

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO.**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS.**

CARRERA DE GERENCIA Y LIDERAZGO

**Tesis previa a la obtención del Título de Ingeniería en Gerencia y
Liderazgo.**

TEMA:

**Plan estratégico de mejoramiento de procesos de producción de la
Empresa “Orfebrería Metálica Ambato” de naturaleza Artesanal,
dedicada a la elaboración de Altares de Aluminio, ubicada en la
Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.**

AUTORES:

**Danny Gabriel Silva Osorio.
Luis Guillermo Núñez Herrera.**

DIRECTOR:

Ing. Guillermo Pavón Pérez.

Quito, Octubre 2010

DECLARATORIA.

Nosotros, Danny Gabriel Silva Osorio y Luis Guillermo Núñez Herrera declaramos y confirmamos que el trabajo realizado a continuación es de nuestra completa autoría, el mismo que no ha sido previamente presentado como grado o calificación profesional: y que las aseveraciones dichas en el mismo son de completa responsabilidad de sus autores.

La Universidad Politécnica Salesiana puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido en la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normatividad, institucionalidad vigente.

Quito 12 de Octubre del 2010

CERTIFICACION.

Certifico que el presente trabajo fue realizado por el Sr. Danny Gabriel Silva Osorio y el Sr. Luis Guillermo Núñez Herrera, bajo mi supervisión.

Ing. Guillermo Pavón Perez.

DIRECTOR DE TESIS.

DEDICATORIA.

Se encuentra a flor de piel cada sentir de los que amo, en especial de mi hermosa familia que me ha inculcado a cada instante la importancia de la unión y perseverancia para alcanzar las metas propuestas, como también los valores necesarios para desarrollarme de manera ética en el campo profesional y personal.

A mi madre, divino ser que me ha cuidado en todo momento y a guiado mi sendero desde el sitio especial en donde permanece radiante y bella eternamente.

A mi padre que ha sembrado en mi el compromiso y las ganas de producir, y es responsable directo del cumplimiento de mis sueños.

A mis hermanos que por años han sido mi soporte, mis primeros críticos y en especial mis mejores amigos, pues han dado lo mejor de sus tiempos libres y lo han hecho sin esperar nada a cambio, hoy creo es justo y necesario los mencione y deje constancia de su buena voluntad.

A mis abuelitos, fieles amigos, acompañantes y consejeros que si no fuera por su sacrificio no estaría en estos momentos de gran regocijo, pilares del cumplimiento de mis sueños.

A mis amigos que más quiero y con los cuales eh compartidos inolvidables momentos que permanecerán en mis recuerdos por siempre.

Finalmente dedico esta tesis a todas aquellas personas que contribuyeron a que este logro se cumpla, sin esperar nada a cambio y que por su actitud ocuparan un lugar especial en mi corazón.

Danny.

AGRADECIMIENTO.

Primeramente quiero agradecer a Dios, celestial Ser que me ha confortado día a día permitiéndome llegar a cumplir todos mis anhelos y metas propuestas.

Son incontables las personas a las que me gustaría agradecerles por su amistad, apoyo incondicional, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida, que de una forma u otra me han enseñado muchas cosas nuevas, que me han servido en el transcurso de mi arduo caminar, algunas se encuentran aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón.

Sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mi vida por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

No tengo letras para seguir diciendo el gran regocijo que me da poder terminar esta carrera en donde profesores y compañeros dejan parte de su vida, para dar vida a las ilusiones que hoy día se hacen realidad.

Ahora se que este camino es solo el comienzo de una gran historia de virtudes y superaciones, que abre las puertas a un nuevo sueño por cumplir.

Gracias.

DEDICATORIA.

Mis agradecimientos van dirigidos a mis padres, los cuales son y fueron los cimientos más firmes y sólidos de Amor y Dedicación, en los cuales se ha basado mis actos hasta el día de hoy.

A mis hermanos, siendo ellos los que compartieron a mi lado los felices días de mi niñez y junto a los cuales fui aprendiendo de la vida y alcanzando las metas deseadas.

No podría jamás olvidar de dar gracias a mi Dios, porque es él quien me permitió vivir, me dio la capacidad de razonar y cuando es necesario; reír y llorar, además de enseñarme a jamás darme por vencido y siempre enfrentarme con las adversidades.

Luis

AGRADECIMIENTOS.

A mis profesores, que sin esperar nada a cambio, han sido pilares en nuestro camino y así, forman parte de este logro que nos abre puertas inimaginables en nuestro desarrollo profesional, especialmente a la Ing. Tania Chicaiza y al Ing. Guillermo Pavon.

Al Sr. Cesar Serna y Sra. Gloria Herrera propietarios de Orfebrería Metalica Ambato, los mismos que proporcionaron la información, que permitio desarrollar la presente tesis.

Finalmente a todos quienes hicieron que este esfuerzo sea posible. Gracias por guiar mi camino permitiéndome culminar mi carrera para cumplir un sueño más.

Luis

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

ÍNDICE.

| | |
|---------------------------|-------|
| DECLARACIÓN | II |
| CERTIFICACIÓN..... | III |
| DEDICATORIA (Danny) | IV |
| AGRADECIMIENTOS | V |
| DEDICATORIA (Luis)..... | VI |
| AGRADECIMIENTOS | VII |
| ÍNDICE | VIII |
| ÍNDICE GENERAL | VIX |
| ÍNDICE DE CUADROS | XIV |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | XVII |
| ÍNDICE DE IMAGENES | XVIII |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | XIX |
| ANEXOS | XX |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | XXII |

INDICE GENERAL.

| CAPITULO I - ESTRUCTURA DEL PLAN DE TESIS. | Página. |
|---|----------------|
| 1.1.- TEMA O TITULO DEL PROYECTO..... | 1 |
| 1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.3.- FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 1.3.1.-Formulación..... | 4 |
| 1.3.2.- Sistematización..... | 4 |
| 1.4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| 1.4.1.- Objetivo General..... | 4 |
| 1.4.2.- Objetivos Específicos..... | 5 |
| 1.5.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO..... | 5 |
| 1.5.1.- Justificación Teórica..... | 5 |
| 1.5.2.- Justificación Metodológica..... | 6 |
| 1.5.3.-Justificación Práctica..... | 6 |
| 1.6.- MARCO DE REFERENCIA..... | 7 |
| 1.6.1.- Marco Teórico..... | 7 |
| 1.6.1.1.- Teoría clásica..... | 7 |
| 1.6.1.2.- Teoría del neohumano-relacionismo..... | 9 |
| 1.6.1.3.- Teoría de la contingencia..... | 12 |
| 1.6.1.4.- Teoría de la producción y los costos..... | 15 |
| 1.6.1.5.- Teoría de estrategia de mercado..... | 22 |
| 1.6.2.- Marco Conceptual..... | 24 |
| 1.6.3.- Marco temporal y espacial..... | 25 |
| 1.7.- HIPÓTESIS DE TRABAJO..... | 25 |
| 1.7.1.- Hipótesis General..... | 25 |
| 1.7.2.- Variables Independientes..... | 26 |
| 1.7.3.- Variables dependientes..... | 26 |
| 1.7.4.- Definición conceptual de las Variables..... | 26 |
| 1.7.4.1.- Incrementar el Posicionamiento de mercado..... | 26 |
| 1.7.4.2.- Determinar la mayor Satisfacción de los clientes..... | 26 |
| 1.7.4.3.- Aumentar la Rentabilidad del negocio..... | 27 |
| 1.7.5.- Indicadores..... | 27 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 1.8.- ASPECTOS METODOLÓGICOS..... | 28 |
| 1.8.1.- Método..... | 28 |
| 1.8.2.- Técnicas o Fuentes..... | 28 |
| 1.8.2.1.- Fuentes Primarias..... | 28 |
| 1.8.2.2.- Fuentes Secundarias..... | 28 |
| 1.9.- TABLA DE CONTENIDOS..... | 29 |
| 1.10.- BIBLIOGRAFÍA..... | 31 |
| 1.11.- PRESUPUESTO..... | 31 |
| 1.12.- CRONOGRAMA..... | 32 |

CAPITULO II.- DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EXTERNO E INTERNO DEL TALLER ARTESANAL “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”

| | |
|--|----|
| 2.1.- ANÁLISIS SITUACIONAL EXTERNO..... | 33 |
| 2.1.1.- Dimensión Económica..... | 33 |
| 2.1.1.2.- Dimensión Demográfica, Social y Cultural..... | 37 |
| 2.1.1.3.- Dimensión Política..... | 40 |
| 2.1.1.4.- Dimensión Tecnológica..... | 41 |
| 2.1.1.5.- Dimensión Ambiental..... | 41 |
| 2.1.2.- Comportamiento del Sector Metalúrgico en el Ecuador el año 2009..... | 42 |
| 2.2.- DIAGNOSTICO MICRO AMBIENTE DE “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”..... | 46 |
| 2.2.1.- Aplicación del Modelo de las cinco fuerzas de PORTER..... | 46 |
| 2.2.1.1.- Análisis de la Competencia..... | 47 |
| 2.2.1.2.- Análisis de los Proveedores..... | 48 |
| 2.2.1.3.- Análisis de los Clientes..... | 49 |
| 2.2.1.4.- Análisis de los Productos Sustitutos..... | 50 |
| 2.2.1.5.- Análisis de Competidores Potenciales..... | 52 |
| 2.2.2.- Análisis del proceso de producción actual..... | 54 |
| 2.2.2.1.- Distribución Actual de la Planta..... | 54 |
| 2.2.2.2.- Determinación de número de fragmentos por pieza elaborada..... | 55 |
| 2.2.2.3.- Determinación de tiempos por fragmento de pieza elaborada..... | 56 |
| 2.2.2.4.- Medición de Tiempo en el proceso actual..... | 57 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2.5.- Determinación de Tiempos de Fabricación por tipo de capilla de lamina..... | 59 |
| 2.2.2.6.- Control de movimientos en los subprocesos..... | 60 |
| 2.2.2.7.- Determinación de Tiempos Muertos por cargos incurridos en el Proceso de Producción..... | 61 |
| 2.2.2.8.- Determinación de la capacidad productiva Actual..... | 63 |
| 2.2.3.- Análisis del FODA de “Orfebrería Metálica Ambato”..... | 63 |
| 2.3.- CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL..... | 66 |

CAPITULO III: ESTUDIO DE MERCADO DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO

| | |
|--|----|
| 3.1.- DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO..... | 68 |
| 3.1.1.- Segmentación de mercado..... | 68 |
| 3.1.2.- Análisis de la PEA..... | 69 |
| 3.1.2.1.- Índice de mortalidad..... | 70 |
| 3.1.2.- Determinación de la técnica de investigación..... | 72 |
| 3.2.-ANÁLISIS DE MERCADOS..... | 72 |
| 3.2.1.- Análisis de la demanda..... | 73 |
| 3.2.1.1.- Cobertura promedio del mercado funerario en Ambato..... | 74 |
| 3.2.1.2.- Cobertura promedio del mercado funerario en Quito..... | 75 |
| 3.2.2.- Aplicación de la encuestas..... | 77 |
| 3.2.2.1.- Interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a las funerarias de la ciudad de Ambato..... | 77 |
| 3.2.2.2.- Interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a las funerarias de la ciudad de Quito..... | 84 |
| 3.3.- ANÁLISIS DE LA OFERTA..... | 90 |
| 3.3.1 Análisis de diseños de capillas ardiente..... | 92 |
| 3.4. VENTAS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO..... | 92 |
| 3.4.1 Historial de ventas mensuales año 2006-2009..... | 93 |
| 3.4.2 Proyección de ventas anuales de Orfebrería Metálica Ambato..... | 93 |
| 3.5 CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO..... | 96 |

CAPITULO IV - PLAN ESTRATEGICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

| | |
|---|------------|
| 4.1.- DIRECCIONAMIENTO EMPRESARIAL DE ORFEBRERÍA METÁLICA | |
| AMBATO | 98 |
| 4.1.1.- Misión..... | 98 |
| 4.1.2.- Visión..... | 98 |
| 4.1.3.- Objetivos Organizacionales | 99 |
| 4.1.3.1.- Objetivos Administrativos..... | 99 |
| 4.1.3.2 - Objetivos Operacionales..... | 99 |
| 4.1.3.3.- Objetivos de Comercialización..... | 99 |
| 4.1.4.- Valores Corporativos..... | 100 |
| 4.1.5.- Políticas Organizacionales..... | 100 |
| 4.1.6.- Factores Críticos de Éxito..... | 101 |
| 4.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL..... | 101 |
| 4.2.1.- Estructura Administrativa..... | 102 |
| 4.2.1.1.- Organigrama Estructural..... | 102 |
| 4.2.1.2.- Descripción de Cargos..... | 103 |
| 4.3.- ESTRUCTURA PRODUCTIVA..... | 107 |
| 4.3.1.- Propuesta de Distribución de Planta..... | 107 |
| 4.3.2.- Definición del Proceso | 108 |
| 4.3.3.- Diagramas de Flujo del Proceso de Producción Orfebrería Metálica | |
| Ambato | 109 |
| 4.3.4.- Identificación de Oportunidades de Mejora en los Procesos de | |
| Producción..... | 111 |
| 4.3.5.- Factores críticos de producción..... | 111 |
| 4.3.6.- Propuesta de Capacidad laboral asignada del Proceso Productivo..... | 112 |
| 4.3.7.- Tiempos propuestos de elaboración por capilla..... | 115 |
| 4.3.8.- Establecimiento de Indicadores de Gestión por Procesos..... | 117 |
| 4.3.9.- Utilización de recursos materiales en el proceso de producción..... | 122 |
| 4.4.- PLAN ESTRATEGICO DE MARKETING | 124 |
| 4.4.1.- Producto..... | 125 |
| 4.4.2.- Precio..... | 128 |
| 4.4.3.- Plaza..... | 132 |
| 4.4.4.- Promoción..... | 137 |

| | |
|--|------------|
| 4.4.5.- Costos de implementación del plan de Marketing..... | 139 |
| 4.5.- COSTO DE APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTION..... | 140 |
| 4.6.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO..... | 141 |
| CAPITULO V - FACTIBILIDAD FINANCIERA DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO. | |
| 5.1 ESTUDIO FINANCIERO..... | 142 |
| 5.1.1. Inversiones..... | 142 |
| 5.1.2. Capital de Trabajo..... | 143 |
| 5.2 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO..... | 143 |
| 5.2.1 Amortizaciones..... | 143 |
| 5.2.2 Activo Fijo – Depreciaciones..... | 145 |
| 5.2.3 Inventarios..... | 146 |
| 5.2.4 Mano de obra..... | 147 |
| 5.2.5 Costo de materia prima..... | 150 |
| 5.2.6 Costo de insumos y materiales..... | 151 |
| 5.2.7 Costos indirectos..... | 153 |
| 5.2.8 Determinación de los costos de producción por piezas y tipo de capillas..... | 153 |
| 5.2.9 Determinación del Precio de venta por capilla en Ambato y Quito..... | 154 |
| 5.2.10 Determinación del precio de venta por piezas en Ambato y Quito..... | 155 |
| 5.2.11 Proyecciones..... | 156 |
| 5.3 ESTADOS FINANCIEROS..... | 156 |
| 5.3.1 Estado de Costo de Producción y Ventas..... | 157 |
| 5.3.2 Presupuesto General..... | 159 |
| 5.3.3 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado..... | 160 |
| 5.3.4 Flujo de Caja Proyectado..... | 161 |
| 5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA..... | 162 |
| 5.4.1 Valor Actual Neto (VAN)..... | 162 |
| 5.4.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)..... | 163 |
| 5.4.3 Costo Beneficio..... | 163 |
| 5.4.4 Periodo de recuperación de la inversión..... | 163 |
| 5.4.5 Punto de Equilibrio..... | 164 |
| 5.5 CONCLUSIONES DEL CAPITULO..... | 168 |

ÍNDICE DE CUADROS

| Cuadros. | Título. | Página. |
|-----------------|--|----------------|
| Cuadro 1 | Evolución del PIB anual..... | 34 |
| Cuadro 2 | Evolución del PIB anual en %..... | 35 |
| Cuadro 3 | Evolución de la inflación anual..... | 36 |
| Cuadro 4 | Tasas de interés activas máximas por línea de segmento (%)..... | 37 |
| Cuadro 5 | Proyección de la población ciudades Ambato y Quito..... | 38 |
| Cuadro 6 | Evolución anual de la canasta básica..... | 39 |
| Cuadro 7 | Crecimiento de la producción industrial..... | 44 |
| Cuadro 8 | Índices de volumen físico de la producción industrial..... | 49 |
| Cuadro 9 | Determinación del número de fragmentos promedio que poseen las piezas de capillas..... | 56 |
| Cuadro 10 | Control de tiempos por fragmento..... | 56 |
| Cuadro 11 | Determinación de tiempos en el proceso productivo de piezas de capillas a base de láminas..... | 57 |
| Cuadro 12 | Determinación de tiempos en el proceso productivo por segmento de capillas a base de láminas y tubos..... | 58 |
| Cuadro 13 | Determinación de tiempos de fabricación por capilla de lámina..... | 59 |
| Cuadro 14 | Determinación de tiempos de fabricación por capilla de lámina y tubo..... | 59 |
| Cuadro 15 | Determinación de movimientos en los subprocesos de producción de capillas ardientes..... | 60 |
| Cuadro 16 | Determinación diaria de tiempos muertos por cargos incurridos en el proceso de elaboración de capilla ardiente (diseño: 1 al 4)..... | 62 |
| Cuadro 17 | Determinación diaria de tiempos muertos por cargos incurridos en el proceso de elaboración de capilla ardiente (diseño: 5 al 7)..... | 62 |
| Cuadro 18 | (P.E.A) de otras actividades comunitarias sociales 2009 participación promedio en el cantón Ambato por número de trabajadores..... | 69 |
| Cuadro 19 | (P.E.A) de otras actividades comunitarias sociales 2009 participación promedio en el cantón Quito por número de trabajadores..... | 70 |
| Cuadro 20 | Índice de mortalidad anual cantón Ambato 2009..... | 71 |
| Cuadro 21 | Índice de mortalidad anual cantón Quito 2009..... | 72 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Cuadro 22 | Cobertura de servicios excequiales por sectores en el cantón Ambato 2010 | 74 |
| Cuadro 23 | Cobertura de servicios excequiales por sectores en el cantón Quito 2010 | 73 |
| Cuadro 24 | Porcentajes de participación de locales funerarios..... | 91 |
| Cuadro 25 | Historial de ventas de orfebrería metálica Ambato..... | 93 |
| Cuadro 26 | Ventas históricas de capillas (2006- 2009)..... | 94 |
| Cuadro 27 | Proyección de ventas (USD) de capillas (2010-2014)..... | 94 |
| Cuadro 28 | Precio promedio venta al público..... | 95 |
| Cuadro 29 | Número promedio de capillas ardientes proyectadas según cantidad de piezas (2010-2014)..... | 96 |
| Cuadro 30 | Determinación de la capacidad laboral optima de orfebrería metálica Ambato elaboración de capilla ardiente (diseño: 1 al 4)..... | 112 |
| Cuadro 31 | Propuesta de distribución de fuerza laboral efectiva para la elaboración de capilla ardiente (diseño: 1 al 4)..... | 113 |
| Cuadro 32 | Determinación de la capacidad laboral optima para la elaboración de 11 piezas básicas (diseño: 5 al 7)..... | 114 |
| Cuadro 33 | Propuesta de distribución de fuerza laboral efectiva para la elaboración de las 11 piezas básicas (diseño: 5 al 7)..... | 115 |
| Cuadro 34 | Tiempos propuestos de elaboración de capillas a base de laminas .. | 116 |
| Cuadro 35 | Tiempos propuestos de elaboración de capillas a base de láminas y tubos | 116 |
| Cuadro 36 | Niveles de ineficiencia promedio por cargo..... | 120 |
| Cuadro 37 | Equivalencias en uso de materiales capillas 18 piezas | 122 |
| Cuadro 38 | Equivalencias en uso de materiales capillas 14 piezas | 123 |
| Cuadro 39 | Equivalencias en uso de materiales capillas de 11 piezas | 123 |
| Cuadro 40 | Cualidades de Capillas Ardientes ofertadas por Orfebrería Metálica Ambato..... | 126 |
| Cuadro 41 | Determinación de precio de adquisición de capillas ardientes dispuestos a pagar en el mercado..... | 130 |
| Cuadro 42 | Precio venta al público de capillas ardientes de la competencia por ciudad..... | 131 |
| Cuadro 43 | Precios promedios de mercado de capillas ardientes..... | 132 |
| Cuadro 44 | % de fijación de precios por aéreas geográficas..... | 133 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Cuadro 45 | Costos anuales de implantación del plan de marketing..... | 141 |
| Cuadro 46 | Costo de implementación de la propuesta..... | 141 |
| Cuadro 47 | Estudio financiero..... | 143 |
| Cuadro 48 | Tabla de amortización anual de Financiamiento..... | 144 |
| Cuadro 49 | Capital de trabajo anual de orfebreria metalica ambato | 144 |
| Cuadro 50 | Amortizaciones..... | 145 |
| Cuadro 51 | Amortizaciones acumulada (5 años)..... | 145 |
| Cuadro 52 | Activos fijos de ORFEBRERIA METALICA AMBATO..... | 146 |
| Cuadro 53 | Valor a depreciar..... | 147 |
| Cuadro 54 | Inventarios..... | 148 |
| Cuadro 55 | Gastos sueldos y salarios año 2010..... | 148 |
| Cuadro 56 | Gastos sueldos y salarios año 2011..... | 149 |
| Cuadro 57 | Gastos sueldos y salarios año 2012..... | 149 |
| Cuadro 58 | Gastos sueldos y salarios año 2013..... | 150 |
| Cuadro 59 | Gastos sueldos y salarios año 2014..... | 150 |
| Cuadro 60 | Calculo de costo de mano de obra directa..... | 151 |
| Cuadro 61 | Costos promedio de materiales..... | 152 |
| Cuadro 62 | Costos promedio de insumos empleados en la fabricacion de capillas..... | 152 |
| Cuadro 63 | Costos promedio de material empleados en la fabricacion de capillas..... | 153 |
| Cuadro 64 | Equivalencia de utilización de materiales e insumos en la produccion mensual 2010..... | 153 |
| Cuadro 65 | Gastos indirectos..... | 154 |
| Cuadro 66 | Determinacion de los costos de produccion por capilla..... | 155 |
| Cuadro 67 | Determinacion del precio de venta ambato y quito..... | 155 |
| Cuadro 68 | Determinacion de precios de venta al publico por piezas (Ambato)..... | 156 |
| Cuadro 69 | Determinacion de precios de venta al publico por piezas (Quito)..... | 156 |
| Cuadro 70 | Proyecciones 2010-2014..... | 157 |
| Cuadro 71 | Estado de costo de producción y ventas..... | 158 |
| Cuadro 72 | Presupuesto general..... | 159 |
| Cuadro 73 | Estado de perdidas y ganancias..... | 160 |
| Cuadro 74 | Flujo neto de caja..... | 161 |
| Cuadro 75 | Valor actual neto..... | 162 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| Cuadro 76 | Tasa interna de retorno..... | 162 |
| Cuadro 77 | Costo/beneficio | 163 |
| Cuadro 78 | Periodo de recuperación..... | 163 |
| Cuadro 79 | Determinación de costos fijos y variables año 2010..... | 164 |
| Cuadro 80 | Determinación del Punto de Equilibrio Trimestral Año 2010..... | 164 |
| Cuadro 81 | Calculo del punto de equilibrio de ventas año 2010..... | 164 |
| Cuadro 82 | Determinación de costos fijos y variables año 2011..... | 165 |
| Cuadro 83 | Determinación del Punto de Equilibrio Trimestral Año 2011..... | 165 |
| Cuadro 84 | Calculo del punto de equilibrio de ventas año 2011..... | 165 |
| Cuadro 85 | Determinación de costos fijos y variables año 2012..... | 166 |
| Cuadro 86 | Determinación del Punto de Equilibrio Trimestral Año 2012..... | 166 |
| Cuadro 87 | Calculo del punto de equilibrio de ventas año 2012..... | 166 |
| Cuadro 88 | Determinación de costos fijos y variables año 2013..... | 167 |
| Cuadro 89 | Determinación del Punto de Equilibrio Trimestral Año 2013..... | 167 |
| Cuadro 90 | Calculo del punto de equilibrio de ventas año 2013..... | 167 |
| Cuadro 91 | Determinación de costos fijos y variables año 2014..... | 168 |
| Cuadro 92 | Determinación del Punto de Equilibrio Trimestral Año 2014..... | 168 |
| Cuadro 93 | Calculo del punto de equilibrio de ventas año 2014..... | 168 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

| Gráficos. | Título. | Página. |
|------------------|--|----------------|
| Gráfico 1 | Macro entorno | 33 |
| Gráfico 2 | Producto interno bruto variación anual % | 34 |
| Gráfico 3 | Evolución del PIB sector industrial manufacturero 2005- 2009..... | 35 |
| Gráfico 4 | Evolución de la inflación anual 2005- 2009..... | 36 |
| Gráfico 5 | Tasas de interés activas PIMES..... | 37 |
| Gráfico 6 | Índice poblacional Ambato – Quito..... | 38 |
| Gráfico 7 | Evolución anual de la canasta básica 2009-2010..... | 39 |
| Gráfico 8 | Variación del salario real e inflación 2009-2010..... | 40 |
| Gráfico 9 | Crecimiento de la población industrial en el Ecuador 2006-2009.... | 44 |
| Gráfico 10 | Índice anual de volumen de producción industrial 2005-2009..... | 45 |
| Gráfico 11 | Determinación de cuellos de botella en capilla diseño 1 al 4..... | 62 |
| Gráfico 12 | Determinación de cuellos de botella en capilla diseño 5 al 7..... | 63 |
| Gráfico 13 | Distribución de servicios funerarios por sectores en el Cantón Ambato/Cobertura promedio de servicios excequiales del Cantón Ambato..... | 75 |
| Gráfico 14 | Distribución de servicios funerarios por sectores en el Cantón Quito/Cobertura promedio de servicios excequiales del Cantón Quito..... | 76 |
| Gráfico 15 | Proyección de ventas de Orfebrería Metálica Ambato 2010-2014.. | 95 |
| Grafico 16 | Punto de Equilibrio Orfebreria Metalica Ambato 2010..... | 164 |
| Grafico 17 | Punto de Equilibrio Orfebreria Metalica Ambato 2011..... | 165 |
| Grafico 18 | Punto de Equilibrio Orfebreria Metalica Ambato 2012..... | 166 |
| Grafico 19 | Punto de Equilibrio Orfebreria Metalica Ambato 2013..... | 167 |
| Grafico 20 | Punto de Equilibrio Orfebreria Metalica Ambato 2014..... | 168 |

ÍNDICE DE IMÁGENES.

| Imágenes. | Título. | Página. |
|------------------|--|----------------|
| Imagen 1 | Materia prima en láminas de aluminio..... | 45 |
| Imagen 2 | Modelo de capillas ardientes..... | 46 |
| Imagen 3 | Distribución actual de planta en Orfebrería Metálica Ambato..... | 54 |
| Imagen 4 | Estructura organizacional de Orfebrería Metálica Ambato..... | 102 |
| Imagen 5 | Organigrama estructural de Orfebrería Metálica Ambato..... | 103 |
| Imagen 6 | Propuesta de distribución de planta Orfebrería Metálica Ambato.... | 108 |
| Imagen 7 | Flujo grama de procesos de producción..... | 110 |
| Imagen 8 | Diseño de la marca..... | 127 |
| Imagen 9 | Mapa de ubicación punto de venta (Quito)..... | 134 |
| Imagen 10 | Propuesta del local de ventas en la ciudad de Quito..... | 135 |

ÍNDICE DE TABLAS.

| Tablas. | Título. | Página. |
|----------------|--|----------------|
| Tablas 1 | Clientes Ciudad Ambato..... | 49 |
| Tablas 2 | Clientes potenciales Ciudad de Quito..... | 50 |
| Tablas 3 | Características de los productos sustitutos | 51 |
| Tablas 4 | Subprocesos de producción..... | 55 |
| Tablas 5 | Tipos de capillas ardientes de orfebrería metálica ambato..... | 55 |
| Tablas 6 | Rangos e impactos de medición..... | 64 |
| Tablas 7 | Medición de importancia de estrategias F.O.D.A..... | 65 |
| Tablas 8 | Atributos de las capillas ardientes..... | 92 |
| Tablas 9 | Descripción de funciones Gerente General..... | 103 |
| Tablas 10 | Descripción de funciones Jefe de personal..... | 104 |
| Tablas 11 | Descripción de funciones Contador..... | 104 |
| Tablas 12 | Descripción de funciones Tornero..... | 105 |
| Tablas 13 | Descripción de funciones Tallador..... | 105 |
| Tablas 14 | Descripción de funciones Químico..... | 106 |
| Tablas 15 | Descripción de funciones Servicios varios..... | 106 |
| Tablas 16 | Descripción de funciones Vendedor..... | 107 |
| Tablas 17 | Brillo de Piezas..... | 123 |
| Tablas 18 | Anodizado de Piezas..... | 124 |
| Tablas 19 | Coloración de Piezas..... | 124 |
| Tablas 20 | Porcentaje de distribución por medio asignado..... | 137 |

ÍNDICE DE ANEXOS:

| Anexo. Título. | Página. |
|--|----------------|
| ANEXO N.- 1: Catalogo de capillas ardientes Orfebrería Metálica Ambato año 2011. | |
| Modelos tradicionales..... | 175 |
| Modelos modernos..... | 176 |
| Nuevos modelos..... | 177 |
| ANEXO N.- 2: Encuesta dirigida a clientes reales y potenciales..... | 178 |
| ANEXO N.- 3: Datos adicionales..... | 180 |
| ANEXO N.- 4: Equivalencia de ventas por tipo de capilla Año 2010..... | 180 |
| ANEXO N.- 5: Tabla de amortización orfebrería metálica Ambato..... | 181 |
| ANEXO N.- 6: Amortización mensual..... | 182 |
| ANEXO N.- 7: Valor a depreciar..... | 182 |
| ANEXO N.- 8: Depreciaciones de activos..... | 182 |
| ANEXO N.- 9: Depreciaciones de activos..... | 183 |
| ANEXO N.- 10: Detalle de compras..... | 183 |
| ANEXO N.- 11: Tarjeta kardex insumos acido sulfúrico..... | 184 |
| ANEXO N.- 12: Tarjeta kardex insumos acido fosfórico..... | 185 |
| ANEXO N.- 13: Tarjeta kardex insumos acido crómico..... | 186 |
| ANEXO N.- 14: Tarjeta kardex insumos gas industrial..... | 187 |
| ANEXO N.- 15: Tarjeta kardex materiales cable eléctrico gemelo..... | 188 |
| ANEXO N.- 16: Tarjeta kardex materiales boquillas..... | 189 |
| ANEXO N.- 17: Tarjeta kardex materiales pernos..... | 190 |
| ANEXO N.- 18: Tarjeta kardex materiales enchufes..... | 191 |
| ANEXO N.- 19: Tarjeta kardex materiales lámparas..... | 192 |
| ANEXO N.- 20: Tarjeta kardex materia prima tubos de aluminio..... | 193 |
| ANEXO N.- 21: Tarjeta kardex materia prima láminas de aluminio..... | 194 |
| ANEXO N.-22: Calculo de sueldos y beneficios sociales de Orfebrería Metálica Ambato año 2010..... | 195 |
| ANEXO N.-23: Calculo de sueldos y beneficios sociales de Orfebrería Metálica Ambato año 2011..... | 195 |
| ANEXO N.-24: Calculo de sueldos y beneficios sociales de Orfebrería Metálica Ambato año 2012..... | 196 |

| | |
|---|-----|
| ANEXO N.- 25: Calculo de sueldos y beneficios sociales de Orfebrería Metálica Ambato año 2013..... | 196 |
| ANEXO N.- 26: Calculo de sueldos y beneficios sociales de Orfebrería Metálica Ambato año 2014..... | 197 |
| ANEXO N.- 27: Costos de materia prima empleados en la fabricación de capillas a base de láminas..... | 197 |
| ANEXO N.- 28: Costos de materia prima empleados en la fabricación de capillas a base de láminas y tubos..... | 198 |
| ANEXO N.- 29: Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2010 (Cantidad de capillas)..... | 198 |
| ANEXO N.- 30: Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2011 (Cantidad de capillas)..... | 199 |
| ANEXO N.- 31: Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2012 (Cantidad de capillas)..... | 199 |
| ANEXO N.- 32: Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2013 (Cantidad de capillas)..... | 200 |
| ANEXO N.- 33: Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2014 (Cantidad de capillas)..... | 200 |
| ANEXO N.-34: Registro de marcas y propiedad intelectual en el Ecuador | 201 |

RESUMEN EJECUTIVO.

En el capítulo uno se define el tema en base al problema identificado en Orfebrería Metálica Ambato dedicada a la producción y comercialización de capillas ardientes, la cual presenta como problema principal la escasa organización en la gestión de sus procesos, como también se determina los objetivos que se pretende alcanzar con el desarrollo del plan estratégico definiendo el marco de referencia que servirá de fundamento en la investigación y todos los métodos y técnicas necesarias para el desarrollo de la tesis, además se establece el cronograma a seguir en el desarrollo de la misma.

En el capítulo dos se realiza un análisis del macro-entorno de Orfebrería Metálica Ambato tomando en consideración la situación económica del mercado en lo referente al sector de la industria metalúrgica y su evolución en los últimos años tomando en cuenta el cambio generado por la crisis económica mundial del año 2009, además se realiza un análisis del microentorno de la empresa determinando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, enfocándonos de manera prioritaria en los procesos de producción presentados.

En el tercer capítulo se presenta el análisis de mercados, orientado al segmento funerario que posee características homogéneas de adquisición tanto en la ciudad de Ambato como la ciudad de Quito, en la investigación realizada se demuestra la potencialidad del mercado Quiteño debido a que Orfebrería Metálica Ambato presentaba en los últimos años una participación del 18%, mientras que en Ambato presentaba un grado de posicionamiento del 47% , cabe acotar que el nivel funerario en Quito e mucho mas amplio que el de Ambato, reflejando una mayor demanda.

En el cuarto capítulo, se lleva a cabo la aplicación del modelo de gestión por procesos, el cual se basa en la reestructuración administrativa y productiva de Orfebrería Metálica Ambato a través del diseño de directrices que regirán las actividades normales de la empresa, como son la misión, visión, objetivos, valores y políticas así como la descripciones asignadas por cargo, en el ámbito productivo se reorganizó el proceso de elaboración de capillas ardientes por medio de la redistribución de la planta y el establecimiento de estándares de tiempos y movimientos además de implementar un

sistema laboral cooperativo en el cual se comparte las funciones de manera de minimizar los cuellos de botellas identificados, como también se diseña el plan de marketing enfocado en dar a conocer la empresa y promocionar el producto permitiendo lograr una adecuada expansión de mercados, incorporando una imagen corporativa en base al diseño de la marca con la finalidad de posicionarse en el mercado Quiteño.

El quinto capítulo se determina la factibilidad del proyecto a través de un estudio de los recursos con que cuenta Orfebrería Metálica Ambato, como también la inversión inicial para la ejecución de la propuesta y los resultados obtenidos. Se realiza una evaluación financiera, indicando la rentabilidad obtenida por la inversión del proyecto y la viabilidad de su ejecución.

Orfebrería Metálica Ambato obtiene a través del proyecto un incremento anual en el nivel de ventas del 15%, llegando de 90000 presentado en el año 2010 a unas ventas estimadas de 158000 para el año 2014 lo que le permite llegar a desarrollarse y transformarse en mediana empresa.

Se identifica que las ventas mínimas necesarias para cubrir los gastos incurridos anualmente por la empresa en el 2010 presenta un nivel de 62341 USD mientras que para el 2014 asciende a 75888 USD determinándose estos valores como el punto de equilibrio respectivamente.

Se demuestra la obtención del 27% de rendimiento de la inversión por medio del índice obtenido de la tasa interna de retorno,

El beneficio adicional obtenido demuestra que por cada dólar invertido se genera una rentabilidad de 12 centavos.

El índice del valor actual neto asciende a 5043 USD demostrando que la implementación de la propuesta de inversión es rentable y beneficioso para Orfebrería Metálica Ambato.

1. ESTRUCTURA DEL PLAN DE TESIS.

1.1 .- TEMA O TITULO DEL PROYECTO.

Plan estratégico de mejoramiento de procesos de producción de la Empresa “Orfebrería Metálica Ambato” de naturaleza Artesanal, dedicada a la elaboración de Altares de Aluminio, ubicada en la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

1.2 .- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El negocio artesanal está dirigido a la fabricación de Altares de Aluminio utilizando la técnica de repujado en este material, los mismos que son empleados en los actos religiosos de velación de difuntos.

Según los datos obtenidos del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), los mismos reflejan que en el Ecuador el índice de natalidad ha crecido en un porcentaje de: 24.94 nacimientos/1,000 población esto nos indica que el índice de crecimiento poblacional es: 1.91% y con tendencia a la subida, por otra parte el índice de mortalidad en los últimos años ha tenido una tendencia de 5.29 defunciones/1,000 población, mientras que la edad promedio de vida está aproximadamente en los 71 años y en vista del crecimiento de la población a nivel de la ciudad de Ambato y Quito, las mismas ciudades que poseen una población de 353.628 habitantes en la ciudad de Ambato de los cuales se distribuyen 170.034 mujeres y 183.594 hombres mientras que la ciudad de Quito posee una población actual de 1.841.924 habitantes que de igual forma se distribuyen en 895.340 Hombres y 946.584 Mujeres, a través de estos datos se determina que el mercado de consumo del producto que ofrece, “Orfebrería Metálica Ambato” se ha incrementado de manera sustancial, motivo por el cual es necesaria una transformación en el ámbito de producción y comercialización para poder abastecer dichos mercados.

El taller Artesanal “Orfebrería Metálica Ambato” comenzó su funcionamiento en el año de 1975, en las calles Junín y Verde loma de la ciudad de Ambato (Ecuador).

El negocio surge como un taller informal de artesanías, en el cual laboraban tres personas: César Serna, Ángel Becerra y Edwin Cárdenas, con el transcurso de los años los dos últimos venden sus acciones al Sr. Serna que decidió laborar por cuenta propia.

El Sr. antes mencionado constituyó su taller artesanal como persona natural y posteriormente cumplió con todos los requisitos para calificarse como artesano y desde el año 1992 labora como tal. En la actualidad el taller artesanal posee cinco personas que laboran en el mismo, personal que no es suficiente para abastecer la demanda en la ciudad de Ambato.

El producto que elabora el taller artesanal tiene como materia prima el Aluminio, específicamente planchas de Aluminio, dicho metal tiene muchísimas bondades naturales, como son las siguientes; es fácilmente maleable, es difícilmente oxidable, posee un brillo atractivo natural y se lo encuentra de manera amplia en el mercado nacional, lo que ha permitido que se lo use como materia prima principal.

A nivel nacional se conoce que la población en su mayoría es de creencia católica, como también de otras creencias derivadas del catolicismo, motivo por el cual si es procedente la fabricación de los Altares de Aluminio.

Para lograr el propósito planteado debemos estructurar de manera formal dicho taller, ya que el mismo no posee procesos definidos de ninguna índole, para ello proponemos su diseño tanto para la producción, comercialización, el área administrativa y de control ambiental.

Después de determinar la capacidad del mercado existente en la ciudad y en el país, procederemos a realizar el diseño planificado, enfocado para la posibilidad de expansión del negocio que actualmente se desenvuelve, tomaremos en cuenta el porcentaje de capacidad de mercado que abarca el mismo y determinaremos el incremento de su capacidad a la que queremos llegar o nos proponemos alcanzar. La Orfebrería Metálica Ambato ha sufrido en los tres últimos años una tendencia de disminución de las ventas mensuales en un 1%, esto se debe a la baja capacidad de producción y comercialización lo que ha causado una falta de inversión en nuevas

líneas de producto por lo que se pronostica de seguirse dando esta situación que surja a futuro varias deficiencias entre ellas la falta de liquidez en las operaciones normales de la empresa.

Se observa cierto grado de desequilibrio en el manejo de stocks, esto se debe a una sobre producción e incorrecta ubicación, como también la inexistencia del espacio físico apropiado para ello, este mal manejo de estos factores ha provocado el surgimiento de ambientes hostiles que desmotivan al personal tanto en la producción como a nivel de comercialización.

Se percibe en los últimos años la existencia de una disminución en la utilidad en un 5% anual, una de las causas que conlleva a este fenómeno se le considera la mala gestión que se le esta dando a los desperdicios, para tratar de contrarrestar este problema se propone la realización del manual de reciclaje, en el cual se respete las normativas ambientales, pudiendo minimizar y dar un manejo adecuado a los desechos y desperdicios evitando de esta manera la mala imagen y desprestigio del negocio.

Se aprecia que la Empresa en su manejo de recursos es deficiente debido a la presencia de recursos ociosos, esto surge a consecuencia de la no existencia de manuales administrativos y operacionales, generando de manera consecutiva una disminución en la rentabilidad por productos no elaborados y posteriormente no comercializados, esta anomalía en el manejo de recursos refleja desconfianza tanto en los promovedores como clientes ya que se incumple los plazos determinados, por lo que nuestra propuesta es generar estándares de tiempos en los procesos de producción y comercialización de los productos.

Para alcanzar un equilibrio en el manejo del taller artesanal y poder de esta manera superar los retos que se presentan en la actualidad y afrontar los retos futuros debemos generar flujos de información tanto interna como externa, una de las formas de lograr estos objetivos es proporcionar una constante capacitación al personal dando énfasis en aspectos como producción, comercialización y atención al cliente, de modo que podamos ofrecer un servicio de calidad y calidez tanto a

nuestros clientes como a proveedores, mejorando así la imagen institucional del negocio artesanal.

1.3.- FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1.- Formulación.

¿Cuál es el mecanismo más adecuado para obtener el mejoramiento en el área de producción y comercialización que permita la expansión hacia la ciudad de Quito de “Orfebrería Metálica Ambato”?

1.3.2.- Sistematización.

. ¿A través de qué tipo de herramientas podemos determinar la obtención del mejoramiento del área de producción de “Orfebrería Metálica Ambato”?

. ¿Cuál es el mejor mecanismo mediante el cual alcanzaremos la expansión a- hacia la ciudad de Quito y de qué ventaja competitiva nos valdremos para hacerlo?

. ¿De qué forma se implementarán las herramientas y los mecanismos antes mencionados, para garantizar el mejoramiento del área de producción y alcanzar la expansión requerida?

1.4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1.- Objetivo General.

Diseñar un Plan estratégico de mejoramiento de procesos de producción de manera que permita la expansión a la ciudad de Quito de “Orfebrería Metálica Ambato” con fines comerciales.

1.4.2.- Objetivos Específicos.

I. Identificar las actividades claves de los procesos, las cuales generen valor agregado al producto ofertado en el mercado Ambateño y posteriormente Quiteño.

II. Implementar estrategias de producción, logrando la efectividad en las tareas y actividades efectuadas en la fabricación del producto con el propósito de optimizar los recursos disponibles.

III. Estructurar un modelo de gestión por procesos, acorde a la naturaleza del negocio de manera que permita el manejo y comercialización eficaz de los productos en los distintos mercados.

IV.- Establecer estándares de tiempos y movimientos en el proceso de producción de manera que nos permita identificar nuestra capacidad operativa máxima.

V.- Implantar espacios adecuados, que mejoren el orden secuencial del proceso productivo, con el propósito de minimizar los costos adicionales que pueden surgir de la mala utilización de recursos.

VI.- Diseñar y Adaptar nuevos procesos productivos los mismos que nos permitan incrementar la capacidad existente, de manera que podamos ingresar en nuevos mercados.

1.5.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

1.5.1 Justificación Teórica.-

La presente investigación tiene como propósito establecer la teoría de la administración por procesos la cual se fundamenta en el enfoque tradicional y sus componentes básicos como : Administración, Producción, Comercialización y apoyo, con esta aplicación en la realidad se pretende validar su lógica de manera que podamos demostrar o impugnar dicha teoría por medio del análisis causa-efecto el

mismo que exponga la factibilidad de la investigación, obteniendo de esta manera un resultado favorable a nuestro proyecto.

1.5.2 Justificación Metodológica.-

Considerando el aspecto metodológico y el uso de instrumentos de levantamiento de datos podemos indicar su implementación en posteriores investigaciones ya que se ha utilizado factores generalizados los cuales poseen procesos lógicos de aquellos acontecimientos que son sujetos de estudio conllevando a una comprensión clara de la interrelación de aquellas variables anteriormente propuestas; siendo importante dar un énfasis especial al método analítico por considerarlo este el más apto y aplicable en este escenario el cual nos permitirá demostrar los cambios administrativos y operativos que influenciarán en la parte financiera.

1.5.3 Justificación Práctica.-

Este proyecto permitirá mejorar la gestión administrativa y productiva aplicando un sistema de gestión gerencial el cual nos permita obtener una visión integral y un eficiente manejo de recursos, la razón que justifica la importancia de este trabajo investigativo es efectivizar las acciones, objetivos y estrategias de la empresa, alineándolos a la consecución de su visión, de manera que se logre mejorar el servicio que actualmente brindan las funerarias a nivel de las ciudades de Ambato y posteriormente la ciudad de Quito ya que “Orfebrería Metálica Ambato” elabora altares de aluminio los cuales son utilizados por las funerarias, que de esta forma podrán incrementar la calidad del servicio de las mismas.

Aportando en forma benéfica al beneficio social y comunitario, obteniendo en el camino un posicionamiento adecuado en el mercado, direccionando a Orfebrería Metálica Ambato a lograr incrementos en ventas del producto a tal nivel que sea posible se transforme de microempresa artesanal a mediana empresa.

La finalidad del presente estudio se basa en brindar un producto de calidad tanto a la ciudad de Ambato como a la ciudad de Quito de manera que permita a la

organización mantenerse en estos mercados, motivo por el cual se nos hace urgente reestructurar y expandir la empresa “Orfebrería Metálica Ambato”.

1.6.- MARCO DE REFERENCIA.

Se determinan los parámetros de estudios que aportaran a la comprensión y ejecución de las directrices que permitirán la consecución exitosa del plan de tesis expuesto.

1.6.1.- Marco Teórico.

Se establecen las teorías administrativas, de administración, producción y comercialización que serán aplicadas para el desarrollo de la presente tesis, en base al tema propuesto de estudio.

1.6.1.1.- Teoría Clásica - (Henry Fayol)¹

Va de lo general a lo particular, de arriba hacia abajo. Su principal exponente fue Henry Fayol, él hacía énfasis en la estructura y forma de la empresa.

Aspectos sobresalientes de la teoría de Fayol

1.-Concepto de administración: Habla del concepto de Administración como el acto de planear, dirigir, controlar, organizar y coordinar. A esto le denominó Proceso Administrativo.

2.-Funciones básicas de la empresa:

- Técnicas: Relacionadas con el proceso de producción.

¹ **Fuente:** Andrew F. Sikula, Personal Administration and Human Resources Management, Nueva York, John Wiley & Sons, Inc. 1976.

- Comerciales: Tienen que ver con la compra, venta y cambio.
- De seguridad: Que contemos con lo necesario para proteger los recursos.
- Financieras: Buscar fuentes para captar capital.
- Contables: Llevar registros de operaciones.
- Administrativas: Son las que coordinan todas las demás actividades.

3.-Proporcionalidad de las funciones administrativas: Lo explica en un esquema donde vamos a tener las funciones administrativas y conforme el nivel jerárquico es más alto más funciones administrativas van a tener a su cargo.

4.-Concepto de Organización: Para Fayol es una parte de la Administración que se va a encargar de darle forma por lo que es limitado y estático.

5.-Administración: es una ciencia por lo tanto debemos tratar a la empresa en forma científica.

6.-División del trabajo: debe darse en todos los niveles de la empresa al igual que la especialización y la división del trabajo se puede dar de manera horizontal y vertical.

7.-Coordinación: unir, armonizar el esfuerzo de la gente.

8.-Organización el Línea- Staff: la Organización en línea se sustenta en 4 principios universales de Fayol:

- Unidad de Mando
- Dirección
- Centralización
- Jerarquía ó cadena escalar

9.-Principios generales de la Administración:

- División de Trabajo.
- Autoridad y responsabilidad. Derecho que tiene una persona a dar órdenes.

- Disciplina. Consecuencia de la Obediencia.
- Unidad de Mando. Recibir órdenes de un solo jefe.
- Dirección. Todos saben lo que se va a hacer.
- Subordinación de los intereses individuales a los intereses Generales.
- Remuneración. Debe ser justa, suficiente para satisfacer las necesidades.
- Iniciativa. Capacidad de hacer un plan, proyecto y llevarlo a cabo.
- Espíritu de Equipo. Debe estar integrada la empresa.

Aplicabilidad de la teoría administrativa.

Nuestro análisis se basará en un estudio encaminado desde las funciones generales de la empresa hacia sus particulares actividades enfocadas en los procesos; Administrativos, Técnicos, Financiero, Comerciales y de Seguridad a través de: una planificación estratégica, estándares de tiempo de operación, centralización en las decisiones para la inversión y endeudamiento, utilizaremos el principio de iniciativa con la finalidad de llevar a cabo proyectos de forma eficaz, basados en principios de orden y de manera que cada cosa y cada persona se encuentren en el lugar que les corresponde.

1.6.1.2.- Teoría del Neohumano-Relacionismo²

Esta escuela lo que en realidad aporta es una actualización de las diversas teorías de las relaciones humanas dentro de la empresa y la industria. Toma algunos elementos del estructuralismo pero se enfatiza más en el desarrollo de técnicas y procedimientos más sofisticados para el control de estas relaciones humanas que se producen dentro de la organización y sus precursores son Leavitt, Parkinson, Peter y Douglas McGregor.

Así el objeto principal de análisis de esta escuela es las relaciones humanas dentro de la organización y la búsqueda de una mayor estabilidad y armonía de ésta. Las

² **Fuente:** Idalbero Chiavenato. Introducción a la Teoría General de la Administración. McGraw Hill. Santafé de Bogotá. 1999.

teorías de esta escuela se reducen a encontrar y presentar el control con una apariencia de participación; es decir en dar al hombre productivo la sensación de que participa realmente dentro de las decisiones acerca de su trabajo. De aquí surge el término “Administración por objetivos”.

Así los principios básicos de esta corriente son:

- Consideran que el trabajo es la efectividad fundamental del hombre y que de ella dependen su satisfacción. Aceptan que el trabajo productivo es la principal actividad social del hombre organizado.
- El trabajo necesita del capital como el capital del trabajo. Una de las características más importantes, dentro de este binomio es que el capital tiene el poder, y aun cuando depende del trabajo, tiene la capacidad de tomar las decisiones.
- El trabajador moderno ya no encuentra satisfacción solamente en un aumento de su nivel de vida, estímulos materiales, seguridad, etc., sino que busca su satisfacción básica, es decir su participación en la vida social y un reconocimiento dentro de su mismo trabajo productivo.
- Hay que desarrollar, entonces los mecanismos para que el trabajador sienta que participa, para producir una mayor estabilidad, satisfacción y una actitud mejor.
- La mejor forma de control de la actividad humana en la organización, es corresponsabilizar a todos los miembros de todos los niveles a través de una supuesta fijación de los objetivos inmediatos.

MacGregor, principal aportador de esta escuela propone los principios básicos para una teoría “y”.

- El desarrollo del esfuerzo físico y mental en el trabajo es tan natural como en el juego y el descanso. Al ser humano no le disgusta trabajar en condiciones que pueda controlar.

- El control externo y la amenaza no son los únicos medios de encauzar el esfuerzo humano.

- Se compromete a la realización de los objetivos de la empresa por las compensaciones asociadas con su logro.

- El ser humano ordinario se habitúa en las debidas circunstancias, no solo a aceptar sino a buscar nuevas responsabilidades.

- La capacidad de desarrollar en grado relativamente alto a la imaginación, el ingenio y la capacidad creadora para resolver los problemas de la organización, es características de grandes sectores de la población.

- En las condiciones actuales de la vida industrial, las potencialidades intelectuales del ser humano están siendo utilizadas solo parcialmente.

Aplicabilidad de la Teoría.-

Toda actividad humana conlleva la necesidad de relacionismo mutuo, esto quiere decir donde exista una interacción de dos o mas personas es necesario para un adecuado desenvolvimiento de manera que generemos un ambiente de confianza mutua, pudiendo encontrarlo a nivel social y laboral

De allí la necesidad de trabajar en base a obtener un ambiente laboral optimo para mejorar el desempeño de actividades cotidianas a todo nivel empresarial, los beneficios que se obtendrá de aquello son: Mejor comunicación, entendimiento de la realización de actividades cotidianas, mejor desempeño laboral, maximización de los resultados esperados.

1.6.1.3.- Teoría de la Contingencia - (Chandler)³

La palabra contingencia significa algo incierto o eventual, que bien puede suceder o no. Se refiere a una proposición cuya verdad o falsedad solamente puede conocerse por la experiencia o por la evidencia y no por la razón. Debido a esto el enfoque de contingencia marca una nueva etapa en la Teoría General de la Administración.

