

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA EN LA INDUSTRIA DEL METAL CON LÍNEA HOGAR,
EN EL VALLE DE LOS CHILLOS**

**PROYECTO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA
EMPRESARIAL**

CLAUDIA SOFÍA LOACHAMÍN YANGUA
sloachamin@ymail.com

Director: Ing. Milton Rivadeneira MBA.
miltonrivadeneira@gmail.com

2011

DECLARACIÓN

Yo, Claudia Sofía Loachamín Yangua, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y la normativa institucional vigente.

Claudia Sofía Loachamín Yangua

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Claudia Sofía Loachamín Yangua bajo mi supervisión.

Ing. Milton Rivadeneira
DIRECTOR EL PROYECTO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y fortalecerme cada día. A mi mamá, Norma por su constancia y su apoyo incondicional. A mi Papa Luis, a mis Hermanos Anthony y Johnny por creer en mí y apoyarme en mis decisiones.

A mi director, Ing. Milton Rivadeneira por sus consejos y su valiosa colaboración en la realización de este proyecto.

Al Ing. Eduardo Terán y al Arq. Edison Guzmán por confiar en mis capacidades y apoyarme para seguir mi carrera universitaria.

A mis amigas Naty Osorio, Gaby Bedón, Lis Lalama, Andy Toledo, Anita Sánchez, Barby Nuñez, al Club de Periodismo y Cultura de la EPN y cada una de las personas que me acompañaron en mi vida universitaria haciéndola una experiencia positiva y única.

A mis profesores por sus consejos y paciencia, a mis lectoras del proyecto por sus sugerencias.

A mis compañeros de trabajo Eli, Pablo, Joel, Francisco, Mony, Edgar, Arita y Juan Carlos por su paciencia, su apoyo y por su confianza.

A Todos muchas Gracias por ser parte de mi proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo
a Dios por cuidar y guiar mis pasos
a mi mama, Norma por su amor y confianza
a mi Papa Luis, a mis Hermanos Anthony y Johnny por ser mis
mejores amigos y darme ánimos para terminar este proyecto.

Claudia Sofía

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	iii
LISTA DE ANEXOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA DE HIERRO FORJADO EN EL HOGAR	1
1.1.1 LA APARICIÓN DEL HIERRO FORJADO	1
1.1.2 LA PRODUCCIÓN DE HIERRO Y EL RECICLAJE DE CHATARRA EN EL MUNDO.....	1
1.1.3 PRODUCTOS EN HIERRO FORJADO	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.6 JUSTIFICACIÓN	6
1.7 HIPÓTESIS	7
1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
1.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL PROYECTO	7
1.9.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO	7
1.9.2. ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO	22
2 MARCO TEÓRICO.....	27
2.1 ESTUDIO DE MERCADO	27
2.1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	28
2.1.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO	30
2.1.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	30
2.1.3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA	34

2.1.3.4	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	35
2.1.3.5	ANÁLISIS DE PRECIOS	35
2.2.1	ESTUDIO TÉCNICO.....	36
2.2.2	ANÁLISIS AMBIENTAL	38
2.3	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO.....	39
2.3.1	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	39
2.3.2	REQUISITOS LEGALES	40
2.4	ESTUDIO FINANCIERO	40
2.4.1	INVERSIÓN INICIAL.....	41
2.4.2	ESTADOS FINANCIEROS.....	41
2.4.3	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	42
2.4.4	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	¡Error! Marcador no definido.
3.	ESTUDIO DE MERCADO	45
3.1.	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	45
3.1.1.	DESCRIPCIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO	45
3.1.2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	46
3.1.3.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	46
3.1.4.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.1.5.	RESULTADOS DE LA ENCUESTAS	52
3.1.6.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	53
3.2.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	54
3.3.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	58
3.4	PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	61
4.	ESTUDIO TÉCNICO	67
4.1.	OBJETIVO GENERAL.....	67
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	67
4.3.	TAMAÑO DEL PROYECTO	67
4.3.1.	EL MERCADO	67
4.3.2.	LA MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA.....	68
4.3.3.	EL PRODUCTO.....	68
4.3.4.	DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	69
4.3.5.	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA.....	71
4.4.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	75

4.4.1.	MACRO LOCALIZACIÓN.....	75
4.4.2.	MICRO LOCALIZACIÓN	78
4.4.3.	JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.	78
4.5.	INGENIERIA DEL PROYECTO	79
4.5.1.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	79
4.5.2.	CADENA DE VALOR	80
4.5.3.	DETALLE DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA EMPRESA: PROCESOS AGREGADORES DE VALOR.....	80
4.6.	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	85
4.6.	INFRAESTRUCTURA.....	86
4.7.	ANÁLISIS AMBIENTAL	86
5.	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO	87
5.1.	OBJETIVO GENERAL.....	87
5.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	87
5.3.	REQUISITOS LEGALES	87
5.3.1.	PERMISOS VALLE LOS CHILLOS CANTÓN RUMIÑAHUI.....	88
5.4.	TIPO DE EMPRESA.....	88
5.4.1.	REGISTRO DE NOMBRE	89
5.4.2.	REGISTRO DE NOMBRE	89
5.4.3.	REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE.....	90
5.5.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	90
5.5.1.	MISIÓN.....	91
5.5.2.	VISIÓN.....	91
5.5.3.	VALORES Y PRINCIPIOS	91
5.6.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	92
5.7.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	92
5.8.	PERFIL DE PUESTOS	93
5.8.1.	GERENTE GENERAL	93
5.8.2.	SECRETARIA	93
5.8.3.	JEFE DE OPERACIÓN	93
5.8.4.	PERSONAL DE VENTAS	94
5.8.5.	DISEÑADOR	94
5.8.6.	PERSONAL DE OPERACIONES.....	94

5.8.7.	GUARDIA.....	94
6.	ESTUDIO FINANCIERO.....	95
6.1	INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO	95
6.1.1.	INVERSIÓN TANGIBLE.....	95
6.1.1.	INVERSIÓN INTANGIBLE	98
6.1.2.	CAPITAL DE TRABAJO	99
6.1.4.	INVERSIÓN REQUERIDA.....	103
6.4.	FINANCIAMIENTO	103
6.2.1.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	104
6.3.	ESTADOS FINANCIERO	105
6.3.1.	PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	105
6.3.2.	PROYECCIÓN DE EGRESOS	105
6.3.	FLUJO DE FONDOS	107
6.4.	INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIEROS	108
6.4.1.	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	108
6.4.2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	109
6.4.3.	PERIODO DE RECUPERACION	109
6.4.4.	RELACION BENEFICIO-COSTO.....	110
6.4.5.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	111
6.4.6.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	111
7.	DISCUSIONES Y RESULTADOS	113
7.1.	ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD MACROENTORNO	113
7.2.	ESTUDIO DE MERCADO: ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD	115
7.3.	ESTUDIO TÉCNICO	116
7.4.	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO.....	117
7.5.	ESTUDIO FINANCIERO: ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD.....	117
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	120
8.1.	CONCLUSIONES	120
8.2.	RECOMENDACIONES.....	121
	REFERENCIAS	122
	ANEXOS	126

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Tasa de desempleo de las principales ciudades de Ecuador	3
Figura 2	Esquema de macro entorno	8
Figura 3	Evolución del PIB	10
Figura 4	Proyección del PIB	11
Figura 5	Evolución del Riego País	12
Figura 6	Evolución de la Inflación	14
Figura 7	Evolución de las Tasas de Interés Activa	16
Figura 8	Evolución de las Tasas de Interés Pasiva	16
Figura 9	Evolución del Desempleo 2007-2008-2009	20
Figura 10	Elementos del Micro entorno	22
Figura 11	Estudio de viabilidad económica	27
Figura 12	El mercado del Proyecto	28
Figura 13	Proceso de la Investigación	31
Figura 14	Cadena de Valor	37
Figura 15	Diseño del Plan de Recolección de Datos	52
Figura 16	Tasa de crecimiento demográfico proyectado	55
Figura 17	Población proyectado de 2011 al 2015	56
Figura 18	Demanda proyectada para 2011 al 2015	57
Figura 19	Crecimiento del sector de Fabricación de muebles en metal	60
Figura 20	Logotipo de la empresa	61
Figura 21	Productos de la empresa	63
Figura 22	Elección Proveedor	73
Figura 23	Mapa Político de Ecuador y de la Provincia de Pichincha	74

Figura 24	Zonas Administrativas de Quito DM.	75
Figura 25	Macro localización del Proyecto	77
Figura 26	Diagrama de Actividades Principales de la Empresa	78
Figura 27	Cadena de Valor de la Empresa	79
Figura 28	Diagrama de Flujo del Proceso de Diseño	80
Figura 29	Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción de Pedido	81
Figura 30	Diagrama de Flujo del Proceso de Producción	82
Figura 31	Diagrama de Flujo del Proceso de Servicio al Cliente	83
Figura 32	Distribución de la Planta	84
Figura 33	Organigrama de la Empresa	95
Figura 34	Tasas de Interés del 2010	118
Figura 35	Valor Agregado desde 1993 al sector de fabricación de muebles en metal	120
Figura 36	Flujo neto de caja	121
Figura 37	Flujo Neto de Caja actualizados al año 0 para el Proyecto	122
Figura 38	Ingresos vs Egresos	122
Figura 39	Van de Ingresos vs Egresos	123
Figura 40	Análisis de Sensibilidad	123

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Tabla Comparativa del PIB	10
Tabla 2: Proyección del PIB	11
Tabla 3: Evolución de marzo del Riesgo País	12
Tabla 4: Inflación anual de Enero 2009 a Febrero 2010	13
Tabla 5: Tasas de Interés Activa y Pasiva	15
Tabla 6: Tasa de Desempleo 2007-2008-2009	19
Tabla 7: División Política de Quito	21
Tabla 8: Proyecciones de la Población Quiteña sin el nuevo Aeropuerto	21
Tabla 9: Proyecciones de la Población Quiteña con el nuevo Aeropuerto	21
Tabla 10: CIU de la futura empresa	24
Tabla 11: Proyección de la Población de las parroquias del Valle Los Chillos	50
Tabla 12: Elementos para determinar la Muestra	51
Tabla 13: Proyección de la Población del Valle Los Chillos	54
Tabla 14: Demanda Actual	55
Tabla 15: Tasa de crecimiento demográfico proyectado	55
Tabla 16: Población proyectado de 2011 al 2015	56
Tabla 17: Demanda proyectada para 2011 al 2015	57
Tabla 18: Crecimiento del sector de Fabricación de muebles en metal	59
Tabla 19: Precios de los Productos	63
Tabla 20: Principales productos de Venta	67
Tabla 21: Equipos para la planta de fabricación	68
Tabla 22: Equipos para Oficina de Ventas	69
Tabla 23: Equipos de Computación	69

Tabla 24: Vehículo	69
Tabla 25: Dirección de Proveedores	70
Tabla 26: Elección de Proveedor	70
Tabla 27: Porcentaje Ganado de Proveedores	72
Tabla 28: Ponderación de importancia de sectores en Macro localización	74
Tabla 29: Valor Comercial del Terreno	99
Tabla 30: Valor Comercial del Galpón y Oficinas	99
Tabla 31: Valor Monetario en Equipos y Muebles de Oficina	100
Tabla 32: Valor Monetario del Vehículo	100
Tabla 33: Valor de la Maquinaria y Equipos	101
Tabla 34: Resumen de la Inversión Tangible	102
Tabla 35: Resumen de la Inversión Intangible	102
Tabla 36: Mano de Obra Directa	103
Tabla 37: Mano de Obra Indirecta	103
Tabla 38: CIF	104
Tabla 39: Materia Prima	104
Tabla 40: Gastos Administrativos	105
Tabla 41: Gasto en Ventas y Seguridad Industrial	105
Tabla 42: Resumen de la Capital de Trabajo	106
Tabla 43: Inversión Requerida	106
Tabla 44: Estructura de Financiamiento	107
Tabla 45: Condiciones del Préstamo	107
Tabla 46: Detalle del Préstamo. Amortización.	108
Tabla 47: Proyección de Ingresos	109
Tabla 48: Depreciaciones	109
Tabla 49: Amortización de activo intangible y valor recuperable	110

Tabla 50: Gasto Administrativo y de Ventas	110
Tabla 51: Flujo de Fondos	111
Tabla 52: Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento	112
Tabla 53: Resultados de Flujo de Fondos	112
Tabla 54: Periodo de Recuperación	113
Tabla 55: Sumatoria de Flujos Netos	114
Tabla 56: Punto de Equilibrio	115
Tabla 57: Análisis de Sensibilidad	116
Tabla 58: Valor Agregado desde 1993 al sector de fabricación de muebles en metal	119

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Análisis de las preguntas de la Encuesta	136
Anexo B: Encuesta	137
Anexo C: Diccionario de Códigos	139
Anexo D: Tabulación de los Resultados de la Encuesta	142
Anexo E: Tabla de Amortización	157

RESUMEN

El presente proyecto de titulación tiene el propósito de establecer la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación de productos en hierro forjado para el hogar y la construcción en el Valle de Los Chillos.

En primer lugar se analizó la situación de macro entorno: las variables analizadas fueron el crecimiento del PIB, el riesgo país, el comportamiento de las tasas de interés, la inflación, las tasas de desempleo y un análisis político tendiente a identificar las principales oportunidades y amenazas externas del macro ambiente a la rentabilidad del sector. Asimismo, se analizó las fuerzas competitivas del sector industrial del hierro, a través del modelo teórico de las cinco fuerzas de Porter para realizar un diagnóstico situacional de la industria. El segundo capítulo contiene el resumen teórico que sustenta la elaboración del presente proyecto.

En el estudio de mercado, por su parte, se abordó el análisis de la Demanda de productos elaborados a base de hierro forjado en la zona de influencia que, junto a la identificación y análisis de la Oferta existente en el mercado ha hecho posible la determinación de la viabilidad de mercado de la presente propuesta, también en este capítulo se desarrolló el análisis de las características de los productos a ofertarse en el mercado junto con la definición de estrategias de marketing para penetrar al mercado.

A Continuación, en el estudio técnico, se estableció la mejor localización para el proyecto y se desarrollo en estudio de ingeniería del proceso productivo de la futura empresa. En seguida se detallo el trámite de legalización de la empresa y se establece la base filosófica de la futura empresa.

Finalmente se ha elaborado los presupuestos de inversión, de ingresos, de egresos; se consolidó los datos en el flujo de caja neto y se realizó la

evaluación financiera a través de indicadores como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Rendimiento, la relación Beneficio-Costo, el periodo de recuperación de la inversión y el análisis de sensibilidad, a través de los cuales se pudo definir la viabilidad financiera del proyecto.

Este documento constituye una guía para emprender el proyecto

Palabras claves: Análisis. Evaluación. Sector Metalmecánica. Hierro Forjado

ABSTRACT

The present project has the purpose of establishing the feasibility for the creation of a company dedicated to the production of products in wrought iron for the home and the construction in the Valley of Los Chillos.

In the first place the situation of macro environment was analyzed: the analyzed variables were the growth of the PIB, the risk country, the behavior of the interest rates, the inflation, the unemployment rates and a political analysis to identify the main opportunities and external threats from the ambient macro to the profitability. Also, it was analyzed the competitive forces of the industry of the iron, through the theoretical pattern of the five forces of Porter to carry out a situational diagnosis of the industry. The second chapter contains the theoretical summary that sustains the elaboration of the present project.

In the market study, on the other hand, the analysis of the Demand of products was approached elaborated with the help of wrought iron in the influence area that, next to the identification and analysis of the existent Offer in the market has made possible the determination of the viability of market of the proposed present, also in this chapter the analysis of the characteristics of the products was developed to be offered in the market together with the definition of marketing strategies to penetrate to the market.

Next, in the technical study, the best localization settled down for the project and you development in study of engineering of the productive process of the future company. Soon after you details the step of legalization of the company and the philosophical base of the future company settles down.

Finally it has been elaborated the investment budgets, of revenues, of expenditures; it consolidated the data in the net box flow and it was carried out the financial evaluation through indicators as the Net Current Value, the Internal

Rate of Yield, the relationship Benefit-cost, the period of recovery of the investment and the analysis of sensibility, through which it could be defined the financial viability of the project.

This document constitutes a guide to undertake the project

Key words: Feasibility. Analysis. Products in wrought iron

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA DE HIERRO

FORJADO EN EL HOGAR

1.1.1 LA APARICIÓN DEL HIERRO FORJADO

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú (SNMPE) (2009), en su informe 56 menciona que *“el método para fundir y forjar el hierro se conoce desde la edad media y desde el siglo XVIII con la llegada de la Revolución Industrial se lo usó para la fabricación de ferrocarriles”*.

Desde su aparición y gracias a los avances en procesos industriales se produce hierro forjado en grandes cantidades para la construcción como material decorativo por ejemplo en rejas, ventanas, entre otros.

El Hierro forjado es un material maleable, fácilmente aliado con otros metales pero muy frágil por ellos no se lo utiliza como material de construcción principal.

1.1.2 LA PRODUCCIÓN DE HIERRO Y EL RECICLAJE DE CHATARRA EN EL MUNDO

En el Informe 56 de la SNMPE de Perú (pág. 2) dice que *“durante el año 2008, se produjeron 2,000 millones toneladas de hierro en el mundo [...]”*. Los principales países productores de hierro son China, Brasil, Australia, India y Rusia, siendo China el principal productor y a la vez consumidor.

Del hierro producido a nivel mundial, aproximadamente el 45 % es reciclado. Por las cualidades propias del hierro al reciclar se mantiene su calidad, por ejemplo en *“Estados Unidos 7 de cada 10 electrodomésticos se reciclan, así como el 97.6 % de los vehículos que están en desuso”*. (ANDEC S.A.)

La Chatarra¹ es parte de la materia prima para la producción de Acero, al reciclarlo manteniendo sus propiedades naturales. En el proceso de fundición suelen asociarse impurezas formando la llamada escoria, por lo cual se requiere enriquecer las coladas formadas en base de Chatarra con nuevos elementos y en ocasiones inclusive con material virgen.

Los métodos utilizados para recuperar la Chatarra tiene que ver fundamentalmente con el proceso que se utiliza para fundirla, en el Ecuador el único proceso utilizado a escala industrial es la fundición mediante electrodos de carbón, en si el sistema es relativamente simple pero requiere muchas consideraciones técnicas importantes. Un sistema también frecuentemente utilizado en el Ecuador es la fundición mediante hornos de cubilote los cuales consumen una cantidad importante de carbón mineral, en si el dispositivo consiste en un cilindro, en el cual se colocan capas de coque y Chatarra de manera alternada, las cuales se van consumiendo de abajo hacia arriba. (ANDEC S.A.)

1.1.3 PRODUCTOS EN HIERRO FORJADO

Los productos en hierro forjado están en la mayoría de hogares y construcciones en diferentes formas como rejas, puertas, mesas, sillas, maceteros, escritorios, lámparas, candelabros, entre otros. En la Construcción es el material decorativo más utilizado por su dureza, resistencia y diseños.

Las obras en hierro forjado son apreciadas por su forma, estilo, durabilidad y la facilidad de ser reutilizados y reciclados sin que pierdan sus componentes, por ejemplo, una cadena de hierro que por muchos años se la utilizó para asegurar una puerta con el trabajo adecuado se convierte en un hermoso candelabro o en el adorno de un jardín.

¹ Chatarra: es comúnmente conocido como “un conjunto de elementos metálicos que no tienen utilidad, pero nada más alejado de esto, ya que en la actualidad este material tiene muchísimas aplicaciones [...]” (ANDEC S.A.)

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar un plan de negocio para la creación de una empresa en la industria del metal como alternativa para apoyar el cumplimiento del objetivo de la carrera Ingeniera Empresarial, de ser un aporte al desarrollo del país, estableciendo un nexo dinámico entre la Escuela Politécnica Nacional y los sectores productivos?.

Una empresa es la fuente de trabajo y riqueza para una nación. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC (2010), en su informe sobre *Evolución del Mercado Laboral* cita que la tasa de desempleo a diciembre de 2009 fue de 7.9% de la población económicamente activa (PEA), lo que corresponde a 351.291 personas sin trabajo. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR) (BCE), en los cuadros presentados sobre *Indicadores del Mercado Laboral*, en su cuadro 3A, aparece que el desempleo en la ciudad de Quito a diciembre del 2009 fue de 6.1%, del cual el 5.6% son hombres y el 6.7% son mujeres.

En la Figura 1 se muestra la tasa de desempleo de las principales ciudades del país a diciembre de 2009, se puede ver que la ciudad con mayor desempleo es Guayaquil y la ciudad con menor tasa de desempleo es Ambato.

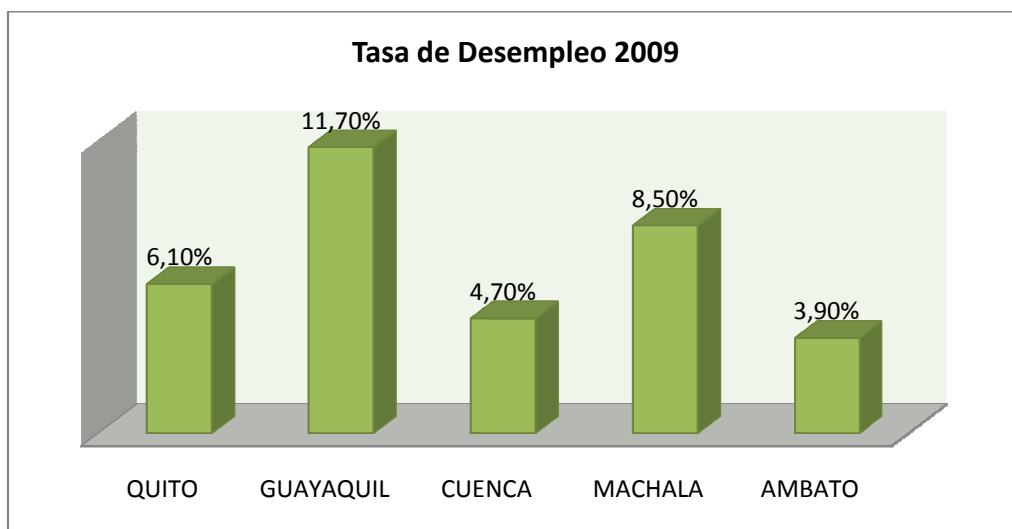


Figura 1: Tasa de desempleo de las principales ciudades de Ecuador, 2009 (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

El crecimiento continuo de la población quiteña ha desarrollado e incrementado la demanda del sector de construcción y vivienda; por ende el de sus bienes complementarios como muebles, accesorios y puertas de seguridad en hierro para los hogares y oficinas.

El incremento del sector lo confirma el artículo publicado en la Revista de la Cámara de la Construcción de Quito (Noviembre 2009) *asegura que la recuperación de la industria es notoria por diferentes estímulos como la compra por parte del IESS a la hipoteca privada y el desembolso a sus afiliados en préstamos hipotecarios.*

El crecimiento acelerado de la población en el país ha dinamizado la oferta y la demanda de la vivienda, especialmente en las grandes y medianas ciudades, lo que evidencia un déficit habitacional estimado de 1,2 millones de viviendas, es decir 500 mil en el sector urbano y 700 mil en el rural.

Según estadísticas del Banco Central (BCE), el sector de la construcción contribuyó aproximadamente un 8,5% al Producto Interno Bruto (PIB) durante el período 2000-2007, con una tasa de crecimiento promedio del 9,41% y el 7% para 2008, según expertos del sector.

[...] Las áreas con mayor crecimiento en el mercado son los valles de Los Chillos y Cumbayá. (DIARIO HOY, 21 feb 2008)

El mercado meta del plan de negocio es el Distrito Metropolitano de Quito.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera se puede establecer la viabilidad técnica-ambiental, comercial, legal, organizativa y financiera de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos?

1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen las condiciones de entorno para la creación de una nueva empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos?

¿Existe la necesidad de crear una nueva empresa fabricante de productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos?

¿De qué manera se puede determinar el producto, la promoción, plaza y precio para la nueva empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos?

¿Cuál es la mejor localización, tamaño de la empresa e inversión para la instalación en el Valle de Los Chillos?

¿Cuál es la estructura administrativa de la empresa y la normativa legal requerida para su futura implementación en el Valle de Los Chillos?

¿Cuál es la mejor estructura financiera para tener indicadores de rendimiento atractivos?

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la factibilidad técnica, comercial, legal organizativa y financiera para la futura creación de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos.

1.5. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Elaborar un análisis de entorno para determinar las condiciones de macro y micro entorno para la creación de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos.

Realizar un estudio de mercado que permita estimar el crecimiento de la oferta y la demanda, características del producto, precio, promoción y plaza de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos para tomar decisiones que contribuyan al éxito del proyecto.

Elaborar un estudio técnico que permita determinar los recursos humanos, la mejor localización, tamaño de la empresa para proveer información y cuantificar el monto de las inversiones y costos de operación en el lugar que se instale la empresa.

Realizar un estudio legal y administrativo para la creación de una empresa especializada en la fabricación de productos en hierro forjado para el hogar y la construcción en el Valle de Los Chillos para establecer la estructura administrativa y los requerimientos exigidos por la ley para su futura instalación.

Sistematizar, a través de un estudio financiero la información de la inversión necesaria y la rentabilidad por medio de indicadores financieros.

1.6 JUSTIFICACIÓN

El plan de negocio tiene el objetivo de conocer si es viable o no la idea de negocio.

Los resultados del plan sirven para conseguir inversionistas y financiamiento en programas de emprendimiento, entidades crediticias o programas estatales.

1.7 HIPÓTESIS

Existe la factibilidad técnica, comercial, organizativa, legal y financiera para la creación de una de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos

1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A partir del análisis del entorno se establece si existen las condiciones para emprende la idea de negocio en las condiciones del País.

El estudio de mercado permite determinar la demanda de productos en hierro forjado, sus características, su precio, su promoción, su plaza, se procede con un estudio técnico que determina la infraestructura, recursos humanos, maquinaria, materia prima y procesos a implementar.

Luego, se realiza el Estudio Legal Administrativo donde se definen los requisitos para la legalización de la empresa.

Finalmente el Estudio Financiero analiza los índices financieros que determinan la viabilidad financiera, la estructura de capital para invertir en la empresa y para ponerla en marcha.

1.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL PROYECTO

1.9.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

El análisis del Macro entorno es un marco de consulta donde se analiza los factores político-legal, económico, social-cultural, tecnológico y ambiental.

En la Figura 2 se refleja los factores y la empresa.

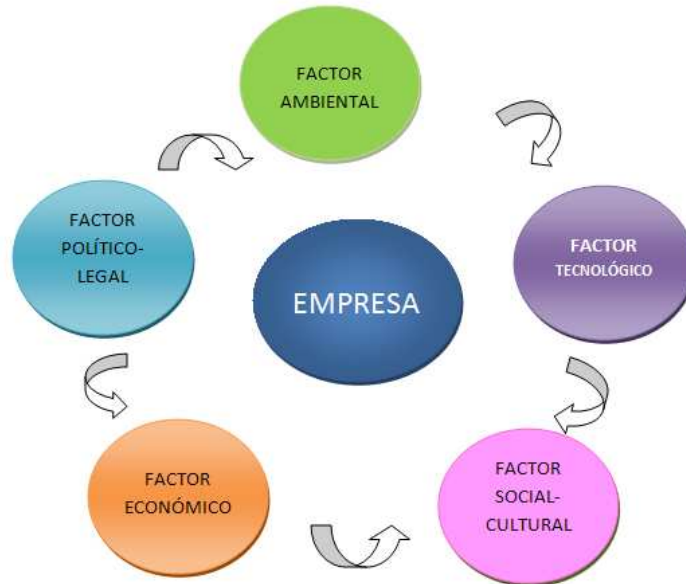


Figura 2: Esquema de macro entorno

1.9.1.1 ANÁLISIS ECONÓMICO

En los años 60, Ecuador era un país agrícola y ganadero, la tecnología era escasa y los gobiernos de turno no apoyaban el desarrollo de microempresas o asociaciones productivas.

Desde los años 70 Ecuador entra a un mundo de riqueza inesperada con el boom de exportaciones petroleras que cubren el aproximadamente el 50% del presupuesto del Estado.

La década de los 80 ha sido calificada como la “década perdida” por la falta de proyectos de desarrollo a partir de los recursos petroleros.

En los años 90 se caracterizaron por la liberación de la económica y la influencia de organismos financieros multilaterales en los presupuestos estatales, influenciando en la disminución del gasto corriente que según índices internacionales eran excesivos.

La crisis financiera de fines de los 90 específicamente 1998 y 1999 tiene indicadores desalentadores como una inflación de 3 cifras anuales, la migración de cerca de dos millones de ecuatorianos hacia países como Estados Unidos, España e Italia, el gobierno de turno realizó cambios radicales como la dolarización.

El nuevo milenio ha sido beneficiada la economía del Ecuador por el vertiginoso aumento del petróleo y las remesas enviadas por lo migrantes.

En la sección economía de Ecuador presentada por la enciclopedia libre virtual Wikipedia menciona que *“la economía de Ecuador es la octava más grande de América Latina y experimentó un crecimiento promedio del 4,6% entre 2000 y 2006.”* (WIKIPEDIA)

Los factores económicos para analizar son el Producto Interno Bruto (PIB), el riesgo país, la inflación y las tasas de interés.

1.9.1.1.1 Producto interno bruto

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período. Su cálculo -en términos globales y por ramas de actividad- se deriva de la construcción de la Matriz Insumo-Producto, que describe los flujos de bienes y servicios en el aparato productivo, desde la óptica de los productores y de los utilizadores finales.

La cuantificación del PIB por el método de la producción, se basa en el cálculo de las producciones brutas de las ramas de actividad y sus respectivos consumos intermedios. Por

diferencia entre esas dos variables se obtiene el valor agregado bruto (VAB), cuyos componentes son las remuneraciones de empleados, los impuestos indirectos menos subvenciones y el excedente bruto de explotación. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

A continuación los valores del PIB presentados por el Banco Central del Ecuador de los últimos diez y seis años.

Tabla 1: Tabla Comparativa del PIB

FECHA		VALOR *	FECHA		VALOR *
ENERO-31-1994	1	18.573,00	ENERO-31-2002	9	24.899,00
ENERO-31-1995	2	20.195,00	ENERO-31-2003	10	28.636,00
ENERO-31-1996	3	21.268,00	ENERO-31-2004	11	32.636,00
ENERO-31-1997	4	23.635,00	ENERO-31-2005	12	37.187,00
ENERO-31-1998	5	23.255,00	ENERO-31-2006	13	41.763,00
ENERO-31-1999	6	16.675,00	ENERO-31-2007	14	45.789,00
ENERO-31-2000	7	15.934,00	ENERO-31-2008	15	54.686,00
ENERO-31-2001	8	21.250,00	ENERO-31-2009	16	51.386,00

* Millones de Dólares

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

La Figura 3 muestra gráficamente la evolución del PIB en los últimos diez y seis años. Se observa que después de la crisis del 1999 y 2000 el crecimiento del PIB fue constante hasta el año 2008 y en año 2009 hubo una pequeña baja.

Grafico con tendencia

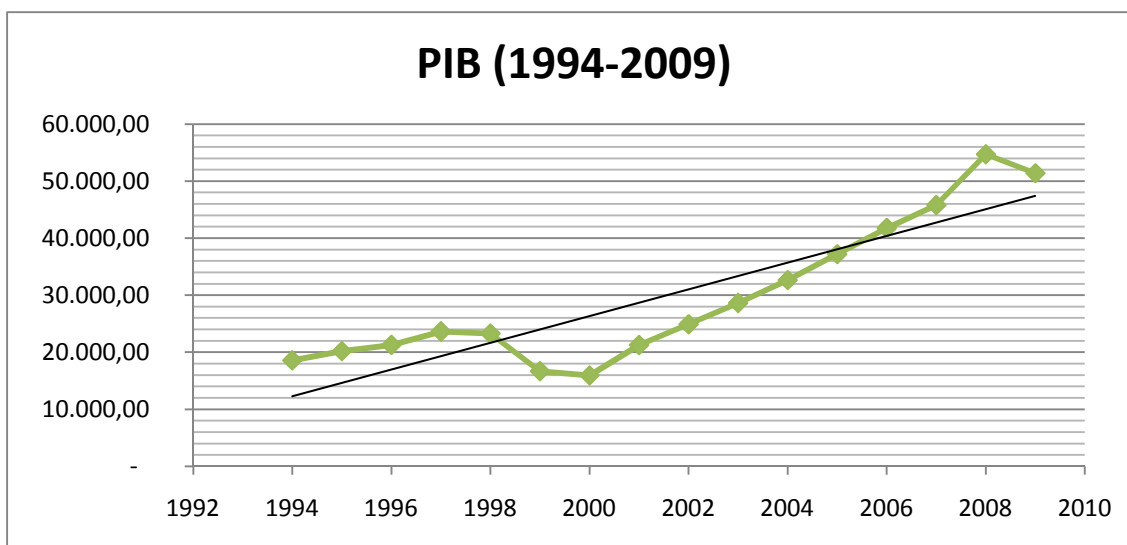


Figura 3: Evolución del PIB

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Para Proyectar el PIB se Considera los tres Últimos Años obteniendo un crecimiento de 12,22% anual. En la tabla 2 se presenta los resultados de la proyección.

