



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TRABAJO DE GRADO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PEQUEÑA
EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ADOQUINES Y BLOQUES DE CEMENTO EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE
HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI.”**

**Proyecto de Tesis de Grado, Previa la Obtención del Título de
Ingeniería Comercial**

AUTORA: Pérez A. Lourdes Alexandra

DIRECTOR: Ing. Francisco Rosales

Ibarra, Noviembre del 2014

RESUMEN EJECUTIVO

Siendo el objetivo principal del presente estudio la creación de una pequeña empresa de producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi, se ha llevado a cabo un análisis de los diferentes aspectos que intervienen en esta investigación. Luego de realizar un diagnóstico situacional y conocer las variables del medio en el cual se desarrollará el proyecto, se pudo establecer los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos; también es importante tener claro los conceptos y significados de todos los temas que se trataran en el presente trabajo, y así poder emitir un criterio apropiado del mismo; a continuación se procedió a realizar el estudio de mercado mediante la información primaria como entrevistas a expertos en el tema, así se pudo conocer el comportamiento de la oferta, y encuestas a la población del Cantón San Pedro de Huaca para conocer la demanda insatisfecha, concluido el estudio, el cual trajo resultados positivos para la evaluación del proyecto, se determinó la macro y micro localización, el tamaño y capacidad de producción, la ingeniería del proyecto, para lo cual, se estableció el respectivo presupuesto de inversión inicial, y el cálculo del capital de trabajo para los 2 primeros meses de actividades. Posteriormente estos datos fueron comparados con los ingresos programados que se generara, mediante un análisis financiero y utilización de indicadores, se determinó la viabilidad financiera del proyecto; seguidamente se procedió a realizar la estructura organizacional de la pequeña empresa, elaborando una estructura orgánica y definiendo las diferentes áreas que participan en el funcionamiento de la misma, así como delimitando sus funciones específicas; por último, se realizó un análisis de los impactos que el proyecto originara sobre aspectos ambientales, socio-económicos, empresariales y educativos. Con lo expuesto anteriormente, se justifica la

factibilidad de la puesta en marcha del proyecto y certeza para realizar la inversión.

ABSTRACT

Being the principal aim of the present study the creation of a small enterprise of production and commercialization of cobbles and blocks of cement in the Canton San Pedro of Huaca, Province of the Carchi, it carried out an analysis of the different aspects that intervene in this investigation. After realizing a situational diagnosis and knowing the variables of the way in which the project will develop, it was possible to establish the allies, opponents, opportunities and risks; also it is important to have clear the concepts and meanings of all the topics that it will treat in the present work, And to be able to give an appropriate criterion of the same one; later one it proceeded to realize the market research by means of the primary information as interviews to experts in the topic, so, of this way it was possible to know the behavior of the offer, and surveys to the population of the Canton San Pedro of Huaca to know the unsatisfied demand, concluded the study, which brought positive results for the evaluation of the project, it determined the macro and micro location, the size and capacity of production, the engineering of the project, for which, it established the respective budget of initial investment, and the calculation of the capital of work for the first two months of activities. Later this information was compared with the programmed income that were generated, By means of a financial analysis and utilization of indicators, it determined the financial viability of the project; immediately it proceeded to realize the organizational structure of the small enterprise, elaborating an organic structure and defining the different areas that take part in the functioning of the same one, as well as delimiting its specific functions; Finally, it realized an analysis of the impacts that the project will originate on environmental, socio-economic, managerial and educational aspects. With the exposed things previously, it justifies the feasibility of the investigation about the project and certainty to realize the investment.

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE

GRADO

AUTORÍA

Yo, Lourdes Alexandra Pérez Achinchoy, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



Pérez Achinchoy Lourdes Alexandra

C .C 040158275-4

En la ciudad de Ica, a los 15 días del mes de Noviembre del 2014

Ing. Francisco Rosales

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NOROCCIDENTE
INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE
GRADO

En mi calidad de director de trabajo de grado presentado por la señorita; **Pérez Achinchoy Lourdes Alexandra**, para optar por el título de Ingeniera Comercial, cuyo tema es: "**Estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa dedicada a la Producción y Comercialización de adoquines y bloques de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi**", considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal evaluador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de Noviembre del 2014



Ing. Francisco Rosales

LOURDES ALEXANDRA PEREZA
C. C. 040158216-4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Pérez Achinchoy Lourdes Alexandra, con cedula de ciudadanía número 040158275-4; manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículo 4, 5, 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado **“Estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA COMERCIAL en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en forma impresa y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



LOURDES ALEXANDRA PÉREZ A.
C. C 040158275-4

Ibarra, a los 15 días del mes de Noviembre del 2014

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual, pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD	040158275-4		
APELLIDOS Y NOMBRES	PÉREZ ACHINCHOY LOURDES ALEXANDRA		
DIRECCIÓN	San Pedro De Huaca - Provincia Del Carchi		
E-MAIL	luly_amiga@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO	062973-320	TELÉFONO MÓVIL	0997731544
DATOS DE OBRA			
TITULO	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PEQUEÑA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ADOQUINES Y BLOQUES DE CEMENTO EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI.		
AUTOR	PÉREZ ACHINCHOY LOURDES ALEXANDRA		
FECHA			
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA	X	PREGRADO	POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA	Ingeniera Comercial		
ASESOR/DIRECTOR	Ing. Francisco Rosales		

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **Pérez Achinchoy Lourdes Alexandra**, con cédula de ciudadanía número 040158275-4, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la universidad, con fines académicos, para cumplir con la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior artículo 144.

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra de la presente autorización es original y se la desarrollo sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 15 días del mes de Noviembre del 2014

EL AUTOR



LOURDES ALEXANDRA PÉREZ A.
040158275-4

ACEPTACIÓN



ING. BETTY CHÁVEZ
JEFA DE BIBLIOTECA

Facultada por la resolución del Consejo Universitario

VIII

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado con mucho respeto y amor a mis padres por su ejemplo de tenacidad, disciplina y honradez.

A mi esposo Daniel Alejandro por su incondicional apoyo moral y su incomparable amor, por su persistencia para que culmine mis estudios superiores.

A mis pequeños hijos Alejandro y Kamila, mi mayor inspiración y quienes me dieron la fuerza suficiente para llegar hasta aquí, les dedico este trabajo.

Lourdes

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi sentimiento de gratitud:

A Dios por su fortaleza en cada día de mi vida.

A mis profesores, a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

A esta prestigiosa Universidad, en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, que abrió sus puertas para que logre alcanzar una formación integra, llenos de los más altos valores éticos y morales.

A mis queridos e inolvidables compañeros de aula con quienes compartí mis éxitos y fracasos del cual me llevo los mejores recuerdos.

Y, a todas aquellas personas que de alguna forma colaboraron y estuvieron presentes en la elaboración y finalización de este trabajo.

Lourdes

PRESENTACIÓN

- ✓ En el Capítulo I, se realizó un Diagnóstico Situacional, especificando información sobre el Cantón San Pedro de Huaca, permitiendo establecer la situación actual del cantón y de la parroquia; determinando los aliados, las oportunidades, los oponentes y los riesgos que se encuentran inmersos en el entorno del proyecto; y así, determinar la necesidad de la implementación de la pequeña empresa productora y comercializadora de adoquines y bloques de cemento.
- ✓ En Capítulo II, comprende las bases teóricas-científicas relacionadas a los diferentes temas que abarca el proyecto, y los cuales sustentan la presente investigación; la cual, ha sido estructurada considerando textos, folletos, publicaciones, manuales, libros, páginas web, entre otros.
- ✓ En el Capítulo III, se indica la metodología de investigación que se aplicó, así como, técnicas de investigación primaria, como la entrevista, la observación y la encuesta; dichos procedimientos sirvieron para establecer los niveles de oferta y demanda del producto, y por consiguiente la demanda insatisfecha, y por último la determinación del precio de venta.
- ✓ En el Capítulo IV, se detalla el Estudio Técnico efectuado, logrando establecer el tamaño del proyecto, su localización, el proceso de producción, la infraestructura física a utilizarse, así como los requerimientos de producción, administración y ventas, el total de la inversión fija, el capital de trabajo y las fuentes de financiamiento; información que permite a la pequeña empresa funcionar normalmente y obtener una base para su posterior evaluación financiera.

- ✓ En el Capítulo V, se determina la factibilidad financiera del proyecto mediante una evaluación económica y financiera; en la cual se detallan y proyectan a cinco años ingresos generados y gastos incurridos, estableciendo así la utilidad neta que se el proyecto producirá y estructurando los Estados Financieros necesarios, que; posteriormente y mediante criterios de evaluación financiera se logró determinar su factibilidad.
- ✓ En el Capítulo VI, se determina la Estructura Organizacional que la pequeña empresa aplicará, detallando aspectos como la estructura organizativa, misión, visión, objetivos estratégicos, metas, políticas, valores, asimismo, se identifica los aspectos legales y las bases reglamentarias a las que estará sujeta la pequeña empresa para su correcto funcionamiento.
- ✓ Finalmente, en el Capítulo VII, se analiza los impactos que genera la implementación del presente proyecto, tomando en cuenta diferentes aspectos, así como el impacto que se causara en el entorno del Cantón San Pedro de Huaca y las demás áreas de influencia.

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se trata de la creación de una pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el cantón san pedro de huaca, se justifica debido a que se pretende aprovechar el incremento de viviendas e infraestructura vial, ya que actualmente solo cuentan con dos productores de bloque pero en escasa producción, misma que no cubre con la demanda actual.

Por este motivo el presente proyecto originara interés a nivel local por el aporte económico que brindara a las familias de los trabajadores y a las cooperativas de transporte del cantón, y a nivel regional por la calidad de los productos a ofrecer.

Los beneficiarios del presente proyecto serán los habitantes del cantón, en el mejoramiento de su calidad de vida y de sus familias mediante la construcción de sus viviendas, así como también los constructores que verán en esta pequeña empresa la seguridad de comprar su producción a precios cómodos.

En cuanto a la viabilidad del presente proyecto, considero que es posible realizarlo, debido a que existe el lugar físico, el abastecimiento de materia prima y lo más importante mercado para dicho producto en el Cantón y sus alrededores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa dedicada a producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el cantón san pedro de huaca, provincia del Carchi.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico situacional del Cantón San Pedro de Huaca perteneciente a la provincia de Carchi.
2. Determinar las bases teóricas – científicas que sustenten el presente estudio a través de la investigación bibliográfica y documental.
3. Realizar el estudio de mercado para determinar el producto, oferta, demanda, precio y comercialización de la pequeña empresa en estudio.
4. Realizar un estudio técnico, para determinar el tamaño, la localización, procesos productivos, tecnología, infraestructura física, inversión y talento humano.
5. Realizar un estudio financiero para determinar la factibilidad del proyecto.
6. Diseñar la estructura organizativa y operativa de la pequeña empresa.
7. Determinar los impactos que conlleva la creación de la pequeña empresa en la zona.

ÍNDICE

CAPITULO I	1
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	1
Antecedentes del diagnóstico	1
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Variables e indicadores diagnosticas	3
Matriz de relación diagnostica	4
Análisis de la información	6
Área geográfica	6
Ubicación geográfica	6
Clima	7
Aspectos demográficos del Cantón San Pedro de Huaca	8
Población	8
Población económicamente activa	8
Categorías de ocupación	9
Ramas de actividad	10
Migración	11
Desempleo	12
Actividad económica del Cantón San Pedro de Huaca	13
Agropecuaria	13
Servicios	15
Socio cultural	15
Vivienda	15
Tipología de la vivienda	17
Educación	18
Salud	18
Gastronomía	19
Cultura	19
Grupos étnicos	19
Identidad cultural	20

Juegos tradicionales	20
Leyendas	20
Aspectos culturales	20
Infraestructura	22
Servicios básicos	22
Necesidades básicas insatisfechas	22
Servicios tecnológicos	24
Vías de acceso	25
Diseño de los instrumentos de investigación	26
Información primaria	26
Observación directa	26
Encuestas	26
Información secundaria	26
Construcción de la matriz AOOR	27
Aliados	27
Oponentes	27
Oportunidades	27
Riesgos	27
Identificación del problema	28
CAPITULO II	29
MARCO TEÓRICO	29
Pequeña empresa	29
Definición	29
Características de la pequeña empresa	29
Ventajas de la pequeña empresa	31
Desventajas de la pequeña empresa	31
Clasificación de la pequeña empresa	32
Según el sector de actividad	32
Según el propietario	33
Empresa constructora	33

Tipos de construcción	34
Las partes de una empresa constructora	34
Finanzas	34
Operaciones	35
Mercadeo	35
Actividades de la empresa constructora	35
Administración en las empresas	35
La administración conceptualizada	35
Importancia de la administración	36
Características de la administración	37
Proceso de la Administración	38
Planificación	38
Organización	39
Dirección	39
Control	39
Principios básicos de la administración de HENRY FAYOL	39
Producción	41
Definición	41
Tipos de producción	42
Producción intermitente	42
Producción continua	42
Planeación de la producción	42
Comercialización	43
Definición	43
Canales de comercialización	44
Promoción y publicidad	44
Antecedentes del adoquín y bloque	45
Adoquín	45
Historia del adoquín	45
Usos del adoquín	45
Bloque	46
Proceso de fabricación	46

Tipos	46
Estudio de mercado	48
Oferta	48
Demanda	49
Precio	49
Comercialización	49
Estudio técnico	49
Tamaño del proyecto	49
Localización del proyecto	50
Ingeniería del proyecto	50
Estudio financiero	51
Ingresos	51
Costos	51
Gastos	51
Depreciaciones	52
Elementos de evaluación del proyecto	52
Valor actual neto (VAN)	52
Tasa interna de retorno (TIR)	52
Periodo de recuperación de la inversión	52
Punto de equilibrio	52

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

Objetivos	53
Objetivos generales	53
Objetivos específicos	53
Área de mercado	53
Identificación de la población	53
Población de consumidores	53
Oferentes de adoquín y bloque en el Cantón	54
Determinación de la muestra	54

Evaluación de la información	55
Resultado de la entrevista dirigida al ing. German Nazate técnico de obras publicas del G.A.D del Cantón San Pedro de Huaca	64
Identificación del producto	67
El producto y sus características	67
Características del adoquín	67
Propiedades del adoquín	68
Propiedades físicas del bloque	68
Usos y aplicaciones del bloque	69
Comportamiento de la oferta	69
Oferta local	69
Características de los oferentes	70
Proyección de la oferta	70
Análisis de la demanda	71
Demanda actual	71
Balance oferta demanda	72
Precio	74
Proyección de precios	74
Logotipo de la pequeña empresa	75
Análisis de la comercialización	75
Canales de comercialización	75
Estrategias de plaza	76
Estrategias de producto	76
Estrategias de precio	76
Estrategias de promoción	77
Conclusiones del estudio	78

CAPITULO IV

ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO

Introducción	79
Tamaño del proyecto	79
Mercado	79

Disponibilidad de recursos financieros	80
Disponibilidad de mano de obra	80
Disponibilidad de materia prima	80
Localización del proyecto	81
Macro localización	81
Micro localización	82
Ingeniería del proyecto	85
Determinación de procesos productivos	85
Descripción del proceso de fabricación	87
Tecnología y equipamiento	89
Obras civiles	90
Diseño de instalaciones	90
Inversiones fijas	93
Terreno	93
Construcción de obra civil	93
Maquinaria y equipo de producción	94
Muebles y equipos de oficina	94
Equipo de cómputo	95
Resumen de la inversión fija	95
Inversiones diferidas	96
Gastos de constitución	96
Capital de trabajo	96
Inversión total del proyecto	97
Financiamiento	97
Talento humano	98

CAPÍTULO V

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Introducción	99
Determinación de ingresos	99
Determinación de egresos	100

Costos de producción	100
Materia prima	100
Mano de obra directa	101
Costos indirectos de fabricación	101
Resumen costos de producción	104
Gastos administrativos	104
Sueldos personal administrativo	104
Suministros de oficina	105
Servicios básicos de administración	106
Resumen de gastos administrativos	107
Gastos de ventas	107
Sueldo de personal de ventas	107
Movilización y transporte	108
Servicios básicos de ventas	108
Publicidad	109
Resumen gastos ventas	109
Gastos financieros	109
Depreciación de activos fijos	110
Egresos	112
Resumen de egresos proyectados	112
Estados financieros	113
Estado de situación inicial	113
Estado de pérdidas y ganancias	113
Flujo de caja	114
Evaluación financiera	115
Tasa de rendimiento medio	115
Valor actual neto (VAN)	116
Tasa interna de retorno (TIR)	116
Periodo de recuperación de la inversión	118
Costo beneficio	119
Punto de equilibrio	119

CAPÍTULO VI

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Organización de la pequeña empresa	121
Su constitución	121
Base filosófica	122
Misión	122
Visión	122
Políticas de la empresa	122
Valores institucionales	122
Objetivos organizacionales	123
Objetivos generales	123
Objetivos específicos	123
Objetivos estratégicos	123
Organización estructural	124
Organigrama estructural	124
Orgánico funcional	125
Funciones y descripción del puesto	125
Normas de seguridad e higiene en el trabajo	133

CAPITULO VII

IMPACTOS DEL PROYECTO

Impacto ambiental	138
Impacto socio económico	140
Impacto Empresarial	142
Impacto educativo	143
Impacto global	145

CONCLUSIONES	146
---------------------	-----

RECOMENDACIONES	148
------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	150
---------------------	-----

LINCONGRAFÍA	151
ANEXOS	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.1 Población económicamente activa (PEA)	9
Tabla N° 1.2 Categorías de ocupación de la PEA	9
Tabla N° 1.3 Ramas de actividad de la PEA	10
Tabla N° 1.4 Usos de suelo del Cantón San Pedro de Huaca	13
Tabla N° 1.5 Tipología de viviendas del cantón	17
Tabla N° 1.6 Auto identificación de la población, según su cultura y costumbres	19
Tabla N° 1.7 Disponibilidad del internet en el Cantón Huaca, por Parroquias	24
Tabla N° 1.8 Disponibilidad de computadoras en el Cantón, según parroquias	24
Tabla N° 3.1 Consumo de bloque	55
Tabla N° 3.2 Motivos de utilización de productos	56
Tabla N° 3.3 Rentabilidad de actividad	57
Tabla N° 3.4 Dificultad en la adquisición	58
Tabla N° 3.5 Adquisición de productos	59
Tabla N° 3.6 Existencia de producción de adoquín y bloque	60
Tabla N° 3.7 Demanda	61
Tabla N° 3.8 Demanda anual	62
Tabla N° 3.9 Ubicación de la empresa	63
Tabla N° 3.10 Proyección adoquines 2014	64
Tabla N° 3.11 Proyección adoquines 2015	65
Tabla N° 3.12 Proyección adoquines 2016	65
Tabla N° 3.13 Proyección adoquines 2017	66
Tabla N° 3.14 Proyección adoquines 2018	66
Tabla N° 3.15 Oferta de bloque en el cantón	70
Tabla N° 3.16 Proyección de bloque	71
Tabla N° 3.17 Proyección demanda del bloque	72
Tabla N° 3.18 Proyección demanda del adoquín	72