Los investigadores, cada cual aisladamente, buscaron confirmar si las organizaciones eficaces de determinados tipos de industrias seguían los supuestos de la teoría clásica, como la división del trabajo, la amplitud del control, la jerarquía de autoridad, etc.

Los resultados sorprendentemente condujeron a una nueva concepción de organización: la estructura de una organización y su funcionamiento son dependientes de la interfase con el ambiente externo. En otros términos, no hay una única y mejor forma de organizar.

La teoría de la contingencia enfatiza que no hay nada absoluto en las organizaciones o en la teoría administrativa. Todo es relativo, todo depende. El enfoque contingente explica que existe una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas apropiadas para el alcance eficaz de los objetivos de la organización.

La conclusión del autor es que las grandes organizaciones pasaron por un proceso histórico, que involucra cuatro fases distintas:

- Acumulación de recursos
- Racionalización del uso de los recursos
- Continuación del crecimiento
- Racionalización del uso de los recursos en expansión

³ **Fuente:** Idalbero Chiavenato. Introducción a la Teoría General de la Administración

1) Ambiente general: es el macro ambiente, o sea, el ambiente genérico y común a todas las organizaciones. Todo lo que ocurre en el ambiente general afecta directa o indirectamente a todas las organizaciones. El ambiente general está constituido por un conjunto de condiciones semejantes para todas las organizaciones. Las principales condiciones son las siguientes:

- Condiciones tecnológicas
- Condiciones legales
- Condiciones políticas
- Condiciones económicas
- Condiciones demográficas
- Condiciones ecológicas
- Condiciones culturales

2) Ambiente de tarea es el ambiente más próximo e inmediato de cada organización. Es el segmento del ambiente general del cual una determinada organización extrae sus entradas y en el que deposita sus salidas. Es el ambiente de operaciones de cada organización. El ambiente de tarea está constituido por:

- Proveedores de entradas
- Clientes o usuarios
- Competidores
- Entidades reguladoras

Cuando una empresa escoge su producto o servicios y cuando escoge el mercado donde pretende colocarlos, está definiendo su ambiente de tarea. Es en el ambiente de tarea donde una organización establece su dominio, o por lo menos busca establecerlo.

El dominio depende de las relaciones de poder o dependencia de una organización en cuanto a sus entradas o salidas. Una organización tienen poder sobre su ambiente de tarea cuando sus decisiones afectan las decisiones de los proveedores de entradas o los consumidores de salidas.

Para la teoría de la contingencia no existe una universalidad de los principios de administración ni una única mejor manera de organizar y estructurar las organizaciones. La estructura y el comportamiento organizacional son variables dependientes. El ambiente impone desafíos externos a la organización, mientras que la tecnología impone desafíos internos. Para enfrentarse con los desafíos externos e internos, las organizaciones se diferencian en tres niveles organizacionales, cualquiera que sea su naturaleza o tamaño de organización, a saber:

- Nivel institucional o nivel estratégico
- Nivel intermedio
- Nivel operacional

La estructura y comportamiento organizacional son contingentes, por los siguientes motivos:

a) las organizaciones enfrentan coacciones inherentes a sus tecnologías y ambientes de tarea. Como éstos difieren para cada organización, la base de estructura y de comportamiento difiere, no existiendo una mejor manera de estructurar las organizaciones complejas.

b) Dentro de esas coacciones, las organizaciones complejas buscan minimizar las contingencias y tratar con las contingencias necesarias, aislándolas para disposición local. Como las contingencias surgen de manera diferentes para cada organización, hay una variedad de reacciones estructurales y de comportamiento a la contingencia. Cada una de las teorías administrativas presenta un enfoque diferente para la administración de las organizaciones. Cada teoría presenta la solución encontrada para determinada circunstancia, teniendo en cuenta las variables localizadas y los temas más relevantes.

Aplicabilidad de la teoría de contingencia.

Crear un plan Administrativo de uso de recursos y de su adaptación a los cambios externos, enfocándonos en variaciones en los parámetros legales, transformaciones

en aspectos tecnológicos, afrontando las posibles crisis económicas a nivel mundial, tomando en cuenta la afectación ecológica que podamos generar en el medio ambiente

1.6.1.4.- Teoría de la Producción y los Costos.⁴

La teoría de la producción analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente". Toda sociedad tiene que organizar de algún modo el proceso productivo para resolver adecuadamente los problemas económicos fundamentales. Pero independientemente de la organización que se adopte, hay ciertos principios económicos universales que rigen el proceso productivo.

Los principios que regulan la actividad económica son:

Principio de la Escasez.

El concepto escasez es aplicable a aquellas cosas que son útiles. El economista considera útiles a todas aquellas cosas que tienen la capacidad de satisfacer necesidades humanas, y también abarca dos dimensiones: de un lado la cantidad de cosas útiles a nuestra disposición, y que llamaremos recursos o medios; y del otro lado, las necesidades que estas cosas están dispuestas a satisfacer, es decir el concepto escasez se refiere a una determinada relación entre los medios (recursos económicos) y los fines (las necesidades).

La racionalidad del hombre.

La ciencia económica presupone que el hombre actúa racionalmente al hacer sus decisiones económicas, tratará en todo momento, de llevar al máximo su satisfacción material. Bajo las condiciones establecidas, y de conformidad con el

⁴ **Fuente:** Idalbero Chiavenato. Introducción a la Teoría General de la Administración. McGraw Hill. Santafé de Bogota. 1999.

supuesto de racionalidad, el hombre tratará de alcanzar el fin A que le provee el grado más alto de satisfacción y luego B, y finalmente C.

La diversidad de fines con ciertos grados de importancia y la escasez de los recursos es lo que obliga al hombre a considerar racionalmente las posibles alternativas, con miras a lograr, de acuerdo con el principio de racionalidad, la máxima satisfacción con los recursos disponibles.;

Ley de los Rendimientos Decrecientes.

La ley de rendimientos decrecientes (o ley de proporciones variables), describe las limitaciones al crecimiento de la producción cuando, bajo determinadas técnicas de producción aplicamos cantidades variables de un factor o una cantidad fija de los demás factores de la producción. El principio de los rendimientos decrecientes, puede expresarse en los siguientes términos:

"Dadas las técnicas de producción, si a una unidad fija de un factor de producción le vamos añadiendo unidades adicionales del factor variable, la producción total tenderá a aumentar a un ritmo acelerado en una primera fase, a un ritmo más lento después hasta llegar a un punto de máxima producción, y, de ahí en adelante la producción tenderá a reducirse".

Producto Total.

Se refiere al número de unidades producidas de un artículo con una combinación determinada de factores productivos.

Producto Marginal.

Se refiere al incremento del producto total a cada nivel de producción, como consecuencia de utilizar una unidad adicional de factor variable.

Se define como el incremento en el producto total como resultado del empleo de una unidad adicional del factor variable.

Producto Promedio:

Se refiere al producto de una unidad promedio del factor variable. El producto promedio se obtiene dividiendo el producto total entre el número de unidades de factor variable que se emplearon para obtener ese nivel de producción.

Principio de Eficacia Económica.

Un empresario tratará siempre de combinar los factores de producción en aquella forma que le permita producir con el máximo de eficacia económica. La combinación más eficaz de los factores de producción será siempre aquella que le permita producir al más bajo costo posible por unidad. Existen dos situaciones bajo las cuales el empresario tiene necesariamente que desenvolverse teniendo en mente este concepto de eficacia económica:

- Cuando el empresario varía uno de los factores de producción (mientras mantiene fijas los demás) para lograr el nivel de producción que más le convenga.
- Cuando, estando obligado a un monto fijo en la producción varía todos los factores para lograr ese determinado nivel de producción.

Nivel Óptimo de Producción.

Un empresario ha logrado el nivel óptimo de producción cuando combina los factores de producción en tal forma que el costo de producir una unidad del producto resulta ser el más bajo posible. Cuando un empresario varía las unidades de uno de los factores de producción mientras mantiene constantes las unidades de los demás factores, logrará el nivel de producción más eficaz (nivel óptimo de producción) cuando el costo de producir una unidad sea lo más bajo posible.

Combinación de Costo Mínimo.

Otra situación que puede enfrentar un empresario es aquella en la que sólo está interesado en producir una cantidad fija del producto, y desea conocer cuál es la combinación más eficaz que puede lograr con los factores de producción a su

disposición Hay siempre una determinada combinación de factores que resulta la más productiva o eficaz. Aquella combinación que permita la producción de una determinada cantidad del producto al más bajo costo posible.

Costo Total.

Es igual al costo de las unidades empleadas del factor X más el costo de las unidades del factor Y.

Tasa de Rendimiento y Combinación Óptima.

La tasa de rendimiento de los factores se refiere al número de unidades del producto que puede lograrse por cada dólar que se invierte en un factor. La tasa de rendimiento se computa dividiendo el producto marginal del factor, a un nivel determinado de producción, entre el precio por unidad del factor. Esta relación puede expresarse en la siguiente forma:

Nivel de Producción y Capacidad Productiva.

La capacidad productiva se refiere al potencial máximo de producción de una empresa cuando utiliza las técnicas de producción más avanzadas y utiliza al máximo su espacio físico y equipo. El concepto nivel de producción se refiere a la magnitud de la producción cuando ésta ha sido reducida a menos de su (máxima) "capacidad productiva". Dentro de los límites de la capacidad productiva, una empresa puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado.

Costos de Producción.

En este estudio se pretende analizar las decisiones fundamentales que tiene que hacer una empresa bajo condiciones de competencia perfecta, para lograr el objetivo de producir con la máxima eficacia económica posible, para lograr el nivel de

producción de máxima eficacia económica y máxima ganancia. Hay que tomar en consideración que la ganancia total de una empresa depende de la relación entre los costos de producción y el ingreso total alcanzado. El precio de venta del producto determinará los ingresos de la empresa. Por lo tanto, los costos e ingresos resultan ser dos elementos fundamentales para decidir el nivel de producción de máxima ganancia.

Componentes del Costo.

El costo de producción de una empresa puede subdividirse en los siguientes elementos: alquileres, salarios y jornales, la depreciación de los bienes de capital (maquinaria y equipo, etc.), el costo de la materia prima, los intereses sobre el capital de operaciones, seguros, contribuciones y otros gastos misceláneos. Los diferentes tipos de costos pueden agruparse en dos categorías: costos fijos y costos variables.

Costos fijos.

Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones. Se definen como costos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción. Como ejemplo de estos costos fijos se identifican los salarios de ejecutivos, los alquileres, los intereses, las primas de seguro, la depreciación de la maquinaria y el equipo y las contribuciones sobre la propiedad.

El costo fijo total se mantendrá constante a los diferentes niveles de producción mientras la empresa se desenvuelva dentro de los límites de su capacidad productiva inicial. La empresa comienza las operaciones con una capacidad productiva que estará determinada por la planta, el equipo, la maquinaria inicial y el factor gerencial.

Estos son los elementos esenciales de los costos fijos al comienzo de las operaciones. Hay que dejar claro, que los costos fijos pueden llegar a aumentar, obviamente si la empresa decide aumentar su capacidad productiva, cosa que

normalmente se logra a largo plazo, por esta razón, el concepto costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantienen constantes dentro de un período de tiempo relativamente corto.

Costos Variables.

Los costos variables son aquellos que varían al variar el volumen de producción. El costo variable total se mueve en la misma dirección del nivel de producción. El costo de la materia prima y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable. La decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción. Los costos variables son pues, aquellos que varían al variar la producción.

Otros refinamientos.

El vocabulario económico maneja cuatro conceptos de costos, derivados del concepto costo total, de gran importancia para el estudio de la teoría de la firma. Estos conceptos son el costo promedio total (CPT) el costo variable promedio (CVP) el costo fijo promedio (CFP) y el costo marginal (CMg). Cada uno de estos conceptos presenta una relación económica muy importante para el análisis del problema de la determinación del nivel de producción de máxima ventaja económica para el empresario, por lo cual se recomienda familiarizarse con la abreviatura convencional, aceptada por los economistas, importante para la comprensión del tema.

Costo Marginal.

El costo marginal (CMg) permite al empresario observar los cambios ocurridos en el costo total de producción al emplear unidades adicionales de los factores variables de producción. El costo marginal es, por tanto una medida del costo adicional incurrido como consecuencia de un aumento en el volumen de producción. El costo marginal se define como el costo adicional incurrido como consecuencia de producir una unidad adicional del producto. Si al aumentar el volumen de producción en una

unidad el costo total aumenta, el aumento absoluto en el costo total se toma como resultado del aumento absoluto en la producción. De ahí que aritméticamente, el costo marginal es el resultado de dividir el cambio absoluto en costo total entre el cambio absoluto en producción. Esta relación aritmética puede expresarse en los siguientes términos:

Costo Promedio Total.

Le indica al empresario el costo de producir una unidad del producto para cada nivel de producción, obteniendo la combinación más eficaz de los factores de producción, se obtiene matemáticamente dividiendo el costo total entre el número de unidades producidas a cada nivel de producción y se expresa de la siguiente forma: $CPT = CT$

Costo Fijo Promedio.

Indica que el costo fijo por unidad se reduce a medida que aumentamos la producción, al distribuir un valor fijo entre un número mayor de unidades producidas el costo fijo por unidad tiene que reducirse.

Costo Variable Promedio.

Indica que en el punto más bajo de la curva el productor alcanza el nivel de producción de máxima eficacia productiva de los factores variables y cuando esta asciende señala la reducción de eficacia productiva que tiene lugar al aumentar la producción mediante el empleo de unidades adicionales de los factores variables, mientras se mantiene fija la capacidad productiva de la empresa.

Aplicabilidad de la teoría de Producción y Costos.

Se establece que un proceso es realmente productivo si: El uso de la maquinaria y de los conocimientos, habilidades del operador son correctos, para ello debemos estandarizar los tiempos obteniendo el máximo de eficacia económica, esto lo determinamos si producimos al menor costo posible por unidad de tal manera que alcancemos un nivel optimo de producción

1.6.1.5.- Teoría de Estrategia de Mercado⁵

Esta teoría es promulgada por Iván Thompson, basándose en el término estrategia que proviene del latín "estrategia" y este del griego "strategiea" que significa "el arte de dirigir las operaciones militares"

Por su parte, y en términos generales, la estrategia de mercadotecnia es un tipo de estrategia que presenta el enfoque mercadotécnico general que se utilizará para lograr los objetivos de mercadotecnia que se ha propuesto la empresa o unidad de negocios.

En este punto, surgen dos preguntas muy importantes: 1) ¿En qué consiste la estrategia de mercadotecnia? y 2) ¿cuáles son los elementos que se deben considerar al momento de elaborar una estrategia de mercadotecnia?

La estrategia de mercadotecnia es un tipo de estrategia con el que cada unidad de negocios espera lograr sus objetivos de mercadotecnia mediante: 1) La selección del mercado meta al que desea llegar, 2) la definición del posicionamiento que intentará conseguir en la mente de los clientes meta, 3) la elección de la combinación o mezcla de mercadotecnia con el que pretenderá satisfacer las necesidades o deseos del mercado meta y 4) la determinación de los niveles de gastos en mercadotecnia.

Elementos de la Estrategia de Mercadotecnia:

Se pueden visualizar cuatro elementos "clave" que componen la estructura básica de la estrategia de mercadotecnia:

1. El mercado meta: Se refiere a un grupo bastante homogéneo de clientes a quienes una compañía determinada quiere atraer.

⁵ **Fuente:** Idalbero Chiavenato. Introducción a la Teoría General de la Administración.

2. El posicionamiento: Consiste en hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable, en relación con los productos de la competencia, en las mentes de los consumidores meta.

3. La combinación de mercadotecnia: Son las variables (producto, plaza, precio y promoción) que una empresa combina y controla para satisfacer ese mercado.

4. La determinación de los niveles de gastos en mercadotecnia: Incluye un presupuesto general que da una idea global acerca de cuánto dinero se necesitará para implementar el plan de mercadotecnia en su totalidad.

La estrategia de mercadotecnia señala o bosqueja de forma específica: 1) el mercado meta o grupo de clientes seleccionado, 2) el posicionamiento que se intentará conseguir en la mente de los clientes meta, 3) la combinación o mezcla de mercadotecnia (es decir, el producto con el que se pretenderá satisfacer las necesidades o deseos del mercado meta, el precio al que se lo ofrecerá, los medios que se utilizarán para que el producto llegue al lugar donde se encuentran los clientes meta y la promoción que se va a emplear para informar, persuadir o recordar a los clientes meta acerca de la existencia del producto y/o servicio) y 4) los niveles de gastos en mercadotecnia. Todo ello, con la finalidad de lograr los objetivos de mercadotecnia de la empresa o unidad de negocios.

Aplicabilidad de la teoría.

A través de la aplicación de la técnica de estrategia de mercado, Orfebrería metálica Ambato busca introducir su producto (altares de aluminio) hacia la ciudad de Quito tomando en cuenta que existe mayor demanda a nivel general, por lo cual se hace necesario aumentar el nivel de producción cubriendo la demanda existente.

1.6.2.- Marco Conceptual.⁶

Gestión.- Acción y efecto del manejo de recursos.

Producción.- Es la acción de generar un bien por medio de la transformación de la materia prima en un producto terminado.

Mercadeo.- Es el conjunto de operaciones por las que ha de pasar un bien o servicio, desde el productor hasta el consumidor.

Comercialización.- Proceso mediante el cual se distribuye un bien o servicio con propósito de cubrir una necesidad existente y obtener una rentabilidad.

Procesos.- Están contenidos en los departamentos y se representan en la manera en que se realiza una actividad.

Funciones.- Lo que la empresa quiere hacer o ejecutar en una suerte de comportamiento común o especialización; Aplicado en todos los departamentos.

Tarea.- Suma de actividades o acciones, es lo que la empresa realiza.

Actividad.- Menor unidad de acción o forma en que se realiza la misma.

Indicador.- Resultado de la relación numérica que permite conocer el comportamiento de una variable con el objetivo de realizar el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de la organización.

Planificación Estratégica.- Es el proceso por el cual el nivel estratégico de la organización, orienta su gestión con visión de futuro, estableciendo políticas, procedimientos y acciones, para alcanzar sus objetivos.

⁶ Fuente : Diccionario Océano de la Lengua española 2009

Repujado.- Técnica implementada para dar forma específica a materiales fácilmente moldeables, por medio de la manipulación del torno.

Fragmento de Capillas Ardientes.- Están conformados de una lamina o tubo ya procesados.

Segmento de Capillas Ardientes.- Es la unión de dos fragmentos; de laminas o una lamina y un tubo.

Pieza de Capillas Ardientes.- Es la unión de dos o más segmentos procesados.

Capillas Ardientes.- Ornamentos utilizados en funerales religiosos.

1.6.3.- Marco Temporal Y Espacial.

La presente investigación se ejecutará en la ciudad de Ambato y posteriormente la ciudad de Quito, tomando en cuenta los últimos cuatro años a partir de esta fecha, en los cuales nos basaremos para realizar las proyecciones pertinentes y comenzará el estudio de factibilidad desde el mes de Abril del año 2010 y se proyectará a un tiempo estimado de cinco años.

El negocio materia de la presente investigación está ubicado en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua entre las calles Junín y Verde Loma este es el local matriz donde se elabora el producto, como así también se ubicará posteriormente en la Ciudad de Quito el cual se destinará exclusivamente para comercialización.

1.7 .- HIPÓTESIS DE TRABAJO.

1.7.1. Hipótesis General.

El modelo de gestión administrativo y productivo nos permitirá mejorar las tácticas a utilizar para la elaboración y comercialización de altares de aluminio.

1.7.2. Variables Independientes.

Modelo de reestructuración del proceso de producción y ampliación para su comercialización del negocio de tipo artesanal anteriormente planteado.

1.7.3. Variables dependientes.

Incrementar el Posicionamiento de mercado tanto en las ciudades de Ambato como la ciudad de Quito.

Determinar la mayor Satisfacción de los clientes y aumentar la rentabilidad.

1.7.4. Definición conceptual de las Variables.

Las variables en estudio se basaran en las siguientes definiciones:

1.7.4.1 Incrementar el Posicionamiento de mercado.

En el mercado existente actual en la ciudad de Ambato, la empresa ya es conocida por prestar este servicio y elaborar los altares de aluminio, lo que pretendemos es incrementar el valor de los atributos ya existentes en el mismo, los cuales ya son conferidos por los clientes a nuestro producto como también expandir nuestro mercado hacia la ciudad de Quito.

1.7.4.2. Determinar la mayor Satisfacción de los clientes.

En nuestro país podemos definir como satisfacción; la utilización que se le da a nuestro producto en dicho mercado, la misma que debe influir primero en sus mentes y luego en sus actividades.

1.7.4.3. Aumentar la Rentabilidad del negocio.

Existen varias formas de aumentar la rentabilidad de un negocio, una de ellas se enfocaría al costo de producir el producto, el mismo que se lo podría reducir aplicando herramientas de administración y control de procesos.

Otra forma seria incrementando la capacidad de producción y tentativamente abarcando mayor capacidad de mercado.

1.7.5 Indicadores.

- Indicador de rentabilidad.

Como saber la capacidad de rentabilidad de un negocio?

Se divide el valor final de la inversión de un determinado periodo por su valor inicial y ha este número se le resta uno:

$$\text{(Valor final / Valor inicial) - 1 = Retorno total.}$$

- Indicador de variable de estudio de actividades con valor agregado

$$X = \frac{\text{Total actual de actividades con valor agregado}}{\text{Total propuesto de actividades con valor agregado}}.$$

- Indicador de variable de estudio en ventas

$$X = \frac{\text{Total de ventas}}{\text{Total de ventas proyectado}}.$$

1.8. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

1.8.1. Método.

En el presente estudio investigativo se empezara desde una investigación documental a través de un análisis de datos estadísticos para comprender el ambiente empresarial en el cual se desenvuelve la empresa posteriormente se realizara un estudio descriptivo de la totalidad de sus componentes, realizando un análisis interno de la organización, en el mismo que se identificara debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, delimitando su posición competitiva y considerando el método analítico para la elaboración del modelo de gestión el mismo que nos permitirá detectar las variables que incidirán en la producción y comercialización del producto logrando de esta manera comprobar las hipótesis propuestas.

1.8.2. Técnicas o Fuentes.

Las fuentes que se implementaran en el estudio se basan en dos primarias y secundarias respectivamente.

1.8.2.1 Fuentes Primarias.

- **Observación:** Se la utilizara en el levantamiento de procesos; Administrativos y de Producción.
- **Entrevista:** En la cual obtendremos la información de la producción de nuestro producto.
- **Encuesta:** La cual nos permitirá conocer el grado de aceptación del producto en nuestros clientes.

1.8.2.2. Fuentes Secundarias.

La metodología de investigación para la realización del proyecto comprende las siguientes fases:

- La recopilación de información de las necesidades que presentan las Funerarias de las ciudades en estudio
- Realizar el análisis de la información obtenida para mediante la misma determinar un diagnóstico técnico que permita mejorar y expandir el producto ofertado.
- Plantear las estrategias necesarias mediante las cuales alcanzaremos los resultados propuestos en esta investigación.

1.9.- TABLA DE CONTENIDOS.

CAPITULO I: PLAN DE TESIS.

- 1.1.- TEMA O TITULO DEL PROYECTO.
- 1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
- 1.3.- FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.
- 1.4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.
- 1.5.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.
- 1.6.- MARCO DE REFERENCIA.
- 1.7.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.
- 1.8.- ASPECTOS METODOLÓGICOS.
- 1.9.- TABLA DE CONTENIDOS.
- 1.10.- BIBLIOGRAFÍA.
- 1.11.- PRESUPUESTO.
- 1.12.- CRONOGRAMA

CAPITULO II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EXTERNO E INTERNO DEL TALLER ARTESANAL “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”

- 2.1.- ANÁLISIS SITUACIONAL EXTERNO
- 2.2.- DIAGNOSTICO MICRO AMBIENTE DE “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”
- 2.3.- CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL.

CAPITULO III: ESTUDIO DE MERCADO ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

- 3.1.- DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO
- 3.2.-ANÁLISIS DE MERCADOS
- 3.3.- ANÁLISIS DE LA OFERTA
- 3.4.- VENTAS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO
- 3.5.- CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO

CAPITULO IV: PLAN ESTRATEGICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

- 4.1.- DIRECCIONAMIENTO EMPRESARIAL DE ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO
- 4.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
- 4.3.- ESTRUCTURA PRODUCTIVA.
- 4.4.- PLAN ESTRATEGICO DE MARKETING
- 4.5.- COSTO DE APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTION
- 4.6.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO

CAPITULO V: FACTIBILIDAD FINANCIERA DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

- 5.1 ESTUDIO FINANCIERO.
- 5.2 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.
- 5.3 ESTADOS FINANCIEROS.
- 5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA.
- 5.5 CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- 6.1 CONCLUSIONES
- 6.2 RECOMENDACIONES
- 6.3 BIBLIOGRAFÍA
- 6.4 ANEXOS

1.10. - BIBLIOGRAFÍA.

MUNCH Galindo, Lourdes / García Martínez, José-Fundamentos De Administración

Ed. Trillas-6° reimpresión-México, 1997- 240 págs.

KOONTZ, Harold / Weihrich, Heinz-Administración, Una Perspectiva Global- Ed. Mc. Graw-Hill México, 1994

TERRY y Franklin-Principos De Administración-Ed. CECOSA-México, 1993

REYES Ponce, Agustín-Administración De Empresas -Teoría y práctica Ed. Limusa / Grupo Noriega Editores-México 1995

1.11.- PRESUPUESTO.

Gastos Estimados para el Desarrollo del Proyecto de Tesis.

| (ESTIMADOS) | (DÓLARES) |
|-----------------------------------|------------|
| Internet | 40 |
| Resma de Hojas papel bond | 15 |
| Cds – filmaciones – grabaciones | 15 |
| Empastado e impresión de la tesis | 200 |
| Copias de Libros | 12 |
| Impresiones (Borradores) | 60 |
| Fólderes y perfiles | 10 |
| Gasto transporte | 200 |
| Alimentación | 60 |
| TOTAL | 612 |

1.12. CRONOGRAMA:

Cronograma del Proceso de Desarrollo de la Tesis.

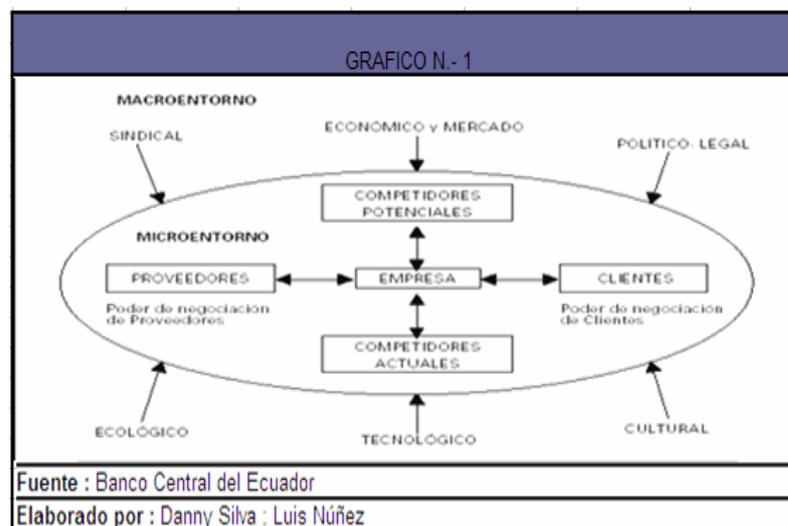
| CONSECUCIÓN DE ACTIVIDADES | ABRIL | | | MAYO | | JUNIO | | | JULIO | | AGOSTO | | | SEPTIEMBRE | | OCTUBRE | |
|--|--------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 12 al 15 | 16 al 25 | 26 al 30 | 1 al 17 | 18 al 31 | 1 al 12 | 13 al 28 | 29 al 30 | 1 al 10 | 11 al 31 | 01 al 02 | 03 al 14 | 15 al 31 | 01 al 13 | 14 al 30 | 01 al 07 | 08 al 12 |
| | Aprobación Plan de Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACION CAPITULO II Y APROBACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diagnostico Situacional | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACION CAPITULO III Y APROBACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estudio de Mercado | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACION CAPITULO IV Y APROBACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modelo de Gestión | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACION CAPITULO V Y APROBACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estudio Financiero y Económico | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACION CAPITULO VI Y APROBACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conclusiones y Recomendaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación Final de la Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | |

La Finalización de la Tesis se lo realizara el 12 de Octubre.

CAPÍTULO II.

2.- DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EXTERNO E INTERNO DEL TALLER ARTESANAL “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de la situación tanto externa como interna del negocio, lo que nos hace posible determinar las condiciones actuales en las que se encuentra la orfebrería metálica Ambato para definir nuestra propuesta de mejoramiento en la gestión de esta empresa.



2.1.- ANÁLISIS SITUACIONAL EXTERNO.

Los resultados del análisis del macro ambiente en el cual se desenvuelve Orfebrería Metálica Ambato en lo pertinente a los aspectos Económico, Político, Social, Tecnológico y Ambiental son:

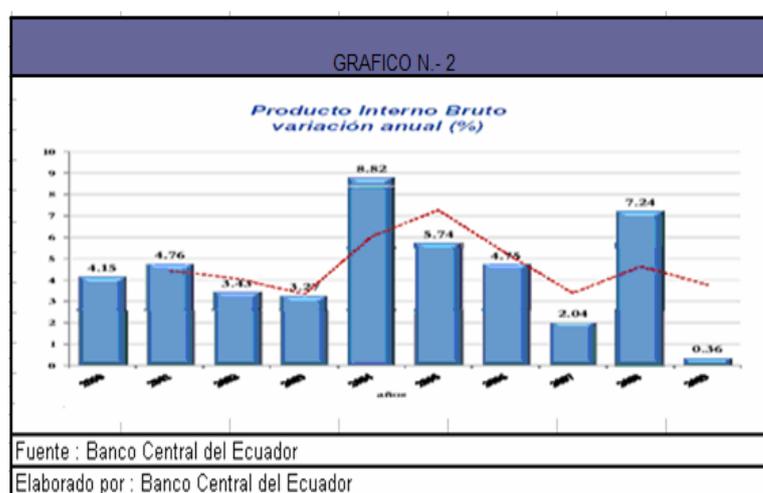
2.1.1. Dimensión Económica.⁷

De conformidad con la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, la evolución del PIB para el período 2006 -2010 nos presenta un comportamiento de la economía no muy estable, no existe una tendencia en

⁷ Fuente: Banco Central del Ecuador

particular ni creciente ni decreciente puesto que de año a año estos índices varían significativamente de más a menos y viceversa.

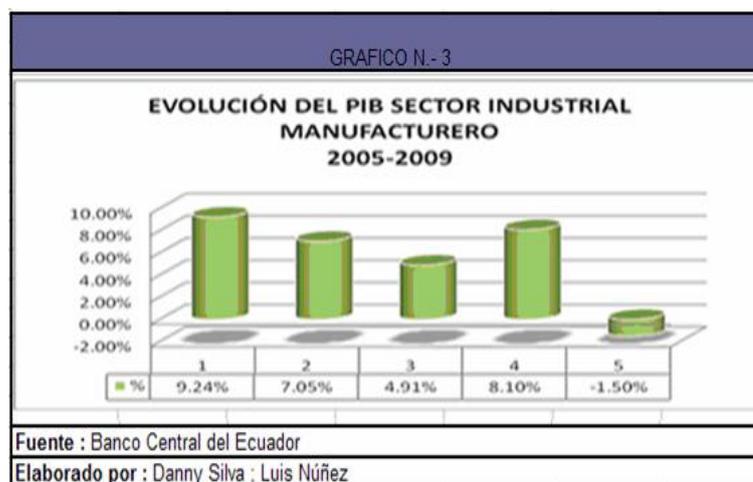
| CUADRO N.- 1 EVOLUCIÓN DEL PIB ANUAL PORCENTAJES 2006-2010 | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AÑO | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| PORCENTAJE | 5,74% | 4,75% | 2,04% | 7,24% | 0,36% | 6,81% |
| Fuente : Banco Central del Ecuador | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |



Dentro de este rubro, la Industria Manufacturera durante los últimos 5 años presenta un similar comportamiento, no obstante de que es posible establecer con forme la información que se presenta en el cuadro 2 que en el año 2005 de un PIB equivalente al 9.24% ha habido un decrecimiento progresivo hasta el 2007 que llega a 4,91%.

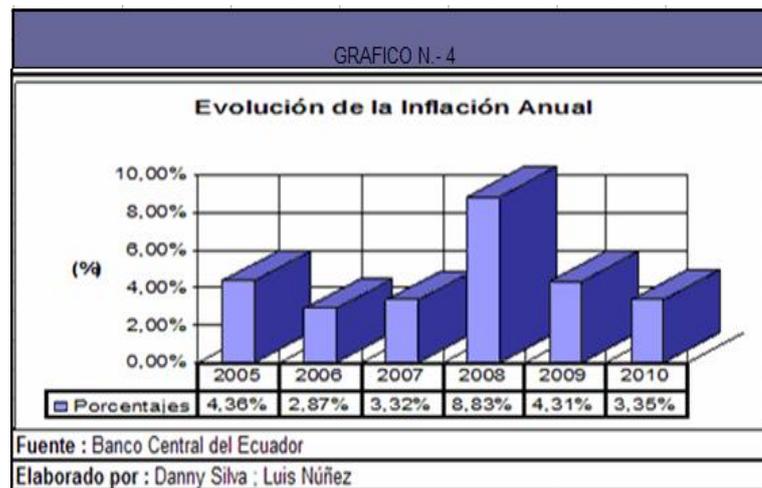
En lo que corresponde al año 2008 el PIB manifiesta un crecimiento de 3.19 puntos porcentuales alcanzando un 8.10% ocasionado por un fuerte componente de inversión pública, sin embargo en el año 2009 vuelve a recaer notablemente presentando un porcentaje negativo de -1.50% esta caída se debe a la crisis sufrida a nivel mundial en dicho año.

| CUADRO N.- 2 | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| EVOLUCIÓN DEL PIB ANUAL EN % | | | | | |
| SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA | | | | | |
| 2005-2009 | | | | | |
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| TOTAL | 9,24% | 7,05% | 4,91% | 8,10% | -1,50% |
| Fuente : Banco Central del Ecuador | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |



La relativa estabilidad económica existente en el país desde la adopción del sistema monetario dolarizado en el año 2000, presenta el año 2005 un nivel inflacionario de 4.36 % manteniendo una tendencia sostenible en los dos siguientes años, mientras que para el año 2008 tuvo un repunte negativo para la economía del país incrementándose a un nivel de 8.83%, esto se debió a la especulación existente a causa de una inestabilidad política generada por las confrontaciones entre el gobierno y las empresas afectadas fiscalmente, sin embargo en el año 2009 se mejora la situación del país puesto que la inflación disminuye al 4.31%, esto se logró debido a un mayor control de precios de la canasta básica. En lo que concierne al año 2010 el Banco Central proyecta una inflación de 3.35 puntos porcentuales denotándose una tendencia a la baja, la cual pronostica estabilidad económica en el presente año.

| CUADRO N.- 3 | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EVOLUCIÓN DE LA INFLACION ANUAL | | | | | | |
| PORCENTAJES | | | | | | |
| 2005-2010 | | | | | | |
| AÑO | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| PORCENTAJE | 4,36% | 2,87% | 3,32% | 8,83% | 4,31% | 3,35% |
| Fuente : Banco Central del Ecuador | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |



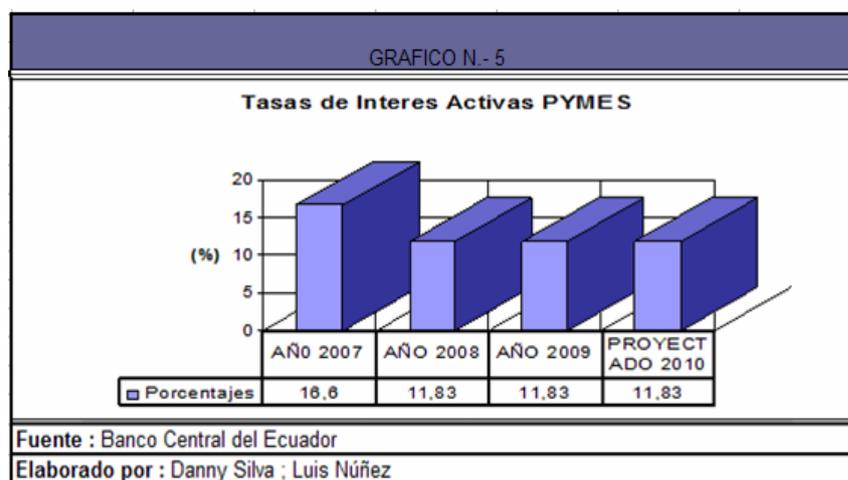
➤ **Tasas de Interés⁸.**-

Hemos considerado conveniente incluir este indicador, por tener una estrecha relación con la empresa y sus opciones de acceso al crédito productivo para mejorar sus condiciones. Conforme se aprecia en el cuadro 3, el costo del dinero en el periodo de este análisis 2007 -2010 tiene un comportamiento distinto según al sector al que está dirigido el crédito.

⁸Fuente: Súper intendencia de Bancos y Seguros

| CUADRO N.- 4 | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| TASAS DE INTERÉS ACTIVAS MAXIMAS POR LINEA DE SEGMENTO (%) | | | | |
| LINEA Y SEGMENTO | AÑO 2007 | AÑO 2008 | AÑO 2009 | PROYECTADO 2010 |
| Productivo PYMES | 16,6 | 11,83 | 11,83 | 11,83 |
| Empresarial | n.d. | n.d. | 10,21 | 10,21 |
| Micro crédito acum. Simple | 49,81 | 33,3 | 33,3 | 33,3 |
| Micro crédito acum. Minorista | 48,21 | 33,9 | 33,9 | 33,9 |
| Micro crédito acum. Ampliada | 30,85 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| Fuente: Banco Central del Ecuador | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | |

Una tasa de interés activa establecida para las pequeñas y medianas empresas conforme a lo indicado, no obstante de que ha ido variando desde el año 2007 que presentó una tasa de 16.60% hacia el año 2008 que descendió a una tasa de 11.83 manteniéndose de la misma manera en el 2009 y en los primeros meses del 2010, todavía es considerada alta para este segmento.



2.1.1.2.- Dimensión Demográfica, Social y Cultural⁹.-

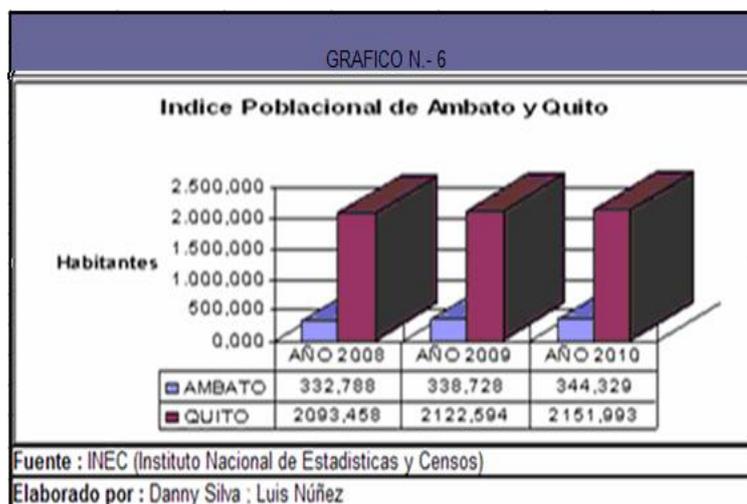
Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2009 se estableció una cifra poblacional de 13`605.485 ecuatorianos, de los cuales

⁹ Datos demográficos-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Ambato participa con un índice del 2.53% mientras que Quito participa con un nivel de 15.82% presentándose un crecimiento demográfico en la ciudad de Ambato del 1,018 puntos porcentuales entre el año 2008 - 2009 existiendo una leve variación entre los años 2009 – 2010 de menos 0.002 puntos porcentuales; mientras que en la ciudad de Quito se presentó un aumento poblacional de 1,014 puntos porcentuales tanto entre los años 2008 – 2009 como entre los años 2009 -2010.

| CUADRO N.- 5 | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|
| PROYECCION DE LA POBLACION CIUDADES AMBATO Y QUITO | | | |
| CANTONES | AÑO 2008 | AÑO 2009 | AÑO 2010 |
| | POBLACIÓN | POBLACIÓN | POBLACIÓN |
| AMBATO | 332,788 | 338,728 | 344,329 |
| QUITO | 2093,458 | 2122,594 | 2151,993 |

Fuente : INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez



➤ **Canasta Básica.-**

En términos anuales, se continúa con la tendencia vista desde el año anterior, en el cual se observó una ligera alza del nivel de precios de la mayoría de productos de consumo generalizado de la canasta básica.

| CUADRO N.- 6 | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| EVOLUCIÓN ANUAL DE LA CANASTA BÁSICA | | | | |
| DÓLARES | | | | |
| 2006-2009 | | | | |
| AÑOS | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| TOTAL | 425,25 | 506,8 | 503,055 | 506,84 |

Fuente : INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)
 Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

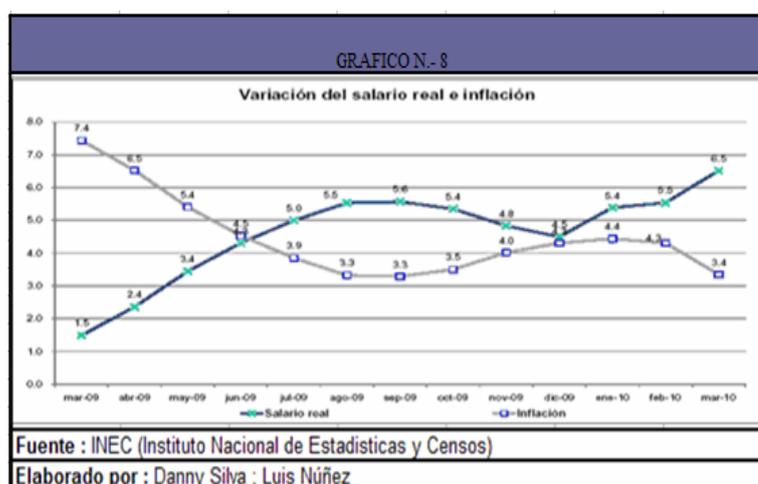


Considerando los datos de la evolución de la canasta básica en los últimos cuatro años la misma que refleja el nivel de satisfacción de las necesidades de la población, podemos mencionar que su costo en el año 2006 fue de USD 425,25, el cual se ha incrementado notablemente para el año 2007 llegando a un valor de USD 506.80 mientras que en los dos años siguientes se presentó un leve decrecimiento para el año 2008 manteniéndose en USD 503.05 sin embargo para el año 2009 se incrementó ligeramente su costo presentando un valor de USD 506.84 cabe mencionar que el costo de la canasta básica para el año 2010 presenta una tendencia al alza ubicándose en los primeros meses del mismo en USD 535,48.

El incremento presentado en los últimos años se debe principalmente a políticas fiscales implementadas por el gobierno con el fin de frenar la recesión económica sufrida a nivel mundial la misma que ha causado incrementos de los productos de primera necesidad.

Para la ciudad de Ambato, el costo de la Canasta Familiar Básica, frente al Ingreso Familiar (406,93 USD), tiene el mismo comportamiento, es decir, existe una restricción en el consumo de 80.56 USD.

Para establecer una relación entre el salario mínimo y canasta básica se debe determinar la brecha exigente entre los mismos para identificar el grado de inconformidad social, a continuación señalamos el salario mínimo establecido para el año 2010 siendo este de 240 USD el mismo que se ha incrementado por normativa gubernamental en relación al año anterior con una diferencia menor de 22 USD. Cabe anotar que dicho salario cubre únicamente un 45% de la canasta básica establecida lo cual refleja la poca capacidad adquisitiva de la población ecuatoriana conllevando a un bajo nivel de desarrollo social.



2.1.1.3.- Dimensión Política.-

En lo que tiene que ver con la dimensión política consideramos para su análisis ciertas políticas que contribuyen directamente al funcionamiento y desarrollo de la empresa.

➤ Política Económica.-

Debemos mencionar que las políticas económicas que han sido formuladas por el gobierno para las pequeñas empresas han ayudado a fomentar un mayor nivel de

capitales de este sector destinada a la inversión productiva, este es el caso de Orfebrería Metálica Ambato que a través de créditos como el 5, 5, 5 emitido por el Banco de Fomento han llegado a incrementar notablemente su capacidad tanto de producción como de comercialización

➤ **Política Industrial.-**

A objeto de procurar el desarrollo industrial del sector manufacturero, el código de producción y comercio vigente, establece normativas que regulan las actividades siderúrgicas y metalmecánicas, de las mismas que se puede beneficiar Orfebrería Metálica Ambato en lo permite a la ley de excepción tributaria la cual reduce en un 5% el impuesto a la renta.

2.1.1.4.- Dimensión Tecnológica.-

En base al análisis del entorno tecnológico de Orfebrería Metálica Ambato se menciona que por su naturaleza de tipo artesanal, dicha empresa no implementa tecnología de punta sino que cuenta con un nivel tecnológico básico de maquinaria diseñada y elaborada de manera semi-industrial utilizando los conocimientos empíricos adquiridos de propia experiencia.

2.1.1.5.- Dimensión Ambiental.-

En lo pertinente al aspecto ambiental la actividad que desarrolla la Empresa Orfebrería Metálica Ambato no cumple en su totalidad con lo dispuesto en la ley Ambiental, en lo correspondiente al tratamiento de sus desechos tomando en cuenta que utiliza productos químicos medianamente nocivos para la salud de las personas y el medio ambiente, tales como ácidos sulfúrico, crónico y fosforito.

Se debe tomar en cuenta que el aluminio, materia prima básica para la empresa es 100% reciclable sin merma de sus cualidades físicas, y su recuperación por medio del reciclaje se ha convertido en una faceta importante de dicha industria. Se considera que los residuos de aluminio son fáciles de manejar porque son ligeros, no

arden y no se oxidan, siendo beneficioso por su bajo costo y su comercialización, representando esto una fuente de ingresos para Orfebrería Metálica Ambato.

La Empresa toma en cuenta que la exposición del aluminio a altos niveles de temperatura puede causar serios problemas para la salud, razón por la cual se exige la utilización de guantes, gafas y mascarillas.

2.1.2.-Comportamiento del Sector Metalúrgico en el Ecuador el año 2009¹⁰

El ámbito de la cadena siderúrgica y metalmecánica en el Ecuador es amplio y abarca múltiples sectores de actividades económicas; en el caso de la metalurgia con referencia al beneficio y utilización de los minerales, Ferrosos - Hierro (Siderurgia) y no ferrosos, Aluminio, Cobre, Plomo, Estaño, Níquel y las aleaciones de estos minerales. En la siderurgia, la utilización del hierro y sus aleaciones como el acero y en metalmecánica con relación a los productos obtenidos en los procesos metalúrgicos, para la fabricación de partes, piezas o productos terminados como maquinarias, equipos y herramientas.

La industria metalmecánica se caracteriza por abarcar actividades muy disímiles: fabricación de herramientas manuales y cuchillería, artículos de ferretería, muebles y accesorios y elementos estructurales de diferentes naturaleza de hierro y acero (tanques, arderás, silos, etc.) partes y piezas metálicas; también comprende la elaboración de láminas de techo recubiertas de zinc y el galvanizado y cromado de productos metálicos, entre otros.

En general está integrado por numerosas empresas de distinto tamaño y dimensión, dotadas de equipos básicos para doblar, cortar, perforar, soldar, torneear y fresar pequeñas y grandes piezas, ensamblar diferentes tipos de materiales, y en fin, elaborar productos y componentes de equipos o sistemas mecánicos de mayor complejidad. Podemos decir que el sector metalmecánica elabora una extensa gama de productos para diferentes sectores, que van desde los más complejos (Industria Aeroespacial, Electrónica, Quirúrgica), hasta los menos complejos (Talleres metal

¹⁰ Fuente: Súper Intendencia de Compañías

mecánicos), permitiendo así un amplio espectro en sus procesos que va desde la elaboración de aviones hasta clavos y perfiles, demostrando la heterogeneidad de sus actividades y diversidad de productos.

Considerando la existencia a nivel nacional de más de 800 industrias metalmeccánica registradas en la Súper Intendencia de compañías y de las cuales un aproximado del 90% se encuentran en la ciudad de Quito y el resto se distribuye a nivel nacional, considerando que la producción nacional metalúrgica y metalmeccánica se consume en un 65% en el país, mientras que el 35 % se exporta a diversos mercados del mundo.

Es muy importante considerar en este sector económico la variedad de productos que agrupa el mismo, generando que el número de participantes sea muy alto, por lo que la oferta en el mercado es amplia y obliga a que los precios sean muy competitivos. De aquí surge la importancia de considerar la posibilidad de subcontratar este proceso productivo en vez de invertir en maquinaria para su producción.

Este sector es principalmente importador, pues el 70% de la materia prima se compra en el exterior. Entre sus productos más importantes están, entre otros: acero laminado, alambroón de hierro y láminas de aluminio.

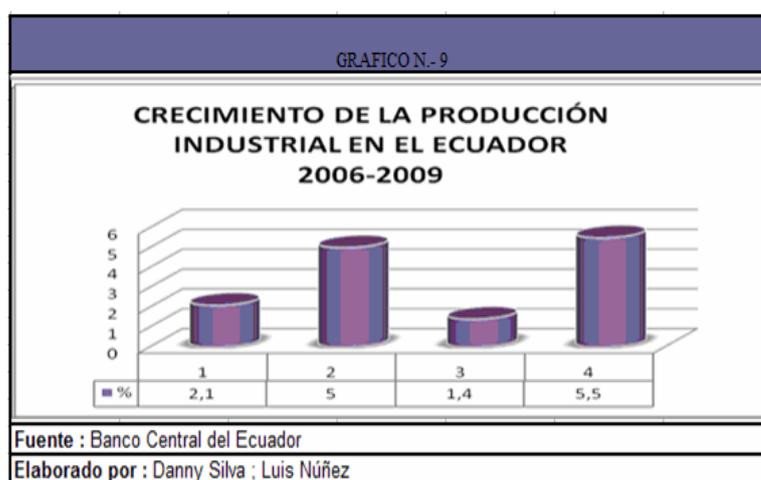
El sector mantiene una alta capacidad instalada no aprovechada y que al igual que otros sectores de la pequeña industria, genera una gran cantidad de mano de obra y aporta al desarrollo del país a través de su accionar diario.

Considerando que el Ecuador es un país en camino a la industrialización el crecimiento existente en los últimos cuatro años a sido variable tomando en cuenta la crisis sufrida a nivel mundial en el año 2008 en el cual disminuyo del 5% del 2007 a un 1.4% en dicho año, podemos mencionar que en el año 2009 su tendencia fue a normalizarse en correlación con el año 2007, el mismo que se incremento hasta un porcentaje de 5.5, sin embargo dichos índices no representan una alta participación a nivel mundial. Las proyecciones macroeconómicas del Banco

Central del Ecuador (BCE) asignan a la industria manufacturera una perspectiva de crecimiento real de 3% para el año 2010.

| CUADRO N.- 7 | | | | |
|---|------|------|------|------|
| CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL | | | | |
| PORCENTAJES | | | | |
| 2006-2009 | | | | |
| AÑOS | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| TOTAL | 2,1 | 5 | 1,4 | 5,5 |

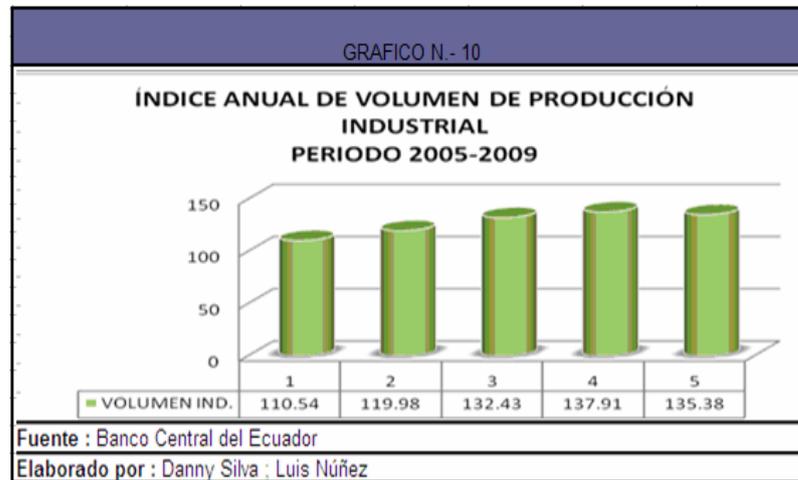
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Danny Silva ; Luis Núñez



En lo que tiene referencia al volumen de producción que presenta Orfebrería Metálica Ambato este se ha afectado de manera considerable por la crisis mundial, la misma que a generado una disminución de la capacidad productiva, por lo cual la empresa establece tácticas mediante las cuales asegura la continuidad de sus ventas, diversificando su producción y clasificándola por niveles de costo, los mismos que se encuentran en función del numero de piezas con la que se encuentra compuesta la capilla ardiente es así que el juego mas asequible es el de 11 piezas con un valor promedio de 1300 USD de la misma manera el juego de 14 piezas a un costo promedio de 1600 USD y el juego de 18 piezas a un costo promedio de 2300 USD.

| CUADRO N- 8 | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| INDICES DE VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL PERIODO 2005-2009 | | | | | |
| AÑOS | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| TOTAL | 110.54 | 119.98 | 132.43 | 137.91 | 135.38 |

Fuente : Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez



La industria metalúrgica en el Ecuador en el año 2009 se vio influenciada en la actualidad por procesos de resección que afecto directamente en la competitividad del sector como también a la baja de la demanda, motivo por el cual Orfebrería Metálica Ambato no ha podido desarrollar y mejorar su capacidad productiva debido a la baja significativa de sus ingresos.