Tabla 2: Proyección del PIB

AÑO	PROYECCIÓN
2010	57.667,15
2011	64.716,07
2012	72.626,61
2013	81.504,09
2014	91.466,71
2015	102647,1118

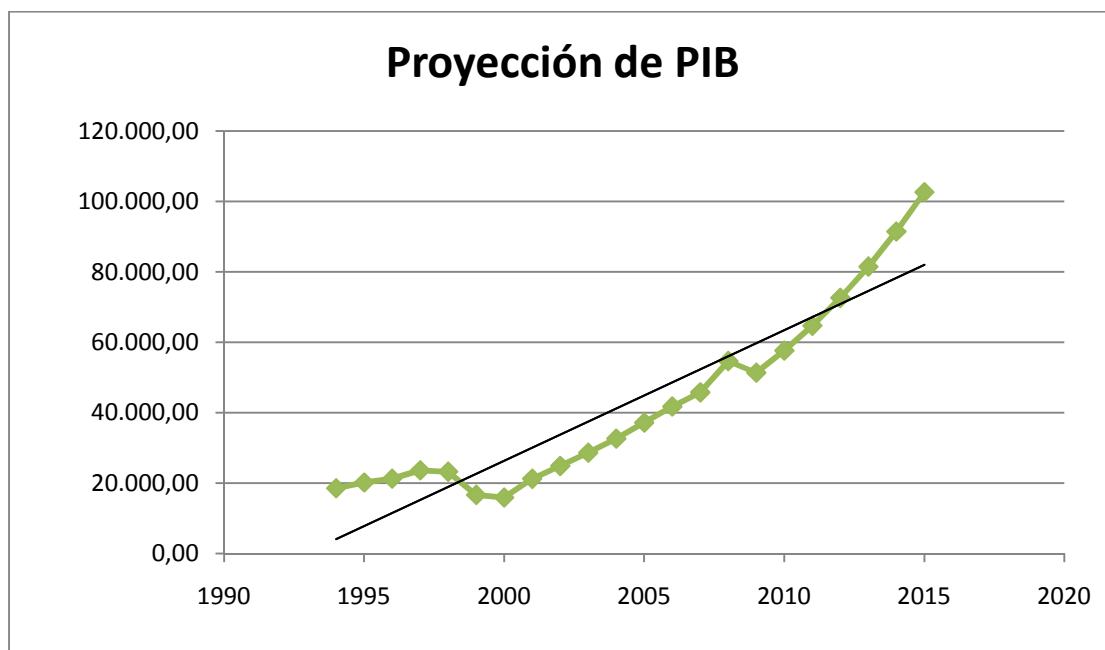


Figura 4: Proyección del PIB

1.9.1.1.2 Riesgo país

El riesgo país es un índice que pretende exteriorizar la evolución del riesgo que implica la inversión en instrumentos representativos de la Deuda Externa por gobiernos de países emergente.

Cuando el riesgo se refiere a un país en particular y quien lo mide es una entidad que busca colocar su dinero allí, ya sea bajo la forma de inversión financiera (préstamos) o productiva, esta entidad buscará reconocer, a través de la rentabilidad (porcentaje de ganancia que rinde un capital en un lapso de tiempo que generalmente suele ser de un año), el nivel de peligro que existe en esa nación. (DIARIO HOY, 1994)

Tabla 3: Evolución de enero del Riesgo País

RIESGO PAIS			
FECHA	VALOR	FECHA	VALOR
Enero-13-2011	897.00	Enero-20-2011	831.00
Enero-14-2011	896.00	Enero-21-2011	834.00
Enero-17-2011	896.00	Enero-24-2011	835.00
Enero-18-2011	839.00	Enero-25-2011	842.00
Enero-19-2011	841.00		

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

En la figura 4 se observa la disminución del riesgo país en los últimos días es principalmente a que el gobierno está pagando la deuda externa, sin embargo su capacidad de pago se ha visto afectada por que el ejecutivo da prioridad al gasto social.

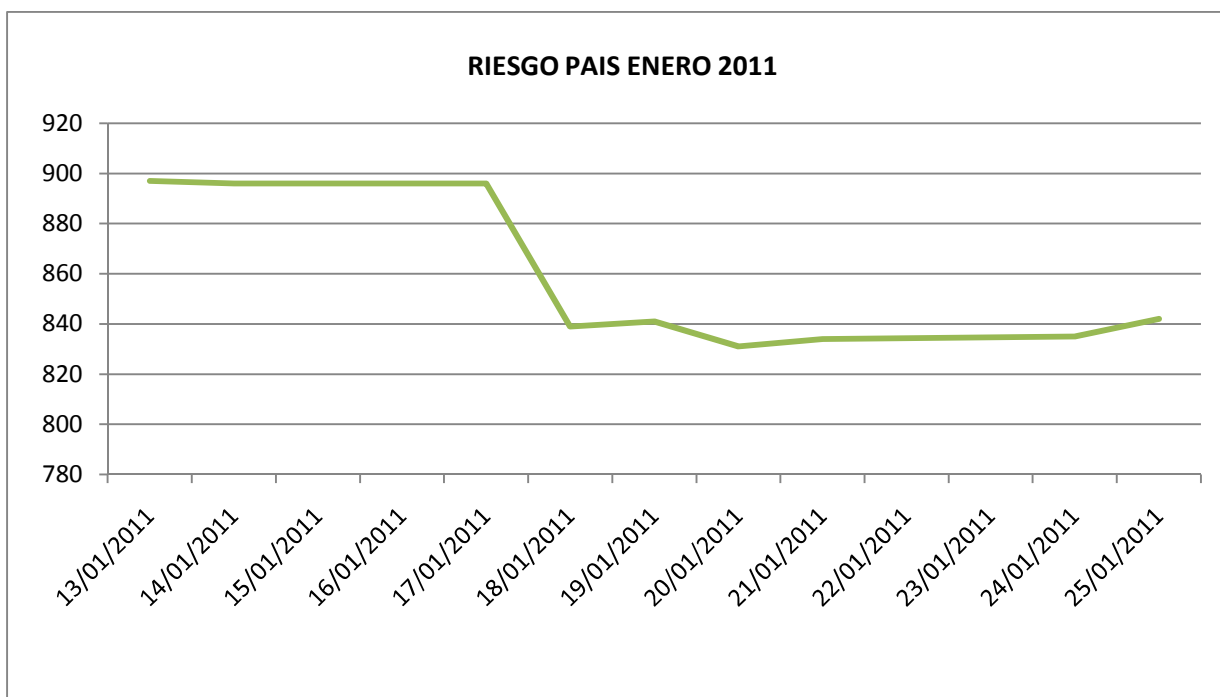


Figura 5: Evolución del Riego País

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

1.9.1.1.3 Inflación

El fenómeno de la inflación se define como un aumento persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de ingresos y gastos de los hogares.

Es posible calcular las tasas de variación mensual, acumuladas y anuales; estas últimas pueden ser promedio o en deslizamiento. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Tabla 4: Inflación 2010

FECHA	Inflación Anual VALOR
ENERO	4,44%
FEBRERO	4,31%
MARZO	3,35%
ABRIL	3,21%
MAYO	3,24%
JUNIO	3,30%
JULIO	3,40%
AGOSTO	3,82%
SEPTIEMBRE	3,44%
OCTUBRE	3,46%
NOVIEMBRE	3,39%
DICIEMBRE	3,33%

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Al analizar los datos presentados por el Banco Central del Ecuador se puede observar una considerable reducción en su valor, dando a suponer que mejora la situación inflacionaria.

No se espera cambios significativos en el valor del precio de los productos y servicios dentro de los próximos meses.

En la figura 6 se refleja el movimiento de la inflación en 2010.

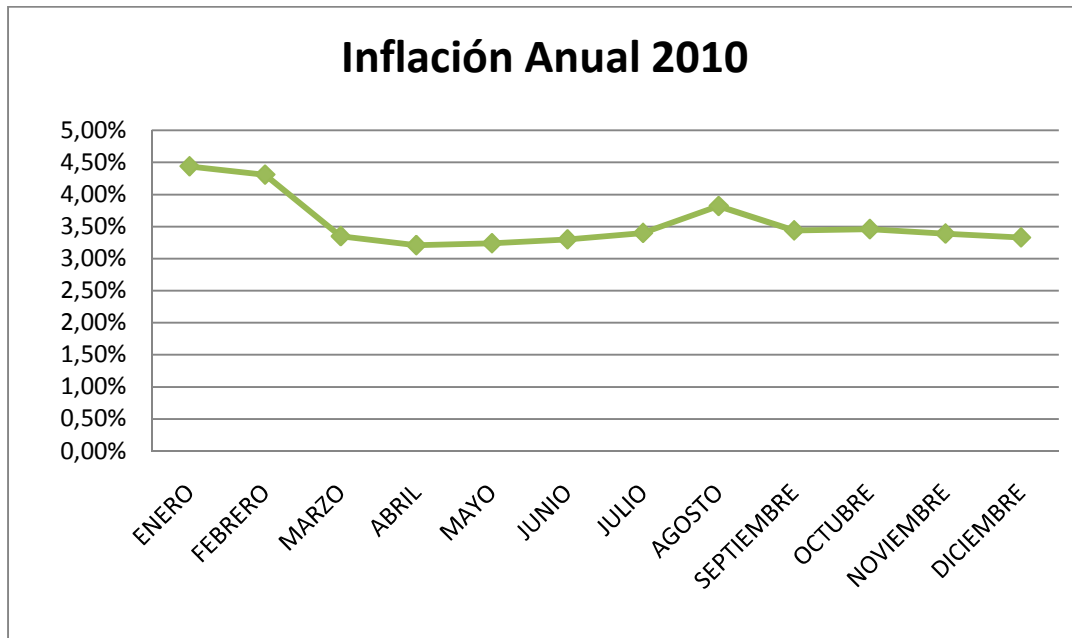


Figura 6: Evolución de la Inflación
(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

1.9.1.1.4 Tasas de interés

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR) *“La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. Al igual que el precio de cualquier producto, cuando hay más dinero la tasa baja y cuando hay escasez sube”*. Existen dos tipos de tasa de interés la activa y la pasiva.

Tasa de Interés Activa o de colocación es aquel porcentaje promedio ponderado que se paga por todas las operaciones de crédito y préstamo a las instituciones financieras en un plazo de 84 a 91 días para el sector corporativo, según la medición establecida por el Directorio del Banco Central del Ecuador en la regulación 190-2009 del 10 de junio de 2009.

Tasa de Interés Pasiva o de captación es aquel porcentaje ponderado que se cobra por todas las inversiones y colocaciones a las instituciones financieras en un plazo de 84 a 91 días para el sector corporativo, según la medición establecida por el Directorio del Banco Central del Ecuador en la regulación 190-2009 del 10 de junio de 2009.

La diferencia entre la tasa activa y pasiva se llama margen de intermediación.

Tabla 5: Tasas de Interés Activa y Pasiva del año 2010

FECHA	TASA ACTIVA	TASA PASIVA
ENERO	9,13%	5,24%
FEBRERO	9,10%	5,16%
MARZO	9,21%	4,87%
ABRIL	9,12%	4,86%
MAYO	9,11%	4,57%
JUNIO	9,02%	4,40%
JULIO	8,99%	4,39%
AGOSTO	9,04%	4,25%
SEPTIEMBRE	9,04%	4,25%
OCTUBRE	8,94%	4,30%
NOVIEMBRE	8,94%	4,28%
DICIEMBRE	8,68%	4,28%

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Los datos indican que no existe un porcentaje elevado entre periodos por lo que se concluye que existe estabilidad en cuanto a las tasas y si la tasa activa comienza a bajar generaría un ahorro en cuanto a costo financiero en los créditos que se soliciten.

En la figura 7 y la figura 8 se observa que existe una disminución de la tasa activa y tasa pasiva del año 2010. Para Diciembre 2010 disminuye la Tasa Activa y la Tasa Pasiva se mantiene.

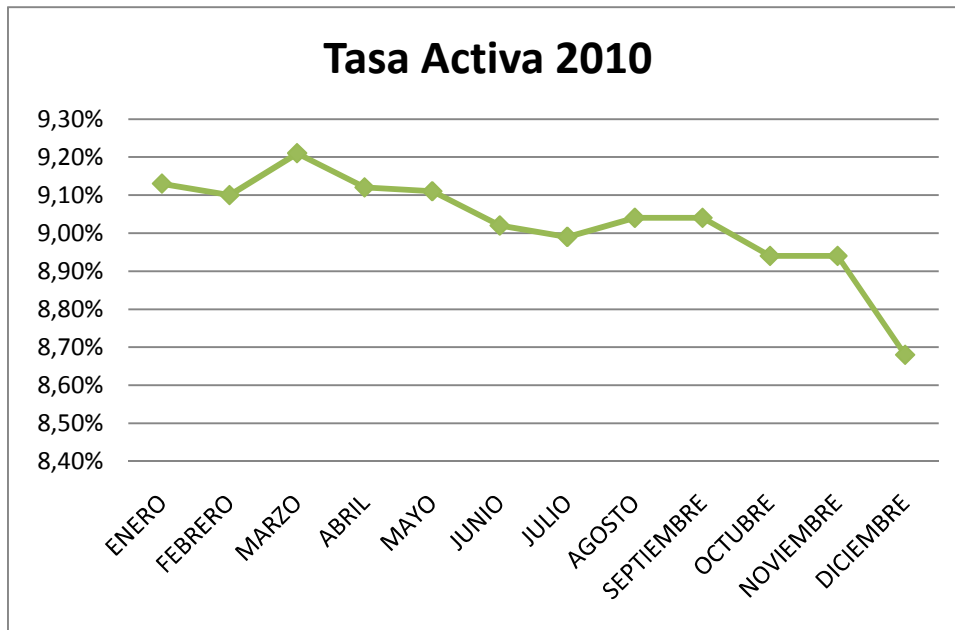


Figura 1.7: Evolución de las Tasas de Interés Activa
(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

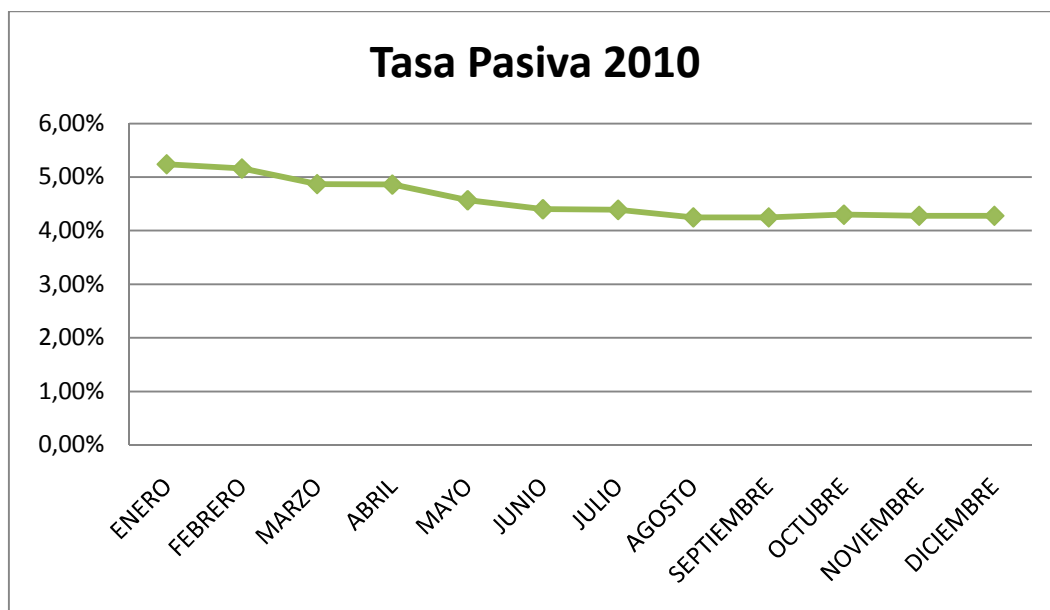


Figura 1.8: Evolución de las Tasas de Interés Pasiva
(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

1.9.1.2 ANÁLISIS POLÍTICO

Ecuador ha tenido en su historia períodos de democracia y de dictadura. La característica de la dictadura ecuatoriana de los años 70, denominado Gobierno Militar Nacionalista que contó con el respaldo de la mayoría de la población, desde el inicio con la resistencia de sectores oligárquicos y de los interés extranjeros amenazados.

En síntesis, los logros más significativos fueron la consolidación de un vigoroso sector estatal de la economía y el fortalecimiento socio-político de los nuevos grupos burgueses, nucleados alrededor de la industria, la construcción y los servicios. [...] se aplicó una política pro-sindical y hubo subsidios a los productos de consumo popular, ampliación de los servicios públicos y proyectos de vivienda social. (NUÑEZ S., 2006 pág. 307)

Mucho de los logros mencionados en periodos siguientes fueron eliminados y restablecidos según las conveniencias políticas de los gobernantes de turno.

En la década de los 90 y principios del nuevo milenio, el país sufrió situaciones de inestabilidad política, tres de sus presidentes elegido en las urnas nacionales fueron destituidos por levantamientos populares y reemplazados por el Presidente del Congreso Nacional y su respectivo vicepresidente. Viviendo tiempos de dudas e incertidumbre con constantes protestas y huelgas por grupos sociales.

El actual gobierno presidido por Rafael Correa Delgado ha planteado la "Revolución Ciudadana" a partir de una nueva Constitución.

Correa se autodefine como un neodesarrollista y un "humanista cristiano de izquierda" y parece proponer una política soberana y de integración regional de línea bolivariana, también conocida bajo el nombre de socialismo del siglo XXI, puesta en marcha por Chávez en Venezuela y sustentada teóricamente por el alemán Heinz Dieterich. (WIKIPEDIA)

Ecuador y Venezuela han mejorado sus relaciones con convenios de cooperación especialmente en el sector hidrocarburífero, las estatales petroleras hacen un intercambio de crudo (ecuatoriano) por derivados (de Venezuela). *“Ecuador aumento las ventas a Venezuela de conserva de atún y pescado, textiles, aceite de palma. En contrapartida crecieron las importaciones de diesel, nafta, disolventes, licuadoras”*. (REDACCIONES MUNDO Y CUENCA, 28 marzo 2010 pág. 16)

1.9.1.3 ANÁLISIS SOCIO-CULTURAL

La demografía y el factor social constituyen el estudio estadístico de la población humana y su distribución, el análisis de este factor es fundamental ya que describe las características de la sociedad en la que se opera.

La migración interna del país y la entrada de extranjeros ha dado como consecuencia nuevas ideas y emprendimiento de negocios para mejorar la calidad de vida de los visitantes y residentes.

Los extranjeros que se puede encontrar en la capital y en otras ciudades del país son *“[...] especialmente de Colombia, Cuba, Perú, Chile, Argentina y Estados Unidos, que en los últimos años han ingresado en alto número”*. (REDACCIONES MUNDO Y CUENCA, 2010 pág. 16)

La cultura ecuatoriana en compra de bienes es comprar la de menor precio, calidad media y prefieren lugares donde se puede “regatear”, es decir, negociar el precio, aunque en los últimos años ha surgido un nuevo estilo de compra de bienes para el hogar como lugares de exhibición permanentes en centros comerciales, en vitrinas y anaqueles de empresa distribuidoras como Pica, Megamaxi, Ferrisariato, entre otras, en almacenes de empresas fabricantes, o talleres de artesanales.

1.9.1.3.1 Desempleo

La tasa de desempleo es un indicador que refleja cómo se encuentra el país en cuanto a fuentes de empleo. En la tabla 5 se presentan los datos del desempleo en el país en los últimos años.

Tabla 6: Tasa de Desempleo 2007-2008-2009

DESEMPLEO					
FECHA		NACIONAL URBANO	QUITO	GUAYAQUIL	CUENCA
2007	Junio	7,40%	5,90%	8,90%	5,60%
	Septiembre	7,10%	7,40%	7,20%	6,20%
	Diciembre	6,10%	6,10%	7,00%	5,00%
2008	Marzo	6,90%	6,40%	7,90%	5,00%
	Junio	6,40%	5,90%	8,70%	4,60%
	Septiembre	7,10%	6,20%	8,50%	5,70%
	Diciembre	7,30%	5,80%	9,50%	4,40%
2009	Marzo	8,60%	7,00%	14,00%	4,90%
	Junio	8,30%	5,20%	12,60%	4,50%
	Septiembre	9,10%	6,10%	13,00%	6,50%
	Diciembre	7,90%	6,10%	11,70%	4,70%

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Guayaquil es la ciudad con mayor porcentaje, mientras Quito se ha mantenido entre 5% y 7% de desempleo en su población en el último año.

En la figura 9 se observa cómo ha evolucionado el Desempleo.

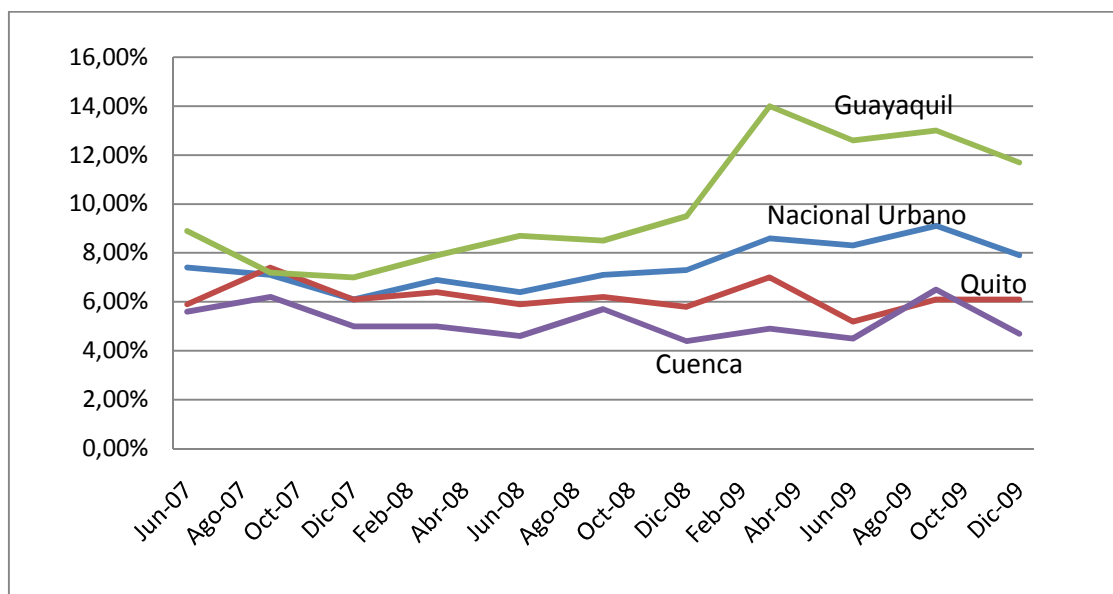


Figura 9: Evolución del Desempleo 2007-2008-2009
(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

1.9.1.3.2 Análisis demográfico en Quito

Según el censo nacional realizado por el INEC, (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS-INEC, 2001), *en Quito viven 1.839.853 personas de las cuales son 892.570 hombres y 947.283 mujeres.*

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO), *Quito tiene un crecimiento demográfico de 2.2%, se estima que el año 2010 tenga 2.215.820 y con el nuevo aeropuerto la cifra sube a 2.231.705 de habitantes que están asentados en las ocho administraciones zonales.*

La Administración Zona Valle de Los Chillos comprende las parroquias de Alangasí, La Merced, Amaguaña, Conocoto, Guangopolo y Pintag.

Tabla 7: División Política de Quito

Administraciones Zonales	
1	Administraciones Zona Equinoccial (La Delicia)
2	Administraciones Zona Calderón
3	Administraciones Zona Norte (Eugenio Espejo)
4	Administraciones Zona Centro (Manuela Sáenz)
5	Administraciones Zona Sur (Eloy Alfaro)
6	Administraciones Zona de Tumbaco
7	Administraciones Zona Valle de Los Chillos
8	Administraciones Zona Quitumbe
9	Administraciones Zona Aeropuerto
10	Administraciones Zona Noroccidente
11	Administraciones Zona Norcentral

(INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO)

Tabla 8: Proyecciones de la Población Quiteña sin el nuevo Aeropuerto

SIN AEROPUERTO	POBLACIÓN CENSO		PROYECCIONES		
	1990	2001	2005	2010	2015
AREA					
TOTAL DISTRITO	1.388.500	1.842.201	2.007.767	2.215.820	2.424.527
QUITO URBANO	1.105.520	1.397.698	1.504.991	1.640.478	1.777.976
DISPERSO URBANO	24.535	13.897	10.612	7.603	5.246
SUBURBANO	258.439	430.606	492.163	567.740	641.305

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

Tabla 9: Proyecciones de la Población Quiteña con el nuevo Aeropuerto

CON AEROPUERTO	PROYECCIONES		
	2.005	2.010	2.015
AREA			
TOTAL DISTRITO	2.007.767	2.231.705	2.456.930
QUITO URBANO	1.504.991	1.640.478	177.976
DISPERSO URBANO	10.612	7.603	5.246
SUBURBANO	492.163	583.625	673.716

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

1.9.1.4 ANÁLISIS TECNOLÓGICO

En el país si se cuenta con la tecnología adecuada en cuanto a maquinarias para la cerrajería y se cuenta con empresas que se desarrollan solo en corte y doblado de paneles metálicos lo que facilita y optimiza el trabajo.

La tecnología necesaria es manual y de poca tecnología como soldadoras, dobladoras, yunque entre otros que sirven para el corte, doblado, unión del hierro forjado.

1.9.2. ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

El micro entorno está conformada por el conjunto de fuerzas presentes en el horizonte de la compañía (Fuerzas de Porter). Existen los siguientes componentes: la propia empresa, los proveedores, los productos sustitutos, clientes y competidores.

En la figura 10 se muestra la intercomunicación entre las partes, todos los elementos manejan y emiten información muy útil al momento de los análisis.

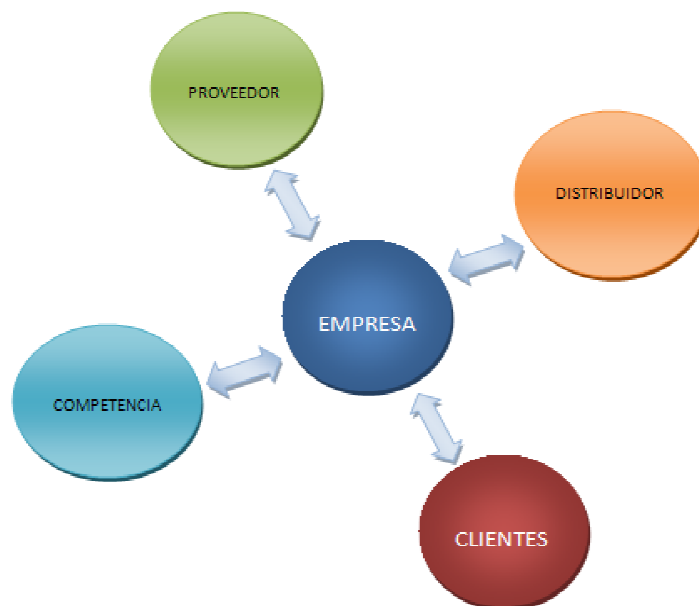


Figura 10: Elementos del Micro entorno

1.9.2.1. ANÁLISIS DE LA EMPRESA

Según Chiavenato (2006 pág. 4), la empresa *"es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social"*.

El concepto empresa cambia según la naturaleza de su objetivo y su naturaleza. En Administración la empresa *"es el grupo social en el que a través de la Administración de capital y el trabajo se producen bienes y servicios, tendientes a la satisfacción de las necesidades de la sociedad"*. (Gestiopolis)

En Derecho es una entidad jurídica creada con ánimo de lucro y está sujeta al Derecho mercantil.

En Economía, la empresa es la unidad económica básica encargada de satisfacer las necesidades del mercado mediante la utilización de recursos materiales y humanos. Se encarga, por tanto, de la organización de los factores de producción, capital y trabajo. (Wikipedia, 2001)

En la formación de una empresa hay que definir la actividad económica a que pertenece, el proyecto es conocer la viabilidad de una empresa que fabrica y vende productos en hierro forjado para la Construcción y el Hogar en el Valle de Los Chillos.

En la tabla 10 se muestra las actividades de la futura empresa que se encuentran en el Código Industrial Internación Uniforme de todas las actividades Económicas (CIU).

Tabla 10: CIIU de la futura empresa

SECCION	DIVISION	GRUPO	CLASE	DESCRIPCION
D	28	289	2891	Forja y prensado
			2892	Tratamiento y revestimiento de metales, obras de ingeniería mecánica en general realizados a cambio de una retribución o por contrata
	36	361	3610	Fabricación de muebles
F	45	454	4540	Terminación de edificios

(NACIONES UNIDAS, 2005)

1.9.2.2. ANALISIS DE LA FUERZAS DE PORTER

1.9.2.2.1. Nuevos competidores

Los nuevos talleres son creados por ex trabajadores de un taller existente.

La debilidad de los talleres es su presentación ante los clientes, la ubicación de los talleres y su acceso. Es por ello que se analiza las condiciones idóneas para la localización del proyecto en el capítulo 4 y presentar el mejor servicio y productos de calidad que satisfagan la necesidad de productos en hierro forjado.

No existen barreras notorias en este sector.

1.9.2.2.2. Productos sustitutos

Los productos en hierro forjado ofrecen características únicas como durabilidad, calidad, seguridad y exclusividad de diseño, por lo que tiene productos sustitutos.

Sin embargo, para los productos faroles y lámparas existe en grandes cadenas de almacenes y en locales de particulares existen diferentes tipos de productos hechos en hojalatería que son decorativos pero de poca durabilidad, resistencia y calidad.

1.9.2.2.3. Poder negociador de los proveedores

El precio del hierro varia constantemente por diversas situaciones internas e internacionales. Siendo un producto necesitado en todo el mundo, tiende a ser escaso y su precio aumenta.

En el país existen grandes firmas de importadoras de hierro y ofrecen el servicio de corte según la necesidad del cliente. Hay existir variedad de empresas el poder negociador de los proveedores disminuye por la alta oferta. Las condiciones para elegir un proveedor para la nueva empresa son:

- Calidad del material
- Disponibilidad del material
- Crédito y sus condiciones
- Ubicación

1.9.2.2.4. Poder negociador de los clientes

Identidad de la marca: es fundamental poseionar la marca para fomentar el consumo y el reconocimiento de los productos.

Volumen de compra: la calidad de los productos es la misma sin importar la cantidad. Los acabados y diseños dependen del gusto de los clientes y su capacidad adquisitiva.

Información al comprador: es necesario que el cliente conozca los beneficios realizar mantenimiento constante a sus productos en hierro forjado para mantener sus características y usos.

Concentración de compradores: es importante realizar contactos con los dueños de proyectos de construcción para introducir los productos en hierro forjado, administradores de conjuntos habitacionales, dando facilidad a los clientes de llegar donde están.

1.9.2.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes

Por la forma de origen de muchos talleres existen rivalidades, según percepción de los talleres entrevistados existe una competencia desleal, uno de ellos mencionó que “hay talleres que regalan su trabajo”. Entre talleres se quitan trabajos, no existe cooperación entre ellos.

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

El Plan de Negocio consiste en determinar la viabilidad técnica, operacional y financiera de un proyecto. Por medio de estudios de mercado, técnico, legal-administrativo y financieros se puede saber la relación entre una idea de negocio definida y el mercado.

En la figura 11 se muestra lo señalado:



Figura 11: Estudio de viabilidad económica
(SAPAG, y otros, 2000 pág. 20)

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo de este estudio es estimar la oferta y demanda en el sector de influencia del proyecto, obteniendo información que ratifique la existencia de una demanda insatisfecha, determinando las necesidades y preferencias del cliente, tomando en cuenta factores socio-económicos del mercado. (KOTLER, y otros, 1996 pág. 65)

Según los hermanos Sapag (2000 pág. 22), *“El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta u demanda o de los precios del*

proyecto.” Es un apoyo para la dirección del negocio y reduce al mínimo el margen de error posible.

El proveedor es una pieza fundamental en el proyecto, es un factor crítico del que depende el proceso. En la figura 12 se muestra la relación que existe entre el proveedor, el proyecto, la competencia, la distribución y el consumidor.

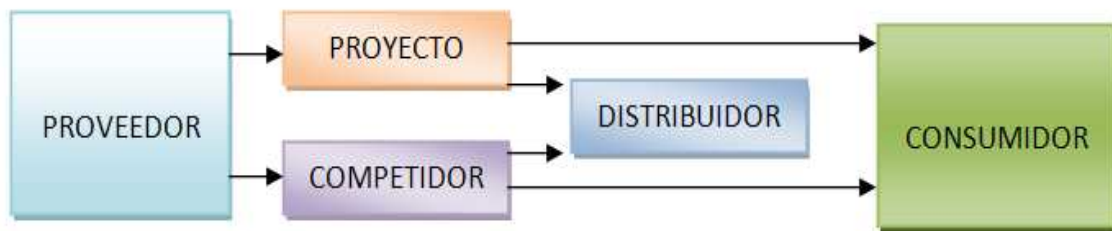


Figura 12: El mercado del Proyecto
(SAPAG, y otros, 2000 pág. 54)

El estudio contempla la Investigación de Mercado, Análisis de Demanda, Análisis de Oferta y Análisis de Precios.

2.1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Un estudio de mercado sirve para tener noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un período de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, el estudio de mercadeo va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a los interesados en nuestro bien, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

2.1.1.1 Indicadores cuantitativos

Los posibles indicadores cuantitativos son:

- Estimación de clientes, ventas por unidades e ingresos. Esta estimación nos permite iniciar el proyecto de empresa con más confianza.
- Precios y márgenes comerciales de la competencia. Al conocer a nuestras competencia y estar pendiente de ellos se podrá atraer cliente frente a sus ofertas.

2.1.1.2 Objetivos cualitativos

Los indicadores cualitativos son los siguientes:

- El público objetivo de los productos, es decir, los compradores del producto. Para ello hay que diseñar estrategias comerciales para atraer clientes hacia tu negocio.
- La imagen y posicionamiento de la empresa en el mercado. Es decir definir la imagen que van a percibir los clientes, cuáles serán los elementos claves de decisión de compra y poner en marcha las estrategias comerciales específicas.
- Diferenciación del producto respecto a la competencia, es decir, el valor añadido.