Tabla N° 3.19 Balanza oferta demanda bloques	73
Tabla N° 3.20 Balanza oferta demanda adoquines	73
Tabla N° 3.21 Precio de venta del bloque	74
Tabla N°3.22 Precio de venta del adoquín	74
Tabla N° 3.23 Proyección de precios bloque	75
Tabla N° 3.24 Proyección precios adoquines	75
Tabla N° 4.1 Matriz de fuerzas localizacionales	83
Tabla N° 4.2 Distribución de la planta	91
Tabla N° 4.3 Presupuesto de construcción	93
Tabla N° 4.4 Maquinaria y equipo	94
Tabla N° 4.5 Muebles y equipo de oficina	95
Tabla N° 4.6 Equipo de computación	95
Tabla N° 4.7 Resumen de la inversión fija	96
Tabla N° 4.8 Gastos de constitución	96
Tabla N° 4.9 Determinación del capital de trabajo para dos meses	97
Tabla N° 4.10 Total inversión	97
Tabla N° 4.11 Financiamiento	98
Tabla N° 4.12 Requerimiento de talento humano	98
Tabla N° 5.1 Cálculo de los ingresos	99
Tabla N° 5.2 Proyección de materia prima directa	100
Tabla N° 5.3 Salario básico unificado del personal de producción	101
Tabla N° 5.4 Proyección del costo total de la mano de obra directa	101
Tabla N° 5.5 Servicios básicos de producción	102
Tabla N° 5.6 Determinación de gastos por adquisición de gasolina	102
Tabla N° 5.7 Determinación de gastos por adquisición de tablas	103
Tabla N° 5.8 Materiales para el personal de producción	103
Tabla N° 5.9 Proyección d los materiales para personal de producción	104
Tabla N° 5.10 Resumen de los costos indirectos de fabricación	104
Tabla N° 5.11 Resumen del costo de producción	104
Tabla N° 5.12 Salario básico anual personal administrativo	105
Tabla N° 5.13 Proyección del gasto del personal administrativo	105
Tabla N° 5.14 Suministros y materiales de oficina	106

Tabla N° 5.15 Servicios básicos de administración	106
Tabla N° 5.16 Resumen de gastos administrativos	107
Tabla N° 5.17 Salario básico mensual personal de ventas	107
Tabla N° 5.18 Sueldos proyectados del personal de ventas	108
Tabla N° 5.19 Movilización y transporte	108
Tabla N° 5.20 Servicios básicos ventas	108
Tabla N° 5.21 Publicidad	109
Tabla N° 5.22 Resumen de los gastos de ventas	109
Tabla N° 5.23 Resumen tabla de amortización	110
Tabla N. 5.24 Activos fijos	111
Tabla N° 5.25 Proyección de depreciaciones de activos fijos anuales	112
Tabla N° 5.26 Resumen de egresos proyectados	112
Tabla N° 5.27 Estado de situación inicial	113
Tabla N° 5.28 Estado de resultados	114
Tabla N° 5.29 Flujo de caja	115
Tabla N° 5.30 Tasa de rendimiento medio	115
Tabla N° 5.31 Cálculo del VAN	116
Tabla N° 5.32 VAN con tasa inferior	117
Tabla N° 5.33 VAN con tasa superior	117
Tabla N° 5.34 Periodo de recuperación de la inversión	118
Tabla N° 5.35 Costo beneficio	119
Tabla N°5.36 Punto de equilibrio	120
Tabla N° 7.1 Valoración del impacto	138

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1.1 Mapa político del cantón san pedro de huaca	7
Grafico N° 1.2 Distribución de la población en el Cantón San Pedro de Huaca	8
Gráfico N° 1.3 Migración por edad	11
Gráfico N° 1.4 Migración por actividad	12
Gráfico N° 1.5 Mapa de uso actual del suelo del cantón san pedro de huaca	14

Grafico N° 1.6 Vivienda tipo	16
Grafico N° 1.7 Patrimonio histórico cultural	16
Grafico N° 1.8 Piezas arqueológicas	21
Gráfico N° 1.9 Santuario nuestro señora de la purificación	21
Gráfico N° 1.10 Vialidad del cantón san pedro de huaca	25
Gráfico N° 3.1 Consumo de bloque anual	55
Gráfico N° 3.2 Motivos de utilización de productos	56
Gráfico N° 3.3 Rentabilidad de actividad	57
Gráfico N° 3.4 Dificultad en la adquisición	58
Gráfico N° 3.5 Adquisición de productos	59
Gráfico N° 3.6 Existencia de producción de adoquín y bloque	60
Gráfico N° 3.7 Demanda	61
Gráfico N° 3.8 Demanda anual	62
Gráfico N° 3.9 Ubicación de la empresa	63
Gráfico N° 3.10 Propiedades físicas del bloque	69
Grafico N° 3.11 Logotipo de la pequeña empresa	75
Grafico N° 3.12 Canales de comercialización	75
Grafico N° 3.13 Rotulo promocional	77
Grafico N° 4.1 Mapa del cantón san pedro de huaca	81
Gráfico N° 4.2 Micro-localización pequeña empresa	84
Gráfico N° 4.3 Flujograma de producción de bloques y adoquines de cemento	86
Gráfico N° 4.4 Maquinaria y equipo - hormigonera o concretera	90
Gráfico N° 4.5 Maquinaria y equipo - bloquera hidráulica	90
Gráfico N° 4.6 Maquinaria y equipo - adoquinera semiautomática	90
Gráfico N° 4.7 Plano de la pequeña empresa	92
Gráfico N° 6.1 Organigrama estructural	124

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.1 Matriz de relación diagnostica	4
Cuadro N° 1.2 Necesidades básicas insatisfechas del cantón	23
Cuadro N° 1.3 Matriz AOOR	27

Cuadro N° 2.1 Características de la administración	37
Cuadro N° 2.2 Principios de FAYOL	39
Cuadro N° 6.1 Funciones de la junta general de accionistas	125
Cuadro N° 6.2 Funciones del gerente	126
Cuadro N° 6.3 Funciones del contador	127
Cuadro N° 6.4 Funciones del jefe de producción	129
Cuadro N° 6.5 Funciones de los obreros de producción	130
Cuadro N° 6.6 Funciones de comercialización y ventas	131
Cuadro N° 6.7 Normas de seguridad e higiene en el trabajo	133

ÍNDICE DE MATRIZ

Matriz N° 7.1 Impacto ambiental	139
Matriz N° 7.2 Impacto socio – económico	141
Matriz N° 7.3 Impacto Empresarial	143
Matriz N° 7.4 Impacto educativo	144
Matriz N° 7.5 Impacto global	145

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. ANTECEDENTES DEL DIAGNOSTICO

El presente proyecto pretende establecer los resultados que determinen la factibilidad de ofertar en el mercado local adoquines y bloques de cemento, a través de la creación de una pequeña empresa productora y comercializadora de estos materiales de infraestructura y construcción respectivamente, que permita identificar las potencialidades de desarrollo y expansión de este producto en el cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi.

En la actualidad la provincia del Carchi vive de la agricultura y ganadería; es reconocida por el gran desarrollo en infraestructura; se ubica en la Hoya del río Chota y por encontrarse ubicada en el extremo norte del callejón interandino su relieve del terreno es bastante irregular y montañoso; esta compuesta por seis cantones: Tulcán, Bolívar, Espejo, Mira, Montufar, San Pedro de Huaca, las cabeceras cantonales Tulcán, Bolívar, El Ángel, Mira, San Gabriel, Huaca, respectivamente; siendo la capital provincial la ciudad de Tulcán; tiene una extensión de 3749.6 Km y una población de 164.524 habitantes (Fuente: INEC - CENSO 2010).

Es en el Cantón San Pedro de Huaca donde se ubicará la pequeña empresa; tanto por el mejoramiento en la infraestructura de calles y viviendas, por el alto índice de construcción, por la falta de elaboración de estos productos en la zona y por encontrarse junto a las principales ciudades de la provincia.

La falta de una pequeña empresa que se dedique a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento, ha generado que, la mayoría de las personas del cantón tengan que realizar la compra de

prefabricados para la construcción fuera de él, mismo que ha causado que el precio del producto sea más elevado y tengan que incurrir en gastos de transporte, por tal razón; la implementación del presente proyecto es muy importante para todos los habitantes del cantón, ya que se generaría fuentes de trabajo estables, obteniendo productos de buena calidad y asegurando así un buen producto al consumidor.

Además, la información se tomó de las encuestas; exclusivamente de los factores que intervienen en el análisis del diagnóstico, las demás preguntas e instrumentos ayudan al desarrollo de los demás capítulos expuestos en este proyecto.

1.2. OBJETIVO

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico que permita identificar la situación actual para la producción y comercialización de adoquín y bloque de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Analizar los aspectos geográficos en el que se va a desarrollar el proyecto.
- ✓ Analizar los aspectos demográficos del Cantón San Pedro de Huaca para evaluar las condiciones poblacionales.
- ✓ Determinar los aspectos económicos para evaluar la situación económica en el que se desarrolla el Cantón.
- ✓ Conocer las tendencias socio-culturales de los habitantes del Cantón para determinar las costumbres, hábitos que poseen.
- ✓ Conocer la infraestructura que posee la ciudad para su desarrollo.

1.3 Variables e indicadores Diagnosticas

1.3.1 Geográficos

- ✓ Ubicación
- ✓ Clima
- ✓ Relieve
- ✓ Altitud

1.3.2 Demográficos

- ✓ Población
- ✓ Población económicamente activa
- ✓ Empleo

1.3.3 Económicos

- ✓ Agricultura
- ✓ Ganadería
- ✓ Servicios
- ✓ Artesanías

1.3.4 Socio culturales

- ✓ Vivienda
- ✓ Educación
- ✓ Salud
- ✓ Gastronomía
- ✓ Cultura

1.3.5 Infraestructura

- ✓ Servicios tecnológicos
- ✓ Servicios básicos
- ✓ Vías de acceso

1.4. MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

CUADRO Nº 1.1

Matriz de Relación Diagnostica

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Realizar un diagnóstico que permita identificar la situación actual para la producción y comercialización de adoquín y bloque de cemento en el cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi.	✓ Analizar los aspectos geográficos en el que se va a desarrollar el proyecto.	Geográficos	-Ubicación -Clima -Relieve -Altitud	Documentos Internet	Secundaria
	✓ Analizar los aspectos demográficos del Cantón San Pedro de Huaca para evaluar las condiciones poblacionales.	Demográficos	-Población -Población económicamente activa -Empleo	Internet Documentos	Secundaria
	✓ Determinar los aspectos económicos para evaluar la situación económica en el que se desarrolla el Cantón.	Económicos	-Agricultura -Ganadería -Servicios -Artesanías	Documentos Internet	Secundaria

	✓ Conocer las tendencias socio-culturales de los habitantes del Cantón para determinar las costumbres, hábitos que poseen.	Socio Culturales	-Vivienda -Educación -Salud -Gastronomía -Cultura	Documentos Internet	Secundaria
	✓ Conocer la infraestructura que posee la ciudad para su desarrollo.	Infraestructura	-Servicios tecnológicos -Servicios básicos -Vías de acceso	Documentos Internet	Secundaria

FUENTE: Diagnostico
ELABORADO POR: La Autora

1.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

1.5.1. Área geográfica

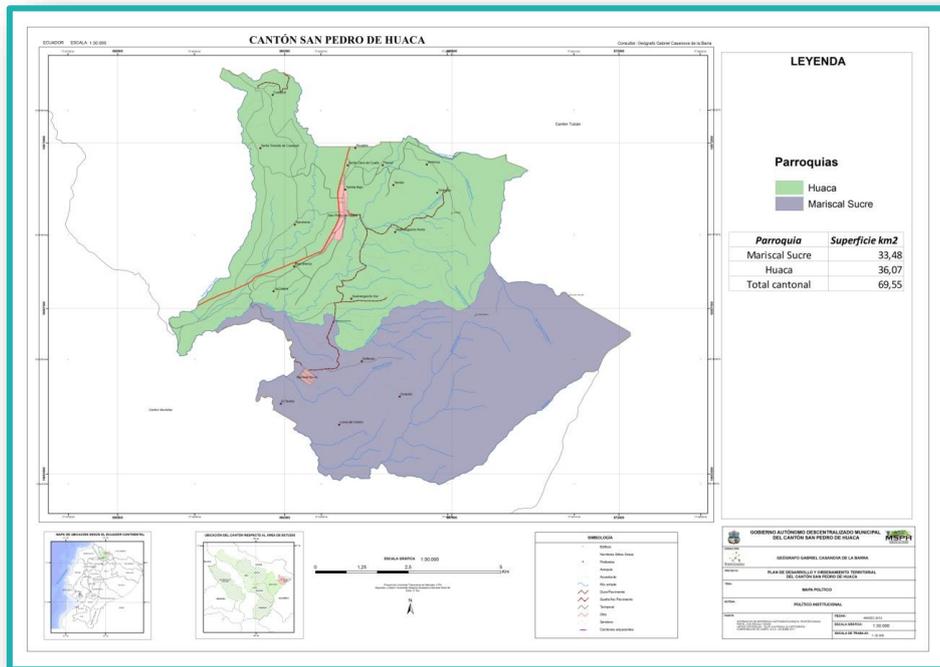
1. Ubicación Geográfica

Para realizar el diagnóstico situacional del proyecto, se tomará en cuenta al Cantón San Pedro de Huaca, puesto que en este lugar se ubicará la pequeña empresa.

Huaca, “la Esmeralda Andina del Ecuador”, se encuentra recostada en la Cordillera Oriental de los Andes, a las faldas del Cerro Mirador, a un altura promedio de 2.950 msnm, bañada por los ríos Huaca al oeste y el risueño Obispo por el este.

El cantón San Pedro de Huaca se ubica al nororiente de la Provincia del Carchi, al norte y al oeste limita con el cantón Tulcán, hacia el este con el cantón Sucumbíos de la Provincia de Sucumbíos, al sur y suroriente con el cantón Montufar. La carretera panamericana recorre el cantón en el eje norte-sur. Sus coordenadas geográficas abarcan desde los 77° 39' 20" hasta 77° 46' 02" longitud oeste; y, 00° 33' 59" hasta 00° 40' 06" latitud norte. Se ubica a 220 km de Quito y 26 km de Tulcán, con una superficie de 69,55 kilómetros² y una densidad demográfica de 109,61 hab/km². Está conformado por la parroquia rural de Mariscal Sucre y por la parroquia urbana Huaca. Presenta altitudes desde 2760 msnm hasta 4040 msnm. (G.A.D municipal San Pedro de Huaca)

Gráfico N° 1.1
Mapa Político del Cantón San Pedro de Huaca



Fuente: GAD municipal San Pedro de Huaca

2. Clima

El Cantón San Pedro de Huaca posee un clima frío con una temperatura promedio de 12°C, debido a que se ubica en la zona de la región interandina de la sierra norte del Ecuador, es por eso que presenta un clima ecuatorial de alta montaña caracterizado por estar situado por encima de los 3000 msnm.

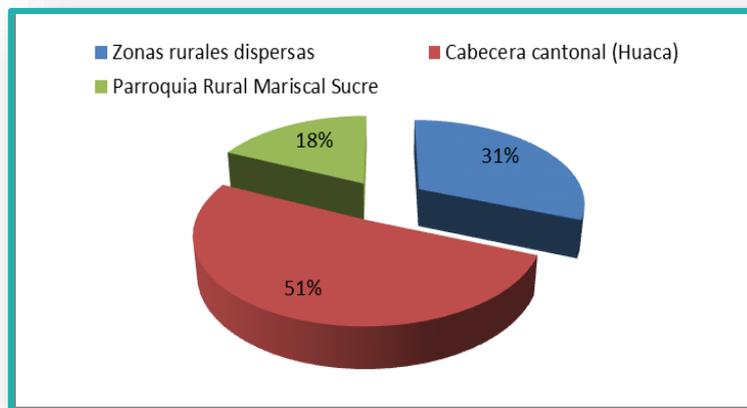
Existen eventos de máxima precipitación bien definidos en el año, que corresponden a los meses de enero y febrero; también se ha determinado que existen tres meses ecológicamente secos, el primer periodo es en agosto y septiembre y el siguiente periodo en el mes de noviembre. Por consiguiente el Cantón tiene una precipitación media anual que varía entre 1.000 y 2.000 mm, por lo tanto la humedad relativa es siempre superior al 80%. (PDOT-Cantón San Pedro de Huaca, 2012)

1.5.2. Aspectos demográficos del Cantón San Pedro de Huaca

1. Población

El cantón San Pedro de Huaca tiene la siguiente división política: Huaca, como cabecera cantonal y 2 parroquias 1 urbana Huaca y 1 rural Mariscal Sucre. Cuenta con una población de 7.624 habitantes, distribuidos en el cantón de la siguiente manera:

Gráfico N° 1.2
Distribución de la población en el Cantón San Pedro de Huaca



Fuente: PDOT – San Pedro de Huaca
Elaboración: La Autora

El Cantón San Pedro de Huaca tiene una población de 7.624 habitantes de los cuales, 2.363 corresponden a la población urbana y 5.261 son del área rural.

2. Población Económicamente Activa

La población económicamente activa del Cantón se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla N° 1.1

Población económicamente activa (PEA)

DESCRIPCION	PEA
Huaca Cabecera cantonal	2.546
Mariscal sucre	543
Total PEA Cantón	3.089

Fuente: PDOT – San Pedro de Huaca
Elaboración: La Autora

a) Categorías de ocupación

Según la información obtenida del censo de población y vivienda 2010, las categorías de ocupación de la población económicamente activa del Cantón San Pedro de Huaca es la siguiente:

Tabla N° 1.2

Categorías de ocupación de la PEA

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	%
Empleado/a u obrero/a del estado	275	8,90%
Empleado/a u obrero/a privado	321	10,40%
Jornalero/a peón	1421	46,00%
Patrono/a	86	2,80%
Socio/a	37	1,20%
Cuenta propia	698	22,60%
Trabajador/a no remunerado	56	1,80%
Empleado/a doméstico/a	77	2,50%
Se ignora	117	3,80%
Total	3.089	100,00%

Fuente: INEC, censo de población y vivienda 2010
Elaborado por: La autora

Claramente, el sector agropecuario es predominante. Se puede observar que más de un cuarto de la población trabaja como jornalero. Esta categoría de ocupación demuestra una fuerte precariedad laboral en el cantón San Pedro de Huaca.

b) Ramas de actividad

A continuación se detalla las ramas de actividad de la población económicamente activa del Cantón.

Tabla N° 1.3

Ramas de actividad de la PEA

RAMA DE ACTIVIDAD (PRIMER NIVEL)	CASOS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1692	54,77
Explotación de minas y canteras	1	0,03
Industrias manufactureras	118	3,81
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	2	0,06
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	3	0,1
Construcción	96	3,1
Comercio al por mayor y menor	219	7,08
Transporte y almacenamiento	136	4,39
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	30	0,97
Información y comunicación	16	0,52
Actividades financieras y de seguros	6	0,19
Actividades inmobiliarias	1	0,03
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7	0,23
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	22	0,71
Administración pública y defensa	112	3,62
Enseñanza	112	3,62
Actividades de la atención de la salud humana	19	0,61
Artes, entretenimiento y recreación	4	0,13
Otras actividades de servicios	36	1,16
Actividades de los hogares como empleadores	68	2,2
No declarado	346	11,21
Trabajador nuevo	45	1,45
Total	3089	100

Fuente: INEC, censo de población y vivienda 2010

Elaborado por: La autora

De acuerdo a estos indicadores se puede afirmar que la economía del cantón San Pedro de Huaca está concentrada exclusivamente en el sector primario.