El principal proveedor que posee Orfebrería Metálica Ambato es Aceros de Aluminio de la Ciudad de Quito, el mismo que expende el producto nacional e importado. La empresa adquiere como materia prima planchas de aluminio de

primera calidad cuya dimensión es 244 cm. por 120 cm. y de 1.5 cm. de grosor a un costo de 58 USD.

Orfebrería Metálica Ambato ofrece en el mercado tres tipos de capillas ardientes, los mismos dependen de la cantidad de piezas que poseen debido a que existen diversos modelos en cada tipo de capilla, las cuales se encuentran divididas en capillas de 11, 14 y 18 piezas.



2.2.- DIAGNOSTICO MICRO AMBIENTE DE “ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO”

Para el análisis del micro entorno en el que se desenvuelve Orfebrería Metálica Ambato aplicamos el modelo de las cinco fuerzas de Porter como también la matriz FODA con el propósito de diseñar estrategias eficaces en base a la situación actual de la empresa de manera de que logre el desarrollo esperado.

2.2.1.- Aplicación del Modelo de las cinco fuerzas de PORTER.

Seguidamente presentamos los resultados del análisis del micro ambiente en el cual se desarrolla Orfebrería Metálica Ambato, aplicando el modelo de análisis PORTER, conociendo así mas profundamente las fuerzas que influyen directamente en las actividades diarias de la empresa como son la competencia, los posibles competidores, clientes, proveedores y productos sustitutos de forma que podamos revelar el posicionamiento actual en el mercado.

2.2.1.1- Análisis de la Competencia¹¹

Después de haber analizado las actividades de cada uno de los competidores, su capacidad y variedad productiva podemos determinar de manera veraz que existe un nivel de competitividad medio debido a que este mercado cuenta con pocas empresas dedicadas exclusivamente a la elaboración de altares de aluminio, sin embargo el potencial de dichas empresas es muy alto, la amplia gama de productos elaborados por dichas empresas no les permite centralización en la fabricación de altares debido a que su actividad principal se enfoca en estructuras de edificaciones metálicas y repuestos de tipo industrial como para el hogar.

➤ **Taller Artesanal Morales.-** Empresa ubicada en la ciudad de Ambato dedicada a la elaboración de altares de aluminio y capillas ardientes.

➤ **La Perla Ambateña Cía. Ltda.-** Empresa dedicada a la fabricación de altares de aluminio y metales.

➤ **Taller Artesanal Cafre-Guaranda.-** Empresa de naturaleza comercial destinada a la distribución de adornos metálicos.

➤ **Fabrica De Capillas Ardientes Rojas.-** Empresa industrial consignada a la fabricación y comercialización de altares religiosos ubicada en la provincia de Cotopaxi cantón San Miguel.

➤ **Fábrica Medellín.-** Dedicada a la elaboración de altares funerarios ubicada en Colombia.

Cabe acotar que la fábrica de capillas ardientes Rojas como el Taller artesanal Morales, los cuales se dedican exclusivamente a la fabricación de altares en general, son los principales competidores a nivel regional.

¹¹ Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad

Para lograr un mayor grado de aceptación es preciso brindar un producto que denote un nivel de diferenciación alto basado en calidad, precios accesibles y garantías, alcanzando de esta forma mayor participación en los mercados tanto actuales como futuros.

2.2.1.2.- Análisis de los Proveedores. ¹²

Con lo referente a los proveedores de Orfebrería Metálica Ambato podemos mencionar que se tratan de compañías que prestan sus servicios a nivel nacional, las cuales se dedican a la producción y comercialización de toda clase de insumos de aluminio y de aleaciones similares.

Los mismos que distribuyen entre sus variedades planchas de aluminio de toda medida las cuales son la principal materia prima, cabe acotar que existen diversas empresas dedicadas a esta rama tanto en la ciudad de Ambato como la ciudad de Quito. Razón por la cual se considera que su poder de negociación es de carácter medio ya que existe comercialización masiva.

El producto utilizado por orfebrería metálica Ambato es considerado de uso regular en el mercado y se lo utiliza en diversidad de líneas de productos.

A continuación mencionaremos los principales proveedores con los que cuenta Orfebrería metálica Ambato.

➤ **Aceros De Aluminio De Quito.-** Empresa importadora y comercializadora de metales a nivel nacional.

➤ **Químicos H & H.-** Entidad dedicada a la formulación y comercialización de Químicos para la industria.

➤ **Alumer.-** Empresa creada con finalidad industrial y comercial, enfocada en la manufacturación de aluminio como producto final e insumos ubicada en la ciudad de Latacunga.

¹² Fuente: Directorio Electrónico Ecuador - www.direcuador.com

➤ **Dinabro.-** Empresa establecida a nivel nacional la cual se dedica a la producción metalúrgica de productos e insumos como: estructuras de hierro, aluminio, cobre.

➤ **Aluminio Nacional Del Ecuador S.A.-** Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de aluminio a nivel nacional.

2.2.1.3.- Análisis de los Clientes.¹³

Los clientes de la empresa Orfebrería Metálica Ambato que forman parte de su mercado objetivo son de manera exclusiva las funerarias a nivel nacional existentes en la ciudad de Ambato y posteriormente en la ciudad de Quito, las mismas que se dedican a la prestación de servicios excequiales funerarios. En lo referente al sector de la comercialización de nuestro producto podemos determinar que se presenta con un alto nivel de sensibilidad ya que existen varios productos sustitutos y de menor precio en el mercado por lo cual nuestros clientes pueden exigir mayor calidad y servicios superiores como también precios bajos.

➤ **Clientes Ciudad Ambato.**

| TABLA N.- 1 | |
|--|-------------------------------|
| CLIENTES DE LA CIUDAD DE AMBATO | |
| Razón Social : | Funeraria Almeida |
| Razón Social : | Funeraria San Vicente |
| Razón Social : | Funeraria Villacrés |
| Razón Social : | Funeraria Moderna Sunta Hnos. |
| Razón Social : | Funeraria Sinahí |
| Razón Social : | Funeraria Santa Clara |
| Razón Social : | Funeraria Hidalgo |
| Razón Social : | Funeraria la Merced |
| Razón Social : | Funeraria Ocaña |
| Razón Social : | Funeraria Resurrección |
| Razón Social : | Funeraria Municipal de Ambato |
| Razón Social : | Funeraria Plus |
| Razón Social : | Funeraria Nacional |
| Razón Social : | Funeraria América |
| Razón Social : | Funeraria Memorial |
| Fuente : Estudio de Campo | |
| Elaborado por: Danny Silva ; Luis Núñez | |

¹³ Fuente: WIMCONEPROE-www.Infocomercial.com

➤ **Cientes potenciales Ciudad de Quito.**

| TABLA N.- 2 | |
|--|------------------------------|
| CLIENTES DE LA CIUDAD DE QUITO | |
| Razón Social : | Funeraria la Paz |
| Razón Social : | Funeraria Eterna Luz |
| Razón Social : | Funeraria Colon |
| Razón Social : | Funeraria los Lirios |
| Razón Social : | Funeraria Monte Olivo |
| Razón Social : | Funeraria Memorial |
| Razón Social : | Funeraria Magdalena |
| Razón Social : | Funeraria América |
| Razón Social : | Funeraria Internacional |
| Razón Social : | Funeraria Metropolitana |
| Razón Social : | Funeraria Nacional |
| Razón Social : | Funeraria Pichincha |
| Razón Social : | Funeraria Terán |
| Razón Social : | Funeraria Girón |
| Razón Social : | Funeraria Jardines del Valle |
| Razón Social : | Funeraria Quito |
| Razón Social : | Funeraria Resurrección |
| Fuente : Estudio de Campo | |
| Elaborado por: Danny Silva ; Luis Núñez | |

2.2.1.4.- Análisis de los Productos Sustitutos¹⁴.

Se determina la existencia de influencias psicológicas en los clientes que determinan o no la adquisición y uso de los productos elaborados por Orfebrería Metálica Ambato, estas influencias dependen de la diversidad de preferencias y creencias religiosas enmarcadas en nuestra sociedad, motivo de ello en ciertas ocasiones se determina el cambio de preferencias en la utilización de nuestro producto, que buscan de esta manera sustituirlo por otros similares los cuales le brinden igual satisfacción y funcionalidad a un menor costo.

Sabemos que en las funerarias se brinda el servicio exequial en el cual se utiliza generalmente altares fabricados a base de aluminio, sin embargo existe la posibilidad del uso de una gran gama de altares en otro tipo de material como por ejemplo los siguientes:

¹⁴ Fuente: www.portalambato.com

| TABLA N.- 3 | | |
|---|---------|--------|
| CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS | | |
| SUSTITUTO | CALIDAD | PRECIO |
| MADERA | BAJA | BAJO |
| COBRE | ALTA | ALTO |
| BRONCE | ALTA | MEDIO |
| VIDRIO | MEDIA | ALTO |
| MARMOL | ALTA | ALTO |
| HIERRO | BAJA | BAJA |

Fuente : Investigación de Campo
 Elaborado : Danny Silva ; Luis Núñez

A través de la tabla anteriormente citada podemos determinar que los productos sustitutos elaborados a base de cobre y mármol poseen alta calidad sin embargo su costo también es muy elevado y tomando en cuenta la capacidad económica de la población media vaticinamos la no aceptación de dicho producto en este mercado.

Por otro lado al analizar los productos sustitutos elaborados a base de bronce y vidrio los cuales poseen tanto costos como calidad media y alta, los cuales tienen mayor probabilidad de aceptación en el mercado nacional ya que son más asequibles económicamente.

Para finalizar se pone a consideración los productos sustitutos elaborados en madera y hierro los cuales exhiben costos bajos pero a muy baja calidad debido a su fácil deterioro en climas cambiantes, los cuales no presentan las garantías de uso necesarias.

El producto que ofrece Orfebrería metálica Ambato está elaborado con material altamente resistente como es el aluminio el mismo que admite la realización de finos y variados diseños que permiten dar realce al ambiente en el cual sean expuestos.

2.2.1.5.- Análisis de Competidores Potenciales.¹⁵

Realizando un estudio amplio del mercado en el cual se encuentra inmersa Orfebrería Metálica Ambato, ponemos a consideración las empresas mas probables para ingresar en dicho mercado tomando en cuenta sus capacidades técnicas y tecnológicas las mismas, que les permitirán elaborar un producto similar al nuestro sin la necesidad de generar colosales cambios en sus procesos. A continuación enlistamos las empresas posibles competidoras.

- **Inalco S.A.-** Industria enfocada a la elaboración de estructuras metálicas

- **Aluminio y Vidrio Gerardo Chicaiza.-** Empresa dedicada a la comercialización y montaje de estructuras metálicas y vidrio.

- **Big Mark Aluminio Y Vidrio.-** Sociedad instituido con el propósito de elaboración y comercialización de estructuras forjadas en aluminio y vidrio.

- **Esvial, Aluminio Y Vidrio.-** Manufactura e instalación de arreglos basados en aluminio y vidrio.

- **Fundiciones de Aluminio Indalro.-** Fabrica y comercializa todo tipo de piezas fundidas en aluminio.

- **Pronalvid Aluminio y Vidrio.-** Manufacturera de estructuras en aluminio y vidrio.

- **Alvisi Aluminio y Vidrio.-** Manufactura y comercializa estanterías y otros realizadas en aluminio y vidrio.

- **J.C.R. Fundiciones.-** Fábrica dedicada a la fundición metalúrgica con el propósito de proveer estructuras y piezas metálicas

¹⁵ Fuente: Directorio Electrónico Ecuador - www.direcuador.com

- **Ingeniería de Fábricas.-** Montajes industriales, Fabricación de calderas, reparación, instalación y mantenimiento de los mismos.

- **Aluminar V.-** Empresa dedicada la fabricación y comercialización de planchas, y piezas de aluminio para la instalación de cubiertas.

- **Fábrica Hermes S.A.-** Manufacturera y comercializadora de todo tipo de metales.

- **Fundición de Aluminio Rosales.-** Industria dedicada a la fundición de aluminio, que produce diversas estructuras metálicas.

En base al análisis de la información obtenida en este mercado y de haber definido los posibles competidores, podemos aseverar que las empresas antes mencionadas dominan el mercado de productos metalúrgicos teniendo una capacidad muy amplia en variedad de productos, el mismo que les permitiría ingresar fácilmente a nuestro mercado tomando en cuenta la poca complejidad de la economía de escala que presenta nuestro producto sin embargo nuestro mercado comprende un irrisorio atractivo para sus extensas líneas de productos pudiendo el mismo desviar su línea de producción mas rentable y de esta manera generándoles perdidas. Debemos mencionar que dichas empresas no poseen los conocimientos específicos ni tienen la experiencia en la producción de altares religiosos los mismos que poseen características diferenciadas en lo que se refiere al proceso de elaboración, siendo este mas manual que industrializado siendo esta la limitante mas extrema que podría presentárseles si los mismos intervinieran en nuestro mercado.

Además podemos tomar en cuenta la alta influencia religiosa, que ejerce cambios constantes en los gustos y necesidades de nuestros clientes a los mismos que se debe satisfacer por medio de la implementación de una gran variedad de diseños, los cuales son requeridos en el mercado siendo complicado para las empresas grandes generar un producto personalizado ya que las mismas tienden a estandarizar las líneas de producción.

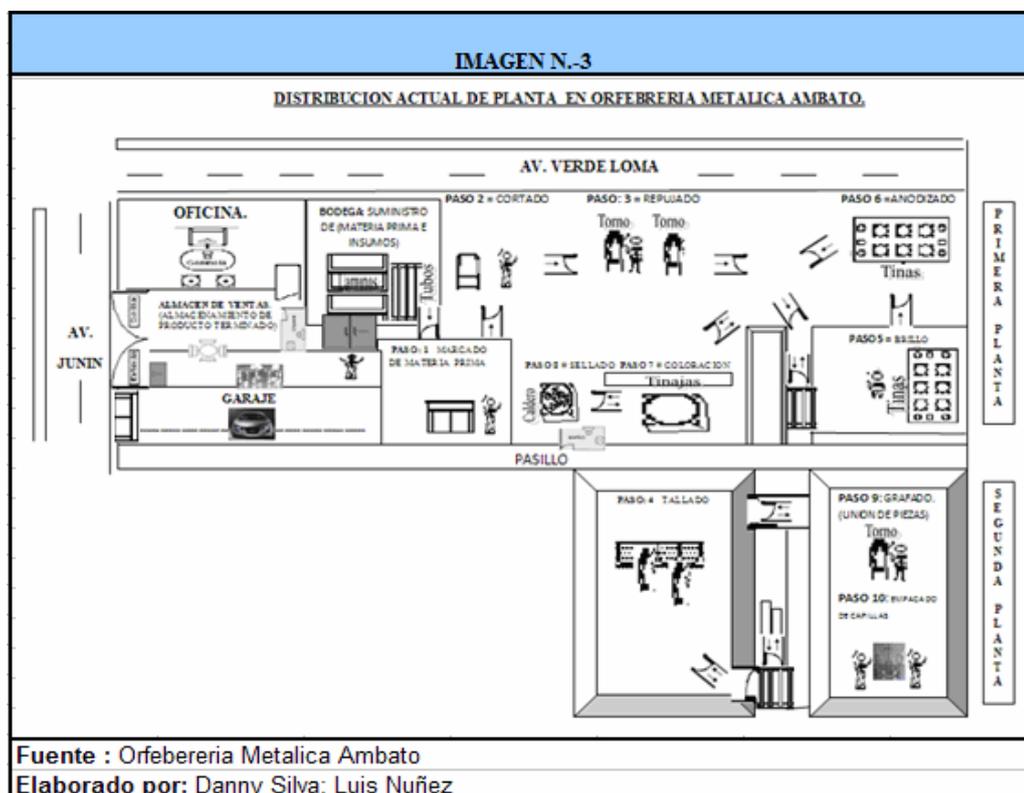
Como es de conocimiento general todas las empresas dedicadas tanto a la elaboración y comercialización de productos o servicios deben conocer y cumplir las disposiciones municipales, gubernamentales y medioambientales dependiendo de su actividad ya que de no hacerlo serian sancionadas pudiendo llegar a la clausura y posteriormente al cierre definitivo.

2.2.2.- Análisis del proceso de producción actual de Orfebrería Metálica Ambato.

Se presenta el estado actual de los procesos en el área de producción, como también el nivel de producción por pieza en base al índice de equivalencias de material implementado.

2.2.2.1 Distribución Actual de la Planta.

Orfebrería Metálica Ambato presenta una irregularidad organizacional y física en las labores cotidianas debido a que existe una inadecuada distribución de los espacios físicos en la planta, lo que genera demoras en los subprocesos por el incremento de movimientos innecesarios incurridos en el proceso productivo.



Las actividades del proceso de producción se basan en la implementación y uso de materia prima básica como láminas y tubos de aluminio debido a su facilidad de manipulación y adaptación a los requerimientos del mercado tanto Ambateño como Quiteño.

| TABLA N.- 4 | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| SUBPROCESOS DE PRODUCCION | | | |
| N.- | SUBPROCESOS | USO DE LAMINAS | USO DE TUBOS |
| 1 | MARCADO DE DISCO Y TUBO | X | X |
| 2 | CORTE DE MATERIA PRIMA | X | X |
| 3 | REPUJADO | X | |
| 4 | TALLADO | X | X |
| 5 | BRILLO | X | X |
| 6 | ANODIZADO | X | X |
| 7 | COLORACION | X | X |
| 8 | SELLADO Y SECADO | X | X |
| 9 | GRAFADO DE PIEZAS | X | X |
| 10 | EMPAQUETADO DE CAPILLAS | X | X |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | |

Orfebrería Metálica Ambato elabora dos tipos de capillas ardientes de acuerdo a la materia prima utilizada ya sea en base a láminas o a láminas y tubos distribuidos en los 7 modelos siguientes:

| TABLA N.- 5 | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|---|----------|----------|
| TIPOS DE CAPILLAS ARDIENTES DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO | | | | | | |
| CAPILLAS A BASE DE LAMINAS | | | | CAPILLAS A BASE DE LAMINAS Y TUBOS | | |
| MODELO 1 | MODELO 2 | MODELO 3 | MODELO 4 | MODELO 5 | MODELO 6 | MODELO 7 |
| Fuente: Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |

(Ver anexo N.- 1)

2.2.2.2 Determinación de número de fragmentos por pieza elaborada.

A continuación se procede a establecer un número promedio de fragmentos que conforman las piezas de una capilla, diferenciada por su diseño de elaboración ya sea únicamente a base de planchas de aluminio o a base de láminas y tubos, con la finalidad de determinar tiempos y movimientos en dichas actividades del proceso.

| CUADRO N.- 9 | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|--------------|-----------------------|--------------|
| DETERMINACION DEL NUMERO DE FRAGMENTOS PROMEDIO QUE POSEEN LAS PIEZAS DE CAPILLAS. | | | | | | |
| PIEZAS | NOMBRE | FRAGMENTO EN CAPILLAS A BASE DE LAMINAS | FRAGMENTO EN CAPILLAS A BASE DE LAMINAS Y TUBOS | | MINI SEGMENTOS | |
| | | | LAMINAS | TUBOS | LAMINAS | TUBOS |
| 1 | CANDELABROS | 12 | 6 | 2 | 36 | 18 |
| 2 | PORTA BOMBILLAS | 10 | 3 | 2 | | |
| 3 | ESPELMEROS | 8 | 4 | 3 | 12 | 12 |
| 4 | FLOREROS | 6 | 3 | 2 | | |
| 5 | ANDAS | 6 | 4 | 2 | | |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 8 | 3 | 5 | | |
| 7 | GALERIA | 2 | 2 | | | |
| 8 | RECLINATORIO | 10 | 7 | 8 | | |
| 9 | ATRIL | 6 | 3 | 2 | | |
| 10 | FIRMADOR | 8 | 7 | 3 | | |
| 11 | CENICEROS | 12 | 3 | 2 | | |
| | TOTALES | 88 | 45 | 31 | 48 | 30 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |

2.2.2.3 Determinación de tiempos por fragmento de pieza elaborada.

Los tiempos en minutos asignados en la manufactura por fragmento implantados en los subprocesos de elaboración de capillas Ardientes, permiten determinar niveles estándar de producción para minimizar acciones innecesarias en el proceso.

A continuación el cuadro siguiente presenta la determinación de tiempos de los subprocesos diferenciados por tipos de fragmentos:

| CUADRO N.- 10 | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| CONTROL DE TIEMPOS POR FRAGMENTO | | | | | |
| N.- | SUBPROCESOS | POR FRAGMENTO DE LAMINA | | POR FRAGMENTO DE TUBO | |
| | | SEGUNDOS | MINUTOS | SEGUNDOS | MINUTOS |
| 1 | MARCADO DE DISCO Y TUBO | 30 | 0,5 | 30 | 0,5 |
| 2 | CORTE DE MATERIA PRIMA | 30 | 0,5 | 30 | 0,5 |
| 3 | REPUJADO | 40 | 0,67 | | |
| 4 | TALLADO | 900 | 15 | 300 | 5 |
| 5 | BRILLO | 13,2 | 0,22 | 29,5 | 0,49 |
| 6 | ANODIZADO | 19,9 | 0,33 | 44,3 | 0,74 |
| 7 | COLORACION | 4,4 | 0,07 | 9,8 | 0,16 |
| 8 | SELLADO | 13,2 | 0,22 | 29,5 | 0,49 |
| 9 | GRAFADO DE PIEZAS | 60 | 1 | 60 | 1 |
| 10 | EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 6,6 | 0,11 | 14,8 | 0,25 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |

2.2.2.4 Medición de Tiempo en el proceso actual.

En el proceso de elaboración de capillas se presentan dos estilos diferenciados que permiten generar variados diseños, siendo estos:

a) Capillas Elaboradas Utilizando como materia prima únicamente láminas de aluminio.

El cuadro siguiente determina los tiempos de elaboración asignados por subprocesos y por pieza en función de los segmentos existentes por cada una, reflejando los cuellos de botella existentes en el proceso actual en Orfebrería Metálica Ambato.

| CUADRO N.- 11 DETERMINACION DE TIEMPOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE PIEZAS DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------|-------------------|---------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------------------------|
| NUNERO | SUBPROCESOS DE PRODUCCIÓN | CANDELEROS | PORTA BOMBILLAS | ESPELMEROS | FLORES | ANDAS | CRUZ Y CRISTO | GALERIA | RECLINATORIO | ATRIL | FIRMADOR | CENICEROS | TOTALES POR SUBPROCESOS |
| | | TOTAL DE TIEMPO A EMPLEAR (MINUTOS) | | | | | | | | | | | |
| | | LAMINAS | | | | | | | | | | | |
| 1 | MARCADO DE DISCO Y TUBO | 24 | 5 | 10 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 | 6 | 68 |
| 2 | CORTE DE MATERIA PRIMA | 24 | 5 | 10 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 | 6 | 68 |
| 3 | REPUJADO | 32 | 6,7 | 13,3 | 4 | 4 | 5,3 | 1,3 | 6,7 | 4 | 5,3 | 8 | 90,7 |
| 4 | TALLADO | 720 | 150 | 300 | 90 | 90 | 120 | 30 | 150 | 90 | 120 | 180 | 2040 |
| 5 | BRILLO | 12,4 | 4 | 6,2 | 3,1 | 3,1 | 3,6 | 2,3 | 4 | 3,1 | 3,6 | 4,5 | 50 |
| 6 | ANODIZADO | 18,2 | 5,6 | 8,9 | 4,3 | 4,3 | 4,9 | 2,9 | 5,6 | 4,3 | 4,9 | 6,2 | 70 |
| 7 | COLORACION | 3,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,1 | 0,7 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 10 |
| 8 | SELLADO DE PIEZAS | 12,9 | 4,5 | 6,7 | 3,6 | 3,6 | 4 | 2,7 | 4,5 | 3,6 | 4 | 4,9 | 55 |
| 9 | GRAFADO DE PIEZAS | 48 | 10 | 20 | 6 | 6 | 8 | 2 | 10 | 6 | 8 | 12 | 136 |
| 10 | EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 5,3 | 1,1 | 2,2 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 1,1 | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 15 |
| | TOTAL | 900,2 | 192,6 | 378,8 | 118,1 | 118,1 | 155,3 | 43,6 | 192,6 | 118,1 | 155,3 | 229,8 | 2602,7 |
| | % DE TIEMPO EMPLEADO | 34,6 | 7,4 | 14,6 | 4,5 | 4,5 | 6 | 1,7 | 7,4 | 4,5 | 6 | 8,8 | 100 |

Fuente : Investigación de Campo
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

b).- Capillas Manufacturadas por medio del uso de láminas y tubos de aluminio.

Se presenta en el cuadro siguiente los tiempos de fabricación establecidos para los subprocesos y para las piezas en función de los segmentos existentes por cada una, considerando que la base de elaboración de capillas es a laminas y tubos.

| CUADRO N.- 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|------|------------------------|------|-------------------|------|-----------------|------|--------------|------|----------------------|------|----------------|--------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|-------------------------------|
| DETERMINACION DE TIEMPOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO POR SEGMENTO DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS Y TUBOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NUNERO | ACTIVIDADES | CANDELEROS | | PORTA BONBILLAS | | ESPELMEROS | | FLOTEROS | | ANDAS | | CRUZ Y CRISTO | | GALERIA | | REQUILINATORIO | | ATRIL | | FIRMADOR | | CENICEROS | | TOTALES POR SUBPROCESO |
| | | TOTAL DE TIEMPO A EMPLEAR (MINUTOS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | Lamina | Tubo | |
| 1 | MARCADO DE DISCO Y TUBO | 21 | 10 | 1,5 | 1 | 8 | 7,5 | 1,5 | 1 | 2 | 1 | 1,5 | 3 | 1 | 3,5 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 1,5 | 1,5 | 1 | 77 | |
| 2 | CORTE DE MATERIA PRIMA | 21 | 10 | 1,5 | 1 | 8 | 7,5 | 1,5 | 1 | 2 | 1 | 1,5 | 3 | 1 | 3,5 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 1,5 | 1,5 | 1 | 77 | |
| 3 | REPUJADO | 28 | | 2 | | 11 | | 2 | | 2,7 | | 2 | | 1 | 4,7 | | 2 | | 5 | | 2 | | 62 | |
| 4 | TALLADO Y ESTRUJADO | 630 | 100 | 45 | 10 | 240 | 75 | 45 | 10 | 60 | 10 | 45 | 25 | 30 | 105 | 40 | 45 | 10 | 105 | 15 | 45 | 10 | 1700 | |
| 5 | BRILLO | 19,1 | | 1,6 | | 10,9 | | 1,6 | | 1,9 | | 3,1 | | 0 | 5,5 | | 1,6 | | 3 | | 1,6 | | 50,5 | |
| 6 | ANODIZADO | 28,7 | | 2,5 | | 16,4 | | 2,5 | | 2,8 | | 4,7 | | 1 | 8,2 | | 2,5 | | 4,5 | | 2,5 | | 75,8 | |
| 7 | COLORACION | 6,4 | | 0,5 | | 3,6 | | 0,5 | | 0,6 | | 1 | | 0 | 1,8 | | 0,5 | | 1 | | 0,5 | | 16,8 | |
| 6 | SELLADO | 19,1 | | 1,6 | | 10,9 | | 1,6 | | 1,9 | | 3,1 | | 0 | 5,5 | | 1,6 | | 3 | | 1,6 | | 50,5 | |
| 9 | GRAFADO DE PIEZAS | 62 | | 5 | | 31 | | 5 | | 6 | | 8 | | 2 | 15 | | 5 | | 10 | | 5 | | 154 | |
| 10 | EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 9,6 | | 0,8 | | 5,5 | | 0,8 | | 0,9 | | 1,6 | | 0 | 2,7 | | 0,8 | | 1,5 | | 0,8 | | 25,3 | |
| | TOTAL | 964,8 | | 74,1 | | 434,9 | | 74,1 | | 92,8 | | 101,5 | | 37 | 203,4 | | 74,1 | | 157,8 | | 74,1 | | 2289 | |
| | % DE TIEMPO EMPLEADO | 42,1 | | 3,2 | | 19 | | 3,2 | | 4,1 | | 4,4 | | 2 | 8,9 | | 3,2 | | 6,9 | | 3,2 | | 100 | |
| Fuente : Investigación de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.2.2.5 Determinación de Tiempos de Fabricación de Capilla a base de Laminas.

A continuación se determina el tiempo en minutos empleados para el proceso productivo de Orfebrería Metálica Ambato.

| CUADRO N.- 13 | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| DETERMINACION DE TIEMPOS DE FABRICACIÓN POR TIPO DE CAPILLA DE LAMINA | | | | | | | | |
| PIEZAS | NOMBRE | TIEMPO DE FABRICACIÓN DE 11 PIEZAS BASICAS (MINUTOS) | 18 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 11 PIEZAS | |
| | | | N.- | USD | N.- | USD | N.- | USD |
| 1 | CANDELEROS | 900,2 | 2 | 1800,4 | 2 | 1800,4 | 2 | 1800,4 |
| 2 | PORTA BONBILLAS | 192,6 | 4 | 770,4 | 2 | 385,2 | 2 | 385,2 |
| 1 | ESPELMEROS | 378,8 | 2 | 757,6 | 2 | 757,6 | 1 | 378,8 |
| 4 | FLOREROS | 118,1 | 2 | 236,2 | 2 | 236,2 | 2 | 236,2 |
| 5 | ANDAS | 118,1 | 2 | 236,2 | 2 | 236,2 | 2 | 236,2 |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 155,3 | 1 | 155,3 | 1 | 155,3 | 1 | 155,3 |
| 7 | GALERIA | 43,6 | 1 | 43,6 | 1 | 43,6 | 1 | 43,6 |
| 8 | REQUILINATORIO | 192,6 | 1 | 192,6 | 1 | 192,6 | | |
| 9 | ATRIL | 118,1 | 1 | 118,1 | 1 | 118,1 | | |
| 10 | FIRMADOR | 155,3 | 1 | 155,3 | | | | |
| 11 | CENICEROS | 229,8 | 1 | 229,8 | | | | |
| TOTAL EN MINUTOS | | 2602,5 | | 4695,5 | | 3925,2 | | 3235,7 |
| EQUIVALENCIA DE TIEMPO EN HORAS | | 43,22 | | 78,15 | | 65,25 | | 53,56 |
| EQUIVALENCIA DE TIEMPO EN DIAS | | 5,4 | | 9,8 | | 8,2 | | 6,7 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | |

| CUADRO N.- 14 | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| DETERMINACION DE TIEMPOS DE FABRICACIÓN POR TIPO DE CAPILLA DE LAMINA Y TUBO | | | | | | | | |
| PIEZAS | NOMBRE | TIEMPO DE FABRICACIÓN DE 11 PIEZAS BASICAS (MINUTOS) | 18 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 11 PIEZAS | |
| | | | N.- | USD | N.- | 18PIEZAS | N.- | 11 PIEZAS |
| 1 | CANDELEROS | 964,8 | 2 | 1929,6 | 2 | 1929,6 | 2 | 1929,6 |
| 2 | PORTA BONBILLAS | 74,1 | 4 | 296,4 | 2 | 148,2 | 2 | 148,2 |
| 3 | ESPELMEROS | 434,9 | 2 | 869,8 | 2 | 869,8 | 1 | 434,9 |
| 4 | FLOREROS | 74,1 | 2 | 148,2 | 2 | 148,2 | 2 | 148,2 |
| 5 | ANDAS | 92,8 | 2 | 185,6 | 2 | 185,6 | 2 | 185,6 |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 101,5 | 1 | 101,5 | 1 | 101,5 | 1 | 101,5 |
| 7 | GALERIA | 37,2 | 1 | 37,2 | 1 | 37,2 | 1 | 37,2 |
| 8 | REQUILINATORIO | 203,4 | 1 | 203,4 | 1 | 203,4 | | |
| 9 | ATRIL | 74,1 | 1 | 74,1 | 1 | 74,1 | | |
| 10 | FIRMADOR | 157,8 | 1 | 157,8 | | | | |
| 11 | CENICEROS | 74,1 | 1 | 74,1 | | | | |
| TOTAL EN MINUTOS | | 2288,8 | | 4077,7 | | 3697,6 | | 2985,2 |
| EQUIVALENCIA DE TIEMPO EN HORAS | | 38,09 | | 67,58 | | 61,37 | | 49,45 |
| EQUIVALENCIA DE TIEMPO EN DIAS | | 4,8 | | 8,5 | | 7,7 | | 6,2 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | |

2.2.2.6 CONTROL DE MOVIMIENTOS EN LOS SUBPROCESOS.

| CUADRO N.- 15 | | | |
|---|--|-------------------|-----------------|
| DETERMINACION DE MOVIMIENTOS EN LOS SUBPROCESOS DE PRODUCCION DE CAPILLAS ARDIENTES | | | |
| SUBPROCESOS | ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO | TIEMPOS (MINUTOS) | |
| | | LAMINAS | LAMINAS Y TUBOS |
| a) Marcado del disco y Tubo.- | Traslado de MP al área de trazado | 15 | 20 |
| | Calibración de compás medidas a trazar | 10 | 20 |
| | Marcado de disco | 43 | 37 |
| | Tiempo total implementado | 68 | 77 |
| b).- Corte de materia prima: | Corte de fragmentos longitudinal | 15 | 12 |
| | Corte de fragmentos individuales | 20 | 25 |
| | Redondeado de discos | 33 | 40 |
| | Tiempo total implementado | 68 | 77 |
| c).- Repujado: | Colocación de matriz | 5 | 5 |
| | Calibración de matriz | 10 | 10 |
| | Repujado | 45 | 30 |
| | Corte de rebaba | 5 | 5 |
| | Reborde de pieza | 15 | 7 |
| | Perforación para tubo de soporte | 10,7 | 5 |
| | Tiempo total implementado | 90,7 | 62 |
| d).- Tallado: | Preparación de molde de alto relieve | 100 | 80 |
| | Alto relieve a la pieza | 180 | 110 |
| | Retiro de pieza de molde | 50 | 40 |
| | Limpieza y desengrase | 40 | 35 |
| | Preparación de molde de tallado | 400 | 420 |
| | Tallado de pieza | 1200 | 950 |
| | Retiro de pieza de molde | 30 | 30 |
| | Limpieza y desengrasado | 40 | 35 |
| Tiempo total implementado | 2040 | 1700 | |
| e).- Brillo de la Pieza: | Colocación de piezas en soporte | 7 | 7 |
| | Inmersión de piezas en ácido | 30 | 30 |
| | Retiro y lavado de piezas | 13 | 13,5 |
| | Tiempo total implementado | 50 | 50,5 |
| f).- Anodizado de piezas: | Colocación de piezas en soporte | 10 | 10 |
| | Inmersión de piezas en ácido | 45 | 45 |
| | Retiro y lavado de piezas | 15 | 20,8 |
| | Tiempo total implementado | 70 | 75,8 |
| g).- Coloración | Inmersión de piezas en colorante | 10 | 16,8 |
| | Tiempo total implementado | 10 | 16,8 |
| h).- Sellado de piezas | Retiro de piezas de soporte | 5 | 5,5 |
| | Inmersión de piezas en agua destilada | 30 | 30 |
| | Retiro de piezas de agua | 5 | 5 |
| | Secado de piezas a la intemperie | 15 | 10 |
| | Tiempo total implementado | 55 | 50,5 |
| i).- Grafado de fragmentos: | Preparación de fragmentos | 30 | 30 |
| | Colocación de fragmentos en torno | 32 | 35 |
| | Grafado de fragmentos | 26 | 33 |
| | Almacenado de fragmentos | 13 | 15 |
| | Ubicación de tubo soporte | 3 | 5 |
| | Colocación de fragmentos | 8 | 10 |
| | Colocación de peso en bases de piezas | 22 | 24 |
| | Colocación y apriete de tuercas | 2 | 2 |
| Tiempo total implementado | 136 | 154 | |
| j).- Empaquetado de capillas: | Colocación de papel de empaque | 6 | 11,3 |
| | Embalaje | 9 | 14 |
| | Tiempo total implementado | 15 | 25,3 |
| Fuente: Orfebrería Metálica Ambato | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | |

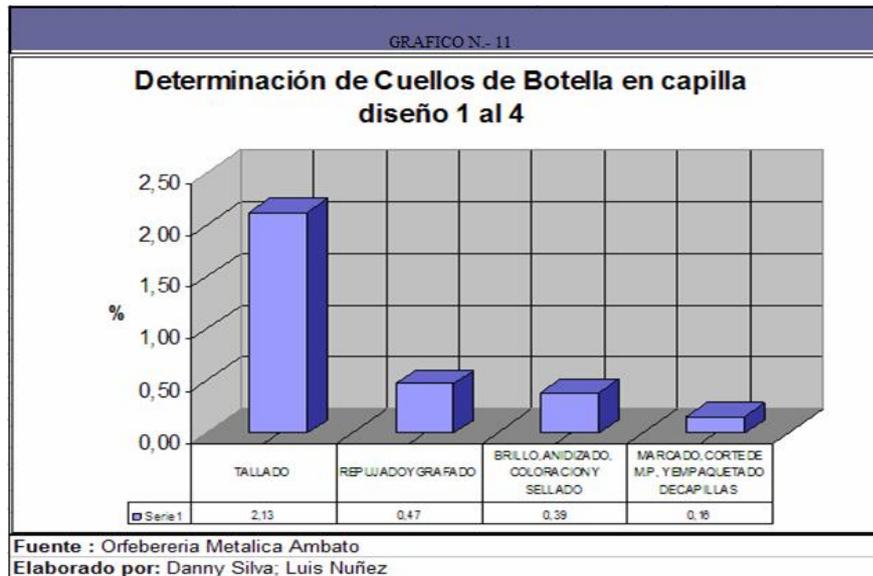
Para determinar indicadores de gestión que permitan mejorar el proceso de elaboración de Capillas Ardientes primero se debe identificar dentro de cada subproceso la complejidad que posee, debiendo tomarse medidas correctivas en donde sea necesario, los cuadros siguientes indican los tiempos muertos existentes en el proceso por cargos.

Se establece los tiempos perdidos diariamente por cargo incurridos en el proceso de producción manifestando las siguientes cifras por cargo; servicios varios un 84%, químico 61% y tornero con un 53% se señala que el cargo destinado al tallado presenta un excesivo requerimiento de producción de 9 horas adicionales para cumplir con la elaboración de una capilla a causa del nivel de complicación presentado en el trabajo, debiendo establecer diversidad de tareas en el proceso.

2.2.2.7 Determinación de Tiempos Muertos por cargos incurridos en el Proceso de Producción.

| CUADRO N.- 16 | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| DETERMINACION DIARIA DE TIEMPOS MUERTOS POR CARGOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE ELABORACION DE CAPILLA ARDIENTE (DISEÑO :1 AL 4) | | | | | | | | | |
| Minutos hombre laborables al día: | | | 480 | | | | | | |
| Cargo destinado | Subprocesos de producción | Numero personas | Tiempo incurrido en los subprocesos | Tiempo incurrido por persona | Porcentaje de Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas de trabajo | Tiempos muertos al día (minutos) | equivalencia en horas en Tiempos muertos | porcentaje de tiempos muertos |
| Tallador | Tallado | 2 | 2040 | 1020 | 2,13 | 17 | -540 | -9 | -1,13 |
| Tornero | Repujado y grafado | 1 | 226,7 | 227 | 0,47 | 3,78 | 253,33 | 4,22 | 0,53 |
| Químico | Brillo, Anidizado, Coloración Y Sellado | 1 | 185 | 185 | 0,39 | 3,08 | 295 | 4,92 | 0,61 |
| Servicios Varios | Marcado, Corte de M.P, y Empaquetado de Capillas | 2 | 151 | 75,5 | 0,16 | 1,26 | 404,5 | 6,74 | 0,84 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

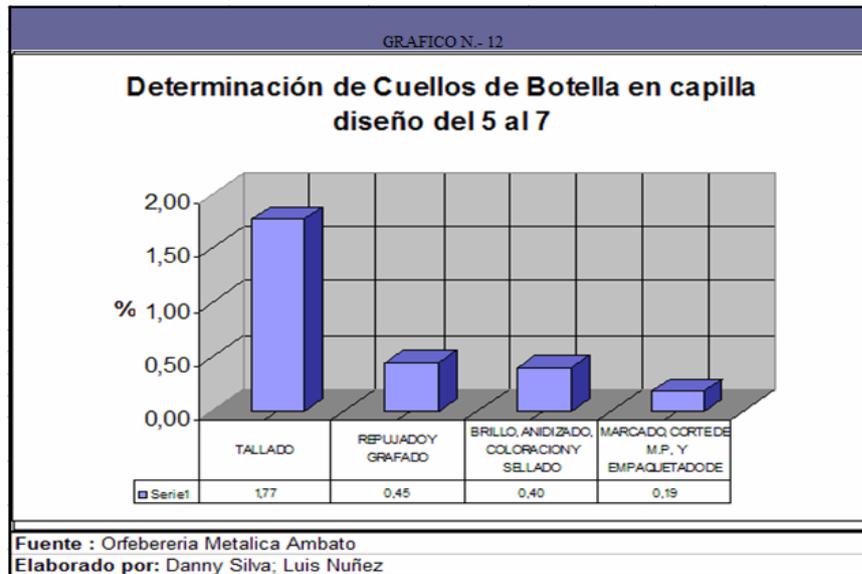


Se determina los tiempos muertos diarios por cargos que presenta el proceso de producción reflejando en el cargo de servicios varios un 81%, químico 60% y tornero con un 55% cabe mencionar que el cargo destinado al tallado presenta una sobrecarga de producción de 6 horas adicionales para cumplir con la elaboración de una capilla debido a la complejidad del trabajo, razón por la cual se debe reasignar tareas dentro del proceso.

CUADRO N.- 17
DETERMINACION DIARIA DE TIEMPOS MUERTOS POR CARGOS
INCURRIDOS EN EL PROCESO DE ELABORACION DE CAPILLA
ARDIENTE (DISEÑO :5 AL 7)

| Minutos hombre laborables al día: | | | 480 | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|----------------------|
| Cargo destinado | Subprocesos de producción | N.- personas | Tiempo incurrido en los subprocesos | Tiempo incurrido por persona | % de Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas de trabajo | Tiempos muertos al día (minutos) | equivalencia en horas en Tiempos muertos | % de tiempos muertos |
| Tallador | Tallado | 2 | 1700 | 850 | 1,77 | 14,17 | -370 | -6,17 | -0,77 |
| Tornero | Repujado y Grafado | 1 | 216 | 216 | 0,45 | 3,6 | 264 | 4,4 | 0,55 |
| Químico | Brillo, Anonizado, Coloración y Sellado | 1 | 193,6 | 193,64 | 0,40 | 3,23 | 286,36 | 4,77 | 0,6 |
| Servicios Varios | Marcado, Corte De M.P. y Empaquetado De Capillas | 2 | 179,3 | 89,63 | 0,19 | 1,49 | 390,37 | 6,51 | 0,81 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Nuñez



2.2.2.8 Determinación de la capacidad productiva Actual.

Orfebrería Metálica Ambato actualmente presenta en base a la medición de los tiempos obtenidos en cada uno de los subprocesos un periodo de dilación de dos días por capilla terminada, llegando a una capacidad máxima de dos y media por semana.

- **Identificación de Cuellos de Botella.**

Se determina como principal cuello de botella el subproceso de tallado debido a que el tiempo de implementación es muy amplio y genera un periodo de demora del proceso total con una considerable sobrecarga de producción por persona tomando en cuenta que existen dos responsables para este subproceso por lo cual es necesario incrementar la capacidad laboral asignada a este subproceso que permitan reducir los tiempo actuales.

2.2.3 Análisis del FODA de “Orfebrería Metálica Ambato”

A continuación se presenta los resultados del análisis del micro ambiente en el que desarrolla sus actividades Orfebrería Metálica Ambato por medio de la aplicación de la matriz FODA

➤ **Diagnostico situacional matriz FODA.**

La presente Matriz se aplicara en base a un análisis de factores que influyen de forma directa en el funcionamiento de la empresa como son las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades existentes, estableciendo estrategias eficaces en función de combinaciones entre aspectos internos y externos FA, FO, DA, DO, las cuales serán medidas por medio de parámetros de impacto y ponderación de resultados.

| TABLA N - 6 RANGOS E IMPACTOS DE MEDICIÓN | |
|--|---------|
| RANGOS | IMPACTO |
| DE: 1 AL 3 | ALTO |
| DE: 4 AL 7 | MEDIO |
| DE: 8 AL 10 | BAJO |

Fuente : Investigación de Campo
Elaborado : Danny Silva ; Luis Núñez

| | | |
|--|---|--|
| | <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad de ingreso al mercado - Existencia de Productos de bajo precio. - Políticas de Gobierno - Restricciones municipales en Ambato. - Inestabilidad económica del Ecuador (Riesgo país). | <p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitada competencia local - Escasos diseños en el mercado - Existencia de un mercado amplio - Fácil accesibilidad de materia prima - Precios convenientes de materia prima |
| <p>F</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseños llamativos - Estructuras metálicas perdurables - Manufactura artesanal nacional - Precios accesibles - Atención Personalizada | <p>F/A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar un valor agregado a nuestro producto en base a la atención personalizada de los clientes - Cumplir de manera eficaz con las normativas establecidas para la manufactura artesanal y micro-empresarial - Minimización de los costos de producción en base estándares determinados. - Asegurar la inversión del cliente a través de ofrecer productos perdurables. | <p>F/O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renovar anualmente los diseños de capillas ardientes - Diversificar el costo de capillas ardientes según la necesidad y tipo. - Cubrir los requerimientos del mercado potencial mejorando los índices de productividad - Ampliar la línea de producción de la empresa - Potencializar el uso de materia prima en función de políticas favorables de reciclaje que cumplan con las normativas municipales ambientalistas. |
| <p>D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desorganización de la producción - Mal manejo del reciclaje - Falta de adecuación de las instalaciones y existencia de - Equipos Obsoletos. - Carencia de estandarización de tiempos y movimientos - Inadecuado manejo de registros contables | <p>D/A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estandarización de tiempos y movimientos dentro de la producción minimizando costos. - Implementar el uso de la ley Ambiental que rija las actividades de la empresa. - Implantar un sistema contable que controle el manejo económico de la Empresa - Participar en programas estatales de emprendimiento que beneficien el desarrollo de la empresa. | <p>D/O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incremento de capacidad de la producción - Diversificación del diseño del producto en el mercado. - Ingreso a nuevos mercados (Quito). - implementación de métodos de inventarios y stocks |

Por medio de la implementación de parámetros de medición y ponderación de resultados que permita priorizar las estrategias a llevar a cabo en base al nivel de impacto que tendrá en la empresa presentamos los siguientes resultados:

| TABLA N.- 7 | | | |
|--|----------------|----------------|---|
| MEDICIÓN DE IMPORTANCIA DE ESTRATEGIAS FODA | | | |
| ESTRATEGIAS | PONDER. | IMPACTO | EXPLICACIÓN |
| F/A | | | |
| Ø Brindar un valor agregado a nuestro producto en base a la atención personalizada de los clientes | 7 | Medio | Permite mayor preferencia de compra |
| Ø Cumplir de manera eficaz con las normativas establecidas para la manufactura artesanal y micro-empresarial | 8 | Alto | Permite cumplir con las leyes vigentes |
| Ø Minimización de los costos de producción en base estándares determinados. | 10 | Alto | Permite la eficiencia en la gestión de procesos |
| Ø Asegurar la inversión del cliente a través de ofrecer productos perdurables. | 7 | Medio | Permite mantener fidelidad en el cliente |
| F/O | | | |
| Ø Renovar anualmente los diseños de capillas ardientes | 7 | Medio | permite adaptación a cambios del mercado |
| Ø Diversificar el costo de capillas ardientes según la necesidad y tipo. | 9 | Alto | Permite elegir los productos en base a la condición económica |
| Ø Cubrir los requerimientos del mercado potencial mejorando los índices de productividad | 8 | Alto | Permite posicionamiento de mercados |
| Ø Ampliar la línea de producción de la empresa | 7 | Medio | Permite destinar productos a diversas áreas |
| Ø Potencializar el uso de materia prima en función de políticas favorables de reciclaje que cumplan con las normativas municipales ambientalistas. | 8 | Alto | Permite reutilización de materia prima |
| D/A | | | |
| Ø Estandarización de tiempos y movimientos dentro de la producción minimizando costos. | 9 | Alto | Permite mayor organización del Proceso Productivo |
| Ø Implementar el uso de la ley Ambiental que rija las actividades de la empresa | 5 | Medio | Contribuye a la preservación del medio ambiente |
| Ø Implantar un sistema contable que controle el manejo económico de la Empresa | 8 | Alto | Permite el control eficaz de recursos económicos |
| Ø Participar en programas estatales de emprendimiento que benefician el desarrollo de la empresa. | 5 | Medio | Permite desarrollar nuevas capacidades empresariales |
| D/O | | | |
| Ø Incremento de capacidad de la producción | 9 | Alto | Permite el alcance de nuevos mercados |
| Ø Diversificación del diseño del producto en el mercado. | 8 | Alto | Permite la satisfacción del cliente |
| Ø Ingreso a nuevos mercados (Quito). | 9 | Alto | Permite obtener mayores ingresos económicos |
| Ø implementación de métodos de inventarios y stocks | 7 | Medio | Permite mayor control de M.P y producto terminado |
| Fuente : Investigación de Campo | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | |

En base al análisis de los resultados obtenidos del diagnóstico situacional de la matriz FODA podemos afirmar que existe la necesidad de realizar cambios en el proceso de producción por medio de la implementación de estándares de tiempos y movimientos garantizando una mejor calidad, también es preciso la readecuación del área de producción e instalaciones en general, de esta manera obteniendo una mayor capacidad productiva y permitiendo incrementar la diversidad de diseños del producto, lo que conllevaría a adquirir nuevos métodos de inventarios y stocks, percibiendo la necesidad de abrir nuevos mercados potencialmente rentables como es el caso de la ciudad de Quito para lo cual requerimos conocer y aplicar las normativas municipales y ambientales para un óptimo desempeño.

La Factibilidad de ingreso en nuevos mercados exige cambios en el proceso de atención al cliente generando en el mismo un valor agregado motivando el uso de nuestros productos para lo cual es necesario la asignación eficaz de recursos de manera que Orfebrería Metálica Ambato pueda enfrentar los retos del futuro, obteniendo así una ventaja competitiva en este mercado.

2.3.- CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL.

El presente capítulo nos ha permitido conocer a profundidad el entorno empresarial de Orfebrería Metálica Ambato como también identificar las potencialidades del mismo, realizando un análisis de las amenazas a las que se encuentra expuesta la empresa.

Después de realizar un análisis externo de las dimensiones que envuelven a la empresa, las cuales identifican la necesidad de incrementar la capacidad interna del negocio de manera que permitan un mayor nivel de desarrollo en este mercado, logrando de esta forma ventajas competitivas.

Basados en la matriz FODA implementada en el análisis micro, la misma que ha permitido a la empresa identificar sus debilidades internas y con el objeto de corregirlas, es necesaria una reestructuración del proceso de producción de manera que pueda potencializar las capacidades actuales del negocio, generando beneficios al país, apoyando el crecimiento y desarrollo del mismo mediante la creación de

fuentes de empleo y reduciendo así el índice de desempleo en el Ecuador, contribuyendo a que más familias ecuatorianas tengan los suficientes recursos económicos para subsistir.

El proceso productivo actual presenta una diversificación en la producción dependiendo del tipo de capilla que se fabrique en base a la materia prima utilizada, siendo esta solamente a láminas o láminas y tubos.

Los subprocesos de producción de capillas ardientes se relacionan irregularmente, debido a que no posee una consecución ordenada, lo que genera tiempos muertos y cuello de botella.

El análisis de las funciones por cargo dentro de los subprocesos presenta que: el tornero exterioriza un tiempo muerto del 55% por día, el químico un nivel del 60% de tiempo muerto mientras que el cargo de servicios varios exhibe un nivel de tiempos muertos del 81%, cabe anotar que el cargo de tallador se encuentra sobrecargado en sus actividades diarias, determinándose en el mismo los cuellos de botella.