2.1.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO

La idea de mercado es relativa a transacciones comerciales, se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios. En este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios.

2.1.2.1 El Consumidor

Según Sapag (2000 pág. 61) el consumidor se agrupa según su tipo, si son consumidor institución y consumidor individual. Los dos se diferencian en las variables que utilizan para tomar su decisión, los primeros se basan en técnicas del producto, en la calidad, precio, en la forma de entrega y disponibilidad de repuestos. Los segundos son más emocionales, su decisión es respecto a la moda, la exclusividad, la marca, entre otros.

2.1.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercado proporciona la información necesaria para realizar aspectos importantes, para McDaniel (1999) [...] *es el diseño del método de recolección de información, la administración e implementación del proceso de recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de hallazgos y sus implicaciones.*

2.1.3.1. Investigación exploratoria

Es apropiada para las primeras etapas del proceso de toma de decisiones. Esta investigación se diseña con el objeto de obtener una investigación

preliminar de la situación, con un gasto mínimo en dinero y tiempo. Está caracterizado por su flexibilidad para que sea sensible a lo inesperado y para descubrir ideas que no se habían reconocido previamente.

Según Hernández (1991 pág. 59), *“Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.”*

2.1.3.2. Proceso de Investigación de Mercados

Según Malhotra, (1998) *“El proceso de la investigación de mercados está formado por el seguimiento de mínimo tres pasos necesarios para su elaboración eficaz de una investigación de mercados”*, estos van desde conocer cuál es el problema, diseñar la metodología y recopilar y analizar los datos.

Cada uno de los pasos es fundamental para obtener la información con un nivel de error mínimo, de forma que apoye en la toma de decisiones de la dirección.

En la Figura 13 se puede ver la relación y secuencia que tienen.

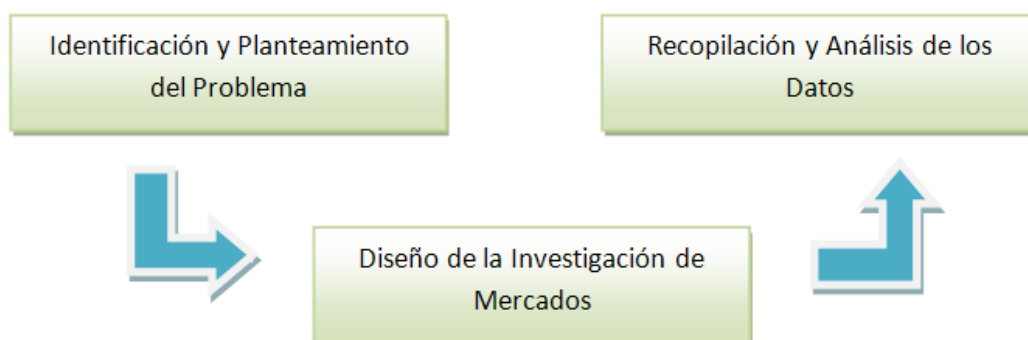


Figura 13: Proceso de la Investigación (MALHOTRA, y otros, 1998)

2.1.3.2.1 Identificación y Planteamiento del Problema

La Identificación y Planteamiento del Problema, contiene una serie de pasos previos al diseño del problema necesario para identificar el problema específico de la investigación.

- Planteamiento del Problema de Investigación: Es importante tener la idea clara sobre la visión del negocio, y las razones por la que se desea realizar la investigación de mercados.
- Objetivos de la Investigación: Una vez definida la razón por la se desea realizar la investigación de mercados, se especificarán los objetivos de la investigación. Los objetivos responden a la siguiente pregunta, según Malhotra (1998), *“¿Porqué se realizará este proyecto? Y las necesidades de información responde a ¿Qué información específica se requerirá para lograr los objetivos?”*
- Información Requerida: El objetivo es obtener información que permita la identificación de los requerimientos de mercadeo de la empresa como: Tamaño del mercado, Demanda actual, Características de la demanda actual, Niveles de precios, Servicios ofrecidos por la competencia y Medios publicitarios y promociones de preferencia.

2.1.3.2.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es una estructura o plano para llevar a cabo el proyecto de la investigación de mercados. Especifica los detalles de los procedimientos necesarios a fin de obtener la información que se necesita para resolver los problemas de la investigación de mercados.

En ésta etapa de la investigación se utilizará las fuentes secundarias (entrevistas y observación) y fuentes primarias (entrevistas) de carácter estadístico: para éstas últimas se deberán diseñar el tamaño de la población, unidad muestral, entre otros.

Población y Unidad Muestral: es la selección del universo del cual se determinará la muestra, seguido el método más conveniente para obtenerla, por último se calculará el tamaño de la muestra.

Para el presente proyecto se utilizará la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N-1)} \quad (1)$$

Donde:

N= Tamaño del mercado

n= Tamaño de la muestra

p= Grado de aceptación

q= Grado de rechazo = (1-p)

Z= Nivel de confianza

E= Porcentaje de error

2.1.3.2.3 Recolección y Análisis de Datos

Según Lehmann (1993 pág. 74), *“La fase de recolección es una oportunidad de intentar o probar y seleccionar los procedimientos necesarios cuando los datos se tengan disponibles.”*

El método básico de recolección de información más común es el cuestionario, y se debe tener en cuenta los objetivos específicos de la investigación para su

elaboración y seguir una secuencia lógica de pasos que permiten elaborar una buena herramienta de medición. Dichos pasos son:

- Plantear lo que se va a medir: consiste en especificar exactamente los que se quiere obtener de cada entrevistado así como las características que tiene la población fijada como meta. Se debe implementar también, una investigación exploratoria, la cual sugerirá variables pertinentes adicionales y ayudará al investigador a asimilar el vocabulario y el punto de vista del entrevistado típico.

- Redacción y Distribución de Cuestionario: La redacción de las preguntas debe ser sencilla, directa, clara, debe evitar sugerir toda o parte de la respuesta que se pretende obtener, debe evitar palabras con significados ambiguos, deben ser lo suficientemente cortas para que entienda el entrevistado y debe ser aplicable a todas las personas a quienes se les va a preguntar. Con ello se obtendrá un impacto positivo en el entrevistado y no se causara confusión o malestar. Es importante evitar preguntas que puedan resultar repetitivas.

- Análisis de Datos: Los datos ordenados se los analizará utilizando métodos estadísticos, como diagramas de frecuencia, estadísticos de dispersión y tablas de contingencia en algunos casos; que facilitará la exposición de los resultados que se han obtenido, con lo que se podrá elaborar un resumen de los principales hallazgos que servirán a su vez para la elaboración de los siguientes capítulos que comprenden el estudio de factibilidad.

2.1.3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Según Baca, (2001 pág. 43) *“Oferta es la cantidad de bienes y/o servicios que cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.”*

Según Sapag, (2000 pág. 45) *“Al igual que en la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta, a saber, el valor de los insumos, el desarrollo de la tecnología, las variables climatizas y el valor de los bienes sustitutos.”*

2.1.3.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

(BACA U., 2001 pág. 17) *“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.”*

Existen factores que determinan la demanda. Según Miranda (2002 pág. 97), *“el nivel de ingreso de los consumidores, el patrón de gastos de los mismo, la tasa de crecimiento de la población, el comportamiento de los precios tanto de los bienes sustitutos, preferencias de los consumidores y naturalmente de la acción de los entes gubernamentales.”*

Según Sapag (2000 pág. 42) , *hay que tener en cuenta a los bienes sustitutos y a los bienes complementarios dentro del análisis de demanda.*²

2.1.3.5 ANÁLISIS DE PRECIOS

Las políticas de precios de una empresa determinaran la forma en que se comportará la demanda.

(SAPAG, y otros, 2000 pág. 37), *“La teoría económica indica que la relación funcional entre el precio y cantidad demandada es inversa, es decir, al subir el precio disminuye la cantidad demandada.”*

² Los bienes sustitutos:” son aquellos bienes que satisfacen una necesidad similar, [...]” Los bienes complementarios: son aquellos que se consumen en forma conjunta, [...]”. (SAPAG, y otros, 2000 págs. 42-43)

2.2.1 ESTUDIO TÉCNICO

Según Sapag (2000 pág. 21), “[...], *el estudio Técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.*”

2.2.1.1 Localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto. Según Sapag (2000 pág. 190), “[...]; *es elegir aquella que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideran factibles.*” El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación en éste se definirá tanto a la macro como micro localización.

2.2.1.2 Tamaño del Proyecto

Según Miranda (2002 pág. 128), “*El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.*”

2.2.1.3 Ingeniería del Proyecto

Este factor considera todos los recursos físicos, recursos humanos que serán utilizados para la producción de mueblería en hierro forjado y el diseño de la distribución física, áreas externas e internas.

2.2.1.3.1 Cadena de valor

La cadena de Valor es la herramienta que indica las diferentes actividades que se realizarán en la empresa y dará a conocer cuál es nuestra ventaja.

La cadena de valor descompone una firma en sus actividades estratégicas a fin de comprender el comportamiento de los costes y las fuentes de diferenciación existente y potencial. Una firma gana ventaja competitiva realizada esta estratégicamente importante de una forma más barata o mejor que sus componentes. (CRISTIPHER, 1994 págs. 20-21)

En la figura 14 se encuentra la cadena de valor de Porter.



Figura 14: Cadena de Valor
(PORTER, 1985)

2.2.1.3.2 Recursos de tecnología

La tecnología es un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que apoyan en el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.

2.2.1.3.3 Materia prima

La materia prima son los materiales extraídos de la naturaleza para la construcción de bienes de consumo y pueden ser de diferente origen: vegetal, animal y mineral.

2.2.1.3.4 Proceso de producción

El proceso de producción son los pasos lógicos u ordenados para fabricar, elaborar, confeccionar un producto.

2.2.1.3.5 Flujogramas

EL Flujograma o Diagrama de Flujo es la representación gráfica de hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos.

2.2.1.3.6 Distribución de la planta

La distribución de la planta es la ubicación u ordenación física de los elementos industriales como espacio para movimiento de materiales, almacenamiento, trabajadores indirectos, equipo de trabajo y todas las actividades o servicios.

2.2.2 ANALISIS AMBIENTAL

Según Sapag (2000 pág. 28) “[...], en la gestión de impacto ambiental se tiende a la búsqueda de un proceso continuo de mejoramiento ambiental de toda la cadena de producción, [...]”

2.3. ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO

2.3.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Según Jhonson (1999 pág. 14), *“La Dirección Estratégica se ocupa de la complejidad derivada de las situaciones ambiguas y no rutinarias con implicaciones sobre la totalidad de la organización más que sobre operaciones específicas.”* Se desarrolla la filosofía empresarial, tomando en cuenta ciertas características de tipo conceptual para su estructuración como:

2.3.1.1 Misión

La misión describe en breves palabras lo que es la empresa. Según Certo (pág. 77), *“Las declaraciones de misión suelen centrarse por lo general en temas como los valores esenciales de la compañía, sus productos o servicios, mercados, tecnologías, filosofías y el concepto que tiene de sí misma e imágenes.”*

2.3.1.2 Visión

La visión es la exposición clara de hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo. Según Certo (pág. 77) , *“La visión de una organización establece sus objetivos y direcciones en términos muy generales. Responde a la pregunta que queremos crear.”*

2.3.1.3 Valores Empresariales

Los Valores son principios válidos ya sea que los tengamos o requerimos de ellos. Los valores son los puntales que le brindan a las organizaciones, su fortaleza, su poder y fortalecen la Visión.

2.3.1.4 Objetivos

Los objetivos es una imagen que la organización pretende para sí del futuro, deben ser escritos de manera concreta en enunciados, ser cuantificables en resultados esperados. Los objetivos eficaces son específicos, alcanzables, se relacionan con la misión y visión, son orientados a resultados.

2.3.1.5 Políticas

Las políticas empresariales son las normas a seguir para la convivencia de la empresa con su entorno e internamente, es el vehículo que contribuyen a afianzar la cultura organizacional.

2.3.2 REQUISITOS LEGALES

Son las disposiciones a cumplir por la empresa para ser formalizada. Se determinarán las condiciones previas al funcionamiento del Proyecto; las normas permisivas o prohibitivas que pueden afectar directa o indirectamente el funcionamiento de la empresa. Se detallarán todos los requisitos legales y los pasos a seguir para su formalización:

- Tipo de empresa
- Registro del Nombre
- Registro único de contribuyentes
- Permisos municipales

2.4 ESTUDIO FINANCIERO

El Estudio Financiero evalúa el potencial económico de un proyecto analizando el monto de los recursos económicos necesarios para su realización, facilitando la toma de decisiones referentes a las actividades de la inversión.

2.4.1 INVERSIÓN INICIAL

En este punto se consideran todos los rubros de la inversión necesaria para llevar a cabo el montaje de la empresa y el funcionamiento de la misma, los cuales son:

Inversión Pre-Operacional: constituyen los activos fijos y diferidos necesarios para llevar a cabo el inicio de la empresa.

Capital de Trabajo: Según Baca (2001), *“El Capital de Trabajo es la inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece su actividad.”*

Inversión Inicial y Financiamiento: Según Erosa (1998 pág. 192), *“El Financiamiento es el abastecimiento y uso eficiente del dinero, línea de crédito y fondos de cualquier clase que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de la empresa.”* Se presentarán los porcentajes en recursos propios y financiados; y el financiamiento que se utilizará para el proyecto.

2.4.2 ESTADOS FINANCIEROS

2.4.2.1 Flujo de Fondos Neto

Miranda (2002 pág. 389), *“Es un esquema que presenta en forma orgánica y sistemática cada una de las erogaciones e ingresos líquidos registrados período por período.”*

Se realizará el flujo de fondos proyectado, esto permite determinar que en ningún momento de la vida útil del proyecto se tendrá problemas para poder operar.

2.4.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

A continuación se presentan los criterios de evaluación con el fin de formar una base estable y firme para la toma de decisiones.

2.4.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad. Según Besley (2000 pág. 389), *“EL valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados la inversión inicial.”* El VAN se calculará por medio de la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{(Y_n - E_n)}{(1-r)^t} \quad (2)$$

I^o = Inversión

Y_n = Ingresos del Proyecto

E_n = Egresos del Proyecto

r = Tasa Interna de Retorno

t = Período de Evaluación del Proyecto

Se establecerán criterios de decisión tomando como instrumento el VAN si:

VAN=0, Indiferente El valor actual neto igual a cero, significa que las utilidades alcanzadas en el proyecto sirven solo para compensar el costo de oportunidad.

VAN<0, no recomendable Un valor actual neto negativo quiere decir que las utilidades generadas no cubren el costo de oportunidad.

VAN>0, recomendable Un valor actual neto positivo significa que la utilidad percibida es mayor al costo de oportunidad y alcanza para cubrir el mismo.

2.4.3.2 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

Para el Valor Presente, es necesario definir la tasa de descuento que corresponde TMAR, dicha tasa de rendimiento es la mejor alternativa de inversión disponible. Para el cálculo de esta tasa se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR: } i+f+ \text{ T.I.O.} \quad (3)$$

Donde:

I: inflación

F: premio al riesgo

TIO: Tasa Interna de Oportunidad

2.4.3.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Baca (2001 pág. 216) *“Es la tasa de descuento por la cual el Van es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.”*

Un proyecto es conveniente cuando la TIR es mayor que la tasa de interés que se habría obtenido de algunas alternativas de inversión. Es decir, la TIR no debe ser menor que el costo de oportunidad de capital. Además la TIR nos indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista como premio a la decisión de invertir en la alternativa de inversión seleccionada.

2.4.4 RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación Beneficio-Costo está representada por la relación de Ingresos/Costo. En donde los ingresos y Egresos deben ser calculados utilizando el VAN, de acuerdo al flujo de caja.

El análisis de la relación:

B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.

B/C = 1 implica que los ingresos son iguales que los egresos entonces el proyecto es indiferente

B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

La fórmula de cálculo a ser utilizado:

$$B/C: \sum_{i=0}^n \frac{\text{Flujo de Caja Neto}}{(1+r)^i} \quad (4)$$

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Según Boyd (1990), *“La investigación de mercado es el proceso sistemático de recopilar, registrar y analizar los datos relacionados con los problemas en la creación y comercialización de bienes y servicios”*

3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO

Se escogió al Valle de Los Chillos del Distrito Metropolitano de Quito por las siguientes razones:

- En Quito la población económicamente activa es el 808.542 zona urbana según datos presentado en el INEC en junio de 2009. (INEC)
- Respecto a la construcción en el Enlace Ciudadano número 187, dirigido por el Vicepresidente, Lenin Moreno, en funciones de la Presidencia de la República.

“Moreno destacó la renovación del IESS, que reinició la entrega de créditos hipotecarios luego de 10 años de hallarse suspendidos. Esta explicación fue ampliada con la intervención del ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, Walter Solís, quien explicó que gracias a la gestión de esta cartera de Estado se han entregado 201.457 soluciones habitacionales, con un costo de 739´951,176 dólares.”
(VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE ECUADOR)

Localización: Valle de Los Chillos

Sexo: Hombres y Mujeres

Clase social: Media, Media Alta y Alta

Segmentación Psicográfica: Personas que habitan en el Valle de Los Chillos, que invierten sus ahorros en viviendas cómodas con muebles y acabados campestres y de descanso. Satisfacción personal, atracción hacia productos en hierro forjado, seguridad, durabilidad, arte en hierro forjado.

3.1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué debe hacer la empresa para producir muebles y acabados de hierro forjado con diseños exclusivos que satisfagan los gustos y preferencia de los clientes en un entorno donde existen mucha competencia y alta demanda de artículos de primera calidad y los potenciales clientes disponen de recursos financieros suficientes?

3.1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1.3.1. Objetivo General

Proporcionar información estadística sobre la demanda, la oferta, preferencia y disponibilidad a la compra de productos en hierro forjado para el Hogar y la Construcción en el Valle de Los Chillos.

3.1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificación de la competencia, definir sus fortalezas y debilidades.
- Conocer las expectativas del consumidor con respecto al servicio en los puntos de venta de productos en hierro forjado.

- Determinar características generales con las que debería contar los productos.
- Cuantificar la demanda de clientes potenciales y sus características de segmentación.
- Determinar el promedio de precios que tiene la competencia directa
- Definir el canal de comunicación que permita llegar al mercado.
- Identificar las características del producto y los servicios adicionales que influyen en la decisión de compra.

3.1.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.4.1. Fuentes de Información

Fuentes secundarias:

a. Banco Central del Ecuador

El sector de la construcción ha presentado en promedio un 7.16% del Producto Interno bruto del Ecuador en el año 2008, siendo la industria que a pesar de la crisis mundial ésta incrementando su porcentaje de participación en el PIB. Datos para los indicadores de desempleo, tasa de interés, inflación y riesgo país que permitieron desarrollar el entorno de la futura empresa.

b. Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador

Información estadística sobre población económicamente activa en la zona de influencia en el Distrito Metropolitano de Quito, datos del número de habitantes en el sector de Influencia.

c. Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito

En sus páginas en la Internet proporciona datos sobre las zonas administrativas y las proyecciones de la población, elemento principal para estimar el número de encuestas.

Fuentes Primarias

a. Prueba piloto

La prueba piloto se realizó para conocer de manera previa el grado de satisfacción de los clientes respecto a comercialización y venta de muebles y productos en hierro forjado en el sector. Por medio de 30 encuestas tomadas en dos parroquias del Valle de Los Chillos que son el de mayor población, Conocoto y La Merced.

El estudio previo reveló que la mayoría de los clientes encuestados (97%) estaría dispuesto a comprar productos en hierro forjado, que el 76% de los encuestados no conocen establecimientos de venta de productos en hierro forjado y de los que si conocen de locales de ventas presentan como las principales inconformidades; la mala o poca atención al cliente en sus compras (57%) y (43%) locales pequeños.

Esta información corroboró la existencia de una oportunidad de negocio en el sector y generó buenas expectativas para la posterior realización de la investigación de mercados, la cual minimiza el grado de incertidumbre del proyecto.

b. Observación

Por la falta de información sobre el número de talleres fabricantes de productos en hierro forjado se escogió a diez talleres ubicados en Conocoto (sector más poblado del Valle de Los Chillo) y de la Autopista General Rumiñahui.

Las conclusiones de la observación son:

- En 7 de 10 locales, son de difícil acceso vehicular y peatonal.
- En 9 de los 10 locales no existe un área específica para atender a los clientes.

- En 8 de 10 locales los materiales y herramientas se encuentran en desorden.
- En 8 de 10 locales, los trabajadores no cuentan con la protección necesaria para su trabajo: ropa industrial, equipo de protección visual, guantes.
- En 7 de los 10 locales, los clientes están expuestos a lastimarse por la ubicación de materiales, herramientas y contaminación del lugar producto del trabajo de forja, corte y soldadura.

c. Entrevista a un experto

Se entrevistó al Señor Carlos Narváez, propietario de MetalCor, empresa especializada en productos en hierro forjado y puertas enrollables con más de 5 años en el mercado.

En su opinión, *“el sector de productos en hierro forjado está creciendo, mis ganancias han incrementados en los últimos meses a pesar del cambiante precio de los materiales. Los clientes prefieren los productos que proporcionen seguridad, estilo y acabados de primera; los detalles son los que más cuentan. Es muy importante el ser cumplidos y puntuales en la entrega”*.

d. Encuestas a clientes

Finalmente, los datos recolectados a través de las encuestas proporcionaron la información específica acerca de las características del mercado en la zona de influencia, las expectativas, el medio de comunicación adecuado para llegar al mercado, los principales competidores y su mayor debilidad.

3.1.4.2. Población y tamaño de la muestra

La proyección de la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito para el Valle Los Chillos es:

Tabla 11: Proyeccion de la Población de las parroquias del Valle Los Chillos

PARROQUIAS	POBLACIÓN CENSO	TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO	PROYECCIONES	
	2001		2005	2010
TOTAL ZONA	116946	4,3	132601	152170
AMAGUAÑA	23584	3,1	25435	27233
CONOCOTO	53137	5,6	63247	77028
GUANGOPOLO	2284	2,9	2438	2577
ALANGASI	17322	4,2	19458	21964
LA MERCED	6132	4,5	7015	8109
PINTAG	14487	2,1	15007	15259

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

La parroquia con mayor población proyectada es Conocoto con 77.028 de habitantes.

3.1.4.3. Tamaño de la muestra

Teniendo en cuenta que la investigación de mercado está enfocada a determinar la preferencia de adquirir productos en hierro forjado es necesario segmentar a la población de la zona de estudio tomando una muestra irrestricta aleatoria en base a la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq} \quad (1)$$

(MURRAY R, 1991)

Para entender de mejor manera los elementos de la fórmula, hay que determinarlos y se esquematiza en la siguiente tabla.

Tabla 12: Elementos para determinar la Muestra

Parámetro	Descripción	Dato
N	Población Total	152170
P	Probabilidad de Ocurrencia del Evento	0,5
Q	Probabilidad de NO Ocurrencia del Evento	0,5
Z²	Nivel de confianza al cuadrado (95%=1,96)	1,96
E	Error de Estimación (error máximo permitido por unidad)	5%
N	Tamaño de Muestra	?

(MURRAY R, 1991)

Al aplicar la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 152170}{0.05^2(152170 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 383.1951$$

$$n = 384$$

3.1.4.4. Diseño del Instrumento de Investigación

El formulario de Encuesta contiene diez y ocho preguntas acerca del producto, el servicio esperado, las preferencias del consumidor, las características de los clientes y de la competencia. (Anexo A y Anexo B)

3.1.4.5. Diseño de la Recolección de Datos

El proceso de recolección estuvo a cargo de la autora y conto con el apoyo de su hermano Johnny Loachamín Yangua para tomar encuestas a la población segmentada. Las acciones tomadas se basaron en el siguiente plan de acción:

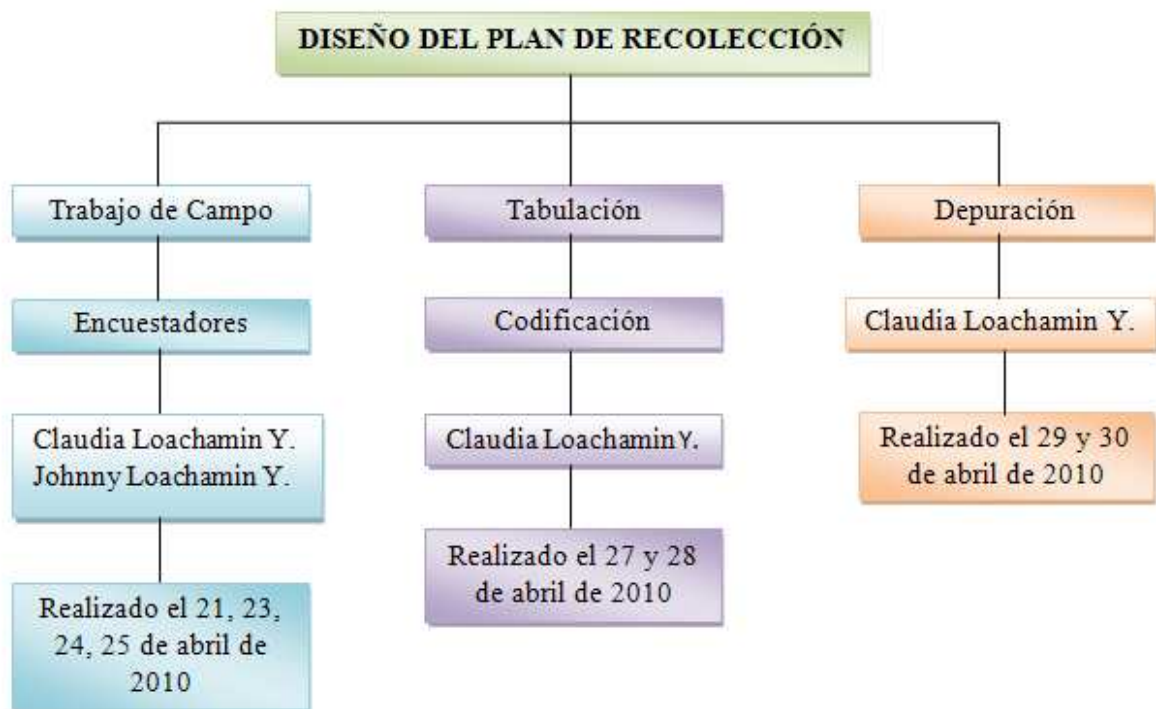


Figura 15: Diseño del Plan de Recolección de Datos

3.1.5. RESULTADOS DE LA ENCUESTAS

Una vez realizado el trabajo de campo, se editó cada uno de los formularios para asegurarse de que fueran legible, completos, consistentes, precisos y que se han seguido adecuadamente todas las instrucciones. Luego se codificaron las preguntas para que los datos pudieran ser procesados con mayor facilidad. Para esto se procedió a la elaborar un Diccionario de Códigos (Anexo C) y se tabulo la información de manera grafica (Anexo D).

3.1.6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El 71% de los encuestados no conoce establecimientos de venta de productos en hierro forjado, lo que evidencia la oportunidad de negocio en la zona. La disposición de compra es alentadora con 95%.

En cuanto a las características de los productos lo más importante para los consumidores es la exclusividad de modelos y acabados (71% lo considera muy importante y el 29% importante) esto se debe al estatus social de los habitantes del Valle de Los Chillos que prefieren estas características al momento de decidir en sus compras.

Además los clientes prefieren productos de calidad (100% de los encuestados), como se lo mencionó anteriormente el segmento valora la durabilidad y seguridad que brinda los productos.

Los clientes son exigentes en el servicio que esperan recibir de la empresa, aprecian y valoran la cordialidad del personal (85% lo considera muy importante) y el asesoramiento (79%) al momento de la compra. Son rigurosos en la puntualidad de entrega del pedido (84% contestaron muy importante).

El transporte juega un plus adicional y necesario para mejorar el servicio de entrega de los productos especialmente si son de gran tamaño, para los clientes es muy importante (71%) contar con este servicio. Los lugares de preferencia de compra son los talleres artesanales (64%) y en ferias de muebles (23%),

El medio de comunicación que prefieren los encuestados son prensa escrita (54%) y por televisión (39%). No se descarta que con el tiempo la promoción sea por internet por su fácil acceso y bajos costos.

El 71% de los encuestados de la zona de influencia no conoce lugares específicos de venta de productos en hierro forjado por lo que crear una empresa especializada en este tipo de productos es una gran oportunidad en el Valle de Los Chillos.

El 54% de los encuestados nombro a los talleres artesanales como principal preferencia de compra y la empresa Arte Valle (34%). Las principales debilidades de la competencia son la atención al cliente (59%) y el espacio físico de los locales y talleres (37%).

3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.2.1. Análisis de la Demanda actual

a. Análisis del sector de construcción y vivienda

Según estadísticas del Banco Central (BCE), *el sector de la construcción contribuyó aproximadamente un 8,5% al Producto Interno Bruto (PIB) durante el período 2000-2007, con una tasa de crecimiento promedio del 9,41% y con una proyección de 7% para 2008, según expertos del sector.* (DIARIO HOY, 21 feb 2008).

3.2.2. Cálculo de la demanda

Se realiza al cálculo de demanda actual con el análisis de la información primaria obtenida para el proyecto y datos de la información secundaria.

Tabla 13: Proyección de la Población del Valle Los Chillos

	POBLACIÓN CENSO 2001	TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO para el 2005	PROYECCIONES	
			2005	2010
Valle de Los Chillos				
TOTAL ZONA	116.946	4,3	132.601	152.170

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

De la información primaria obtenida, el 95% de los encuestados contesta tener disposición de comprar productos en hierro forjado,

Tabla 14: Demanda Actual

Población proyectada 2010	Disposición de compra	Demanda Actual
152.170	95%	144.562

3.2.3. Proyección de la Demanda

Para establecer la demanda futura, se utiliza los datos presentados por la Alcaldía resumidos en la tabla 15:

Tabla 15: Tasa de crecimiento demográfico proyectado

PARROQUIAS	POBLACIÓN CENSO	TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PROYECTADO PARA EL 2010	2010
	2001		
TOTAL ZONA	116946	3,2%	152170
AMAGUAÑA	23584	1,9%	27233
CONOCOTO	53137	4,5%	77028
GUANGOPOLO	2284	1,6%	2577
ALANGASI	17322	2,9%	21964
LA MERCED	6132	3,4%	8109
PINTAG	14487	0,9%	15259

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

En base a la tabla 15, se proyecta la población para los siguientes 5 años siguientes, que son el periodo de vida del proyecto.

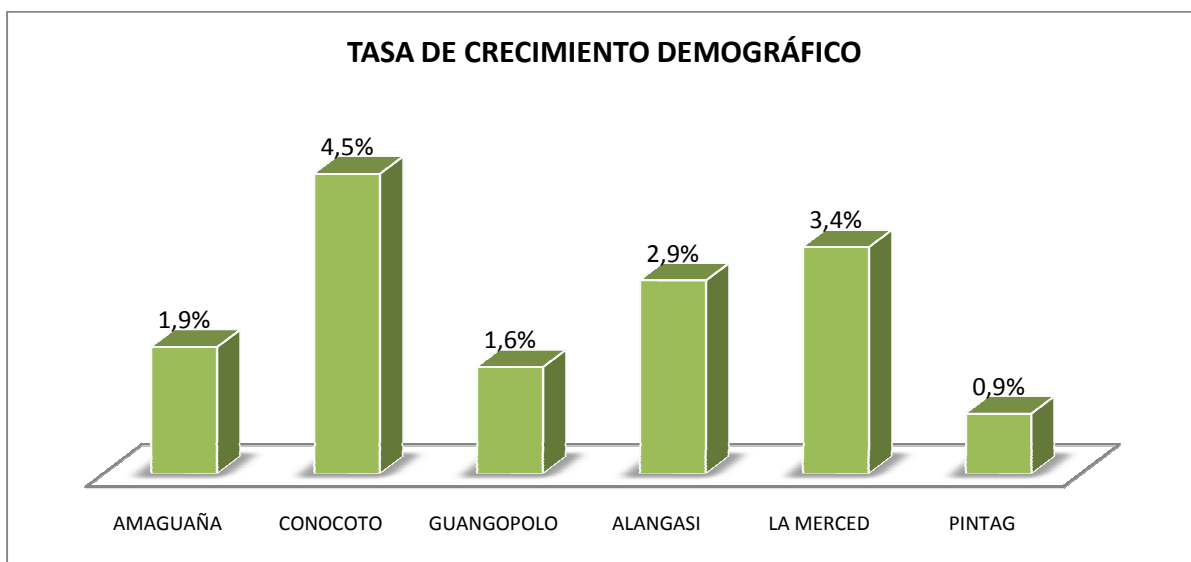


Figura 16: Tasa de crecimiento demográfico proyectado (ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

Tabla 16: Población proyectado de 2011 al 2015

Valle de Los Chillos	TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PROYECTADO PARA EL 2010	PROYECCIONES					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
PARROQUIAS							
TOTAL ZONA	3,2%	152170	157039	162065	167251	172603	178126
AMAGUAÑA	1,9%	27233	26020	26853	27712	28599	29514
CONOCOTO	4,5%	77028	84207	86901	89682	92552	95514
GUANGOPOLO	1,6%	2577	2429	2506	2587	2669	2755
ALANGASI	2,9%	21964	22168	22877	23609	24365	25145
LA MERCED	3,4%	8109	8391	8659	8936	9222	9517
PINTAG	0,9%	15259	13825	14267	14724	15195	15681

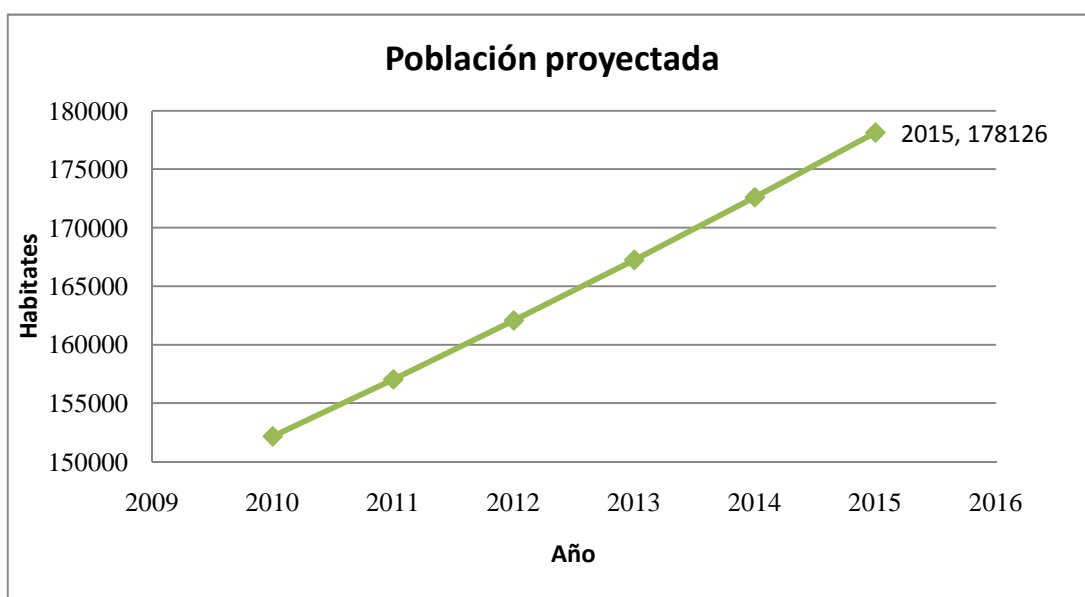


Figura 17: Población proyectado de 2011 al 2015

Por medio de los datos de la tabla 16, se realiza el cálculo de la demanda para los próximos cinco años y el nivel de aceptación que se obtuvo en la encuesta (95%):

Tabla 17: Demanda proyectada para 2011 al 2015

VALLE DE LOS CHILLOS	DEMANDA PROYECTADA					
	AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL ZONA		149187	153961	158888	163973	169220
AMAGUAÑA		24719	25510	26327	27169	28039
CONOCOTO		79997	82556	85198	87925	90738
GUANGOPOLO		2307	2381	2457	2536	2617
ALANGASI		21060	21733	22429	23147	23887
LA MERCED		7971	8226	8489	8761	9041
PINTAG		13134	13554	13988	14435	14897

En la tabla 17 se observa la cantidad de personas que demandarían los productos en hierro forjado, como se observa la demanda es creciente para los próximos años.