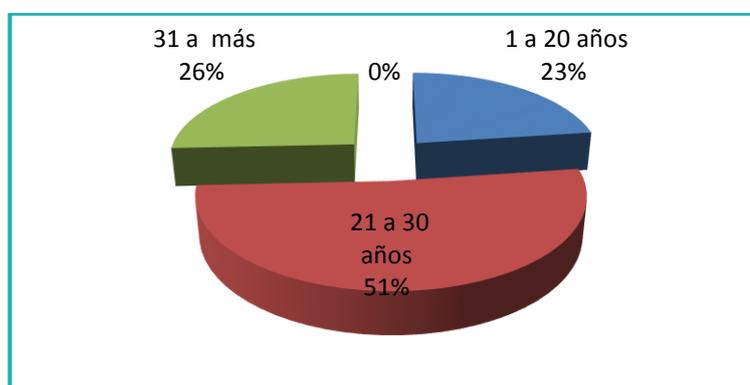
Se puede apreciar que a nivel cantonal existe una población económicamente activa de 3089 habitantes, tanto hombres y mujeres, entre urbana como rural. Correspondiendo así al 40,52% de la población total, lo que significa que tenemos una población pequeña, la cual podría estar en capacidad de adquirir el producto a elaborarse en este lugar.

c) Migración

La población del cantón San Pedro de Huaca es de 7.624 habitantes. La movilidad espacial es uno de los fenómenos más visibles de las poblaciones contemporáneas, y al mismo tiempo de los más complejos e influyentes sobre el resto de actividades humanas.

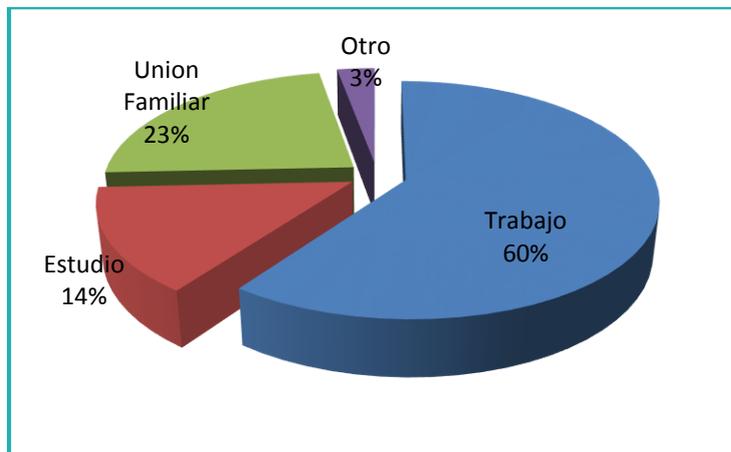
Para el caso del Cantón San Pedro de Huaca se puede observar que existe migración, que es una de las formas más comunes de movilidad geográfica de la población, los habitantes del cantón han migrado a otras ciudades (Ibarra, Quito), especialmente por buscar una mejor educación o en otros casos por un empleo o mejor empleo, este fenómeno se ha dado especialmente por encontrar un bienestar para las familias, como la educación de los hijos y mejorar los ingresos económicos. (PDOT Cantón San Pedro de Huaca)

Gráfico N° 1.3
Migración por edad



Fuente: PDOT – San Pedro de Huaca

Gráfico N° 1.4
Migración por actividad



Fuente: PDOT – San Pedro de Huaca

En el grafico anterior, se observa que son los jóvenes que migran con más frecuencia: tienen entre 21 y 30 años (51%). Estas cifras indican que los jóvenes consideran que no tienen oportunidades para desarrollarse profesionalmente en su cantón. La migración es una consecuencia directa de la falta de oportunidades laborales (60%). El grafico anterior es una subestimación de la migración real que existe en el cantón. De hecho, algunas familias enteras han salido del cantón y nadie puede testimoniar de sus salidas por cuanto no hay quien dé respuesta a esta actitud.

d) Desempleo

En general no existen proyectos que tendrían un mayor impacto en la creación de empleos. El sector agropecuario es el más afectado por el desempleo y precariedad. La migración de los jóvenes afuera del cantón y la competencia por parte de la gente que migra a esta zona en épocas de cosecha hace que en esta actividad de señales que la producción agropecuaria está en crisis.

1.5.3. Actividad económica del Cantón San Pedro de Huaca

a) Agropecuaria

Según el censo 2010 las actividades agrícolas, ganaderas, silvícola y de pesca en el cantón San Pedro de Huaca son la base de la economía ya que el 54,77% de la población se dedica a esta actividad.

El 64,18 % del territorio es utilizado para la producción de cultivos y pastos. El 17,50 % del cantón se encuentra cubierto por bosques naturales. Y el páramo cubre un 17,30 % del cantón.

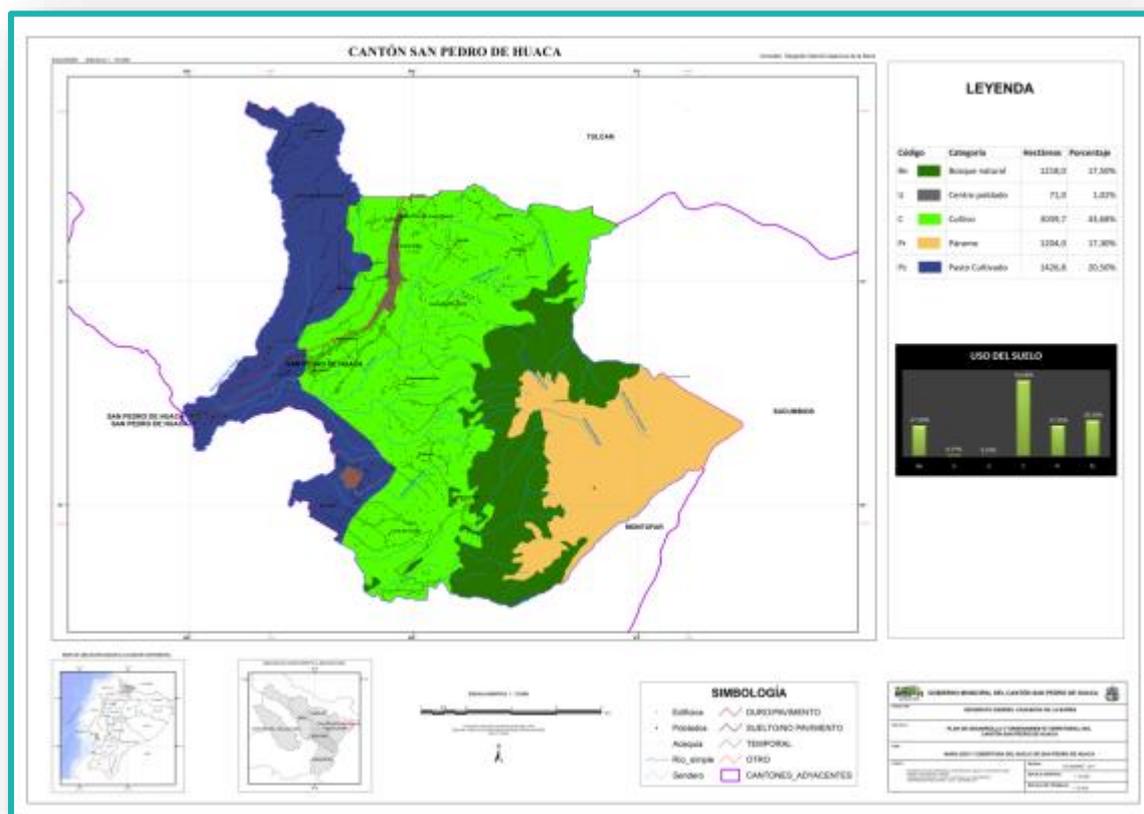
Actividades derivadas tenemos la elaboración de quesos, quesillos; cultivos de hortalizas y verduras en menor escala, mismos que son comercializados en el cantón dentro de la feria solidaria impulsada por el gobierno nacional. Además se cuenta con la pequeña producción de artesanías que son elaboradas por asociaciones, como son elaboración de sacos de lana, pinturas en tela y elaboración de cucharas de madera. (GAD San Pedro de Huaca).

Tabla N° 1.4
Usos de suelo del cantón San Pedro de Huaca

Código	Categoría	Hectáreas	Porcentaje
C	Cultivo	3039,7	43,68%
Pc	Pasto Cultivado	1426,8	20,50%
Bn	Bosque natural	1218,0	17,50%
Pr	Páramo	1204,0	17,30%
U	Centro poblado	71,0	1,02%

Fuente: PDOT San Pedro de Huaca

Gráfico N° 1.5
Mapa de uso actual del suelo del cantón San Pedro de Huaca.



Fuente: PDOT San Pedro de Huaca

Los bosques y páramo se encuentran al este del cantón a una altura que va desde los 3000 m.s.n.m. hasta los 4000 m.s.n.m., y en pendientes que van desde el 5 % hasta mayor al 70 %.

Los cultivos se encuentran en el centro del cantón de norte a sur. Así mismo, predominan en un rango de 2 km de las cabeceras parroquiales, centros poblados y a 1 km de las vías secundarias del cantón. Esto demuestra que la cercanía de una vía carrozable incentiva a cultivar. Los cultivos están entre 2800 m.s.n.m. hasta los 3000 m.s.n.m. en. Las pendientes en donde se ubican los cultivos van desde el 5 % a 70 %.

Los cultivos de pastos se encuentran en el oeste del cantón, a una altura que van desde los 2700 m.s.n.m. hasta los 3100 m.s.n.m. y con pendientes que van desde el 5% al 70%. Se encuentran los pastos en un

rango mayor de 1 km de las vías secundarias. En el cantón solo se encuentran pastos cultivados y en menor escala los pastos naturales, esto demuestra que la tecnificación pecuaria del cantón está desarrollándose. (PDOT San Pedro de Huaca)

b) Servicios

El Cantón cuenta con establecimientos que proporcionan servicios financieros, en este se cuenta con la presencia de dos cooperativas de ahorro y crédito. Además cuenta con la prestación de servicios de asesoría jurídica como son, la Notaria Publica del Cantón y Registro de la Propiedad. Hay cooperativas de transporte; dos cooperativas de camionetas, una de taxis y otra de buses entre los más importantes dando así una dinámica a la economía del Cantón.

1.5.4. Socio-cultural

a) Vivienda

La ciudad de Huaca tiene una zona consolidada en la cual las características de las viviendas se dividen en dos:

1.- La arquitectura tradicional republicana, con **viviendas tipo** edificadas con materiales de la zona como: Tapia, adobe, bahareque, con techo de teja; las puertas, ventanas y balcones son de madera. Cabe indicar que la arquitectura es emigrada de España, específicamente de la vieja Castilla. Detectándose unidades habitacionales con características dignas de ser declaradas **bienes patrimoniales**.

2.- Arquitectura moderna con tendencia vertical, influencia de la arquitectura europea, con modelos extraños a las **viviendas tipo**, utilizando estructuras; paredes con ladrillo y bloque; acabados con cerámica, ventanas en aluminio, puertas metálicas enrollables, cubiertas de losas, etc.

Grafico N° 1.6

Vivienda tipo



Fuente: GAD Municipal San Pedro de Huaca

Grafico N° 1.7

Patrimonio histórico cultural



Fuente: GAD Municipal San Pedro de Huaca

Se ha cambiado la estructura arquitectónica, que permitía fortalecer las costumbres de hogar carchense. Ahora el centro del hogar son los dormitorios con su televisión; cuando anteriormente siempre fue la cocina, por su calor de fogón y hogar junto a la madre, el consumo de alimentos y la tertulia sobre lo que hay que hacer como familia. (PDOT Cantón San Pedro de Huaca, 2012).

✓ Tipología de la Vivienda

Los materiales de construcción predominantes para las unidades habitacionales en el cantón en gran medida son de bloque, ocupando un segundo lugar las de hormigón o ladrillo.

Tabla N° 1.5
Tipología de viviendas del Cantón

MATERIAL DE PAREDES	CASOS	%
Hormigón o ladrillo	159	16,24%
Bloque	790	80,69%
Adobe o tapia	5	0,51%
Madera	4	0,41%
Caña revestida o bahareque	17	1,74%
Otros materiales	4	0,41%
Total	979	100,00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 - INEC

Es visible que en el Cantón no hay deficiencia de vivienda, así lo demuestran las cooperativas que están asentadas desde muchos años atrás. Otro punto muy importante a tomar en cuenta es el alto número de casas desocupadas. Estos antecedentes hace que a futuro se autorice la legalización de programas de vivienda, únicamente en la zona de expansión, previendo para eso que la Municipalidad que es la única institución que puede declarar programas de vivienda de interés social, inicie con un proyecto piloto, con el cual se ayude a crear la imagen de orden, aprovechamiento de la conexión de servicios, evitar abrir nuevos frentes de trabajo en servicios, optimizando así el recurso económico y evitar que el traslado de los ciudadanos hacia los servicios y productos no incurra en gastos de pasajes; pero por sobre todas las cosas lograr la consolidación de los barrios, para que el costo beneficio de las obras sean de total impacto social a menor costo. (PDOT – Cantón San Pedro de Huaca).

b) Educación

El cantón Huaca cuenta con Educación Inicial, Básica y Bachillerato. Sin embargo, es notorio que la infraestructura educativa no es suficiente, la necesidad de remodelación de la mayoría de los centros educativos y sus instalaciones complementarias, no se cuenta con un diagnóstico para el mantenimiento de las infraestructuras educativas, el apoyo del gobierno municipal en materia de infraestructura y equipamiento ayuda a corregir una parte de las deficiencias. El hecho de que la educación sea gratuita permite a los sectores más humildes de la población acceder a niveles medios de formación educativa. El 95.90 % de la población no tiene acceso a internet (Censo de Población y Vivienda 2010). El 86.23% de los hogares del cantón no tienen computador. A pesar de que el Ministerio de Educación se ha dotado de mecanismos para la formación continuada del profesorado del cantón, los niveles de calidad en la educación aún son muy bajos y esto tiene un impacto en la formación de los y las estudiantes. La calidad de la educación es baja en el cantón. (PDOT Cantón San Pedro de Huaca, 2012).

c) Salud

El cantón San Pedro de Huaca dispone de 2 Centros de Salud ubicados en la cabecera cantonal y en la parroquia Mariscal Sucre, con lo cual tiene cubierta la atención primaria.

No está conformado el Concejo Cantonal de Salud para lo cual se prevé la conformación del mismo, su tarea será analizar la problemática de salud y proponer estrategias y alianzas para el mejoramiento del bienestar de la población. Si bien la carencia de un medio de transporte necesario por parte de los Centros de Salud dificulta las posibilidades del servicio a las comunidades especialmente en el sector rural, la ambulancia no satisface la cobertura para la atención y traslado rápido de pacientes lo que genera riesgos en caso de urgencias médicas y atenciones

especiales, la mayoría acude a Tulcán y San Gabriel. (PDOT. Cantón San Pedro de Huaca, 2012)

d) Gastronomía

En el Cantón San Pedro de Huaca como en toda la provincia del Carchi es posible degustar del cuy asado, las tortillas de tiesto, así como productos lácteos, en especial queso amasado; en cuanto a bebidas es famoso el champús y el morocho con leche.

e) Cultura

✓ Grupos Étnicos

En el cantón existe una diversidad multiétnica porque existe una variedad de etnias o grupos humanos establecidos, de una u otra manera estos grupos establecen sus costumbres, tradiciones, vestimenta y actividades, aunque han recibido mucha influencia de afuera, esto se ve especialmente en los afro ecuatorianos que han perdido su organización social y muchas de sus costumbres y se han ido adaptando al resto de la población mestiza.

La población del cantón se auto identifica según su cultura y costumbres como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla N° 1.6
Auto identificación de la población, según su cultura y costumbres

Auto identificación según su cultura y costumbres	Casos	%
Indígena	106	1,39
Afro ecuatoriano/a Afrodescendiente	63	0,83
Negro/a	6	0,08
Mulato/a	65	0,85
Montubio/a	13	0,17
Mestizo/a	7119	93,38
Blanco/a	242	3,17
Otro/a	10	0,13
Total	7624	100

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda. CPV 2010

Elaborado por: La Autora

✓ **Identidad cultural**

En el cantón existe una potencial riqueza cultural y diversidad étnica con un patrimonio cultural rico tanto tangible como intangible. Es notable su fiesta religiosa en la cabecera cantonal, sus barrios y comunidades en honor a la Virgen de la Purificación "Purita"; esto constituye para los hogares del cantón San Pedro de Huaca, un acontecimiento más divino que humano, ya que su gran espíritu y la fe hacen sentir en forma indescriptible la trascendencia y el valor que tiene la presencia de la madre de Dios en medio de un grupo de cristianos que trabaja en la verde esperanza de sus campos con la altiva soberbia Fortaleza de un centinela llamado Mirador.

✓ **Juegos Tradicionales**

Dentro de los juegos tradicionales están en trompo, palo encebado, bolas y la rayuela.

- *Ecuavoley*

En la actualidad este juego es un deporte muy popular, donde, adolescentes, adultos juegan, y apuestan a sus jugadores en los diferentes barrios y comunidades del cantón.

✓ **Leyendas**

Existen leyendas como el jinete, el pozo encantado y la rana encantada.

✓ **Aspectos culturales**

La existencia de tradición oral y conocimientos ancestrales es un valor poco cuantificado por las instituciones, hay un grave riesgo de perder esa riqueza cultural, por lo que se requiere contar con un Centro Cultural que se convierta en un espacio donde se recoja los procesos culturales pasados y presentes. Se realizan varias actividades culturales de apoyo,

promoción, educación, inclusión, involucramiento, participación intercultural en igualdad y equidad, en donde se respetará la pluriculturalidad, multiétnica, diversidad e identidad de los individuos dentro de su medio holístico, así como el respeto.

Gráfico N° 1.8
Piezas arqueológicas



Fuente: GAD Municipal San Pedro de Huaca

Gráfico N° 1.9
Santuario Nuestra Señora de la Purificación



Fuente: GAD Municipal San Pedro de Huaca

La existencia de tradición oral y conocimientos ancestrales es un valor poco cuantificado por las instituciones, hay un grave riesgo de perder esa riqueza cultural. No se fomenta las actividades artísticas y culturales, falta investigación sobre las riquezas culturales locales, conocimientos ancestrales y hay pérdida de identidad por falta de raíces entre la población más joven. (PDOT – Cantón San Pedro de Huaca, 2012).

1.5.5 Infraestructura

1. Servicios Básicos

Respecto del acceso a los servicios básicos, existe un déficit de cobertura del 5%; en el tema del agua potable la calidad no es óptima; en alcantarillado no se realiza tratamiento de aguas residuales en el 100% de los sistemas; en los desechos sólidos se cuenta con un solo recolector para todo el cantón, y un alto porcentaje de la población no realiza la clasificación de basura. Población servida muy dispersa y sin cultura de pago por servicios. (PDOT-Cantón San Pedro de Huaca, 2012).

El hecho de que existan servicios básicos en el Cantón, permitirá que la empresa que se va a ubicar en este cantón, cuente con los servicios de agua; luz eléctrica para el manejo de equipos que se utilizarán.

✓ **Necesidades básicas insatisfechas**

Para hacer un análisis desde lo social es importante iniciar haciendo un análisis de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el cantón, NBI estas están dadas por indicadores de pobreza, educación, salud, vivienda, empleo, desarrollo infantil y población, determinándose que para el caso de este cantón que el 64.12% tiene incidencia de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, el porcentaje más alto tiene la parroquia Mariscal Sucre; el 22.26% a nivel cantonal tiene incidencia por extrema pobreza, la parroquia Mariscal Sucre tiene el porcentaje más alto.