La capacidad productiva actual que presenta Orfebrería Metálica Ambato es de 34 horas equivalente a 4,25 días laborables para la capillas básicas elaboradas a base de láminas, mientras que para las capillas básicas manufacturadas a base de laminas y tubos es de 28 horas equivalente a 3,54 días laborables.

Orfebrería Metálica Ambato presenta la necesidad de establecer estándares que regulen su proceso de producción con la finalidad de minimizar sus costos y generar mayor nivel de capacidad productiva.

La empresa requiere implantar un sistema contable que controle el manejo económico y Financiero, además es necesario diferenciar los costos de las capillas ardientes según tipos y modelos los mismos que deben adaptarse tanto a la necesidad como a la situación económica del cliente.

CAPITULO III.

3.- ESTUDIO DE MERCADO ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

El presente capítulo tiene como objetivo reflejar las condiciones de mercado, basados en un estudio de las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes reales y potenciales, como también el nivel de participación de Orfebrería Metálica Ambato en el mismo.

3.1 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO.

Tomando en cuenta el espacio geográfico en el que se desenvuelve Orfebrería Metálica Ambato ubicada en el cantón Ambato provincia de Tungurahua, así como su línea de producción, se determina la necesidad de crecimiento y expansión a nuevos mercados como es el caso del cantón Quito de la provincia de Pichincha en el cual existen 15 funerarias de las cuales la mayoría cuentan con sucursales a diferencia de las 15 funerarias del cantón Ambato que no poseen sucursales.

Orfebrería Metálica Ambato busca generar nuevas oportunidades de inversión y desarrollo por medio de cubrir las expectativas, necesidades y requerimientos de capillas ardientes en estos mercados.

3.1.1.Segmentación de Mercado.

Orfebrería Metálica Ambato Ofrece su producto exclusivamente a las Funerarias y salas de velaciones existentes en los campos santos, razón por lo cual se delimita el estudio a locales principales, considerando que en ellos se toma las decisiones de inversión para las demás sucursales.

La presente investigación se basó en un análisis del índice de mortalidad en las ciudades de estudio como también un análisis general de la PEA aplicado al sector funerario con el propósito de obtener resultados confiables.

3.1.1.1 Análisis de la Poblacion Economicamente Activa (PEA) ¹⁶

A continuación se define la capacidad de participación de la Población Económicamente activa (PEA) que abarca la subclase de pompas fúnebres y servicios excequiales tanto en el Cantón Ambato como el Cantón Quito, de manera que se pueda establecer el poder adquisitivo que poseen los clientes reales y potenciales de Orfebrería Metálica Ambato, con el fin de determinar la factibilidad de ingreso y posicionamiento en estos mercados

➤ Análisis de la PEA del Sector de Servicios Funerarios del Cantón Ambato.

La Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Ambato según el Instituto Nacional de Estadísticas (INEC) de acuerdo con el censo realizado en el año 2001 y estimado al año 2009 presenta una cantidad de 127.889 personas, de las cuales, la rama de otras actividades comunitarias que posee una participación de 4338 personas y se subdivide en cuatro grupos ente la que se encuentra “**otras actividades de servicios**” con una cantidad de 756 personas y en la que se incluye la subclase “pompas fúnebres” con una cantidad de 189 personas, lo que representa un índice del 0.15% de participación de su totalidad en el PEA del cantón Ambato.

| CUADRO N.- 18 | | | | |
|--|---|---|---|---|
| PEA DE OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES 2009 PARTICIPACION PROMEDIO EN EL CANTON AMBATO POR NUMERO DE TRABAJADORES | | | | |
| CLASES/SUBCLASES | GRUPO | | | |
| | GRUPO 1 Eliminación de desperdicio y aguas residuales, saneamientos y actividades similares. | GRUPO 2 Actividades de asociaciones. | GRUPO 3 Actividades de esparcimiento, culturales y deportivas. | GRUPO 4 Otras actividades de servicio. |
| GRUPO 1:UNA CLASE | 189 | | | |
| GRUPO 2 :SIETE CLASES | | 1323 | | |
| GRUPO 3: ONCE CLASES | | | 2070 | |
| GRUPO 4:CUATRO CLASES | | | | 756 |
| SUBCLASE :POMPAS FUNEBRES | | | | 189 |
| TOTAL PARTICIPACION : 4338 | 189 | 1323 | 2070 | 756 |
| Fuente : Banco Central del Ecuador | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Núñez | | | | |

¹⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

➤ **Análisis de la PEA del Sector de Servicios Funerarios del Cantón Quito.**

Considerando la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Quito, igualmente determinada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INEC) en 786.691 personas, en el grupo de otras actividades comunitarias encontramos a 27.200 personas, y de éstos a otras actividades de servicios corresponde 4.730 personas que incluyen 1.183 personas en la actividad de pompas fúnebres lo que nos proporciona un índice 0.15% de participación de su totalidad.

| CUADRO N.- 19 | | | | |
|---|--|--|--|--|
| PEA DE OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES 2009 | | | | |
| PARTICIPACION PROMEDIO EN EL CANTON QUITO POR NUMERO DE TRABAJADORES | | | | |
| CLASES/SUBCLASES | GRUPO | | | |
| | GRUPO 1 Eliminación de desperdicio y aguas residuales, saneamientos y actividades similares | GRUPO 2 Actividades de asociaciones | GRUPO 3 Actividades de esparcimiento, culturales y deportivas | GRUPO 4 Otras actividades de servicio |
| GRUPO 1:UNA CLASE | 1183 | | | |
| GRUPO 2 :SIETE CLASES | | 8278 | | |
| GRUPO 3: ONCE CLASES | | | 13008 | |
| GRUPO 4:CUATRO CLASES | | | | 4730 |
| CLASE :POMPAS FUNEBRES | | | | 1183 |
| TOTAL PARTICIPACION: 27200 | 1183 | 8278 | 13008 | 4730 |
| Fuente : Banco Central del Ecuador | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Núñez | | | | |

3.1.1.2 Índice de Mortalidad.

Seguidamente se establece el índice de mortalidad presentado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el mismo que en el año 2009 reflejo tendencias considerablemente altas en las dos ciudades de estudio, las cuales permiten determinar el nivel de demanda que tienen las funerarias, con el fin de establecer una relación comercial positiva de Orfebrería Metálica Ambato en estos mercados.

➤ **Índice de Mortalidad Ambato.**

La mortalidad en LA provincia de Tungurahua establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) es de 2752 personas anuales de las cuales el 93.6% equivale a la ciudad de Ambato llegando así a una cifra de 2575 personas que corresponde al 0.76% siendo esta cifra la que incide en nuestro estudio debido a que por medio de la misma podemos determinar la necesidad que tienen las Funerarias de la ciudad de Ambato de cubrir el nivel de demanda en el mercado.

| CUADRO N.-20 | | |
|--|------------------------|--------------------|
| INDICE DE MORTALIDAD ANUAL CANTON AMBATO 2009 | | |
| Datos | N.- de Personas | Porcentajes |
| Población Tungurahua (INEC) | 361980 | |
| Numero de muertos Tungurahua (INEC) | 2752 | |
| Población Ambato (INEC) | 338728 | |
| Participación poblacional de Ambato en Tungurahua (%) | | 93,60% |
| Numero de muertos Ambato | 2575 | |
| Índice de mortalidad del Cantón Ambato (N.- muertos / población) | | 0,76% |
| Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | |

➤ **Índice de Mortalidad Quito.**

El nivel de mortalidad de la Provincia de Pichincha presentada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) es de 9543 personas anuales de las cuales el 87.4% equivale a la ciudad de Quito llegando así a una cifra de 8344 personas que corresponde al 0.39% de la población total, siendo esta cifra la que incide en nuestro estudio debido a que por medio de la misma podemos determinar la necesidad que tienen las Funerarias de la ciudad de Quito de cubrir el nivel de demanda en el mercado.

Orfebrería Metálica Ambato determina una perspectiva optimista en la comercialización de sus productos en función de la necesidad que presentan sus clientes potenciales de ampliar el servicio para cubrir el nivel de demanda existente en la ciudad de Quito.

| CUADRO N.-21 | | |
|---|------------------------|--------------------|
| INDICE DE MORTALIDAD ANUAL CANTON QUITO 2009 | | |
| Datos | N.- de Personas | Porcentajes |
| Población Pichincha (INEC) | 2427503 | |
| Numero de muertos Pichincha (INEC) | 9543 | |
| Población Quito (INEC) | 2122594 | |
| Participación poblacional de Quito en Pichincha (%) | | 87,40% |
| Numero de muertos Quito | 8344 | |
| Índice de mortalidad del Cantón Quito (N.- muertos / población) | | 0,39% |
| Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | |

3.1.2. Determinación de la Técnica de Investigación.

Identificando la existencia de un número limitado de 30 funerarias equivalentes a 43 locales Funerarios legalmente establecidas en las dos ciudades de estudio y considerándolas como nuestro universo, se determina que es necesario realizar la investigación al 100% de ellas por medio de encuestas con el objetivo de medir el nivel de demanda de capillas ardientes tomando en cuenta los requerimientos actuales.

La encuesta se estructuró en tres segmentos de investigación: el primer segmento esta enfocado a determinar datos generales de las funerarias que incluye el tiempo, lugar y uso de activos, el segundo segmento esta dirigido a conocer preferencias, costos y adquisición de Capillas Ardientes, mientras que el tercer segmento se refiere a las características físicas del producto.

3.2 ANÁLISIS DE MERCADOS.

En el ámbito del análisis de mercado presentamos a continuación los resultados que permitan establecer la demanda existente y desarrollar una capacidad de adaptación a los cambios futuros.

➤ Mercado Real.

El mercado Ambateño se caracteriza por ser en gran medida influenciado por los precios tomando en cuenta la capacidad adquisitiva media que posee la misma, lo que en un alto grado afecta directamente en la decisión de compra del cliente por lo

cual Orfebrería Metálica Ambato en este mercado se ha inclinado en ofrecer variedad de capillas ardientes clasificándolas por nivel de precio de acuerdo a las condiciones económicas con las que cuenta los clientes.

Se debe mencionar que el mercado en estudio es relativamente pequeño contando con un número de 15 funerarias distribuidas tanto en áreas rurales como urbanas, por lo cual los requerimientos de las mismas son más rígidos tomando en cuenta que el nivel competitivo en esta ciudad es alto debido a que existen empresas que ofrecen la misma línea de productos por lo que es necesario generar un alto nivel de diferenciación que permita fidelizar el cliente

➤ **Mercado Potencial.**

La ciudad de Quito se define como un mercado amplio y homogéneo establecido por un número de 28 locales que brindan servicios excequiales en el cual el factor primordial de decisión no es específicamente el aspecto económico tomando en cuenta que el nivel promedio de ingresos de la ciudad es alto, por lo cual las funerarias tienden su decisión de compra en una alta proporción a la calidad y diseño de las capillas ardientes. Se establece que el nivel de expectativa que posee el mercado en lo referente a modelos de capillas ardientes es considerable tomando en cuenta que una fracción significativa de las funerarias optan por importar de otros países preferentemente de Colombia debido a que presenta una gama más extensa e innovadora de diseños en aluminio que es el material comúnmente elegido por las funerarias de esta ciudad.

3.2.1 Análisis de la Demanda.

Para determinar el nivel de consumo de Capillas Ardientes se realizó un análisis de cobertura de las Funerarias existentes en el mercado en base al número de sucursales que cuenta cada funeraria en el mismo, de manera que Orfebrería Metálica Ambato pueda identificar y priorizar sus clientes reales y potenciales en función a capacidad, ubicación y servicio diferenciado

3.2.1.1 Cobertura Promedio del Mercado Funerario en la Ciudad de Ambato.

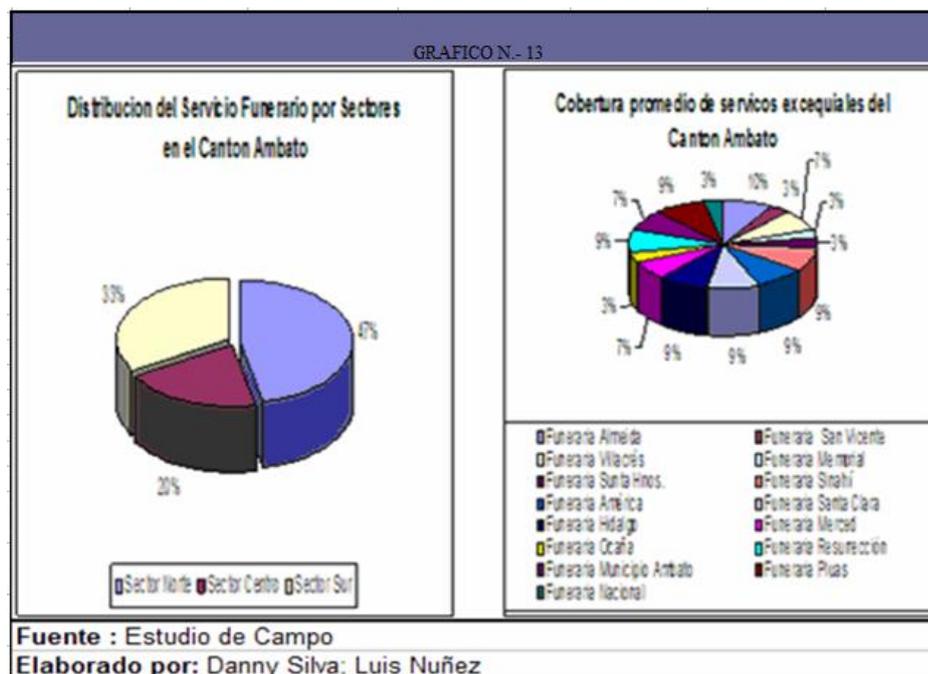
Tomando como referencia la densidad poblacional de la ciudad de Ambato distribuida en diferentes sectores que presenta las siguientes cifras: al norte un promedio de 94381 habitantes equivalente al 61% poblacional, existiendo en este sector 7 locales funerarios correspondientes al 47% del mercado se determina que las funerarias del sector anualmente prestan a un promedio de 1571 fallecidos sus servicios excequiales.

En el sector centro existe un número promedio de 33674 habitantes equivalente al 22 % poblacional, contribuyendo el sector únicamente con 3 locales funerarios correspondientes al 20% del mercado alcanzando un promedio de 567 servicios excequiales prestados anualmente. En lo que corresponde al sector sur mantiene un número promedio de 25944 habitantes equivalente a un 17% poblacional, contando con 5 locales funerarios correspondientes al 33% del mercado funerario, prestando un promedio de 438 servicios excequiales anuales.

| CUADRO N.- 22 | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|----------|----------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| COBERTURA DE SERVICIOS EXCEQUIALES POR SECTORES EN EL CANTON AMBATO 2010 | | | | | | | | | |
| DATOS | | | | | | | | | |
| Numero de muertos promedio anual | | | | | | | | 2575 | |
| Numero de muertos promedio sector Norte | | | | | | | | 1571 | |
| Numero de muertos promedio sector Centro | | | | | | | | 567 | |
| Numero de muertos promedio sector Sur | | | | | | | | 438 | |
| Numero de locales que brindan servicios funerarios | | | | | | | | 15 | |
| N.- | Participación de Funerarias en el mercado de Servicios Excequiales | N.- Locales | | | Cantidad | | | | |
| | | Norte | Centro | Sur | | | | | |
| | Porcentajes de locales por sector de la ciudad | 0,47 | 0,2 | 0,33 | Norte | Centro | Sur | Total | % |
| | Índice poblacional por sector (INEC) | 61% | 22% | 17% | | | | | |
| 1 | Funeraria Almeida | 1 | - | | 224 | - | - | 224 | 9% |
| 2 | Funeraria San Vicente | - | - | 1 | - | - | 88 | 88 | 3% |
| 3 | Funeraria Villacrés | - | 1 | | - | 189 | | 189 | 7% |
| 4 | Funeraria Memorial | - | - | 1 | - | - | 88 | 88 | 3% |
| 5 | Funeraria Sunta Hnos. | - | - | 1 | - | - | 88 | 88 | 3% |
| 6 | Funeraria Sinahí | 1 | - | - | 224 | - | | 224 | 9% |
| 7 | Funeraria América | 1 | - | - | 224 | - | | 224 | 9% |
| 8 | Funeraria Santa Clara | 1 | - | - | 224 | - | | 224 | 9% |
| 9 | Funeraria Hidalgo | 1 | - | - | 224 | - | | 224 | 9% |
| 10 | Funeraria Merced | - | 1 | - | | 189 | | 189 | 7% |
| 11 | Funeraria Ocaña | - | - | 1 | | - | 88 | 88 | 3% |
| 12 | Funeraria Resurrección | 1 | - | - | 224 | - | | 224 | 9% |
| 13 | Funeraria Municipio Ambato | - | 1 | - | | 189 | - | 189 | 7% |
| 14 | Funeraria Pluas | 1 | - | | 224 | - | | 224 | 9% |
| 15 | Funeraria Nacional | - | - | 1 | - | - | 88 | 88 | 3% |
| Totales | | 7 | 3 | 5 | 1571 | 567 | 438 | 2575 | 100% |

Fuente: Estudio de Campo
Elaborado : Danny Silva ; Luis Núñez

(Ver anexo N.- 2)



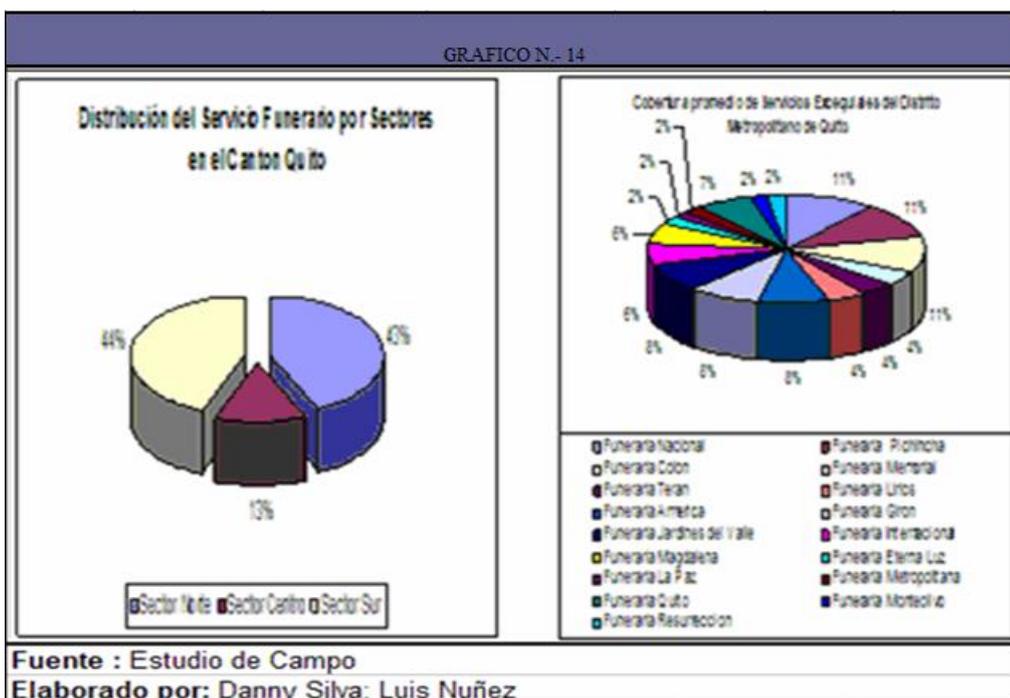
3.2.1.2 Cobertura Promedio del Mercado Funerario en la Ciudad de Quito.

Considerando la densidad poblacional de la ciudad de Quito distribuida en tres sectores que presentan: al norte un numero promedio de 742800 habitantes equivalente a un 43% poblacional , existiendo en este sector 19 locales funerarios correspondientes al 67% del mercado se determina que anualmente se presta a un promedio de 3570 difuntos sus servicios excequiales.

En el Centro existe un numero promedio de 227150 habitantes equivalente al 13 % poblacional, manteniéndose este sector únicamente 2 locales funerarios correspondientes al 8% del mercado funerario, llegando a un promedio de 1080 servicios excequiales prestados al año.

La zona sur mantiene un numero promedio de 750970 habitantes equivalente a un 44% poblacional, contando con 7 locales funerarios correspondientes al 25% del mercado funerario, alcanzando un promedio de 3650 servicios excequiales anuales prestados.

| CUADRO N.-23 COBERTURA DE SERVICIOS EXCEQUIALES POR SECTORES EN EL CANTON QUITO 2010 | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| DATOS | | | | | | | | | |
| Numero de muertos promedio anual | | | | | | | | 8302 | |
| - Numero de muertos promedio sector Norte | | | | | | | | 3570 | |
| - Numero de muertos promedio sector Centro | | | | | | | | 1079 | |
| - Numero de muertos promedio sector Sur | | | | | | | | 3653 | |
| Numero de locales que brindan servicios funerarios | | | | | | | | 29 | |
| N.- | Participación de Funerarias en el mercado de Servicios Excequiales | N.- Locales | | | Cantidad | | | | |
| | | Norte | Centro | Sur | | | | | |
| | Porcentajes de locales por sector de la ciudad | 0,69 | 0,07 | 0,24 | | | | | |
| | Índice poblacional por sector (INEC) | 43% | 13% | 44% | Norte | Centro | Sur | Total | % |
| 1 | Funeraria Nacional | 2 | - | 1 | 357 | - | 522 | 879 | 11% |
| 2 | Funeraria Pichincha | 2 | 1 | | 357 | 540 | - | 897 | 11% |
| 3 | Funeraria Colon | 2 | - | 1 | 357 | - | 522 | 879 | 11% |
| 4 | Funeraria Memorial | 2 | - | - | 357 | - | - | 357 | 4% |
| 5 | Funeraria Terán | 2 | - | - | 357 | - | - | 357 | 4% |
| 6 | Funeraria Lirios | 2 | - | - | 357 | - | - | 357 | 4% |
| 7 | Funeraria América | 1 | - | 1 | 178 | - | 522 | 700 | 8% |
| 8 | Funeraria Girón | 1 | - | 1 | 178 | - | 522 | 700 | 8% |
| 9 | Funeraria Jardines del Valle | 1 | - | 1 | 178 | - | 522 | 700 | 8% |
| 10 | Funeraria Internacional | - | - | 1 | | - | 522 | 522 | 6% |
| 11 | Funeraria Magdalena | - | - | 1 | | - | 522 | 522 | 6% |
| 12 | Funeraria Eterna Luz | 1 | - | - | 178 | - | - | 178 | 2% |
| 13 | Funeraria La Paz | 1 | - | - | 178 | - | - | 178 | 2% |
| 14 | Funeraria Metropolitana | 1 | - | - | 178 | - | - | 178 | 2% |
| 15 | Funeraria Quito | - | 1 | - | | 540 | - | 540 | 7% |
| 16 | Funeraria Monteolivo | 1 | - | - | 178 | - | - | 178 | 2% |
| 17 | Funeraria Resurrección | 1 | - | - | 178 | - | - | 178 | 2% |
| Totales | | 20 | 2 | 7 | 3570 | 1079 | 3653 | 8302 | ### |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | | | | |
| Elaborado : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | |



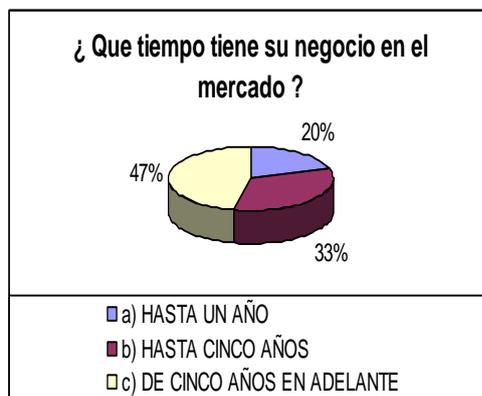
3.2.2 Aplicación de las Encuestas.

Se establece la aplicación de Encuestas a la totalidad de funerarias y salas de velaciones existentes en la ciudad de Ambato y Quito, enfocándonos exclusivamente en sus locales principales y considerando de los mismos su ubicación y de manera para obtener una mayor cobertura, logrando conocer las necesidades, requerimientos y expectativas de este mercado.

3.2.2.1 Interpretación de Resultados de las Encuestas Dirigidas a las Funerarias de la Ciudad de Ambato.

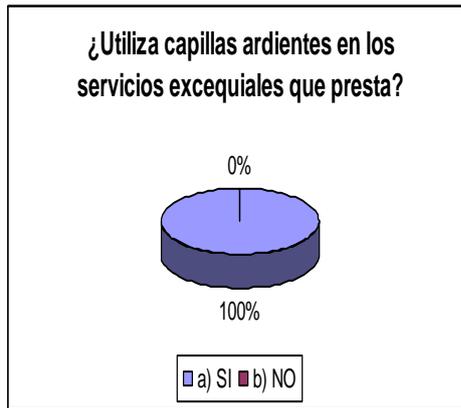
1.- Permanencia de mercado.

Se observa a través de la grafica presentada que el 47% de funerarias existentes en la ciudad de Ambato tiene un tiempo de funcionamiento en el mercado mayor a cinco años, el 33% tienen funcionando en un periodo de tiempo de cinco años mientras que solo el 20% poseen un tiempo igual o menor a un año. Lo que demuestra que en una gran proporción existe experiencia de compra y uso de capillas ardientes de los locales funerarios en este mercado.



2.- Utilización de Capillas ardientes.

El total de locales funerarios encuestados en la ciudad de Ambato utilizan en la prestación de sus servicios exequiales capillas ardientes debido a la naturaleza necesaria del producto.



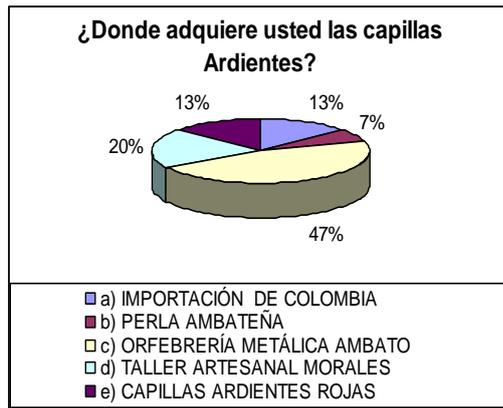
3.- Conocimiento de fabricantes de Capillas Ardientes.

El total de locales funerarios encuestados en la ciudad de Ambato conocen empresas que fabriquen capillas ardientes, debido principalmente a la naturaleza artesanal del mercado Ambateño.



4.- Lugar de adquisición de capillas ardientes.

El lugar en donde adquieren capillas ardientes mayoritariamente las funerarias de la ciudad de Ambato es con 47 % Orfebrería Metálica Ambato, con un 20% el Taller Artesanal Morales, con un 13% son importadas de Colombia y con la misma proporción adquieren también en Capillas Ardientes Rojas mientras que solo 7% del total de funerarias encuestadas adquieren en la empresa Perla Ambateña, demostrando esto el mayor grado de posicionamiento de la empresa en estudio.



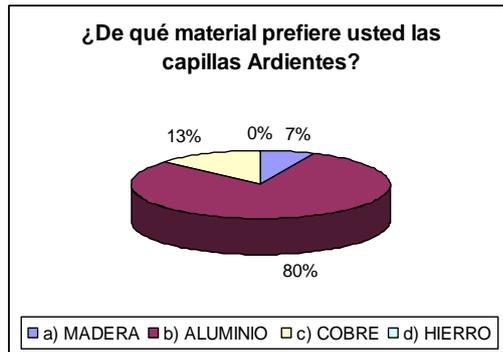
5.- Factores de decisión de compra de capillas ardientes.

El factor más importante para la decisión de compra de las funerarias de la ciudad de Ambato es con un 47% la calidad que posee el producto seguido con un 40% por el costo de adquisición del mismo mientras que el diseño no influye relativamente con un nivel de participación del 13 %, considerando que la mayor cantidad de funerarias prefieren diseños clásicos por la naturaleza tradicional del servicio.



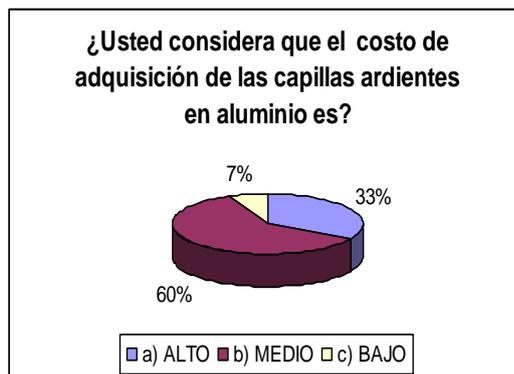
6.- Preferencia en material de fabricación de capillas ardientes.

El material de las capillas ardientes que prefieren las funerarias de Ambato en alta medida son en aluminio con un 80% seguido de cobre 20% mientras que en madera es muy poco optado por las mismas con apenas un 7%, debido a su resistencia, coloración y brillo existente en dicho material.



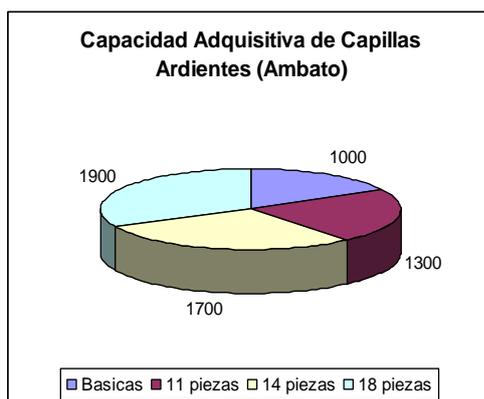
7.- Costo de adquisición de capillas ardientes.

El 60% de las funerarias de la ciudad de Ambato consideran que el costo de adquisición de capillas ardientes es medio, el 33% de ellas perciben un costo alto y solo el 7% creen que es bajo.



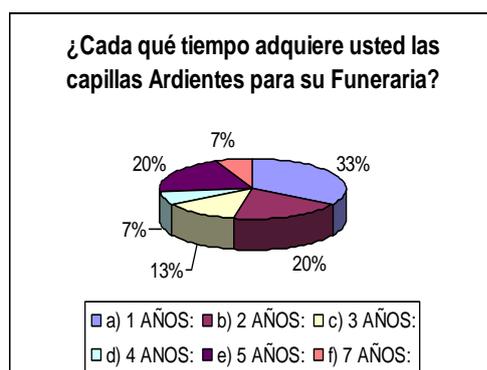
8.- Capacidad monetaria disponible en el mercado para adquisición de capillas ardientes.

El costo promedio de adquisición que están dispuestos a pagar las Funerarias de la ciudad de Ambato es de 1000 USD para las capillas básicas, para las capillas de 18 piezas 1900 USD, para las de 14 piezas 1700 USD, mientras que para las de 11 piezas el valor es de 1300 USD.



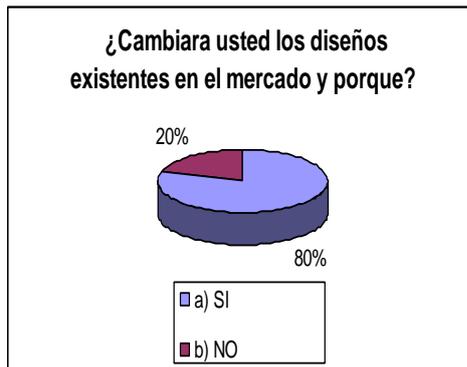
9.- Frecuencia de compra de capillas ardientes.

El tiempo promedio de renovación o arreglo de capillas ardientes de las funerarias de Ambato es de 1 año con el 33 % de funerarias encuestadas, de dos a cinco años con el 20 % , de 3 años con el 13% respectivamente mientras que solo 7 % de las funerarias lo hacen cada cuatro años.



10.- Diseños de capillas ardientes.

El 80 % de funerarias encuestadas en la ciudad de Ambato se encuentran satisfechas con los diseños existentes debido a que perciben que las capillas ardientes por tradición no deben cambiar sus diseños, mientras que el 20% de las funerarias no opinan lo mismo puesto que consideran que las capillas ardientes deben adaptarse a los cambios del entorno.



11.- Requerimientos adicionales en capillas ardientes.

Los requerimientos adicionales que las funerarias de Ambato consideran necesarias son en un 41 % mayor numero de accesorios, en un 33% mayor iluminación y en un 13 % mayor decoración y mientras que el porcentaje restante no poseen ningún requerimiento adicional.



Análisis de la tabulación de la Encuestas realizadas a Clientes Reales.-

Por medio de la aplicación de las encuestas realizadas en la ciudad de Ambato a las funerarias, para determinar los requerimientos y expectativas hacia el producto Se establece la existencia en su mayoría de funerarias que funcionan en un periodo de tiempo mayor o igual a 5 años, como también la existencia de escasas Funerarias que cuentan con un periodo de funcionamiento menor a un año, lo que en su mayoría les permite poseer una amplia experiencia en el negocio.

La totalidad de funerarias que funcionan en la ciudad de Ambato utiliza Capillas Ardientes para brindar sus servicios excequiales, de las cuales en su generalidad prefieren el producto realizado a base de aluminio, mientras que en un menor numero prefieren a base de cobre y rara vez en madera.

Se debe mencionar que la totalidad de las funerarias en esta ciudad conocen donde adquirir sus capillas ardientes, debido a la cercanía de las empresas que elaboran dicho producto tomando en cuenta que en la ciudad de Ambato existen tres empresas que cubren un 80% la demanda en este mercado, sin embargo se puede mencionar la existencia de empresas similares en otras ciudades las mismas que cubren un 7% el mercado mientras que 13 % restantes son provenientes de importaciones de Colombia.

En el mercado ambateño es considerado el costo de adquisición de las capillas Ardientes: medio en un 60 %, alto en un 33% y bajo en un 7% el mismo que nos presentan los siguientes montos de capacidad adquisitiva de 1000 USD capillas básicas, 1300 USD para capillas de 11 piezas, 1700 USD para capillas de 14 piezas y 1900 USD para capillas de 18 piezas.

Se determina el periodo promedio en el cual las funerarias renuevan las capillas Ardientes, el mismo que va de uno a siete años considerando el desgaste, la necesidad y los requerimientos del mercado siendo estos: mayor iluminación, accesorios y decoración, permitiendo a las Funerarias mejorar su imagen y brindar un mejor servicio.

El presente estudio refleja un nivel de participación de Orfebrería Metálica Ambato en este mercado en un 47% tomando en cuenta que la empresa fabrica capillas ardientes exclusivamente en aluminio, basándose en los requerimientos preferentes del mercado el cual adquiere productos de calidad y de bajo precio, el mismo que considera aceptable los precios que brinda la empresa, siendo estos referentes y bordean un monto de 1300USD a 2500USD.

3.2.2.3 Interpretación de Resultados de las Encuestas Dirigidas a las Funerarias de la Ciudad de Quito.

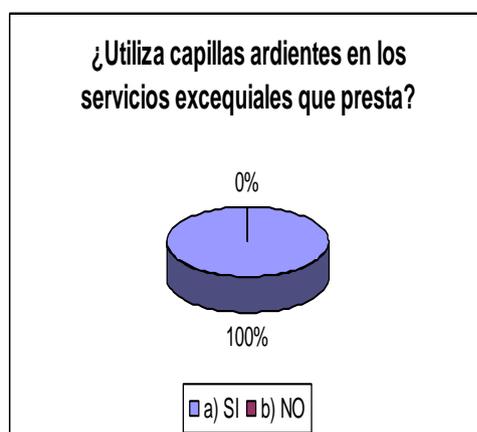
1.- Permanencia de mercado.

Se observa a través de la grafica presentada, que el 88% de funerarias existentes en la ciudad de Quito tiene un tiempo de funcionamiento en el mercado mayor a cinco años mientras que existe una igualdad entre funerarias nuevas y que funcionan hasta 5 años con un 6%. Lo que demuestra un alto grado de experiencia de uso de capillas ardientes de los locales funerarios en este mercado.



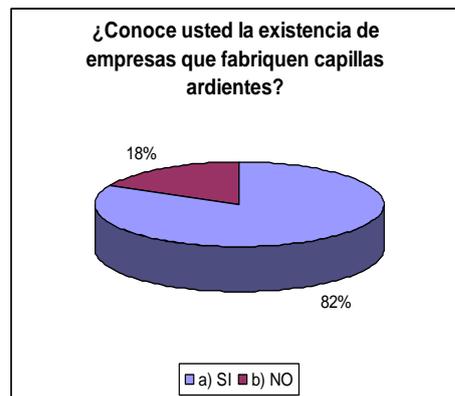
2.- Utilización de Capillas ardientes.

El total de locales funerarios encuestados en la ciudad de Quito utilizan en la prestación de sus servicios excequiales capillas ardientes debido a la naturaleza necesaria del producto



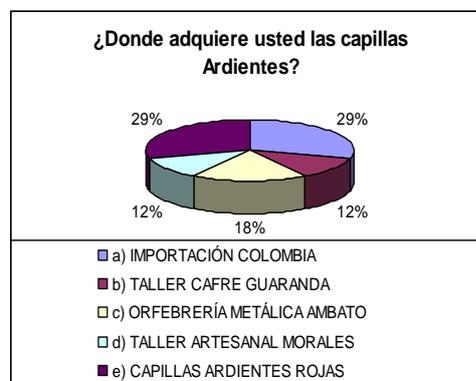
3.- Conocimiento de fabricantes de Capillas Ardientes.

El 82% de las funerarias encuestadas conocen lugares donde son elaboradas las capillas ardientes mientras que el restante 18 % solo adquieren por medio de intermediación de terceros.



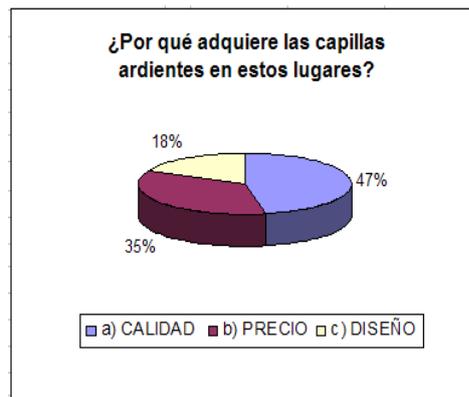
4.- Lugar de adquisición de capillas ardientes.

El lugar en donde adquieren capillas ardientes mayoritariamente las funerarias de la ciudad de Quito es proveniente en un 29% del Taller de Capillas Ardientes Rojas y en igual proporción es por medio de Importaciones realizadas desde Medellín Colombia, mientras que Orfebrería Metálica Ambato tiene una participación media en este mercado del 18 %, lo que refleja la potencialidad de la empresa de posicionarse en este mercado a través de implementar un eficiente plan de mercadeo en dicha ciudad.



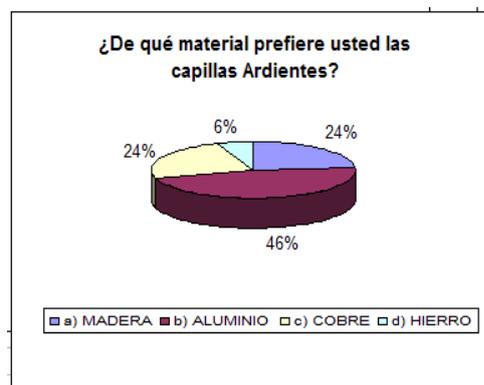
5.- Factores de decisión de compra de capillas ardientes.

El factor más importante para la decisión de compra de las funerarias de la ciudad de Quito es con un 47% la calidad que posee el producto seguido con un 35% por el costo de adquisición del mismo mientras que el diseño no influye ampliamente representando un nivel de participación del 18%.



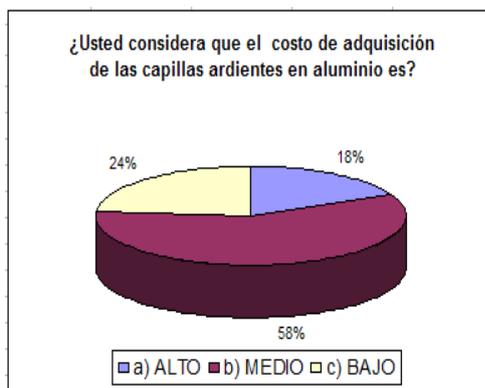
6.- Preferencia en material de fabricación de capillas ardientes.

El material de las capillas ardientes que prefieren las funerarias de Quito en alta medida son en aluminio con un 46% seguido de cobre y madera con un 24% mientras que en hierro es muy poco optado por las mismas con apenas un 6%.



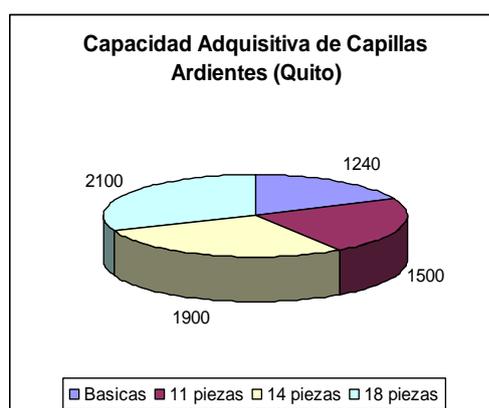
7.- Costo de adquisición de capillas ardientes.

El 58% de las funerarias de la ciudad de Quito consideran que el costo de adquisición de capillas ardientes es medio, el 24% de ellas perciben un costo alto y solo el 18% creen que es bajo



8.- Capacidad monetaria disponible en el mercado para adquisición de capillas ardientes.

El costo promedio de adquisición que están dispuestos a pagar las Funerarias de la ciudad de Ambato es de 1240 USD para las capillas básicas, para las capillas de 18 piezas 2100 USD, para las de 14 piezas 1900 USD, mientras que para las de 11 piezas el valor es de 1500 USD.



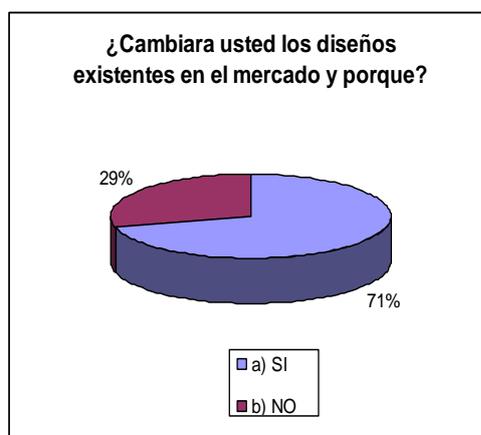
9.- Frecuencia de compra de capillas ardientes.

El tiempo promedio renovación o arreglo de capillas ardientes de las funerarias de Quito es de 1 año en el 29 % de funerarias encuestadas y con un periodo de cambio de 5 años con el mismo porcentaje mientras que el periodo de dos años se presenta con 24% y de tres años en el 18 %



10.- Diseños de capillas ardientes.

El 71 % de funerarias encuestadas en la ciudad de Quito se encuentran satisfechas con los diseños existentes debido a que perciben que las capillas ardientes por tradición no debe cambiar sus diseños, mientras que el 29% de las funerarias no opinan lo mismo puesto que consideran que las capillas ardientes deben adaptarse a los cambios del entorno.



11.- Requerimientos adicionales en capillas ardientes.

Los requerimientos adicionales que las funerarias de Quito consideran necesarias en un 35 % se inclinan por mejor decoración mientras que con el mismo porcentaje las funerarias se encuentra satisfechas por el producto existente, también se debe mencionar que en un 18% los locales funerarios desearían mayor número de accesorios y solo en un 12% mayor iluminación



Análisis de los resultados de las encuestas realizadas a las Funerarias de Quito.

A través del estudio de mercado realizado en la ciudad de Quito por medio de encuestas a las funerarias, el mismo que permite medir el nivel de demanda de capillas ardientes y determinar los requerimientos y expectativas hacia el producto. Se determina la existencia en su mayoría de funerarias que funcionan en un periodo de tiempo mayor o igual a 5 años, lo que les permite poseer una extensa experiencia en el negocio.

Las funerarias que funcionan en la ciudad de Quito utilizan en su totalidad Capillas Ardientes para ofrecer sus servicios excequiales, prefiriendo en un 53% el producto realizado a base de aluminio, en madera 20%, en cobre un 20% y en hierro un 7% de la totalidad de mercado.

Se debe mencionar que la mayoría de las funerarias en esta ciudad conocen donde adquirir sus capillas ardientes debido a su tiempo de funcionamiento, sin embargo

en un nivel mínimo de 13% desconocen motivo por el cual utilizan los servicios de intermediación para ello, se debe mencionar que en la ciudad de Quito no existen empresas que se dediquen a la fabricación de estos productos los que obliga a que las funerarias adquieran de otras ciudades en un 73% e importen de otros países en un 27 % del mercado total.

En el mercado Quiteño se considera que el costo de adquisición de las capillas Ardientes es: medio en un 67 %, alto en un 13% y bajo en un 20%, se presenta los siguientes montos de capacidad adquisitiva de 1240 USD capillas básicas, 1500 USD para capillas de 11 piezas, 1900 USD para capillas de 14 piezas y 2100 USD para capillas de 18 piezas.

Se establece como un periodo promedio en el cual las funerarias renuevan sus capillas Ardientes, el mismo que va de uno a cinco años considerando su deterioro, su necesidad y los requerimientos del mercado siendo estos: mayor iluminación, diseños para niños, accesorios y decoración, permitiendo a las Funerarias mejorar su perfil y brindar una mejor asistencia exequial .

El estudio realizado en la ciudad de Quito actualmente refleja un nivel de participación de Orfebrería Metálica Ambato en este mercado en un 20% tomando en cuenta el alto desconocimiento de su existencia, debido básicamente a la no presencia de una sucursal que le permita ofrecer su producto de manera directa, sin embargo basándose en los requerimientos preferentes del mercado el cual busca calidad a bajo precio, el mismo que aceptaría favorablemente el costo del producto ofertado por la empresa.

3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

El mercado de capillas ardientes se caracteriza por poseer la particularidad de que el nivel de oferta se encuentra en función de la demanda debido a que se trabaja constantemente bajo pedido.

En el cuadro siguiente se establece el nivel promedio de elaboración de capillas ardientes por cada uno de los mercados y el ingreso promedio por tal actividad, con

la finalidad de determinar la totalidad de la oferta del producto. Se muestra en la ciudad de Ambato la existencia de una oferta promedio de 38 capillas ardientes, mientras que en la ciudad de Quito existen 73 capillas ofertadas anualmente llegando a un total de 111 capillas ardientes en ambos mercados, las cuales se distribuyen en porcentajes de participación de producto ofertado.

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Orfebrería Metálica Ambato: | 0.28 |
| Importaciones de Colombia : | 0.23 |
| Capillas Ardientes Rojas : | 0.23 |
| Taller artesanal Morales : | 0.15 |
| Taller cafre Guaranda : | 0.081 |
| Perla Ambateña : | <u>0.028</u> |
| TOTAL | 100% |

| CUADRO N.- 24 | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------|
| PARTICIPACION MERCADOS | PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE LOCALES FUNERARIOS | | | | | | | | | | |
| PROPORCION DE MERCADO AMBATO | 0,34 | | | | | | | | | | |
| PROPORCION DE MERCADO QUITO | 0,66 | | | | | | | | | | |
| TOTAL MERCADO FUNERARIO | 100% | | | | | | | | | | |
| INGRESOS POR CONCEPTO DE VENTA POR CAPILLAS | 60% | | | | | | | | | | |
| INGRESOS POR CONCEPTO DE ARREGLO DE PIEZAS | 40% | | | | | | | | | | |
| PRECIO PROMEDIO DE CAPILLAS ARDIENTES (USD) | 2500 | | | | | | | | | | |
| EMPRESAS | AMBATO | | | | | QUITO | | | | | INGRESOS TOTALES |
| | % DE MERCADO (ENCUESTAS) | EQUIVALENCIA DE MERCADO TOTAL | VENTAS AMBATO USD | VENTA DE JUEGOS COMPLETOS | DE CAPILLAS OFERTADAS | % DE MERCADO (ENCUESTAS) | EQUIVALENCIA DE MERCADO TOTAL | VENTAS QUITO USD | VENTAS DE JUEGOS COMPLETOS | NUMERO PROMEDIO DE CAPILLAS OFERTADAS | |
| Orfebrería Metálica Ambato | 0,47 | 0,16 | 73498 | 44099 | 18 | 0,18 | 0,12 | 54641 | 32784 | 13 | 128139 |
| Importaciones de Colombia | 0,13 | 0,04 | 20329 | 12198 | 5 | 0,29 | 0,19 | 88032 | 52819 | 21 | 108362 |
| Taller artesanal Morales | 0,2 | 0,07 | 31276 | 18766 | 8 | 0,12 | 0,08 | 36427 | 21856 | 9 | 67703 |
| Capillas Ardientes Rojas | 0,13 | 0,04 | 20329 | 12198 | 5 | 0,29 | 0,19 | 88032 | 52819 | 21 | 108362 |
| Perla Ambateña | 0,07 | 0,02 | 10947 | 6568 | 3 | | | | | | 10947 |
| Taller Cafre Guaranda | | | | | | 0,12 | 0,08 | 36427 | 21856 | 9 | 36427 |
| TOTALES | 1 | 0,34 | 156379 | 93828 | 38 | 1 | 0,66 | 303560 | 182136 | 73 | 459939 |

Fuente: Estudio de Campo
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

3.3.1 Análisis de Diseños de Capillas Ardientes.

Los modelos ubicados en el mercado de capillas ardientes están en función a tradiciones religiosas y culturales las mismas que muestran dos tendencias de oferta; una tradicionalista y otra modernista motivo por el cual la elaboración de Capillas Ardientes debe enfocarse en cubrir estas expectativas del mercado.

Para ello Orfebrería Metálica Ambato elabora su producto utilizando el aluminio como base primordial, al mismo que lo trabaja en diferentes diseños y modelos llegando a ofrecer productos con altos atributos de uso y calidad cubriendo las necesidades y expectativas de los clientes.

Existen tres tipos de capillas ardientes diferenciados por el tamaño y número de piezas como también varios diseños y colores.

| TABLA N.- 8 | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| ATRIBUTOS DE LAS CAPILLAS ARDIENTES | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PRODUCTO | TAMAÑO | | DISEÑO | | | COLOR | | | | |
| | GRANDE | PEQUEÑO | REPUJADO | LISO | LABRADO | PLATEADO | DORADO | CAOBA | AZUL | VERDE |
| CANDELEROS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| PORTA | | | | | | | | | | |
| BONBILLAS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ESPELMEROS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| FLOMEROS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ANDAS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| CRUZ Y CRISTO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| GALERIA | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| REQUINATORIO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ATRIL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| FIRMADOR | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| CENICEROS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | |

3.4. VENTAS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

El nivel de ventas presentadas por Orfebrería metálica Ambato se han caracterizado por un nivel de variación paulatina conllevada por un caos en la producción en ciertos meses del año.

