

¿Cuáles son las consecuencias derivadas de los errores en la confección de los productos?

¿Cómo la variación de la calidad considera afecta los niveles de producción y demanda según su experiencia?

¿Cree usted que los costos totales de producción son afectados por los costos relacionados con la obtención de productos de calidad?

¿Tiene conocimiento sobre el término Costo de calidad? ¿En qué consisten?

¿En el costo de producción usted incluye los costos incurridos en calidad? Justifique

¿Aproximadamente cuál es el margen de ganancia aplicado?



10.5. Anexo N° 5: Fotos

Anexo N°5.1. Hormas utilizadas para dar forma a la presentación de las botas de cuero según las especificaciones de los clientes.





Anexo N° 5.2. Cuero listo para ser procesado al gusto del cliente, siendo almacenado de esta forma para que no sufra ningún daño en su composición natural.





Anexo N° 5.3. Fajas elaboradas a base de cuero para damas y caballeros.





Anexo N° 5.4. Máquina utilizada para el bordado en el cuero, con el fin de dar una presentación más elegante al producto final.





Anexo N° 5.5. Presentación final de las botas de cuero.





Anexo N° 5.6. Máquina con diferentes herramientas utilizadas para decorar las botas, fajas, carteras, entre otros.





Anexo N° 5.7. Obrero cortando cuero para utilizarlo en la decoración del producto final.