Cuadro N° 1.2
Necesidades Básicas Insatisfechas del cantón

Sector	Indicador	Unidad	Valor
Pobreza	Incidencia de pobreza por NBI	%	64,12
	Incidencia de la extrema pobreza por NBI	%	22,26
Educación	Analfabetismo	%	5,71
	Nivel de escolaridad	Años	7,40
	Tasa de asistencia neta básica	%	93,17
	Tasa de asistencia neta bachillerato	%	56,94
	Tasa de asistencia neta superior	%	21,13
	Educación básica completa	%	35,11
	Educación básica completa (16 años y más)	%	67,52
	Secundaria completa	%	24,61
	Secundaria completa (19 años)	%	48,78
	Madres jóvenes con secundaria completa	%	33,96
	Salud	Tasa global de fecundidad	%
Población con discapacidad		%	5,85
** Tasa médicos por 10.000 habitantes		%	5,25
Tasa de natalidad		%	17,78
*** Tasa de mortalidad infantil		%	0,00
*** Tasa de mortalidad de la niñez		%	0,00
* Tasa de camas por 10.000 hab		%	0,00
Vivienda	Hogares hacinados	%	17,07
	Viviendas con acceso a agua por red pública dentro de la vivienda	%	50,95
	Viviendas con acceso a sistemas de eliminación de excretas	%	93,12
	Viviendas con acceso a red de alcantarillado	%	68,21
	Hogares con acceso a servicio telefónico convencional	%	26,51
	Hogares con vivienda propia	%	65,15
	Viviendas con piso adecuado	%	87,57
	Viviendas con pared adecuado	%	99,69
	Viviendas con techo adecuado	%	99,44
Empleo	Población económicamente Activa - PEA	n	3.089
	Población en edad de trabajar - PET	n	6.208
	Tasa bruta de participación laboral	%	40,52
	Tasa global de participación laboral	%	49,76
Desarrollo Infantil	Incidencia de trabajo infantil	%	6,26
	Tasa de cobertura de CDI	%	42,92
	Niños pobres por NBI	n	445
	Niños menores de 5 años no registrados en el registro civil (partida de nacimiento o cédula de identidad)	%	11,96
Población	Tasa de dependencia por edad	%	63,12
	Indígena	%	1,39
	Blanca	%	3,17
	Mestizo	%	93,38
	Afroecuatoriana	%	1,76
	Montubia	%	0,17
	Otros	%	0,13
Totales	Población	n	7.624
	Viviendas	n	1.947
	Hogares	n	2.003

Fuente: PDOT – Cantón San Pedro de Huaca

2. Servicios tecnológicos

En el cantón apenas el 4.10% de los hogares tiene acceso al internet; en el sector urbano existe el mayor porcentaje de internet, el analfabetismo digital en el cantón es generalizado, en la siguiente tabla se detalla la disponibilidad de internet por parroquias.

Tabla N° 1.7

Disponibilidad del internet en el cantón Huaca, por parroquias

DISPONIBILIDAD DE INTERNET	PARROQUIA				TOTAL	PORCENTAJE %
	Huaca	%	Mariscal Sucre	%		
Si	73	4,46	9	2,45	82	4,1
No	1.562	95,54	359	97,55	1.921	95,9
Total	1635	100	368	100	2003	100

Fuente: INEC. Censo de población y vivienda CPV 2010.

Las instituciones educativas de Huaca cuentan con internet debido a que se realizó un convenio entre los centros y el CNT.

En el cantón existen 276 hogares que disponen de computadoras que representa el 13.77% y con el 86.23% están 1.728 hogares que no disponen de computadora.

Tabla N° 1.8

Disponibilidad de computadoras en el cantón, según parroquias

DISPONE DE COMPUTADORA	PARROQUIA				TOTAL	PORCENTAJE %
	Huaca	%	Mariscal Sucre	%		
Si	244	14,92	32	8,7	276	13,77
No	1391	85,08	336	91,3	1728	86,23
Total	1635	100	368	100	2004	100

Fuente: INEC. Censo de población y vivienda CPV 2010.

El indicador meta a nivel nacional es alcanzar el 55% los establecimientos educativos rurales con acceso a Internet y el 100% de los urbanos al 2013 y triplicar el porcentaje de hogares con acceso a Internet al 2013.

3. Vías de Acceso

Respecto de la infraestructura vial, el estado de las vías del cantón es regular a mala. El 43% corresponde a vías empedradas y sólo el 9% es asfaltado. La cabecera cantonal y la parroquial están interconectadas a través de una vía asfaltada, sin embargo es deficiente en cuanto a señalización y alumbrado público. Los accesos a los centros poblados son empedrados y en gran mayoría de tierra, dificultando la movilización en épocas lluviosas y la comercialización de productos.

En cuanto a transporte público, en la panamericana se movilizan cooperativas de transportes que brindan servicios a Tulcán, Ibarra y Quito. A las cabeceras parroquiales existe servicio de transporte público, aunque las frecuencias no son periódicas acorde a la demanda de pasajeros que cada lugar presenta.

En lo que se refiere buses en rutas de segundo y tercer orden no existe cobertura, por lo que existen asociaciones de camionetas las cuales proporcionan este servicio con costos relativamente caros en comparación a la distancia recorrida. Hay un descuido en el mantenimiento de este tipo de vías lo que encarece los costos de movilización y el tiempo empleado para hacerlo. (PDOT-Cantón San Pedro de Huaca, 2012).

Gráfico Nº 1.10
Vialidad del Cantón San Pedro de Huaca



Fuente: GAD municipal San Pedro de Huaca

1.6 DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El presente diagnóstico se realizó tomando como base las técnicas de investigación de campo, siendo utilizadas las siguientes:

1.6.1 INFORMACIÓN PRIMARIA

Con el fin de recopilar la mayor información se creyó conveniente la aplicación de técnicas como: observación directa y encuestas.

1.6.1.1 OBSERVACIÓN DIRECTA

Se la llevó a cabo mediante la expectación de las características más sobresalientes del hecho o fenómeno por investigar, misma que permitió lograr la captación de la realidad.

1.6.1.2 ENCUESTAS

Se aplicó los días 24 y 25 de febrero del 2013 a los habitantes del Cantón San Pedro de Huaca, se contó con el apoyo de dos encuestadores para agilizar la recolección de información.

1.6.2 INFORMACIÓN SECUNDARIA

Para ampliar la información obtenida sobre las características de los productores de adoquín y bloque de cemento y de la población se recurrió al plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón, manuales, folletos, internet, estadísticas de la población, mismos que sirven de sustento teórico para el capítulo II.

1.7 CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ AOR

CUADRO N° 1.3

MATRIZ AOR

ALIADOS	OPONENTES
<p>a. Actividad realizada con mano de obra calificada debido a que en el cantón existe población que se dedica a la construcción 3,1 % PEA.</p> <p>b. Viviendas en su mayoría hechas de bloque 80,69% PDOT.</p> <p>c. Amplio espacio físico para la producción de adoquines y bloques de cemento.</p> <p>d. Vías de acceso permiten poder acceder fácilmente al lugar donde se pretende producir.</p>	<p>a. Existencia de competencia en el cantón.</p> <p>b. Presencia de productos sustitutos como lo son el ladrillo, estructura armada, etc.</p> <p>c. Su producción todavía es manual, ya que su mercado no se ha desarrollado de forma adecuada.</p> <p>d. Baja Calidad del Producto</p>
OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>a. Existencia de demanda insatisfecha.</p> <p>b. Facilidad de créditos del BIESS para construcción de viviendas.</p> <p>c. Bono de vivienda otorgado por el MIDUVI.</p> <p>d. Oferta de equipos con tecnología avanzada para la elaboración de adoquines y bloques de cemento, en el mercado.</p> <p>e. Crecimiento económico de la población.</p> <p>f. Apertura de nuevos mercados.</p>	<p>a. Variabilidad de los costos de algunos materiales e insumos para la producción.</p> <p>b. Condiciones climáticas que afectan la producción.</p> <p>c. Economía basada en la agricultura y ganadería.</p> <p>d. Inestabilidad económica.</p>

Fuente: Diagnostico situacional

Elaborado por: La Autora

1.8 Identificación del problema

En base al análisis de la información obtenida mediante el presente diagnóstico y con la ayuda de la Matriz AOOD se llegó a determinar que el principal problema en la población motivo de estudio es la *falta de una pequeña empresa que se dedique a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca.*

El problema se origina por una serie de factores entre los cuales están: La falta de comercialización de estos productos en la localidad, lo que ha ocasionado dificultad en cuanto a su adquisición; esto se debe a que esta actividad es considerada poco rentable, sin embargo es la que más demanda tiene por el factor económico.

Por lo anterior mencionado se considera necesario solucionar esta problemática a través del proyecto denominado *“Estudio de Factibilidad para la creación de una pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento”*

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 PEQUEÑA EMPRESA

2.1.1 DEFINICION

ALARCON, C (2007) manifiesta: “La pequeña empresa es una unidad económica mínima, establecida por iniciativa de su creador, que en forma lícita produce bienes y servicios, genera empleo y labora en la ciudad, el campo, las minas y el mar, sin horario todos los días del año”.

REYES PONCE, Agustín (2008) manifiesta: “El término pequeña empresa refiere genéricamente a las unidades económicas de baja productividad y de baja capitalización que por lo general, nacen de la necesidad de sobrevivencia de sus propietarios. En esta definición se incluye a la microempresa propiamente y al autoempleo (AE)”.

De acuerdo a Alarcón y Reyes la pequeña empresa comprende una pequeña forma de organización empresarial, misma que se basa en beneficios comunes, buscan la autogestión y presentan una baja productividad debido a que muchas de ellas empiezan de manera empírica.

Para reforzar lo anterior, puedo manifestar que la pequeña empresa es una forma de organización familiar que tiene como objetivo común beneficiar a todos los miembros de ella; ya que se inicia del autoempleo, y es así como alcanza y mantiene el buen nombre de la pequeña empresa dentro de la sociedad.

2.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA

La pequeña empresa tiene determinadas características que la distinguen de otros tipos de empresa como la micro, mediana o grande empresa.

- a** Ritmo de crecimiento por lo común superior al de la microempresa y puede ser aún mayor que el de la mediana o grande.
- b** Mayor división del trabajo (que la microempresa) originada por una mayor complejidad de las funciones; así como la resolución de problemas que se presentan; lo cual, requiere de una adecuada división de funciones y delegación de autoridad.
- c** Requerimiento de una mayor organización (que la microempresa) en lo relacionado a coordinación del personal y de los recursos materiales, técnicos y financieros.
- d** Capacidad para abarcar el mercado local, regional y nacional, y con las facilidades que proporciona la red de internet, puede traspasar las fronteras con sus productos (especialmente si son digitales, como software y libros digitales) y servicios.
- e** Está en plena competencia con empresas similares (otras pequeñas empresas que ofrecen productos y/o servicios similares o parecidos).
- f** Utiliza mano de obra directa, aunque en muchos casos tiene un alto grado de mecanización y tecnificación.
- g** Administración independiente. (usualmente dirigida y operada por el propio dueño)
- h** Actividad no intensiva en capital; denominado también con predominio de mano de obra.

Estas características nos permiten distinguir a la pequeña empresa de otros sectores empresariales; entre estos rasgos tenemos su ritmo de crecimiento, su requerimiento de mayor organización, la utilización de mano de obra directa; siendo así que estas tengan una mayor complejidad en las funciones desempeñadas y su crecimiento no sea pausado.

La pequeña empresa por el mismo hecho de ser pequeña aplicará todas las normas, reglamentos administrativos y contables para lograr la superación y buena marcha de la organización, pero esto depende de la

mentalidad y valores aplicados en la organización sea esta interna o externa.

2.1.3 VENTAJAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA

- a)** Tiende a ser económicamente más innovadora que las compañías más grandes, es más apta para responder a las cambiantes exigencias del consumidor, más dispuesta a crear oportunidades para las mujeres y grupos minoritarios y para emprender actividades en las zonas empobrecidas.
- b)** Tiene la capacidad de realizar alianzas y sociedades, a diferencia de las grandes empresas con intereses competitivos demarcados.
- c)** Actúa como punto de entrada a la economía de trabajadores nuevos o previamente menospreciados.
- d)** La pequeña empresa brinda satisfacción y autonomía de trabajo a aquellos emprendedores que no tienen la capacidad financiera o técnica para iniciar una mediana o gran empresa.
- e)** La pequeña empresa, en un mundo agobiado por la pobreza y la necesidad, tiene la capacidad no solo de mitigar el sufrimiento, sino también de crear una clase media sólida, generar una base impositiva segura y fomentar la estabilidad social.

Muchas son las ventajas que presentan las pequeñas empresas, entre ellas que ayudan a generar fuentes de empleo con mayor facilidad, brinda acogida a todos quienes quieran buscar un sustento para sus familias y a grupos minoritarios, por tratarse de un grupo pequeño se encuentra mejor organizado y con amplios canales de comunicación, por otro lado esta es flexible a los cambios del mercado por lo que permite una mayor eficacia en los procesos y estabilidad social.

2.1.4 DESVENTAJAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA

- a)** Los emprendedores de pequeñas empresas, en muchas ocasiones, tienen que dejar su empleo para iniciar su empresa o lo hacen cuando

sufren un despido; lo cual, implica un cambio drástico no solo en lo económico, sino también en el modo de vida.

- b)** En la primera etapa, los emprendedores de pequeñas empresas suelen pasar por momentos de privaciones, como consecuencia de haber invertido sus ahorros, haber incurrido en préstamos y contraído obligaciones.
- c)** Las pequeñas empresas suelen cerrar sus puertas con más frecuencia que las grandes empresas, debido principalmente a la falta de recursos económicos, capacidad técnica (para ofrecer productos de calidad) y/o de suficientes clientes como para mantenerlos en funcionamiento.
- d)** Las pequeñas empresas tienen menor poder de negociación con los proveedores que las medianas o grandes, debido a sus bajos volúmenes de compras.
- e)** Las pequeñas empresas tienen menor acceso al financiamiento [9] o mayor dificultad para obtenerlo.

Entre las desventajas más relevantes tenemos el nivel de educación que poseen los miembros de estas sociedades, lo que en muchos casos es un limitante para competir en calidad y procesos, ya que inicialmente hay que incurrir con obligaciones contraídas; lamentablemente muchas de estas pequeñas empresas no reciben el apoyo gubernamental o por entidades financieras lo que en muchos casos ha dificultado acceder a préstamos sea para ampliación de la misma o para mejorar la tecnología

2.1.5 CLASIFICACIÓN DE PEQUEÑA EMPRESA

a) Según el Sector de Actividad:

- *Empresas del Sector Primario:* También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza: agricultura, ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, etc.
- *Empresas del Sector Secundario o Industrial:* Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima.

Abarca actividades tan diversas como la construcción, la óptica, la maderera, la textil, etc.

- *Empresas del Sector Terciario o de Servicios:* Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende también una gran variedad de empresas, como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación, etc.

b) Según el propietario:

- Propietario Único
- Sociedad
- Corporación

2.2 EMPRESA CONSTRUCTORA

Se entiende por construcción a la técnica o arte de fabricar edificios e infraestructuras y también a las labores de rehabilitación y restauración. Para llevar a cabo todo lo que conlleva a esta labor se requieren de empresas para su dirección y coordinación, por medio de proyectos y planificación; esta es la labor de la empresa de construcción.

Las empresas constructoras cuentan con la infraestructura y mano de obra necesaria para edificar cualquier tipo o forma de construcción, sin importar mucho el tipo de suelo que se tenga (es decir si es fino o grueso, pedregoso, húmedo, arenoso, mixto, arcilloso o calizo cuando es abundante en sales) además del manejo de los materiales para construcción como cemento, varillas, tabiques entre otros.

Entre los materiales más utilizados por las empresas constructoras se encuentran los siguientes: la madera, el acero inoxidable, el hormigón armado, el ladrillo rojo, el tabique gris de uso más común, bloques entre otros.

Antes de iniciar cualquier construcción la empresa necesitará crear primero un boceto que se le mostrará a quien contrata los servicios para recibir su aprobación o realizar todos los cambios convenientes para la obra.

Cuando el proyecto de construcción ha sido aprobado, la empresa constructora iniciará con la mano de obra.

Cada plan de construcción maneja un tiempo de entrega, tomando en cuenta los imprevistos que se pueden presentar.

2.2.1 Tipos de construcción

Los tipos de construcción son:

- ✓ Construcción Residencial
- ✓ Construcción Comercial
- ✓ Construcción Industrial
- ✓ Construcción de Obras públicas
- ✓ Construcciones Institucionales

El objetivo principal de una empresa constructora será entregar sus productos o servicios de acuerdo al proyecto que se ha trabajado y lo que marca el contrato establecido. Además de cuidar la seguridad de sus trabajadores y de las personas involucradas en la obra.

2.2.2 Las partes de una empresa constructora

La parte de la administración de una empresa constructora intervienen tres funciones importantes: finanzas, operaciones y mercadeo.

a) Finanzas

Se encarga de organizar los presupuestos para cobro del proyecto que se realice, para pagar a todo el personal que colabora.

b) Operaciones

Lleva a cabo la planeación y logística para realizar el proyecto que se esté llevando a cabo y llegue a buen término.

c) Mercadeo

La empresa constructora debe conocer bien el mercado y sus sectores al que se va a dirigir, para comercializar sus servicios.

2.2.3 Actividades de la empresa constructora

Dentro de las principales actividades que tiene una empresa constructora se encuentran:

- ✓ El contacto con el cliente
- ✓ Coordinar la uniformidad de los insumos necesarios para la construcción
- ✓ Supervisión del proyecto
- ✓ La medición de la productividad.

2.3 ADMINISTRACIÓN EN LAS EMPRESAS

2.3.1 La administración conceptualizada

“Proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcance con eficiencia metas seleccionadas”

“La administración es la ciencia social y técnica que se ocupa de la planificación, organización, dirección, y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines que persiga la organización”

<http://catedradireccionycontrol.blogspot.com/2011/02/administracion-concepto-y-funcion.html>

De acuerdo al concepto anterior la administración, que es el órgano específico encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es, con la responsabilidad de organizar el desarrollo económico, refleja el espíritu esencial de la era moderna. Es en realidad indispensable y esto explica por qué una vez creada, creció con tanta rapidez. También decimos que administrar es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos.

Actualmente los negocios a gran escala han disminuido el mercado del negocio pequeño. Sin embargo para mantener la supremacía y prosperar en este campo, el negocio en pequeño debe aprovechar sus ventajas naturales y administración de operaciones con efectividad. En la fase de planeación hay que establecer objetivos generales para el negocio, tomando en cuenta las características de una imagen de éste.

2.3.2 Importancia de la Administración

REYES PONCE, Agustín: 2005 “Para las empresas sea cual sea su tamaño es importante la administración ya que con ella se podrá obtener una mejor coordinación de sus elementos: maquinaria, mercado, calificación de mano de obra, entre otras. La elevación de la productividad, en el campo económico social depende de una adecuada administración, ya que si cada célula de esa vida económica social es eficiente y productiva, la sociedad misma, formada por ellas, tendrá que serlo.” Pág. 28

La administración se encuentra presente en cualquier actividad por pequeña que sea. Sin el proceso administrativo que es un ordenamiento lógico y racional, sería imposible producir bienes y servicios para el consumo y satisfacción de necesidades de la sociedad. Esto quiere decir que todo individuo, no importa su ocupación, profesión o género es un administrador, en este sentido la administración se convierte en la disciplina más practicada por el hombre.