3.4.1 Historial de Ventas Mensuales Año 2006-2009, Orfebrería Metálica Ambato.

A continuación se detalla y se desglosa los ingresos anuales obtenidos entre los años 2006-2009, los que corresponden en un 60% la venta por concepto de capillas ardientes.

| CUADRO N.- 25 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| HISTORIAL DE VENTAS DE ORFEBRERIA METALICA | | | | |
| AMBATO | | | | |
| MESES | VENTAS POR CAPILLAS 2009 | VENTAS POR CAPILLAS 2008 | VENTAS POR CAPILLAS 2007 | VENTAS POR CAPILLAS 2006 |
| ENERO | 2131 | 2924 | 2590 | 2220 |
| FEBRERO | 4616 | 6336 | 5612 | 4810 |
| MARZO | 15667 | 21504 | 19046 | 16325 |
| ABRIL | 5912 | 8114 | 7187 | 6160 |
| MAYO | 7861 | 10789 | 9556 | 8191 |
| JUNIO | 3876 | 5320 | 4712 | 4039 |
| JULIO | 8357 | 11471 | 10160 | 8709 |
| AGOSTO | 3649 | 5008 | 4436 | 3802 |
| SEPTIEMBRE | 4066 | 5581 | 4943 | 4237 |
| OCTUBRE | 9335 | 12813 | 11349 | 9728 |
| NOVIEMBRE | 5944 | 8158 | 7226 | 6193 |
| DICIEMBRE | 5470 | 7507 | 6649 | 5699 |
| TOTAL | 76883 | 105526 | 93466 | 80114 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | |

3.4.2 Proyección de Ventas Anuales de Orfebrería Metálica Ambato.

A continuación se determina la proyección de ventas estimadas de capillas ardientes para Orfebrería Metálica Ambato para los próximos cinco años en base a la aplicación de la ecuación de gauss, con el propósito de conocer la tendencia en el nivel de ventas para los siguientes periodos

Ecuación de Gauss.

$$\Sigma y = an + b \Sigma x$$

Calculo de a

$$\Sigma y = an + b$$

$$593316 = 4a + 0b$$

$$a = 88997$$

Calculo de b

2

$$\Sigma xy = a \Sigma x + b \Sigma x^2$$

$$5599 = a*0 + b*10$$

$$b = 559,94$$

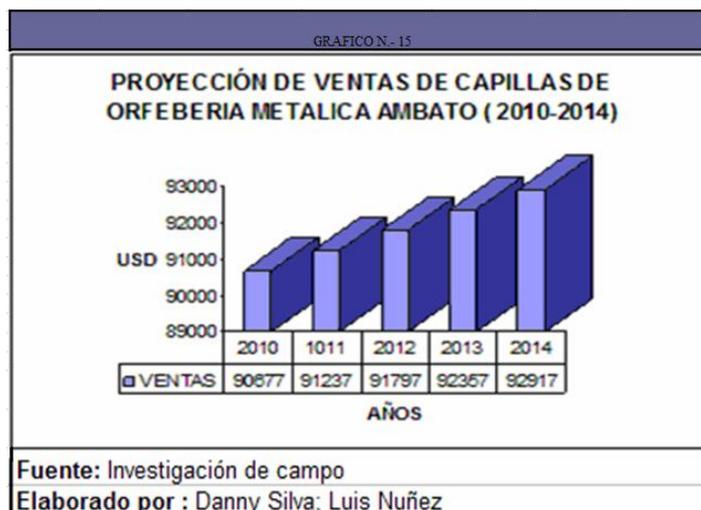
| CUADRO N.- 26 | | | | | |
|--|----------|---------------|----------|-------------|-----------|
| VENTAS HISTORICAS DE CAPILLAS (2006- 2009) | | | | | |
| Años | n | Ventas | x | x.y | x2 |
| 2006 | 1 | 80114 | 2 | -160228 | 4 |
| 2007 | 1 | 93466 | 1 | -93466 | 1 |
| 2008 | 1 | 105526 | 1 | 105526 | 1 |
| 2009 | 1 | 76883 | 2 | 153767 | 4 |
| Totales | 4 | 355990 | 0 | 5599 | 10 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

El cuadro siguiente se establece la proyección estimada de ventas por juegos de capillas ardientes entre los años 2010 al 2014, basados en las tendencias que presentaron las ventas históricas tomando en consideración el impacto que ocasionó la inflación en las mismas. En el año 2010 se estima un incremento del nivel de ventas en juegos de capillas de 90677 USD en relación al año 2009 que llego a un monto de 76883 USD debido a la superación de la crisis en este año, para los años subsiguientes se estima incrementos progresivos esperando una relativa estabilidad del mercado.

| CUADRO N.- 27 | | | | |
|---|---------------|---|-------------|---------------|
| PROYECCION DE VENTAS (USD) DE CAPILLAS (2010-2014) | | | | |
| Años | A | + | (b (x)) | VENTAS |
| 2010 | 88997 | + | 560 3 | 90677 |
| 1011 | 88997 | + | 560 4 | 91237 |
| 2012 | 88997 | + | 560 5 | 91797 |
| 2013 | 88997 | + | 560 6 | 92357 |
| 2014 | 88997 | + | 560 7 | 92917 |
| Totales | 444987 | | 2240 | 458985 |

Fuente : Estudio de campo
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez



De acuerdo a los montos de ventas proyectados se determina la cantidad de capillas ardientes ofertadas al mercado y en base al porcentaje histórico de participación por clase se deduce que los juegos de capillas de 11 piezas mantienen un nivel de ventas del 40%, los juegos de capillas de 14 piezas representan el 35% del total de ventas mientras que el 25% restante corresponde a capillas ardientes de 18 piezas

El número de capillas ofertadas al mercado desde el año 2010 hasta el año 2014 abarca un monto de 117 juegos para capillas de 11 piezas, 69 juegos para capillas de 14 piezas y 43 juegos completos para capillas de 18 piezas respectivamente.

| CUADRO N.- 28 | | | |
|---|------------------|-----------------|-----------------|
| PRECIO PROMEDIO VENTA AL PUBLICO | | | |
| Capillas Ardientes | Precio de Ambato | Precio de Quito | Precio promedio |
| A) BASICAS | 819 | 842 | 831 |
| B) 11 PIEZAS | 1300 | 1500 | 1400 |
| C) 14 PIEZAS | 1700 | 1900 | 1800 |
| D) 18 PIEZAS | 1479 | 1520 | 1500 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por: Danny Silva ; Luis Núñez

| CUADRO N.- 29 | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| NUMERO PROMEDIO DE CAPILLAS ARDIENTES PROYECTADAS SEGÚN CANTIDAD DE PIEZAS (2010-2014) | | | | | | |
| | | | (% Vts O.M.A) | PRECIO PROMEDIO (USD) | | |
| CAPILLAS BASICAS | | | 0,1 | 831 | | |
| CAPILLAS 11 PIEZAS | | | 0,4 | 1400 | | |
| CAPILLAS 14 PIEZAS | | | 0,3 | 1800 | | |
| CAPILLAS 18 PIEZAS | | | 0,2 | 1500 | | |
| AÑOS | VENTAS USD | CAPILLAS BASICAS | CAPILLAS DE 11 PIEZAS | CAPILLAS DE 14 PIEZAS | CAPILLAS DE 18 PIEZAS | CAPILLAS TOTALES |
| 2010 | 90677 | 11 | 26 | 15 | 12 | 64 |
| 2011 | 91237 | 11 | 26 | 15 | 12 | 64 |
| 2012 | 91797 | 11 | 26 | 15 | 12 | 65 |
| 2013 | 92357 | 11 | 26 | 15 | 12 | 65 |
| 2014 | 92917 | 11 | 27 | 15 | 12 | 66 |
| TOTALES | 458985 | 111 | 80 | 47 | 238 | 476 |
| Fuente : Estudio de campo | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |

3.4 CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO.

A través del estudio realizado en los mercados funerarios de las ciudades de Ambato y Quito, se expresa el nivel de actividad alto en base a la cobertura del servicio, tomando en cuenta el numero de locales existentes en las ciudades del cual un 66% de funerarias pertenecen al Distrito Metropolitano de Quito mientras que el 34% restante corresponde al cantón Ambato.

Las capillas ardientes son consideradas como artículos elementales para la prestación del servicio funerario, se determina como factor primordial de decisión de compra la calidad y el precio en un nivel intermedio, razón por la cual Orfebrería Metálica Ambato siendo fabricante posee la capacidad de ofrecer su producto a precios asequibles y variedad de modelos.

La mayoría de locales funerarios existentes se caracterizan por adquirir una capilla ardiente de 11 piezas y posteriormente semestral o anualmente los adaptan con nuevos juegos de piezas de acuerdo a la necesidad, requerimientos y expectativas, motivo por el cual Orfebrería Metálica Ambato presta el servicio de mantenimientos, adaptación y rediseño de piezas.

La preferencia en diseños de capillas que presenta el mercado tiende en su mayoría a ser tradicionalista debido a la cultura social predominante en el entorno, influenciado en un alto grado por el catolicismo.

La característica del mercado es la fabricación de capillas y piezas bajo pedido debido al alto costo en que se incurre por este motivo se asevera que la oferta se encuentra en función de la demanda.

El nivel de participación de Orfebrería Metálica Ambato en el mercado Ambateño es de un 47% mientras que en Quito presenta un nivel de oferta del 18%, lo que implica que la empresa abarque un total de 33 % del mercado global en comparación con las otras empresas competidoras.

CAPITULO IV.

4.- PLAN ESTRATEGICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

El presente capitulo se enfoca a la propuesta de mejoramiento de los procesos de gestión utilizados por Orfebrería Metálica Ambato y a la determinación de indicadores para efectuar mediciones necesarias que permitan aprovechar su capacidad productiva, y mejorar su nivel de ingresos.

4.1. DIRECCIONAMIENTO EMPRESARIAL DE ORFEBRERÍA METÁLICA AMBATO.

Se determina las directrices apropiadas que regirán la gestión Organizacional de Orfebrería Metálica Ambato, estableciendo políticas, estándares y normas como también guías administrativas enfocadas en base a la naturaleza del negocio, siendo estas la misión, visión, objetivos y valores organizacionales que permitirán generar una identidad propia.

4.1.1. - Misión.

Orfebrería Metálica Ambato es una empresa dedicada a la elaboración de capillas ardientes de aluminio de calidad, que satisfagan de la mejor manera las necesidades, requerimientos y expectativas del mercado, como resultado de la aplicación de principios y valores destinados a la eficiente gestión productiva y comercial.

4.1.2.- Visión.

Liderar el mercado nacional de fabricación de capillas ardientes de aluminio, manteniendo su diversidad acorde a las necesidades, tendencias y preferencias, con estructura propia y excelente servicio, sistemas administrativos eficientes y versátiles generados durante el transcurso del tiempo a nivel nacional.

4.1.3. - Objetivos Organizacionales.

A continuación se establecen los objetivos que regirán las actividades de Orfebrería Metálica Ambato en el ámbito administrativo, productivo y comercial.

4.1.3.1.- Objetivos Administrativos.

- Dar a conocer la imagen seria de Orfebrería Metálica Ambato a nivel nacional
- Sistematizar las actividades de las diferentes áreas de la empresa y de esta manera obtener mejor desempeño laboral
- Maximizar las capacidades físicas e intelectuales de los empleados de manera que mejore el rendimiento en sus tareas.
- Mantener un ambiente armónico en las actividades cotidianas.

4.1.3.2 - Objetivos Operacionales.

- Perfeccionar del área de trabajo en un 10% anual con el fin de incrementar paulatinamente la capacidad tomando en cuenta el crecimiento del mercado.
- Optimizar la producción en un 9 % anual por medio de la implementación de estándares de tiempos y movimientos.
- Desarrollar las habilidades innatas de los operarios a través de capacitaciones operacionales cada año.

4.1.3.3.- Objetivos de Comercialización.

- Brindar un ambiente de seguridad a los clientes a través de ofrecer un producto de calidad y de esta manera generar confianza en nuestros usuarios.
- Personalizar la información necesaria para facilitar la adquisición de nuestro producto en el mercado Ecuatoriano.
- Mantener precios y calidad sostenibles de nuestro producto en el mercado nacional.

- Incrementar en un 15% las ventas de altares de aluminio, obteniendo mayor rentabilidad y desarrollo del negocio artesanal.
- La Puntualidad y responsabilidad están relacionadas con el cumplimiento de tareas y obligaciones en su tiempo establecido.

4.1.4.- Valores Corporativos.

- La Honestidad y lealtad brindada en cada una de nuestras actividades nos permite obtener la confianza de nuestros clientes tanto internos como externos y de esta manera logrando fidelizarlos.
- La eficacia y eficiencia se manifiesta en el cumplimiento de objetivos, alcanzados a cabalidad en los periodos establecidos.
- La comunicación es el vínculo mediante el cual ahondamos nuestras relaciones laborales y de negocios, logrando alcanzar nuestro bienestar y la satisfacción en nuestros clientes.
- La unidad y solidaridad permite trabajar en conjunto, incentivándonos a la obtención de un mismo objetivo, el cual se encuentra encaminado en cumplir nuestra misión establecida.

4.1.5 Políticas Organizacionales.

Implementación de seguridad industrial, determinando los riesgos laborales existentes, asignando las siguientes políticas en el proceso:

- En el personal.

- Uso de cascos, mascarillas, guantes, protectores visuales y tapones auditivos

- En la maquinaria.

- Uso de guardas de protección en la maquinaria (tornos).
- Control adecuado del manejo de los químicos
- Uso adecuado de herramientas de trabajo

- En las instalaciones.

- Implantación de extinguidores de planta, señalización de áreas de trabajo.
- Implementación de sistemas contra incendios y alarmas
- Adecuación de salidas de emergencia

4.1.6 Factores Críticos de Éxito.

Son aquellos elementos en la estrategia en que debe sobresalir Orfebrería Metálica Ambato para superar a la competencia, las cuales deben poseer un funcionamiento correcto, entre los principales factores tenemos:

- Experiencia de los operarios dentro del proceso artesanal altamente complejo.
- Rotación laboral nula
- Transparencia y confianza en las relaciones laborales
- Atención enfocada a las necesidades, requerimientos y expectativas cliente
- Flexibilidad de servicio y variedad de diseños
- Actualización de procesos y personal altamente calificado

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

La estructura organizacional establecida por Orfebrería Metálica Ambato desde su Gerencia General se determina en tres departamentos de gestión como son: Administrativa, Financiera y Productiva, las cuales cumplen con funciones específicas que contribuyen al desarrollo organizacional de la microempresa.

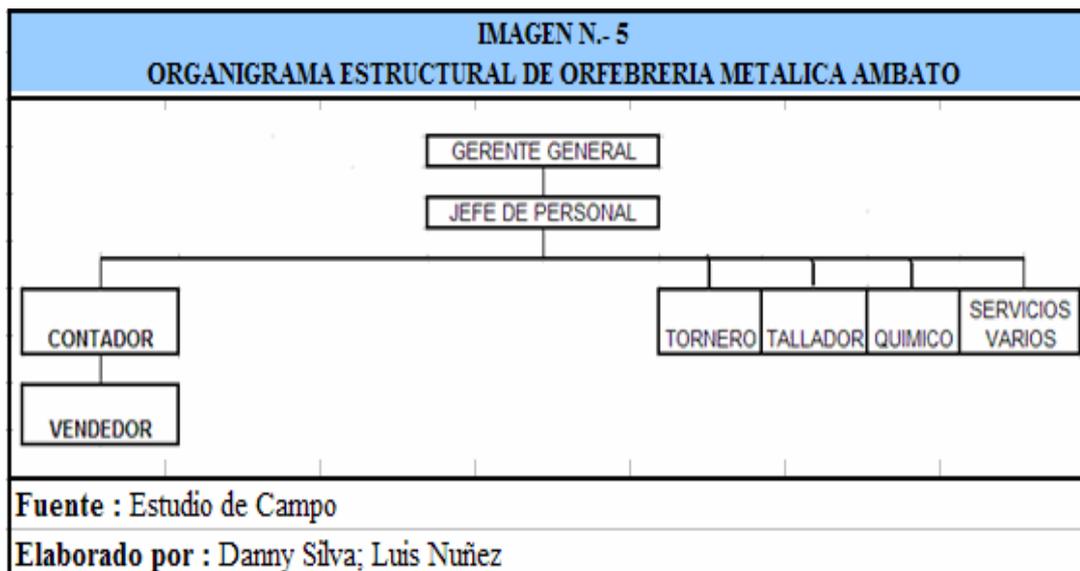


4.2.1 Estructura Administrativa.

La estructura administrativa establecida por Orfebrería Metálica Ambato se encuentra en función a la naturaleza, capacidad, necesidades y requerimientos del negocio manufacturero.

4.2.1.1 Organigrama Estructural.

El organigrama funcional de Orfebrería Metálica Ambato se encuentra constituido por 7 cargos que cumplen niveles de jerarquías en función a su nivel de responsabilidad asignado.



4.2.1.2. Descripción de Cargos.

A continuación se establece los lineamientos que regirán el desenvolvimiento de los cargos que posee Orfebrería Metálica Ambato enfocadas en la misión, funciones y responsabilidades como también la supervisión en la que se encuentra sujeta en cada una de los subprocessos existentes, los mismo que se encuentran interrelacionados entre si en base a un objetivo común.

| TABLA N.- 9 | |
|---|---|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Gerente General |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1 Persona |
| MISION DEL CARGO. | Gestionar el funcionamiento eficaz de la empresa. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).-Dirigir el manejo de actividades de la empresa. b).-Controlar el cumplimiento de los planes propuestos. c).- Determinación de objetivos organizacionales a cumplir. d).-Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Representante Legal. b).- Responsable de la Planta, c).- Responsable del funcionamiento de empresa. d).- Responsable de la seguridad de planta y trabajadores. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Toma de decisiones. b).- Conocimiento del negocio. c).- Conocimiento del mercado inmerso. |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).- Tornero. b).- Tallador. c).- Químico. d).- Servicios Varios. e).- Gerente General. f).- Contador h).- Vendedor |
| SUPERVISADO POR. | No posee supervisión. |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Nuñez | |

| TABLA N.- 10 | |
|---|---|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Jefe de Personal. |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1 Persona |
| MISION DEL CARGO. | Supervisar el cumplimiento de actividades asignadas |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).-Evaluación de desempeño de operarios. b).-Controlar el cumplimiento de resultados esperados. c).-Informar niveles de rendimientos de operarios. d).- Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Conocimiento de Planta. b).- Revisión de Materia Prima. c).- Mejoramiento continuo d).-Asignar actividades a los trabajadores. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Toma de decisiones. b).- Conocimiento minucioso del proceso y sus actividades. |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).- Tornero. b).- Tallador. c).- Químico. d).-Servicios Varios. e).- Gerente General. |
| SUPERVISADO POR. | a).- Gerente General. |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 11 | |
|---|---|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Contador |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1Persona. |
| MISION DEL CARGO. | Llevar un control contable eficaz. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).- Llevar al día la contabilidad b).- Ingresar facturas de compra c).- Emitir retenciones d).- Emitir cheques a proveedores e).- Declaraciones mensuales del IVA y retenciones f).- Rol de pagos mensuales g).- Asignación de presupuestos h).- Cierres del movimiento financiero i).- Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Conocimiento contable b).- Emitir información financiera c).- Mejoramiento continuo. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Garantizar la regularidad de la transacción financiera b).- Conocimiento Financiero c).- Conocimiento Fiscal |
| CARGOS CON QUE SE RELACIONA. | a).- Gerente General. b).- Jefe de personal c).- Operarios |
| SUPERVISADO POR. | a).- Jefe de Personal |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 12 | |
|---|--|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Tornero |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1 Persona |
| MISION DEL CARGO. | Generar los fragmentos de pieza manteniendo los estándares establecidos. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).-Operación de la Maquinaria (Torno). b).- Dar la forma deseada al fragmento de pieza. |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Habilidad manual. b).- Generar las cualidades deseadas en el fragmento de pieza. c).- Mejoramiento continuo. d).-Control y conocimiento de la asimetría del fragmento de pieza. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Alto conocimiento en técnicas de estrujado y Repujado. b).- Agilidad en el desempeño de actividades. c).- Creatividad en la labor asignada. d).- Apoyo en la requisición de otro subproceso |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).- Servicios Varios. b).- Tallador. |
| SUPERVISADO POR. | a).- Jefe de personal. |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 13 | |
|---|--|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Tallador |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 2 Personas |
| MISION DEL CARGO. | Crear los diseños requeridos para los fragmentos de la pieza. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).-Dibujar el diseño en el fragmento de pieza. b).-Adaptar el fragmento de pieza en el molde. c).-Cincelar según el modelo deseado el fragmento de pieza. d).-Punteado del fragmento de pieza. |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).-Habilidad manual. b).- Revisión de la simetría del fragmento de pieza. c).- Satisfacer los requerimientos del artículo. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Creatividad e innovación en la labor encomendada. b).- Habilidad en el desempeño de actividades. c).- Apoyo en la requisición de otro subproceso |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).-Tornero. b).- Químico. |
| SUPERVISADO POR. | a).- Jefe de personal. |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 14 | |
|---|---|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Químico |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1 Persona |
| MISION DEL CARGO. | Generar tonificación y brillo en los fragmentos de la pieza |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).- Preparación de los compuestos químicos. b).- Colocación de fragmentos de pieza en las tinas. c).- Control de calidad de Fragmento de Pieza. d).- Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Conocimientos de composiciones químicas requeridas. b).-Control de tiempos de los fragmento de pieza en las tinas. c).- Satisfacer los requerimientos del artículo. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).-Toma de decisiones bajo supervisión. b).- Disciplina y organización. d).- Apoyo por requisición de otro subproceso productivo |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).-Tallador. b).-Servicios Varios |
| SUPERVISADO POR. | a).- Jefe de personal. |
| Fuente: Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por: Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 15 | |
|---|---|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Servicios Varios |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 2 Personas |
| MISION DEL CARGO. | Brindar apoyo en las actividades del proceso de producción. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).- Realiza la medición de discos y tubos. b).- Corte de la materia prima medida. c).- Colabora en el proceso del torneado. d).- Se encarga del armado de los segmentos de la pieza y empaca. e).- Realiza mantenimiento y orden del espacio físico y Maquinaria. f).- Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Habilidad manual. b).- Revisión de Materia Prima. c).- Mejoramiento continuo. |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Iniciativa en la labor encomendada. b).- Agilidad en el desempeño de actividades. d).- Apoyo por requisición de otro subproceso productivo |
| CARGOS CON QUE SE RELACIONA. | a).- Tornero. b).- Tallador. c).- Químico. |
| SUPERVISADO POR. | a).- Jefe de personal. |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

| TABLA N.- 16 | |
|---|--|
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| NOMBRE DEL CARGO. | Vendedor |
| NUMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL CARGO. | 1 Persona |
| MISION DEL CARGO. | Satisfacer adecuadamente los requerimientos del mercado. |
| FUNCIONES PRINCIPALES. | a).- Atender clientes b).- Cumplir con los presupuestos en ventas c).- Realizar cierre de caja d).- Entregar hojas volantes e).- Sondear los precios de la competencia f).- Preparar las promociones a aplicarse g).- Verificar central de riesgos de clientes de crédito h).- Verificación de contratos emitidos i).- Responsable de la mercadería j).- Llevar base diaria de clientes k).- Realizar seguimiento de los clientes atendidos l).- Y las demás que sean incorporados dentro de su puesto de trabajo |
| RESPONSABILIDADES ASIGNADAS AL CARGO. | a).- Llevar la base de datos de cliente b).- Mejoramiento continuo. d).- Aplicación del plan de marketing |
| ATRIBUCIONES ASIGNADAS AL CARGO. | c).- Conocimiento de Marketing b).- Experiencia en atención al cliente c).- Creatividad en la labor asignada. d).- Construir relaciones duraderas con clientes |
| UNIDADES CON QUE SE RELACIONA. | a).- Gerente general b).- Contador |
| SUPERVISADO POR. | a).- Contador |
| Fuente; Orfebrería Metálica Ambato. | |
| Elaborado por; Danny Silva: Luis Núñez | |

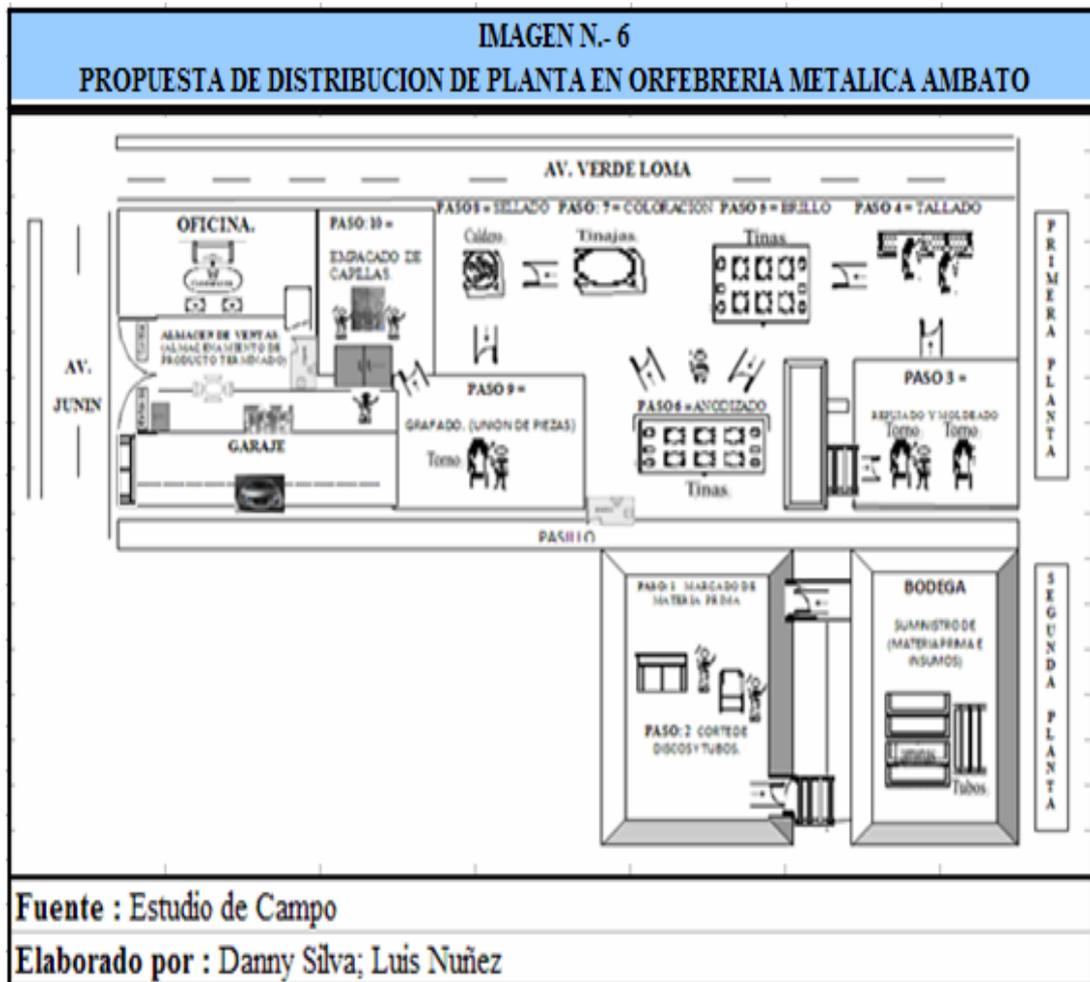
4.3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA.

La actividad productiva se basa en el control manual de maquinarias electro mecánicas elementales, así como de herramientas básicas necesarias para trabajar con materia prima de aluminio diferenciadas por el conocimiento y habilidad de los operarios logrando así una mayor organización de desempeño laboral.

4.3.1 Propuesta de Distribución de Planta.

A través del presente esquema se pretende sistematizar el proceso de manera continua concadenando los subprocesos de manera ordenada permitiendo mejorar el rendimiento global del proceso de producción.

Cabe mencionar que la disposición de herramientas necesarias para el proceso de producción las mismas que estarán ubicadas en cada subproceso, según el requerimiento permitiendo la agilización de las tareas y actividades asignadas.



4.3.2 Definición del Proceso.

a).- **Marcado del disco y Tubo:** Se lo efectúa en función del requerimiento de producción tomando en cuenta la dimensión requerida, la que varía desde 5 cm. de diámetro hasta 36 cm. en los discos, mientras que en los tubos su dimensión varía desde 10 cm. hasta 50 cm. respectivamente.

b).- **Corte de materia prima:** Se lo realiza según la necesidad de producción y de acuerdo a las medidas marcadas, utilizando cierras o esmeriles de acuerdo a la resistencia de la materia prima.

c).- **Repujado:** Se realiza por medio de la utilización del torno y de acuerdo con las características que deben tener las piezas a elaborarse.

d).-Tallado: Proceso mediante el cual se procede a dar forma a las piezas moldeadas en torno, logrando diferentes diseños.

e).- Brillo: Se sumerge el fragmento en una mezcla de ácidos sulfúrico y crómico a 100 grados fringier en un periodo de tiempo de 15 minutos, permitiendo disolver impurezas existentes y generando brillo en la misma.

f).- Anodizado: Se sumerge el fragmento en ácidos sulfúrico, crómico y fosforico durante 45 minutos a temperatura ambiente generando una capa de oxido de aluminio que permita mayor resistencia al ambiente.

g).- Coloración: Se sumerge a los fragmentos en tinas que contienen colorantes líquidos a temperatura ambiente durante 10 minutos obteniendo la fijación del colorante en cada fragmento

h).-fase de sellado y secado: En este proceso se mantiene las piezas en agua destilada a alta temperatura 100 C durante 30 minutos.

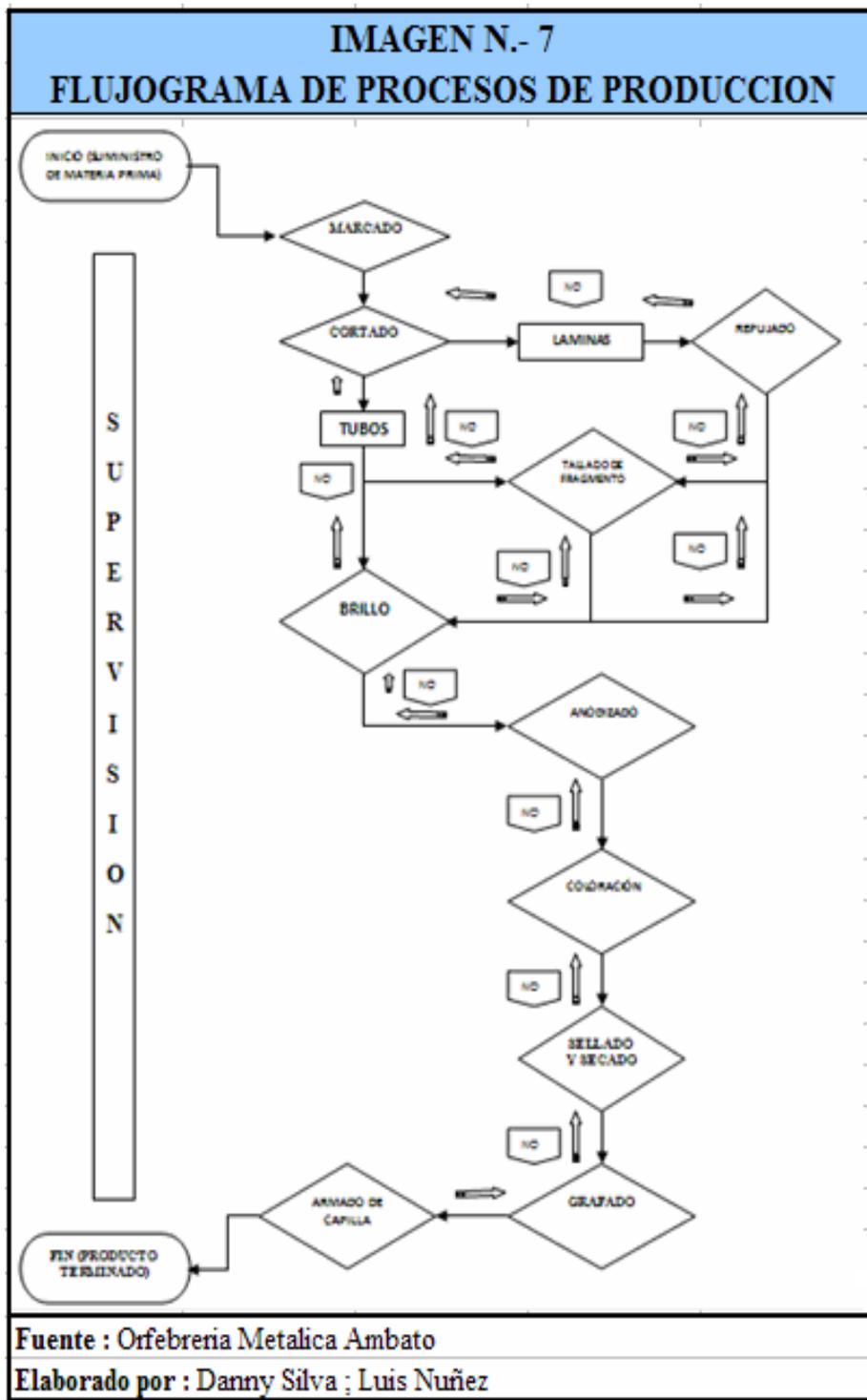
i).- Grafado de piezas: En esta etapa se procede a la unión de fragmentos logrando un ensamblado de los segmentos que conforman la pieza, cabe mencionar que ciertos fragmentos requieren el uso del torno para su ensamblado y otros únicamente se procede a remacharlos manualmente.

j).- Empaquetado de capillas: Se procede a cubrir el producto terminado con plásticos transparentes para embalaje.

4.3.3 Diagramas de Flujo del Proceso de Producción Orfebrería Metálica Ambato.

En el siguiente diagrama se muestra el flujo de subprocesos que incurren en la elaboración de capillas, diferenciando el tratamiento brindado para la utilización de tubos correspondientes a un porcentaje de 20% de trabajo y presentado después del corte de los tubos, de los cuales únicamente un pequeño porcentaje pasan al subproceso de tallado antes de ingresar al subproceso de brillo. En lo que

corresponde al tratamiento de láminas de aluminio después del corte son trasladadas en un 100% al subproceso de repujado y de las cuales la mayoría son talladas mientras que en un pequeño porcentaje no son talladas. Posteriormente todos los fragmentos pasan por los subsiguientes subprocesos identificados en el flujograma actual.



4.3.4 Identificación de Oportunidades de Mejora en los Procesos de Producción.

Para corregir el cuello de botella identificado se plantea realizar una reasignación y apoyo al subproceso a través de enfocar los tiempos muertos generados en otros cargos a tiempos de sobrecarga de producción diaria de manera que se pueda optimizar el tiempo empleado en la fabricación de una capilla, para lo cual es necesario implementar un plan de capacitación en lo referente a técnicas de tallado con la finalidad que las nuevas personas asignadas puedan adaptarse de forma rápida en dicho subproceso.

4.3.5 Factores críticos de producción.

A continuación se presentan los factores que pueden influir directamente en el normal desarrollo del proceso de producción.

a) Medición Errónea.-Equivocación del encargado en el marcado de la materia prima para su posterior corte, provocando pérdida de tiempo debiéndose repetir la acción de manera correcta.

b) Falla en corte.-Mala manipulación y utilización de herramientas para el corte de planchas o tubos de aluminio, provocando el aumento en desechos en materia prima y una nueva medición y corte.

c) Rotura de fragmento.-Debido de una mala manipulación del fragmento en el torno provocando desperdicios de materiales y tiempos.

d) Deformación de Fragmento.-Se produce por una maniobra deficiente en el proceso de repujado en el fragmento provocando un estiramiento del mismo, el cual es corregida mediante un nuevo proceso de torneado.

e) Falla en el Tallado.-Provocado principalmente por falla humana, la cual conlleva al desecho del fragmento.

f) **Perdida de cualidades físico - químicas del fragmento.**-En la fase de utilización de químicos disueltos en agua destilada, en la cual se sumerge los fragmentos que deben permanecer un tiempo máximo de 60 minutos para no perder sus cualidades naturales como brillo y resistencia.

g) **Despigmentación de fragmentos.**- Ocurre debido a la escasa permanencia del fragmento sumergido en el sellado a un tiempo menor de 30 minutos, lo que no hace posible una adecuada concentración y absorción de los tonos de color.

h) **Desfragmentación de segmentos de piezas.**- Sucede por un inadecuado enovamiento de fragmentos como también un deficiente ensamblaje, provocando inestabilidad y desunión de la pieza.

4.3.6 Propuesta de Capacidad laboral asignada del Proceso Productivo.

Se pretende equilibrar y potencializar las actividades diarias de producción, a través de la reasignación de tiempos de trabajo efectivo por lo cual se identifica la cantidad de obreros necesarios para la elaboración de piezas básicas que conforman capillas compuesta exclusivamente de laminas procesadas en el menor tiempo posible diario, llegando esta a un numero de 5,42 obreros laborando a un 100% de su capacidad.

| CUADRO N.- 30 | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| DETERMINACION DE LA CAPACIDAD LABORAL OPTIMA DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO ELABORACION DE CAPILLA ARDIENTE (DISEÑO :1 AL 4) | | | | | | | |
| Numero de obreros en proceso | | 6 | | | | | |
| Minutos hombre laborables al día: | | 480 | | | | | |
| Minutos Totales laborables al día: | | 2880 | | | | | |
| Subprocesos de producción | Tiempo incurrido en los subprocesos | % de tiempo diario ocupado en los subprocesos | capacidad laboral requerida | Porcentaje de Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas | Tiempos muertos (minutos) | Tiempos muertos (horas) |
| TALLADO | 2040 | 0,71 | 4,25 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| REPUJADO Y GRAFADO | 226,67 | 0,08 | 0,47 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| BRILLO, ANIDIZADO, COLORACION Y SELLADO | 185 | 0,06 | 0,39 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| MARCADO Y CORTE DE M.P. Y EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 151 | 0,05 | 0,31 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| NUMERO OPTIMO DE OBREROS | 5,42 | | | | | | |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | |

Considerando que Orfebrería Metálica Ambato posee 6 obreros y la capacidad óptima de elaborar una capilla diaria es de 5,42 personas se establece el trabajo efectivo real asignado a cada subproceso alcanzando un 91% de capacidad de trabajo alcanzada en la manufactura de piezas básicas de capilla elaborada en laminas, el 9% restante se enfocara en brindar servicios adicionales como arreglos y mantenimiento de piezas.

| CUADRO N.- 31 | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|--|------------------------|
| PROPUESTA DE DISTRIBUCION DE FUERZA LABORAL EFECTIVA PARA LA ELABORACION DE CAPILLA ARDIENTE (DISEÑO :5 AL 7) | | | | | | | | | | | |
| Numero de personas en el proceso | | 6 | | | | | | | | | |
| Minutos hombre laborables al día: | | 480 | | | | | | | | | |
| Minutos totales laborables al día | | 2880 | | | | | | | | | |
| Subprocesos de producción | Producción por Piezas Básicas | | | | | | Arreglos | | | | Tiempos muertos |
| | capacidad laboral requerida para elaborar una capilla | Tiempo incurrido en los subprocesos | Tiempo incurrido por cargos | Porcentaje de Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas | Tiempo (horas y minutos) | minutos asignados al arreglo de piezas (minutos) | equivalencia de arreglos (horas) | Tiempo (horas y minutos) | porcentaje tiempos incurridos en arreglos de piezas | |
| TALLADO | 4,67 | 2040 | 436,43 | 0,91 | 7,27 | 7,17 | 201 | 3,35 | 3,21 | 0,09 | 0 |
| REPUJADO Y GRAFADO | 0,53 | 227 | 425,51 | 0,89 | 7,09 | 7,05 | 29 | 0,49 | 0,29 | 0,11 | 0 |
| BRILLO, ANIDIZADO, COLORACION Y SELLADO | 0,44 | 185 | 422,83 | 0,88 | 7,05 | 7,03 | 25 | 0,42 | 0,25 | 0,12 | 0 |
| MARCADO Y CORTE DE M.P, Y EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 0,36 | 151 | 419,59 | 0,87 | 6,99 | 6,59 | 22 | 0,37 | 0,22 | 0,13 | 0 |
| TOTALES | 6 | 2603 | 1704 | 4 | 28 | 28 | 277 | 5 | 4 | 0,45 | 0 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | | |

| CUADRO N.- 32 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD LABORAL OPTIMA DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO PARA LA ELABORACION DE 11 PIEZAS BASICAS (DISEÑO :5 AL 7) | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Numero de obreros en proceso | | 6 | | | | | |
| Minutos hombre laborables al día: | | 480 | | | | | |
| Minutos Totales laborables al día: | | 2880 | | | | | |
| Subprocesos de producción | Tiempo incurrido en los subprocesos | diario ocupado en los subprocesos | capacidad laboral requerida | Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas | Tiempos muertos (minutos) | Tiempos muertos (horas) |
| TALLADO | 1700 | 0,59 | 3,54 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| REPUJADO Y GRAFADO | 216 | 0,08 | 0,45 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| BRILLO, ANIDIZADO, COLORACION Y SELLADO | 193,64 | 0,07 | 0,4 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| MARCADO Y CORTE DE M.P. Y EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 179,26 | 0,06 | 0,37 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| NUMERO OPTIMO DE OBREROS | 4,77 | | | | | | |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | |

Procurando estabilizar y compensar las actividades diarias de producción, a través de la reordenamiento de capacidad trabajo efectivo, identificando la cantidad de trabajadores enfocados en la elaboración de una capilla compuesta de láminas y tubos, minimizando tiempos ociosos laborables en el día, permitiendo alcanzar un número de 4,77 obreros equivalente al 100% de capacidad.

Tomando en cuenta que Orfebrería Metálica Ambato posee 6 obreros asignados al proceso manufacturero y que la capacidad efectiva para elaborar las piezas básicas que conforma capillas de laminas y tubos diaria es de 4,77 personas se determina el nivel de trabajo real asignado a los subprocesos de un 83% de capacidad obtenida en la elaboración de capillas, mientras que el 17% restante se destinara a la prestación servicios adicionales siendo estos arreglos y mantenimiento de piezas.

| CUADRO N.- 33 | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|--|------------------------|
| PROPUESTA DE DISTRIBUCION DE FUERZA LABORAL EFECTIVA PARA LA ELABORACION DE LAS 11 PIEZAS BASICAS (DISEÑO : 5 AL 7) | | | | | | | | | | | |
| Numero de personas en el proceso | | 6 | | | | | | | | | |
| Minutos hombre laborables al día: | | 480 | | | | | | | | | |
| Minutos totales laborables al día | | 2880 | | | | | | | | | |
| Subprocesos de producción | Producción por Capilla | | | | | | Arreglos | | | | |
| | capacidad laboral requerida para elaborar una capilla | Tiempo incurrido en los subprocesos | Tiempo incurrido por cargos | Porcentaje de Trabajo efectivo por cargo | equivalencia en horas | Tiempo (horas y minutos) | minutos asignados al arreglo de piezas (minutos) | equivalencia de arreglos (horas) | Tiempo (horas y minutos) | porcentaje tiempos incurridos en arreglos de piezas | Tiempos muertos |
| TALLADO | 4,33 | 1700 | 392,51 | 0,82 | 6,54 | 6,32 | 380 | 6,34 | 3,21 | 0,18 | 0 |
| REPUJADO Y GRAFADO | 0,6 | 216 | 357,11 | 0,74 | 5,95 | 5,57 | 74 | 1,24 | 0,29 | 0,26 | 0 |
| BRILLO, ANIDIZADO, COLORACION Y SELLADO | 0,55 | 193,6 | 352,9 | 0,74 | 5,88 | 5,53 | 70 | 1,16 | 0,25 | 0,26 | 0 |
| MARCADO Y CORTE DE M.P, Y EMPAQUETADO DE CAPILLAS | 0,51 | 179,3 | 349,7 | 0,73 | 5,83 | 5,5 | 67 | 1,11 | 0,22 | 0,27 | 0 |
| TOTALES | 6 | 2289 | 1452 | 3,03 | 24 | 23 | 591 | 10 | 4 | 0,97 | 0 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | | |

4.3.7 Tiempos propuestos de elaboración por capilla.

El siguiente cuadro presenta la propuesta de mejora de tiempos de elaboración de capillas a base de laminas de 11, 14 y 18 piezas tomando como base el tiempo incurrido en la elaboración de las piezas básicas reflejando un tiempo de elaboración para capilla de 18 piezas de 12,25 horas y minutos laborables, en la capilla de 14 piezas presenta un tiempo de 10,55 horas y minutos mientras que en la capilla de 11 piezas cubre un tiempo de 9 horas laborables.

| CUADRO N.- 34 | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------|---|---------------|---|---------------|---|
| TIEMPOS PROPUESTOS DE ELABORACION DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS | | | | | | | | |
| Tiempo total de fabricación piezas básicas en horas y minutos | | | | 7,14 | | | | |
| Nombre | % Tiempo empleado por pieza | Tiempo de elaboración piezas básicas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 18 piezas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 14 piezas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 11 piezas (Horas y Minutos) |
| CANDELABROS | 34,6 | 2,3 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 |
| PORTA BOMBILLAS | 7,4 | 0,32 | 4 | 2,08 | 2 | 1,04 | 2 | 1,04 |
| ESPELMEROS | 14,6 | 1,03 | 2 | 2,06 | 2 | 2,06 | 1 | 1,03 |
| FLOREROS | 4,5 | 0,2 | 2 | 0,4 | 2 | 0,4 | 2 | 0,4 |
| ANDAS | 4,5 | 0,2 | 2 | 0,4 | 2 | 0,4 | 2 | 0,4 |
| CRUZ Y CRISTO | 6 | 0,26 | 1 | 0,26 | 1 | 0,26 | 1 | 0,26 |
| GALERIA | 1,7 | 0,07 | 1 | 0,07 | 1 | 0,07 | 1 | 0,07 |
| RECLINATORIO | 7,4 | 0,32 | 1 | 0,32 | 1 | 0,32 | | |
| ATRIL | 4,5 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | | |
| FIRMADOR | 6 | 0,26 | 1 | 0,26 | | | | |
| CENICEROS | 8,8 | 0,38 | 1 | 0,38 | | | | |
| TOTALES | 100 | 7,14 | 18 | 12,25 | 14 | 10,55 | 11 | 9 |
| Fuente : Investigación de Campo | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | |

El presente cuadro muestra la propuesta de mejora de tiempos de elaboración de capillas a base de laminas y tubos de 11, 14 y 18 piezas tomando el tiempo incurrido en la elaboración de las piezas básicas mostrando un tiempo de elaboración de 11,14 horas y minutos laborables para la capilla de 18 piezas, de 9,29 horas y minutos laborables en la capilla de 14 piezas mientras que un tiempo de 7,44 horas y minutos trabajados para la elaboración de capillas de 11 piezas respectivamente.

| CUADRO N.- 35 | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------|---|---------------|---|---------------|---|
| TIEMPOS PROPUESTOS DE ELABORACION DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS Y TUBOS | | | | | | | | |
| Tiempo total de fabricación piezas básicas en horas y minutos | | | | 6, 21 | | | | |
| Nombre | % Tiempo empleado por pieza | Tiempo de elaboración piezas básicas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 18 piezas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 14 piezas (Horas y Minutos) | N.- de piezas | Tiempo de elaboración de capilla de 11 piezas (Horas y Minutos) |
| CANDELABROS | 34,6 | 2,09 | 2 | 4,18 | 2 | 4,18 | 2 | 4,18 |
| PORTA BOMBILLAS | 7,4 | 0,28 | 4 | 1,52 | 2 | 0,56 | 2 | 0,56 |
| ESPELMEROS | 14,6 | 0,54 | 2 | 1,48 | 2 | 1,48 | 1 | 0,54 |
| FLOREROS | 4,5 | 0,17 | 2 | 0,34 | 2 | 0,34 | 2 | 0,34 |
| ANDAS | 4,5 | 0,17 | 2 | 0,34 | 2 | 0,34 | 2 | 0,34 |
| CRUZ Y CRISTO | 6 | 0,22 | 1 | 0,22 | 1 | 0,22 | 1 | 0,22 |
| GALERIA | 1,7 | 0,06 | 1 | 0,06 | 1 | 0,06 | 1 | 0,06 |
| RECLINATORIO | 7,4 | 0,28 | 1 | 0,28 | 1 | 0,28 | | |
| ATRIL | 4,5 | 0,17 | 1 | 0,17 | 1 | 0,17 | | |
| FIRMADOR | 6 | 0,22 | 1 | 0,22 | | | | |
| CENICEROS | 8,8 | 0,33 | 1 | 0,33 | | | | |
| TOTALES | 100 | 6,13 | 18 | 11,14 | 14 | 9,20 | 11 | 7,44 |
| Fuente : Investigación de Campo | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | |

4.3.8 Establecimiento de Indicadores de Gestión por Procesos.

La gestión por procesos se conforma como una herramienta encaminada a conseguir los objetivos de Calidad Total en un entorno de las características mencionadas. Es decir, procura asegurar de forma rápida, ágil y sencilla el abordaje de los problemas de elaboración de capillas ardientes desde una visión centrada en los requerimientos del mercado de las entidades que prestan los servicios funerarios en la ciudad de Ambato y Quito.

Los indicadores de gestión son uno de los agentes determinantes para que todo proceso de producción, se lleve a cabo con eficiencia y eficacia, por medio de la implementación de un sistema adecuado de indicadores para calcular la gestión o la administración de los mismos, con el fin de que se puedan efectuar y realizar los indicadores de gestión en posiciones estratégicas que muestren un efecto óptimo tanto en el mediano y largo plazo en la elaboración de capillas ardientes, mediante un buen sistema de información que permita comprobar las diferentes etapas del proceso logístico.

Se debe mencionar que la medición se realiza en base a comparar una magnitud con un patrón preestablecido, la clave de este consiste en elegir las variables críticas para el éxito del proceso, y con ello obtener una gestión eficaz y eficiente es conveniente diseñar un sistema de control de gestión que soporte la administración y le permite evaluar el desempeño de la empresa.

➤ Capacidad Disponible.

Para proceder al cálculo de la capacidad disponible que posee Orfebrería Metálica Ambato, identificamos los días y horas laborables en una semana así como las horas no laborables a la semana de la siguiente manera.

Capacidad instalada por semana = 7 días/semanales. x 24 horas/día = 168 horas/semanales.

Capacidad utilizada por semana = 5 días/semanales. x 8 horas/día = 40 horas/semanales.

Tiempo asignado = 8 horas/semanales.

$$D = ((40 - 8) / 168) \times 100 = 19.05 \%$$

El 19.05 % de la capacidad instalada en la planta de Orfebrería Metálica Ambato se utilizada exclusivamente para producir capillas y efectuar arreglos de pieza, mientras que el 80.95 % restante se utiliza para administrar la producción, mantenimiento, descanso, debido a la existencia únicamente de una jornada laboral de 8 horas.

➤ **Eficiencia.**

Con la finalidad de determinar la eficiencia que posee la empresa se procede a continuación a definir la producción estándar y la ideal.

$$\text{Producción estándar diaria} = 13,79 / 8 = 1,72 \text{ piezas/hora}$$

(Se determina que el tiempo promedio de elaboración de un juego de piezas es de 6,38 horas y minutos siendo equivalente a 13,79 piezas básicas en 8 horas)

$$\text{Producción estándar semanal} = (\text{capacidad} - \text{tiempo utilizado}) \times \text{producción/hora}$$

$$P_{ES} = (40 - 6,38) \times 1,72 = 57,82 \text{ piezas/semana.}$$

$$\text{Producción actual} = 11 + 11 + 11 + 11 + 11 = 55 \text{ piezas /semana.}$$

$$E = (55 / 57,82) = 0,95$$

Del total de la producción esperada, se ha realizado el 95% y el 5% restante se ha perdido entre paradas menores, inactividad de la máquina, ineficiencia del trabajador, métodos ineficaces, etc.

➤ **Control de Desperdicios de materiales.**

- Calculo en los desperdicios de materiales.

Laminas de aluminio

A continuación se determina el nivel de desperdicio en una plancha conformada de 32 fragmentos cuadrados iguales de (30.24 * 30.24 cm.), dentro de los cuales se obtienen circunferencias de 30 cm. de diámetro tomando en cuenta el grado de reutilización por fragmento cuadrado, se procede al calculo de desperdicio por plancha.

Área rectangular de la plancha = 120*244 = 29280 cm.

Se determina el nivel de desperdicio existente en cada lámina circular de 10 a 30cm de diámetro

Se procede al calculo del área de los círculos con diámetros de 30cm:

Área del circulo: $\pi * r^2 = 3,1416 * 225 = 706,86 \text{ c/u}$

Desperdicio es igual área del cuadrado – área del círculo/ desperdicio reutilizado por lamina

Desperdicio unitario: $((30.24 * 30.24) - 706,86) / 2 = 103,80$

Porcentaje de desperdicio en laminas = (Desperdicio unitario * numero de circunferencias) / área total de la plancha

Porcentaje de desperdicio por lamina = $(3321,56 / 29280) * 100 = 11,35\%$

Equivalencias lamina en cm. = $11,35\% * 29280 = 3323\text{cm}$

Tubos de aluminio.- Los tubos utilizados para la fabricación de capillas ardientes poseen 600 cm. de longitud con 2 o 3 pulgadas de grosor, para determinar el nivel de desperdicio en tubos se establece los siguientes parámetros

Número de segmentos por tubo = longitud del tubo / longitud promedio del segmento.

Número de segmentos por tubo: $600/40 = 15$ segmentos

Se realiza un corte por segmento y se estima el grosor de la cierra de corte en 1mm
Desperdicio por corte = 1mm

Para determinar el desperdicio total se procede a: multiplicar el número de cortes por el desperdicio por corte

Porcentaje de desperdicio por tubo: $(1.5/ 600) * 100 = 0,25\%$

Desperdicio por tubo: $15 * 1 = 15\text{mm}$

Porcentaje de desperdicio total por lamina y tubo = 11.60 %

➤ **Ineficiencia de la mano de obra.**

| CUADRO N.- 36 | | | | |
|---|--|---|----------------------------|---------------------|
| NIVELES DE INEFICIENCIA PROMEDIO POR CARGO | | | | |
| CARGO | EFICIENCIA DE ELABORACION DE PIEZAS BASICAS CAPILLA DE LAMINA | EFICIENCIA DE ELABORACION DE PIEZAS BASICAS CAPILLA DE LAMINA Y TUBO | EFICIENCIA PROMEDIO | INEFICIENCIA |
| TALLADOR | 0,91 | 0,82 | 0,87 | 0,14 |
| TORNERO | 0,89 | 0,74 | 0,82 | 0,19 |
| QUIMICO | 0,88 | 0,74 | 0,81 | 0,19 |
| SERVICIOS VARIOS | 0,87 | 0,73 | 0,80 | 0,2 |
| INEFICIENCIA PROMEDIO TOTAL | 0,18 | | | |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | |

➤ **Producto defectuoso o Porcentaje defectuoso (P).**

La fórmula para hallar el producto defectuoso es:

$$P = (\text{Total defectuosos} / \text{Total de producción}) * 100\%$$

| Día | Lun | Mar | Mie | Jue | Vie | Total |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Producción | 121 | 121 | 121 | 121 | 121 | 605 |
| Defectuoso | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 16 |

$$P = (16 / 605) \times 100 = 2,64\%$$

Por cada 100 unidades de fragmentos realizados semanalmente, el 2.64% es desechado por defectuoso.