Como se observa en la Figura 18, la demanda es creciente, por lo que se esperaría una demanda creciente para los productos en hierro forjado.

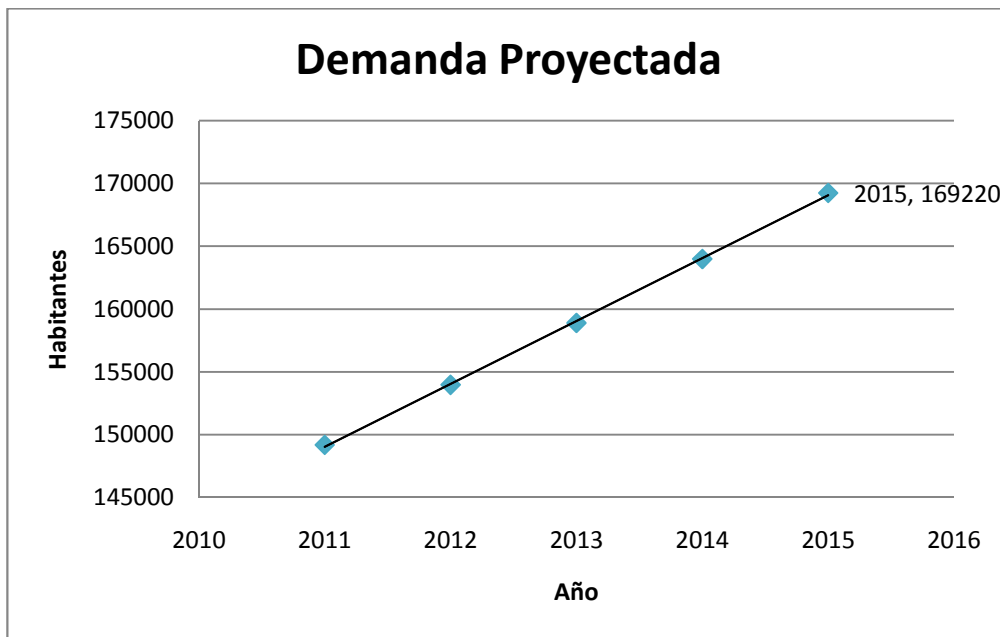


Figura 18: Demanda proyectada para 2011 al 2015

3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

3.3.1. Análisis de la Oferta actual

Para el análisis de la oferta se realizó una encuesta a 10 establecimientos de fabricación de productos en hierro forjado localizados en la zona de influencia.

3.3.1.1. Análisis de los Resultados de las encuestas a la competencia

El 70% de los talleres encuestados tiene entre 1 y 3 años de creación, solo el 10% tiene más de 10 años, son locales relativamente nuevos.

El 40% ofrece servicios de instalación, el 50% ofrece transporte y servicio de instalación. Los precios promedios de sus productos son: en consolas \$160.00, en un juego de comedor cuatro sillas \$348.8, en metro pasamanos \$63.90, en faroles \$78 y en lámparas \$43.8.

Sus ingresos promedios, en un 90% de los encuestados, oscilan entre \$1000 y \$3000. El 60% opina que el principal problema del sector es la inestabilidad del precio del hierro y un 20 % opina que además del precio del hierro, es la competencia agresiva y la falta de cooperación entre talleres.

3.3.2. Competencia indirecta

Son competencia indirecta del proyecto son los que ofrecen productos sustitutos como los Almacenes de Kywi, Megamaxi, Pyca, Todo Hogar entre otros que venden productos para el hogar en hojalatería, que es un material económico y de poca durabilidad y fácil de manipular.

3.3.3. Proyección de la Oferta

En la tabla 18, se detalla los datos del Banco Central del Ecuador en Valor Agregado por industria en el sector Fabricación de metales comunes y de productos elaborados de metal desde el año 1999 a 2007.

Tabla 18: Crecimiento del sector de Fabricación de muebles en metal

AÑO	VA
1999	23.458
2000	25.729
2001	27.160
2002	29.055
2003	32.406
2004	34.270
2005	39.253
2006	42.840
2007	43.829

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

A partir de los datos de la Tabla 18 se calcula el crecimiento simple para el sector que tiene comportamiento lineal. Utilizando la formula de Monto con interés simple se determina una tasa de crecimiento lineal de 10,86%

En la Figura 19 se encuentra gráficamente el comportamiento.

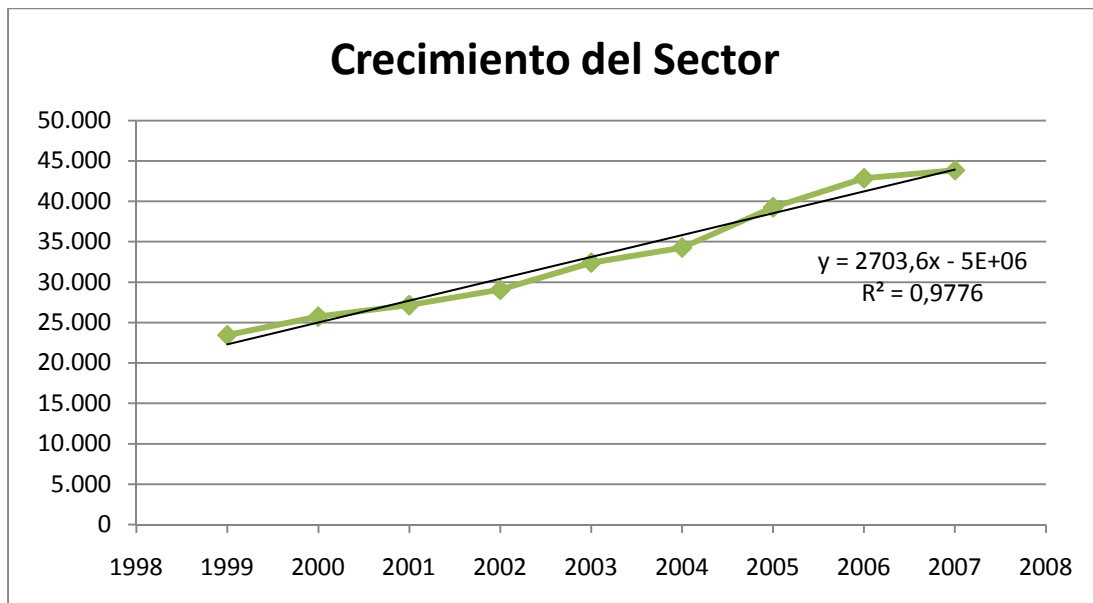


Figura 19: Crecimiento del sector de Fabricacion de muebles en metal

3.3.4. DEMANDA INSATISFECHA

Para calcular la demanda insatisfecha se parte de los siguientes datos que se obtiene de la investigación realizada:

- a) Demanda Proyectada en número de Persona
- b) Porcentaje de compradores que conocen a la competencia
- c) Porcentaje de compradores que están dispuestos a comprar productos

OFERTA: Se multiplica los datos A.B.C

OFERTA: $149187 * 0,29 * 0,95$

OFERTA: 41101 personas

DEMANDA INSATISFECHA: demanda proyectada – oferta proyectada

DEMANDA INSATISFECHA: $149187 - 41101$

DEMANDA INSATISFECHA: 108080 personas

La demanda insatisfecha la dividimos a para cuatro (es el número promedio de personas por familia)

Demanda Insatisfecha en número de familias: 27020

El Porcentaje de demanda insatisfecha que el proyecto cubrirá en su primer año será del 1.11%, esto tomando en cuenta que la capacidad del taller.

3.4 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

3.4.1. Producto y servicio

a. Logotipo

El símbolo de la empresa es un pequeño muñeco de hierro forjado color plata que parece abraza las letras del nombre de la empresa.

“Kusikop” significa felicidad en el idioma quechua, el tipo de letra es manuscrita French Script MT es amigable para la vista, representa lo clásico y elegante.

El slogan es “Arte en Hierro Forjado” describe lo que realiza la empresa.

La figura 20 es el logotipo de la futura empresa.



Figura 20: Logotipo de la empresa

b. Productos:

La empresa se especializa en productos en hierro forjado para el hogar y la construcción en:

Puertas y portones



Juegos de comedor



Pasamanos



Productos bajo pedido

Camas



Adornos: candelabros y porta-botellas, entre otros

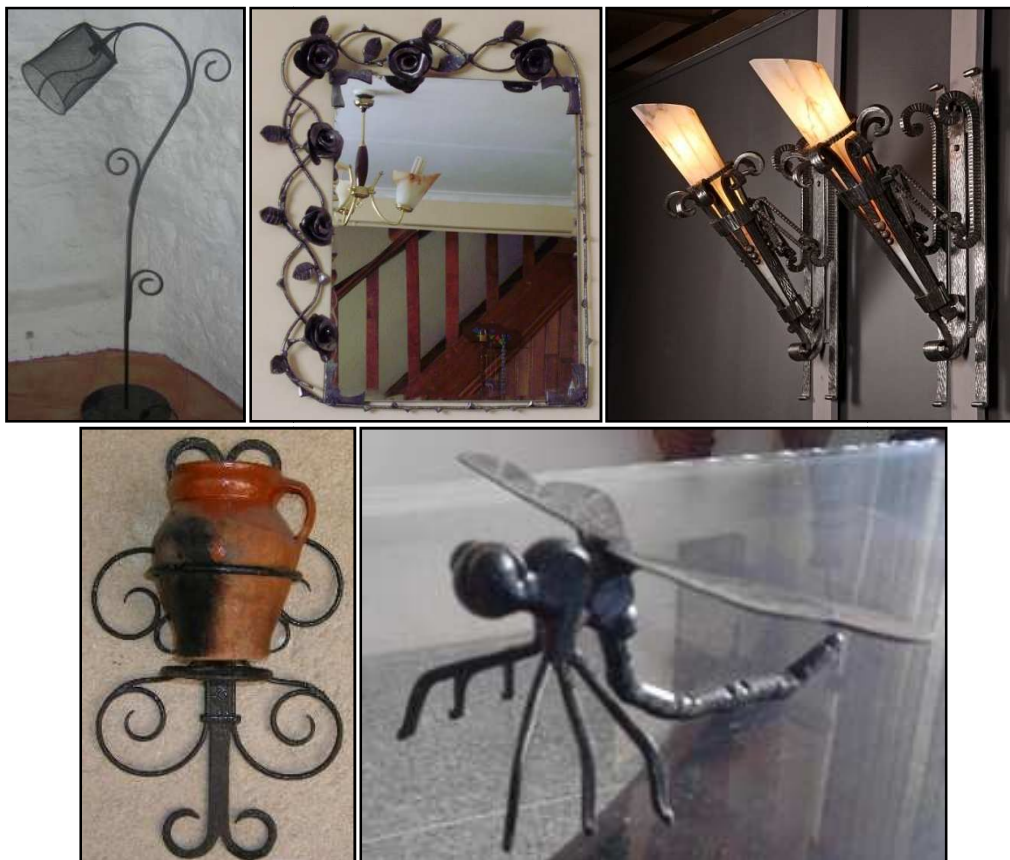


Figura 21: Productos de la empresa

3.4.2. Precio

El precio en un comienzo igual a la competencia y por el mismo tendrá servicios adicionales como transporte e instalación según el caso.

El valor de los productos varía según el material utilizado y los acabados.

Tabla 19: Precios de los Productos

DETALLE	VALOR
PUERTA	221,72
JUEGOS DE COMEDOR	498,87
PASAMANOS	77,60
PORTONES	776,02

3.4.3. Plaza

La zona de venta de los productos en Hierro Forjado es el Valle de Los Chillos en las zonas mencionadas anteriormente, con la visión de expandirse en otras zonas a futuro.

3.4.4. Publicidad y Promoción

Estrategia de venta (3 meses): por compras mayores a \$ 100.00 se obsequia un adorno de mesa fabricado en hierro forjado.

Estrategia de venta: servicio de transporte gratis por compras mayores a \$300.00 y precio especial en transporte para compras menores a \$300.00.

Estrategia de venta: servicio de instalación de forma gratuita en producto para exteriores, en caso de puertas y portones tiene un valor adicional por el material (cemento) adicional utilizado.

Medios de publicidad:

Anuncio de prensa escrito:

Mediante convenios con medio escritos de alta acogida y bajo o ningún costo para publicidad como: Revista Q, la revista de la ciudad, Revista Valle, periódicos comunitarios de la zona, y Anuncios en un medio de gran acogida como El Comercio en la sección Construir del día Sábado.

Publicidad Boca a Boca:

Premiar con descuentos a clientes que inviten a sus conocidos y familiares a comprar en la empresa.

Se realiza el descuento cuando se efectúa la compra, en caso de que el cliente que refiere no haga una compra inmediata se le crea una cuenta donde se registra su descuento, el cual se aplica a una sola compra no es acumulable. O si prefiere el cliente que refiere se le entrega un obsequio que puede ser: porta velas, porta botellas, un porta retrato o un adorno para mesa.

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar, definir y presentar las mejores alternativas para el desenvolvimiento de una empresa dedicada a la fabricación de productos en hierro forjado en el Valle de Los Chillos.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la localización estratégica del proyecto
- Determinar las necesidades de mano de obra, insumos y equipos para el desarrollo del proyecto
- Determinar el diseño y distribución de las instalaciones físicas para el proyecto

4.3. TAMAÑO DEL PROYECTO

4.3.1. EL MERCADO

El proyecto está orientado a satisfacer las necesidades en productos en hierro forjado de la población del Valle de Los Chillos con las características que se analizaron en el estudio de mercado como la exclusividad en modelos, acabados y calidad de los productos.

4.3.2. LA MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

Para iniciar las actividades de la empresa necesita del apoyo y contingencia de las siguientes personas:

Mano de Obra Directa:

- 2 Soldador
- 1 Forjador
- 2 Despachador
- 3 Oficial

Mano de Obra Indirecta:

- 1 Secretaria
- 1 Guardianía
- 1 Diseñador
- Gerente General
- Jefe de Operaciones
- 1 Agente de Ventas

4.3.3. EL PRODUCTO

Para determinar los productos se tomo de la encuesta realizada a la competencia en el estudio de mercado. Los productos en hierro forjado son variados, dependen la idea de modelo y acabados, y el uso que se le quiera dar. Por cuestiones académicas se analizaran los productos que más venden la competencia, dejando libre la opción de nuevos productos.

Tabla 20: Principales productos de Venta

Detalle
Consolas
Juego de Comedor
Puertas
Pasamanos

4.3.4. DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para determinar la maquinaria y equipo necesario se entrevisto al Señor Carlos Narváez, Propietario de MetalCor, empresa especializada en productos en hierro forjado, puertas enrollables, plegables, mixtas, pasamanos, ventanas, portones y para determinar los equipos necesarios para la parte Administrativa y Ventas de determino por el siguiente análisis:

Equipos de Computación: se necesita una computadora especializada para el diseño de los productos, una computadora para las actividades de ventas, una computadora para las gestiones, realización de informes de Gerencia y Jefe de Operaciones, todas las computadoras se enlazaran en red y a una sola impresora, para ello se necesita un router.

Equipos de Oficina: se requiere un escritorio por cada equipo de computación, tres sillas por cada escritorio, una para el que opera el equipo y dos para atención a clientes, se requiere de dos teléfonos uno para el agente de ventas y otro para gerencia, para toda la empresa un telefax.

La maquinaria que se necesita para la fabricación de muebles en hierro forjado se encuentra disponible en la provincia con empresas especializadas en su venta, la maquinaria que se requiere es:

Tabla 21: Equipos para la planta de fabricación

Equipos para la planta	cantidad
Soldadora 220	1
Soldadora 110/220	1
Oxicorte	1
Cortadora de disco	1
Guillotina de corte de Tool	1
Dobladora de Tool	1
Mesa de Trabajo	1
Pulidora de banco	1
Pulidora grande	1
Antenalla	1
Taladro de mano	1
Taladro de pedestal	1
Compresor de aire	1
Prensa pequeña	1
Cortadora de plasma	1

(Narvaez, et al., 2010)

Tabla 22: Equipos para Oficina de Ventas

Equipos para oficina	cantidad
Escritorios	3
Sillas	9
Teléfono	2

Tabla 23: Equipos de Computación

Equipos de computación	cantidad
Computadora	3
Computadora especializada	1
Impresora	1

Tabla 24: Vehiculo

Detalle	cantidad
Camión pequeño Hino HG	1

4.3.5. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La mayoría de los productos necesarios para la producción de muebles en hierro forjado se encuentran dentro de la provincia con distribuidores que importan el material y otros que son fabricantes. Para establecer cuál es la mejor opción en proveedores se solicita cotizaciones de materias primas por medio de correos electrónicos, por llamadas telefónicas y de manera personal.

A las siguientes empresas:

- ACEROSCENTER
- IDMACERO CIA LTDA.
- HIDMACONS CIA LTDA.
- HIERROFER
- IPAC
- DIPAC

Para el análisis se lo hizo por niveles de importancia como se observa a continuación

Tabla 25: Dirección de Proveedores

EMPRESA	DIRECCION
ACEROSCENTER	Vía al Tingo Av. Ilalo s/n y 1era Transversal esq.
DIPAC	Gualoquiza 295 y Av.de la Prensa.
IPAC	Av. Amazonas 7449 y Rio Topo
HIDMACONS	Calle siete OE1-27 y Pana Sur Km. 14
IDMACERO	Av. Maldonado s28-196 y Borbón.
HIERROFER	Av. Maldonado 9060 y Simón Bolívar.

Tabla 26: Elección de Proveedor

RELACION	IMPORTANCIA
INSUFICIENTE	1-2
MALA	3-4
BUENA	5-6
MUY BUENA	7-8
EXCELENTE	9-10

Tabla 29: Elección de Proveedor

FACTORES	IMPORTANCIA	ACEROSCENTER		DIPAC		IPAC		HIDMACONS		IDMACERO		HIERROFER	
		RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO
CERCANÍA CON LA EMPRESA	15%	10	15%	4	6%	5	8%	3	5%	4	2%	5	4%
PRECIOS BAJOS	15%	10	15%	7	11%	8	12%	6	9%	6	6%	7	8%
CALIDAD DE LOS MATERIALES	10%	10	10%	10	10%	10	10%	10	10%	10	10%	10	10%
RAPIDEZ DE ENTREGA	10%	10	10%	6	6%	8	8%	10	10%	10	6%	10	8%
FACILIDAD DE TRANSPORTE	15%	10	15%	4	6%	6	9%	2	3%	5	3%	5	5%
VARIEDAD DE MATERIALES	10%	10	10%	5	5%	10	10%	10	10%	10	5%	5	5%
DISPONIBILIDAD DE MATERIALES	15%	10	15%	5	8%	10	15%	10	15%	10	8%	5	8%
FACILIDAD DE CRÉDITO	10%	6	6%	3	3%	3	3%	2	1%	3	1%	2	1%
TOTAL	100%	76	96%	44	54%	60	75%	53	63%	58	41%	49	48%

La materia prima necesaria se la encuentra en la Ciudad de Quito en la zona Norte y en el Valle de Los Chillos, la mejor opción en empresa proveedora es **Aceroscenter** ubicada en San Rafael, Vía al Tingo Av. Ilalo s/n y Primera Transversal con RUC 1791731964001.

Tabla 27: Porcentaje Ganado de Proveedores

PROVEEDOR	PORCENTAJE
ACEROSCENTER	96
DIPAC	54
IPAC	75
HIDMACONS	63
IDMACERO	41
HIERROFER	48

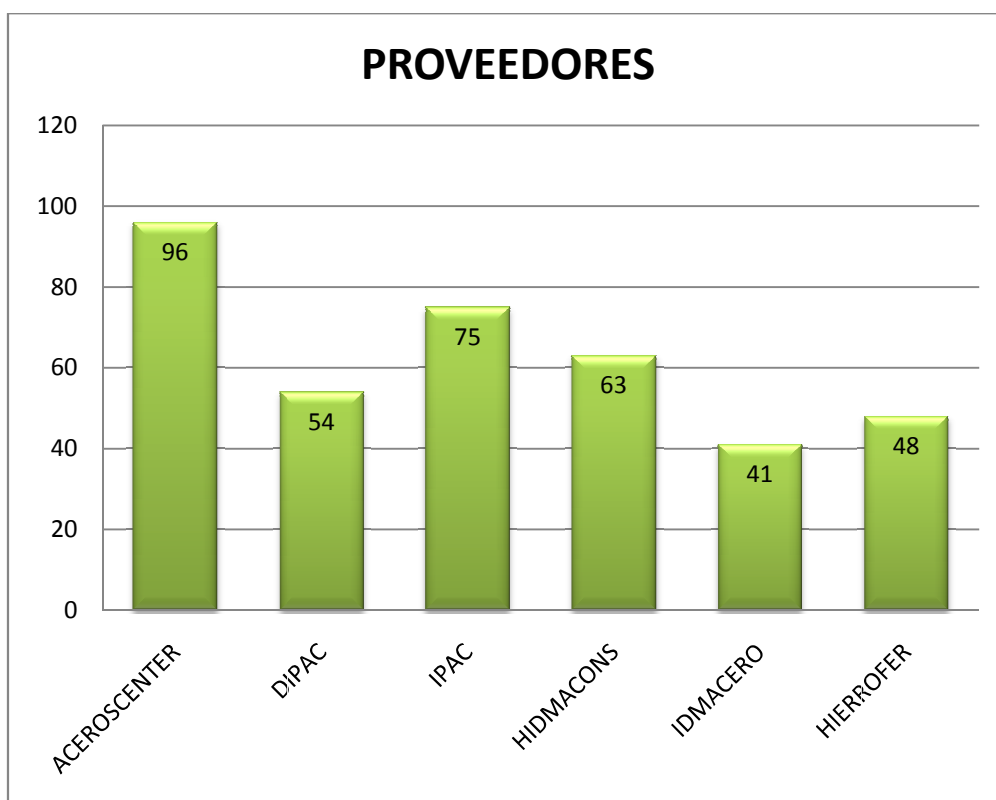


Figura 22: Elección Proveedor

4.4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El propósito es encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto cubriendo las exigencias o requerimientos del mismo, pero de tal forma que minimicen los costos de inversión así como los costos y gastos durante el periodo productivo, esta parte es fundamental para estimar las consecuencias a largo plazo.

4.4.1. MACRO LOCALIZACIÓN

La empresa de fabricación de productos en hierro forjado para la construcción y el hogar se encuentra ubicada en Cantón Rumiñahui al Noreste de la Ciudad de Quito de la Provincia de Pichincha, perteneciente a la región Sierra del país, debido a que en el sector del Valle de Los Chillos se encuentra en constante crecimiento poblacional y por ende el sector de la construcción. Lo cual se evidencia en la tasa de crecimiento antes mencionado. En la figura 21 se observa la localización.

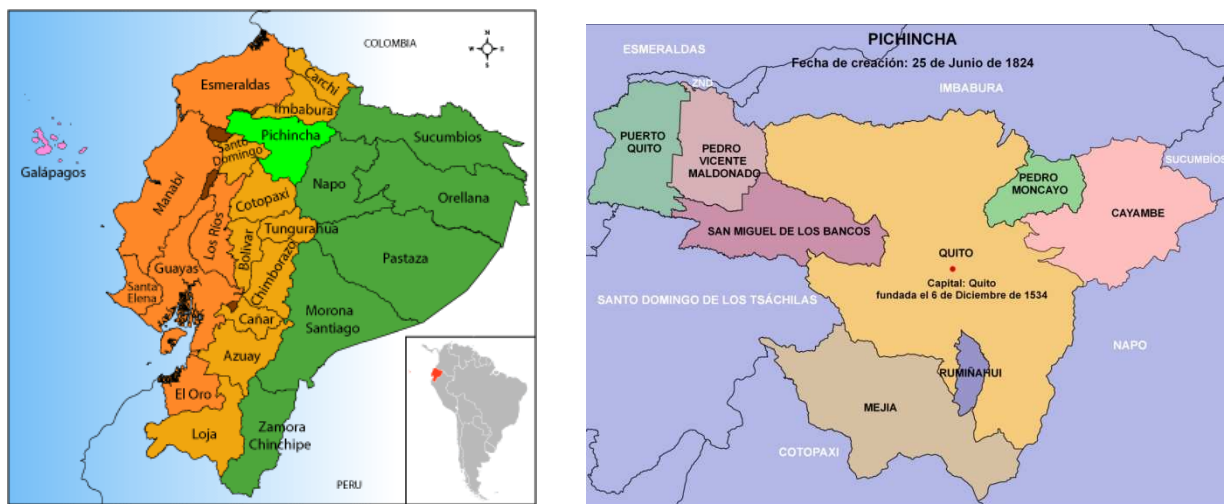


Figura 23: Mapa Político de Ecuador y de la Provincia de Pichincha

(GOOGLE)

Para determinar en donde la localización exacta de la empresa se diseña el siguiente cuadro que evidencia la cercanía al mercado de consumo, cercanía a proveedores, servicios públicos, disponibilidad de mano de obra, eje de desarrollo, normas legales, factores ambientales, disposición de uso y mas factores como estado de vías de públicas y seguridad.

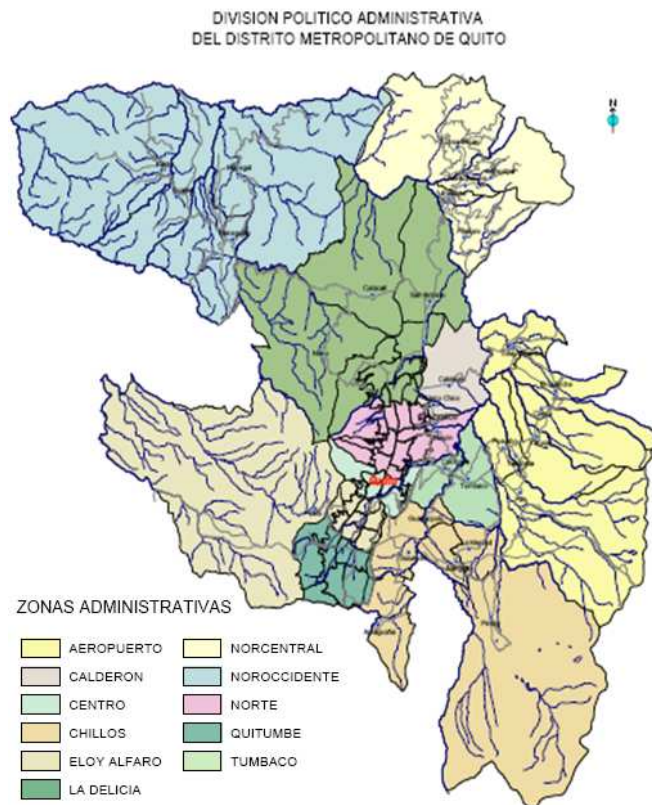


Figura 24: Zonas Administrativa de Quito DM.

(ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO)

Tabla 28: Ponderación de importancia de sectores en Macrolocalización

RELACIÓN	NUMERACIÓN
INSUFICIENTE	1-2
MALA	3-4
BUENA	5-6
MUY BUENA	7-8
EXCELENTE	9-10

Tabla 28: Ponderación de importancia de sectores en Macrolocalización

		SECTORES							
		C ANTÓN QUITO						CANTÓN RUMIÑAHUI	
		Norte		Sur		Valle Los Chillos			
FACTORES	IMPORTANCIA	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO	RELACIÓN	% GANADO
CERCANIA DEL MERCADO DE CONSUMO	20%	3	6%	5	10%	10	20%	10	20%
CERCANIA A PROVEEDORES	10%	8	8%	6	6%	6	6%	7	7%
SERVICIOS PUBLICOS	5%	9	5%	7	4%	9	5%	9	5%
DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA	5%	8	4%	7	4%	8	4%	9	5%
EJE DE DESARROLLO	20%	5	10%	7	14%	9	18%	10	20%
FACTORES LEGALES	10%	4	4%	4	4%	4	4%	9	9%
FACTORES AMBIENTALES	10%	4	4%	4	4%	8	8%	8	8%
DISPONIBILIDAD DE USO	10%	2	2%	2	2%	7	7%	10	10%
MAS FACTORES	10%	7	7%	5	5%	8	8%	9	9%
TOTAL	100%	50	50%	47	52%	69	80%	81	92%

El proyecto se ubica en el Valle de Los Chillos del Cantón Rumiñahui por obtener la más alta puntuación en el Análisis de Macro localización.

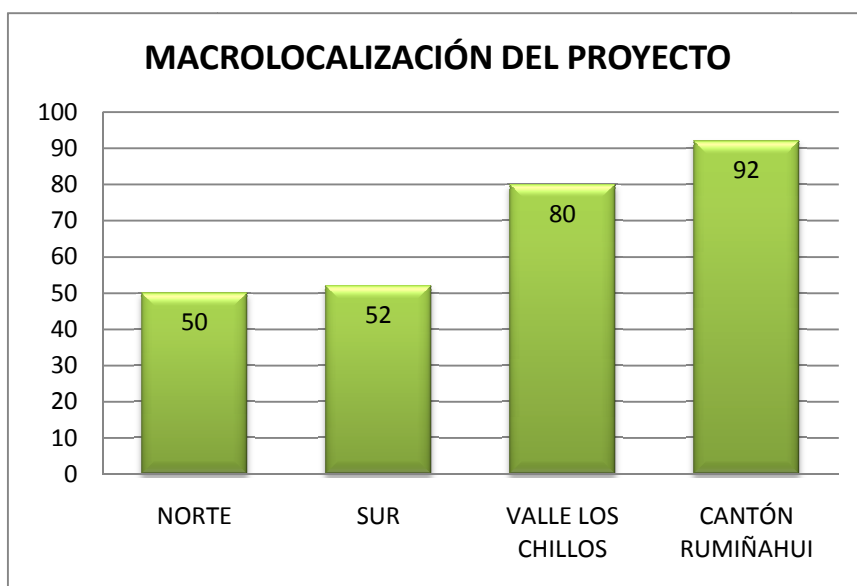


Figura 25: Macrolocalización del Proyecto

4.4.2. MICRO LOCALIZACIÓN

Determinado ya la macro localización en el Valle de Los Chillos se utilizará un terreno ubicado en la zona determinada que es parte del patrimonio familiar.

4.4.3. JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.

El Valle de Los Chillos es de los sectores con mayor crecimiento poblacional y de la construcción y el Cantón Rumiñahui ofrece para la empresa facilidades para su operación en la parte legal-ambiental. Además se encuentra cerca del mercado de consumo Valle de Los Chillos-Quito.

4.5. INGENIERIA DEL PROYECTO

El estudio técnico de la empresa es analizar las actividades, características de operación, los recursos necesarios, identificación de las operaciones técnicas del equipo, las dimensiones del taller y oficinas, almacenaje de materias primas y productos, entre otros aspectos.

4.5.1. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Para trabajar la futura empresa se estableció como actividades principales, procesos agregadores de valor: diseño, recepción de pedido, producción, servicio al cliente (servicio post-venta). Representado en la figura 26:



Figura 26: Diagrama de Actividades Principales de la Empresa

4.5.2. CADENA DE VALOR

Las actividades fueron elegidas por el valor que brindan al cliente en el cumplimiento de sus requerimientos hasta su satisfacción ofreciendo un servicio adicional al que actualmente se ofrece en los talleres.