2.3.3 Características de la Administración

Cuadro N° 2.1

Características de la administración

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Universalidad	Existe en cualquier grupo social y es susceptible de aplicarse los mismo en una empresa industrial, el ejército, un hospital, una escuela, etc.
Valor instrumental	Dado que su finalidad es eminentemente práctica, la administración resulta ser un medio para lograr un fin y no un fin en sí misma; mediante esta se busca obtener un resultado.
Unidad temporal	Aunque para fines didácticos se distingan diversas fases y etapas en el proceso administrativo, esto no significa que existan aisladamente. Todas las partes del proceso administrativo existen simultáneamente.
Amplitud de ejercicio	Se aplica a todos los niveles o subsistemas de una organización formal.
Especificidad	Aunque la administración se auxilie de otras ciencias y técnicas, tiene características propias que le proporcionan su carácter específico.
Interdisciplinarietàad	La administración es a fin a todas aquellas ciencias y técnicas relacionadas con la eficiencia en el trabajo.
Flexibilidad	Los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social en donde se aplican. La rigidez en la administración es inoperante.

Fuente: Reyes Ponce: 2005

2.3.4 Proceso de la Administración

La administración es un arte cuando intervienen los conocimientos empíricos. Sin embargo, cuando se utiliza conocimiento organizado, y se sustenta la práctica con técnicas, se denomina ciencia.

Las técnicas son esencialmente formas de hacer las cosas, métodos para lograr un determinado resultado con mayor eficacia y eficiencia.

A partir de estos conceptos nace el proceso administrativo, con elementos de la función de Administración que Fayol definiera en su tiempo como: Prever, organizar, comandar, coordinar y controlar. Dentro de la línea propuesta por Fayol, los autores clásicos y neoclásicos adoptan el proceso administrativo como núcleo de su teoría, con sus cuatro elementos: Planificar, Organizar, Dirigir y controlar.

CHIAVENATO I, 2007 En su libro Fundamentos de Administración, organiza el proceso administrativo de la siguiente manera. Administración y dentro de este se encuentra la planificación, organización, dirección y control luego se encuentra los subordinados y los objetivos de la empresa.

Las funciones del administrador, como un proceso sistemático; se entiende de la siguiente manera: Planificar, organizar, dirigir y controlar. Que según la pág. <http://www.slideshare.net/kdelacruz/conceptos-generales-de-la-administracion> son:

a) Planificación

Implica que los gerentes precisen metas y acciones de antemano. Sus acciones suelen basarse en algún método, plano o lógica, de acuerdo a sus conocimientos y experiencias.

b) Organización

Significa que los gerentes coordinan los recursos humanos y materiales de la organización, la efectividad de una empresa depende de su capacidad para poner sus recursos al servicio de sus metas.

c) Dirección

Describe la dirección que los gerentes imparten a los subalternos, e incluyen sobre ellos haciendo que lleven a cabo de forma adecuada sus tareas.

d) Control

Significa que los gerentes tratan de que la organización se está encaminando a sus metas. La administración es la utilización óptima de los insumos que entran a la empresa para formar parte de un proceso de producción.

2.3.5 Principios básicos de la Administración de Henry Fayol

Cuadro N° 2.2
Principios de Fayol

PRINCIPIOS	DESCRIPCIÓN
División del trabajo	Este es el principio de especialización que los economistas consideran necesario para obtener un uso eficiente del factor trabajo. Lo aplica a todo tipo de actividades, tanto técnicas como administrativas.
Autoridad y responsabilidad	Considera que la autoridad y la responsabilidad están relacionadas y señala que esta se desprende de aquella como consecuencia. Concibe la autoridad como una combinación de la autoridad oficial, derivada de la posición del administrador, y la autoridad personal, desprendida de su inteligencia, experiencia, dignidad moral, etc.

Disciplina	Al definir la disciplina como respeto por los acuerdos que tiene como fin lograr obediencia, aplicación, energía y señales exteriores de respeto, declara que para lograr disciplina se requiere contar con buenos superiores en todos los niveles.
Unidad de mando	Cada empleado no debe recibir órdenes de más de un superior.
Unidad de dirección	Cada grupo de actividades con el mismo objetivo debe tener un director y un plan. A diferencia del cuarto principio, se refiere a la organización del cuerpo directivo más que al personal.
Subordinación del interés individual al interés general	La función de la administración es conciliar estos intereses en los casos en que haya discrepancia.
Remuneración	La remuneración y los métodos de redistribución deben ser justos y propiciar la máxima satisfacción posible para los trabajadores y para el empresario.
Centralización	Como cualquier agrupación, las organizaciones deben ser dirigidas y coordinadas desde un sistema nervioso central. Pero la cantidad de centralización o descentralización apropiada depende de cada situación. La meta es lograr el grado de centralización que permita el mejor uso de las habilidades de los empleados.
Jerarquía de autoridad	Se refiere a una cadena de autoridad, la cual va desde los más altos rangos hasta los más bajos, pero se podrá modificar cuando sea necesario.
Orden	Tanto el equipo como el personal deben ser bien escogidos, bien ubicados y estar perfectamente bien organizados de manera que la organización opere con suavidad.
Equidad	Los administradores deben ser leales y respetuosos

	con el personal, y demostrar cortesía y justicia en su trato.
Estabilidad en el empleo	Los cambios en las asignaciones de los empleados serán necesarios, pero si ocurren con demasiada frecuencia pueden perjudicar la moral y la eficiencia.
Iniciativa	Pensar un plan y llevarlo a cabo con éxito puede ser profundamente satisfactorio. Los administradores deben dejar de lado la vanidad personal y deben alentar a los empleados a hacer esto en la medida que sea posible.
Espíritu de equipo	Este principio sintetizado como la unión hace la fuerza, es una extensión del principio de unidad de mando, y subraya la importancia de buenas comunicaciones para obtenerlo.

2.4 PRODUCCION

2.4.1 DEFINICIÓN

BACA URBINA, Gabriel dice: “Producción es el proceso de creación de los bienes materiales necesarios para la existencia y el desarrollo de la sociedad. La producción existe en todas las etapas de desarrollo de la sociedad humana. Los hombres al crear los bienes materiales (medios de producción artículos de consumo), contraen determinados vínculos y relaciones para actuar conjuntamente. Por este motivo, la producción de los bienes materiales siempre es una producción social.”

ORTIZ, Héctor. (2005) manifiesta: “La producción es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos, y son las partes con las que se elabora un producto.”

De acuerdo a Baca y Ortiz la producción es un proceso que tiene un conjunto de actividades, mismas que permiten dar lugar a la creación de bienes y a la satisfacción de las necesidades humanas.

Manifestando así que la producción permite solucionar la problemática social, a través de la transformación de materia prima en bienes de consumo, con la finalidad de obtener una utilidad mayor.

2.4.2 TIPOS DE PRODUCCIÓN

2.4.1.1 Producción intermitente

Se trabaja bajo pedido, la cual tiene un alto costo de operación, la maquinaria se adapta a los diferentes procesos, el personal es versátil y capacitado, se tiene productos diversificados, existe un control cuantitativo, los costos son por órdenes de producción, la preparación de las máquinas es para lapsos corto, se da mayor existencia de producción en proceso y hay mayor dependencia del mercado.

2.4.1.2 Producción continua

Se trabaja para stok, el costo de producción es bajo, en la maquinaria especializada es importante el mantenimiento, el personal es menos capacitado porque realiza tareas rutinarias, los productos son estandarizados, existe un control por muestras, los costos son por procesos, la preparación de la maquinaria es para lapsos prolongados, se da la mayor existencia de productos terminados y hay mayor dependencia del mercado.

2.4.3 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCION

Es necesario planear para producir, debido a que es una herramienta que me permite prever cada etapa de todas las operaciones separadas o integradas para un proceso productivo y su producto, por tanto un buen

sustento para planear es el pronóstico de ventas, con el cual se puede determinar qué cantidad de producto o servicio se va a vender en qué tiempo se entregará al cliente, con dicha información se debe considerar algunos aspectos como: si la cantidad que se tiene planeada vender se puede producir con los elementos que cuenta la empresa, se puede conocer y saber la cantidad de producto que se puede elaborar en un periodo determinado, así como también es indispensable conocer el tiempo que tarda la empresa en producir, esta información le permite al empresario tomar decisiones y cumplir a cabalidad con sus responsabilidades.

Por otra parte al planificar la producción se debe tomar en cuenta la mano de obra, lo cual significa definir las características que con relación al trabajo que se va a desempeñar debe tener la persona, luego de lo cual se le podrá capacitar o contratar a nuevo personal

2.5 COMERCIALIZACIÓN

2.5.1 Definición

ARBOLEDA, Germán; (2001), Pág.56. Afirma: “La comercialización es lo relativo al movimiento de bienes y servicios entre productores y usuarios”.

GRUPO EDITORIAL OCEANO; (2002), Pág. 95. Afirman lo siguiente: “Es la actividad que acelera el movimiento de bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor, y que incluye todo lo relacionado con publicidad, distribución, técnicas de mercado, transporte y almacenamiento de bienes y servicios”.

Según Arboleda y grupo editorial océano estos conceptos se pueden establecer que la separación geográfica entre compradores y vendedores, hace necesario el traslado de productos desde su lugar de producción hasta el consumidor, gestión que se le adopta con el nombre de comercialización o distribución.

2.5.2 Canales de Comercialización

GRUPO EDITORIAL OCEANO; (2002), Pág. 106. Afirman: “Es la ruta que sigue un producto desde el agricultor, fabricante o importador original hasta el último consumidor”.

Entre los canales de comercialización más sobresalientes se tiene los siguientes:

- ✓ Productor - Consumidor Final
- ✓ Productor - Minorista - Consumidor Final
- ✓ Productor - Mayorista - Minorista - Consumidor Final
- ✓ Productor - Representantes - Minoristas - Consumidor Final
- ✓ Productor - Representantes - Mayoristas - Minoristas - Consumidor Final

Uno de los aspectos de gran trascendencia en el análisis del mercado es sin lugar a duda el de los canales de comercialización, debido a que son factores primordiales dentro de la distribución del producto, permitiendo llegar al lugar adecuado y en el momento oportuno.

2.5.3 Promoción y Publicidad

PHILIP, Gary; (2008). Establece: “Promoción.- Parte del proceso de marketing utilizado para incentivar al comprador potencial, la promoción de venta se suele realizar mediante contacto directo entre comprador y vendedor”. “Publicidad.- Esta dirigida a grandes grupos humanos y suele recurrirse a ella cuando la venta es directa de vendedor a comprador es ineficaz”.

Realizando un análisis de la población beneficiaria de un proyecto se hace necesario desarrollar una estrategia de publicidad y promoción a fin de incentivar la aceptación de un producto por parte de los consumidores, tratando de lograr un posicionamiento en la mente del consumidor, la

misma que se lo puede realizar a través de medios como televisión, radio, prensa, trípticos, revistas, vallas, hojas volantes, perifoneo, telecomunicaciones, conversaciones con los clientes, degustaciones, apoyos de carácter social, entre otros.

2.6 ANTECEDENTES DEL ADOQUIN Y BLOQUE

2.6.1 Adoquín

Los adoquines son piedras o bloques labrados y de forma rectangular cuya base de fabricación ha sido el granito, por su gran resistencia y facilidad para el tratamiento. Sus dimensiones suelen ser de 20 cm. de largo por 15 cm. de ancho, lo cual facilita la manipulación con una sola mano.

2.6.1.1 Historia del adoquín

Su origen se remonta a hace 25 siglos. Los cartagineses y romanos los utilizaban en sus grandes vías para dotarlas de rapidez y duración. Para lograr un transporte más cómodo se vio la necesidad de conseguir una superficie de rodamiento más continua y esto no se podía lograr con el empedrado anterior, que consistía en piedras sin tallar en estado natural.

El adoquinado se utilizó de modo funcional hasta finales del siglo XIX. En tiempos de Napoleón se construyeron grandes avenidas en las ciudades, entre otras cosas para posibilitar que las grandes piezas de artillería circularan por las calles. Más adelante los franceses construyeron las carreteras de pavés. La aparición del automóvil hizo crecer el ritmo de pavimentación y el adoquinado dejó de ser rentable.

2.6.1.2 Usos del adoquín

Hoy se utilizan los adoquinados con motivos estéticos y todavía muchos de los antiguos se encuentran en servicio y en buen estado, prueba de la

gran robustez de este sistema. Asimismo, se han desarrollado adoquines de hormigón, los cuales se utilizan de manera similar a los antiguos adoquines de piedra y dan origen a lo que se denomina pavimentos articulados. A veces, a los adoquinados modernos se les añaden colorantes buscando un mejor resultado estético.

2.6.2 Bloque

Un bloque de hormigón o tabique de concreto es un mampuesto prefabricado, elaborado con hormigones finos o morteros de cemento, utilizado en la construcción de muros y paredes.

2.6.2.1 Proceso de fabricación

Los bloques se fabrican vertiendo una mezcla de cemento, arena y agregados pétreos (normalmente calizos) en moldes metálicos, donde sufren un proceso de vibrado para compactar el material. Es habitual el uso de aditivos en la mezcla para modificar sus propiedades de resistencia, textura o color. La resistencia de cada tipo de bloque está sujeta a las normas de construcción de cada país; por ello es importante el proceso de dosificación óptimo.

2.6.2.2 Tipos

Al ser un material prefabricado, pueden existir tantos modelos de bloque de hormigón como fabricantes existan en el mercado. Se enumeran aquí las tipologías más representativas:

a) De gafa

Son el modelo más común. Deben ser posteriormente revestidos con algún tratamiento superficial (normalmente enlucidos en paramentos interiores, y enfoscados en los exteriores).

b) Multicámara

Sus huecos internos están compartimentados. Estos bloques se utilizan frecuentemente cuando se pretende construir una pared de una sola hoja. Las divisiones internas aíslan el aire en distintas cámaras, por lo que aumentan el aislamiento de la pared. Son similares en concepto a los bloques de termoarcilla.

c) De carga

Son más macizos, y se emplean cuando el muro tiene funciones estructurales (esto es: cuando soporta el forjado superior)

d) Armados

Diseñados como encofrado perdido de muros macizos de hormigón. Presentan rebajes interiores para apoyar las armadura (construcción)s de acero.

e) Cara vista

Son bloques con al menos una de las caras especialmente preparadas para no precisar revestimiento.

f) En U

Se emplean como zunchos para cubrir cantos de forjado, o para crear dinteles.

Los muros de bloque se construyen de forma similar a los de ladrillo, uniéndose las hiladas con mortero (construcción). Sin embargo, debido al mayor grosor de estas piezas, es relativamente frecuente que los muros compuestos por bloques de hormigón actúen como muros de carga en pequeñas edificaciones de una o dos plantas. En estos casos, los muros se suelen reforzar con armaduras en forma de cercha plana de acero específico para fábricas de ladrillo y bloque. Estas armaduras reciben

habitualmente el nombre de armaduras murfor, por ser éste su fabricante principal.

2.7 ESTUDIO DE MERCADO

En un estudio de factibilidad que sirve como antecedente para la realización de los estudios técnico, de ingeniería, financieros y económicos para determinar la viabilidad de un negocio.

El estudio de mercado busca probar que existe un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifican la inversión en un programa de producción de un bien durante cierto período de tiempo.

2.7.1. Oferta

Es la cantidad de un artículo que un productor está dispuesto a vender en un periodo de tiempo, la oferta es una función que depende del precio del artículo y de los costos de fabricación en general.

La función de oferta establece que la cantidad ofrecida de un bien en un periodo de tiempo concreto (QA) depende del precio de ese bien (PA), de los precios de otros bienes (PB), de los precios de los factores productivos (r), de la tecnología (z) y de los gustos y preferencias de los productores (H). De esta forma podemos escribir la función de oferta:

$$Qa=f(PA,PB,r,z,H)$$

2.7.2. Demanda

La cantidad demandada de un artículo por parte de un individuo en un periodo de tiempo específico, es una función o depende del precio del artículo, del ingreso monetario del consumidor, de los precios de otros artículos y de sus gustos o preferencias. Simbólicamente se expresaría de la siguiente manera;

Qdx= (precio, ingreso, gustos, preferencias, precios de otros artículos)

2.7.3. Precio

Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, es la suma de todos los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o utilizar un producto o servicio.

El precio es uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto, pues es o que define el nivel de ingresos.

2.7.4. Comercialización

Es la variable de marketing que se encarga de lograr que los productos de la empresa estén disponibles para los consumidores. La comercialización hace factible que el consumidor tenga acceso al producto que va a satisfacer su necesidad.

Para cumplir con esta función las empresas disponen de una red que se denomina cadena de distribución. La mayoría de fabricantes trabajan con intermediarios para introducir sus productos en el mercado, constituyendo un canal de distribución.

2.8. ESTUDIO TÉCNICO

2.8.1 Tamaño del Proyecto

ROJAS, Fernando en la página web <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamaño-proyecto> indica:

“El tamaño de un proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. El tamaño de un proyecto es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto”

Por lo anterior se puede manifestar que el tamaño dentro de un proyecto se lo debe tomar en cuenta de acuerdo a la capacidad de este, puesto que este, en muchas ocasiones puede producir fallas, ya que no se ha tomado en cuenta detalles que son importantes a la hora de ejecutarlo y de esta forma evitar no presentar complicaciones en su momento.

2.8.2 Localización del proyecto

ORTEGA, Alfonso (2006) dice: *“Tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir, la opción que cubra las exigencias o los requerimientos necesarios, que contribuya a minimizar los costos de inversión y gastos durante el periodo productivo del proyecto.”*

Se considera que la localización permite definir de manera precisa tanto la macro como la micro localización en un determinado lugar, tomando en cuenta sus beneficios y de esta manera reducir los gastos de inversión que se generara durante su ejecución.

2.8.3 Ingeniería del proyecto

ORTEGA, Alfonso (2006) dice: *“Especifica técnicamente los factores fijos y variables que componen el sistema para interrelacionarlos, de tal forma que permita la instalación adecuada de las unidades productivas.”*

Manifiesta que para realizar el estudio de ingeniería del proyecto se hace necesario tomar en consideración lo siguiente:

- ✓ Características del producto
- ✓ Programa de producción
- ✓ Descripción del proceso de producción
- ✓ Requerimiento de producción y mano de obra
- ✓ Cronograma de construcción y de mano de obra

2.9 ESTUDIO FINANCIERO

2.9.1 Ingresos

Las NIF A-5 indica:

“Un ingreso es el incremento de los activos o el decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado o patrimonio contable, respectivamente”

2.9.2 Costos

CHILQUINGA, Manuel (2007:9) manifiesta: *“Es el conjunto de valores incurridos en un periodo perfectamente identificados con el producto que se fabrica. El costo es recuperable.”*

2.9.3 Gastos

CHILQUINGA, Manuel (2007) clasifica los gastos de la siguiente manera:

- ✓ Gastos administrativos: *“Son aquellos egresos incurridos en actividades de planificación, organización, dirección, control y evaluación de las empresas.”*
- ✓ Gastos de ventas: *“Son desembolsos producidos por la ejecución de la función de ventas.”*
- ✓ Gastos financieros: *“Son pagos (intereses y comisiones) que se realizan a instituciones bancarias y financieras.”*

Los gastos en toda empresa u organización son de vital importancia porque permiten cubrir las obligaciones que se contrae en los diferentes ámbitos, además, forman como parte fundamental para poder determinar una óptima rentabilidad.

2.9.4 Depreciaciones

El Servicio Nacional de Aprendizaje en la página web <http://html.rincondelvago.com/> manifiesta:

“La depreciación es la pérdida de valor contable que sufren los activos fijos por el uso al que se les somete y su función productora de renta. En la medida en que avance el tiempo de servicio, decrece el valor contable de dichos activos.”