➤ **Eficiencia Global de la Maquina (EGM).**

Este indicado consiste en la combinación de los tres indicadores anteriores, generando un indicador más explicativo y severo de la gestión de los procesos de producción.

Su fórmula es:

$$EGM = (D/100) * (E/100) * ((1-p)/100) * 100$$

1 – p: complemento del producto defectuoso.

$$D : 19,05\% / 100 = 0.5238$$

$$E = 95\% / 100 = 0,95$$

$$P = 11,60\% / 100 = 0.1414$$

$$1 - p = 0.884$$

$$\text{EGM} = (0.1905 \times 0.95 \times 0.884) \times 100 = 16\%$$

En este caso, la Eficiencia global de la maquina se interpreta como la producción efectivamente realizada con respecto a la capacidad instalada, reflejando que el 16% es trabajado tomando en cuenta la existencia de un solo turno, resultado que por consiguiente no resulta productivo para la empresa debido a la sub-utilización de la capacidad existente.

4.3.9 Utilización de recursos materiales en el proceso de producción.

Los materiales implementados en el proceso de fabricación de capillas ardientes tienen como materia prima básica el aluminio tanto en láminas como en tubos, que son implementados en el proceso como también la composición química que permiten generar mayor resistencia a las piezas elaboradas.

Se debe mencionar que las láminas son implementadas en los 7 diseños existentes en las tres tipos de capillas mientras que los tubos son implementados 3 de los siete diseños existentes.

| CUADRO N.- 37 EQUIVALENCIAS EN USO DE MATERIALES | | | |
|---|---|---------------------------------|------------------------------------|
| DISEÑOS DE CAPILLAS 18 PIEZAS | LAMINAS DE ALUMINIO | TUBOS DE ALUMINIO | |
| | Dimensiones (24,44 m * 1,20 m)/grosor (1,5 mm.) | Dimensiones (6 m * 2 pulgadas) | Dimensión (6 metros * 3 pulgadas) |
| DISEÑOS 1 | 4 | | |
| DISEÑOS 2 | 4 | | |
| DISEÑOS 3 | 4 | | |
| DISEÑOS 4 | 4 | | |
| DISEÑOS 5 | 2 | 3 | |
| DISEÑOS 6 | 3 | | 2 |
| DISEÑOS 7 | 3 | | 2 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

| CUADRO N.- 38 | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|
| EQUIVALENCIAS EN USO DE MATERIALES | | | |
| DISEÑOS DE CAPILLAS 14 PIEZAS | LAMINAS DE ALUMINIO | TUBOS DE ALUMINIO | |
| | Dimensiones (24,44 m * 1,20 m)/grosor (1,5 mm.) | Dimensiones (6 m * 2 pulgadas) | Dimensión (6 metros * 3 pulgadas) |
| DISEÑOS 1 | 3.5 | 2.6 | 1.7 |
| DISEÑOS 2 | 3.5 | | |
| DISEÑOS 3 | 3.5 | | |
| DISEÑOS 4 | 3.5 | | |
| DISEÑOS 5 | 1.7 | | |
| DISEÑOS 6 | 2.6 | | |
| DISEÑOS 7 | 2.6 | | |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

| CUADRO N.- 39 | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|
| EQUIVALENCIAS EN USO DE MATERIALES | | | |
| DISEÑOS DE CAPILLAS 11 PIEZAS | LAMINAS DE ALUMINIO | TUBOS DE ALUMINIO | |
| | Dimensiones (24,44 m * 1,20 m)/grosor (1,5 mm.) | Dimensiones (6 m * 2 pulgadas) | Dimensión (6 metros * 3 pulgadas) |
| DISEÑOS 1 | 2,1 | 2.0 | 1,6 |
| DISEÑOS 2 | 2,1 | | |
| DISEÑOS 3 | 2,1 | | |
| DISEÑOS 4 | 2,1 | | |
| DISEÑOS 5 | 1,1 | | |
| DISEÑOS 6 | 1,6 | | |
| DISEÑOS 7 | 1,6 | | |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

La composición química implementada para generar el brillo de las piezas se establece en dos ácidos básicamente en el ácido sulfúrico y el ácido crómico que poseen características diluyentes en los metales, siendo introducidos en una proporción de 62% y 38% respectivamente en la tina de agua destilada en un tiempo de 15 minutos a 100 grados centígrados.

| TABLA N.- 17 | | |
|------------------|---|------------------|
| BRILLO DE PIEZAS | | |
| ACIDOS | COMPOSICION POR LITRO DE AGUA DESTILADA | % DE UTILIZACIÓN |
| Sulfúrico | 74 miligramos por litro | 62% |
| Crómico | 45 miligramos por litro | 38% |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez

Los ácidos implementados en el proceso de anodizado son: ácido crómico, fosforico y sulfúrico, los que permiten otorgar mayor resistencia y durabilidad de las piezas considerando que el ácido crómico permite generar una capa óxido en el aluminio tomando en cuenta que el aluminio se caracteriza por presentar solo un proceso de oxidación en el transcurso de su vida útil, el ácido fosforico procede como un catalizador de metales inoxidables permitiendo una fijación permanente de tonificación en el metal, mientras que el ácido sulfúrico se caracteriza por ser corrosivo generando brillo en el metal, la proporción destinada a la composición por ácido es de 31%, 25% y 44%, respectivamente.

| TABLA N.- 18 ANODIZADO DE PIEZAS | | |
|---|---|------------------|
| ACIDOS | COMPOSICION POR LITRO DE AGUA DESTILADA | % DE UTILIZACIÓN |
| sulfúrico | 50 miligramos por litro | 44% |
| crómico | 35 miligramos por litro | 31% |
| fosforico | 28 miligramos por litro | 25% |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |

Para generar la tonificación de las piezas se debe sumergir en tinas de agua destilada compuestas en un 80% de tintes y en un 20% de sales minerales que le permiten fijar la coloración en la pieza de forma permanente.

| TABLA N.- 19 COLORACION DE PIEZA | | |
|---|--|------------------|
| MATERIALES | COMPOSICION POR LITRO DE AGUA DESTILADA | % UTILIZACIÓN |
| Tintes | 91 miligramos por litro | 80% |
| Sales minerales | 23 miligramos por litro | 20% |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |

4.4 PLAN ESTRATEGICO DE MARKETING.

A través del presente plan se establece la manera mediante la cual Orfebrería Metálica Ambato se vincula de forma productiva a los mercados en estudio, dando a conocer su línea de producción basada en calidad, garantía, servicio y buscando prestigio comercial para de esta manera mantener activas sus relaciones comerciales.

➤ Características del mercado.

Se debe determinar las tendencias sociales referidas a la prestación de servicios funerarios, las mismas que se encuentran diferenciadas por el lugar, costo, preferencia y nivel económico del mismo.

En la ciudad de Ambato se distingue una diferenciación social alta en el sector céntrico de la urbe, debido a que las actividades económicas y productivas se desarrollan mayoritariamente en este sector, en consecuencia la comercialización de capillas Ardientes radica en gran medida en esta zona de la ciudad.

Seguidamente se establece que la ciudad de Quito se divide en dos ídoles sociales exclusivamente para el consumo de servicios excequiales en alta y media, presentándose la clase social alta en el sector norte de la capital, debido a que las actividades socio-económicas se desarrollan en gran medida en dicho sector, presentando el mismo mas poder adquisitivo.

Por consiguiente se define una mayor incidencia de demanda de capillas ardientes, debido a que mayoritariamente los locales funerarios se encuentran establecidos en este sector.

Mientras que la clase media de consumo de servicios excequiales se encuentra ubicada en el centro y sur de la ciudad, ya que la fuerza productiva proviene de estos sectores, en consecuencia la comercialización de capillas Ardientes radica en menor proporción en dichas zonas de la ciudad.

➤ **Perfil del cliente.**

Son personas jurídicas independientes que prestan servicios excequiales a nivel local, con un poder de negociación medio en la adquisición de capillas ardientes debido a la limitada existencia de empresas que elaboren y comercialicen el producto. Implementando en sus servicios excequiales capillas ardientes mayoritariamente elaboradas en diseños tradicionales a causa de un alta influencia religiosa.

4.4.1 Producto.

Con la finalidad de lograr un posicionamiento en los mercados Orfebrería Metálica Ambato identifica y determina sus necesidades, requerimientos y expectativas, en base a las cuales la empresa ofrece un producto que posee las siguientes bondades.

| CUADRO N.- 40 | |
|--|--|
| Cualidades de Capillas Ardientes ofertadas por Orfebrería Metálica Ambato | |
| Características | Beneficios |
| De Aluminio | Altamente anti-corrosivos |
| Peso ligero | Fácil de Transportar |
| Variedad de Diseños | Acorde al servicio excequial requerido |
| Diversidad de accesorios | Comodidad de uso |
| Lámparas de Neon | Mejor Iluminación |
| Fuente : Investigación de Campo | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | |

• **Análisis de nuevos diseños.**

Si bien las preferencias de los clientes siguen siendo en gran proporción bastante clásica en lo que a capillas ardientes se refiere, se aprecia una inclinación cada vez mayor por el denominado “capilla contemporánea o moderna”, por lo cual es necesario el surgimiento de nuevos diseños en función de los requerimientos del mercado.

- **Diseño de la marca.**



- Símbolo.

Se manifiesta como símbolo del producto la imagen de un ángel inmerso en un mandalá de flores, expresando paz, armonía, tranquilidad espiritual en las personas considerando el sentido subjetivo que expresan las capillas Ardientes.

- Logotipo.

El diseño que contiene el nombre de la empresa expresa la naturaleza de la misma que radica en el trabajo manual a través de la aplicación de la técnica del repujado y tallado del aluminio generando en la percepción del consumidor exclusividad en el producto ofertado.

- Nombre comunicativo.

El nombre destinado por Orfebrería Metálica Ambato para el producto esta direccionado al sentido emocional de las personas debido a que expresa en su calificativo “Oasis” una percepción de descanso, reposo y tranquilidad anhelada.

- Eslogan.

“La Exclusividad esta en tus manos”

El mensaje pretende expresar las características creativas e innovadoras atribuidas al diseño y forma de capillas, resaltando la elegancia del producto logrando brindar distinción en el servicio exequial brindado por nuestros clientes.

- Colores.

Los colores implementados en el diseño de la marca se basan en la naturaleza exequial del producto ofertado, generando una coordinación de los diferentes valores del color a través de combinar colores afines entre si o tonos de la misma gama representados por gradaciones variables de tonos complementarios provocando contrastes mas suavizantes permitiendo construir un universo imaginario.

Entre los colores asignados para el diseño de la marca tenemos:

Violeta.- Este color significa templanza, reflexión y expresa pertinencia

Azul.- Este color expresa armonía, serenidad, sosiego, prestigio, nobleza.

Púrpura.- Este color genera una sensación de grandeza y majestad.

Blanco.- Este color expresa y representa pureza y eternidad.

Negro.- Este color expresa elegancia y distinción.

Dorado.- Este color representa sabiduría, realeza y esplendor.

4.4.2 Precio.

El precio promedio general definido según el estudio realizado en los mercados Ambateño como Quiteño por medio de las encuestas demuestra una tendencia de decisión de compra de Capillas Ardientes en la ciudad de Ambato es mayor en relación a la ciudad de Quito debido a que en la ciudad de Ambato el costo de vida es relativamente más alto

A Continuación se presenta el precio promedio dispuesto a pagar por las Funerarias en la adquisición de capillas ardientes las cuales se presentan en tres tamaños diferentes:

➤ Precio de Adquisición Ciudad de Ambato.

a).- Capillas Ardientes de 11 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 1636 USD.

b).- Capillas Ardientes de 14 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 2500 USD.

c).- Capillas Ardientes de 18 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 4500 USD.

➤ Precio de Adquisición Ciudad de Quito.

a).- Capillas Ardientes de 11 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 1600 USD.

b).- Capillas Ardientes de 14 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 2750 USD.

c).- Capillas Ardientes de 18 piezas – en diferentes modelos a un precio promedio de adquisición de 4000 USD.

La capacidad de adquisición promedio dispuesto a pagar que refleja los mercados de Quito y Ambato presentada para las capillas de 11 piezas un monto de 1600 USD y 1696 USD respectivamente, para la de 14 piezas presenta una cifra de 2750 USD y 2500 USD mientras que para la de 18 piezas exhibe un valor de 4000 USD y 4500 USD correspondientemente.

| CUADRO N.- 41 | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| DETERMINACIÓN DE PRECIO DE ADQUISICION DE CAPILLAS ARDIENTES DISPUESTOS A PAGAR EN EL MERCADO | | | |
| AMBATO | | | |
| CAPILLAS ARDIENTES | 11 PIEZAS | 14 PIEZAS | 18 PIEZAS |
| RANGOS | 1000 - 2160 USD | 2161 - 3340 USD | 3341 - 4500 USD |
| | 2000 | 2500 | 4500 |
| | 2000 | 2500 | 4500 |
| | 2000 | | |
| | 1800 | | |
| | 1800 | | |
| | 1700 | | |
| | 1500 | | |
| | 1500 | | |
| | 1400 | | |
| | 1300 | | |
| | 1000 | | |
| SUMA | 18000 | 5000 | 9000 |
| PROMEDIO | 1636 | 2500 | 4500 |
| QUITO | | | |
| CAPILLAS ARDIENTES | 11 PIEZAS | 14 PIEZAS | 18 PIEZAS |
| RANGOS | 1000 - 2000 USD | 2001 - 3000 USD | 3001 - 4500 USD |
| | 2000 | 3000 | 4000 |
| | 2000 | 3000 | |
| | 1700 | 2500 | |
| | 1500 | 2500 | |
| | 1500 | | |
| | 1500 | | |
| | 1000 | | |
| SUMA | 11200 | 11000 | 4000 |
| PROMEDIO | 1600 | 2750 | 4000 |
| Fuente : Investigación de Campo | | | |
| Elaborado por : Danny Silva : Luis Núñez | | | |

➤ **Umbral de la competencia.**

En el siguiente cuadro se muestra la brecha de precios del mercado diferenciados por tipos y numero de piezas en capillas ardientes, identificando el precio ofertado por los competidores existentes.

En la ciudad de Quito se demuestra una mayor accesibilidad en precios ofertados por los competidores, siendo los principales: Importaciones de Colombia, Capillas Ardientes Rojas y taller artesanal Morales respectivamente.

El nivel de precios ofertados por la competencia en la ciudad de Ambato se encuentra encabezado por Capillas Ardientes Rojas seguido de Taller Artesanal Morales y Perla Ambateña.

| CUADRO N.- 42 PRECIO VENTA AL PUBLICO DE CAPILLAS ARDIENTES DE LA COMPETENCIA POR CIUDAD | | | | | | |
|---|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| COMPETIDORES | 11 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 18 PIEZAS | |
| | QUITO | AMBATO | QUITO | AMBATO | QUITO | AMBATO |
| Importaciones de Colombia | 1723 | 1849 | 2085 | 2237 | 2565 | 2751 |
| Taller artesanal Morales | 1797 | 1743 | 2173 | 2109 | 2672 | 2594 |
| Capillas Ardientes Rojas | 1737 | 1703 | 2102 | 2060 | 2585 | 2533 |
| Taller Artesanal Cafre Guaranda | 1898 | 1806 | 2297 | 2185 | 2825 | 2687 |
| Perla Ambateña | 1839 | 1767 | 2225 | 2137 | 2736 | 2628 |
| Fuente : Estudio de Campo | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | |

Se manifiesta una tendencia semejante de precios en la que Orfebrería Metálica Ambato posee la opción más accesible del mercado, debido a que es un fabricante directo y de varios años de experiencia en la elaboración de capillas ardientes, lo que le hace posible la obtención de un alto nivel de posicionamiento.

Se debe mencionar que el principal competidor de Orfebrería Metálica Ambato en lo referente a nivel de precios en la ciudad de Ambato es Capillas Ardientes Rojas, mientras que en la ciudad de Quito el principal competidor son las importaciones de Colombia (Taller Artesanal Medellín).

| CUADRO N.- 43 | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| PRECIOS PROMEDIOS DE MERCADO DE CAPILLAS ARDIENTES | | | | |
| EMPRESAS | CAPILLAS DE 11 PIEZAS | CAPILLAS DE 14 PIEZAS | CAPILLAS DE 18 PIEZAS | CAPILLAS DE PIEZAS BASICAS |
| Orfebrería Metálica Ambato | 1033,00 | 1253,00 | 1499,00 | 830,00 |
| Importaciones de Colombia | 1239,60 | 1503,60 | 1798,80 | 996,00 |
| Taller Artesanal Morales | 1094,98 | 1328,18 | 1588,94 | 879,80 |
| Capillas Ardientes Rojas | 1218,94 | 1478,54 | 1768,82 | 979,40 |
| Taller Cafre Guaranda | 1115,64 | 1353,24 | 1618,92 | 896,40 |
| Perla Ambateña | 1105,31 | 1340,71 | 1603,93 | 888,10 |
| Fuente : Estudio de campo | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | |

➤ **Estrategias de Precios por Áreas Geográficas.-**

Orfebrería Metálica Ambato basándose en el estudio realizado establecerá estrategias de precios enfocado en las regiones geográficas tomando en cuenta que la transportación es un factor importante en la fijación de los precios y el valor de un producto crece a medida que la distancia del lugar de origen aumenta, incrementando su participación en los gastos variables¹⁷.

Se menciona que el lugar de elaboración y origen del producto es la ciudad de Ambato, tomando en cuenta esta ubicación se establece parámetros de precios y distribución del producto dependiendo la región de entrega estableciéndose un acuerdo con los compradores a cerca del pago a efectuarse.

Cabe mencionar que en el acuerdo se determinara las condiciones de entrega del producto, ya sea que el comprador asuma la responsabilidad de transportación o el vendedor incluyendo el costo de transportación en el producto.

La empresa establece rangos de incremento por costos adicionales como la transportación y bodegaje, los cuales se determinan en función de la distancia existente entre el lugar de origen y la región de destino.

¹⁷ Esteban Tayala – Estrategias de Precios

| CUADRO N.- 44 | | | |
|---|---------------|--------------|----------------|
| % DE FIJACION DE PRECIOS POR AREAS GEOGRAFICAS | | | |
| | SIERRA | COSTA | ORIENTE |
| % adicional de Incremento del precio | 2% - 4% | 4.5% - 5.5% | 6% - 7% |
| Fuente: Orfebrería Metálica Ambato | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | |

4.4.3 Plaza.

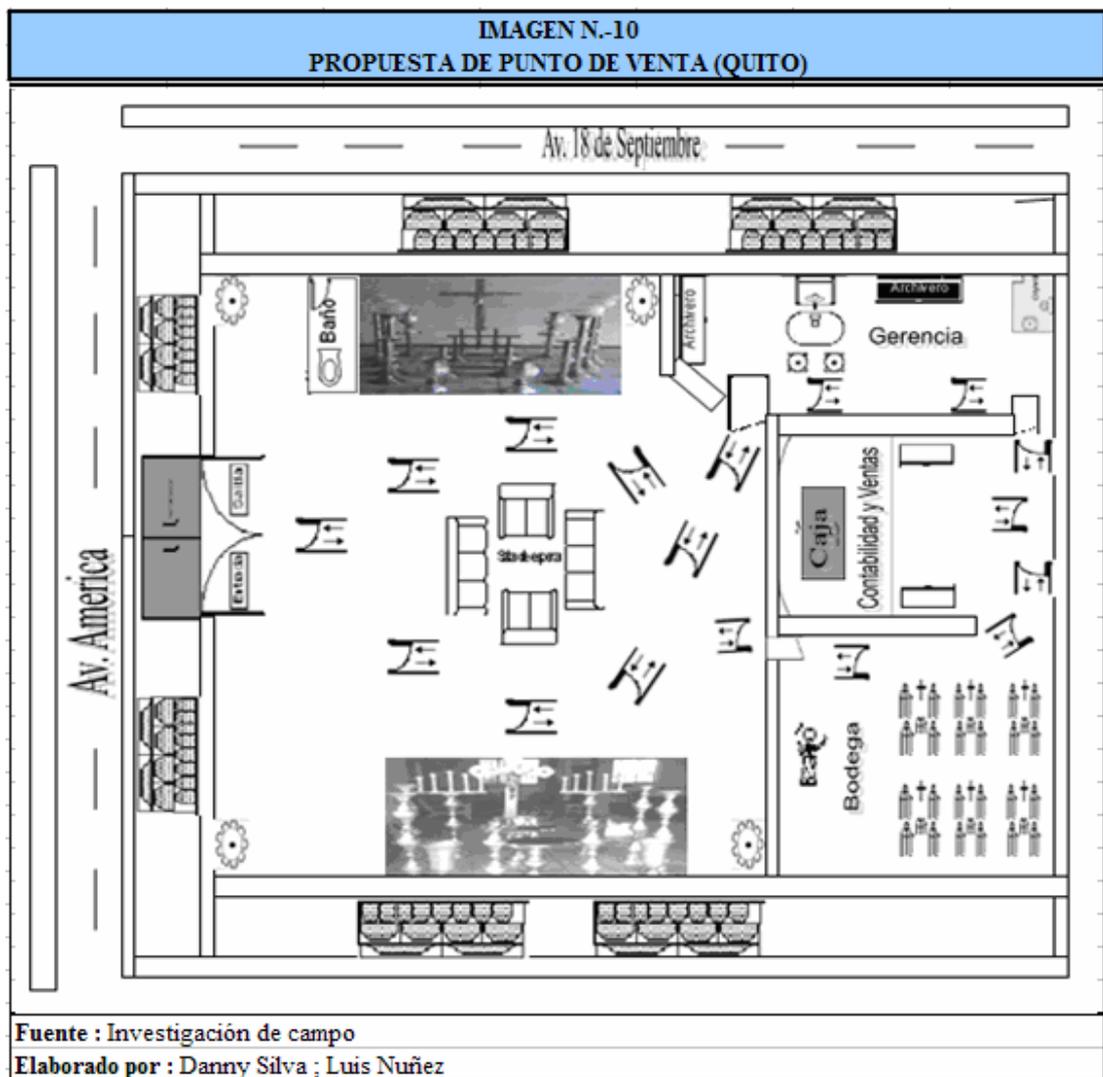
Considerando que la dimensión de mercado es limitada y la exclusividad del producto, la distribución se maneja por medios directos y no convencionales, estableciendo estrategias que permitan llegar a todos los clientes de manera eficaz en función de las expectativas del mercado.

➤ Estrategia de distribución.

La estrategia de distribución se enfoca no solo en satisfacer las necesidades de los clientes, sino además lograr una ventaja competitiva en el mercado a través de brindar un producto exclusivo tomando en cuenta la naturaleza exequial del mismo, considerando que el producto debe mantener una elevada imagen de moda acorde a los requerimientos existentes.

La distribución del producto se efectuara de forma directa, considerando que el mercado es limitado y su poder de decisión es mediano, de manera que se pueda llegar a cubrir el nivel de exigencia de una forma inmediata y generar una relación de confianza y cordialidad entre la empresa y los clientes.

La distribución se la realizara de forma dual debió a que el estudio se encuentra enfocado en dos mercados como son el mercado Ambateño y Quiteño, los cuales presentan características cuasi-homogéneas que permiten la factibilidad de la distribución del producto en los dos mercados.



Canales Inversos.- este canal se enfoca en el retorno del producto comercializado al fabricante con el fin de realizarle algún arreglo o reparación, cabe mencionar que Orfebrería Metálica Ambato además brinda el servicio de mantenimiento a capillas similares que no fueron elaboradas por la empresa.

➤ **Funciones de canal.**

Los canales de distribución escogidos por Orfebrería Metálica Ambato deben cumplir con las siguientes funciones esenciales que permitan una correcta distribución de las mismas.

1. Las funciones transaccionales se refieren al contacto y comunicación con los compradores potenciales para que tomen conciencia de los productos existentes y explicarles sus características, ventajas y beneficios.

2. Las funciones logísticas incluyen selección, asignación y clasificación del producto en base al mercado asignado.

3. Las funciones de facilitación incluye la investigación y el financiamiento. La investigación proporciona información acerca de los integrantes del canal y los consumidores. El financiamiento asegura que los clientes tengan el dinero suficiente para la adquisición final.

Planificación de la Distribución.

La metodología a emplear para implantar un sistema de distribución eficaz se presentara a través de medios no convencionales que permitirán generar una comunicación directa con los clientes.

Venta vía e-mail.-este medio es el adecuado para emitir y recibir información, pedidos y requerimientos necesarios del producto acerca de precios, diseños y financiamientos del producto ofertado, manteniendo una relación directa entre el proveedor y cliente.

Venta por catalogo (Visita Directa).- Aunque la compra por catálogo no es habitual, es importante disponer de un catálogo convenientemente editado, de calidad acorde con la imagen de producto que se pretende mostrar.

Venta por medio vía telefónica.- este canal se implementa para contactarse de forma directa con el cliente para otorgar información a cerca del producto y recepción de pedidos.

➤ Ventas por medios asignados.

Se estima los siguientes porcentajes de distribución por canal asignado:

| TABLA N.- 20 PORCENTAJE DE DISTRIBUCION POR MEDIO ASIGNADO | |
|--|------------|
| MEDIOS NO CONVENCIONALES | PORCENTAJE |
| Vía e-mail | 20% |
| Visita Directa | 55% |
| Vía telefónica | 25% |
| Fuente: Investigación de Campo | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | |

Se establece como principal medio de distribución la visita directa debido al limitado tamaño de mercado y por la naturaleza exclusiva del producto, permitiendo cubrir los requerimientos de cada cliente a través de una atención personalizada generando un vínculo de confianza entre las partes.

El segundo medio escogido por Orfebrería Metálica Ambato para la distribución de su producto será a través de una comunicación vía telefónica, de manera que permita inhibir dudas existentes de forma inmediata.

Se considera también la comunicación vía e-mail como un importante medio de distribución, debido a que permite exponer las características físicas del producto a través de imágenes o videos como también admite receptar sugerencias por parte de los clientes.



➤ **Distribución Física.**

La distribución física de las capillas ardientes se realizara en un periodo de tiempo estimado de quince días mediante el vehiculo que posee la empresa

4.4.4 Promoción.

Marketing directo.- El mercado funerario Ambateño y Quiteño presenta una singularidad especial siendo totalmente accesible y presentando una totalidad de 44 locales funerarios, los mismos que determina la utilización de técnicas de comunicación simples y concisas mediante los cuales podemos darnos a conocer de la mejor manera.

Siendo las siguientes estrategias las más eficaces a utilizarse por Orfebrería Metálica Ambato:

➤ **Visitas Personalizadas.-** Permite influir de forma directa en la decisión de compra a través de dar a conocer de forma detallada el producto ofertado creando un vinculo de confianza entre las partes además permite que el mensaje de ventas se ajustan de acuerdo con las motivaciones e interés de cada cliente potencial. Orfebrería Metálica Ambato con el fin de dar a conocer su producto y cubrir los requerimientos y expectativas del mercado emitirá catálogos demostrativos que indican las características de la variedad de capillas ardientes ofertadas

➤ **Llamadas Telefónicas.-** Permite dar a conocer el producto de forma rápida generando un vinculo de comunicación para futuros requerimientos.

➤ **Correo Directo.-** A través del mismo se crea un vínculo afectivo logrando generar interés en el producto ofertado por medio de presentes, recordatorios y catálogos.

➤ **Correo Electrónico.-** Siendo la forma más rápida y económica para compartir información útil acerca de: ofertas, promociones, lista de precios, entre otros, sin

embargo esta información debe provenir de fuentes confiables y ser enviados en intervalos de tiempo periódicos.

➤ **Por referidos.-** Permite llegar a clientes potenciales conociendo sus requerimientos por medio de un cliente real

❖ **Ofertas y Promociones.-**

Se presenta a continuación las promociones que se implantaran en Orfebrería Metálica Ambato y que regirán desde el año 2011, buscando un incremento en las ventas futuras permitiendo generar un optimo desarrollo organizacional.

➤ **Descuentos.**

- **Descuento 1.-** Por el arreglo de 11 o más piezas obtienen un descuento del 3% de la totalidad.

- **Descuento 2.-** Por la compra de una capilla y arreglo de dos o más piezas obtienen un descuento del 2% del costo total.

- **Descuento 3.-** Por la compra de dos o más juegos de capillas ardientes obtienen el
descuento del 5%.

➤ **Obsequios.**

- **Obsequio 1.-** Por la compra de una capilla de 18 piezas recibe gratis un florero.

- **Obsequio 2.-** Por la compra de tres capillas al año recibe gratis una galería tallada con el nombre de la funeraria.

➤ **Sorteos.**

- **Sorteo 1.-** Se realizara un sorteo a fin de año de una capilla de 11 piezas entre los clientes que alcancen un monto mínimo de 2500 USD de consumo anual.

Calendario.

Considerando las tendencias adquisitivas de los clientes y con la finalidad de generar mayores incentivos para la compra y mantenimiento de capillas ardientes, se procede al planteamiento de un cronograma de ofertas y promociones.

| TABLA N.- 21 | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA DE OFERTAS Y PROMOCIONES ANUALES (2011-2014) | | | | | | | | | | | | | |
| | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| Descuentos | Descuento 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Descuento 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Descuento 3 | | | | | | | | | | | | |
| Obsequios | Obsequio 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Obsequio 2 | | | | | | | | | | | | |
| Sorteos | Sorteo 1 | | | | | | | | | | | | |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | | | | |

4.4.5 Costos de implementación del plan de Marketing.

El costo en el cual se incurrirá para la implantación del plan del marketing asciende a 5696 USD tomando en cuenta las actividades planteadas para su ejecución, siendo este valor retribuido a futuro para la empresa puesto que permitirá alcanzar incrementos paulatinos en las ventas futuras.

| CUADRO N.- 45 | | |
|---|-------------------|------------------|
| COSTOS ANUALES DE IMPLANTACION DEL PLAN DE MARKETING | | |
| ACTIVIDADES | FRECUENCIA | USD ANUAL |
| PRODUCTO | | |
| Costo de Investigación de nuevos diseños | 1 | 150 |
| Costo de diseño de la marca y realización de letreros | 1 | 600 |
| PRECIO | | |
| Costo de determinación e implantación de estrategias de ventas adoptadas por la empresa | 1 | 100 |
| PLAZA | | |
| Implantación y mantenimiento del punto de venta | 1 | 824 |
| Costo de elaboración de catálogos | 1 | 675 |
| Costo viáticos por visitas directas | 4 | 860 |
| Costo por vía e-mail | 12 | 240 |
| Costo telefónico | 12 | 600 |
| Costo correo directo | 2 | 176 |
| PROMOCION | | |
| Costo descuentos | 12 | 2440 |
| Costo regalos | 12 | 1210 |
| Costos sorteos | 1 | 1125 |
| TOTAL GASTOS ANUALES | | 9200 |
| Fuente: Estudio de Campo | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | |

4.5 COSTO DE APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTION.

A continuación se detalla los costos que se incurrieron para llevar a cabo la aplicación del modelo de gestión que permitirá mejorar la capacidad productiva con el fin de ingresar a nuevos mercados.

| CUADRO N.- 46 | | | |
|---|---------------------|--|------------------|
| COSTO DE IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA | | | |
| ACTIVIDADES | RESPONSABLES | ACCIONES A TOMAR | COSTO USD |
| Direccionamiento Empresarial | Gerente | Reuniones en la planta y entrega de material didáctico | 200 |
| Descripción de cargos | Jefe de Personal | Reuniones en la planta y entrega de material escrito | 100 |
| Ejecución de la distribución de planta | Jefe de Personal | Reordenamiento de la planta | 1000 |
| Aplicación del plan de marketing | Gerente | Adopción de estrategias de mercadeo. | 9200 |
| Costos Total | | 10500 | |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | |

➤ **Medidas del éxito.**

A través de la implementación del presente plan se pretende un incremento adicional de las ventas en los dos mercados en un 3% de incremento en Ambato y a 12% de incremento en la ciudad de Quito.

El plan de Marketing se encuentra principalmente direccionado a lograr un mayor posicionamiento del producto en el mercado Quiteño considerando la mayor amplitud y necesidad de dicho mercado, logrando un incremento en la participación de un 18% existente a un 30% esperado y en la ciudad de Ambato de un 47% a 50%.

4.6 CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

A través de la aplicación del modelo de gestión planteado se logra un correcto direccionamiento empresarial, como también el mejoramiento en los procesos productivos, para lo cual se implanta una estructura organizacional determinando los departamentos como Administrativo, Financiero-Ventas y de producción de acuerdo a sus respectivas funciones asignadas en base al organigrama estructural planteado, que permite describir las responsabilidades y atribuciones por cargo.

Por medio del modelo de gestión planteado se establece la reestructuración productiva basada en una redistribución de planta y estandarización de tiempos, logrando mejor fluidez del proceso y minimizando tiempos perdidos, optimizando la capacidad en la planta y obteniendo tiempos mejorados en la elaboración de capillas de 18, 14, 11 piezas. Los indicadores de gestión empleados para medir el desempeño en los procesos demuestran que se elabora con una eficiencia en su capacidad del 95% en horas laborables.

El plan de marketing propuesto potencializa el nivel de competitividad del producto en el mercado por medio de la creación de una imagen empresarial que refleja compromiso, seriedad y calidad en su gestión institucional mediante la adopción de estrategias como: precios adecuados, mayor cobertura, financiamiento, atención personalizada y exclusividad en su servicio.

CAPÍTULO V.

5.- FACTIBILIDAD FINANCIERA DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

En este capitulo se presenta la factibilidad financiera optima alcanzada por Orfebrería Metálica Ambato en base a la implantación del plan estratégico, demostrándose en los resultados obtenidos la viabilidad de la inversión realizada.

5.1 ESTUDIO FINANCIERO.

Los parámetros detallados en el cuadro siguiente obtenidos del Banco central del Ecuador, permiten proyectar de manera confiable los datos financieros para años futuros de manera que faciliten la obtención de resultados efectivos.

| CUADRO N.- 47 | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Indicadores | Año 2010 | Año 2011 | Año 2012 | Año 2013 | Año 2014 |
| Inflación Esperada | 3,35% | 3,11% | 3,12% | 3,38% | 3,25% |
| S.M.V.G. | 240,00 | 247,46 | 255,18 | 263,81 | 272,38 |
| Tasa Referencial Activa | 11,83% | 10,28% | 10,30% | 10,32% | 10,34% |
| Tasa Referencial Pasiva | 4,25% | 4,93% | 4,94% | 4,95% | 4,96% |
| Sueldo Básico Unificado | \$ 240,00 | \$ 247,46 | \$ 255,18 | \$ 263,81 | \$ 272,38 |
| Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |

5.1.1 Inversiones.

La inversión necesaria para la aplicación de la propuesta de mejora asciende a un monto de 10500 USD, los mismos que serán obtenidos mediante financiamiento en una entidad crediticia como es el caso de UNIFINSA Sociedad Financiera a una tasa de interés del 11.83% anual, el financiamiento se realizara en el mes de Enero del año 2011, a un plazo de cuarenta y ocho meses.

A continuación se detallan los pagos anuales incurridos por capital e interés en el periodo establecido.

| CUADRO N.- 48 | | | | | |
|---|--------------|------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|
| TABLA DE AMORTIZACIÓN ANUAL ORFEBRERIA METALICA AMBATO | | | | | |
| Capital | | 10.500 | | | |
| Tasa de Interés anual | | 11,83% | | | |
| Tasa de Interés mensual | | 0,99% | | | |
| Plazo en Años | | 4 | | | |
| Frecuencia en el año | | 12 | | | |
| Fecha de inicio de la tabla | Mes | | Día | | Año |
| | | 1 | 5 | | 2011 |
| Periodo de gracia en Años. | | | | | |
| Número pagos | Fecha | Pago de Capital | Pago de Interés | Dividendo | Capital Pendiente |
| 1 | 31-dic-11 | 2.586,33 | 91,85 | 2.678,17 | 7.913,67 |
| 2 | 25-dic-12 | 2.611,94 | 66,23 | 2.678,17 | 5.301,73 |
| 3 | 20-dic-13 | 2.637,81 | 40,37 | 2.678,17 | 2.663,93 |
| 4 | 15-dic-14 | 2.663,93 | 14,25 | 2.678,17 | 0,00 |
| Fuente : Estudio de Mercado | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | | | | | |

(Ver anexo N.- 5)

5.1.2 Capital de Trabajo

| CUADRO N.- 49 | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CAPITAL DE TRABAJO ANUAL DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO | | | | | |
| AÑOS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| ACTIVO CORRIENTES | 18156,48 | 31496,14 | 36358,24 | 41988,15 | 48486,90 |
| Caja - Bancos | 14420,44 | 27083,51 | 31146,03 | 35817,94 | 41190,63 |
| Inventarios | 2340,65 | 2764,54 | 3265,48 | 3865,67 | 4571,16 |
| Iva Pagado | 1395,39 | 1648,10 | 1946,73 | 2304,54 | 2725,12 |
| PASIVO CORRIENTE | 16063,58 | 18195,34 | 20690,81 | 23667,25 | 27132,05 |
| IESS | 4359,42 | 4495,00 | 4635,24 | 4791,91 | 4947,65 |
| Iva Cobrado | 10881,24 | 12851,83 | 15180,58 | 17970,78 | 21250,44 |
| Decimo Tercero | 249,17 | 256,92 | 264,93 | 273,89 | 282,79 |
| Decimo Cuarto | 200,00 | 206,22 | 212,65 | 219,84 | 226,99 |
| Vacaciones | 124,58 | 128,46 | 132,47 | 136,94 | 141,39 |
| Fondos de Reserva | 249,17 | 256,92 | 264,93 | 273,89 | 282,79 |
| CAPITAL DE TRABAJO | 2092,90 | 13300,80 | 15667,43 | 18320,90 | 21354,85 |
| Fuente : Orfebreria Metalica Ambato | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva ; Luis Nuñez | | | | | |

5.2 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO.

La información que a continuación se detalla, exhibe los costos y gastos incurridos por Orfebrería Metálica Ambato de manera mensual y anualmente, los mismos que permitirán proyectar los datos para periodos futuros.

5.2.1 Amortizaciones.

Los activos diferidos considerados como amortizables presentan un monto de 11.000 USD, correspondientes a las cuentas presentadas a continuación.

| CUADRO N.- 50 | | |
|---|---------------------|---------------------|
| CUENTAS | Valor Actual | Amortización |
| Gastos de Constitución | 2.000,00 | 400 |
| Utilería y menaje | 1.500,00 | 300 |
| Patentes y Marcas | 1.000,00 | 200 |
| Gastos de investigación y Organización | 6.500,00 | 1300 |
| Total Amortización | 11.000,00 | 2200 |
| Fuente: Estudio de Campo | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | |

Los gastos serán cubiertos acumulativamente en un periodo de cinco años a partir del año 2010, representado en el cuadro siguiente:

| CUADRO N.- 51 | | | | | |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|
| AMORTIZACIONES ACUMULADA (5 años) | | | | | |
| CUENTAS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Gastos de Constitución | 400 | 800 | 1.200,00 | 1.600,00 | 2.000,00 |
| Utilería y menaje | 300 | 600 | 900 | 1.200,00 | 1.500,00 |
| Patentes y Marcas | 200 | 400 | 600 | 800 | 1.000,00 |
| Gasto de investigación y organización | 1.300,00 | 2.600,00 | 3.900,00 | 5.200,00 | 6.500,00 |
| Total Amortización | 2.200,00 | 4400 | 6.600,00 | 8.800,00 | 11000 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |

(Ver anexo N.- 6)

5.2.2 Activos Fijos.

Se consideran a todos los bienes de propiedad de Orfebrería Metálica Ambato, que permiten desarrollar las actividades normales, se caracterizan por no estar destinados a la comercialización y sufren un periodo determinado de depreciación.

En el contexto siguiente se detalla los activos fijos con los que cuenta la empresa:

| CUADRO N.- 52 | | | | |
|--|---------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ACTIVOS FIJOS DE ORFEBRERIA METALICA AMBATO | | | | |
| CANTIDAD | ACTIVOS FIJOS | COSTO HISTORICO | VALOR RESIDUAL | VALOR A DEPRECIAR |
| 1 | Planta | 35.000,00 | 3500 | 31.500,00 |
| 1 | Vehículos | 19.000,00 | 11400 | 7.600,00 |
| 1 | Torno de repujado grande | 1.500,00 | 300 | 1.200,00 |
| 1 | Torno de grafado | 1.400,00 | 280 | 1.120,00 |
| 1 | Torno de Repujado Pequeño | 1.200,00 | 240 | 960,00 |
| 1 | Prensa | 1.000,00 | 200 | 800,00 |
| 1 | Troquel | 900,00 | 180 | 720,00 |
| 1 | Cocina Industrial | 700,00 | 140 | 560,00 |
| 1 | Equipo de Computación | 500,00 | | 500,00 |
| 1 | rectificador de corriente | 500,00 | 100 | 400,00 |
| 1 | Juego de Sala | 500,00 | | 500,00 |
| 1 | Taladro Grande | 450,00 | 90 | 360,00 |
| 1 | Cierra eléctrica | 350,00 | 70 | 280,00 |
| 1 | Tina de Brillo | 300,00 | 60 | 240,00 |
| 1 | Tina de Anodizado | 300,00 | 60 | 240,00 |
| 1 | Escritorio (Ambato) | 150,00 | 30 | 120,00 |
| 1 | Escritorio (Quito) | 150,00 | | 150,00 |
| 1 | Teléfono- Fax (Ambato) | 90,00 | 18 | 72,00 |
| 1 | Teléfono- Fax (Quito) | 90,00 | | 90,00 |
| 1 | Archivador (Ambato) | 80,00 | 16 | 64,00 |
| 1 | Archivador (Quito) | 80,00 | | 80,00 |
| 1 | Taladro Pequeño | 150,00 | 30 | 120,00 |
| 6 | Sillas | 120,00 | | 120,00 |
| TOTAL | | 10.510,00 | 13214 | 8.696,00 |

Fuente : Estudio de campo
Elaborado por : Danny Silva; Luis Núñez

Se realiza el cálculo de la depreciación legal asignada a los activos, considerando los valores a depreciar y el tiempo correspondiente a los mismos.

| CUADRO N.- 53 | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VALOR A DEPRECIAR | | | | | |
| ACTIVOS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| MAQUINARIA | 7.000,00 | 7.000,00 | 7.000,00 | 7.000,00 | 7.000,00 |
| MUEBLES Y ENSERES | 1.034,00 | 1.034,00 | 1.034,00 | 1.034,00 | 1.034,00 |
| EQUIPO DE OFICINA | 162,00 | 162,00 | 162,00 | 162 | 162 |
| EQUIPO DE COMPUTO | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 0 | 0 |
| VEHICULOS | 7.600,00 | 7.600,00 | 7.600,00 | 7.600,00 | 7.600,00 |
| PLANTA | 31.500,00 | 31.500,00 | 31.500,00 | 31.500,00 | 31.500,00 |
| TOTAL VALOR A DEPRECIAR | 47.796,00 | 47.796,00 | 47.796,00 | 47.296,00 | 47.296,00 |
| DEPRECIACION | | | | | |
| ACTIVOS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| MAQUINARIA | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 |
| MUEBLES Y ENSERES | 103,40 | 103,40 | 103,40 | 103,40 | 103,40 |
| EQUIPO DE OFICINA | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| EQUIPO DE COMPUTO | 166,65 | 166,65 | 166,65 | 0 | 0 |
| VEHICULOS | 1520,00 | 1520,00 | 1520,00 | 1520,00 | 1520,00 |
| PLANTA | 3150,00 | 3150,00 | 3150,00 | 3150,00 | 3150,00 |
| TOTAL DEPRECIACIÓN | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.489,60 | 5.489,60 |
| DEPRECIACION ACUMULADA | | | | | |
| ACTIVOS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| MAQUINARIA | 700,00 | 1.400,00 | 2.100,00 | 2.800,00 | 3.500,00 |
| MUEBLES Y ENSERES | 103,40 | 206,80 | 310,20 | 413,60 | 517,00 |
| EQUIPO DE OFICINA | 16,20 | 32,40 | 48,60 | 64,80 | 81,00 |
| EQUIPO DE COMPUTO | 166,65 | 333,30 | 499,95 | 0 | 0 |
| VEHICULOS | 1520,00 | 3040,00 | 4560,00 | 6080,00 | 7600,00 |
| PLANTA | 3150,00 | 6300,00 | 9450,00 | 12600,00 | 15750,00 |
| TOTAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA | 5.656,25 | 11.312,50 | 16.968,75 | 21.958,40 | 27.448,00 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |

(Ver anexo N.-7)

5.2.3 Inventarios.

Las existencias de materiales, insumos y materias primas empleadas en el proceso de producción, proyectada para diciembre del año 2010 ascienden a un monto de 2340,70 USD correspondiente a la cantidad en bodega.

| CUADRO N.- 54 | | |
|--|--------------------|-----------------|
| INVENTARIOS | | |
| DETALLE | EXISTENCIAS | |
| | CANT. | VALOR T. |
| Acido Sulfúrico | 0,2 | 70,0 |
| Acido Fosforico | 0,2 | 78,0 |
| Acido Crómico | 0,2 | 74,0 |
| Gas Industrial | 2 | 30,0 |
| Cable Eléctrico Gemelo | 27 | 10,8 |
| Boquillas | 72 | 18,0 |
| Pernos | 20 | 0,4 |
| Enchufes | 9 | 2,3 |
| Lámparas | 72 | 57,6 |
| Tubos de aluminio | 10 | 510,0 |
| Laminas de aluminio | 27 | 1489,6 |
| TOTALES | 239,2 | 2340,7 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver Anexo N.- 11;21) | | |

5.2.4 Mano de obra.

Las remuneraciones correspondientes al pago de sueldos y salarios incluidos los beneficios de ley para el año 2010 presentan un valor anual de 50114,42 USD, equivalentes a 3353,29 USD mensual.

| CUADRO N.- 55 | | |
|---|-----------------|----------------|
| GASTOS SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2010 | | |
| DETALLE | ANUAL | MENSUAL |
| Beneficios sociales Administrativo | 4835 | 402,92 |
| Beneficios sociales Operativo | 5040 | 420 |
| Total provisiones Sueldos y salarios | 9875 | 822,92 |
| Sueldos Administrativos | 18600 | 1550 |
| Sueldos Operativos | 17280 | 1440 |
| Subtotal Sueldos y Salarios | 35880 | 2990 |
| IESS Administrativo | 2259,9 | 188,33 |
| IESS Operativo | 2099,52 | 174,96 |
| Total Seguro Social | 4359,42 | 363,29 |
| Total Sueldos y Salarios | 50114,42 | 3353,29 |
| Fuente: Estudio de campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver anexo 22) | | |

El pago correspondiente a sueldos y salarios incluidos los beneficios de ley para el año 2011 es de 51672,98 USD, equivalente a 3457,57 USD mensual.

| CUADRO N.- 56 | | |
|---|-----------------|----------------|
| GASTOS SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2011 | | |
| DETALLE | ANUAL | MENSUAL |
| Beneficios sociales Administrativo | 4985,37 | 415,45 |
| Beneficios sociales Operativo | 5196,74 | 433,06 |
| Total provisiones Sueldos y salarios | 10182,11 | 848,51 |
| Sueldos Administrativos | 19178,46 | 1598,21 |
| Sueldos Operativos | 17817,41 | 1484,78 |
| Subtotal Sueldos y Salarios | 36995,87 | 3082,99 |
| IESS Administrativo | 2330,18 | 194,18 |
| IESS Operativo | 2164,82 | 180,4 |
| Total Seguro Social | 4495 | 374,58 |
| Total Sueldos y Salarios | 51672,98 | 3457,57 |
| Fuente: Estudio de campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver anexo 23) | | |

Las remuneraciones mas beneficios de ley pagaderos para el año 2012 asciende a un monto de 53285,18 USD anual, correspondientes 3565,45 USD mensual.

| CUADRO N.- 57 | | |
|---|-----------------|----------------|
| GASTOS SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2012 | | |
| DETALLE | ANUAL | MENSUAL |
| Beneficios sociales Administrativo | 5140,91 | 428,41 |
| Beneficios sociales Operativo | 5358,88 | 446,57 |
| Total provisiones Sueldos y salarios | 10499,79 | 874,98 |
| Sueldos Administrativos | 19776,83 | 1648,07 |
| Sueldos Operativos | 18373,31 | 1531,11 |
| Subtotal Sueldos y Salarios | 38150,14 | 3179,18 |
| IESS Administrativo | 2402,88 | 200,24 |
| IESS Operativo | 2232,36 | 186,03 |
| Total Seguro Social | 4635,24 | 386,27 |
| Total Sueldos y Salarios | 53285,18 | 3565,45 |
| Fuente: Estudio de campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver anexo 24) | | |

El equivalente anual de pago de sueldos y salarios incluidos los beneficios de ley para el año 2013 presenta un valor de 55086,21 USD, distribuidos mensualmente en 3685,93 USD.

| CUADRO N.- 58 | | |
|---|-----------------|----------------|
| GASTOS SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2013 | | |
| DETALLE | ANUAL | MENSUAL |
| Beneficios sociales Administrativo | 5314,67 | 442,89 |
| Beneficios sociales Operativo | 5540,01 | 461,67 |
| Total provisiones Sueldos y salarios | 10854,69 | 904,56 |
| Sueldos Administrativos | 20445,28 | 1703,77 |
| Sueldos Operativos | 18994,33 | 1582,86 |
| Subtotal Sueldos y Salarios | 39439,61 | 3286,63 |
| IESS Administrativo | 2484,1 | 207,01 |
| IESS Operativo | 2307,81 | 192,32 |
| Total Seguro Social | 4791,91 | 399,33 |
| Total Sueldos y Salarios | 55086,21 | 3685,96 |
| Fuente: Estudio de campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver anexo 25) | | |

Las remuneraciones asignadas al pago de sueldos y salarios incluidos los beneficios de ley para el año 2014 llegan a un valor de 56876,52 USD, equivalentes a 3805,75 USD mensual.

| CUADRO N.- 59 | | |
|---|-----------------|----------------|
| GASTOS SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2014 | | |
| DETALLE | ANUAL | MENSUAL |
| Beneficios sociales Administrativo | 5487,4 | 457,28 |
| Beneficios sociales Operativo | 5720,06 | 476,67 |
| Total provisiones Sueldos y salarios | 11207,46 | 933,96 |
| Sueldos Administrativos | 21109,76 | 1759,15 |
| Sueldos Operativos | 19611,64 | 1634,3 |
| Subtotal Sueldos y Salarios | 40721,4 | 3393,45 |
| IESS Administrativo | 2564,84 | 213,74 |
| IESS Operativo | 2382,81 | 198,57 |
| Total Seguro Social | 4947,65 | 412,3 |
| Total Sueldos y Salarios | 56876,52 | 3805,75 |
| Fuente: Estudio de campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |
| (Ver anexo 26) | | |

➤ **Mano de Obra directa.-**

Para el cálculo promedio de mano de obra directa empleada en el proceso de fabricación de capillas, se considera los costos incurridos en pago de sueldos más los beneficios de ley en las personas involucradas directamente en el proceso de producción, determinando la equivalencia de costo por juego de piezas básicas y por tipo de capilla, presentado los siguientes valores: para el juego de piezas

básicas presenta un costo de 80,79 USD, en la fabricación de capilla de 18 piezas se incide en un costo de 135,22 USD, en la de 14 el costo es de 114,18 USD, mientras que en la de 11 piezas se determina un costo de 105,22.

| CUADRO N.- 60 | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------------|---|--|---------------|---------------|---|--|---------------|--------------|---|
| CALCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA EN LA ELABORACION DE CAPILLAS UNITARIAS POR TIPO (USD) | | | | | | | | | | | |
| Nomina | Cargo | Pago de sueldo mensual | Equivalencia de pago de Sueldo en horas | Costo sueldos para elaboración de capillas a base de laminas | | | Costo sueldos para la elaboración de piezas básicas | Costo sueldos para elaboración de capillas a base de laminas | | | Costo Sueldos para la elaboración de piezas básicas |
| | | | | 18 piezas | 14 piezas | 11 piezas | | 18 piezas | 14 piezas | 11 piezas | |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Jorge Tisalema | Químico | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Luis Maliza | Servicios Varios | 339,2 | 1,93 | 23,61 | 20,33 | 17,34 | 14,74 | 21,47 | 17,73 | 14,34 | 12,19 |
| Totales | | 2034,96 | 11,56 | 141,64 | 121,98 | 104,06 | 88,45 | 128,80 | 106,37 | 86,02 | 73,12 |
| Costo promedio de Capillas y piezas básicas | | | | 135,22 | 114,18 | 105,22 | 80,79 | | | | |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por: Danny; Luis Núñez | | | | | | | | | | | |

5.2.5 Materia prima.

Los costos promedios en materia prima establecidos por tipo de capilla son los siguientes: en la elaboración de un juego de piezas básicas el costo asciende a 111,55 USD, para la capilla de 18 piezas presenta un costo de 253,17 USD, en la capilla de 14 piezas 213,40 USD mientras que en la capilla de 11 piezas el costo es de 131,23 USD, siendo establecidos dichos costos en base a la equivalencia monetaria, de acuerdo al número laminas y tubos utilizados en el proceso de producción unitaria por capilla.

| CUADRO N.- 61 | |
|--------------------------------------|--------|
| COSTOS PROMEDIO DE MATERIALES | |
| CAPILLA DE 18 PIEZAS | 253,17 |
| CAPILLA DE 14 PIEZAS | 213,4 |
| CAPILLA DE 11 PIEZAS | 131,23 |
| PIEZAS BASICAS | 111,55 |
| TOTAL | 597,8 |

(Ver anexo 27;28)

5.2.6 Insumos y materiales.

Otro factor importante en el cálculo de los costos de fabricación son los insumos empleados en el proceso, los cuales se presentan en el cuadro siguiente establecido de acuerdo a la equivalencia de uso por juego de piezas básicas y tipos de capillas reflejando los siguientes valores: el costo para utilización de insumos de piezas básicas es de 5,67 USD, en la de fabricación de una capilla de 18 piezas se obtiene un costo de 9,67 USD, en la de 14 piezas es de 8,33 USD, mientras que en la de 11 piezas es de 6,67 USD.

| CUADRO N.- 62 | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| COSTOS PROMEDIO DE INSUMOS EMPLEADOS EN LA FABRICACION DE CAPILLAS | | | | | | | | |
| INSUMOS | QUINTALES Y KILOS | COSTOS USD | TIEMPO DE USO/MESES | EQUIVALENCIA DIARIA | EQUIVALENCIA PROMEDIO PIEZAS BASICAS | PROMEDIO CAPILLA 18 PIEZAS | PROMEDIO CAPILLA 14 PIEZAS | PROMEDIO CAPILLA 11 PIEZAS |
| Acido Crómico | 1 | 370 | 6 | 2,06 | 1,75 | 2,98 | 2,57 | 2,06 |
| Acido Fosforico | 1 | 390 | 6 | 2,17 | 1,84 | 3,14 | 2,71 | 2,17 |
| Acido Sulfúrico | 1 | 350 | 6 | 1,94 | 1,65 | 2,82 | 2,43 | 1,94 |
| Gas Industrial | 1 | 15 | 1 | 0,50 | 0,43 | 0,73 | 0,63 | 0,50 |
| TOTAL | 4 | 1125 | | 6,17 | 5,67 | 9,67 | 8,33 | 6,67 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | | | |
| Elaborado por: Danny; Luis Núñez | | | | | | | | |

Los materiales de uso eléctrico utilizados en los porta bombillas generan un costo en base a la cantidad empleada en las piezas referidas a las porta bombillas dependiendo el tipo de capilla que se fabrique, reflejando un costo para las piezas básicas de 9,89 USD, en las capillas de 18 piezas un valor de 39,56 USD, en las

capillas de 14 piezas un valor de 19,82 USD, mientras que las capillas de 11 piezas presentan un monto de 19,78 USD.

| CUADRO N.- 63 | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|----------------|------|----------------|
| COSTOS PROMEDIO DE MATERIAL EMPLEADOS EN LA FABRICACION DE CAPILLAS | | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | CANTIDAD EN METROS/UNIDADES | COSTO USD | CAPILLAS DE 18 PIEZAS | | CAPILLAS DE 14 PIEZAS | | CAPILLAS DE 11 PIEZAS | | PIEZAS BASICAS | | CANTIDAD TOTAL |
| alambre de cobre | 1 | 0,40 | 12 | 4,80 | 6 | 2,40 | 6 | 2,40 | 3 | 1,20 | 27 |
| Lámparas | 1 | 0,80 | 32 | 25,60 | 16 | 12,80 | 16 | 12,80 | 8 | 6,40 | 72 |
| Boquilla | 1 | 0,25 | 32 | 8,00 | 16 | 4,00 | 16 | 4,00 | 8 | 2,00 | 72 |
| Enchufes | 1 | 0,25 | 4 | 1,00 | 2 | 0,50 | 2 | 0,50 | 1 | 0,25 | 9 |
| Pernos | 1 | 0,02 | 8 | 0,16 | 6 | 0,12 | 4 | 0,08 | 2 | 0,04 | 20 |
| Totales | 1,72 | | 39,56 | | 19,82 | | 19,78 | | 9,89 | | 200 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | | | | | | | | | |

En el cuadro siguiente se demuestra la cantidad de materiales e insumos utilizados mensualmente en la elaboración de capillas y piezas individuales, considerando la demanda existente en el mercado en el año 2010.