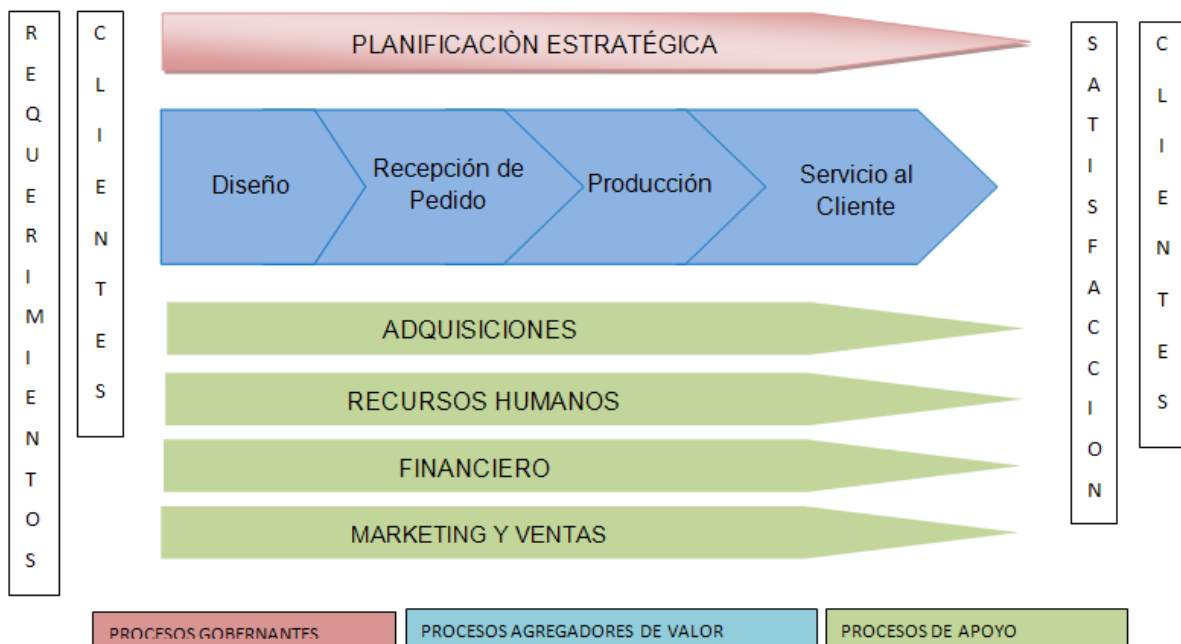


Figura 27: Cadena de Valor de la Empresa

4.5.3. DETALLE DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA EMPRESA: PROCESOS AGREGADORES DE VALOR.

Para analizar el detalle del Diagrama se escogió como representación gráfica a los Diagrama de Flujos, los Procesos agregadores de valor son: Diseño, Recepción de Pedido, Producción y Servicio al Cliente.

Las figuras a continuación son los Diagramas de Flujo de los Procesos antes mencionados. De donde salió la información de los diagramas.

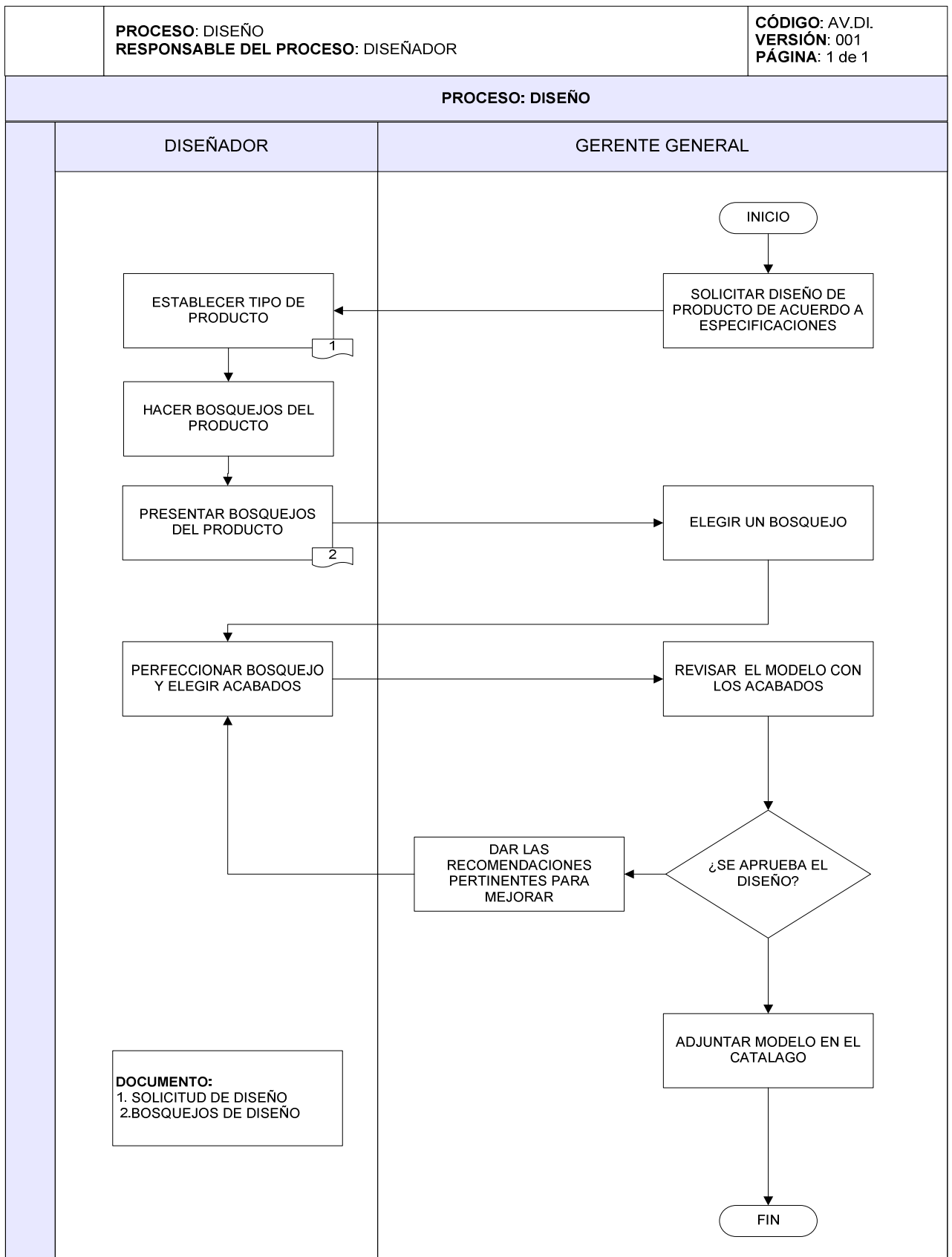


Figura 28: Diagrama de Flujo del Proceso de Diseño

(Narvaez, et al., 2010)

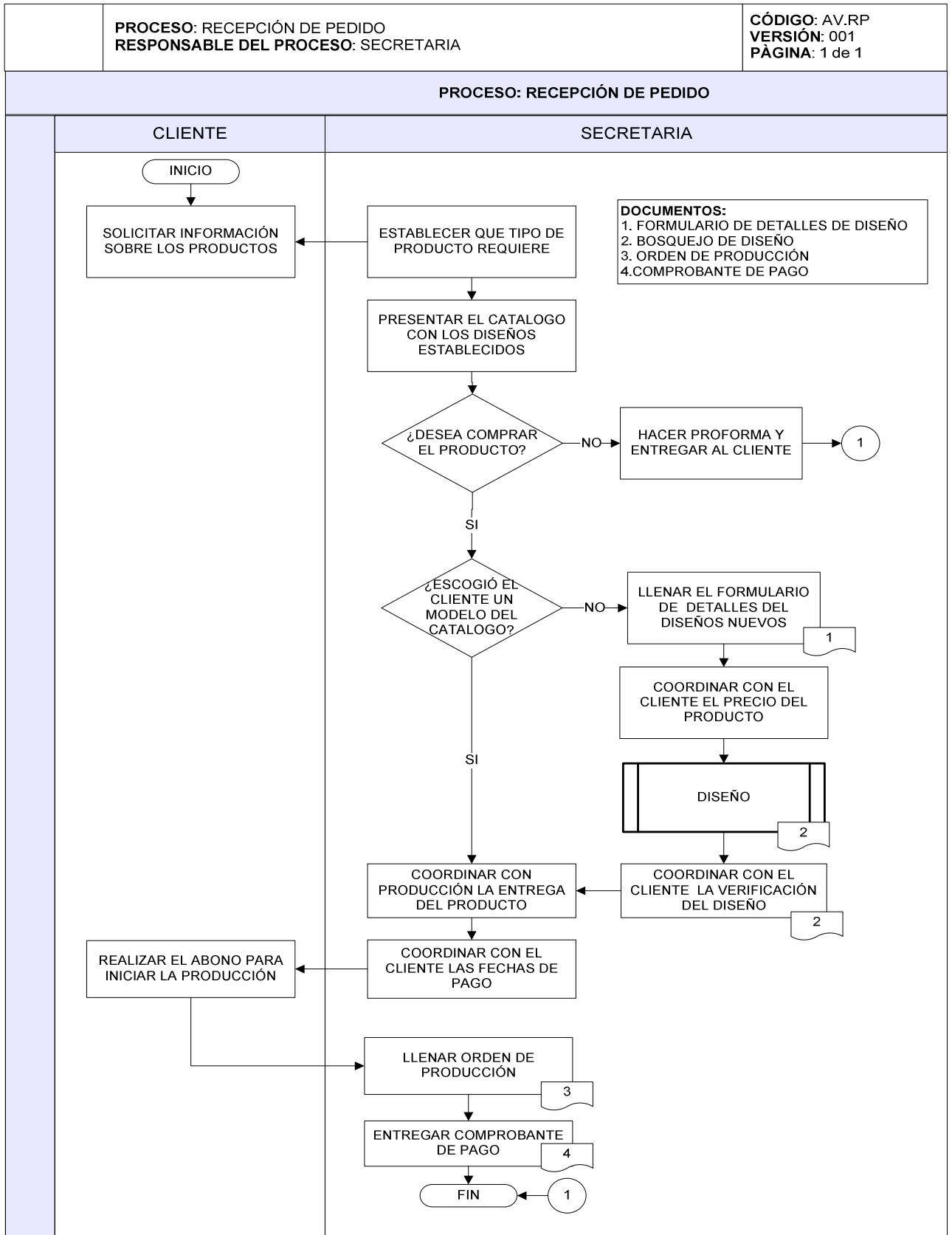


Figura 29: Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción de Pedido

(Narvaez, et al., 2010)

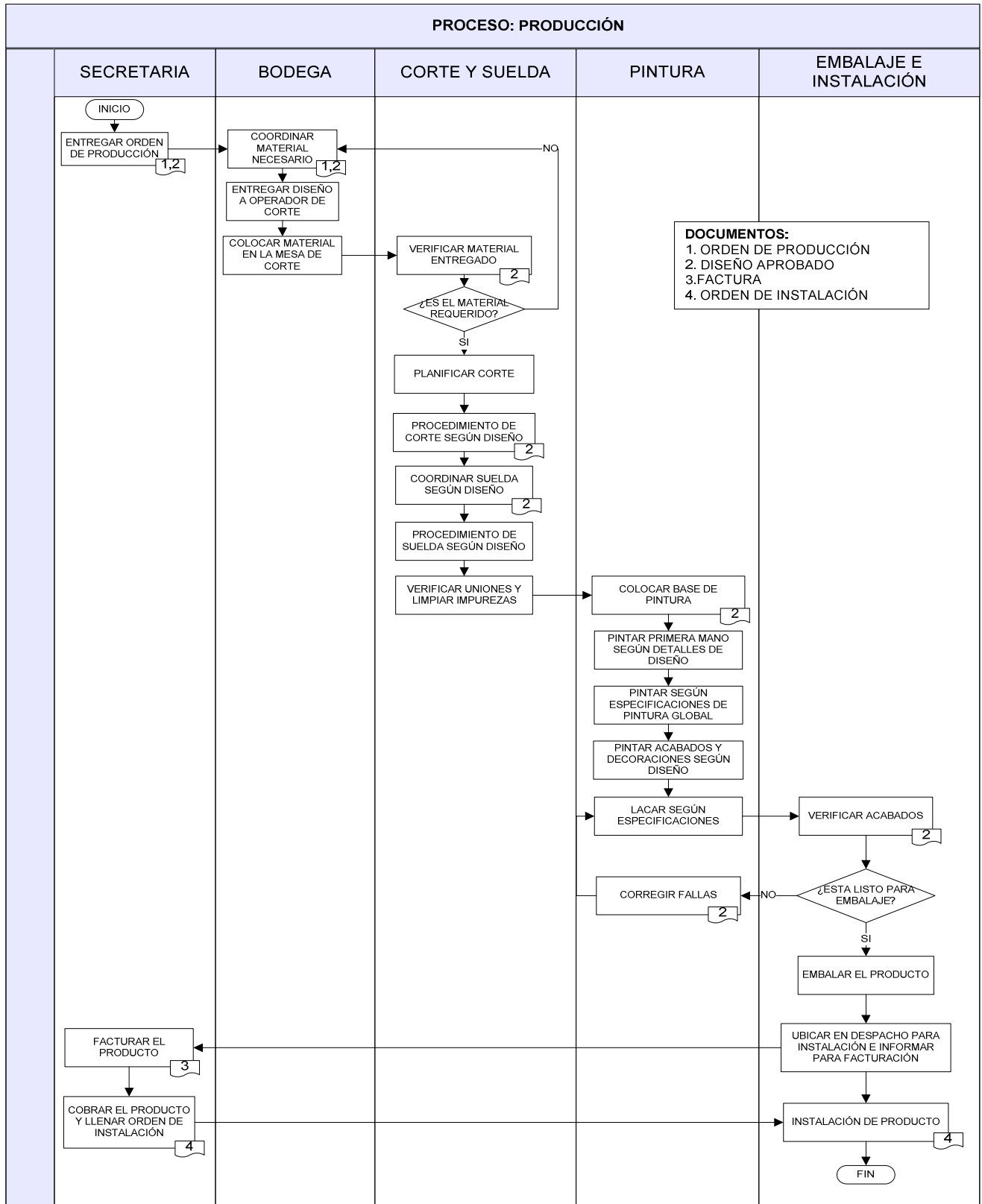


Figura 30: Diagrama de Flujo del Proceso de Producción
(Narvaez, et al., 2010)

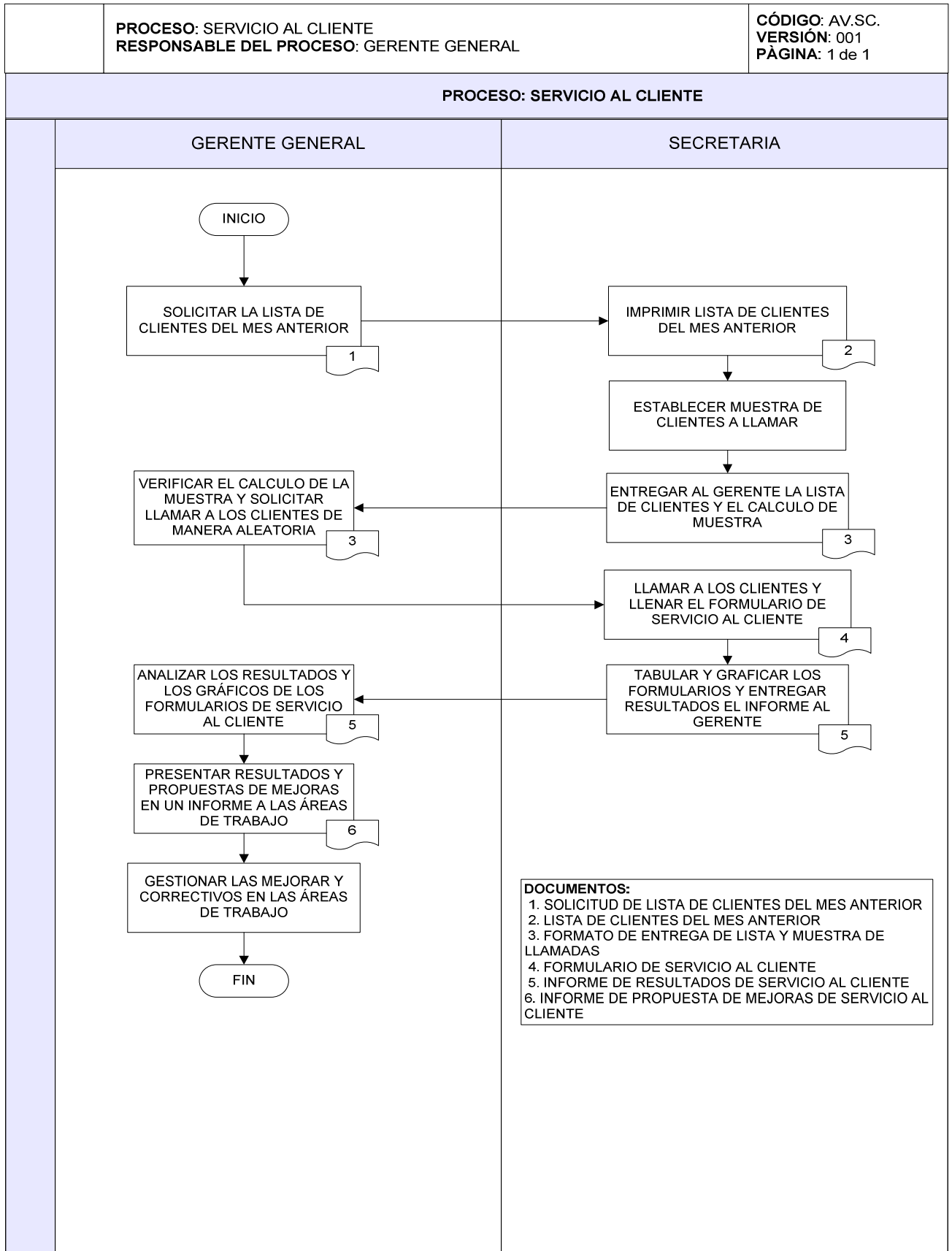


Figura 31: Diagrama de Flujo del Proceso de Servicio al Cliente
(Narvaez, et al., 2010)

4.6. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Para la Planta y Oficinas se realizó el siguiente diseño, se encuentra ubicada cada área, las cuales son indispensables para el desempeño de la empresa.

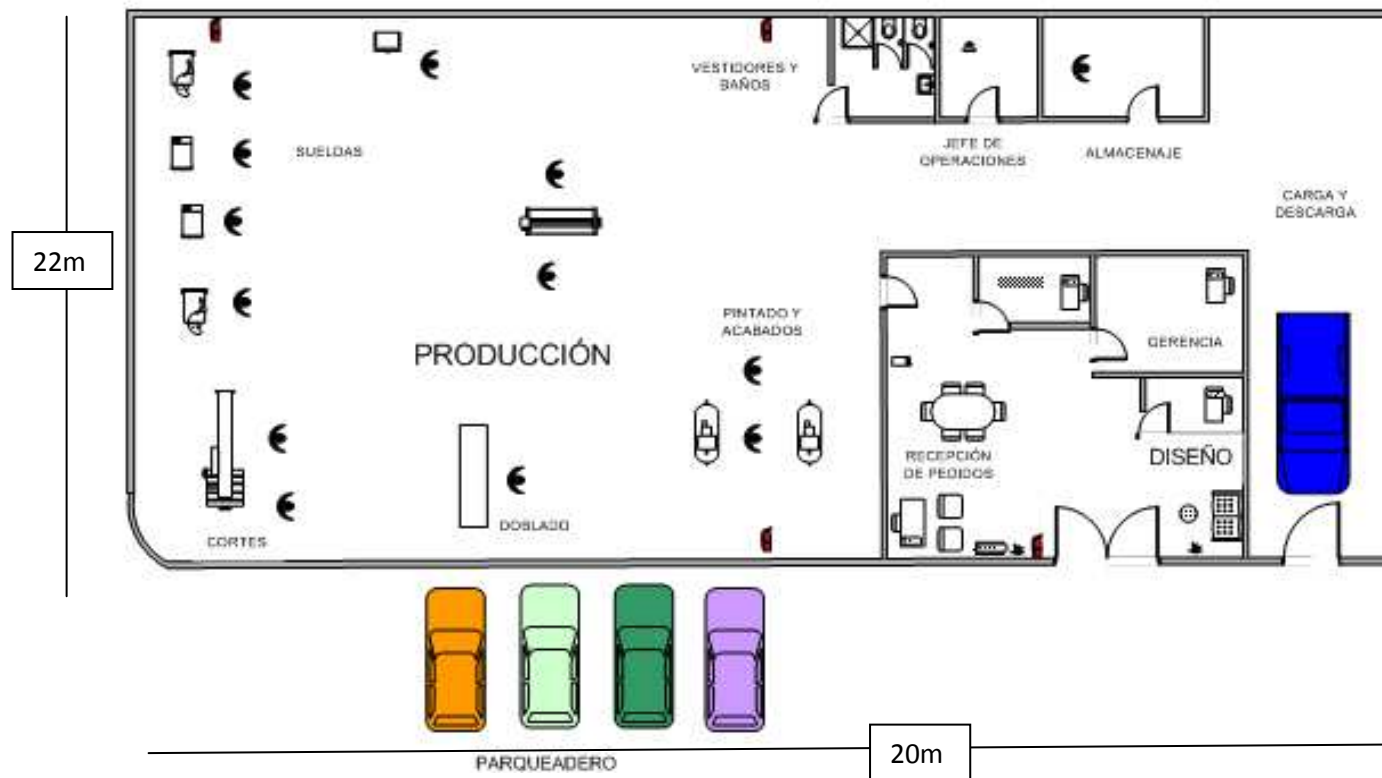


Figura 32: Distribución de la Planta

4.6. INFRAESTRUCTURA

Se tiene previsto una infraestructura de 50 m^2 para oficinas: gerencia, contabilidad, diseño y espacio de recepción de clientes, un espacio de 200 m^2 para el taller, 50 m^2 para almacenaje de materiales.

4.7. LEGAL-AMBIENTAL

La Ordenanza de Gestión Ambiental de Municipal del Cantón Rumiñahui establece las Políticas Ambientales, los incentivos, las sanciones y los servicios de aseo. En el Anexo E esta transcrito los artículos que debe cumplir la futura empresa.

CAPITULO V

5. ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO

5.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la estructura legal y administrativa de una empresa que fabrica productos en hierro forjado para la construcción y el hogar en el Valle de Los Chillos.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir la estructura legal de la empresa.
- Definir la visión y misión de la empresa.
- Establecer los valores empresariales de la empresa
- Determinar y elaborar el organigrama de la empresa.
- Definir el perfil de los puestos de trabajo.

5.3. REQUISITOS LEGALES

En los Requisitos legales se definen las condiciones legales, los requisitos previos a la obtención de permisos y documentación exigidos por la ley. Cada país tiene su legislación propia y en el caso de Ecuador cada Cantón tiene establecido las ordenanzas municipales a cumplir para obtener los permisos.

La Ley tributaria ecuatoriana en los últimos años ha tenido cambios importante y que de no ser tomados en cuenta generarían fuertes problemas en el futuro, por ello es imprescindible cumplir con la ley y conocer cuáles son los beneficios que brinda a las nuevas empresas.

5.3.1. PERMISOS VALLE LOS CHILLOS CANTÓN RUMIÑAHUI

Para establecer una empresa fabricante de productos en hierro forjado en el Valle de Los Chillos se necesita de los siguientes requisitos:

- Obtener la Factibilidad de Suelo en el Ilustre Municipio del Cantón Rumiñahui en la Dirección de Planificación llenado el CERTIFICADO DE NORMAS PARTICULARES. Anexo X.
- Sacar la Línea de Fabrica en el Ilustre Municipio del Cantón Rumiñahui.
- Obtener el certificado de Control Ambiental y permiso Ambiental en el Ilustre Municipio del Cantón Rumiñahui.
- Obtener la Patente, en el Ilustre Municipio del Cantón Rumiñahui en la Dirección Financiera con el documento de Solicitud de Patentes.

Para realizar estos trámites se necesita:

- Adquirir formularios en la Tesorería Municipal en la Ventanilla 8.
- Presentar un croquis de ubicación del terreno con la clave catastral.
- Copia de la cédula de identidad
- Certificado de no adeudar al municipio, se adquiere el formulario en Tesorería Municipal en la Ventanilla 8 y se tramita en la Dirección de Agua Potable y en la Tesorería Municipal.
- Pago en el Cuerpo de Bomberos.

Los trámites duran de 12 a 25 días laborables.

5.4. TIPO DE EMPRESA

Inicialmente la empresa se titulariza como persona natural a nombre de la propietaria y con el nombre comercial **“KUSIKOP”**.

5.4.1. REGISTRO DE NOMBRE

Los pasos para registrar el nombre en el IEPI son:

- Llenar el formulario de Solicitud de Aprobación de nombre.
- Pagar por concepto de búsqueda de nombre del servicio
- Pagar y adjuntar el comprobante de pago de la tasa por registro de marca
- Anexar el nombramiento del representante legal.
- Verificar la publicidad del extracto de las solicitudes en la Gaceta del IEPI.
- Se presenta un plazo para que terceros puedan oponerse al registro de las marcas, finalizado este periodo se otorga un examen de registrabilidad, para verificar si se procede o no con el registro de la marca.
- El Director Nacional de Propiedad Intelectual expide una resolución aprobando o negando el registro de la marca.
- De ser aprobado se cancela por el título y se lo entrega en la oficinas. El pago se lo realiza cada 10 años.

5.4.2. REGISTRO DE NOMBRE

Se lo realiza en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), la finalidad de registrar el nombre es que sea única y no se repita en otra institución.

5.4.3. REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE

Las leyes tributarias en el país son muy claras en cuanto al operar de manera legal, pagando al fisco lo expresado en la ley y entregar a todos los clientes su correspondiente factura, por lo es indispensable obtener el RUC.

Para poder beneficiarse del Crédito Tributario otorgado por la ley, es necesario obtener el RUC antes de iniciar las operaciones. Los requisitos para obtener el RUC es:

En cualquier oficina del Servicio de Rentas Internas presentar:

- Original y copia de la Cedula de Identidad
- Original y copia de la papeleta de votación del último proceso electoral.
- Carta de Luz, Agua o Teléfono.
- En caso de ser arrendado, copia del contrato de arrendamiento legalizado.

5.5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico se lo plantea con la respuesta a las siguientes preguntas:

Elaboración de la Misión:

- ¿Quiénes somos y que ofrecemos?
Somos fabricantes de productos de hierro forjado.
- ¿Qué buscamos?
Satisfacción de nuestros clientes y la calidad en lo que ofrecemos.
- ¿A quienes servimos?
Al público en general, personas que desean seguridad, diseños exclusivos y elegantes en productos en hierro forjado.

- ¿Cuáles son nuestros principales valores?
Son la puntualidad, la perfección en acabados y el servicio personalizado.

5.5.1. MISIÓN

“Kusikop proporciona elegancia y exclusividad a sus clientes en productos en hierro forjado con puntualidad y servicio personalizado con calidad en materiales y acabados”.

Elaboración de la Visión:

- ¿Hacia dónde queremos llegar?
Ser una empresa reconocida, líder en el mercado de productos en hierro forjado.
- ¿Cómo queremos llegar?
Siendo efectivo en las operaciones, cumpliendo los requerimientos de los clientes y ganando su fidelidad.

5.5.2. VISIÓN

“Ser la empresa fabricante de productos en hierro forjado líder del mercado en el Valle de Los Chillos con efectividad en sus operaciones, con compromiso, calidad de los productos y servicio que ofrece a sus clientes”.

5.5.3. VALORES Y PRINCIPIOS

- Ética profesional e integral
- Orientación hacia la satisfacción del cliente

- Compromiso y responsabilidad
- Puntualidad
- Honestidad
- Efectividad
- Innovación
- Trabajo en equipo
- Competitividad y calidad

5.6. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El organigrama estructural está definido por áreas, la empresa se considera pequeña. Establecer el organigrama es importante para establecer las funciones que desempeñara cada persona en su área. Para determinar el organigrama se realiza un análisis de la cadena de valor y las actividades de la empresa. Del organigrama se realiza la determinación de perfil de puestos.

5.7. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El organigrama de la empresa de fabricación de hierros forjados. Ver Figura 33.



Figura 33: Organigrama de la Empresa

5.8. PERFIL DE PUESTOS

5.8.1. GERENTE GENERAL

Persona con estudios en administración de empresas o áreas afines, mínimo de tercer nivel, excelente desenvolvimiento oral, escrito, capacidad de resolver problemas, de liderazgo y de trabajo en equipo.

El Gerente General es el representante legal de la empresa, encargado de administrar la empresa en su conjunto, realiza la planeación estratégica, coordinar al personal de ventas, elegir y realizar las negociaciones con los proveedores, investigar nuevos mercados para la venta de los productos, encargado de reclutar, incentivar y seleccionar del personal.

5.8.2. SECRETARIA

Persona con bachillerato concluido, con curso de secretaria y contabilidad de instituciones de capacitación del trabajo. Experiencia mínima de un año en el puesto. Encargada de cobrar los bienes vendidos, emitir facturas, reportar diariamente las ventas a gerencia y realizar reportes mensuales sobre los ingresos y egresos de la empresa.

5.8.3. JEFE DE OPERACIÓN

Persona con conocimientos en Metal Mecánica, experiencia mínima de 3 años. Responsable de coordinar la producción y las actividades de los operarios. Realizar informes quincenales sobre requerimientos, novedades y trabajos entregados.

5.8.4. PERSONAL DE VENTAS

Persona con excelencia presencia, desenvolvimiento verbal, experiencia mínima de un año. Responsable de vender los productos y servicios que ofrece la empresa.

5.8.5. DISEÑADOR

Persona con conocimientos en diseño, preparación mínima de bachiller y con cursos de capacitación en programas de diseño y dibujo, excelente presencia, desenvolvimiento verbal, amable e ingenioso. Responsable de diseñar los requerimientos de los clientes en productos en hierro forjado, presentar los diseños a gerencia y al cliente para su aprobación.

5.8.6. PERSONAL DE OPERACIONES

Persona con conocimientos en metalmecánica, responsable de las actividades que le encomiende el Jefe de Operaciones en la realización de productos.

5.8.7. GUARDIA

Persona responsable de la seguridad de la empresa.

CAPITULO VI

6. ESTUDIO FINANCIERO

6.1 INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO

Para establecer la inversión inicial se analiza la Inversión Tangible, Intangible y Capital de Trabajo.

6.1.1. INVERSIÓN TANGIBLE

Son los bienes tangibles para la elaboración y venta eficiente y eficaz de los productos en hierro forjado, tales como: terreno, muebles y equipos de oficina, maquinaria e infraestructura civil.

6.1.1.1. Terreno

El terreno tiene 500 m^2 y es parte del capital social de la autora del proyecto, el terreno se ajusta a las necesidades del proyecto. Como se lo menciono anteriormente en su ubicación cuenta con lo necesario para iniciar el proyecto.

El valor comercial se lo detalla a continuación:

Tabla 29: Valor Comercial del Terreno

<i>Total en m^2</i>	<i>Valor Comercial por m^2</i>	<i>Total en Valor monetario</i>
500	70	35.000

6.1.1.2. Infraestructura Civil

Como se menciona en el Estudio Técnico se cuenta con un Galpón y una oficina, que son parte del capital social de la autora del proyecto. En la tabla 34 se detalle el valor comercial:

Tabla 30: Valor Comercial del Galpón y Oficinas

<i>Detalle</i>	<i>Total en m²</i>	<i>Total del Valor Monetario</i>
Galpón	250	5.000
Oficina	80	10.000
TOTAL	-	15.000

6.1.1.3. Muebles y Equipos de Oficina

Los equipos y muebles de oficina se detallan en la tabla 31:

Tabla 31: Valor Monetario en Equipos y Muebles de Oficina

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio	3	55	165
Sillas	9	15	135
Teléfono	2	15	30
Computadora	3	600	1.800
Computadora diseño	1	1200	1.200
Impresora	1	240	240
TOTAL			3.570

6.1.1.4. Vehículo

El vehículo que apoya en las gestiones de transporte de las materias primas y entrega a clientes se detalla en la Tabla 36:

Tabla 32: Valor Monetario del Vehículo

Detalle	Cantidad	Valor total
Camión Hino HG	1	20.000

6.1.1.5. Maquinaria y Equipos para la Producción

En el Estudio Técnico se detalló los equipos y maquinarias necesarias para la producción, en la Tabla 33 se detalla con su valor monetario:

Tabla 33: Valor de la Maquinaria y Equipos

Detalle	Cantidad	Valor total
Soldadora 220	1	800
Soldadora 110/220	1	300
Oxicorte	1	400
Cortadora de disco	1	250
Guillotina de corte de Tool	1	4.500
Dobladora de Tool	1	6.000
Mesa de Trabajo	1	200
Pulidora de banco	1	600
Pulidora pequeña	1	60
Antenalla	1	200
Taladro de mano	1	140
Taladro de pedestal	1	600
Compresor de aire	1	600
Prensa pequeña	1	850
Cortadora de Plasma	1	5.000
TOTAL		20.500

6.1.1.6. Resumen de la Inversión Tangibles

Los bienes tangibles se resumen en la tabla 34

Tabla 34: Resumen de la Inversión Tangible

Detalle	Valor total
Terreno	35.000
Infraestructura civil	15.000
Muebles y Equipos	3.570
Vehículo	20.000
Maquinaria y Equipos	20.500
TOTAL	94.070

6.1.1. INVERSIÓN INTANGIBLE

La inversión intangible para el normal y legal funcionamiento de la empresa, son parte de la fase pre-operativa y se describe en la tabla 35:

Tabla 35: Resumen de la Inversión Intangible

Detalle	Valor Monetario
Estudios Previos	1.200
Gastos de Implementación	600
Permisos Municipales	350
Gastos de Constitución	400
TOTAL	2.550

6.1.2. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo esta detallado por la mano de obra directa, mano de obra indirecta, materia prima, gastos de ventas, costos indirectos de fabricación para el primer mes de trabajo.