2.9.5 Elementos de Evaluación del Proyecto

2.9.5.1 Valor actual neto (VAN)

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

2.9.5.2 Tasa interna de retorno (TIR)

Es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

2.9.5.3 Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión permite conocer en qué tiempo se recuperara la inversión, para ello se tomara en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados.

2.9.5.4 Punto de equilibrio

Permite estudiar la relación entre los costos fijos, costos variables y las ventas. El punto de equilibrio solo es aplicable para el año 1, dado que en los demás años no va a ser real.

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 Generales

Determinar la existencia de mercado para la creación de una pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi.

3.1.2 Específicos

- ✓ Analizar las características del producto.
- ✓ Analizar la oferta de adoquín y bloque de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca.
- ✓ Analizar la demanda de adoquín y bloque de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca.
- ✓ Conocer el precio actual del producto.
- ✓ Identificar los sistemas de comercialización idóneos para la distribución del producto.
- ✓ Establecer los medios de comunicación adecuados para difundir información acerca de nuestro producto.

3.2 ÁREA DE MERCADO

3.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

3.2.1.1 POBLACIÓN DE CONSUMIDORES

Para llevar a cabo la presente investigación se ha tomado como unidad de análisis a los hogares del Cantón San Pedro de Huaca que no poseen vivienda propia; ya que ellos son los principales actores en el consumo de los prefabricados para la construcción como son los adoquines y bloques de cemento.

Una vez realizada la respectiva investigación se ha determinado que el cantón cuenta con una población de 7624 habitantes (Fuente: INEC - CENSO 2010), de las cuales para este proyecto se tomó como referencia el 3,8 que es número promedio de personas que conforman una familia .

3.3 OFERENTES DE ADOQUIN Y BLOQUE EN EL CANTÓN

Existen dos lugares que elaboran bloques de cemento en el cantón San Pedro de Huaca, mismas que se las investigó y se llegó a establecer que lo producido es en su mayoría para consumo propio, ya que; los propietarios de las bloqueras son ingenieros civiles y los consumen para obras propias (contratos).

3.3.1 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N \times Z^2 \times \delta^2}{E^2(N - 1) + Z^2\delta^2}$$

n = Muestra

N = Población o universo (2006 familias)

δ = Variación equivalente a 0.25 ya que se ha tomado como referencia un valor de desviación típica de 0.5

Z = Nivel de confianza igual a 1.96, tomada en relación al 95%

E = error de muestreo que para el presente caso se tomará el 5% es decir 0.05.

(N-1) = Nivel de corrección para universos grandes (2006-1)

$$n = \frac{2006 * (1,96)^2 * (0,50)^2}{(0,05)^2(2006 - 1) + (1,96)^2(0,50)^2}$$

$$n = \frac{1926,5624}{5,9729}$$

n = 323 Familias

3.4 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 ¿Cuáles son los productos que usted utilizó en la construcción de su vivienda?

Tabla N° 3.1
Consumo de bloque

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bloque	193	59,84
Ladrillo	121	37,43
Estructura armada	9	2,73
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.1
Consumo de bloque anual



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

a) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe acentuar que el bloque es el que tiene mayor consumo en la población del cantón, ya que es especialmente utilizada para la construcción de las viviendas como sustituto del ladrillo. Sin embargo el ladrillo y la estructura armada también son utilizadas por la población en la construcción de las viviendas pero en menor proporción.

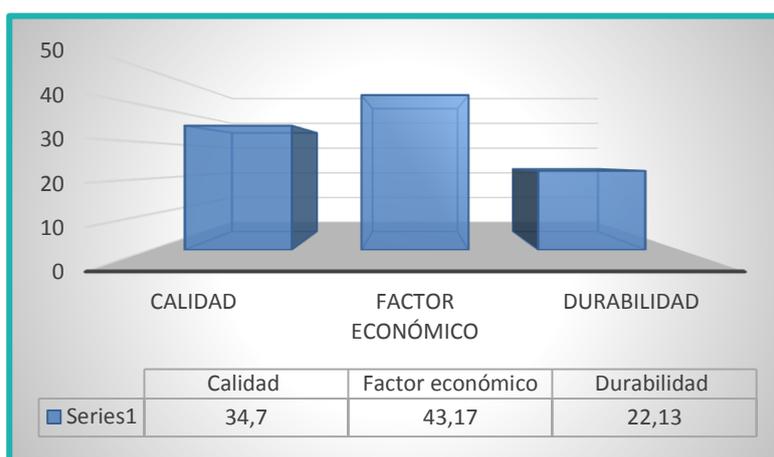
3.4.2 ¿Cuáles fueron los motivos por los que usted utilizo estos productos?

Tabla N° 3.2
Motivos de utilización de productos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad	112	34,7
Factor económico	139	43,17
Durabilidad	71	22,13
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.2
Motivos de utilización de productos



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

b) ANALISIS

La utilización de estos productos de acuerdo a las encuestas realizadas, se debe en su mayoría al factor económico ya que el bloque es el que tiene más bajo precio y mayor rendimiento que el ladrillo e infraestructura armada. Sin embargo una mínima parte de la población tiende a construir por la calidad y durabilidad que esta tiene.

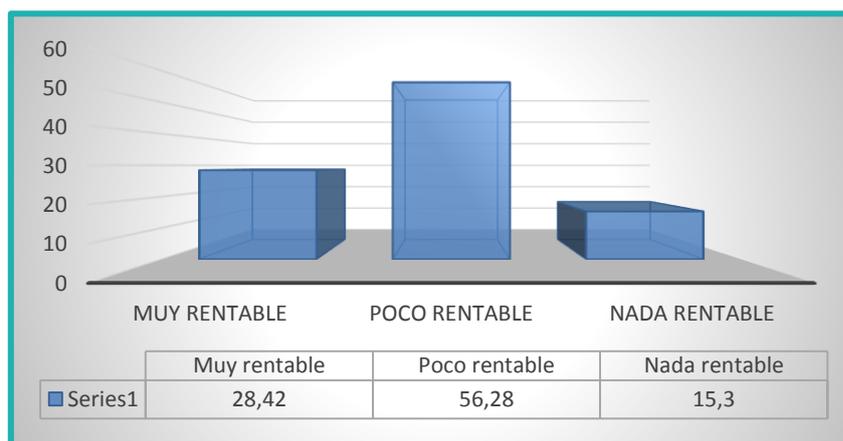
3.4.3 ¿En la actualidad la producción de adoquín y bloque es una actividad?:

Tabla N° 3.3
Rentabilidad de actividad

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy rentable	92	28,42
Poco rentable	182	56,28
Nada rentable	49	15,3
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.3
Rentabilidad de actividad



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

c) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas efectuadas la producción de adoquines y bloques de cemento en su mayoría es considerada como una actividad poco rentable, debido a que la venta es con un mínimo de utilidad y no tiene un mercado muy bien definido; siendo así que un mínimo de la población opinan que esta actividad no es rentable en lo absoluto.

3.4.4 ¿Tuvo alguna dificultad en cuanto a la adquisición de este producto?

Tabla N° 3.4
Dificultad en la adquisición

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	180	55,74
No	143	44,26
Total	323	100

Gráfico N° 3.4
Dificultad en la adquisición



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

d) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe señalar que existe mucha dificultad en cuanto a la adquisición de estos productos, debido a que no se lo puede encontrar en el cantón en grandes cantidades; y su compra se la realiza en otras ciudades, lo que implica un costo adicional. Sin embargo una mínima parte de la población puede adquirir estos fuera del Cantón.

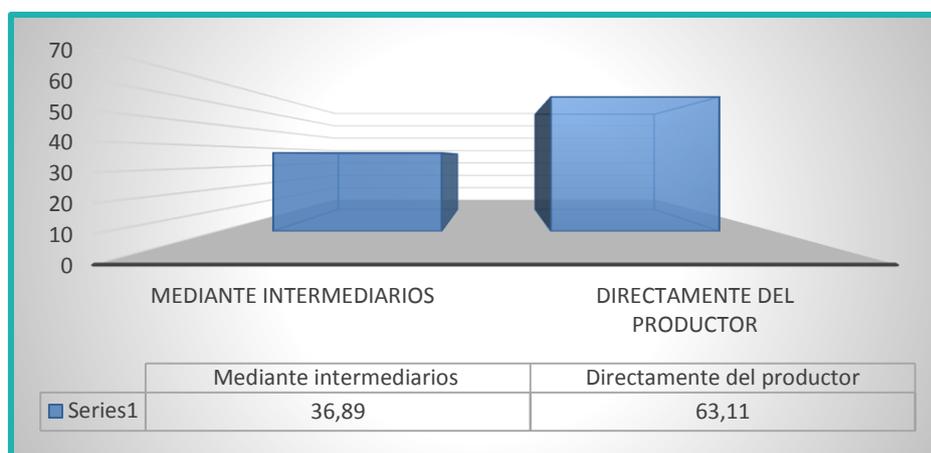
3.4.5 ¿Cómo ha adquirido comúnmente estos productos?

Tabla N° 3.5
Adquisición de productos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mediante intermediarios	119	36,89
Directamente del productor	204	63,11
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.5
Adquisición de productos



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

e) ANALISIS

En su mayoría de acuerdo a las encuestas aplicadas; la adquisición de estos productos se lo hizo directamente del productor, sin embargo un mínimo porcentaje lo realiza mediante intermediarios debido a que no existe suficiente demanda de este producto en el cantón.

3.4.6 ¿Conoce de alguna empresa que le brinde el servicio de producción de bloques y adoquines en el Cantón San Pedro de Huaca?

Tabla N° 3.6

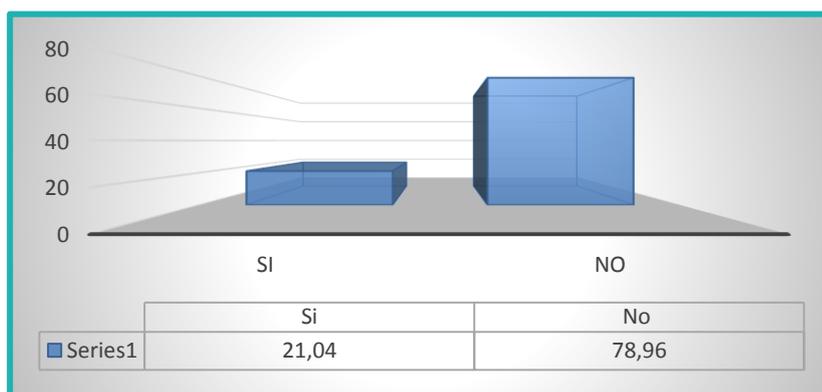
Existencia de producción de adoquín y bloque

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	68	21,04
No	255	78,96
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.6

Existencia de producción de adoquín y bloque



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

f) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe acentuar que en su mayoría no conocen la existencia de una empresa que ofrezca estos productos, debido que cuando lo han requerido han tenido que comprarlo en otra ciudad; dando paso a que la creación de una pequeña empresa de adoquines y bloques es positiva para el cantón. Sin embargo una mínima parte de la población indica conocer una empresa que produzca adoquines y bloques de cemento en el cantón.

3.4.7 ¿Si en el Cantón San Pedro de Huaca se crea una pequeña empresa de producción de adoquines y bloques, Ud. formaría parte como consumidor?

Tabla N° 3.7

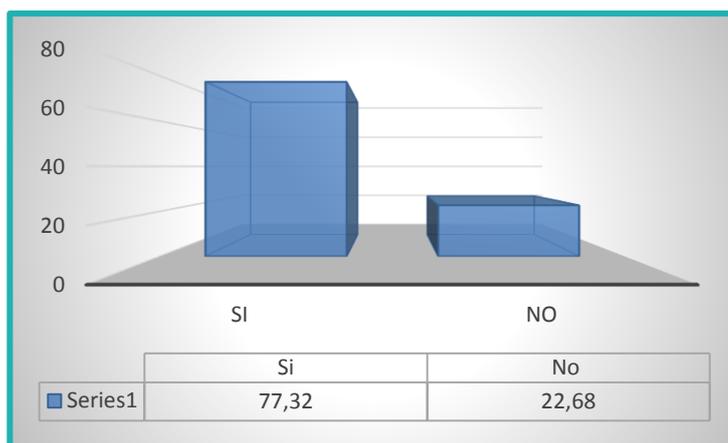
Demanda

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	250	77,32
No	73	22,68
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.7

Demanda



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

g) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe acentuar que la mayoría de la población formaría parte de nuestra pequeña empresa como consumidores debido a que no existe la suficiente oferta en el cantón, lo que ayudaría a que este producto llegue con mayor facilidad a estas personas y a precios cómodos para la economía del cantón. Sin embargo un porcentaje mínimo no lo harían por su preferencia en la utilización del ladrillo y estructura armada para la construcción de viviendas.

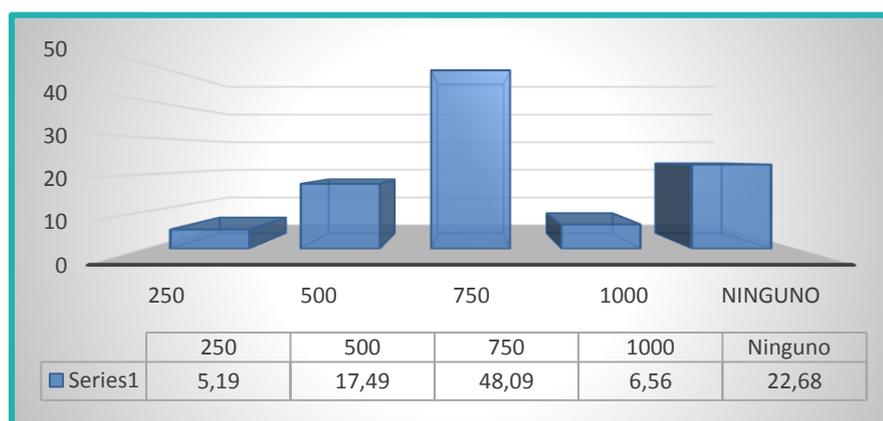
3.4.8 ¿Qué cantidad de bloques estaría dispuesto a comprar anualmente?

Tabla N° 3.8
Demanda anual

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
250	17	5,19
500	56	17,49
750	155	48,09
1000	21	6,56
Ninguno	73	22,68
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.8
Demanda anual



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

h) ANÁLISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe señalar que la mayoría de la población realizaría la compra de 750 bloques debido a que esta cantidad es suficiente para construir una vivienda. Sin embargo un porcentaje mínimo adquiriría 250 bloques, lo harían por su preferencia en la utilización del ladrillo y estructura armada para la construcción de viviendas.

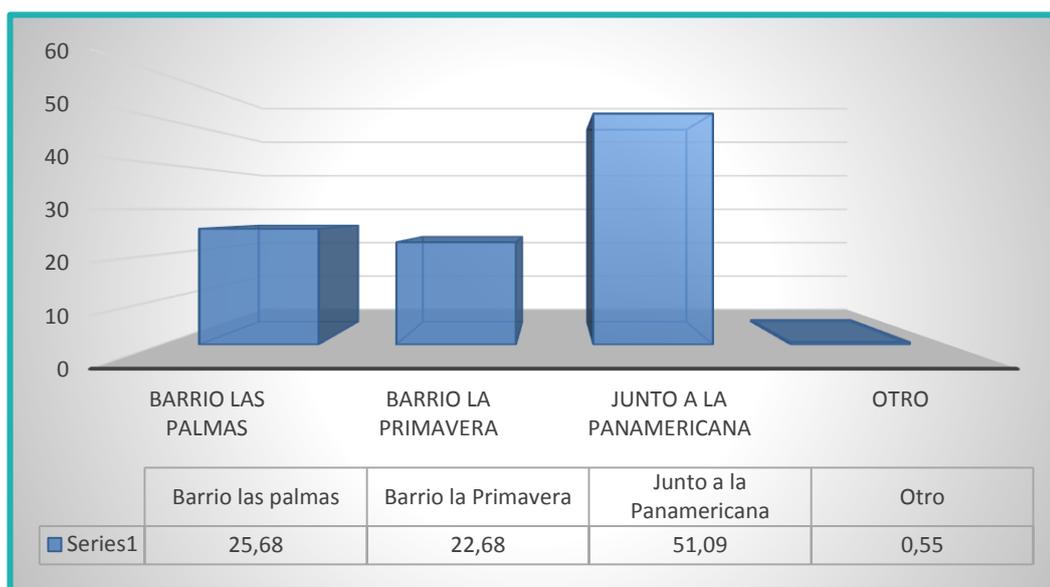
3.4.9 ¿Dónde preferiría que este ubicada la pequeña empresa de adoquín y bloque de cemento?

Tabla N° 3.9
Ubicación de la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Barrio las palmas	83	25,68
Barrio la Primavera	73	22,68
Junto a la Panamericana	165	51,09
Otro	2	0,55
Total	323	100

Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

Gráfico N° 3.9
Ubicación de la empresa



Fuente: ENCUESTAS 2013 – SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

i) ANALISIS

De acuerdo a las encuestas aplicadas, cabe señalar que la mayoría de la población prefiere que la pequeña empresa de adoquín y bloque de cemento se encuentre ubicada junto a la panamericana; ya que de esta manera permitirá una mejor promoción y venta de sus productos.

3.5 RESULTADO DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA AL ING. GERMAN NAZATE TÉCNICO DE OBRA PUBLICAS DEL G.A.D DEL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA.

1. Que obras de adoquinado se han realizado en el año 2013

- ✓ Construcción de bordillos y adoquinado en la calle 12 de octubre – cooperativa 1 de mayo
- ✓ Adoquinado de las calles 4 de octubre y julio robles - cooperativa san francisco.
- ✓ Bordillos – aceras y adoquinado calle 2 de noviembre.

Para la culminación se ha requerido la adquisición de los adoquines por parte de profesionales contratistas de las obras por un número aproximado de 60.040 unidades, para cubrir un área de 3162m².

2. Que cantidad de adoquines serán utilizados en obras de vialidad dentro del Cantón en los próximos 5 años.

- ✓ 2014

Tabla N° 3.10
Proyección adoquines 2014

CALLES	MEDIDAS		M2	N° ADOQUINES	CANTIDAD TOTAL
	LARGO	ANCHO			
Eloy Alfaro 1 ^{ra} etapa	160	8	1280	19	24.320
25 de agosto 1 ^{ra} etapa	80	8	640	19	12.160
El Valle	50	8	400	19	7.600
Mariscal Sucre Calle Nueva	60	8	480	19	9.120
Pajablanca Sur	70	8	560	19	10.640
TOTAL	420	40	3360	95	63.840

Fuente: ENTREVISTA 2014 – GAD MUNICIPAL SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

- ✓ 2015

Tabla N° 3.11
Proyección adoquines 2015

CALLES	MEDIDAS		M2	N° ADOQUINES	CANTIDAD TOTAL
	LARGO	ANCHO			
Eloy Alfaro 2 ^{da} etapa	160	8	1280	19	24.320
25 de agosto 2 ^{da} etapa	80	8	640	19	12.160
Huaca Calle nueva	75	8	600	19	11.400
Picuales bajo	48	8	384	19	7.296
La lechera 1 ^{ra} etapa	86	8	688	19	13.072
TOTAL	449	40	3592	95	68.248

Fuente: ENTREVISTA 2014 – GAD MUNICIPAL SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

✓ 2016

Tabla N° 3.12
Proyección adoquines 2016

CALLES	MEDIDAS		M2	N° ADOQUINES	CANTIDAD TOTAL
	LARGO	ANCHO			
Eloy Alfaro 3 ^{ra} etapa	160	8	1280	19	24.320
25 de agosto 3 ^{ra} etapa	80	8	640	19	12.160
Obispo Mosquera	70	8	560	19	10.640
Picuales Alto	90	8	720	19	13.680
La Lechera 2 ^{da} etapa	65	8	520	19	9.880
TOTAL	465	40	3720	95	70.680

Fuente: ENTREVISTA 2014 – GAD MUNICIPAL SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

✓ 2017

Tabla N° 3.13
Proyección adoquines 2017

CALLES	MEDIDAS		M2	N° ADOQUINES	CANTIDAD TOTAL
	LARGO	ANCHO			
García Moreno 3 ^{ra} etapa	135	8	1080	19	20.520
La Calera	100	8	800	19	15.200
El Aliso 1 ^{ra} etapa	98	8	784	19	14.896
San Pedro	85	8	680	19	12.920
Cristóbal	90	8	720	19	13.680
TOTAL	508	40	4064	95	77.216

Fuente: ENTREVISTA 2014 – GAD MUNICIPAL SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

✓ 2018

Tabla N° 3.14
Proyección adoquines 2018

CALLES	MEDIDAS		M2	N° ADOQUINES	CANTIDAD TOTAL
	LARGO	ANCHO			
Patio Nuevo Mercado	30	30	900	20	18.000
Primero de Mayo	190	8	1520	20	30.400
El Aliso 2 ^{da} etapa	120	8	960	20	19.200
Calle sin Nombre	98	8	784	20	15.680
TOTAL	438	54	4164	80	83.280

Fuente: ENTREVISTA 2014 – GAD MUNICIPAL SAN PEDRO DE HUACA
Elaborado por: La Autora.