Presentando una mayor demanda para las capillas de 11 piezas correspondiente al 40% de la producción, para las capillas de 14 piezas la demanda es del 30%, las capillas de 18 piezas reflejan un 20% de producción, mientras que las capillas básicas (piezas individuales) presentan un nivel de pedido del 10% mensualmente.

| CUADRO N.- 64 | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| EQUIVALENCIA DE UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS EN LA PRODUCCION MENSUAL 2010 | | | | |
| MATERIALES-INSUMOS | CAPILLAS DE 18 PIEZAS | CAPILLAS DE 14 PIEZAS | CAPILLAS DE 11 PIEZAS | PIEZAS BASICAS |
| alambre de cobre | 5,4 | 8,1 | 10,8 | 2,7 |
| Lámparas | 14,4 | 21,6 | 28,8 | 7,2 |
| Boquilla | 14,4 | 21,6 | 28,8 | 7,2 |
| Enchufes | 1,8 | 2,7 | 3,6 | 0,9 |
| Pernos | 4 | 6 | 8 | 2 |
| Acido Crómico | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,02 |
| Acido Fosforico | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,02 |
| Acido Sulfúrico | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,02 |
| Gas Industrial | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,1 |
| TOTAL | 40,32 | 60,48 | 80,64 | 20,16 |
| Fuente: Estudio de campo | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | | |

5.2.7 Costos indirectos.

En el siguiente contexto se evidencia los costos fijos y variables indirectamente relacionados con el proceso productivo siendo estos: mano de obra indirecta y otros gastos detallados a continuación, los mismos presentan una equivalencia promedio por juego de pieza básica de 361,20 USD.

| CUADRO N.- 65 | | |
|---|--------------|-------------------------------------|
| GASTOS INDIRECTOS | | |
| DETALLE | VALOR | EQUIVALENCIA EN PIEZA BASICA |
| Mano de obra indirecta | 2141,24 | 194,66 |
| Pago de luz eléctrica (Ambato) | 150 | 13,64 |
| Pago de luz eléctrica (Quito) | 30 | 2,73 |
| Pago de agua potable (Ambato) | 80 | 7,27 |
| Pago de agua potable (Quito) | 35 | 3,18 |
| Pago Teléfono (Ambato) | 80 | 7,27 |
| Pago Teléfono (Quito) | 60 | 5,45 |
| Pago arriendo | 250 | 22,73 |
| Pago Sistema de seguridad | 150 | 13,64 |
| Mantenimiento | 180 | 16,36 |
| Publicidad | 767 | 69,73 |
| Útiles de oficina | 50 | 4,55 |
| TOTAL | 3973 | 361,2 |
| Fuente: Estudio de Campo | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | |

5.2.8 Determinación de los costos de producción por piezas y tipo de capillas.

Se presenta los resultados del cálculo de costo de producción por tipo de capilla en base al juego de piezas básicas para lo cual se toma en cuenta los costos obtenidos en materia prima, insumos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación reflejando los siguientes costos: en el juego de capillas básicas 569,09 USD, el costo en la fabricación de capillas de 18 piezas es de 1026,75 USD, en el de 14 piezas 858,31 USD y en el de 11 piezas 707,54 USD.

| CUADRO N.- 66 | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|---|-----------|----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION POR CAPILLA | | | | | | | | | |
| Costo de producción Total | | | 569,09 | | | | | | |
| Piezas | Nombre | % Tiempo empleado por pieza | Costo de Producción de capillas básicas | 18 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 11 PIEZAS | |
| | | | | N.- | 18 PIEZAS | N.- | 14 PIEZAS | N.- | 11 PIEZAS |
| 1 | CANDELEROS | 34,6 | 197 | 2 | 393,69 | 2 | 393,69 | 2 | 393,69 |
| 2 | PORTA BONBILLAS | 7,4 | 42 | 4 | 168,44 | 2 | 84,22 | 2 | 84,22 |
| 3 | ESPELMEROS | 14,6 | 83 | 2 | 165,66 | 2 | 165,66 | 1 | 82,83 |
| 4 | FLOREROS | 4,5 | 26 | 2 | 51,65 | 2 | 51,65 | 2 | 51,65 |
| 5 | ANDAS | 4,5 | 26 | 2 | 51,65 | 2 | 51,65 | 2 | 51,65 |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 6,0 | 34 | 1 | 33,97 | 1 | 33,97 | 1 | 33,97 |
| 7 | GALERIA | 1,7 | 10 | 1 | 9,54 | 1 | 9,54 | 1 | 9,54 |
| 8 | REQUINATORIO | 7,4 | 42 | 1 | 42,11 | 1 | 42,11 | | |
| 9 | ATRIL | 4,5 | 26 | 1 | 25,82 | 1 | 25,82 | | |
| 10 | FIRMADOR | 6,0 | 34 | 1 | 33,97 | | | | |
| 11 | CENICEROS | 8,8 | 50 | 1 | 50,26 | | | | |
| | TOTALES | 100 | 569,09 | 18 | 1026,75 | 14 | 858,31 | 11 | 707,54 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato

Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez

5.2.9 Determinación del Precio de venta por capilla en Ambato y Quito.

El precio de venta de capillas establecido se encuentra en base al costo de fabricación y el porcentaje de utilidad asignado, cabe mencionar que el precio actual ofertado por Orfebrería Metálica Ambato es menor al precio que presenta la competencia y al precio que el mercado esta dispuesto a pagar.

| CUADRO N.- 67 | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------|-------|--|-------|
| DETERMINACION DEL PRECIO DE VENTA AMBATO Y QUITO | | | | | | | |
| Capillas Ardientes | Precio promedio de la Competencia (USD) | Costo de Fabricación (USD) | Precio promedio demandado (USD) | AMBATO | | QUITO | |
| | | | | % de Utilidad (44%) | P.V.P | Fijación de precio por área geográfica | P.V.P |
| A) 11 PIEZAS | 1300 | 707,54 | 1400 | 44% | 1019 | 4% | 1047 |
| B) 14 PIEZAS | 1500 | 858,31 | 1800 | 44% | 1236 | 4% | 1270 |
| C) 18 PIEZAS | 1800 | 1026,75 | 2000 | 44% | 1479 | 4% | 1520 |
| PIEZAS BASICAS | 1040 | 569,09 | 1120 | 44% | 819 | 4% | 842 |

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Danny Silva ; Luis Núñez

(ver anexo N.- 29;32)

5.2.10 Determinación del precio de venta por piezas en Ambato y Quito.

Se fija el precio de ventas por piezas unitarias debido a los requerimientos que existe en el mercado dependiendo de los diseños y modelos solicitados por los clientes, los cuales varían según el tipo de pieza entre 14 USD y 283 USD.

| CUADRO N.- 68 | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| DETERMINACION DE PRECIOS DE VENTA AL PUBLICO POR PIEZAS (AMBATO) | | | | | | | | | | |
| PIEZAS | NOMBRE | COSTO DE PRODUCCION | % DE UTILIDAD | PRECIO POR UNIDAD | 18 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 11 PIEZAS | |
| | | | | | N.- | USD | N.- | 18PIEZAS | N.- | 11 PIEZAS |
| 1 | CANDELEROS | 197 | 0,44 | 283,46 | 2 | 566,92 | 2 | 566,92 | 2 | 566,92 |
| 2 | PORTA BONBILLAS | 42 | 0,44 | 60,64 | 4 | 242,56 | 2 | 121,28 | 2 | 121,28 |
| 3 | ESPELMEROS | 83 | 0,44 | 119,28 | 2 | 238,55 | 2 | 238,55 | 1 | 119,28 |
| 4 | FLOREROS | 26 | 0,44 | 37,19 | 2 | 74,37 | 2 | 74,37 | 2 | 74,37 |
| 5 | ANDAS | 26 | 0,44 | 37,19 | 2 | 74,37 | 2 | 74,37 | 2 | 74,37 |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 34 | 0,44 | 48,91 | 1 | 48,91 | 1 | 48,91 | 1 | 48,91 |
| 7 | GALERIA | 10 | 0,44 | 13,73 | 1 | 13,73 | 1 | 13,73 | 1 | 13,73 |
| 8 | REQUINATORIO | 42 | 0,44 | 60,64 | 1 | 60,64 | 1 | 60,64 | | |
| 9 | ATRIL | 26 | 0,44 | 37,19 | 1 | 37,19 | 1 | 37,19 | | |
| 10 | FIRMADOR | 34 | 0,44 | 48,91 | 1 | 48,91 | | | | |
| 11 | CENICEROS | 50 | 0,44 | 72,37 | 1 | 72,37 | | | | |
| | TOTALES | 569 | | 819,50 | 18 | 1479 | 14 | 1236 | 11 | 1019 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | |

Se determina el precio de comercialización por piezas unitarias en función de los requerimientos generados en el mercado, basándose en los diseños y modelos pedidos por los clientes, los cuales cambian según el tipo de pieza entre 14 USD y 291 USD.

| CUADRO N.- 69 | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| DETERMINACION DE PRECIOS DE VENTA AL PUBLICO POR PIEZAS (QUITO) | | | | | | | | | | |
| PIEZAS | NOMBRE | COSTO DE PRODUCCION | PORCENTAJE DE UTILIDAD | PRECIO POR UNIDAD | 18 PIEZAS | | 14 PIEZAS | | 11 PIEZAS | |
| | | | | | N.- | USD | N.- | 18PIEZAS | N.- | 11 PIEZAS |
| 1 | CANDELEROS | 197 | 0,48 | 291,36 | 2 | 582,71 | 2 | 582,71 | 2 | 582,71 |
| 2 | PORTA BONBILLAS | 42 | 0,48 | 62,33 | 4 | 249,32 | 2 | 124,66 | 2 | 124,66 |
| 3 | ESPELMEROS | 83 | 0,48 | 122,60 | 2 | 245,20 | 2 | 245,20 | 1 | 122,60 |
| 4 | FLOREROS | 26 | 0,48 | 38,22 | 2 | 76,44 | 2 | 76,44 | 2 | 76,44 |
| 5 | ANDAS | 26 | 0,48 | 38,22 | 2 | 76,44 | 2 | 76,44 | 2 | 76,44 |
| 6 | CRUZ Y CRISTO | 34 | 0,48 | 50,28 | 1 | 50,28 | 1 | 50,28 | 1 | 50,28 |
| 7 | GALERIA | 10 | 0,48 | 14,11 | 1 | 14,11 | 1 | 14,11 | 1 | 14,11 |
| 8 | REQUINATORIO | 42 | 0,48 | 62,33 | 1 | 62,33 | 1 | 62,33 | | |
| 9 | ATRIL | 26 | 0,48 | 38,22 | 1 | 38,22 | 1 | 38,22 | | |
| 10 | FIRMADOR | 34 | 0,48 | 50,28 | 1 | 50,28 | | | | |
| 11 | CENICEROS | 50 | 0,48 | 74,38 | 1 | 74,38 | | | | |
| | TOTALES | 569 | | 842,33 | 18 | 1520 | 14 | 1270 | 11 | 1047 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | | | | | | |

5.2.11 PROYECCIONES.

En este contexto se evidencia la totalidad de las cuentas proyectadas en el periodo (2010 – 2014), que nos permitirán estructurar los balances financieros, facilitando de esta manera la medición de resultados en función de la inversión realizada.

| CUADRO N.- 70 | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| PROYECCIONES 2010-2014 | | | | | |
| DETALLE | Año 2010 | Año 2011 | Año 2012 | Año 2013 | Año 2014 |
| VENTAS (USD) | 90677,00 | 104278,55 | 119920,33 | 137908,38 | 158594,64 |
| VENTAS (CANTIDAD-CAPILLAS) | 81 | 89 | 100 | 110 | 123 |
| COMPRAS | 11628,25 | 13372,49 | 15378,36 | 17685,11 | 20337,88 |
| COSTO DE VENTAS | 41313,38 | 44134,48 | 47276,69 | 50860,21 | 54822,12 |
| SUELDOS | 35880,00 | 36995,87 | 38150,14 | 39439,61 | 40721,40 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 9875,00 | 10182,11 | 10499,79 | 10854,69 | 11207,46 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4359,42 | 4495,00 | 4635,24 | 4791,91 | 4947,65 |
| SERV. BASICOS | 5220,00 | 5382,34 | 5550,27 | 5737,87 | 5924,35 |
| MANTENIMIENTO | 360,00 | 371,20 | 382,78 | 395,72 | 408,58 |
| ARRIENDOS | 500,00 | 3093,30 | 3189,81 | 3297,63 | 3404,80 |
| MAQUINARIA | 7000,00 | 7000,00 | 7000,00 | 7000,00 | 7000,00 |
| MUEBLES Y ENSERES | 1034,00 | 1034,00 | 1034,00 | 1034,00 | 1034,00 |
| EQUIPO DE OFICINA | 162,00 | 162,00 | 162,00 | 162,00 | 162,00 |
| EQUIPO DE COMPUTO | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 0,00 | 0,00 |
| VEHICULOS | 7600,00 | 7600,00 | 7600,00 | 7600,00 | 7600,00 |
| PLANTA | 31500,00 | 31500,00 | 31500,00 | 31500,00 | 31500,00 |
| DEPRECIACIONES | 5656,25 | 5656,25 | 5656,25 | 5489,60 | 5489,60 |
| AMORTIZACIONES | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 |
| UTILES DE OFICINA | 50,00 | 51,56 | 53,16 | 54,96 | 56,75 |
| GASTO PUBLICIDAD | 0,00 | 9200,00 | 9487,04 | 9807,70 | 10126,45 |
| INVENTARIO INICIAL | 6991,95 | 8040,74 | 9246,85 | 10633,88 | 12228,96 |
| INVENTARIO FINAL | 2340,65 | 2691,75 | 3095,51 | 3559,84 | 4093,81 |
| IVA COBRADO | 10881,24 | 12513,43 | 14390,44 | 16549,01 | 19031,36 |
| IVA PAGADO | 1395,39 | 1604,70 | 1845,40 | 2122,21 | 2440,55 |
| PAGO INTERES PRESTAMO | 0,00 | 91,85 | 66,23 | 40,37 | 14,25 |
| PAGO CAPITAL PRESTAMO | 0,00 | 2586,33 | 2611,94 | 2637,81 | 2663,93 |
| Fuente : Estudio de campo | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva ; Luis Núñez | | | | | |

5.3 ESTADOS FINANCIEROS.

A continuación se presentan los Estados Financieros de Orfebrería Metálica Ambato necesarios para medir la viabilidad de la propuesta de inversión.

5.3.1 Estado de Costo de Producción y Ventas.

El presente estado refleja los costos anuales incurridos en la fabricación de capillas en el año 2010 como las proyecciones para los subsiguientes años, obteniendo paulatinamente aumentos relacionados con el incremento de las ventas anuales, presentando un costo total de fabricación en el año 2010 de 41313,38 USD y ascendiendo hasta el año 2014 a un monto de 54822,12 USD.

| CUADRO N.- 71 | | | | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Orfebrería Metálica Ambato | | Proyecciones | | | | |
| Estado de Costo de Producción y Ventas | | | | | | |
| De Enero a Diciembre (2010-2014) | | | | | | |
| | | Año 2010 | Año 2011 | Año 2012 | Año 2013 | Año 2014 |
| | Compras Netas Materias Primas | 11628,25 | 13372,49 | 15378,36 | 17685,11 | 20337,88 |
| Más: | Inventario Inicial Materias Primas | 6991,95 | 8040,74 | 9246,85 | 10633,88 | 12228,96 |
| Menos: | Inventario Final Materias Primas | 2340,65 | 2691,75 | 3095,51 | 3559,84 | 4093,81 |
| Igual: | Materia Prima Utilizada | 16279,55 | 18721,48 | 21529,70 | 24759,16 | 28473,03 |
| Más: | Mano de obra directa | 24419,52 | 25178,97 | 25964,55 | 26842,15 | 27714,52 |
| Igual: | Costo Primo | 40699,07 | 43900,45 | 47494,26 | 51601,31 | 56187,56 |
| Más: | Gastos Indirectos de Fabricación | 3973,24 | 4096,81 | 4224,63 | 4367,42 | 4509,36 |
| Igual: | Costo Total de Manufactura | 44672,31 | 47997,26 | 51718,89 | 55968,74 | 60696,92 |
| Más: | Inventario Inicial Producción en Proceso | 4651,30 | 5349,00 | 6151,34 | 7074,05 | 8135,15 |
| Menos: | Inventario Final Producción en Proceso | 2325,65 | 2674,50 | 3075,67 | 3537,02 | 4067,58 |
| Igual: | Costo Total de Artículos Producidos | 46997,96 | 50671,76 | 54794,56 | 59505,76 | 64764,50 |
| Más: | Inventario Inicial Productos Terminados | 38000,00 | 43700,00 | 50255,00 | 57793,25 | 66462,24 |
| Menos: | Inventario Final Productos Terminados | 43684,59 | 50237,27 | 57772,87 | 66438,80 | 76404,61 |
| Igual: | Costo de Ventas | 41313,38 | 44134,48 | 47276,69 | 50860,21 | 54822,12 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | | | | |

5.3.2 Presupuesto General.

El plan presupuestario establecido para los periodos en estudio, necesarios para cubrir las operaciones de la empresa, presenta valores fijados en base a los gastos e ingresos estimados que se incurrirán para cada año.

| CUADRO N.- 72 | | | | | |
|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PRESUPUESTO GENERAL | | | | | |
| PARTIDA PRESUPUESTARIA | AÑO 2010 | AÑO 2011 | AÑO 2012 | AÑO 2013 | AÑO 2014 |
| INGRESOS | 90.677,00 | 114.778,55 | 119.920,33 | 137.908,38 | 158.594,64 |
| VENTAS USD | 90.677,00 | 104.278,55 | 119.920,33 | 137.908,38 | 158.594,64 |
| FINANCIAMIENTO | 0,00 | 10.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| EGRESOS | 61.850,67 | 68.854,24 | 70.186,56 | 71.508,28 | 72.987,78 |
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 25.694,90 | 26.494,01 | 27.320,62 | 28.244,06 | 29.161,99 |
| SUELDOS | 18.600,00 | 19.178,46 | 19.776,83 | 20.445,28 | 21.109,76 |
| DÉCIMO TERCERO | 1.550,00 | 1.598,21 | 1.648,07 | 1.703,77 | 1.759,15 |
| DÉCIMO CUARTO | 960,00 | 989,86 | 1.020,74 | 1.055,24 | 1.089,54 |
| VACACIONES | 775,00 | 799,10 | 824,03 | 851,89 | 879,57 |
| FONDOS DE RESERVA | 1.550,00 | 1.598,21 | 1.648,07 | 1.703,77 | 1.759,15 |
| APORTE PATRONAL | 2.259,90 | 2.330,18 | 2.402,88 | 2.484,10 | 2.564,84 |
| PERSONAL OPERATIVO | 24.419,52 | 25.178,97 | 25.408,65 | 25.665,23 | 25.920,29 |
| SUELDOS | 17.280,00 | 17.817,41 | 17.817,41 | 17.817,41 | 17.817,41 |
| DÉCIMO TERCERO | 1.440,00 | 1.484,78 | 1.531,11 | 1.582,86 | 1.634,30 |
| DÉCIMO CUARTO | 1.440,00 | 1.484,78 | 1.531,11 | 1.582,86 | 1.634,30 |
| VACACIONES | 720,00 | 742,39 | 765,55 | 791,43 | 817,15 |
| FONDOS DE RESERVA | 1.440,00 | 1.484,78 | 1.531,11 | 1.582,86 | 1.634,30 |
| APORTE PATRONAL | 2.099,52 | 2.164,82 | 2.232,36 | 2.307,81 | 2.382,81 |
| GASTOS GENERALES | 6.080,00 | 8.846,84 | 9.122,86 | 9.431,21 | 9.737,73 |
| ARRIENDOS | 500,00 | 3.093,30 | 3.189,81 | 3.297,63 | 3.404,80 |
| SERVICIOS BASICOS | 5.220,00 | 5.382,34 | 5.550,27 | 5.737,87 | 5.924,35 |
| MANTENIMIENTO | 360,00 | 371,20 | 382,78 | 395,72 | 408,58 |
| GASTOS FINANCIEROS | 0,00 | 2.678,17 | 2.678,17 | 2.678,17 | 2.678,17 |
| CAPITAL | 0,00 | 2.586,33 | 2.611,94 | 2.637,81 | 2.663,93 |
| INTERESES | 0,00 | 91,85 | 66,23 | 40,37 | 14,25 |
| DEPRECIACION ACT. FIJOS | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.489,60 | 5.489,60 |
| MUEBLES Y ENSERES | 103,40 | 103,40 | 103,40 | 103,40 | 103,40 |
| EQUIPO DE OFICINA | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| EQUIPO DE COMPUTACIÓN | 166,65 | 166,65 | 166,65 | 0,00 | 0,00 |
| MAQUINARIA | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 |
| VEHICULOS | 1.520,00 | 1.520,00 | 1.520,00 | 1.520,00 | 1.520,00 |
| PLANTA | 3.150,00 | 3.150,00 | 3.150,00 | 3.150,00 | 3.150,00 |
| SUPERAVIT | 28.826,33 | 45.924,31 | 49.733,78 | 66.400,10 | 85.606,86 |
| VISTO BUENO | | | APROBADO | | |
| Fuente : Estudio de Mercado | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | | | | | |

5.3.3 Estado de Pérdidas y Ganancias Projectado.

El presente estado financiero demuestra todos los ingresos derivados por las operaciones normales de la empresa, como también los resultados obtenidos de las estrategias empleadas, además también indica los gastos operativos incurridos en los periodos contables, presentando en el primer año una utilidad neta de 6564,19 USD y en ultimo año de 29091,71 USD

| CUADRO N.- 73 | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ORFEBRERIA METALICA AMBATO ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (EN DÓLARES) | PERIODOS | | | | |
| | Año 2010 | Año 2011 | Año 2012 | Año 2013 | Año 2014 |
| VENTAS | 90677,00 | 104278,55 | 119920,33 | 137908,38 | 158594,64 |
| COSTO DE VENTAS | -16279,55 | -18721,48 | -21529,70 | -24759,16 | -28473,03 |
| INV. INICIAL | 6991,95 | 8040,74 | 9246,85 | 10633,88 | 12228,96 |
| (+) COMPRAS | 11628,25 | 13372,49 | 15378,36 | 17685,11 | 20337,88 |
| (-) INV. FINAL | 2340,65 | 2691,75 | 3095,51 | 3559,84 | 4093,81 |
| (=)UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | 74397,45 | 85557,07 | 98390,63 | 113149,22 | 130121,61 |
| (-)GASTOS OPERATIVOS | 64100,67 | 77627,62 | 79803,57 | 82044,07 | 84473,31 |
| *ADMINISTRATIVOS | | | | | |
| SUELDOS | 35880,00 | 36995,87 | 38150,14 | 39439,61 | 40721,40 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4359,42 | 4495,00 | 4635,24 | 4791,91 | 4947,65 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 9875,00 | 10182,11 | 10499,79 | 10854,69 | 11207,46 |
| SERV. BASICOS | 5220,00 | 5382,34 | 5550,27 | 5737,87 | 5924,35 |
| ARRIENDOS | 500,00 | 3093,30 | 3189,81 | 3297,63 | 3404,80 |
| MANTENIMIENTO | 360,00 | 371,20 | 382,78 | 395,72 | 408,58 |
| UTILES DE OFICINA | 50,00 | 51,56 | 53,16 | 54,96 | 56,75 |
| DEPRECIACIONES | 5656,25 | 5656,25 | 5656,25 | 5489,60 | 5489,60 |
| AMORTIZACIONES | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 | 2200,00 |
| TOTAL ADMINISTRATIVOS | 64100,67 | 68427,62 | 70317,45 | 72261,99 | 74360,59 |
| *DE VENTAS | | | | | |
| GASTO PUBLICIDAD | 0,00 | 9200,00 | 9487,04 | 9807,70 | 10126,45 |
| TOTAL DE VENTAS | 0,00 | 9200,00 | 9486,12 | 9782,09 | 10112,72 |
| (=)UTILIDAD OPERATIVA | 10296,78 | 7929,45 | 18587,06 | 31105,15 | 45648,29 |
| (-)GASTOS FINANCIEROS | 0,00 | 91,85 | 66,23 | 40,37 | 14,25 |
| INTERES | 0,00 | 91,85 | 66,23 | 40,37 | 14,25 |
| (=)UTIL. ANTES DE TRAB. E IMP. | 10296,78 | 7837,60 | 18520,82 | 31064,78 | 45634,05 |
| (-)15% PARTIC. TRABAJADORES | 1544,52 | 1175,64 | 2778,12 | 4659,72 | 6845,11 |
| (=)UTILIDAD ANTES DE IMP. | 8752,26 | 6661,96 | 15742,70 | 26405,06 | 38788,94 |
| (-)25% IMP. A LA RENTA | 2188,07 | 1665,49 | 3935,68 | 6601,26 | 9697,23 |
| (=)UTILIDAD NETA | 6564,19 | 4996,47 | 11807,02 | 19803,80 | 29091,71 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | | | |

5.3.4 Flujo de Caja Proyectado.

El flujo de caja presenta la capacidad de activo circulante que posee la empresa para el desarrollo normal de sus actividades, presentado un flujo de efectivo para el primer año de 14420,44 y para el último año de 36767,58 demostrando los resultados de la inversión realizada.

| CUADRO N.- 74 | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ORFEBRERIA METALICA AMBATO FLUJO NETO DE CAJA (EN DÓLARES) | PERIODOS | | | | |
| | Año 2010 | Año 2011 | Año 2012 | Año 2013 | Año 2014 |
| FUENTES | | | | | |
| VENTAS | 90677,00 | 104278,55 | 119920,33 | 137908,38 | 158594,64 |
| TOTAL FUENTES | 90677,00 | 104278,55 | 119920,33 | 137908,38 | 158594,64 |
| USOS | | | | | |
| COSTO DE VENTAS | 16279,55 | 18721,48 | 21529,70 | 24759,16 | 28473,03 |
| SUELDOS | 35880,00 | 36995,87 | 38150,14 | 39439,61 | 40721,40 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 9875,00 | 10182,11 | 10499,79 | 10854,69 | 11207,46 |
| SERV. BASICOS | 5220,00 | 5382,34 | 5550,27 | 5737,87 | 5924,35 |
| ARRIENDOS | 500 | 3093,3 | 3189,81 | 3297,63 | 3404,80 |
| MANTENIMIENTO | 360,00 | 371,20 | 382,78 | 395,72 | 408,58 |
| DEPRECIACIONES | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.489,60 | 5.489,60 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4359,42 | 4495,00 | 4635,24 | 4791,91 | 4947,65 |
| PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 0,00 | 9200,00 | 9487,04 | 9807,70 | 10126,45 |
| UTILES DE OFICINA | 50,00 | 51,56 | 53,16 | 54,96 | 56,75 |
| (-)GASTOS FINANCIEROS | 0,00 | 91,85 | 66,23 | 40,37 | 14,25 |
| (-)15% PARTIC. TRABAJADORES | 1544,52 | 1175,64 | 2778,12 | 4659,72 | 6845,11 |
| (-)25% IMP. A LA RENTA | 2188,07 | 1665,49 | 3935,68 | 6601,26 | 9697,23 |
| TOTAL USOS | 84112,81 | 99282,08 | 108114,23 | 118130,20 | 129516,66 |
| FUENTES – USOS | 6564,19 | 4996,47 | 11806,10 | 19778,18 | 29077,98 |
| (+)AUTOGENERADOS | | | | | |
| DEPRECIACIONES | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.656,25 | 5.489,60 | 5.489,60 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| FLUJO NETO DE CAJA | 14420,44 | 12852,72 | 19662,35 | 27467,78 | 36767,58 |
| FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES | | -1567,72 | 6809,64 | 7805,43 | 9299,79 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | | | |

5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA.

A continuación se presentan los resultados obtenidos con la implementación de la propuesta en Orfebrería Metálica Ambato.

5.4.1 Valor Actual Neto (VAN).

Es el máximo valor que un inversionista está dispuesto a pagar por la oportunidad de llevar a cabo un proyecto sin la disminución de sus utilidades

Como se puede observar en el cuadro siguiente el VAN es de 5043,77 USD, determinando que el valor es positivo y mayor que cero por lo cual se considera que el proyecto es recomendable.

| CUADRO N.- 75 | | | | | |
|--|----------|---------|---------|---------|---------|
| EVALUACION FINANCIERA. | | | | | |
| VALOR ACTUAL NETO | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | VAN |
| -10500,00 | -1401,13 | 5439,28 | 5572,15 | 5933,46 | 5043,77 |
| Fuente: Estudio de campo Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | | | | | |

5.4.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).

Representa la tasa de rendimiento del proyecto, la cual en este caso refleja un nivel del 27%, determinándose como atractiva especialmente para los inversionistas, por cuanto existe un amplio margen sobre la tasa de descuento del 11,89% la cual quiere decir que el proyecto rinde más que la inversión.

| CUADRO N.- 76 | |
|--|------------|
| EVALUACION FINANCIERA. | |
| TASA INTERNA DE RETORNO | |
| Inversión. | -10.500,00 |
| Año 2011 | -1567,72 |
| Año 2012 | 6809,64 |
| Año 2013 | 7805,43 |
| Año 2014 | 9299,79 |
| Tasa interna de retorno (TIR) | 27% |
| Fuente: Estudio de campo Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | |

5.4.3 Costo Beneficio.

La relación costo-beneficio de la empresa Orfebrería Metálica Ambato, tiene una relación del 1,12 del VAN por unidad monetaria invertida, es decir por cada dólar invertido se obtiene un beneficio adicional del 12%, equivalente a 12 centavos, confirmando que el plan estratégico es rentable.

| CUADRO N.- 77 | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------------------------|
| EVALUACION FINANCIERA. | | | |
| COSTO/BENEFICIO | | | |
| AÑO | Periodo | Flujo neto | Tasa de descuento 11,89% |
| Año 2011 | 1 | -1567,72 | -1753,2 |
| Año 2012 | 2 | 6809,64 | 7615,2 |
| Año 2013 | 3 | 7805,43 | 8728,8 |
| Año 2014 | 4 | 9299,79 | 10400 |
| TOTAL | | 22347,14 | 24990,8 |
| COSTO/BENEFICIO | | | 1,1183 |
| Fuente: Estudio de campo | | | |
| Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | | | |

5.4.4 Periodo de recuperación de la inversión.

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial, realizada tomando como base los flujos de caja de inversiones que se generan en el transcurso de la vida útil del proyecto.

Determinando en este caso como el periodo de recuperación de la inversión de 10500 USD el año 2013 en el que llega el flujo efectivo de inversión a 13107.

| CUADRO N.- 78 | | | |
|---|----------------|-------------------|--------------------------------|
| EVALUACION FINANCIERA. | | | |
| PERIODO DE RECUPERACIÓN | | | |
| Año | Periodo | Flujo neto | Periodo de recuperación |
| Año 2011 | 1 | -1567,72 | -1567,72 |
| Año 2012 | 2 | 6809,64 | 5241,91 |
| Año 2013 | 3 | 7865,84 | 13107,75 |
| Año 2014 | 4 | 9239,38 | 22347,14 |
| Fuente: Estudio de campo | | | |
| Elaborado por: Danny Silva, Luis Núñez | | | |

5.4.5 Punto de Equilibrio.

La cifra de ventas para el año 2010 que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de Orfebrería Metálica Ambato y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida es de: 62341,35 USD anuales equivalente a un ingreso trimestral de 15585,37 por la venta de 15 capillas.

| CUADRO N.- 79 | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------------------|-------------|
| DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO 2010 | | | | |
| VENTAS | | 90677,00 | | |
| COSTOS FIJOS | | | COSTOS VARIABLES | |
| SUELDOS | 35880 | | SERV. BASICOS | 5220 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 9875 | | MANTENIMIENTO | 360 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4359,42 | | PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 0 |
| ARRIENDOS | 500 | | UTILES DE OFICINA | 50 |
| DEPRECIACIONES | 5656,25 | | GASTOS FINANCIEROS | 0 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | | | |
| | 58470,67 | | | 5630 |

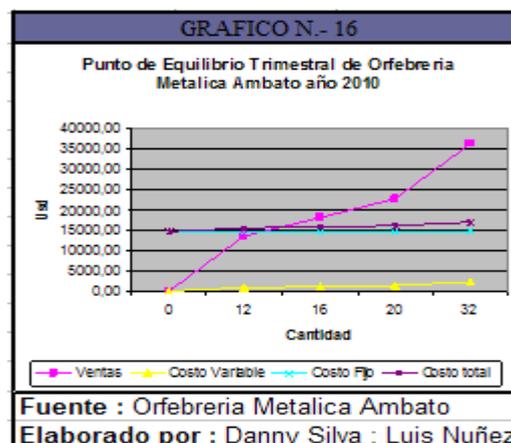
Fuente : Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 80 | | | | | |
|---|-----------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TRIMESTRAL AÑO 2010 | | | | | |
| Porcentaje de venta anual | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| Detalle | Inicio | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV |
| Cantidad de unidades | 0 | 13 | 16 | 20 | 32 |
| Ventas | 0,00 | 13601,55 | 18135,40 | 22669,25 | 36270,80 |
| Costo Variable | 0,00 | 844,50 | 1126,00 | 1407,50 | 2252,00 |
| Costo Fijo | 14617,67 | 14617,67 | 14617,67 | 14617,67 | 14617,67 |
| Costo total | 14617,67 | 15462,17 | 15743,67 | 16025,17 | 16869,67 |
| Beneficio | -14617,67 | 3986,45 | 5315,27 | 6644,08 | 10630,53 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 81 | |
|--|------------------------------------|
| CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE VENTAS AÑO 2010 | |
| e= | $\frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ventas}}$ |
| Pe= | $\frac{58470,67}{0,937911}$ |
| Pe= | 62341,35 |

Fuente: Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

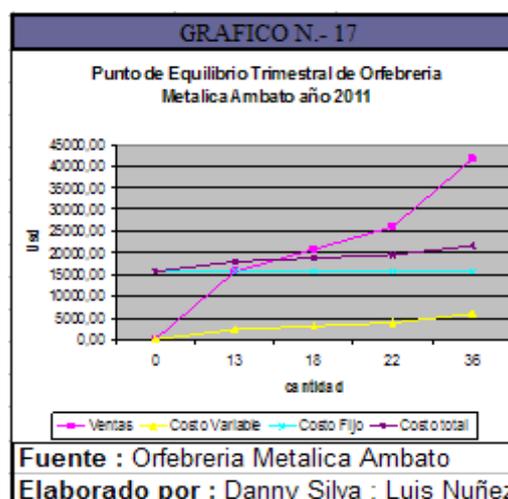


La cantidad de ventas necesarias en el año 2011 requeridas para cubrir los gastos y costos, de manera no obtener ni utilidad ni pérdida es: 73223,46 USD anuales equivalente a un ingreso trimestral de 18305,87 por la venta de 16 capillas.

| CUADRO N.- 82 | | | | |
|---|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO 2011 | | | | |
| VENTAS | | 104278,55 | | |
| COSTOS FIJOS | | | COSTOS VARIABLES | |
| SUELDOS | 36995,87 | | SERV. BASICOS | 5382,34 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 10182,11 | | MANTENIMIENTO | 371,20 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4495,00 | | PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 9200,00 |
| ARRIENDOS | 3093,3 | | UTILES DE OFICINA | 51,56 |
| DEPRECIACIONES | 5.656,25 | | GASTOS FINANCIEROS | 91,85 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | | | |
| | 62622,53 | | | 15096,94 |
| Fuente : Orfebrería Metalica Ambato | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez | | | | |

| CUADRO N.- 83 | | | | | |
|--|------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TRIMESTRAL AÑO 2011 | | | | | |
| Porcentaje de venta anual | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| Detalle | Inicio | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV |
| Cantidad de unidades | 0 | 13 | 18 | 22 | 36 |
| Ventas | 0,00 | 15641,78 | 20855,71 | 26069,64 | 41711,42 |
| Costo Variable | 0,00 | 2264,54 | 3019,39 | 3774,24 | 6038,78 |
| Costo Fijo | 15655,63 | 15655,63 | 15655,63 | 15655,63 | 15655,63 |
| Costo total | 15655,63 | 17920,17 | 18675,02 | 19429,87 | 21694,41 |
| Beneficio | -15655,63 | -2278,39 | 2180,69 | 6639,77 | 20017,01 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez | | | | | |

| CUADRO N.- 84 | |
|---|------------------------------------|
| CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE VENTAS AÑO 2011 | |
| Pe= | $\frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ventas}}$ |
| Pe= | $\frac{62622,53}{0,855225}$ |
| Pe= | 73223,46 |
| Fuente: Orfebrería Metalica Ambato | |
| Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez | |



El monto de ventas para el año 2012 que se debe obtener para cubrir los gastos y costos de Orfebrería Metálica Ambato, sin presentar pérdida ni utilidad es de: 73908,42 USD anuales equivalente a un ingreso trimestral de 18477,11 por la venta de 16 capillas.

| CUADRO N.- 85 | | | | |
|---|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO 2012 | | | | |
| VENTAS | | 119920,33 | | |
| COSTOS FIJOS | | | COSTOS VARIABLES | |
| SUELDOS | 38150,14 | | SERV. BASICOS | 5550,27 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 10499,79 | | MANTENIMIENTO | 382,78 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4635,24 | | PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 9487,04 |
| ARRIENDOS | 3189,81 | | UTILES DE OFICINA | 53,16 |
| DEPRECIACIONES | 5.656,25 | | GASTOS FINANCIEROS | 66,23 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | | | |
| | 64331,24 | | | 15539,49 |

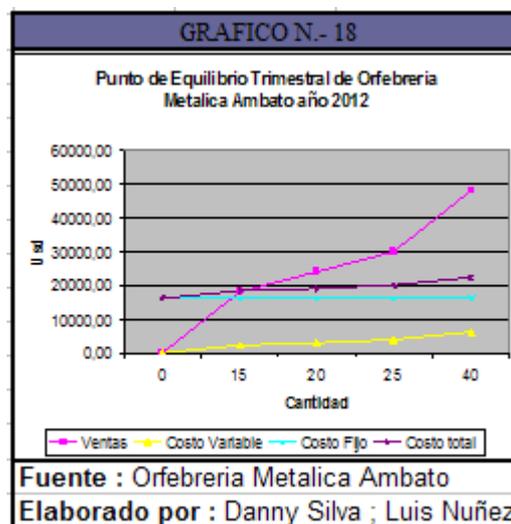
Fuente : Orfebrería Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 86 | | | | | |
|--|------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TRIMESTRAL AÑO 2012 | | | | | |
| Porcentaje de venta anual | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| Detalle | Inicio | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV |
| Cantidad de unidades | 0 | 15 | 20 | 25 | 40 |
| Ventas | 0,00 | 17988,05 | 23984,07 | 29980,08 | 47968,13 |
| Costo Variable | 0,00 | 2330,92 | 3107,90 | 3884,87 | 6215,80 |
| Costo Fijo | 16082,81 | 16082,81 | 16082,81 | 16082,81 | 16082,81 |
| Costo total | 16082,81 | 18413,73 | 19190,71 | 19967,68 | 22298,61 |
| Beneficio | -16082,81 | -425,68 | 4793,36 | 10012,40 | 25669,53 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 87 | |
|---|------------------------------------|
| CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE VENTAS AÑO 2012 | |
| Pe= | $\frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ventas}}$ |
| Pe= | $\frac{64331,24}{0,870418}$ |
| Pe= | 73908,42 |

Fuente: Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez



Se debe alcanzar ventas mínimas de: 74956,36 USD en el año 2013 para de esta manera no obtener ni utilidad ni pérdida y cubrir los gastos, costos de Orfebrería Metálica Ambato, equivaliendo a un ingreso trimestral de 18589,09 por la venta de 16 capillas.

| CUADRON.- 88 | | | | |
|---|------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO 2013 | | | | |
| VENTAS | | 137908,38 | | |
| COSTOS FIJOS | | | COSTOS VARIABLES | |
| SUELDOS | 39439,61 | | SERV. BASICOS | 5737,87 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 10854,69 | | MANTENIMIENTO | 395,72 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4791,91 | | PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 9807,70 |
| ARRIENDOS | 3297,63 | | UTILES DE OFICINA | 54,96 |
| DEPRECIACIONES | 5.656,25 | | GASTOS FINANCIEROS | 40,37 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | | | |
| | 66240,091 | | | 16036,62 |

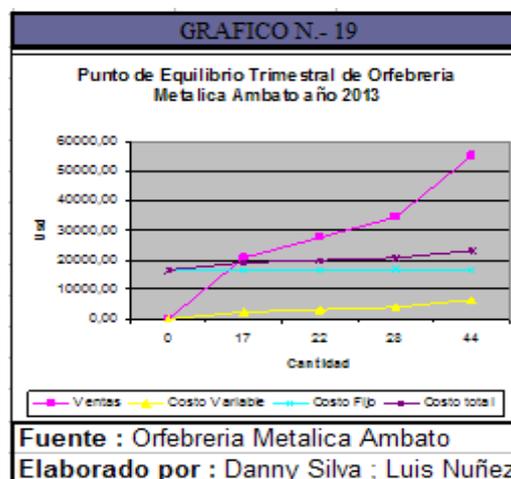
Fuente : Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 89 | | | | | |
|--|-----------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TRIMESTRAL AÑO 2013 | | | | | |
| Porcentaje de venta anual | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| Detalle | Inicio | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV |
| Cantidad de unidades | 0 | 16 | 22 | 28 | 44 |
| Ventas | 0,00 | 20686,26 | 27581,68 | 34477,10 | 55163,35 |
| Costo Variable | 0,00 | 2405,49 | 3207,32 | 4009,16 | 6414,65 |
| Costo Fijo | 16560,02 | 16560,02 | 16560,02 | 16560,02 | 16560,02 |
| Costo total | 16560,02 | 18965,52 | 19767,35 | 20569,18 | 22974,67 |
| Beneficio | -16560,02 | 1720,74 | 7814,33 | 13907,92 | 32188,68 |

Fuente : Orfebrería Metálica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 90 | |
|---|-----------------------------|
| CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE VENTAS AÑO 2013 | |
| Pe= | $\frac{CF}{2 - CV}$ |
| Pe= | $\frac{66240,09}{0,883715}$ |
| Pe= | 74956,36 |

Fuente: Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez



La cifra mínima de ventas en el año 2014 que es requerida para cubrir los gastos y costos de Orfebrería Metálica Ambato y consecuentemente no obtener ni utilidad ni pérdida es: 75879,90 USD, equivalente a un ingreso trimestral de 18969,98 por la venta de 17 capillas.

| CUADRO N.- 91 | | | | |
|--|------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO 2014 | | | | |
| VENTAS | | 158594,64 | | |
| COSTOS FIJOS | | | COSTOS VARIABLES | |
| SUELDOS | 40721,40 | | SERV. BASICOS | 5924,35 |
| BENEFICIOS SOCIALES | 11207,46 | | MANTENIMIENTO | 408,58 |
| SEGURO SOC. 12,15% | 4947,65 | | PUBLICIDAD Y PROPAGANDA | 10126,45 |
| ARRIENDOS | 3404,80 | | UTILES DE OFICINA | 56,75 |
| DEPRECIACIONES | 5.489,60 | | GASTOS FINANCIEROS | 14,25 |
| AMORTIZACIONES | 2200 | | | |
| | | | | |
| | 67970,916 | | | 16530,37 |

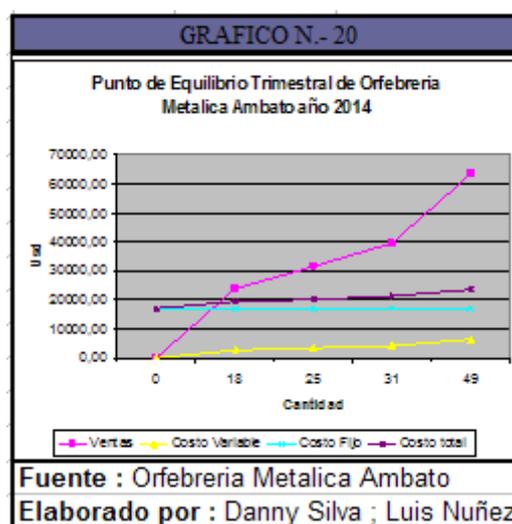
Fuente : Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 92 | | | | | |
|---|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TRIMESTRAL AÑO 2014 | | | | | |
| Porcentaje de venta anual | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| Detalle | Inicio | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV |
| Cantidad de unidades | 0 | 18 | 25 | 31 | 49 |
| Ventas | 0,00 | 23789,20 | 31718,93 | 39648,66 | 63437,86 |
| Costo Variable | 0,00 | 2479,56 | 3306,07 | 4132,59 | 6612,15 |
| Costo Fijo | 16992,73 | 16992,73 | 16992,73 | 16992,73 | 16992,73 |
| Costo total | 16992,73 | 19472,29 | 20298,80 | 21125,32 | 23604,88 |
| Beneficio | -16992,73 | 4316,91 | 11420,12 | 18523,34 | 39832,98 |

Fuente : Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez

| CUADRO N.- 93 | |
|--|------------------------------------|
| CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE VENTAS AÑO 2014 | |
| Pe= | $\frac{CF}{1 - \frac{CV}{Ventas}}$ |
| Pe= | $\frac{67970,92}{0,89577}$ |
| Pe= | 75879,9 |

Fuente: Orfebreria Metalica Ambato
Elaborado por : Danny Silva; Luis Nuñez



CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

Una vez desarrollado el presente capítulo se determina la viabilidad financiera del plan estratégico propuesto, considerando la potencialización de los recursos existentes en Orfebrería Metálica Ambato, enfocados en la prestación de un mejor servicio y un producto de calidad.

La inversión inicial establecida en base al estudio realizado es de 10500 USD para implantar la propuesta, la misma que se la obtiene a través de un financiamiento en (UNIFINSA), la cual es destinada tanto a la publicidad y promoción de los productos ofertados por Orfebrería Metálica Ambato, como también es direccionada en un porcentaje a la reestructuración de procesos de la planta industrial.

El porcentaje de rentabilidad que presenta Orfebrería Metálica Ambato en base a los costos de producción de capillas ardientes es de: 55% en el año 2010, mientras que se determina para el año 2014 una rentabilidad del 65%, alcanzando un incremento de 10 puntos porcentuales del presentado en el año base, demostrando favorables resultados de la planificación estratégica enfocada en una parte a la minimización de costos en los procesos de producción.

En este contexto se debe referir al punto de equilibrio (Pe.) como el monto mínimo en ventas que debe cubrir Orfebrería Metálica Ambato para no incurrir en pérdidas, ni obtener ganancias, siendo la cifra mínima para el año 2010 de 58470 USD, mientras que 75588 USD para el año 2014.

El rendimiento de la inversión inicial de 10500 USD demuestra en año 2011 un valor negativo de 1567 USD, debido a que el nivel de inversión es mas alta que el beneficio obtenido, para el año 2012 el rendimiento de la inversión haciende a 6809 USD, en el año 2013 se obtiene un valor de 7865 USD cabe mencionar que en este año se recupera la inversión realizada, tomando en cuenta los rendimientos de años anteriores, mientras que para el año 2014 se logra un beneficio neto de 9239 USD.

Una vez aplicada la evaluación financiera se puede ratificar la factibilidad del proyecto en base a:

La tasa interna de retorno demuestra un nivel de 27% de rendimiento en función de la tasa de descuento inicial 11,89%, determinando que es mayor que el coste de capital en un 15,11%.

El valor actual neto obtenido en la evaluación financiera demuestra que la propuesta de inversión es convenientemente rentable debido a que presenta un valor de 5043 USD.

El costo de la implementación del proyecto señala un beneficio adicional de 12 centavos por cada dólar invertido, lo que demuestra que la propuesta es rentable.

CAPITULO VI.

6.1 CONCLUSIONES.

El diagnostico empresarial realizado a Orfebrería Metálica Ambato identifica la necesidad de formalizar los procesos: administrativos, productivos y comerciales obteniendo un mejor ordenamiento en las actividades asignadas.

Se requiere una reestructuración del proceso de producción de manera que se logre potencializar las capacidades del negocio e incrementar la capacidad interna, permitiendo el alcance de un mayor nivel de desarrollo en el mercado, en función de las ventajas competitivas generadas.

Los subprocesos de producción de capillas ardientes se relacionaban irregularmente, debido a que no poseían una consecución ordenada generando tiempos muertos y cuellos de botella.