6.1.3.1. Mano de Obra Directa

En la tabla 40 se presenta el detalle de la mano de obra directa necesaria para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 36: Mano de Obra Directa

Detalle	Cantidad	Sueldo	Valor total
Soldador	2	351	702
Cerrajero profesional	1	400	400
Pintor	1	351	351
Oficial	2	351	702
Despachador	1	351	351
TOTAL	7		2506

6.1.3.2. Mano de Obra Indirecta

En la tabla 37 se presenta el detalle de la mano de obra indirecta:

Tabla 37: Mano de Obra Indirecta

Detalle	Cantidad	Sueldo	Valor total
Diseñador	1	675	675
TOTAL	1		675

6.1.3.3. Costos Indirectos de Fabricación

En la tabla 38 se presenta el detalle los Costos Indirectos de Fabricación para un mes de trabajo:

Tabla 38: CIF

Detalle	Cantidad	Precio	Valor total
Energía Eléctrica	1500	0.09 kw/h	135
Agua Potable	100	0.75 m ³	75
Teléfono	Variable	Variable	40
Internet	Variable	45 (plan ilimitado)	45
TOTAL			295

6.1.3.4. Materia Prima

En la tabla 39 se presenta el detalle las materias primas para un mes de trabajo:

Tabla 39: Materia Prima

Detalle	Valor total
Puertas	480,00
Juego de Comedor	240,00
Pasamanos	300,00
Portones	600,00
TOTAL	1620,00

(Narvaez, et al., 2010)

6.1.3.5. Gastos Administrativo, Venta y Seguridad Industrial

En la tabla 40 se presenta el detalle del gasto en ventas y Seguridad Industrial para el primer mes de trabajo:

Tabla 40: Gastos Administrativos

Detalle	Cantidad	Sueldo	Valor total
Gerente	1	800	800
Secretaria-Contador	1	351	351
Personal de ventas	2	351	702
Guardia de Seguridad	1	351	351
TOTAL	5		2204

Tabla 41: Gasto en Ventas y Seguridad Industrial

Detalle	Valor total
Publicidad	200,00
Suministros de Oficina	20,00
Equipo para Personal	80,00
Equipos de Seguridad Planta	20,00
TOTAL	320,00

6.1.3.6. Resumen del Capital de Trabajo

Tabla 42: Capital de Trabajo

INFORMACIÓN CONSIDERADA	AÑO 1												TOTAL ANUAL	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Ventas Mensuales Proyectadas (% Capacidad Instalada)	3,2%	4,0%	4,8%	5,6%	6,4%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	80,0%
Ventas Mensuales Proyectadas (N° Artículos)	26	32	39	45	52	65	65	65	65	65	65	65	65	648
INGRESOS PREVISTOS	\$4.872	\$6.090	\$7.308	\$8.526	\$9.744	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$121.800
Por Venta de Productos	\$4.872	\$6.090	\$7.308	\$8.526	\$9.744	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$12.180	\$121.800
Por Venta de Desechos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Por Venta de Activos Fijos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
EGRESOS PREVISTOS	\$6.947	\$7.141	\$7.336	\$7.530	\$7.725	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$8.113	\$93.473
Materias Primas	\$778	\$972	\$1.166	\$1.361	\$1.555	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$1.944	\$19.440
Mano de Obra Directa	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$2.506	\$30.072
Mano de Obra Indirecta	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$675	\$8.100
Costos Indirectos de Fabricación	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$295	\$3.540
Gastos Administrativos, de Ventas y Seguridad Industrial	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$2.524	\$30.288
Gastos de Mantenimiento	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$17	\$200
Gastos Imprevistos	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$153	\$1.833
SALDO NETO DE EFECTIVO	-\$2.075	-\$1.051	-\$28	\$996	\$2.019	\$4.067	\$4.067	\$4.067	\$4.067	\$4.067	\$4.067	\$4.067	\$4.067	
SALDO ACUMULADO	-\$2.075	-\$3.126	-\$3.154	-\$2.158	-\$139	\$3.928	\$7.994	\$12.061	\$16.128	\$20.194	\$24.261	\$28.328		

Para determinar el Capital de Trabajo requerido se aplica el método del déficit acumulado máximo. (SAPAG, et al., 2000) Se obtiene que el capital de trabajo es de \$ 3154,00.

6.1.4. INVERSIÓN REQUERIDA

El monto de la inversión requerida se presenta en la tabla 43:

Tabla 43: Inversión Requerida

<i>Detalle</i>	<i>Cantidad</i>
Inversión Tangible	94.070
Inversión Intangible	2.550
Capital de Trabajo	3.154,13
TOTAL	99.774,13

6.4. FINANCIAMIENTO

Una vez determinado el valor total de la inversión del proyecto se analiza el financiamiento que cubrirá parte de la inversión. Para el desarrollo de este proyecto se requiere tanto de fuentes propias y de instituciones externas. Se presenta la estructura de financiamiento en la tabla 48:

Tabla 44: Estructura de Financiamiento

<i>Detalle</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Recursos propios</i>	<i>Recursos financiados</i>	<i>Porcentaje (%) del total</i>
Inversión Tangible	94.070,00	50.000,00	44.070,00	94,28%
Inversión Intangible	2.550,00	2.550,00	0,00	2,56%
Capital de Trabajo	3.154,13	0	3.154,13	3,16%
TOTAL	99.774,13	52.550,00	47.224,13	100%
%	100%	52,67%	47,33%	

6.2.1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los recursos propios constituyen un aporte estable que no cuenta con fecha de devolución y que generan rendimientos financieros.

El 52,67% será cubierto con aporte propio, es decir \$52.550,00. El 47,33% restante de la inversión total, \$ 47.224,13 se obtendrá mediante préstamo a una institución bancaria.

Tabla 45: Condiciones del Préstamo

MONTO	47.224,13			
TASA	11,2800%			
PLAZO	5	Años		
GRACIA	0	Años		
FECHA DE INICIO	25-ene-2011			
MONEDA	DOLARES			
AMORTIZACION CADA	30	Días		
Número de períodos	60	para amortizar capital		

El crédito tendrá una amortización mensual de 5 años plazo con una tasa de interés de 11.28% (tasa de referencia del Banco de Fomento) y se resume en la Tabla 46 y la tabla general de la amortización se encuentra en el Anexo E:

Tabla 46: Detalle del Préstamo. Amortización.

Periodo	Capital	Interés	Dividendo	Saldo
0				47.224,13
1	7.452,36	4.949,40	12.401,76	39.771,77
2	8.337,83	4.063,93	12.401,76	31.433,94
3	9.328,52	3.073,24	12.401,76	22.105,41
4	10.436,92	1.964,84	12.401,76	11.668,49
5	11.676,76	725,00	12.401,76	0,00
Total	47.232,39	14.776,41	62.008,80	-

6.3. ESTADOS FINANCIERO

6.3.1. PROYECCIÓN DE INGRESOS

Para calcular los ingresos se toma en cuenta la proyección de productos con los que se cubrirá el 1.11% de la demanda insatisfecha. Para el año uno se estima se venderán 144 puertas, 36 juegos de comedor, 360 metros de pasamanos y 48 portones. Así que para el año uno se proyecta se recaudara en ventas \$ 135.027, 48

Tabla 47: Proyección de Ingresos

<i>Detalle</i>	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Ingresos	135.027,48	148.254,96	161.482,44	174.709,92	187.937,40

6.3.2. PROYECCIÓN DE EGRESOS

6.3.2.1. Depreciaciones

Tabla 48: Depreciaciones

Activo Fijo	Valor Total	Vida Útil (Año)	Depreciaciones					Valor Residual
			1	2	3	4	5	
Terreno	35000.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35000.00
Infraestructura Civil	15000.00	20.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	11250.00
Vehículo	20000.00	5.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	0.00

Equipos de Oficina	240.00	10.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	120.00
Equipos de Computación	3240.00	3.00	1080.00	1080.00	1080.00	0.00	0.00	0.00

6.3.2.2. Amortización de activo intangible y valor recuperable

Tabla 49: Amortización de activo intangible y valor recuperable

Activos Intangibles	Valor Total	Vida Útil (Año)	Amortización					Valor Residual
			1	2	3	4	5	
Total de Activos Intangibles	2550.00	10.00	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00	1275.00

6.3.2.3. Gastos Administrativos y de Ventas

Tabla 50: Gasto Administrativo y de Ventas

Detalle	Valor
Gasto Administrativo	2204
Publicidad	200
Gasto Seguridad Ocupacional	120
Total	2.524

Los Gastos Administrativos y Ventas para el primer mes son de \$2.524

6.3. FLUJO DE FONDOS

En el flujo se fondo se registra las entradas y salidas de efectivo en el periodo dado, se lo realiza ordenando las información lo cual determina la liquidez del proyecto.

Según (SAPAG, y otros, 2000) en primera instancia se resta la depreciación con el propósito de cuantificar el escudo fiscal (o ahorro en pago de impuestos) que generan las depreciaciones de activos fijos y las amortizaciones de activos intangibles y posteriormente se las suma debido a que no constituyen gastos desembolsables que afecten al flujo de caja relevante.

Tabla 51: Flujo de Fondos

Sig	CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+)	INGRESOS GRAVABLES		135.027,48	148.254,96	161.482,44	174.709,92	187.937,40
(-)	COSTOS DEDUCIBLES		-68.014,83	-74.677,65	-81.340,48	-88.003,31	-94.666,14
(-)	DEPRECIACION		-5.854,00	-5.854,00	-5.854,00	-4.774,00	-4.774,00
(-)	AMORTIZACION		-255,00	-255,00	-255,00	-255,00	-255,00
(-)	GASTOS ADM. VT.SG.		-33.577,28	-36.866,55	-40.155,83	-43.445,11	-46.734,38
(-)	GASTOS FINANCIEROS		-4.949,40	-4.063,93	-3.073,24	-1.964,84	-725,00
(-)	IMPREVISTOS		-2.031,84	-2.230,88	-2.429,93	-2.628,97	-2.828,01
(=)	UTILIDAD ANTES P.T e I.R.		20.345,13	24.306,94	28.373,96	33.638,70	37.954,87
(-)	15% P.T.		-3.051,77	-3.646,04	-4.256,09	-5.045,80	-5.693,23
(=)	UTILIDAD ANTES I.R.		17.293,36	20.660,90	24.117,87	28.592,89	32.261,64
(-)	25% I.R.		-4323,34	-5165,23	-6029,47	-7148,22	-8065,41
(=)	UTILIDAD NETA		12.970,02	15.495,68	18.088,40	21.444,67	24.196,23
(-)	INVERSION	99.774,13	-342,54	-342,54	-342,54	-342,54	
(+)	DEPRECIACION		5.854,00	5.854,00	5.854,00	4.774,00	4.774,00
(+)	AMORTIZACION		255,00	255,00	255,00	255,00	255,00
(+)	VALOR RESIDUAL						46370,00
(+)	RECUPERACION C.T.						4.524,28
(+)	CREDITO	47.224,13					
(-)	PAGO PRINCIPAL		-7.452,36	-8.337,83	-9.328,52	-10.436,92	-11.676,76
(=)	FLUJO DE FONDOS NETOS	52.550,00	11.284,13	12.924,30	14.526,34	15.694,21	68.442,75

6.4. INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIEROS

Para la determinación de la rentabilidad del proyecto se utiliza los siguientes indicadores financieros:

6.4.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Para el cálculo del Van se utilizo a la tasa mínima atractiva de rendimiento TMAR como la tasa de descuento del proyecto.

TMAR: $i+f+ T.I.O.$

Tabla 52: Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento

Detalle	Valor
f: premio al riesgo	7%
i: Inflación	4.31 %
T.I.O: Tasa Interna de Oportunidad	7%

Tasa Interna de Oportunidad se obtiene de las estadísticas del Banco Central, es la tasa de riesgo de mercado de riesgo del mercado para empresa pequeñas (pymes) a fecha de consulta 5 de enero de 2011.

TMAR: 18.31%

Tabla 53 Resultados de Flujo de Fondos

	Valor	Factor Actual.	Flujos Caja Actualizado
<i>Año 0</i>	-52.550,00	1,00	-52550,00
<i>Año 1</i>	11.284,13	1,18	9537,76
<i>Año 2</i>	12.924,30	1,40	9233,45
<i>Año 3</i>	14.526,34	1,66	8771,86
<i>Año 4</i>	15.694,21	1,96	8010,39
<i>Año 5</i>	68.442,75	2,32	29527,06
VAN			12530,53

Para este proyecto el valor actual Neto es positivo lo que indica que el proyecto es rentable.

6.4.2. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FFP}{(1+k)^t} = 0$$

T.I.R= 25,71 %

TMAR= 18.31 %

Como se observa la Tasa Interna de Rendimiento es mayor a la Tasa Minima Atractiva de Retorno, lo que implica que le proyecto es rentable.

6.4.3. PERIODO DE RECUPERACION

Tabla 54: Periodo de Recuperación

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-52.550,00	11.284,13	12.924,30	14.526,34	15.694,21	68.442,75
	-41.265,87	-28.341,57	-13.815,23	1.878,98	70.321,73

P.R.C= 4,11 Años

Se concluye que se recupera el capital a los 4 años, 1 mes y 9 días de funcionamiento de la empresa.

6.4.4. RELACION BENEFICIO-COSTO

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{FN}{(1+r)^i}}{I_0}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{65080,53}{52550,00}$$

$$\frac{B}{C} = 1,2384$$

La relación indica que por cada dólar invertido en la organización el proyecto es capaz de producir un dólar con 23 centavos.

Tabla 55: Sumatoria de Flujos Neto

	Valor	(1+r)^i	FN/(1+r)^i
Año 0	-52550,00		
Año 1	11284,13	1,18	9537,76
Año 2	12924,30	1,40	9233,45
Año 3	14526,34	1,66	8771,86
Año 4	15694,21	1,96	8010,39
Año 5	68442,75	2,32	29527,06
SUMATORIA			65080,53

6.4.5. PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE (\$) = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{V}} \quad (4)$$

Tabla 56: Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Costos Fijos	70.492,80
Costo Variable Unitario	22980,00
Ingreso	135027,00
Punto de Equilibrio	84950,00

El punto de equilibrio es del 62,91% de las ventas proyectadas para el primer año y es \$ 84.950,00.

6.4.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis de sensibilidad se considera a los ingresos como factor más sensible.

Tabla 57: Análisis de Sensibilidad

Ingresos	VAN	TIR
100%	12.530,53	25,71%
95%	9.276,50	23,87%
90%	6.022,48	21,97%
85%	2.768,45	20,02%
80%	-485,58	18,01%
75%	-3.739,60	15,92%

Como se observa los ingresos pueden disminuir hasta el 85% con la cual el Van es positivo y la TIR mayor a la Tasa de Descuento.

CAPITULO VII

7. DISCUSIONES Y RESULTADOS

7.1. ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD MACROENTORNO

Ecuador desde 1994 hasta la actualidad (2010) presenta un crecimiento económico constante, lo demuestra el crecimiento del PIB que a pesar de las crisis económicas de 1999 y la 2008, ha seguido su tendencia. Todo esto indica la oportunidad de compra de los habitantes y promueve la creación de nuevas empresas.

La Ley de Compañías no ha sufrido cambios considerables en los últimos años, ello indica que se mantiene las reglas legales del sistema actual.

El Índice de Desempleo es del 7.9 % de la población nacional urbana a diciembre del 2009, lo que permite decir que existe un número considerable de personas en busca de un trabajo.

Las tasas de interés establecidas por el Banco Central del Ecuador en los últimos meses se han estabilizados. Está disminuyendo la tasa activa y aumentando la pasiva, lo que incentiva los préstamos y el ahorro.

En la figura 34 se observa el comportamiento de las Tasas de Interés.

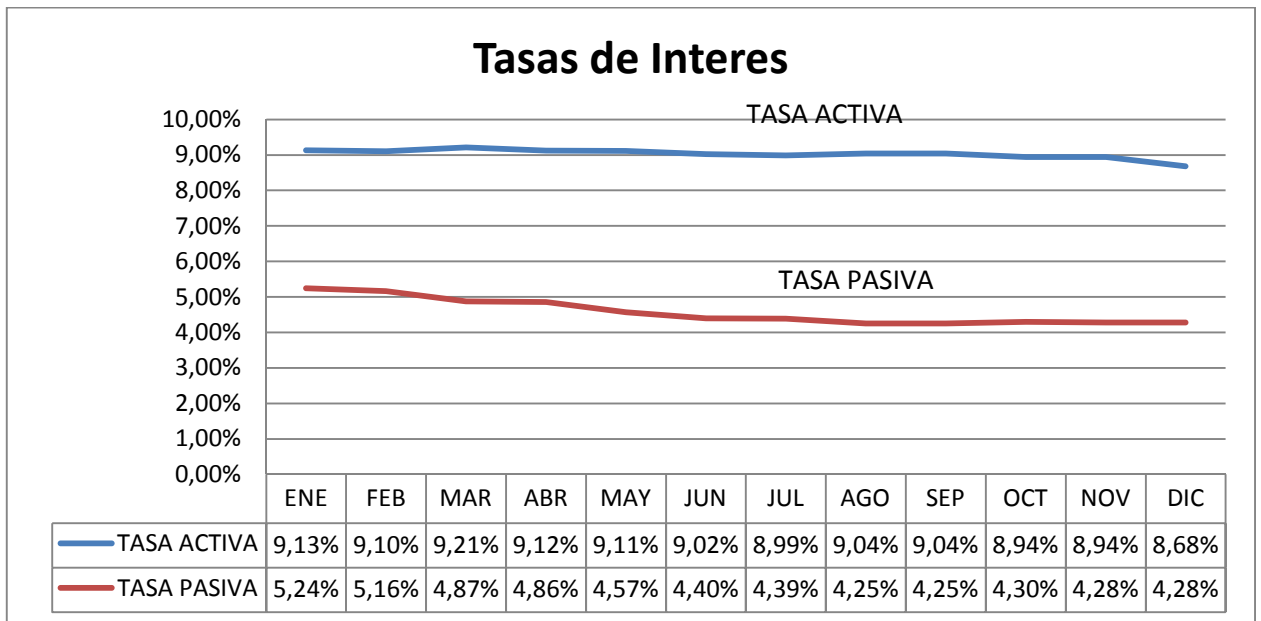


Figura 34: Tasa de Interés 2010
(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

En el ámbito local, el Cantón Quito ha crecido constantemente en lo demográfico-económico y con ello la demanda de productos en hierro forjado para el hogar y de decoración para las casas y edificios en remodelación y las que están en construcción, aumentando la necesidad de productos resistentes y que cuiden el medio ambiente.

A partir del análisis de las variables de Porter se resume que de las cinco variable de tres son desfavorable, la competidores, los cliente y los nuevos competidores; por ser una amenaza para el negocio. Los factores restantes, productos sustitutos y los proveedores, son favorables para el negocio por el poder de negociación y calidad que presentan los productos de la empresa. Por lo tanto se requiere estrategias de marketing para mejorar el escenario.

7.2. ESTUDIO DE MERCADO: ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD

En los resultados de la encuesta se determina que la disposición de compra es muy alentadora con 95% y el 71% no conoce establecimientos de venta de productos en hierro forjado, lo que evidencia la oportunidad de negocio en la zona. A pesar de la alta competencia de pequeños talleres, se puede ganar prestigio y mercado con los detalles que proporcionaron los potenciales clientes en las encuestas. Las debilidades de la competencia son la oportunidad de negocio de la nueva empresa.

Por otro lado el crecimiento de la competencia en el sector es constante, la afirmación se basa en los datos que administra el Banco Central de Ecuador. En los años noventa el sector se encontraba en crisis y a partir de 1999 el 2007 está en constante incremento. En la tabla 58 se observa lo antes descrito.

Tabla 58: Valor Agregado desde 1993 al sector de fabricación de muebles en metal

Año	VA
1993	41.721
1994	42.675
1995	38.001
1996	38.427
1997	32.364
1998	34.232
1999	23.458
2000	25.729
2001	27.160
2002	29.055
2003	32.406
2004	34.270
2005	39.253
2006	42.840
2007	43.829

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

Se observa el comportamiento del sector en la figura 35.

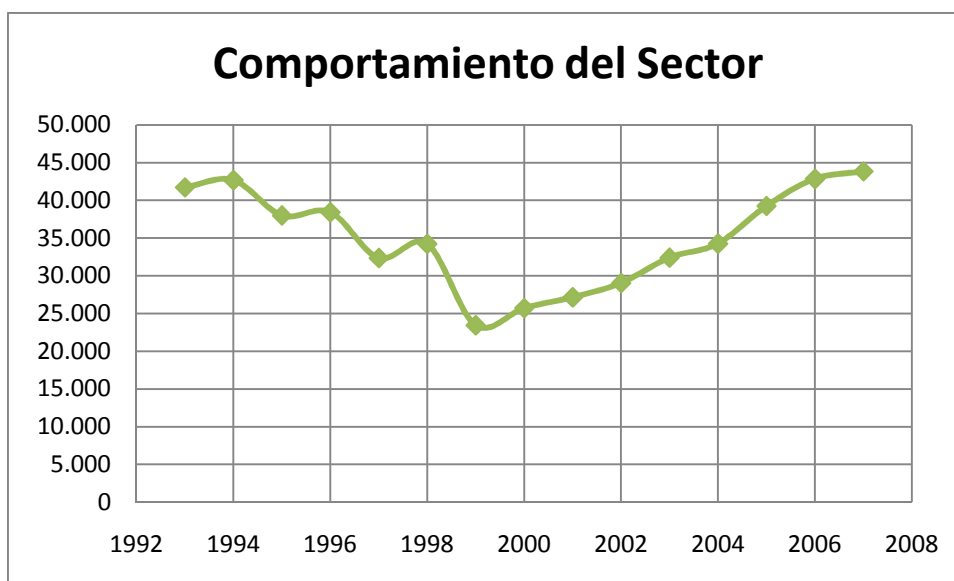


Figura 35: Valor Agregado desde 1993 al sector de fabricación de muebles en metal (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR)

A diferencia de otros sectores, la fabricación de muebles de metal desde la crisis financiera y la implantación de la Dolarización están en constante crecimiento lo que alienta a la formación de la nueva empresa. Desde el Año 1999 el crecimiento es lineal en un 10.86%.

7.3. ESTUDIO TÉCNICO

En total se empleara a ocho (8) personas para la parte Operativa y a seis (6) personas para la parte Administrativa y Ventas. Los productos en hierro forjado son variados, dependen la idea de modelo, acabados y el uso que se le quiera dar.

La empresa dispondrá de la maquinaria y equipos suficientes para complacer en los mínimos requerimientos de los clientes.

La empresa se ubica en el Valle de Los Chillos del Cantón Rumiñahui en el Barrio San Vicente. En un inicio se implantara cuatro procesos de producción: Diseño, Recepción de Pedido, Producción y Servicio al Cliente.

7.4. ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO

En nombre de la empresa es “Kusikop” que significa felicidad, el nombre será legalizado y la empresa desde su inicio cobrara y pagara los respectivos impuesto de ley.

7.5. ESTUDIO FINANCIERO: ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD

Basado en los resultados del estudio Financiero se observa que la idea de negocio puede funcionar con un riesgo considerable. Esto lo confirman las figuras de los Flujos Netos y de los Indicadores financieros.

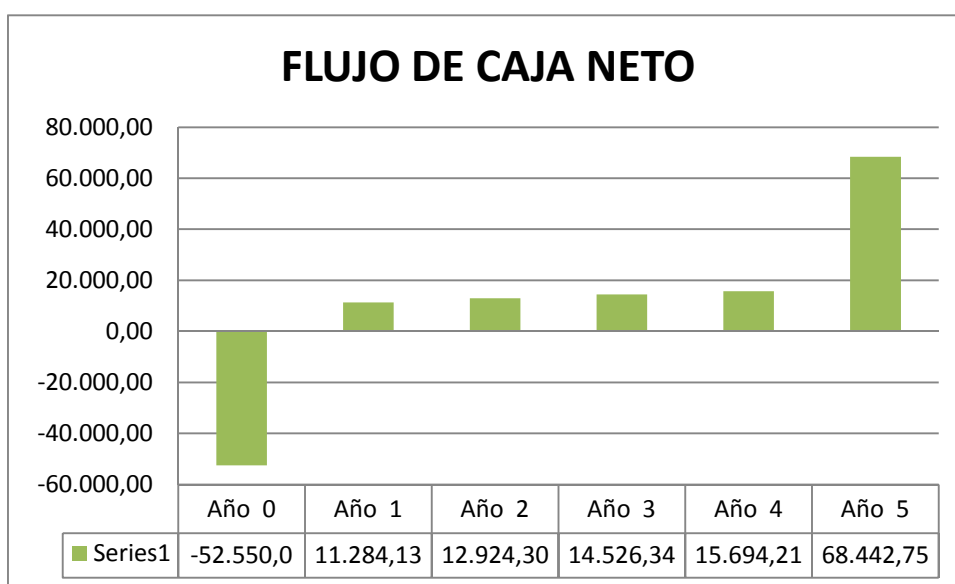


Figura 36: Flujo Neto de Caja

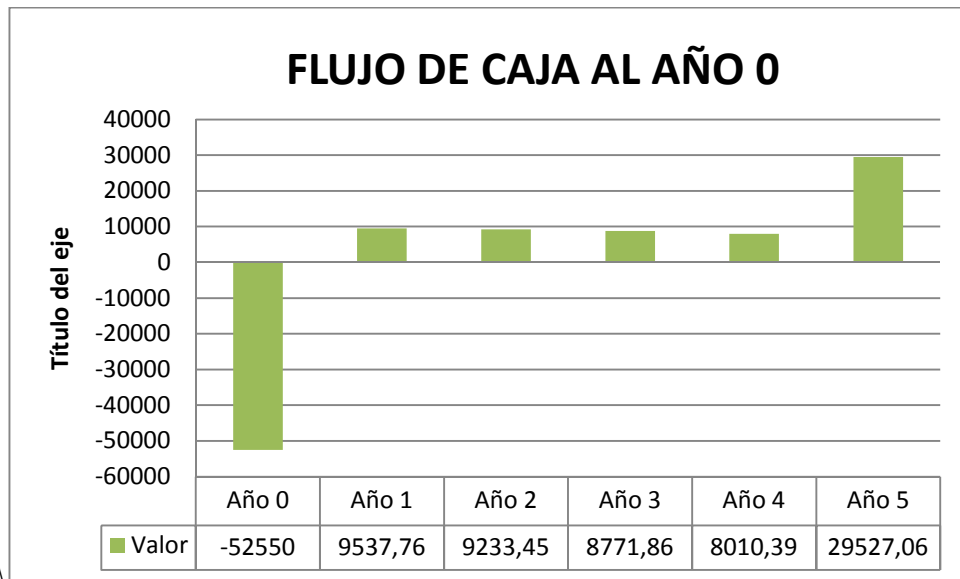


Figura 37: Flujo Neto actualizados al año 0 para el Proyecto

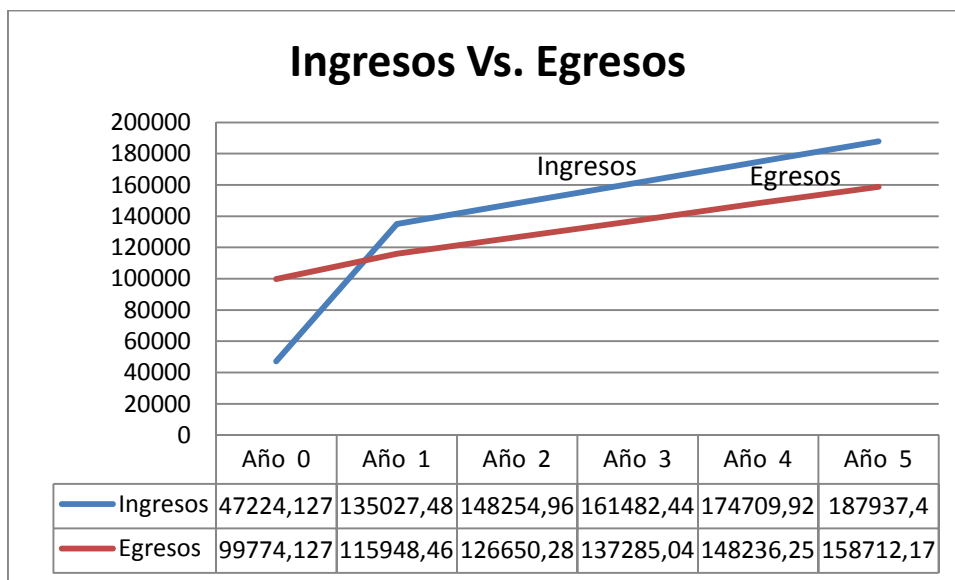


Figura 38: Ingresos vs Egresos

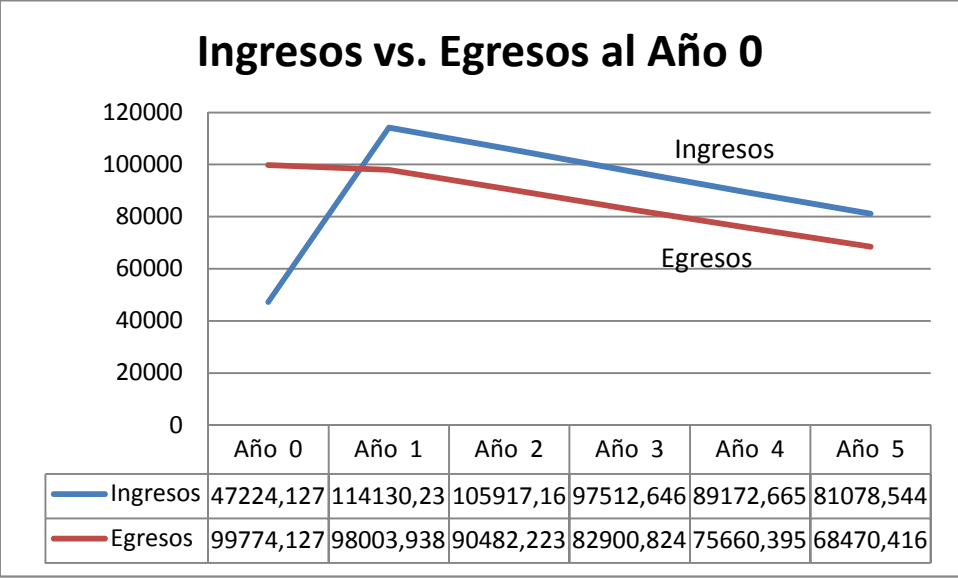


Figura 39: Van de Ingresos vs Egresos

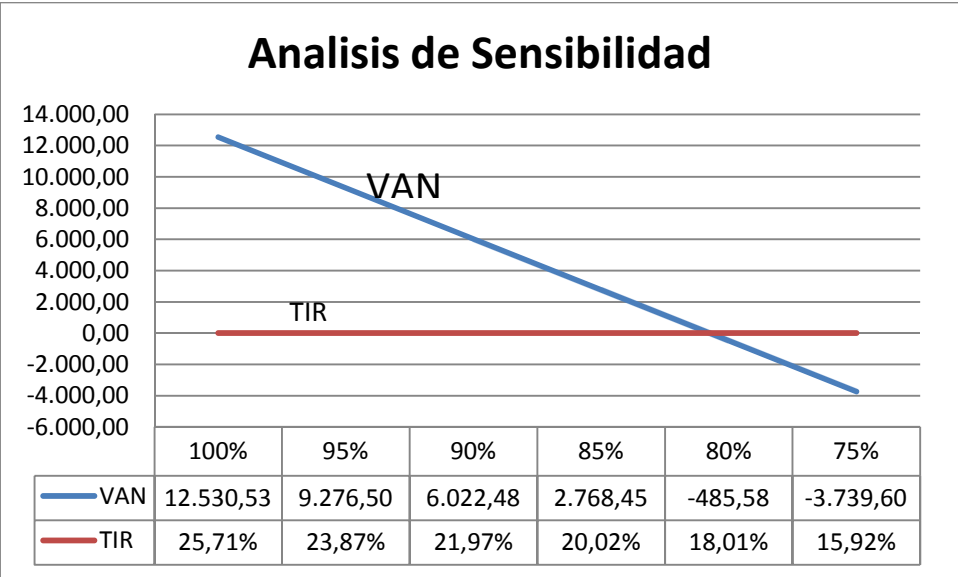


Figura 40: Análisis de Sensibilidad

CAPITULO VIII

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

- El PIB tiene un crecimiento lineal de 12,22% desde 1999 al 2009, La tasa de desempleo de marzo a diciembre de 2009 ha disminuido en 8,13%. la tasa de interés pasivo se ha mantenido desde agosto de 2010, la tasa de interés activa ha disminuido en 3,33% desde agosto de 2010, la inflación ha disminuido en un 25% entre enero y diciembre 2010. Ecuador tiene las condiciones para emprender el plan de negocio.
- La disponibilidad de compra en la zona de influencia es del 95%, el crecimiento demográfico proyectado es del 3,20% y el crecimiento del sector es del 10,81%. Existe las condiciones de mercado y demográficas de productos en hierro forjado.
- Se determino que la mejor localización, con un 92%, es en el Valle de Los Chillos por la cercanía con los proveedores, los clientes, la disponibilidad de servicios públicos, de seguridad, de transporte y facilidades de factores legales. Aceroscenter es el proveedor que ofrece más beneficios a la futura empresa con 96% respecto a otros proveedores. Hay viabilidad técnica para poner en marcha el proyecto.
- Los requisitos legales son obtener el RUC como persona natural, registrar el nombre el IEPI y cumplir la ordenanza municipal de Gestión Ambiental del Cantón Rumiñahui.
- La tasa de descuento (TMAR) es de 18.31%; VAN es \$12.530,53; T.I.R 25,71%; el periodo de recuperacion es de 4 años, un mes; la ganancia por dólar es de 4 centavos de dólar, el punto de equilibrio es el 62,91% de las ventas proyectadas al primer año de operaciones, mientras que

se ha estimado que las proyecciones de ventas podrían caerse hasta en un 15% para que el proyecto aun siga siendo rentable. El análisis de estos indicadores sugiere que el presente proyecto si tiene viabilidad financiera.