3.Cuál es la tasa de crecimiento en la construcción de viviendas en el Cantón.

En lo que concierne a la tasa de crecimiento en la construcción de viviendas en el cantón podemos citar que la construcción de viviendas en el área urbana son muy pocas aproximadamente en un 15% ya que según el último censo existe un número considerable de viviendas desocupadas (264).

3.6 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

3.6.1 EL PRODUCTO Y SUS CARACTERÍSTICAS

El proyecto al que se refiere en este estudio tiene por objeto introducir en el mercado adoquines y bloques de cemento elaborados en el cantón San Pedro de Huaca, destinado para toda la población que tiene proyectos de mejora en infraestructura y vivienda. De acuerdo al resultado de las encuestas se determinó que el tamaño de los adoquines y bloques de cemento es de acuerdo al requerimiento de las construcciones de la población.

3.6.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL ADOQUÍN

El Adoquín deberá tener las siguientes características:

✓ **Forma y dimensiones:**

La forma y dimensiones de los adoquines estarán de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos, teniendo en cuenta las siguientes tolerancias: 2 mm. Para anchos y largos, y 3 mm. En el espesor.

✓ **Color y textura:**

El color de los adoquines será el del concreto, sin aditivo colorante; la textura será fina, antideslizante y uniforme.

✓ **Resistencia al desgaste:**

No debe ser mayor de 3 mm. ó $15 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$.

✓ **Resistencia a la flexión:**

Módulo de ruptura mínimo: 40 Kg/cm^2 , determinado en una probeta rectangular cortada de un adoquín entero “rebanado” con un disco de diamante.

✓ **Resistencia a la compresión:**

La resistencia a la compresión de los adoquines, deberá ser, como mínimo, de 210 Kg/cm² o 3000 lbs/plg² a los 28 días; determinada a partir de probetas cúbicas de 10 cm. De arista salvo que se indicase lo contrario en los planos y especificaciones especiales. Exigible: 300 Kg/cm² a los 28 días, para tránsito pesado.

3.6.1.2 PROPIEDADES DEL ADOQUIN

1) Resistencia a la flexión

Resistencia promedio, mínima: 5.0 Mpa. Valor mínimo individual: 4.2 Mpa.

2) Resistencia a la abrasión

Abrasión promedio 23 mm, según la prueba de disco ancho especificada en la norma.

3) Tolerancias dimensionales

Largo y ancho: +/- 2mm Espesor: +/- 3mm

4) Absorción de agua

Absorción promedio. Valor máximo individual 9%

3.5.1.3 PROPIEDADES FISICAS DEL BLOQUE

El bloque de concreto en la línea estándar se fabrica en 4 diferentes medidas: 10, 15 y 20 cm de ancho, teniendo como constantes 20 cm de altura y 40 cm de largo. Además contamos con piezas accesorias como: medias piezas, piezas knockout para cadena o dala, conmachimbre, etc. Sus principales propiedades físicas son:

Gráfico N° 3.10
Propiedades físicas del bloque

Línea Estándar (NMX - C - 441 - ONNCCE - 2005)

Pieza cm	Peso kg	Resistencia a la Compresión	Absorción
10 x 20 x 40	11.3	Mínima 35 kgf/cm ²	Máxima 25%
12 x 20 x 40	12.4		
15 x 20 x 40	15.5		
20 x 20 x 40	16.9		

Línea Estructural (NMX - C - 404 - ONNCCE - 2005)

Pieza cm	Peso kg	Resistencia a la Compresión	Absorción
20 x 20 x 40	17.1	Mínima 60 kgf/cm ²	Máxima 12%
15 x 20 x 40	15.7		

Nota: El peso es sólo de referencia, puede presentar variaciones.

3.6.1.4 USOS Y APLICACIONES DEL BLOQUE

El bloque de concreto es utilizado ampliamente en la construcción, desde viviendas de interés social hasta edificaciones comerciales e industriales. Sus principales aplicaciones son:

- Muros simples o divisorios
- Muros estructurales
- Bardas perimetrales
- Muros de retención

3.7 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA

3.7.1 OFERTA LOCAL

En cuanto a la oferta local, en el cantón San Pedro de Huaca existen 2 personas que se dedican a la producción de bloques en su mayoría para consumo propio; es decir para obras obtenidas por contrato.

3.7.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS OFERENTES

En cuanto a la producción de adoquines en el cantón no existe, solamente se cuenta con la producción de bloques de 15 cm, mismos que son elaborados por el Sr. Frederman Almeida y el Sr. Jorge Chamorro. El precio promedio que manejan los productores es de 0,37 centavos la unidad de bloque. No realizan publicidad en ningún lugar dentro ni fuera del Cantón.

3.7.3 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para la proyección de la oferta se utilizó la fórmula del monto, con una tendencia de crecimiento en la oferta para el cantón San Pedro de Huaca del 10 % para los próximos cinco años, porcentaje promedio estimado por los propietarios de la bloquera.

Tabla N° 3.15
Oferta de bloque en el Cantón

Productores de Bloque	Producción mensual	Producción anual	% oferta al cantón	Total oferta
Jorge Chamorro	24 000	288 000	43	123 840
Frederman Almeida	15 600	187 200	32	59 904
Total				183.744

Elaborado por: La Autora

$$C_n = C_o (1 + i)^{n-1}$$

De donde:

C_n=Consumo Futuro

C_o= Consumo histórico

i= Tasa de crecimiento

n= Año Proyectado

Tabla N° 3.16
Proyección de Bloque

AÑOS	BLOQUE
2013	183.744
2014	202.118
2015	222.330
2016	244.563
2017	269.020
2018	295.922

Elaborado por: La Autora

Sin embargo no existe un productor activo de adoquín en el Cantón, por tanto la demanda existente de la misma va a ser asumida por la nueva pequeña empresa.

3.8 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.8.1 DEMANDA ACTUAL

Una vez realizado el respectivo análisis y aplicada la técnica de la encuesta a una muestra representativa de la población del cantón y realizado su respectivo análisis y evaluación, se determina que existe un 65,15% de hogares con vivienda propia (PDOT-San Pedro de Huaca), es decir que existen 1.307 viviendas de las cuales el 80,69% son construidas bloque; por tanto el 34,85% de hogares no cuentan con una vivienda siendo así estos los posibles compradores de bloque y los valores de las proyecciones se calcula en base a la tasa de crecimiento de la construcción 15% (G.A.D San Pedro de Huaca).

Tabla N° 3.17
Proyección demanda del bloque

AÑOS	BLOQUE 15 CM
2013	394.868
2014	454.098
2015	522.212
2016	600.544
2017	690.626
2018	794.220
TOTAL	3.456.567

Elaborado por: La Autora

La demanda del adoquín se basa en una entrevista realizada al Ing. German Nazate Técnico de Obra Publicas del G.A.D del Cantón San Pedro de Huaca en la que constan las calles y la cantidad de adoquines a utilizar para cada año.

Tabla N° 3.18
Proyección demanda del adoquín

AÑO	CANTIDAD
2013	60.040
2014	63.840
2015	68.248
2016	70.680
2017	77.216
2018	83.280

Elaborado por: La Autora

3.9 BALANCE OFERTA-DEMANDA

El balance de oferta y demanda del bloque y adoquín es el resultado de la investigación de mercado, tal como se detalla a continuación:

Tabla N° 3.19
Balanza oferta demanda bloques

AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA
2013	183.744	394.868	211.124
2014	202.118	454.098	251.979
2015	222.330	522.212	299.882
2016	244.563	600.544	355.981
2017	269.020	690.626	421.606
2018	295.922	794.220	498.298
TOTAL			2.038.870

Elaborado por: La Autora

La demanda que va a cubrir la pequeña empresa es el 80% de la demanda insatisfecha, debido a que no cuenta con la suficiente capacidad productiva para cubrir toda la demanda insatisfecha por ser una empresa nueva.

Tabla N° 3.20
Balanza oferta demanda adoquines

AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA
2013	0	60.040	60.040
2014	0	63.840	63.840
2015	0	68.248	68.248
2016	0	70.680	70.680
2017	0	77.216	77.216
2018	0	83.280	83.280
TOTAL	0	423.304	423.304

Elaborado por: La Autora

La demanda de adoquín asumida por la pequeña empresa es al 100% de la demanda insatisfecha, debido a que es muy baja la producción.

3.10 PRECIO

El precio de venta del producto se determinó a través de una encuesta a los productores de bloque del Cantón San Pedro de Huaca. De acuerdo a esta información los precios que se manejan en el mercado son los que se detallan a continuación:

Tabla N° 3.21
Precio de venta del bloque

BLOQUERAS	BLOQUE 15CM
Sr. Frederman Almeida	0,36
Sr. Jorge Chamorro	0,37
PROMEDIO	0,37

Fuente: Investigación directa - Propietarios bloqueras Cantón
Elaborado por: La Autora

Tabla N°3.22
Precio de venta del adoquín

BLOQUERAS	BLOQUE 15CM
Sr. Alfonso Realpe	0,46
Sr. Jimmy Macas	0,46
PROMEDIO	0,46

Fuente: Investigación directa - Propietarios adoquineras Cantón Tulcán
Elaborado por: La Autora

3.10.1 PROYECCIÓN DE PRECIOS

El precio fue proyectado mediante la utilización de la fórmula del monto y la tasa de inflación 2,7%, dicho precio fue estimado para un ciclo de cinco años.

$$M = Ci (1 + i)^n$$

Tabla N° 3.23

Proyección de precios bloque

AÑO	BLOQUE 15CM
2013	0,37
2014	0,38
2015	0,39
2016	0,40
2017	0,41
2018	0,42

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 3.24

Proyección precios adoquines

AÑO	ADOQUIN
2013	0,46
2014	0,47
2015	0,49
2016	0,50
2017	0,51
2018	0,53

Elaborado por: La Autora

3.11 LOGOTIPO DE LA PEQUEÑA EMPRESA

Grafico N° 3.11

Logotipo de la pequeña empresa



3.12 ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION

3.12.1 Canales de comercialización

Grafico N° 3.12

Canales de comercialización



Elaborado por: La autora

3.12.2 Estrategias de plaza

- ✓ La pequeña empresa deberá estar ubicada en un lugar especial que sería el barrio las palmas debido a que se encuentra cerca de la panamericana y por cuanto no es difícil su acceso.
- ✓ La infraestructura deberá ser variada debido a que se requiere de galpones donde todos tengan las comodidades para elaborar los adoquines y bloques de cemento.
- ✓ Se implementará un espacio e infraestructura para implementar las maquinarias de producción.

3.12.3 Estrategias de producto

- ✓ La pequeña empresa contará con personal técnico y operativo con experiencia en el campo de producción de adoquines y bloques de cemento y el personal administrativo serán profesionales que sepan de sus funciones, con la finalidad de garantizar un producto de óptima calidad.
- ✓ La organización y control del trabajo será direccionado a través de un seguimiento y evaluación de calidad de productos.
- ✓ Se aprovechará de las ferias que realiza el gobierno nacional para dar a conocer las ventajas de utilizar el bloque y el adoquín.

3.12.4 Estrategias de precio

- ✓ Los precios se definen en función del estudio de mercado realizado, tomando en cuenta que estos no sean muy elevados para poder vender los productos al Cantón y a sus alrededores.
- ✓ Por cada compra de productos se ofrecerá un calendario con el logo de la empresa.
- ✓ Los precios deben ser competitivos con los precios de los productores del Cantón y sus alrededores.

3.12.5 Estrategias de Promoción

Se realiza estrategias de promoción, de posicionamiento de mercado y además se busca proporcionar el producto en los medios de comunicación.

Es por ello que la publicidad se la realizara a través de:

- ✓ Rotulo grande en la entrada al Cantón San Pedro de Huaca que llame la atención de los visitantes

Grafico N 3.13

Rotulo promocional



Elaborado por: La autora

- ✓ Se elaboró una página web donde se oferta el producto.
<https://www.facebook.com/pages/Alkablock/839294522750785?ref=ts>

3.13 CONCLUSION DEL ESTUDIO

- ✓ Una vez analizado las características del producto, se procedió al análisis de la oferta de adoquín y bloque de cemento en el Cantón San Pedro de Huaca mediante entrevistas a los propietarios en el que se llegó a determinar que existe un bajo porcentaje de oferta en cuanto al bloque y del adoquín no se realiza ninguna producción.
- ✓ Basándose en el resultado de las encuestas realizadas a las familias del Cantón se pudo determinar que existe un alto porcentaje de la población que demandaría estos productos.
- ✓ La preferencia por la adquisición de estos productos se debe a la calidad y al precio actual del producto, mismo que se lo determino mediante un sondeo a las bloqueras.
- ✓ En el estudio de mercado se llegó a determinar que existe baja competencia, sin embargo se pudo identificar los sistemas de comercialización idóneos para la distribución del producto y los medios de comunicación adecuados para difundir información acerca del mismo.

CAPITULO IV

ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO

4.1. INTRODUCCION

El presente estudio permite determinar aspectos relacionados que responden a las preguntas, que se pretende ofertar al mercado, donde será ubicada la pequeña empresa, que capacidad instalada tendrá este proyecto, como se lo llevara a cabo. Estos elementos permiten determinar lo necesario para la ejecución del proyecto.

4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está determinado de acuerdo al porcentaje de la demanda a la cual se la va a satisfacer, pues es importante, ya que a través de este se conoce la capacidad instalada que tendrá el proyecto.

Para determinar el tamaño de la nueva unidad productiva se tomó en cuenta los siguientes factores, que son de gran importancia dentro del desarrollo de este estudio de factibilidad:

4.2.1 Mercado

La demanda del adoquín y del bloque en el cantón San Pedro de Huaca, presenta un camino viable para la creación de la pequeña empresa, el mercado es atractivo de acuerdo a la información que se obtuvo en la investigación de campo realizada, donde se determinó que 564 hogares del cantón San Pedro de Huaca están dispuesta a realizar adquisiciones de este tipo de material de la construcción, lo que demuestra que los productos tienen aceptación por parte de los futuros consumidores.

4.2.2 Disponibilidad de recursos financieros

La disponibilidad de los recursos financieros se encuentra dentro de los parámetros aceptables, puesto que la inversión total se lo realizara con recursos propios en un 40% y financiamiento 60% mediante un préstamo bancario.

Se considerará la alternativa más conveniente para el proyecto, analizando de manera minuciosa las tasas de interés, los plazos y la oportunidad del mercado financiero nacional.

4.2.3 Disponibilidad de mano de obra

En lo referente a la mano de obra, este estudio determina que para el desarrollo efectivo de la nueva unidad productiva se requiere del personal especializado, que tenga conocimientos sobre la producción de adoquín y bloque, administración y conocimientos contables - financieros.

4.2.4 Disponibilidad de materia prima

En lo que se refiere a la materia prima e insumos es importante adquirir la cantidad óptima que se necesitará en la producción del adoquín y bloque de cemento para ofrecer al cliente la seguridad de un producto de calidad.

Los principales proveedores de materia prima de la pequeña empresa se encuentran ubicados dentro del cantón San Pedro de Huaca y Ambuqui, siendo ésta una ventaja para la pequeña empresa, debido a la distancia, el tiempo para la compra y los costos de transporte serán mínimos.

Los proveedores más importantes serán los siguientes:

- ✓ Sr. Arturo Realpe
- ✓ Ferretería central
- ✓ Lafarge
- ✓ Mina El Mirador

4.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Es indispensable conocer la localización exacta en el cual estará ubicado el proyecto, pues ahí se determina con efectividad la producción de los servicios que este ofertara en el mercado y así mismo la rentabilidad que este generará. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta tanto la macro localización como la micro localización, ya que se determina el lugar geográfico y su instalación respectivamente.

4.3.1 Macro Localización

En la macro localización se define el lugar geográfico en el cual estará ubicado la pequeña empresa “Alkablok S.A” tomando en cuenta de mayor a menor grado geográfico como: la región, provincia, cantón o el área geográfica, pues esto permite que se conozca con exactitud la localización del proyecto.

Por tanto, a continuación se presenta el siguiente mapa que permite determinar la localización de la pequeña empresa “Alkablok”.

Grafico N° 4.1

MAPA DEL CANTON SAN PEDRO DE HUACA



FUENTE: Secretaría Nacional de Planificación, SENPLADES
Gobierno Municipal del Cantón San Pedro de Huaca

Dentro del análisis de macro localización de la pequeña empresa se ha considerado ubicarla en la Provincia del Carchi, específicamente en el cantón San Pedro de Huaca, que presenta condiciones favorables para iniciar esta actividad productiva, con sus límites al norte el Cantón Tulcán, al sur Cantón Montufar, al este la Provincia de Sucumbíos y al oeste Cantón Tulcán y Cantón Montufar.

Se considera a este Cantón con el fin de reactivar su economía, con el propósito de convertirlo en un ente referencial en la elaboración de materiales para la construcción como son el bloque y el adoquín.

4.3.2 Micro localización

Para la realización de este proyecto productivo se ha considerado ubicar la pequeña empresa “Alkablok” en el Cantón San Pedro de Huaca, barrio las palmas en la propiedad disponible del Sr. Daniel Huera, con el propósito de seleccionar el sector exacto para instalar la pequeña empresa de adoquines y bloques de cemento, se recurrió al análisis de las fuerzas localizacionales; tanto aquellas que pueden afectar el normal funcionamiento de la pequeña empresa, así como aquellas que facilitaran la productividad de la misma, aplicando factores de ponderación tomando en cuenta un intervalo de 1 a 100 puntos, los cuales ayudaron a establecer específicamente donde se va a desarrollar el proyecto.