Orfebrería Metálica Ambato presento la necesidad de establecer estándares que regulen su proceso de producción con la finalidad de minimizar sus costos y generar mayor nivel de capacidad productiva.

La mayoría de locales funerarios existentes se caracterizan por adquirir un juego básico de capillas ardientes (11 piezas) y posteriormente semestral o anualmente los adaptan con nuevos juegos de piezas de acuerdo a la necesidad, requerimientos y expectativas, motivo por el cual Orfebrería Metálica Ambato presta el servicio de mantenimientos, adaptación y rediseño de piezas.

Se implanta una estructura organizacional determinando los departamentos como Administrativo, Financiero-Ventas y de producción de acuerdo a sus respectivas funciones asignadas en base al organigrama estructural planteado, que permite describir las responsabilidades y atribuciones por cargo.

La reestructuración productiva esta basada en una redistribución de planta y estandarización de tiempos, logrando mejor fluidez del proceso y minimizando tiempos perdidos, optimizando la capacidad

El resultado obtenido con la implantación de la propuesta refleja una minimización promedio de tiempos de fabricación en capillas básicas de 31 horas a 6,64 horas, en la capilla de 18 piezas de 55,71 horas a 11,70 horas, en la capilla de 14 piezas de 47,04 horas a 9,88 horas y la de 11 piezas de 39,14 a 8,22.

A través del plan de marketing propuesto se potencializa el nivel de competitividad del producto en el mercado, creando una imagen empresarial que refleje el compromiso, la seriedad y la calidad en la gestión.

El estudio realizado revela un nivel de participación de mercado actual en la ciudad de Ambato del 47%, la propuesta implementada conduce a la obtención de una mayor capacidad de mercado alcanzando un incremento anual del 3% adicional, consiguiendo un 69% de posicionamiento para el año 2014.

La propuesta desarrollada indica un posicionamiento mayor en la ciudad de Quito incrementándose de un 18% existente a un incremento adicional anual del 12%, llegando así para el año 2014 a un nivel total de posicionamiento en la ciudad de Quito del 66%.

Se ha demostrado la viabilidad de la implementación de la propuesta, considerando el incremento en el nivel de ventas totales de un 15% anual, partiendo de las ventas actuales de 90677 USD en el año 2010 hasta alcanzar un monto de ventas de 158599 USD en el año 2014.

Para concluir se comprueba que con la implementación del plan estratégico Orfebrería Metálica Ambato presenta un incremento en el nivel de utilidad del 22,5%, en base al presentado en el año 2010 de 6564 USD y el establecido en el 2014 de 29091 USD, demostrando el cumplimiento del desarrollo empresarial esperado.

6.2 RECOMENDACIONES.

En lo concerniente al proceso de fabricación de capillas ardientes se recomienda adoptar nuevas tecnologías utilizando procesos de tecnificación y adoptando nuevos conocimientos industriales

En lo que respecta a los recursos humanos es necesario mantener una constante capacitación y actualización, generando de esta forma motivación y compromiso con los objetivos de la Empresa.

En base a los resultados obtenidos de la propuesta implantada en Orfebrería Metálica Ambato, se potencializa su capacidad elevando el nivel de productividad en la elaboración de capillas ardientes obteniendo una capacidad de 144 anuales de las cuales se demanda solamente 81 de ellas en los mercados de Quito y Ambato, por lo cual es recomendable expandir su mercado a otras ciudades cercanas a la planta industrial.

Considerando que la demanda país es más amplia que la regional, la misma que sobrepasa la capacidad actual de Orfebrería Metálica Ambato, es necesario incorporar nuevas plantas industriales instaladas estratégicamente en las principales ciudades del país, siendo mas conveniente implantar una en la ciudad de Guayaquil que permita la cobertura de la región costa, mientras que otra planta industrial deberá ser ubicada en la ciudad de Cuenca de forma que cubra la parte sur del país.

En lo que corresponde a la marca es recomendable la creación de una franquicia, de manera que cubra ampliamente la demanda existente en el país, a través de la cual se le entregara al franquiciado los derechos de uso de signos, símbolos como distintivos pertenecientes a la empresa, los mismos que podrán darse uso en la actividad meramente comercial.

6.3 BIBLIOGRAFIA.

MUNCH Galindo, Lourdes / García Martínez, José-Fundamentos De Administración Ed. Trillas-6° reimpresión-México, 1997- 240 págs.

KOONTZ, Harold / Weihrich, Heinz-Administración, Una Perspectiva Global- Ed. Mc. Graw-Hill México, 1994

TERRY y Franklin-Principios De Administración-Ed. CECSA-México, 1993

REYES Ponce, Agustín-Administración De Empresas -Teoría y práctica Ed. Limusa / Grupo Noriega Editores-México 1995

MCCARTHY Jerome Marketing Planeación Estratégica de la Teoría a la Práctica, Tomo 1, 11a. Edición, Pág. 47.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) - estimaciones y proyecciones de población

CORPEI – perfiles del serctor metalmechanico 2009

WIMCONEPROE - [http:// www.infocomercial.com](http://www.infocomercial.com)

Superintendencia de Bancos y Companias - <http://www.superban.gov.ec/>

Banco Central del Ecuador – <http:// www.bce.fin.ec>

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y la Competitividad – <http:// www.innovaecuador.com>

6.4 ANEXOS:

ANEXO N.- 1

CATALOGO DE CAPILLAS ARDIENTES

ORFEBRERIA METALICA AMBATO

AÑO 2011

MODELOS TRADICIONALES

CAPILLA ARDIENTE MODELO 1
ELABORADA A BASE DE LAMINAS



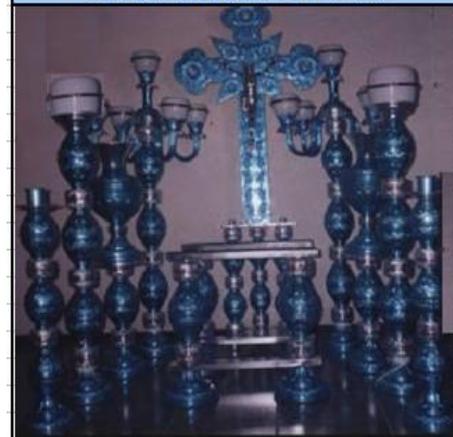
CAPILLA ARDIENTE MODELO 2
ELABORADA A BASE DE LAMINAS



CAPILLA ARDIENTE MODELO 3
ELABORADA A BASE DE LAMINAS



CAPILLA ARDIENTE MODELO 4
ELABORADA A BASE DE LAMINAS



MODELOS MODERNOS

CAPILLA ARDIENTE MODELO 5
ELABORADA A BASE DE LAMINAS Y TUBOS



CAPILLA ARDIENTE MODELO 6
ELABORADA A BASE DE LAMINAS Y TUBOS



CAPILLA ARDIENTE MODELO 7
ELABORADA A BASE DE LAMINAS Y TUBOS



NUEVOS MODELOS

**CAPILLA ARDIENTE MODELO PROPUESTO
ELABORADA A BASE DE LAMINAS**



**CAPILLA ARDIENTE MODELO PROPUESTO
ELABORADA A BASE DE LAMINAS Y TUBOS**



ANEXO N.- 2

ENCUESTA.

DIRIGIDA A: CLIENTES REALES Y POTENCIALES.

OBJETIVO: Determinar la demanda existente en el mercado de capillas ardientes en las funerarias de las ciudades de Ambato y Quito, con el propósito de conocer sus requerimientos y expectativas.

INSTRUCCIONES: Marque con una (x) su respuesta, tratando de ser lo mas objetivo posible.

1.- ¿Que tiempo tiene su negocio en el mercado?

HASTA UN AÑO

HASTA CINCO AÑOS

DE CINCO AÑOS EN ADELANTE

2.- ¿Utiliza capillas ardientes en los servicios excequiales que presta?

SI

NO

3. ¿Conoce usted la existencia de empresas que fabriquen capillas ardientes?

SI

NO

4.- ¿Donde adquiere usted las capillas Ardientes?

.....
.....
.....

5.- ¿Por qué adquiere las capillas ardientes en estos lugares?

CALIDAD

PRECIO

DISEÑO

OTROS.....

6.- ¿De que material prefiere usted las capillas Ardientes?

MADERA

ALUMINIO

COBRE

HIERRO

OTROS-----

7.- ¿Usted considera que el costo de adquisición de las capillas ardientes es?

ALTO

MEDIO

BAJO

8.- ¿Cuál es el costo que usted considera promedio para adquirir Capillas Ardientes...?

.....USD

9.- ¿Cada que tiempo adquiere usted las capillas Ardientes para su Funeraria?

TRIMESTRAL

SEMESTRAL

ANUAL

OTROS.....

10.- ¿Cambiaría usted los diseños existentes en el mercado y porque?

SI

NO

.....
.....
.....

11.- ¿Qué requerimientos adicionales le gustaría que brinde el producto?

.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

| ANEXO N.- 3 | |
|---|----------|
| DATOS ADICIONALES | |
| Inventario final producción en proceso 2009 | 2325,65 |
| Inventario final de productos terminados 2009 | 38000,00 |
| Porcentaje de incremento ventas | 0,15 |
| Porcentaje de incremento compras | 0,15 |
| Capital social | 800,00 |
| Préstamo Bancario 2011 | 10500 |
| Tasa de interés active | 11,83% |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | |

| ANEXO N.- 4 | |
|--|------|
| Equivalencia de ventas por tipo de capilla Año 2010 | |
| Capilla básica (piezas individuales) | 10% |
| Capilla de 18 piezas | 20% |
| Capilla de 14 piezas | 30% |
| Capilla de 11 piezas | 40% |
| Ventas totales | 100% |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | |

| ANEXOS N.- 5 | | | | | |
|--|------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------|
| TABLA DE AMORTIZACIÓN ORFEBRERIA METALICA AMBATO | | | | | |
| Capital | | 10.500 | | | |
| Tasa de Interés anual | | 11,83% | | | |
| Tasa de Interés mensual | | 0,99% | | | |
| Plazo en meses | | 48 | | | |
| Frecuencia en el año | | 12 | | | |
| | Mes | Día | Año | | |
| Fecha de inicio de la tabla | 1 | 5 | 2011 | | |
| Periodo de gracia en meses | | | | | |
| Número pagos | Fecha | Pago de Capital | Pago de Interes | Dividendo | Capital Pendiente |
| 1 | 04-feb-11 | 214,56 | 8,63 | 223,18 | 10.285,44 |
| 2 | 06-mar-11 | 214,73 | 8,45 | 223,18 | 10.070,71 |
| 3 | 05-abr-11 | 214,91 | 8,27 | 223,18 | 9.855,81 |
| 4 | 05-may-11 | 215,08 | 8,1 | 223,18 | 9.640,72 |
| 5 | 04-jun-11 | 215,26 | 7,92 | 223,18 | 9.425,46 |
| 6 | 04-jul-11 | 215,44 | 7,74 | 223,18 | 9.210,02 |
| 7 | 03-ago-11 | 215,61 | 7,57 | 223,18 | 8.994,41 |
| 8 | 02-sep-11 | 215,79 | 7,39 | 223,18 | 8.778,62 |
| 9 | 02-oct-11 | 215,97 | 7,21 | 223,18 | 8.562,65 |
| 10 | 01-nov-11 | 216,15 | 7,03 | 223,18 | 8.346,50 |
| 11 | 01-dic-11 | 216,32 | 6,86 | 223,18 | 8.130,17 |
| 12 | 31-dic-11 | 216,5 | 6,68 | 223,18 | 7.913,67 |
| 13 | 30-ene-12 | 216,68 | 6,5 | 223,18 | 7.696,99 |
| 14 | 29-feb-12 | 216,86 | 6,32 | 223,18 | 7.480,14 |
| 15 | 30-mar-12 | 217,04 | 6,15 | 223,18 | 7.263,10 |
| 16 | 29-abr-12 | 217,21 | 5,97 | 223,18 | 7.045,88 |
| 17 | 29-may-12 | 217,39 | 5,79 | 223,18 | 6.828,49 |
| 18 | 28-jun-12 | 217,57 | 5,61 | 223,18 | 6.610,92 |
| 19 | 28-jul-12 | 217,75 | 5,43 | 223,18 | 6.393,17 |
| 20 | 27-ago-12 | 217,93 | 5,25 | 223,18 | 6.175,24 |
| 21 | 26-sep-12 | 218,11 | 5,07 | 223,18 | 5.957,13 |
| 22 | 26-oct-12 | 218,29 | 4,89 | 223,18 | 5.738,85 |
| 23 | 25-nov-12 | 218,47 | 4,71 | 223,18 | 5.520,38 |
| 24 | 25-dic-12 | 218,65 | 4,54 | 223,18 | 5.301,73 |
| 25 | 24-ene-13 | 218,83 | 4,36 | 223,18 | 5.082,91 |
| 26 | 23-feb-13 | 219,01 | 4,18 | 223,18 | 4.863,90 |
| 27 | 25-mar-13 | 219,19 | 4 | 223,18 | 4.644,72 |
| 28 | 24-abr-13 | 219,37 | 3,82 | 223,18 | 4.425,35 |
| 29 | 24-may-13 | 219,55 | 3,64 | 223,18 | 4.205,81 |
| 30 | 23-jun-13 | 219,73 | 3,46 | 223,18 | 3.986,08 |
| 31 | 23-jul-13 | 219,91 | 3,27 | 223,18 | 3.766,17 |
| 32 | 22-ago-13 | 220,09 | 3,09 | 223,18 | 3.546,09 |
| 33 | 21-sep-13 | 220,27 | 2,91 | 223,18 | 3.325,82 |
| 34 | 21-oct-13 | 220,45 | 2,73 | 223,18 | 3.105,37 |
| 35 | 20-nov-13 | 220,63 | 2,55 | 223,18 | 2.884,74 |
| 36 | 20-dic-13 | 220,81 | 2,37 | 223,18 | 2.663,93 |
| 37 | 19-ene-14 | 220,99 | 2,19 | 223,18 | 2.442,94 |
| 38 | 18-feb-14 | 221,17 | 2,01 | 223,18 | 2.221,76 |
| 39 | 20-mar-14 | 221,36 | 1,83 | 223,18 | 2.000,40 |
| 40 | 19-abr-14 | 221,54 | 1,64 | 223,18 | 1.778,87 |
| 41 | 19-may-14 | 221,72 | 1,46 | 223,18 | 1.557,15 |
| 42 | 18-jun-14 | 221,9 | 1,28 | 223,18 | 1.335,25 |
| 43 | 18-jul-14 | 222,08 | 1,1 | 223,18 | 1.113,16 |
| 44 | 17-ago-14 | 222,27 | 0,91 | 223,18 | 890,89 |
| 45 | 16-sep-14 | 222,45 | 0,73 | 223,18 | 668,44 |
| 46 | 16-oct-14 | 222,63 | 0,55 | 223,18 | 445,81 |
| 47 | 15-nov-14 | 222,81 | 0,37 | 223,18 | 223 |
| 48 | 15-dic-14 | 223 | 0,18 | 223,18 | 0 |

Fuente: Unifinsa Sociedad Financiera.

| ANEXOS N.- 6 | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Amortización Mensual | | | | | |
| CUENTAS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Gastos de Constitución | 33,33 | 66,67 | 100 | 133,33 | 166,67 |
| Utillería y menaje | 25,00 | 50,00 | 75,00 | 100,00 | 125,00 |
| Patentes y Marcas | 16,67 | 33,33 | 50,00 | 66,67 | 83,33 |
| Gasto de investigación y organización | 108,33 | 216,67 | 325,00 | 433,33 | 541,67 |
| Total Amortización | 183,33 | 366,67 | 550,00 | 733,33 | 916,67 |
| Fuente: Orfebrería Metálica Ambato | | | | | |

| ANEXO N.- 7 | | | | | | | | | |
|--|------------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------|----------|----------------|----------|--------------------------|
| VALOR A DEPRECIAR | | | | | | | | | |
| Cuentas | Costo Histórico | - | Valor residual | = | Valor a Depreciar | x | % Legal | = | Gasto a depreciar |
| MAQUINARIA | 8.750,00 | - | 1.750,00 | = | 7.000,00 | x | 10,00% | = | 700,00 |
| MUEBLES Y ENSERES | 1.034,00 | - | 0,00 | = | 1.034,00 | x | 10,00% | = | 103,40 |
| EQUIPO OFICINA DE | 180,00 | - | 18,00 | = | 162,00 | x | 10,00% | = | 16,20 |
| EQUIPO COMPUTO DE | 500,00 | - | 0,00 | = | 500,00 | x | 33,33% | = | 166,65 |
| VEHICULOS | 19.000,00 | - | 11.400,00 | = | 7.600,00 | x | 20,00% | = | 1.520,00 |
| PLANTA | 35.000,00 | - | 3.500,00 | = | 31.500,00 | x | 10,00% | = | 3.150,00 |
| TOTALES | | | | | 40.796,00 | | | | 5.656,25 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | | | |

| ANEXO N.- 8 | | | | | | | |
|--|---------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| DEPRECIACIONES DE ACTIVOS | | | | | | | |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Uní. | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Muebles y Enseres | Juego de Sala | 1 | 500,00 | 500,00 | 50,00 | 4,17 | 60,00 |
| | Escritorio (Ambato) | 1 | 120,00 | 120,00 | 12,00 | 1,00 | - |
| | Escritorio (Quito) | 1 | 150,00 | 150,00 | 15,00 | 1,25 | 18,00 |
| | Archivador (Ambato) | 1 | 64,00 | 64,00 | 6,40 | 0,53 | - |
| | Archivador (Quito) | 1 | 80,00 | 80,00 | 8,00 | 0,67 | 9,60 |
| | Sillas | 6 | 20,00 | 120,00 | 12,00 | 1,00 | 14,40 |
| TOTALES | | | | 1.034,00 | 103,40 | 8,62 | 1146,02 |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Un. | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Maquinaria | Torno repujado grande | 1 | 1.200,00 | 1200,00 | 120,00 | 10,00 | 0,00 |
| | Torno repujado pequeño | 1 | 960,00 | 960,00 | 96,00 | 8,00 | 0,00 |
| | Torno de Grafado | 1 | 1.120,00 | 1120,00 | 112,00 | 9,33 | 0,00 |
| | Prensa | 1 | 800,00 | 800,00 | 80,00 | 6,67 | 0,00 |
| | Troquel | 1 | 720,00 | 720,00 | 72,00 | 6,00 | 0,00 |
| | Cocina Industrial | 1 | 560,00 | 560,00 | 56,00 | 4,67 | 0,00 |
| | rectificador de corriente | 1 | 400,00 | 400,00 | 40,00 | 3,33 | 0,00 |
| | Taladro Grande | 1 | 360,00 | 360,00 | 36,00 | 3,00 | 0,00 |
| | Cierra eléctrica | 1 | 280,00 | 280,00 | 28,00 | 2,33 | 0,00 |
| | Tina de Brillo | 1 | 240,00 | 240,00 | 24,00 | 2,00 | 0,00 |
| | Tina de Anodizado | 1 | 240,00 | 240,00 | 24,00 | 2,00 | 0,00 |
| | Taladro Pequeño | 1 | 120,00 | 120,00 | 12,00 | 1,00 | 0,00 |
| TOTALES | | | | 7000,00 | 700,00 | 58,33 | 0,00 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | | | | | | |

| ANEXO N.- 9 | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|----------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------|
| DEPRECIACIONES DE ACTIVOS | | | | | | | |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Unitario | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Equipo de Oficina | Teléfono-fax (Ambato) | 1 | 72,00 | 72 | 7,2 | 0,6 | - |
| | Teléfono-fax (Quito) | 1 | 90,00 | 90,00 | 9 | 0,75 | 10,80 |
| | TOTALES | | | 90,00 | 16,2 | 1,35 | 107,55 |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Unitario | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Equipo de Computación | Computadora | 1 | 500,00 | 500,00 | 166,65 | 13,89 | 60,00 |
| | TOTALES | | | 500,00 | 166,65 | 13,89 | 60,00 |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Unitario | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Vehículos | CHEVROLET LUV | 1 | 7600,00 | 7600,00 | 1520 | 126,67 | - |
| | TOTALES | | | 7600,00 | 1520 | 126,67 | 0,00 |
| Activo Fijo | Nombre | Cantidad | Valor Unitario | TOTAL | Dep. Anual | Dep. Mensual | IVA Pagado |
| Edificios | Planta de Producción | 1 | 31500,00 | 31500,00 | 3150 | 262,50 | - |
| | TOTALES | | | 31500,00 | 3150 | 262,50 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL IVA PAGADO | | 1313,57 |
| | | | | | TOTAL MENSUAL | | 208,85 |
| | | | | | TOTAL ANUAL | | 5656,25 |
| Fuente : Estudio de campo | | | | | | | |

| ANEXO N.- 10 | | |
|--|--------------|---------------|
| DETALLE DE COMPRAS | | |
| DETALLE | COMPRAS 2010 | RETENCION IVA |
| Acido Sulfúrico | 182 | 21,84 |
| Acido Fosforico | 202,8 | 24,34 |
| Acido Crómico | 192,4 | 23,09 |
| Gas Industrial | 195 | 23,4 |
| Cable Eléctrico Gemelo | 140,4 | 16,85 |
| Boquillas | 234 | 28,08 |
| Pernos | 5,2 | 0,62 |
| Enchufes | 29,25 | 3,51 |
| Lámparas | 748,8 | 89,86 |
| Tubos de aluminio | 6630 | 795,6 |
| Laminas de aluminio | 19364,8 | 2323,78 |
| Fuente : Orfebrería Metálica Ambato | | |

| ANEXO N.- 11 | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| INSUMOS | | | | | | | | | | |
| ARTICULO Acido Sulfúrico | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por Quintal | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 101 | 1 | 350,00 | 350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 350,00 | 350,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,80 | 280,00 | 280,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,60 | 210,00 | 210,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,40 | 140,00 | 140,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 70,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 132 | 1 | 350,00 | 350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 350,00 | 350,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,80 | 280,00 | 280,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,60 | 210,00 | 210,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,40 | 140,00 | 140,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 70,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 163 | 1 | 350,00 | 350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 350,00 | 350,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,80 | 280,00 | 280,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,60 | 210,00 | 210,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,40 | 140,00 | 140,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 70,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 194 | 1 | 350,00 | 350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 350,00 | 350,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,80 | 280,00 | 280,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,60 | 210,00 | 210,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,40 | 140,00 | 140,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 70,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 225 | 1 | 350,00 | 350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 350,00 | 350,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,80 | 280,00 | 280,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,60 | 210,00 | 210,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,40 | 140,00 | 140,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 70,00 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 70,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 12 | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| INSUMOS | | | | | | | | | | |
| ARTICULO Acido Fosforico | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por Kilo | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 101 | 1 | 390,00 | 390,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 390,00 | 390,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,80 | 312,00 | 312,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,60 | 234,00 | 234,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,40 | 156,00 | 156,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,20 | 78,00 | 78,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 132 | 1 | 390,00 | 390,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 390,00 | 390,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,80 | 312,00 | 312,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,60 | 234,00 | 234,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,40 | 156,00 | 156,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,20 | 78,00 | 78,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 163 | 1 | 390,00 | 390,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 390,00 | 390,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,80 | 312,00 | 312,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,60 | 234,00 | 234,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,40 | 156,00 | 156,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,20 | 78,00 | 78,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 194 | 1 | 390,00 | 390,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 390,00 | 390,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,80 | 312,00 | 312,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,60 | 234,00 | 234,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,40 | 156,00 | 156,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,20 | 78,00 | 78,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 225 | 1 | 390,00 | 390,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 390,00 | 390,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,80 | 312,00 | 312,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,60 | 234,00 | 234,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,40 | 156,00 | 156,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 78,00 | 78,00 | 0,20 | 78,00 | 78,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 13 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|-------------------|----------|----------|---------|----------|---------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| INSUMOS | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Acido Crómico | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por Kilo | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 101 | 1 | 370,00 | 370,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 370,00 | 370,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,80 | 296,00 | 296,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,60 | 222,00 | 222,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,40 | 148,00 | 148,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,20 | 74,00 | 74,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 132 | 1 | 370,00 | 370,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 370,00 | 370,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,80 | 296,00 | 296,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,60 | 222,00 | 222,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,40 | 148,00 | 148,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,20 | 74,00 | 74,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 163 | 1 | 370,00 | 370,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 370,00 | 370,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,80 | 296,00 | 296,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,60 | 222,00 | 222,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,40 | 148,00 | 148,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,20 | 74,00 | 74,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 194 | 1 | 370,00 | 370,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 370,00 | 370,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,80 | 296,00 | 296,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,60 | 222,00 | 222,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,40 | 148,00 | 148,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,20 | 74,00 | 74,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 225 | 1 | 370,00 | 370,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 | 370,00 | 370,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,80 | 296,00 | 296,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,60 | 222,00 | 222,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,40 | 148,00 | 148,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 0,20 | 74,00 | 74,00 | 0,20 | 74,00 | 74,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 14 | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|--------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| INSUMOS | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Gas Industrial | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por metro | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 05/01/2009 | Compra Fact. 101 | 5 | 15,00 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 5 | 15,00 | 75,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 4 | 15,00 | 60,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 3 | 15,00 | 45,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 2 | 15,00 | 30,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 1 | 15,00 | 15,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 132 | 5 | 15,00 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 5 | 15,00 | 75,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 4 | 15,00 | 60,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 3 | 15,00 | 45,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 2 | 15,00 | 30,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 1 | 15,00 | 15,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 163 | 5 | 15,00 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 5 | 15,00 | 75,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 4 | 15,00 | 60,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 3 | 15,00 | 45,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 2 | 15,00 | 30,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 1 | 15,00 | 15,00 |
| 01/04/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 02/04/2010 | Compra Fact. 194 | 5 | 15,00 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 5 | 15,00 | 75,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 4 | 15,00 | 60,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 3 | 15,00 | 45,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 2 | 15,00 | 30,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 1 | 15,00 | 15,00 |
| 01/09/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 02/09/2010 | Compra Fact 225 | 5 | 15,00 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 5 | 15,00 | 75,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 4 | 15,00 | 60,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 3 | 15,00 | 45,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 1 | 15,00 | 15,00 | 2 | 15,00 | 30,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 15 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|--------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Cable Eléctrico Gemelo | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por metro | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 203 | 135 | 0,40 | 54,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 135 | 0,40 | 54,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 108 | 0,40 | 43,20 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 81 | 0,40 | 32,40 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 54 | 0,40 | 21,60 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 27 | 0,40 | 10,80 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 234 | 135 | 0,40 | 54,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 135 | 0,40 | 54,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 108 | 0,40 | 43,20 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 81 | 0,40 | 32,40 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 54 | 0,40 | 21,60 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 27 | 0,40 | 10,80 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 265 | 135 | 0,40 | 54,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 135 | 0,40 | 54,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 108 | 0,40 | 43,20 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 81 | 0,40 | 32,40 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 54 | 0,40 | 21,60 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 27 | 0,40 | 10,80 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 0, | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 296 | 135 | 0,40 | 54,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 135 | 0,40 | 54,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 108 | 0,40 | 43,20 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 81 | 0,40 | 32,40 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 54 | 0,40 | 21,60 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 27 | 0,40 | 10,80 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 310 | 135 | 0,40 | 54,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 135 | 0,40 | 54,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 108 | 0,40 | 43,20 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 81 | 0,40 | 32,40 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 54 | 0,40 | 21,60 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 27 | 0,40 | 10,80 | 27 | 0,40 | 10,80 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 16 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Boquillas | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por unidad | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 203 | 360 | 0,25 | 90,00 | | | | 360 | 0,25 | 90,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 288 | 0,25 | 72,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 216 | 0,25 | 54,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 144 | 0,25 | 36,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 72 | 0,25 | 18,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 234 | 360 | 0,25 | 90,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,25 | 90,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 288 | 0,25 | 72,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 216 | 0,25 | 54,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 144 | 0,25 | 36,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 72 | 0,25 | 18,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 265 | 360 | 0,25 | 90,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,25 | 90,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 288 | 0,25 | 72,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 216 | 0,25 | 54,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 144 | 0,25 | 36,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 72 | 0,25 | 18,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 296 | 360 | 0,25 | 90,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,25 | 90,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 288 | 0,25 | 72,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 72, | 0,25 | 18,00 | 216 | 0,25 | 54,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 144 | 0,25 | 36,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 72 | 0,25 | 18,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 310 | 360 | 0,25 | 90,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,25 | 90,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 288 | 0,25 | 72,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 216 | 0,25 | 54,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 144 | 0,25 | 36,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,25 | 18,00 | 72 | 0,25 | 18,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 17 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Pernos | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por unidad | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 203 | 100 | 0,02 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 100 | 0,02 | 2,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 80 | 0,02 | 1,60 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 60 | 0,02 | 1,20 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 40 | 0,02 | 0,80 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 20 | 0,02 | 0,40 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 234 | 100 | 0,02 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 100 | 0,02 | 2,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 80 | 0,02 | 1,60 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 60 | 0,02 | 1,20 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 40 | 0,02 | 0,80 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 20 | 0,02 | 0,40 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 265 | 100 | 0,02 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 100 | 0,02 | 2,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 80 | 0,02 | 1,60 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 60 | 0,02 | 1,20 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 40 | 0,02 | 0,80 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 20 | 0,02 | 0,40 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 296 | 100 | 0,02 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 100 | 0,02 | 2,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 80 | 0,02 | 1,60 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 60 | 0,02 | 1,20 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 40 | 0,02 | 0,80 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 20 | 0,02 | 0,40 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 310 | 100 | 0,02 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 100 | 0,02 | 2,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 80 | 0,02 | 1,60 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 60 | 0,02 | 1,20 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 40 | 0,02 | 0,80 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 20 | 0,02 | 0,40 | 20 | 0,02 | 0,40 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 18 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------|----------|---------|----------|---------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Enchufes | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por unidad | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 203 | 45 | 0,25 | 11,25 | 0 | 0,00 | 0,00 | 45 | 0,25 | 11,25 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 36 | 0,25 | 9,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 27 | 0,25 | 6,75 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 18 | 0,25 | 4,50 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 9 | 0,25 | 2,25 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 234 | 45 | 0,25 | 11,25 | 0 | 0,00 | 0,00 | 45 | 0,25 | 11,25 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 36 | 0,25 | 9,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 27 | 0,25 | 6,75 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 18 | 0,25 | 4,50 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 9 | 0,25 | 2,25 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 265 | 45 | 0,25 | 11,25 | 0 | 0,00 | 0,00 | 45 | 0,25 | 11,25 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 36 | 0,25 | 9,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 27 | 0,25 | 6,75 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 18 | 0,25 | 4,50 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 9 | 0,25 | 2,25 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 296 | 45 | 0,25 | 11,25 | 0 | 0,00 | 0,00 | 45 | 0,25 | 11,25 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 36 | 0,25 | 9,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 27 | 0,25 | 6,75 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 18 | 0,25 | 4,50 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 9 | 0,25 | 2,25 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 310 | 45 | 0,25 | 11,25 | 0 | 0,00 | 0,00 | 45 | 0,25 | 11,25 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 36 | 0,25 | 9,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 27 | 0,25 | 6,75 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 18 | 0,25 | 4,50 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 9,00 | 0,25 | 2,25 | 9 | 0,25 | 2,25 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 19 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIALES | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Lámparas | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por unidad | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 203 | 360 | 0,80 | 288,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,80 | 288,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 288 | 0,80 | 230,40 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 216 | 0,80 | 172,80 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 144 | 0,80 | 115,20 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 72 | 0,80 | 57,60 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 234 | 360 | 0,80 | 288,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,80 | 288,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 288 | 0,80 | 230,40 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 216 | 0,80 | 172,80 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 144 | 0,80 | 115,20 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 72 | 0,80 | 57,60 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 265 | 360 | 0,80 | 288,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,80 | 288,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 288 | 0,80 | 230,40 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 216 | 0,80 | 172,80 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 144 | 0,80 | 115,20 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 72 | 0,80 | 57,60 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 296 | 360 | 0,80 | 288,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,80 | 288,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 288 | 0,80 | 230,40 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 216 | 0,80 | 172,80 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 144 | 0,80 | 115,20 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 72 | 0,80 | 57,60 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 310 | 360 | 0,80 | 288,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 360 | 0,80 | 288,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 288 | 0,80 | 230,40 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 216 | 0,80 | 172,80 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 144 | 0,80 | 115,20 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 72 | 0,80 | 57,60 | 72 | 0,80 | 57,60 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 20 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|--------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Tubos de aluminio | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por metro | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 210 | 50 | 51,00 | 2550,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 50 | 51,00 | 2550,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 40 | 51,00 | 2040,00 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 30 | 51,00 | 1530,00 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 20 | 51,00 | 1020,00 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 10 | 51,00 | 510,00 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 231 | 50 | 51,00 | 2550,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 50 | 51,00 | 2550,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 40 | 51,00 | 2040,00 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 30 | 51,00 | 1530,00 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 20 | 51,00 | 1020,00 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 10 | 51,00 | 510,00 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 262 | 50 | 51,00 | 2550,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 50 | 51,00 | 2550,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 40 | 51,00 | 2040,00 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 30 | 51,00 | 1530,00 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 20 | 51,00 | 1020,00 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 10 | 51,00 | 510,00 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 293 | 50 | 51,00 | 2550,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 50 | 51,00 | 2550,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 40 | 51,00 | 2040,00 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 30 | 51,00 | 1530,00 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 20 | 51,00 | 1020,00 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 10 | 51,00 | 510,00 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 324 | 50 | 51,00 | 2550,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 50 | 51,00 | 2550,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 40 | 51,00 | 2040,00 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 30 | 51,00 | 1530,00 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 20 | 51,00 | 1020,00 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 10 | 51,00 | 510,00 | 10 | 51,00 | 510,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 21 | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|--------------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|
| TARJETA KARDEX | | | | | | | | | | |
| MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | |
| ARTICULO | Laminas de aluminio | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION | | Cantidad por metro | | | | | | | | |
| FECHA | DETALLE | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | EXISTENCIA | | |
| | | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT | V. UNIT. | VALOR T. | CANT. | V. UNIT. | VALOR T. |
| 02/01/2009 | Compra Fact. 210 | 133 | 56,00 | 7448,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 133,00 | 56,00 | 7448,00 |
| 05/01/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 106,40 | 56,00 | 5958,40 |
| 02/02/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 79,80 | 56,00 | 4468,80 |
| 02/03/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 53,20 | 56,00 | 2979,20 |
| 01/04/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 26,60 | 56,00 | 1489,60 |
| 01/05/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/06/2009 | Compra Fact. 231 | 133 | 56,00 | 7448,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 133,00 | 56,00 | 7448,00 |
| 01/06/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 106,40 | 56,00 | 5958,40 |
| 01/07/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 79,80 | 56,00 | 4468,80 |
| 03/08/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 53,20 | 56,00 | 2979,20 |
| 01/09/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 26,60 | 56,00 | 1489,60 |
| 01/10/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/11/2009 | Compra Fact. 262 | 133 | 56,00 | 7448,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 133,00 | 56,00 | 7448,00 |
| 01/11/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 106,40 | 56,00 | 5958,40 |
| 01/12/2009 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 79,80 | 56,00 | 4468,80 |
| 01/01/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 53,20 | 56,00 | 2979,20 |
| 01/02/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 26,60 | 56,00 | 1489,60 |
| 01/03/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/04/2010 | Compra Fact. 293 | 133 | 56,00 | 7448,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 133,00 | 56,00 | 7448,00 |
| 02/04/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 106,40 | 56,00 | 5958,40 |
| 03/05/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 79,80 | 56,00 | 4468,80 |
| 01/06/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 53,20 | 56,00 | 2979,20 |
| 01/07/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 26,60 | 56,00 | 1489,60 |
| 02/08/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 01/09/2010 | Compra Fact 324 | 133 | 56,00 | 7448,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 133,00 | 56,00 | 7448,00 |
| 02/09/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 106,40 | 56,00 | 5958,40 |
| 01/10/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 79,80 | 56,00 | 4468,80 |
| 01/11/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 53,20 | 56,00 | 2979,20 |
| 01/12/2010 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 26,60 | 56,00 | 1489,60 |
| 02/01/2011 | Salida a proceso | | | | 26,60 | 56,00 | 1489,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 22 | | | | | | | | |
|--|------------------|-------------|--------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| CALCULO DE SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES DE ORFEBERERIA METALICA | | | | | | | | |
| AMBATO AÑO 2010 | | | | | | | | |
| Sueldo básico | | 240 | | | | | | |
| Nombre | Cargo | Sueldo | IESS | Décimo Tercero | Décimo Cuarto | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total salario mensual |
| Cesar Serna | Gerente General | 500 | 60,75 | 41,7 | 20 | 20,8 | 41,7 | 685 |
| Gloria Herrera | Jefe de Personal | 400 | 48,6 | 33,3 | 20 | 16,7 | 33,3 | 552 |
| Paulina Serna | Contador | 330 | 40,095 | 27,5 | 20 | 13,8 | 27,5 | 459 |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Jorge Tisalema | Químico | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Luis Maliza | Servicio Varios | 240 | 29,16 | 20 | 20 | 10 | 20 | 339 |
| Ángel Samaniego | Vendedor | 320 | 38,88 | 26,7 | 20 | 13,3 | 26,7 | 446 |
| TOTAL | | 2990 | 363,3 | 249,2 | 200 | 124,6 | 249,2 | 4176,2 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 23 | | | | | | | | |
|--|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| CALCULO DE SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES DE ORFEBERERIA METALICA | | | | | | | | |
| AMBATO AÑO 2011 | | | | | | | | |
| Sueldo básico | | 247 | | | | | | |
| Nombre | Cargo | Sueldo | IESS | Décimo Tercero | Décimo Cuarto | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total salario mensual |
| Cesar Serna | Gerente General | 515,55 | 62,64 | 42,96 | 20,62 | 21,48 | 42,96 | 706,22 |
| Gloria Herrera | Jefe de Personal | 412,44 | 50,11 | 34,37 | 20,62 | 17,19 | 34,37 | 569,1 |
| Paulina Serna | Contador | 340,26 | 41,34 | 28,36 | 20,62 | 14,18 | 28,36 | 473,12 |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Jorge Tisalema | Químico | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Luis Maliza | Servicio Varios | 247,46 | 30,07 | 20,62 | 20,62 | 10,31 | 20,62 | 349,71 |
| Ángel Samaniego | Vendedor | 329,95 | 40,09 | 27,5 | 20,62 | 13,75 | 27,5 | 459,4 |
| TOTAL | | 3082,99 | 374,58 | 256,92 | 206,22 | 128,46 | 256,92 | 4306,08 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 24 | | | | | | | | |
|--|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| CALCULO DE SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES DE ORFEBERERIA METALICA AMBATO AÑO 2012 | | | | | | | | |
| Sueldo básico | | 255 | | | | | | |
| Nombre | Cargo | Sueldo | IESS | Décimo Tercero | Décimo Cuarto | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total salario mensual |
| Cesar Serna | Gerente General | 531,64 | 64,59 | 44,3 | 21,27 | 22,15 | 44,3 | 728,25 |
| Gloria Herrera | Jefe de Personal | 425,31 | 51,67 | 35,44 | 21,27 | 17,72 | 35,44 | 586,85 |
| Paulina Serna | Contador | 350,88 | 42,63 | 29,24 | 21,27 | 14,62 | 29,24 | 487,88 |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Jorge Tisalema | Químico | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Luis Maliza | Servicio Varios | 255,18 | 31 | 21,27 | 21,27 | 10,63 | 21,27 | 360,62 |
| Ángel Samaniego | Vendedor | 340,25 | 41,34 | 28,35 | 21,27 | 14,18 | 28,35 | 473,74 |
| TOTAL | | 3179,18 | 386,27 | 264,93 | 212,65 | 132,47 | 264,93 | 4440,43 |

Fuente: Orfebrería Metálica Ambato

| ANEXO N.- 25 | | | | | | | | |
|--|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| CALCULO DE SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES DE ORFEBERERIA METALICA AMBATO AÑO 2013 | | | | | | | | |
| Sueldo básico | | 264 | | | | | | |
| Nombre | Cargo | Sueldo | IESS | Décimo Tercero | Décimo Cuarto | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total salario mensual |
| Cesar Serna | Gerente General | 549,6 | 66,78 | 45,8 | 21,98 | 22,9 | 45,8 | 752,87 |
| Gloria Herrera | Jefe de Personal | 439,68 | 53,42 | 36,64 | 21,98 | 18,32 | 36,64 | 606,69 |
| Paulina Serna | Contador | 362,74 | 44,07 | 30,23 | 21,98 | 15,11 | 30,23 | 504,37 |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Jorge Tisalema | Químico | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Luis Maliza | Servicio Varios | 263,81 | 32,05 | 21,98 | 21,98 | 10,99 | 21,98 | 372,81 |
| Ángel Samaniego | Vendedor | 351,75 | 42,74 | 29,31 | 21,98 | 14,66 | 29,31 | 489,75 |
| TOTAL | | 3286,63 | 399,33 | 273,89 | 219,84 | 136,94 | 273,89 | 4590,52 |

Fuente: Estudio de campo

| ANEXO N.- 26 | | | | | | | | |
|--|------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| CALCULO DE SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES DE ORFEBERERIA METALICA | | | | | | | | |
| AMBATO AÑO 2014 | | | | | | | | |
| Sueldo básico | | | 272 | | | | | |
| Nombre | Cargo | Sueldo | IESS | Décimo Tercero | Décimo Cuarto | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total salario mensual |
| Cesar Serna | Gerente General | 567,47 | 68,95 | 47,29 | 22,7 | 23,64 | 47,29 | 777,33 |
| Gloria Herrera | Jefe de Personal | 453,97 | 55,16 | 37,83 | 22,7 | 18,92 | 37,83 | 626,41 |
| Paulina Serna | Contador | 374,53 | 45,51 | 31,21 | 22,7 | 15,61 | 31,21 | 520,76 |
| Wilson Hidalgo | Tornero | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Víctor Hidalgo | Tallador | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Mauricio Analuisa | Tallador | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Jorge Tisalema | Químico | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Juan Maliza | Servicios Varios | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Luis Maliza | Servicio Varios | 272,38 | 33,09 | 22,7 | 22,7 | 11,35 | 22,7 | 384,92 |
| Ángel Samaniego | Vendedor | 363,18 | 44,13 | 30,26 | 22,7 | 15,13 | 30,26 | 505,67 |
| TOTAL | | 3393,45 | 412,3 | 282,79 | 226,99 | 141,39 | 282,79 | 4739,71 |

Fuente: Estudio de campo

| ANEXO N.- 27 | | |
|---|-----------------------|--------------|
| COSTOS DE MATERIA PRIMA EMPLEADOS EN LA FABRICACION DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS | | |
| Costo de adquisición de laminas | 56 | |
| CAPILLAS 18 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo |
| DISEÑOS 1 | 4 | 224 |
| DISEÑOS 2 | 4 | 224 |
| DISEÑOS 3 | 4 | 224 |
| DISEÑOS 4 | 4 | 224 |
| Total | 16 | 952 |
| Costo Promedio capilla de 18 piezas | 238 | |
| CAPILLAS 14 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo |
| DISEÑOS 1 | 3,5 | 196 |
| DISEÑOS 2 | 3,5 | 196 |
| DISEÑOS 3 | 3,5 | 196 |
| DISEÑOS 4 | 3,5 | 196 |
| Total | 14 | 784 |
| Costo Promedio capilla de 14 piezas | 196 | |
| CAPILLAS 11 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo |
| DISEÑOS 1 | 2,1 | 117,6 |
| DISEÑOS 2 | 2,1 | 117,6 |
| DISEÑOS 3 | 2,1 | 117,6 |
| DISEÑOS 4 | 2,1 | 117,6 |
| Total | 8,4 | 470,4 |
| Costo Promedio capilla de 11 piezas | 118 | |
| Costo Promedio Piezas Básicas | 100 | |

Fuente: Estudio de Campo

| ANEXO N.- 28 | | | | |
|--|-----------------------|--------------|------------------|--------------|
| COSTOS DE MATERIA PRIMA EMPLEADOS EN LA FABRICACION DE CAPILLAS A BASE DE LAMINAS Y TUBOS | | | | |
| Costo de adquisición de laminas | | | 56 | |
| Costo de adquisición tubos | | | 51 | |
| CAPILLAS 18 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo | N.- tubos | Costo |
| DISEÑOS 5 | 2 | 112 | 3 | 153 |
| DISEÑOS 6 | 3 | 168 | 2 | 102 |
| DISEÑOS 7 | 3 | 168 | 2 | 102 |
| Total | 8 | 448 | 7 | 357 |
| Costo Promedio capilla de 18 piezas | | | 268 | |
| CAPILLAS 14 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo | N.- tubos | Costo |
| DISEÑOS 5 | 1,7 | 95,2 | 2,6 | 132,6 |
| DISEÑOS 6 | 2,6 | 145,6 | 1,7 | 86,7 |
| DISEÑOS 7 | 2,6 | 145,6 | 1,7 | 86,7 |
| Total | 6,9 | 386,4 | 6 | 306 |
| Costo Promedio capilla de 14 piezas | | | 231 | |
| CAPILLAS 11 PIEZAS | N.- de Laminas | Costo | N.- tubos | Costo |
| DISEÑOS 5 | 1,1 | 61,6 | 1,6 | 81,6 |
| DISEÑOS 6 | 1,6 | 89,6 | 1,1 | 56,1 |
| DISEÑOS 7 | 1,6 | 89,6 | 1,1 | 56,1 |
| Total | 4,3 | 240,8 | 3,8 | 193,8 |
| Costo Promedio capilla de 11 piezas | | | 145 | |
| Costo Promedio Piezas Básicas | | | 123 | |
| Fuente: Estudio de Campo | | | | |

| ANEXO N.-29 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2010 (Cantidad de capillas) | | | |
| Ventas en la ciudad de Ambato | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Costo total |
| Capilla de 18 piezas | 9 | 1479 | 13307 |
| Capilla de 14 piezas | 16 | 1236 | 19775 |
| Capilla de 11 piezas | 15 | 1019 | 15283 |
| Capilla básica por piezas | 13 | 819 | 10751 |
| Ventas Ambato | | | 59116 |
| Ventas en la ciudad de Quito | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 4 | 1520 | 6078 |
| Capilla de 14 piezas | 8 | 1270 | 10162 |
| Capilla de 11 piezas | 9 | 1047 | 9424 |
| Capillas básicas por pieza | 7 | 842 | 5896 |
| Ventas Quito | | | 31561 |
| Total ventas | | 90677 | |
| Cantidad total vendida | | | 81 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |

| ANEXO N.-30 | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2011(Cantidad de capillas) | | | |
| Ventas en la ciudad de Ambato | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 10 | 1525 | 15779 |
| Capilla de 14 piezas | 17 | 1274 | 21733 |
| Capilla de 11 piezas | 16 | 1051 | 16809 |
| Capilla básica por piezas | 14 | 845 | 11830 |
| Ventas Ambato | | | 66150 |
| Ventas en la ciudad de Quito | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 6 | 1567 | 9401 |
| Capilla de 14 piezas | 10 | 1310 | 13098 |
| Capilla de 11 piezas | 8 | 1080 | 8638 |
| Capillas básicas por pieza | 8 | 868 | 6991 |
| Ventas Quito | | | 38128 |
| Total ventas | | 104278 | |
| Cantidad total vendida | | | 89 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |

| ANEXO N.-31 | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2012(Cantidad de capillas) | | | |
| Ventas en la ciudad de Ambato | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 11 | 1572 | 17293 |
| Capilla de 14 piezas | 18 | 1314 | 23655 |
| Capilla de 11 piezas | 17 | 1083 | 18416 |
| Capilla básica por piezas | 15 | 871 | 13139 |
| Ventas Ambato | | | 72503 |
| Ventas en la ciudad de Quito | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 8 | 1616 | 12926 |
| Capilla de 14 piezas | 10 | 1351 | 13507 |
| Capilla de 11 piezas | 10 | 1113 | 11134 |
| Capillas básicas por pieza | 11 | 896 | 9851 |
| Ventas Quito | | | 47418 |
| Total ventas | | 119921 | |
| Cantidad total vendida | | | 100 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |

| ANEXO N.-32 | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2013(Cantidad de capillas) | | | |
| Ventas en la ciudad de Ambato | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 12 | 1625 | 19502 |
| Capilla de 14 piezas | 19 | 1359 | 25813 |
| Capilla de 11 piezas | 18 | 1120 | 20176 |
| Capilla básica por piezas | 16 | 901 | 14413 |
| Ventas Ambato | | | 79904 |
| Ventas en la ciudad de Quito | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 12 | 1670 | 20044 |
| Capilla de 14 piezas | 10 | 1396 | 13963 |
| Capilla de 11 piezas | 12 | 1151 | 13813 |
| Capillas básicas por pieza | 11 | 926 | 10184 |
| Ventas Quito | | | 58004 |
| Total ventas | | 137908 | |
| Cantidad total vendida | | | 110 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |
| Elaborado por: Danny Silva; Luis Núñez | | | |

| ANEXO N.- 33 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ventas de Orfebrería Metálica Ambato año 2014 (Cantidad de capillas) | | | |
| Ventas en la ciudad de Ambato | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 13 | 1678 | 21878 |
| Capilla de 14 piezas | 20 | 1403 | 28055 |
| Capilla de 11 piezas | 19 | 1156 | 21970 |
| Capilla básica por piezas | 17 | 930 | 15811 |
| Ventas Ambato | | | 87715 |
| Ventas en la ciudad de Quito | | | |
| Tipo de capilla | Cantidad de capillas vendidas | Precio Unitario | Total Venta |
| Capilla de 18 piezas | 12 | 1725 | 20696 |
| Capilla de 14 piezas | 13 | 1442 | 18742 |
| Capilla de 11 piezas | 16 | 1188 | 19015 |
| Capillas básicas por pieza | 13 | 956 | 12427 |
| Ventas Quito | | | 70880 |
| Total ventas | | 158595 | |
| Cantidad total vendida | | | 123 |
| Fuente: Estudio de Campo | | | |

ANEXO N.- 34

REGISTRO DE MARCAS Y PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL ECUADOR:

Nuestro procedimiento para el registro de una marca en Ecuador consta de los siguientes pasos:

1. **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD O BÚSQUEDA DE ANTERIORIDAD DE LA MARCA.-** Realizamos una búsqueda de la marca solicitada en la base de datos del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I), para constatar si existen marcas idénticas o similares registradas en el Ecuador. Con los resultados de esta búsqueda emitimos un informe sobre los mismos y nuestro criterio profesional al respecto.
2. **SOLICITUD DE REGISTRO DE LA MARCA.-** De ser satisfactoria la búsqueda y el estudio emitido procedemos a presentar la solicitud de registro ante el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I) con las formalidades legales pertinentes: formulario de solicitud de registro con todas las características de las marcas y fundamentalmente el Poder de Abogado debidamente notariado y legalizado en el Consulado del Ecuador o mediante el Arreglo de La Haya (Apostilla).
3. **EMISIÓN DE TÍTULO DE PROPIEDAD DE LA MARCA.-** Una vez que el trámite siga su curso(publicación de solicitud en la Gaceta , publicación de prorrogas y oposiciones y análisis de registrabilidad por parte del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I) se nos notifica con la aceptación de la marca y emisión de título respectivo el cual hacemos llegar al cliente.



**Instituto Ecuatoriano de la Propiedad
Intelectual -IEPI-**

Solicitud a la Dirección de Patentes

(12) Datos de la solicitud

| | |
|---|--|
| Patente de Invención I | |
| Patente de Invención PCT en fase nacional | |
| Modelo de utilidad | |
| Diseño Industrial | |

| | |
|----------------------|--|
| Número de trámite | |
| hora de presentación | |
| Fecha de publicación | |

(55) Título de la patente

| |
|--|
| |
|--|

(51) Clasificación internacional de patentes

| |
|--|
| |
|--|

(73) Solicitantes

| Nombres | Nacionalidad | País-- Ciudad | Dirección |
|---------|--------------|------------------|-----------|
| | | | |
| | | | |

(74) Inventores / Diseñadores

| Nombres | Nacionalidad | País - ciudad | Dirección |
|---------|--------------|------------------|-----------|
| | | | |
| | | | |

Invencción referente a procedimiento biológico

| | |
|-------------------|-------|
| Lugar de depósito | Fecha |
|-------------------|-------|

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

(31) Declaraciones de prioridad

| País | Número | Fecha |
|------|--------|-------|
| | | |

(75) Representante legal (R) o apoderado (A)

| | | |
|----------------|--------------------|------------|
| Notificar a: | | |
| Casillero IEPI | Casillero Judicial | Dirección: |
| | | |

(58) Resumen

Gráfico (Imagen en formato jpg)

Documentos que se acompañan a la solicitud

Comprobante ingreso

N°.

Comprobante tasa

N°.

N°. hojas memoria

N°. reivindicaciones

N°. dibujos

Cesión

Poder

Copia prioridad

Otros documentos

Observaciones

FIRMA DEL SOLICITANTE

FIRMA DEL ABOGADO