- Analizados todos los estudios componentes del presente proyecto de inversión, se concluye que el mismo tiene factibilidad práctica de aplicación.

8.2. RECOMENDACIONES

- Poner en marcha el proyecto porque existen las condiciones del país y el plan de negocio es viable.
- Capacitar al personal para mantener la calidad de los productos y mejorar continuamente.
- Establecer políticas de calidad y técnicas de optimización para la empresa.
- Realizar una acertada selección de personal y contratación para las áreas técnicas y administrativas.
- Realizar campañas publicitarias y promociones para mantener y atraer a los clientes.
- Aprovechar las ofertas financieras del Banco de Fomento para la creación de empresas, los convenios estatales de fomento de la producción del Ministerio de la Producción.

REFERENCIAS

ALCALDIA DEL DISTRITO METROLITANO DE QUITO. Proyecciones de la Población de Quito. *Sitio Web de la Alcaldía de Quito*. [Online] Unidad de Estudios DMPT-MDMQ. [Cited: marzo 30, 2010.] http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyeccion_zonal.htm.

ANDEC S.A. Acero para la construcción. [Online] [Cited: enero 11, 2010.] <http://www.aceroparalaconstruccion.com/chatarra.html>.

BACA U., Gabriel. 2001. *Evaluación de Proyectos*. México : McGraw-Hill Editorial, 2001. p. 43.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. [Online] [Cited: NOVIEMBRE 15, 2010.] <http://www.bce.fin.ec>.

—. Desempleo. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=desempleo.

—. **2010.** *Indicadores Mercado Laboral Diciembre 2009*. Quito : s.n., 2010.

—. Inflación mensual. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: Marzo 30, 2010.] http://www.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion_mensual.

—. PIB. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] <http://www.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=pib>.

—. Preguntas frecuentes. *Sitio Web del Banco Central Del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] <http://www.bcw.fin.wc/pregun.php#top>.

—. Riesgo Pais. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: enero 27, 2010.] http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais.

—. Riesgo Pais. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais.

—. Tasa de Interes Activa. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa.

—. Tasa de Interes Pasiva. *Sitio Web del Banco Central del Ecuador*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=pasiva.

BANCO NACIONAL DE FOMENTO. BNF. [Online] [Cited: Julio 20, 2010.] <http://www.bnf.fin.gob>.

BESLEY, Scout and Eugene, BRIGHAM. 2000. *Fundamentos de Administración Financiera.* México : Editorial McGraw Hill, 2000.

Boyd, Harper. 1990. *“Investigación de Mercado, Texto y Casos”* . Balderas-México : s.n., 1990.

BRAVO V, Mercedes. 2004. *Contabilidad General.* Quinta Edición. s.l. : Editorial Nuevo Día, 2004.

CERTO, Samuel. *Dirección Estratégica.* Tercera Edición.

CHIAVENATO, Idalberto. 2006. *Iniciación a la Organización y Técnica Comercial.* s.l. : Editorial Graw Hill, 2006.

CONSEJO MUNICIPAL DEL CANTON RUMINAHUI. 2010. ORDENANZA DE GESTION AMBIENTAL. *ORDENANZA DE GESTION AMBIENTAL.* SANGOLQUI : s.n., 2010.

CORPORACION FINANCIERA NACIONAL. CFN. [Online] [Cited: Julio 20, 2010.] <http://www.cfn.fin.gob>.

CRISTIPHER, Martin. 1994. *Logística y Aprovisionamiento.* Barcelona : Folio S.A. editorial, 1994.

DIARIO HOY. 1994. Diario Hoy en Linea. [Online] 1994. [Cited: marzo 30, 2010.] <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/que-es-el-riesgo-pais-180979-180979.html>.

—. **21 feb 2008.** La construcción va en ascenso. *DIARIO HOY.* Edición 21 febrero 2008, febrero 21, 21 feb 2008. <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-construccion-va-en-ascenso-289483-289483.html>.

Edi-GAB. 2004. *Ley de Compañías.* Quito : EDIMPRES S.A., 2004.

EROSA, Victoria. 1998. *Proyectos de Inversión en Ingeniería.* México : s.n., 1998.

FRIEND, G. and ZEHLE, S. 2008. *Cómo diseñar un plan de negocios.* Primera edición. Buenos Aires : Editorial The Economist, 2008.

Gestiopolis. Definición de Empresa. *Sitio Web de Gestiopolis.* [Online] [Cited: Abril 8, 2010.] <http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/administracion-definicion-de-empresa-y-su-clasificacion.htm>.

GOOGLE. Buscador. [Online] [Cited: Octubre 15, 2010.] <http://www.google.com>.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. 1991. *Metodología de la Investigación*. México : Editorial McGraw Hill, 1991. ISBN 968-422-931-3.

INEC. INEC. [Online] [Cited: DICIEMBRE 8, 2010.] http://www.google.com.ec/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CByQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inec.gov.ec%2Fdocument_library%2Fget_file%3FfileId%3D2819729%26name%3DDDLFE-23509.pdf&ei=b_TKKdJ8mr8AbXrsA6&usg=AFQjCNF4mHU-K0O6KtKwXMf-Ry3SYqm-Aw.

INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO. INEC.GOB. [Online] [Cited: OCTUBRE 20, 2010.] <http://www.inec.gob>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO-INEC. 2010. *Evolución del Mercado Laborale en Ecuador*. Quito : s.n., 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS-INEC. 2001. *Censo de Población y Vivienda*. Ecuador : s.n., 2001.

JHONSON, Gerry and SCHOLE, Kevan. 1999. *Dirección Estaratégica*. Quinta Edición. España : Editorial Prentice Hall, 1999.

KOTLER, P. and KELLER, K. 1996. *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales*. Octava Edición. México D.F. : Editorial Prentice Hall, 1996.

LEHMANN, Donal. 1993. *Investigación y Análisis de Mercado*. Primera Edición. s.l. : Continental S.A., 1993.

MALHOTRA, Naver, INNEAR, Thomas and TAYLOR, James. 1998. *Investigación de Mercados, Un Enfoque Aplicado*. Colombia : McGraww-Hill Ediciones, 1998.

MALHOTRA, Naver, KINNEAR, Thomas and TAYLOR, James. 1998. *Investigación de Mercados, Un Enfoque Aplicado*. Colombia : McGraww-Hill Ediciones, 1998.

McDANIEL, C. and GATES, R. 1999. *Investigación de Mercado contemporánea*. cuarta. Colombia : Internacional Thomson Ediciones, 1999.

Mejor confianza en el sector de la Construcción. **REVISTA CÁMARA DE LA CONSTRUCCIÓN DE QUITO. Noviembre 2009.** Quito : s.n., Noviembre 2009, REVISTA CCQ.

MIRANDA, Juan José. 2002. *Gestión de Proyectos*. Cuarta. Bogotá-Colombia : MM editores, 2002.

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. Quito. [Online] http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proeyccion_zona.htm.

MURRAY R, Spiegel. 1991. *“Estadística”*. Segunda edición. s.l. : Mc Graw Hill, 1991.

NACIONES UNIDAS. 2005. *Código Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas -CIIU*. Departamento de asuntos Económicos y Sociales, Departamento de Publicaciones de las Naciones Unidas. New York : Editorial de las Naciones Unidas, 2005. p. 296, Informes Estadísticos. Revision 3.1. ISBN 92-1-361213-3.

Narvaez, Carlos and MetalCor. 2010. *Talleres de Cerrajería*. Quito, junio 10, 2010.

NUÑEZ S., Jorge. 2006. *Para Enterder al Ecuador*. Primera Edición. Quito : PPL Impresores, 2006.

PORTER, Michael. 1985. *Competitive Advantage*. 1985.

REDACCIONES MUNDO Y CUENCA. 2010. Chávez poco interesa a venezolanos. *Diario Independiente EL COMERCIO*. Segunda Edición, marzo 28, 2010, p. 16.

—. **28 marzo 2010.** Los contratos Hidrocarburíferos. *Diario Independiente EL COMERCIO*. Segunda Edición, marzo 28, 28 marzo 2010, p. 16.

SAPAG, Nassir and SAPAG, Reinaldo. 2000. *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Santiago, Chile : McGraw-Hill/Interamericana de Chile Ltda., 2000. ISBN 956-278-088-0.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA DEL PERÚ. 2009. *Informe Quincenal de la SNMPE, "EL Hierro"*. Perú : s.n., 2009.

VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE ECUADOR. VICEPRESIDENCIA. [Online] [Cited: DICIEMBRE 22, 2010.] <http://www.vicepresidencia.gob.ec/sala-de-prensa/boletines/todos-los-boletines/608-vicepresidente-destaca-estabilidad-en-el-sistema-financiero-y-desarrollo-industrial-y-productivo-del-ecuador>.

WIKIPEDIA. 2001. Desempleo. *Sitio Web de la Enciclopedia Libre Wikipedia*. [Online] mayo 20, 2001. [Cited: marzo 30, 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Desempleo>.

—. Ecuador. *Sitio Web de la Enciclopedia Libre Wikipedia*. [Online] [Cited: marzo 30, 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador>.

WIKIPEDIA. 2001. Rafael Correa. *Sitio Web de la Enciclopedia Libre Wikipedia*. [Online] may0 20, 2001. [Cited: marzo 30, 2010.] http://es.wikipedia.org/wiki/Rafael_Correa.

ANEXOS

ANEXO A

ANÁLISIS DE LA PREGUNTAS DE LA ENCUESTA

Pregunta 1: Pregunta para la calificación de las encuestas

Pregunta 2: Pregunta para conocer la disposición de compra en mueble en hierro forjado.

Preguntas de la 3 a 9: se midió a través de la escala de Likert con el fin de conocer el criterio de selección de un producto en hierro forjado; la escala de Likert permite determinar la direccionalidad y consistencia de los encuestados, al tener varias alternativas antes de adoptare una posición definitiva.

Preguntas de la 9 a 14: se utilizo la escala de Likert para conocer la importancia de las variables propuestas en cuanto al personal, el servicio al cliente y el horario de atención.

Pregunta 15: Pregunta opción múltiple, para conocer el lugar de preferencia de compra de muebles en hierro forjado.

Pregunta 16: Pregunta opción múltiple, con el fin de determinar el medio de comunicación que prefieren los clientes para conocer de los muebles en hierro forjado.

Pregunta 17: Pregunta cerrada, para identificar si los clientes conocen establecimientos de venta de muebles en hierro forjado e identificar la competencia directa.

Pregunta 18: Pregunta abierta que permite identificar las debilidades de la competencia de la cual se pretende tener una ventaja competitiva.

ANEXO B ENCUESTA



FORMULARIO DE ENCUESTA



Objetivo: Establecer, como parte de una investigación, la opinión de los clientes, con respecto a muebles de hierro forjado en el sector. Recuerde que su opinión es muy importante y que sus respuestas no lo comprometen en lo absoluto, por lo que se solicita responda con toda libertad.

Fecha (dd/mm/aa): / / Encuestador (siglas):_____ Código: _____
 Marque con una X la respuesta que se aproxime a su opinión y complete si es el caso.

Información General:

1. Edad (años cumplidos):_____

Información Específica:

2. ¿Estaría dispuesto a decorar su casa con muebles en hierro forjado?

Si No

Si su respuesta es No, Fin de la Encuesta. Gracias por su colaboración.

En cuanto a muebles en hierro forjado, ¿qué tan importante son las siguientes características?

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
3. Tiempo de entrega				
4. Exclusividad de modelos y acabados				
5. Precio				
6. Material utilizado				
7. Promociones				
8. Calidad				
9. Garantía				

Con respecto al servicio, ¿qué tan importante es para usted?

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
10. Puntualidad en la entrega				
11. Cordialidad del Personal				
12. Asesoramiento				
13. Transporte de entrega				
14. Horario de Atención				

15. En cuanto al Local de Compra de los Muebles, ¿Cuál es lugar preferido de compra?

16.

Supermercado	
Feria de Muebles	
Talleres de Exhibición y Venta	
Talleres Artesanales	
Internet	
Otro	

¿Cuál?

17. ¿Qué medio de publicidad prefiere usted?

Radio	
Prensa Escrita	
Medios de Comunicación visual	
Internet	
Otro	

¿Cuál?

18. ¿Conoce usted un establecimiento de venta de muebles en hierro forjado?

Si No

¿Cuál? _____

19. En su opinión. ¿Cuál es el principal aspecto a mejorar del establecimiento que mencionó?

Gracias por su colaboración.

ANEXO C
DICCIONARIO DE CÓDIGO

Diccionario de Códigos			
Número de columna	Número de pregunta	Descripción	Asignación de códigos
1		Código de Encuesta	Del 1 al 150
2		Identificación del Encuestador	Claudia Loachamín = 1 Johnny Loachamín = 2
3		Código de Fecha (día/mes/año)	21/04/10 = 1 23/04/10 = 2 24/04/10 = 3 25/04/10 = 4
4	1	Edad Cumplidos	18 a 30 = 1 31 a 40 = 2 41 en adelante = 3
5	2	Disposición de Compra	Si = 1 No = 2
6	3	Tiempo de entrega	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
7	4	Exclusividad de modelos y Acabados	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
8	5	Precio	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
9	6	Material Utilizado	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
10	7	Promociones	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4

			No responde = 0
11	8	Calidad	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
12	9	Garantía	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
13	10	Puntualidad en la entrega	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
14	11	Cordialidad del Personal	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
15	12	Asesoramiento	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
16	13	Transporte de entrega	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
17	14	Horario de Atención	Nada Importante = 1 Poco Importante = 2 Importante = 3 Muy Importante = 4 No responde = 0
18	15	Local de Compra	Supermercado = 1 Feria de Muebles = 2 Talleres de Exhibición y Venta = 3 Talleres Artesanales = 4 Internet = 5 Otro = 6 No responde = 0
19	16	Medio de Comunicación	Radio = 1

			Prensa Escrita = 2 Medios de Comunicación Visual = 3 Internet = 4 Otro = 5
20	17	Competencia	Si = 1 No = 2
21	17	Nombre de la Competencia	Arte Valle = 1 Talleres Artesanales = 2 Arte Quiteño = 3 Atu = 4 No recuerda = 5
22	18	Debilidad Competencia	Atención al Cliente = 1 Forma del Local = 2 No responde = 0

ANEXO D

TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

A continuación, se presentan los resultados de cada pregunta con la interpretación respectiva que, como se demostró anteriormente, goza de un alto grado de confiabilidad.

Tabla d1: Clasificación de los encuestados según su edad

Edad	%
18-30	24%
31-40	43%
41 en adelante	33%

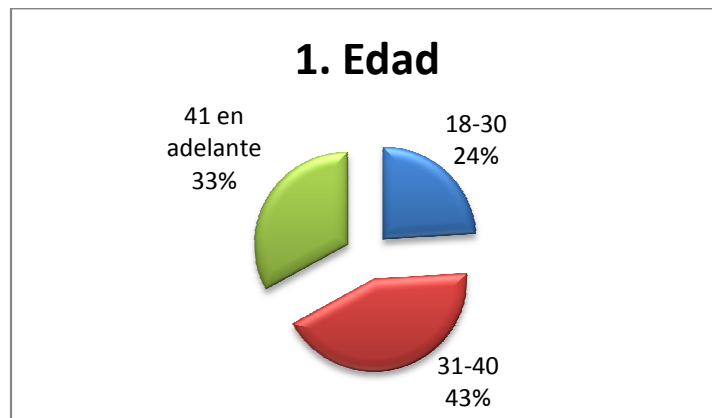


Figura d1: Clasificación de los encuestados según su edad

La edad es información de carácter general para la clasificación de los encuestados, se estableció los rangos mostrado en la tabla y se observa que la mayoría de los encuestados se encuentran entre los 31 y 40 años de edad con un 43%.

Tabla d2: Disposición de compra de productos en hierro forjado

Disposición de Compra	%
Si	95%
No	5%

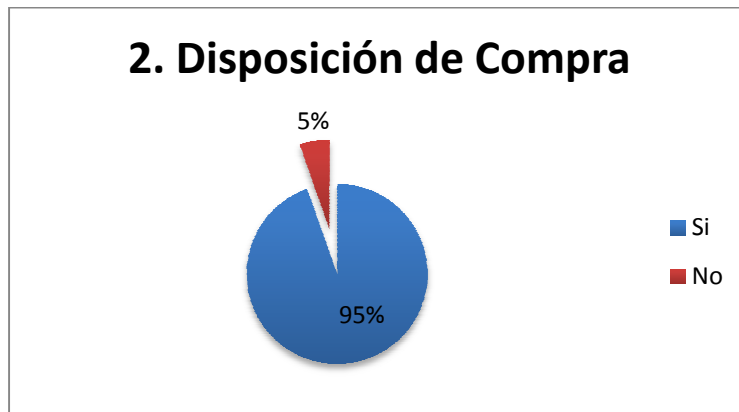


Figura d2: Disposición de compra de productos en hierro forjado

La mayoría de los encuetados (95%) estarían dispuestos a comprar productos en hierro forjado, esta información es alentadora para el proyecto por que confirma que existe la aceptación en el mercado de productos en hierro forjado.

Tabla d3: Importancia del Tiempo de entrega

Tiempo de Entrega	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	26%
Muy Importante	74%
No responde	0%

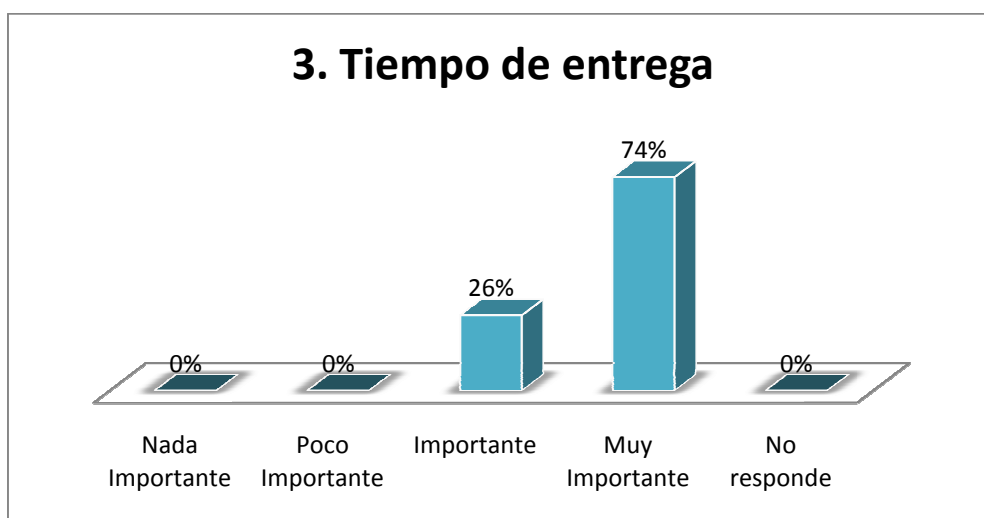


Figura d3: Importancia del Tiempo de entrega

De los encuestados que estarían dispuestos a comprar productos en hierro forjado, el tiempo de entrega es un factor muy importante (74%) para la adquisición de los productos y una minoría (26%) considera que es importante. En conclusión el tiempo de entrega de los productos juega un papel fundamental para el momento de comprar productos en hierro forjado.

Tabla d4: Importancia de la exclusividad de modelos y acabados

Exclusividad	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	29%
Muy Importante	71%
No responde	0%

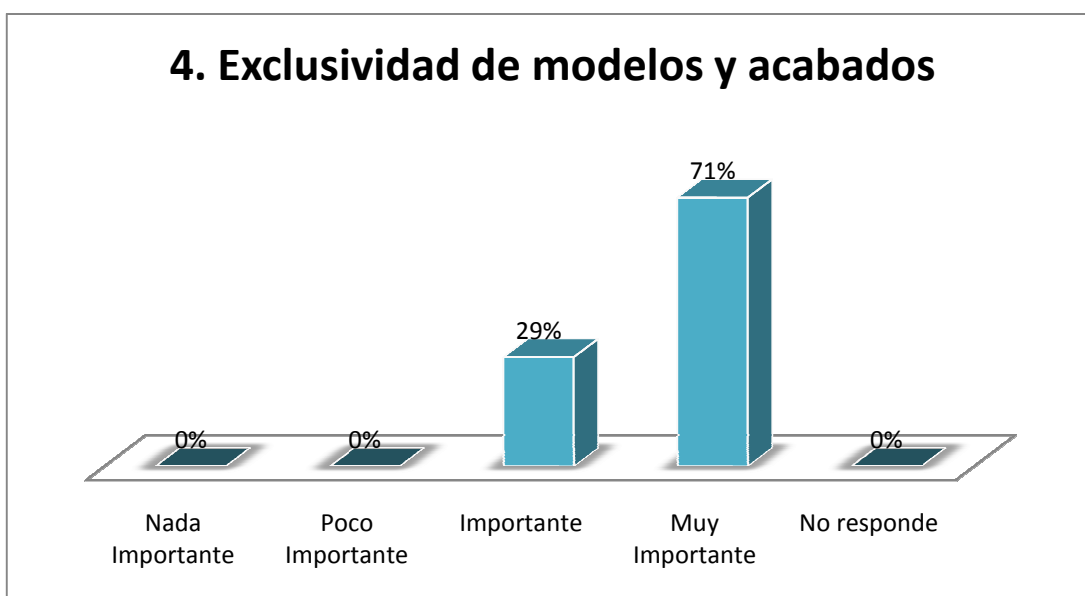


Figura d4: Importancia de la exclusividad de modelos y acabados

De los encuestados que estarían dispuestos a comprar productos en hierro forjado, la exclusividad de modelos y acabado es considerablemente importante, esto se debe a que las personas que viven en el Valle de Los Chillos tienen un promedio alto de ingresos y por estatus social desean productos exclusivos. Para el 71% este es un factor muy importante.

Tabla d5: Importancia del Precio

Precio	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	19%
Importante	24%
Muy Importante	57%
No responde	0%

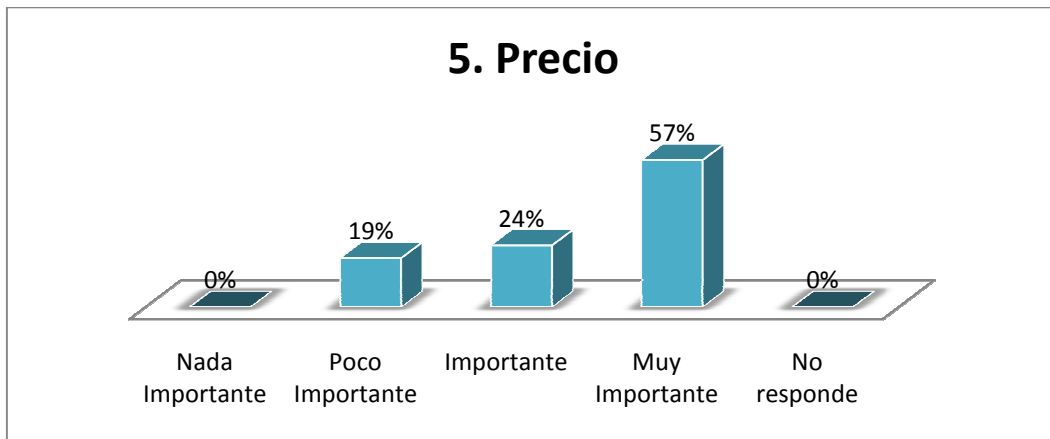


Figura d5: Importancia del Precio

Para la zona de influencia el precio de los productos en hierro forjado es considerablemente importante con un 81% y para un 19% es poco importante, es se debe a que los encuestados están dispuesto a comprar productos exclusivos y pagar por ello. Es decir, el precio debe ser competitivo.

Tabla d6: Importancia del Material Utilizado

Material Utilizado	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	23%
Muy Importante	77%
No responde	0%

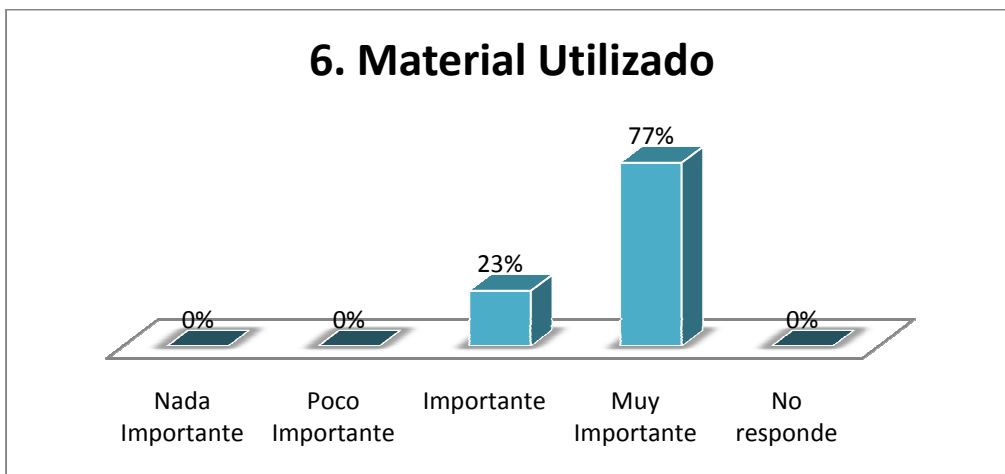


Figura d6: Importancia del Material Utilizado

La totalidad de los encuestados el material utilizado es un requisito primordial para los productos en hierro forjado. Esta opinión se deba al clima del Valle de Los Chillos y por la seguridad que ofrecen este tipo de productos. Para el 77% es muy importante.

Tabla d7: Importancia de Promociones

Promociones	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	17%
Importante	35%
Muy Importante	48%
No responde	0%

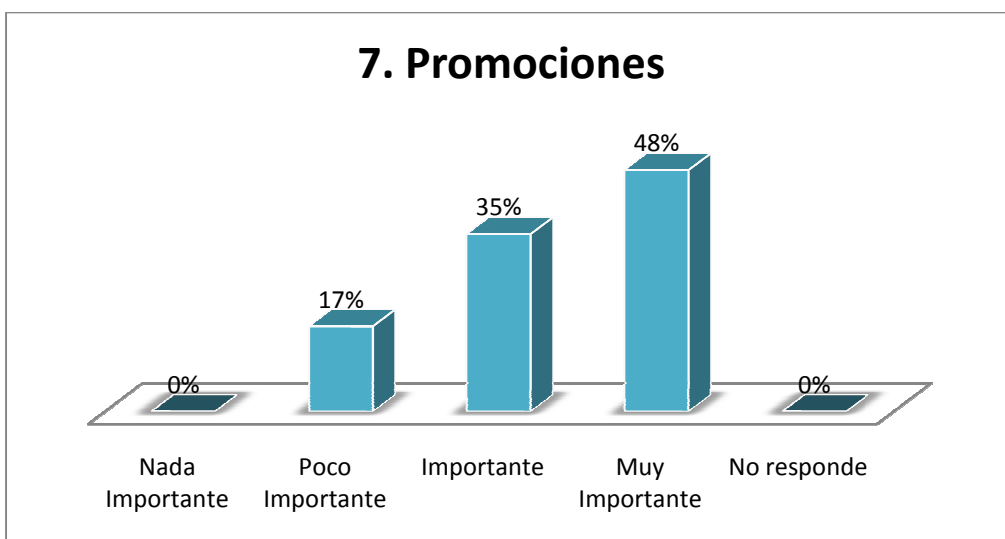


Figura d7: Importancia de Promociones

Para la mayoría de los encuestados las promociones son importantes con un 83%, esto resalta que dentro de las opciones de venta deben existir promociones que aumenten el interés de los compradores.

Tabla d8: Importancia de la Calidad

Calidad	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	20%
Muy Importante	80%
No responde	0%

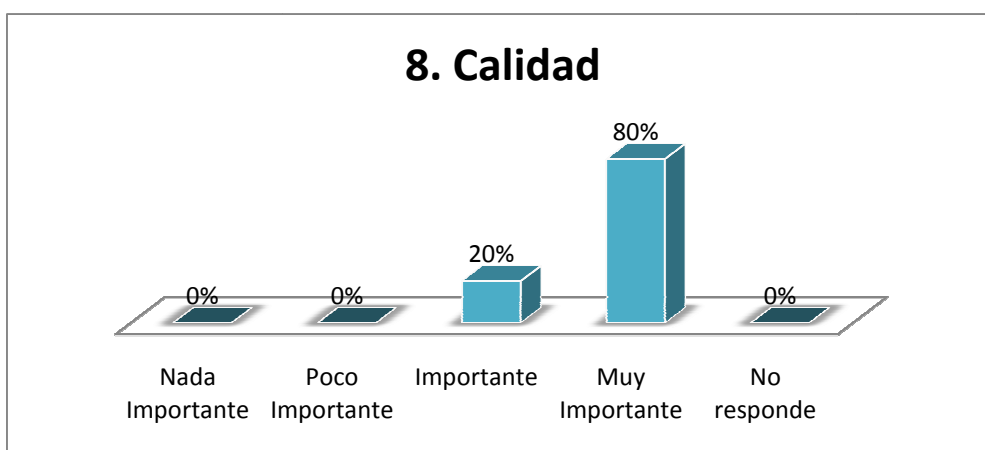


Figura d8: Importancia de la Calidad

Para la totalidad de los encuestados la calidad de los productos en hierro forjado es importante, al igual que con el material que se utilice para su fabricación es para proporcionar seguridad y resistencia por el clima y otros factores.

Tabla d9: Importancia de la Garantía

Garantía	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	21%
Muy Importante	79%
No responde	0%

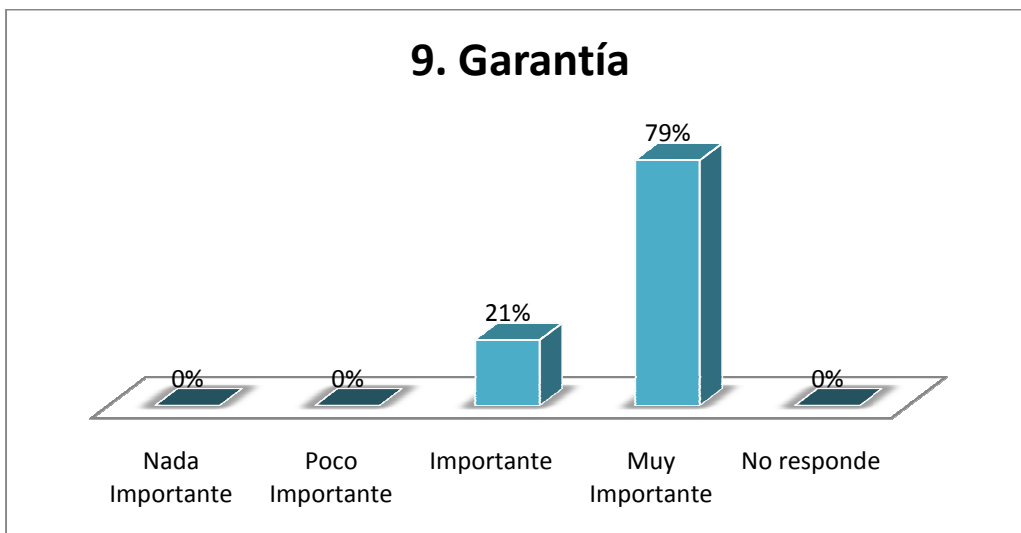


Figura d9: Importancia de la Garantía

En el Valle de Los Chillos, para la totalidad de los encuestados la garantía que ofrezca el establecimiento de venta de los productos en hierro forjado es importante, juega un papel fundamente por que brinda un respaldo a su compra.

Tabla d10: Importancia de la Puntualidad en la entrega del pedido

Puntualidad de entrega	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	16%
Muy Importante	84%
No responde	0%

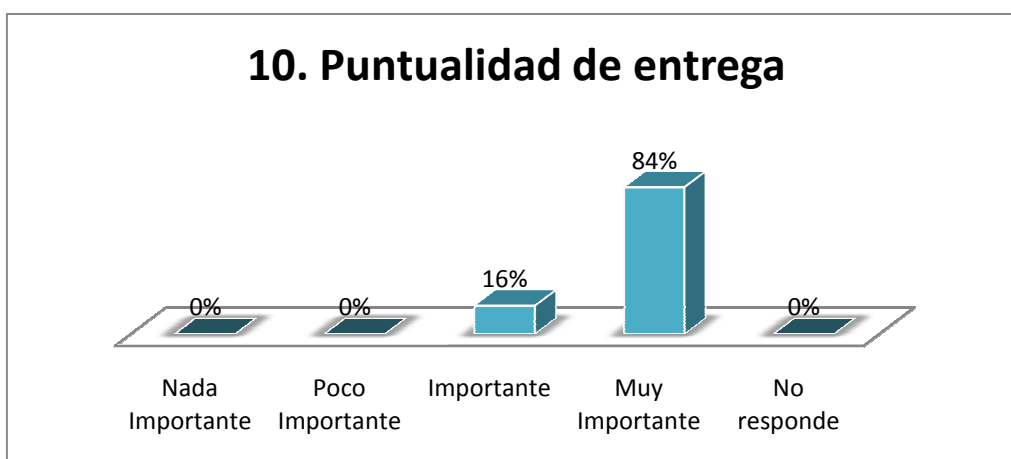


Figura d10: Importancia de la Puntualidad en la entrega del pedido

En el Valle de Los Chillos, sin lugar a dudas es importante la puntualidad en la entrega de los productos para los encuestados. Esto demostraría la eficiencia en el servicio que se ofrece por parte de la empresa.

Tabla d11: Importancia de la Cordialidad del Personal

Cordialidad del Personal	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	15%
Muy Importante	85%
No responde	0%

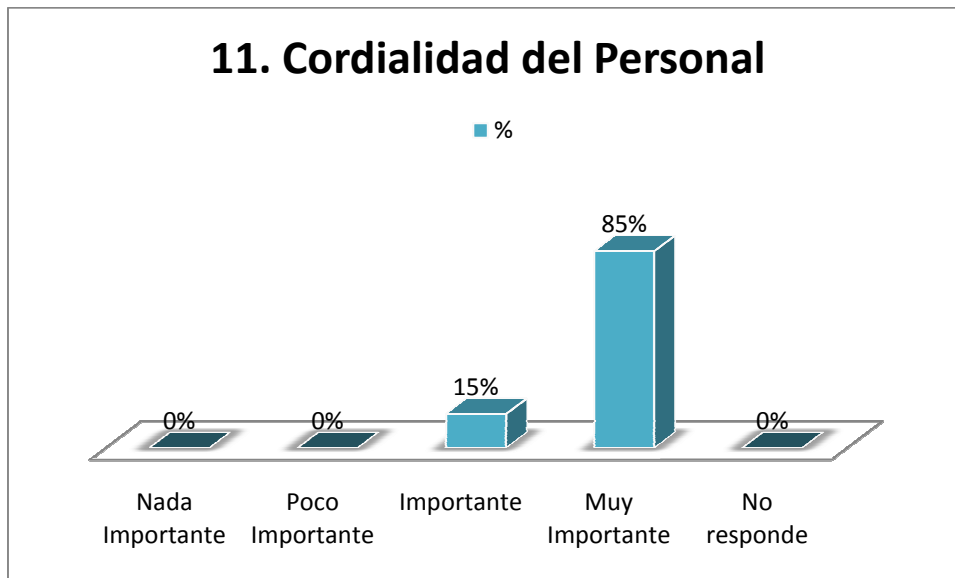


Figura d11: Importancia de la Cordialidad del Personal

Para la mayoría de los encuestados (85%) es un factor muy importante la cordialidad del personal que atiende en los establecimientos de ventas y para

un 15%, una minoría considerable opinó que es un factor importante, con ello la empresa se destaca en servicio.

Tabla d12: Importancia del Asesoramiento

Asesoramiento	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	0%
Importante	14%
Muy Importante	79%
No responde	0%

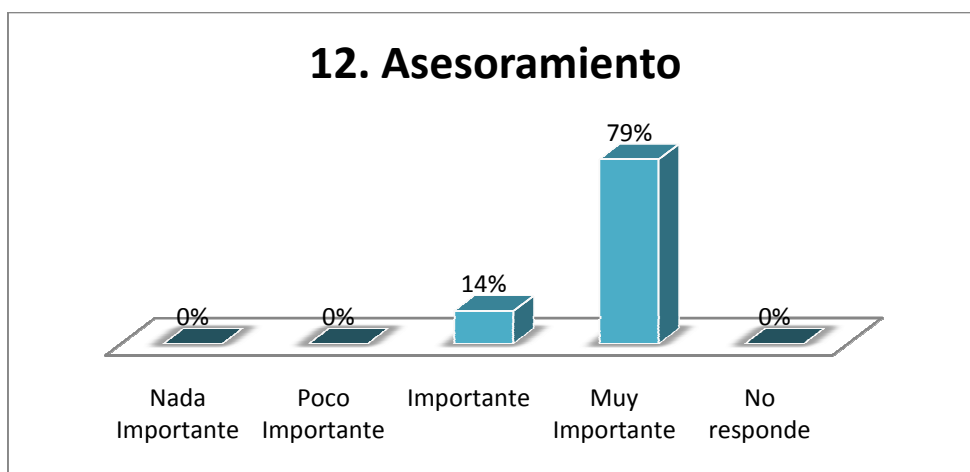


Figura d12: Importancia del Asesoramiento

Para la totalidad de los encuetados es fundamental el asesoramiento por parte del personal, dado que según el uso que se de al producto es necesario que conozcan características y variedades de los productos ofertados.

Figura d13: Importancia del Transporte de entrega de pedido

Transporte de entrega	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	16%
Importante	13%
Muy Importante	71%
No responde	0%

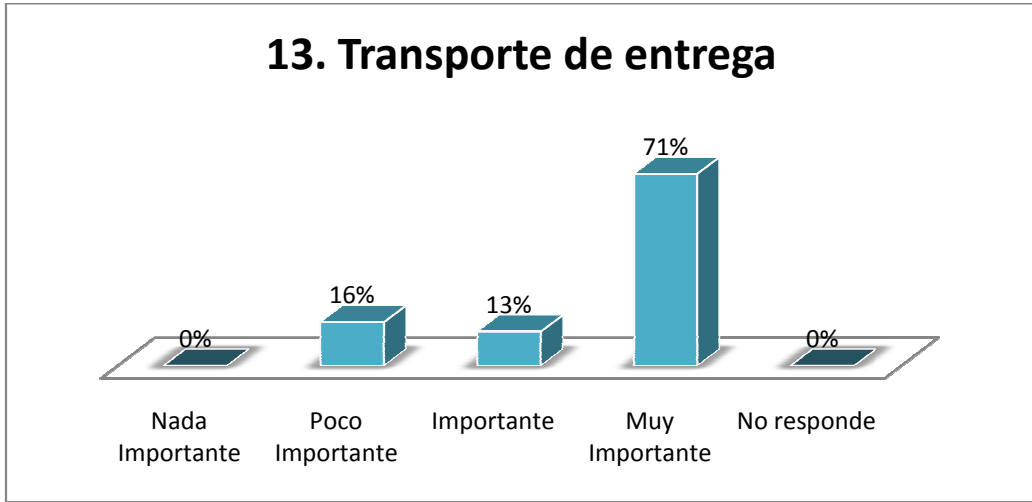


Figura d13: Importancia del Transporte de entrega de pedido

Para la mayoría de los encuestados (84%) es un factor importante el transporte de entrega de los productos, esto mejoraría el servicio que presta la empresa. Para el 16% de los encuestados es un factor poco importante.

Tabla d14: Importancia del Horario de Atención

Horario de Atención	%
Nada Importante	0%
Poco Importante	27%
Importante	18%
Muy Importante	56%
No responde	0%

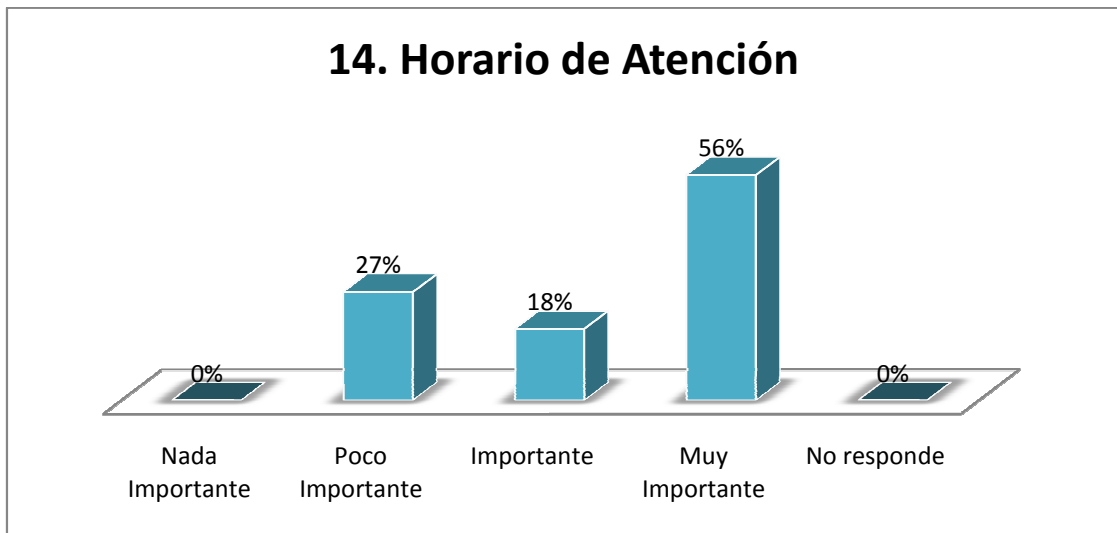


Figura d14: Importancia del Horario de Atención

La mayoría de los encuestados (56%) valora el horario de atención y lo convierte en un factor preponderante de un eficiente servicio y una minoría (18%) cree que es importante para un buen servicio. Por otra parte una minoría considerable (27%) cree es poco importante y por ende trascendental el horario de servicio.

Tabla d15: Preferencia del Local de Compra

Local de Compra	%
Supermercado	1%
Feria de Muebles	23%
Talleres de Exhibición y Venta	10%
Talleres Artesanales	64%
Internet	2%
Otro	0%
No responde	0%

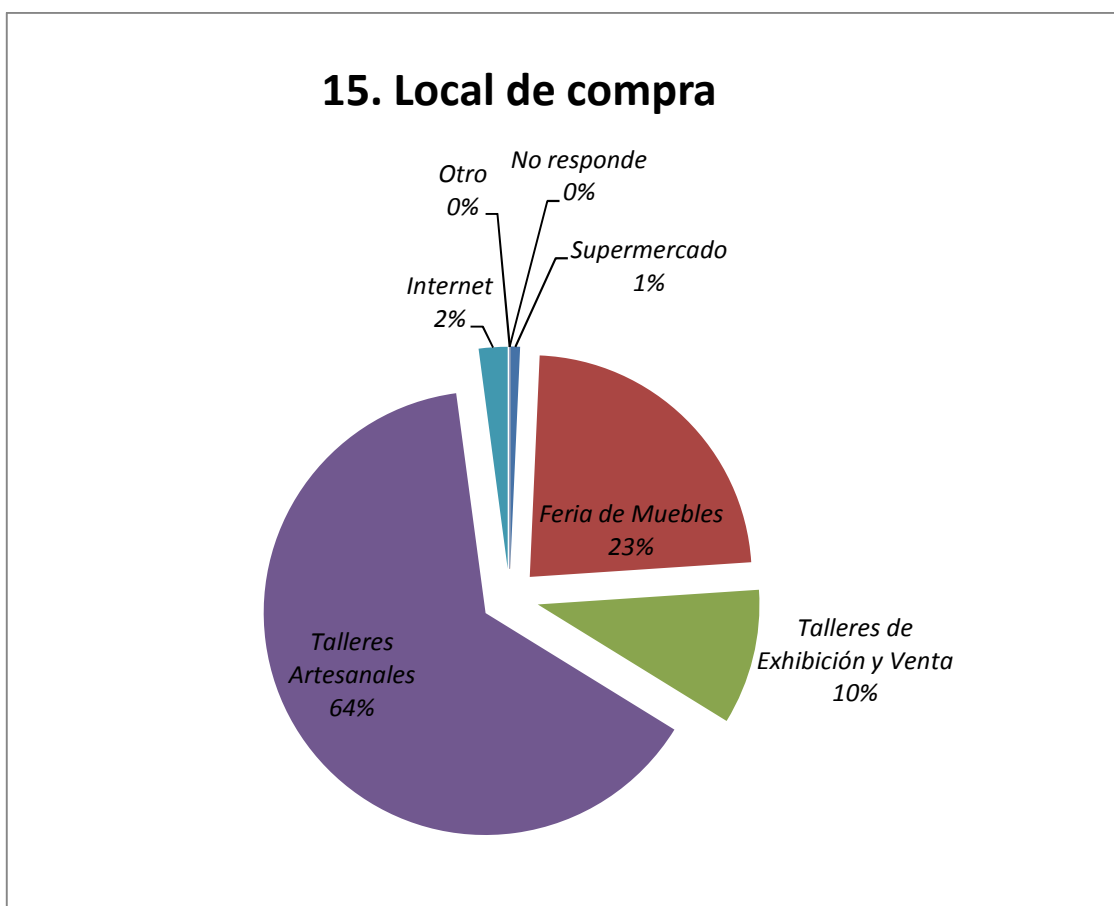


Figura d15: Preferencia del Local de Compra

La mayoría de los encuestados prefiere comprar en talleres artesanales (64%), una minoría representativa (23%) prefiere hacer sus comprar en ferias de muebles y un 10% en talleres o locales de Exhibición y venta. Solo un 1% prefiere comprar en Supermercados y un 2% prefiere hacer sus compras por internet.

Tabla d16: Preferencia del Medio de Comunicación

Medio de Comunicación	%
Radio	2%
Prensa Escrita	54%
Medios de Comunicación Visual	39%
Internet	4%
Otro	2%

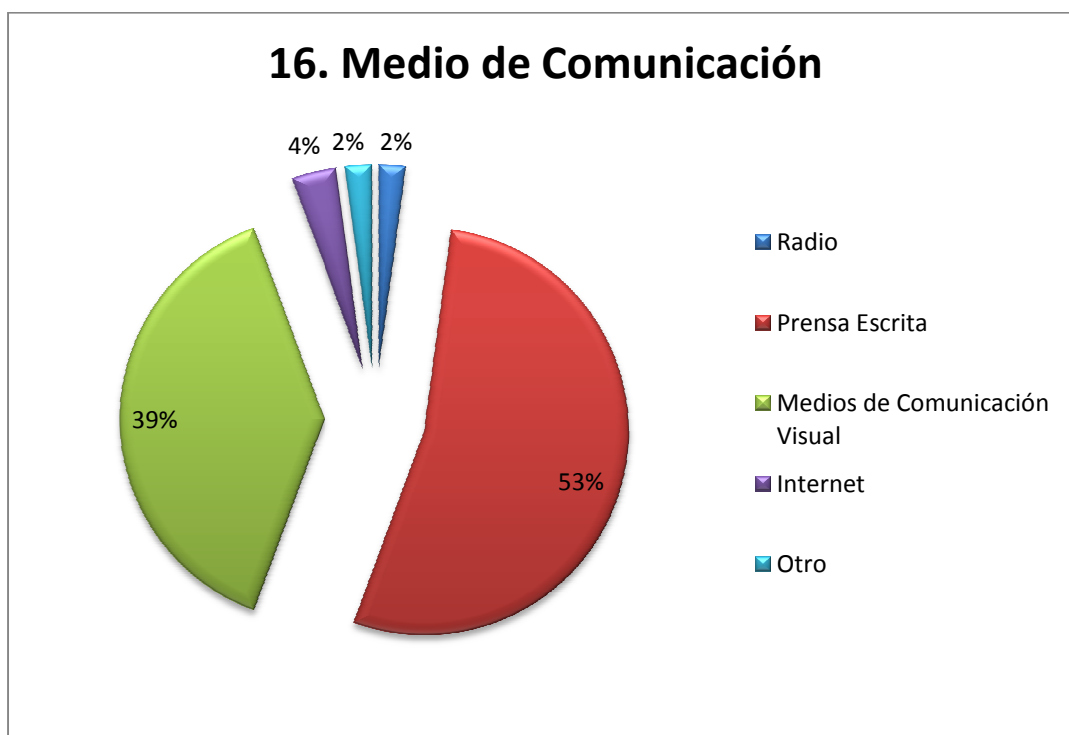


Figura d16: Preferencia de Medio de Comunicación

La mayoría de los encuestados prefiere que se informen sobre productos en hierro forjado por prensa escrita (54%) y por medios de comunicación visual

con preferencia por televisión con un 39%. En un porcentaje pequeño esta el hacerlo por internet o por radio. Dentro de otro la sugerencia que se presento es por exposiciones de muebles.

Tabla d17: Competencia

Competencia	%
Si	29%
No	71%

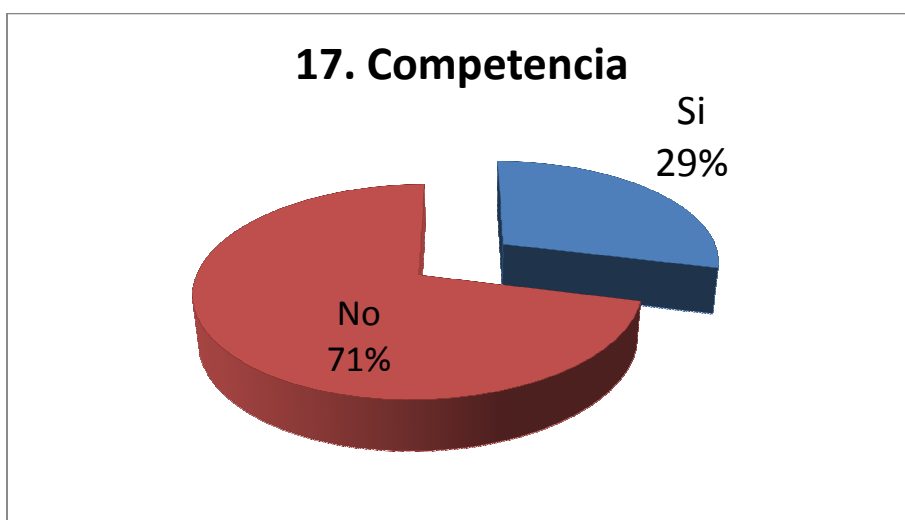


Figura d17: Competencia

La mayoría de los encuestados en un 71% afirman no conocer lugares o establecimientos de venta de muebles en hierro forjado, quedando confirmada la oportunidad de crear una empresa especializada en productos en hierro forjado.

Tabla d18: Principales Competidores

Nombre de la Competencia	%
Arte Valle	34%
Talleres Artesanales	54%
Arte Quiteño	2%
Atu	2%
No recuerda	7%

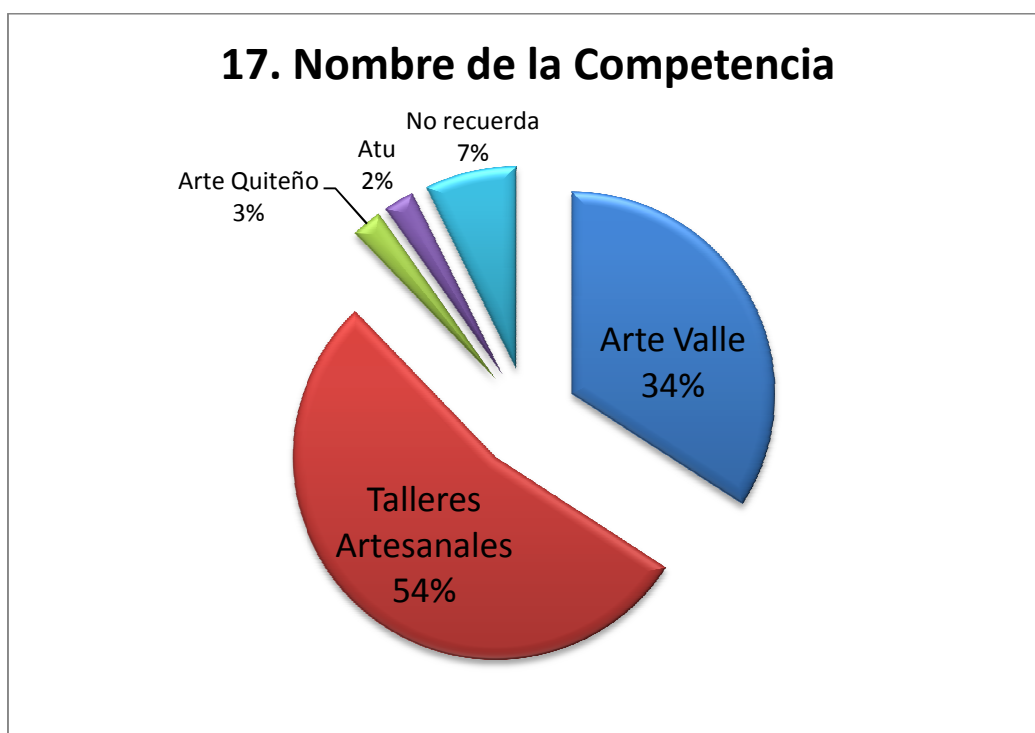


Figura d18: Principales Competidores

La mayoría de los encuestados que conocen establecimientos de venta de productos en hierro forjado en un 54% son talleres artesanales, muchos de ellos pusieron que son de conocidos o recomendados por alguien. Con un 34% a la empresa competidora es Arte Valle, esta empresa tiene mucha trayectoria y es reconocida por los habitantes del Valle de Los Chillos, convirtiéndose en la principal competencia.

Tabla d19: Debilidad de la Competencia

Debilidad competencia	%
Atención al Cliente	59%
Forma del Local	37%
No responde	5%

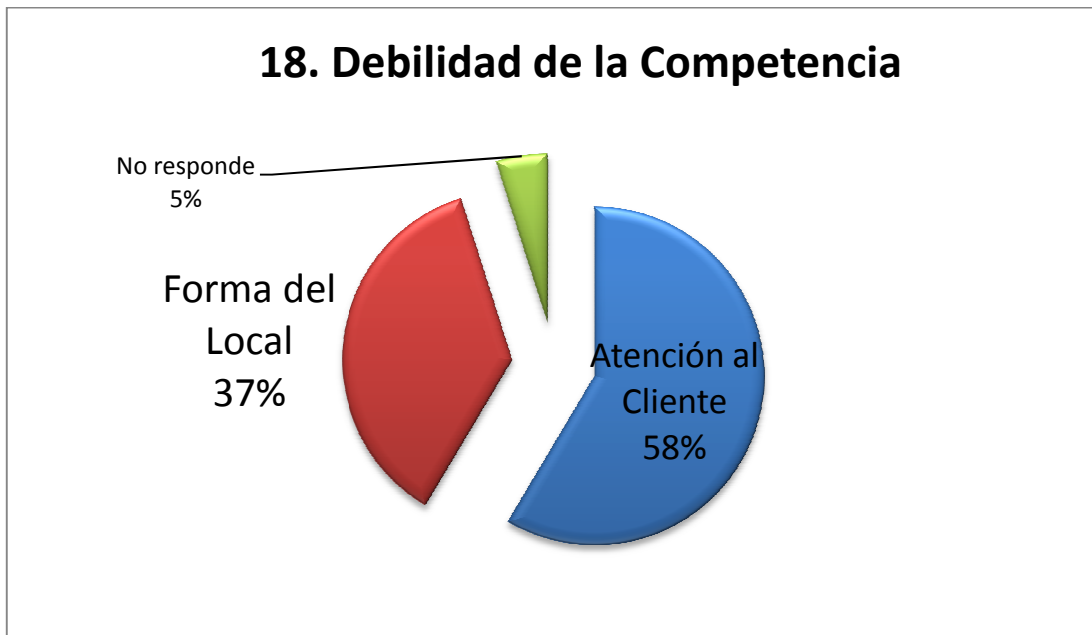


Figura d19: Debilidad de la Competencia

De las personas que respondieron opinan que la mayor debilidad de la competencia es la Atención al cliente con un 58% que no se los atendía con amabilidad y rapidez. Otra debilidad importante que detectaron los encuestados es la forma de sus locales en un 37%, manifestaron que eran pequeños y poco agradables a la vista. Dentro de las debilidades no existieron opiniones sobre la calidad, exclusividad o precio de los productos de la competencia, concluyendo que esos son puntos fuertes de las empresas competidoras en producción de muebles y productos en hierro forjado en el Valle de Los Chillos.

ANEXO E

Fragmento de la Ordenanza Municipal del Consejo del Cantón Rumiñahui

Art. 2.- POLÍTICAS AMBIENTALES.-Se regirán por los siguientes ejes estratégicos:

2. Producción sostenible.- orientado a planificar y estructurar el desarrollo sostenible del Cantón Rumiñahui, sobre la base de las siguientes líneas estratégicas:

- a)** La obligatoriedad del cumplimiento de los regulados tanto públicos como privados, respecto de la regulación ambiental y su complementación con una inducción hacia la autorregulación.
- b)** El impulso a la generación y acceso de tecnologías ambientalmente amigables y localmente adecuadas.
- c)** El diseño e implementación de un sistema de control y otro de incentivos vinculados a la promoción del uso sostenible de los recursos naturales.
- d)** La generación y sistematización de la información ambiental, como soporte para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental.

3. Capital natural.- vinculado con la conservación de los espacios naturales y la biodiversidad del cantón Rumiñahui, con visión de desarrollo de procesos de gestión ambiental integrada e integral a nivel de región geográfica, en función de las siguientes líneas estratégicas:

- a.** Conservación y gestión sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas vulnerables.
- b.** Fomentar la gestión de los recursos naturales, a través del manejo integrado de éstos.
- c.** Creación de mecanismos que incentiven el uso racional de los recursos naturales, que permitan una valoración de los mismos.
- d.** Mantenimiento de la integridad y la resiliencia de los ecosistemas.

e. Facilitar la sistematización de la información generada sobre la biodiversidad.

Art. 4.- Es obligación de las instituciones públicas y privadas, así como de la ciudadanía en general, la separación en la fuente de los residuos sólidos tanto orgánicos, inorgánicos, como materiales reciclables, previa su entrega a los vehículos recolectores en los horarios y frecuencias establecidas para cada sector del cantón.

Servicios Especiales de Aseo

Art.6.- Son servicios especiales:

1. Servicio industrial.- El manejo de residuos, lodos y más elementos generados en actividades propias del sector industrial, como resultado de los procesos de producción.

5. Servicio de escombros, tierra, ceniza y chatarra.- Es el manejo de escombros producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación; ceniza producto de erupciones volcánicas y chatarra de todo tipo.

BARRIDO Y RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Art. 10.- Son Obligaciones de los habitantes del Cantón Rumiñahui, en el manejo de los residuos sólidos:

1. Sacar y depositar los residuos sólidos, en los recipientes designados por la Municipalidad para su almacenamiento temporal hasta su recolección.

5. Los espacios físicos de las empresas y cooperativas de transporte deberán contar con contenedores adecuados para el depósito de los residuos provenientes de cada una de sus unidades y tendrán la obligación de mantener limpios los sitios destinados al estacionamiento de sus vehículos.

Art. 11.- La disposición final de los residuos sólidos urbanos no peligrosos solo podrá efectuarse en rellenos sanitarios manejados técnicamente y con respeto al medio ambiente, en su defecto en los sitios que la Municipalidad disponga previo los estudios técnicos y económicos correspondientes. Al efecto se deberá contar con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado y la correspondiente Licencia, previo a su instalación y funcionamiento y su control periódico a través de Auditorías Ambientales.

CAPÍTULO VIII

TASA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Art. 33.- Se establece la tasa del 10% mensual del valor del consumo de energía eléctrica determinado en la planilla de la Empresa Eléctrica Quito S.A. El sector residencial tendrá además, que cancelar una tasa adicional, de acuerdo a la siguiente tabla.

CAPÍTULO IX

CONTROL Y ESTÍMULO

Art. 43.- La Municipalidad, a través de la Dirección de Protección Ambiental, brindará estímulos a barrios, urbanizaciones, empresas, organizaciones de comerciantes o propietarios de inmuebles ubicados en las avenidas principales, por las iniciativas que desarrollen para mantener limpia la ciudad, de acuerdo al reglamento que se dictará para el efecto.

TÍTULO III

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

CAPÍTULO I

EMISIÓN DE RUIDO DE FUENTES FIJAS

Art. 66.- El nivel de emisión de ruido máximo permisible en fuentes fijas no podrá transgredir los horarios ni exceder los valores que se fijan en la siguiente tabla.

Tabla No.2. Niveles máximos permitidos de ruido para fuentes fijas. Nivel de Presión Sonora Equivalente NPS eq [dB(A)] Tipo de Zona, Según el Uso del Suelo DE 06H00 A 20H00 DE 20H00 A 06H00

Zona hospitalaria y educativa	45 35
Zona Residencial	50 40
Zona Residencial mixta	55 45
Zona Comercial	60 50
Zona Comercial mixta	65 55
Zona Industrial	70 65

Fuente: Libro VI. Anexo 5. Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.

CAPÍTULO II

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. 101.- OBLIGATORIEDAD DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).- En forma previa y como condición previa para llevar a cabo una obra, infraestructura, proyecto o actividad, el proponente deberá someterla a una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Para el efecto, elaborará a su costo, según el caso, una Ficha ambiental a la que se adjuntará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) y ponerla a consideración de la Dirección de Protección Ambiental para el trámite de aprobación, conforme a este título.

Para determinar la necesidad o no de una evaluación de impactos ambiental, el proponente debe presentar:

a. El certificado de intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores del Estado y Patrimonio Nacional Forestal, otorgado por el Ministerio del Ambiente

b. La descripción detallada del proyecto o actividades y los principales impactos que puede generar riesgo ambiental

c. Identificará en la lista taxativa contenida en el Art. 143 de este título si su proyecto se encuentra en dicha lista.

(CONSEJO MUNICIPAL DEL CANTON RUMINAHUI, 2010)

ANEXO F

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

MONTO	67.438,20		
TASA DE INTERES	11,2800%	T.	
PLAZO	5 años	EFFECTIVA	11,8818%
GRACIA	0 años		
FECHA DE INICIO	25-ene-2011		
MONEDA	DOLARES		
AMORTIZACION CADA	30 días		
Número de períodos	60 para amortizar capital		

No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		67.438,20			
1	24-feb-2011	66.596,42	633,92	841,78	1.475,70
2	26-mar-2011	65.746,73	626,01	849,69	1.475,70
3	25-abr-2011	64.889,04	618,02	857,68	1.475,70
4	25-may-2011	64.023,30	609,96	865,74	1.475,70
5	24-jun-2011	63.149,42	601,82	873,88	1.475,70
6	24-jul-2011	62.267,33	593,60	882,10	1.475,70
7	23-ago-2011	61.376,94	585,31	890,39	1.475,70
8	22-sep-2011	60.478,18	576,94	898,76	1.475,70
9	22-oct-2011	59.570,98	568,49	907,21	1.475,70
10	21-nov-2011	58.655,24	559,97	915,73	1.475,70
11	21-dic-2011	57.730,90	551,36	924,34	1.475,70
12	20-ene-2012	56.797,87	542,67	933,03	1.475,70
13	19-feb-2012	55.856,07	533,90	941,80	1.475,70
14	20-mar-2012	54.905,42	525,05	950,65	1.475,70
15	19-abr-2012	53.945,83	516,11	959,59	1.475,70
16	19-may-2012	52.977,22	507,09	968,61	1.475,70
17	18-jun-2012	51.999,51	497,99	977,71	1.475,70
18	18-jul-2012	51.012,60	488,80	986,90	1.475,70
19	17-ago-2012	50.016,42	479,52	996,18	1.475,70
20	16-sep-2012	49.010,88	470,15	1.005,55	1.475,70
21	16-oct-2012	47.995,88	460,70	1.015,00	1.475,70
22	15-nov-2012	46.971,34	451,16	1.024,54	1.475,70
23	15-dic-2012	45.937,17	441,53	1.034,17	1.475,70
24	14-ene-2013	44.893,28	431,81	1.043,89	1.475,70
25	13-feb-2013	43.839,58	422,00	1.053,70	1.475,70
26	15-mar-2013	42.775,97	412,09	1.063,61	1.475,70
27	14-abr-2013	41.702,36	402,09	1.073,61	1.475,70

28	14-may-2013	40.618,66	392,00	1.083,70	1.475,70
29	13-jun-2013	39.524,78	381,82	1.093,88	1.475,70
30	13-jul-2013	38.420,61	371,53	1.104,17	1.475,70
31	12-ago-2013	37.306,07	361,15	1.114,55	1.475,70
32	11-sep-2013	36.181,04	350,68	1.125,02	1.475,70
33	11-oct-2013	35.045,45	340,10	1.135,60	1.475,70
34	10-nov-2013	33.899,17	329,43	1.146,27	1.475,70
35	10-dic-2013	32.742,13	318,65	1.157,05	1.475,70
36	09-ene-2014	31.574,20	307,78	1.167,92	1.475,70
37	08-feb-2014	30.395,30	296,80	1.178,90	1.475,70
38	10-mar-2014	29.205,31	285,72	1.189,98	1.475,70
39	09-abr-2014	28.004,14	274,53	1.201,17	1.475,70
40	09-may-2014	26.791,68	263,24	1.212,46	1.475,70
41	08-jun-2014	25.567,83	251,84	1.223,86	1.475,70
42	08-jul-2014	24.332,46	240,34	1.235,36	1.475,70
43	07-ago-2014	23.085,49	228,73	1.246,97	1.475,70
44	06-sep-2014	21.826,79	217,00	1.258,70	1.475,70
45	06-oct-2014	20.556,26	205,17	1.270,53	1.475,70
46	05-nov-2014	19.273,79	193,23	1.282,47	1.475,70
47	05-dic-2014	17.979,27	181,17	1.294,53	1.475,70
48	04-ene-2015	16.672,57	169,01	1.306,69	1.475,70
49	03-feb-2015	15.353,59	156,72	1.318,98	1.475,70
50	05-mar-2015	14.022,22	144,32	1.331,38	1.475,70
51	04-abr-2015	12.678,33	131,81	1.343,89	1.475,70
52	04-may-2015	11.321,80	119,18	1.356,52	1.475,70
53	03-jun-2015	9.952,53	106,42	1.369,28	1.475,70
54	03-jul-2015	8.570,38	93,55	1.382,15	1.475,70
55	02-ago-2015	7.175,24	80,56	1.395,14	1.475,70
56	01-sep-2015	5.766,99	67,45	1.408,25	1.475,70
57	01-oct-2015	4.345,50	54,21	1.421,49	1.475,70
58	31-oct-2015	2.924,01	40,85	1.434,85	1.475,70
59	30-nov-2015	1.489,16	27,49	1.448,21	1.475,70
60	30-dic-2015	0,00	14,00	1.461,70	1.475,70