Para la estructuración de la matriz de micro localización se menciona los barrios en los cuales se realizó la evaluación de factores para conocer con precisión la localización:

- ✓ Guananguicho Sur
- ✓ San Pedro
- ✓ El Rosal
- ✓ La Primavera
- ✓ San Francisco
- ✓ Las Palmas
- ✓ La Calera

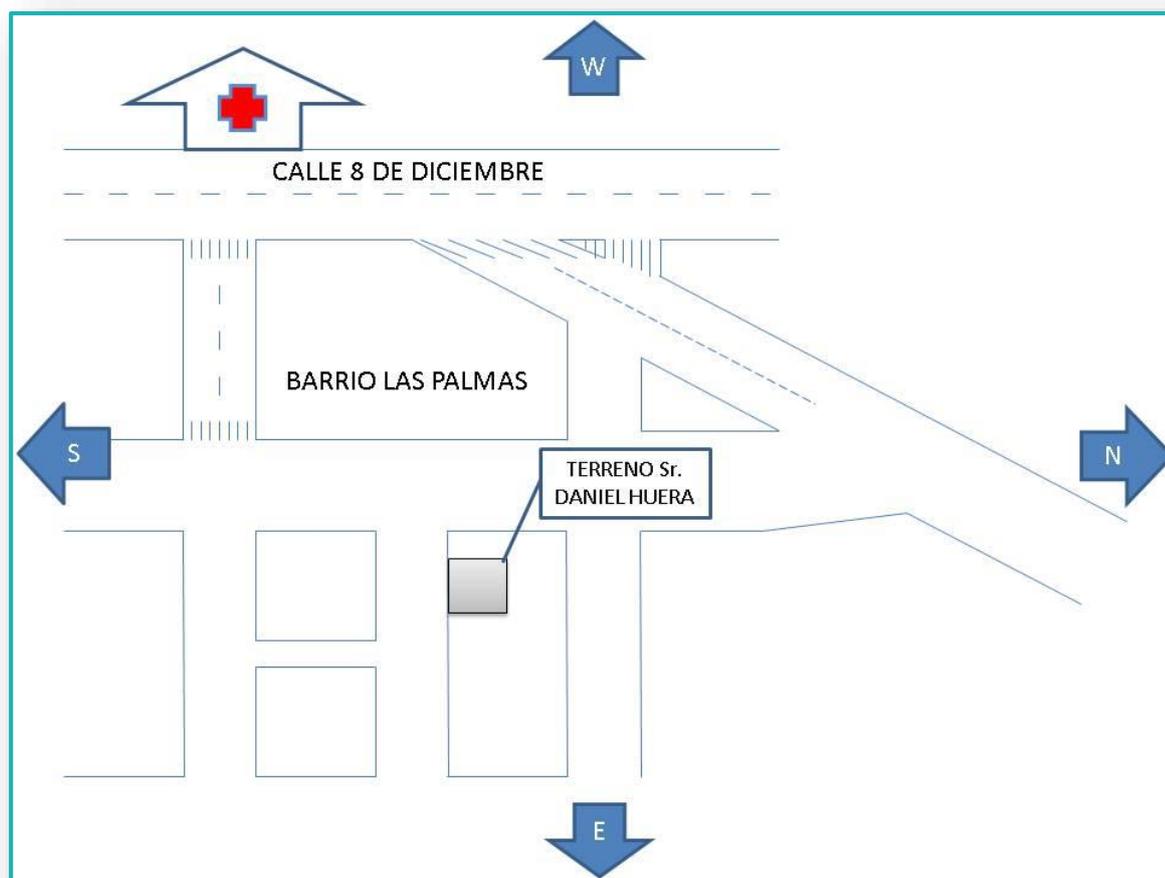
Tabla Nº 4.1
MATRIZ DE FUERZAS LOCALIZACIONALES

ALTERNATIVA	PONDERACION %	GUANANGUICHOSUR		LAS PALMAS		EL ROSAL		LA PRIMAVERA		SAN FRANCISCO		SAN PEDRO		LA CALERA	
		PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL
Vías de acceso.	25	4	1,00	5	1,25	4	1,00	4	1,00	4	1,00	4	1,00	4	1,00
Disponibilidad de servicios básicos.	25	5	1,25	5	1,25	3	0,75	4	1,00	4	1,00	4	1,00	4	1,00
Disponibilidad de transportes.	15	4	0,60	4	0,60	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45	4	0,60
Bajo costo del terreno.	2,5	4	0,10	5	0,13	5	0,13	4	0,10	5	0,13	4	0,10	4	0,10
Recolección de basura y residuos	5	3	0,15	4	0,20	3	0,15	3	0,15	4	0,20	3	0,15	3	0,15
Disponibilidad de materia prima y mano de obra e insumos	20	4	0,80	5	1,00	5	1,00	5	1,00	5	1,00	5	1,00	5	1,00
Actitud de la comunidad	5	4	0,20	5	0,25	5	0,25	4	0,20	3	0,15	4	0,20	4	0,20
Cercanía al centro de la ciudad	2,5	3	0,08	5	0,13	3	0,08	3	0,08	2	0,05	3	0,08	4	0,10
TOTAL PONDERADOS	100	31	4,18	38	4,80	31	3,80	31	4,13	30	3,98	30	3,98	32	4,15
Fuente: Investigación Directa Elaborado por: La Autora															

De acuerdo a los factores presentados anteriormente, se pudo determinar que el lugar más óptimo para que la pequeña empresa de adoquines y bloques de cemento “Alkablok S.A” se lo lleve a cabo es en el barrio las Palmas en un terreno de propiedad del Sr. Daniel Huera, dispone de los servicios básicos, red vial de primero y segundo orden, esto facilitara la transportación de materia prima, insumos y los productos ya elaborados, contando así con las condiciones básicas para ejecutar el mismo.

A continuación se presenta el mapa de ubicación de la pequeña empresa productora y comercializadora de bloques y adoquines de cemento, en el barrio las palmas.

Gráfico N° 4.2
Micro-localización pequeña empresa



Elaborado por: La autora

4.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

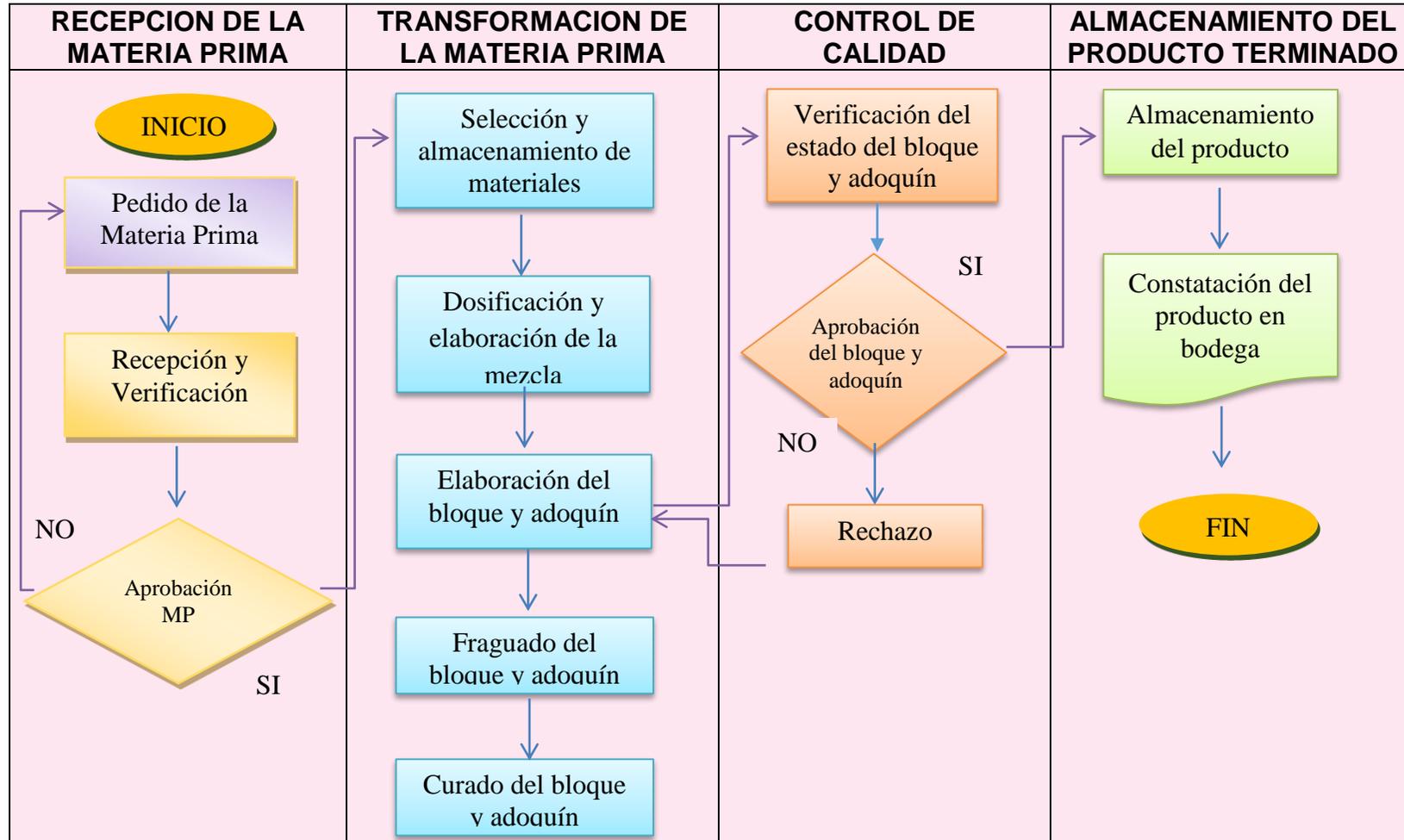
En la ingeniería del proyecto se trata de resolver todo lo concerniente a la instalación, adecuación y el funcionamiento de la pequeña empresa de producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento determinando la capacidad que este ofertara al mercado.

4.4.1 Determinación de Procesos Productivos

A continuación se detalla el proceso de elaboración de adoquines y bloques de cemento. Cabe señalar que el proceso para la obtención de los adoquines y bloques de cemento es el mismo; lo que diferencia el uno del otro es la utilización de materia prima diferente, las etapas para la obtención de estos productos los describo a continuación:

- a.** Selección y almacenamiento de materiales
- b.** Dosificación de la mezcla
- c.** Elaboración de la mezcla
- d.** Elaboración de bloques
- e.** Fraguado de los bloques
- f.** Curado de los bloques
- g.** Manejo de los bloques
- h.** Almacenaje de bloques

Gráfico N° 4.3
Flujograma de Producción de bloques y adoquines de cemento



ELABORADO POR: La Autora

4.4.1.1 Descripción del proceso de fabricación

a) Selección y almacenamiento de materiales

Este es el primer proceso para elaborar tanto los adoquines como los bloques, el mismo que consiste en seleccionar minuciosamente cada uno de los materiales a utilizar para garantizar la uniformidad de la mezcla y como consecuencia la de los bloques y adoquines.

b) Dosificación de la mezcla

- ✓ En el proceso debe contarse con una báscula para pesar adecuadamente los materiales. La medida debe hacerse correcta y uniformemente. La dosificación debe ser tal que pueda obtenerse un bloque y adoquín con las características siguientes:
- ✓ Cohesión en estado fresco para ser desmoldados y transportados sin que se deformen o dañen.
- ✓ Máxima compactación para que su absorción sea mínima.
- ✓ Resistencia esperada según uso y acabado superficial deseado.
- ✓ Acabado superficial deseado.
- ✓ La dosificación en uso será: cemento 4.4%: arena 95.6% y agua según sea necesaria.

c) Elaboración de la mezcla

Se utiliza una mezcladora especial para concreto (concretera) con la siguiente secuencia: colocar el agregado grueso y las tres cuartas partes del agua a utilizar en la mezcladora y mezclarlo por treinta segundos, luego adicionar el cemento, para finalmente agregar el resto de agua y arena para completar la mezcla. Esto es para los dos productos.

d) Elaboración de bloques y adoquines

Primero se revisa que el molde esté en buen estado y limpio. Luego se coloca la tolva alimentadora y se llena. Se aplica la vibración al molde por un promedio de tres segundos para acomodar la mezcla. Si se deja mucho tiempo puede producirse segregación de los agregados. Se vuelve a llenar el molde hasta el ras y se quitan los excesos con la tabla o bandeja. Ésta se puede recubrir con aceite quemado o polvillo selecto para evitar que los bloques se peguen a ella. Se voltea el molde de modo que la tabla o bandeja quede debajo, y se bajan los martillos compactadores antes de aplicar la vibración para que la mezcla se compacte suficiente.

e) Fraguado de los bloques y adoquines

Los bloques recién fabricados deben permanecer quietos en un lugar que les garantice protección del sol y del viento, con la finalidad de que puedan fraguar sin secarse. Las tablas deben colocarse en el piso o estanterías y dejarse fraguar hasta que lleguen a una resistencia suficiente para ser manipulados (entre 12 y 24 horas).

f) Curado de los bloques y adoquines

- ✓ El curado consiste en mantener los bloques, durante los primeros siete días por lo menos, en condiciones de humedad y temperatura de 17 grados centígrados; necesarios para que se desarrolle la resistencia y otras propiedades deseadas.
- ✓ Una manera de curarlos es rociarlos con manguera (preferiblemente con atomizador) de manera que no se sequen en ningún momento. Otra forma de curarlos es recubrirlos con brines o mantas de algodón mojadas permanentemente, o con láminas de plástico que formen un ambiente hermético que evite la pérdida de humedad por evaporación. La cobertura con plásticos negros y exposición al sol acelera el

desarrollo de resistencia siempre que los bloques se mantengan húmedos.

g) Manejo de los bloques y adoquines

Los bloques y adoquines deben tratarse con cuidado, no deben tirarse, sino deben ser colocados de manera organizada sin afectar su forma final. El manejo debe realizarse de manera individual o agrupada. Es recomendable usar carretillas especiales para transportarlos por mayor número y más cómodamente.

h) Almacenaje de bloques y adoquines

Se puede almacenar un máximo de siete filas de bloques y no es recomendable despachar los bloques antes de ocho días de edad.

4.4.2 TECNOLOGÍA Y EQUIPAMIENTO

El proceso para la obtención de los adoquines y bloques de cemento se empleara la mejor tecnología desde el inicio, (ingreso de la materia prima) hasta la finalización del proceso, (producto terminado), esto garantizara la calidad del producto. Para ello se utilizara maquinaria y equipo de última tecnología.

A continuación se presentan algunas ilustraciones de la maquinaria y equipo a emplearse, mismas que son de vital importancia en la elaboración del producto.

Gráfico N° 4.4
Maquinaria y Equipo



Hormigonera o Concretera

Gráfico N° 4.5

Gráfico N° 4.6



Bloquera hidráulica



Adoquinera Semiautomática

4.4.4 Obras Civiles

a. Diseño de Instalaciones

Para todo el proceso de la obtención de los adoquines y bloques de cemento, el correcto diseño de las instalaciones es de mucha importancia, los espacios físicos para la instalación de maquinaria y equipo, almacenamiento de materia prima y productos terminados y oficinas de administración, deben estar adecuadamente trazados para asegurar la funcionalidad normal de las operaciones de la pequeña empresa.

Para la instalación de la planta y su distribución se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

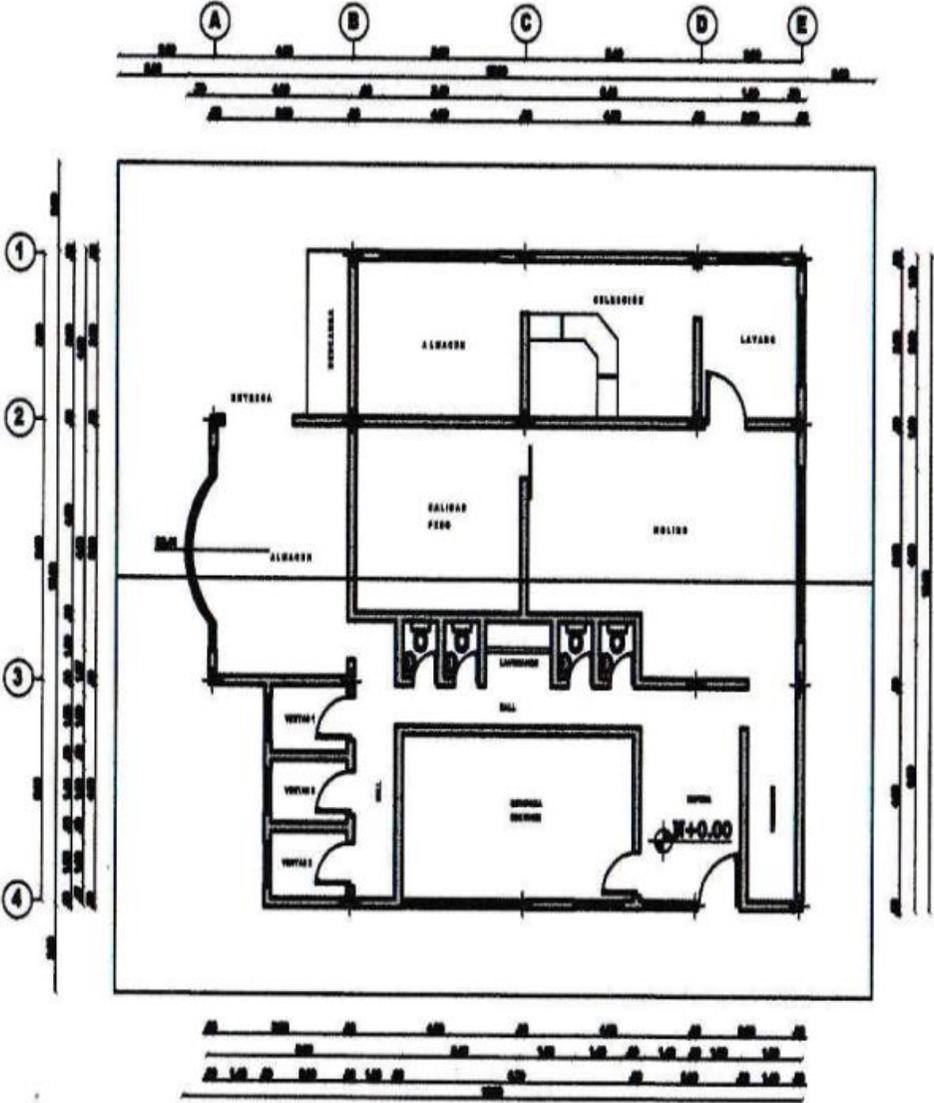
- a. Las oficinas de la administración deben colocarse donde se pueda mantener una amplia supervisión de los departamentos y de fácil acceso para el cliente.
- b. El área de producción debe contar con suficiente iluminación y ventilación adecuada, esto con la finalidad de asegurar la calidad de la materia prima que se recibe garantizando así un producto de calidad.
- c. El aseo y orden de las oficinas llama la atención de los visitantes y brindando comodidad a todos los empleados.

La distribución de la pequeña empresa con sus respectivas áreas se especifica en el siguiente cuadro:

Tabla N° 4.2
Distribución de la Planta

DISTRIBUCION	Área m2
ÁREA ADMINISTRATIVA	
Gerencia – Contabilidad	11.20
Sala de reuniones	16
Baños y vestidores	29,4
Sala de espera	7,2
ÁREA DE RECEPCION	
Descarga, revisión de materia prima	26,63
ÁREA DE PRODUCCION	
Bodega	25,04
Dosificación y elaboración de bloques y adoquines	24,95
Fraguado y curado de bloques y adoquines	20,88
Almacenamiento del producto terminado	30
ÁREA DE VENTAS	
Sala de espera	7,2
Vendedor	9
ÁREAS LIBRES	
TOTAL	227,3

Gráfico N° 4.7
Plano de la Pequeña Empresa



PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:100

4.4 Inversiones Fijas

4.4.1 Terreno

El presente proyecto productivo involucra el uso de un terreno de una superficie de 360 m² cuyo valor comercial en el sector es de 2.500 dólares.

4.4.2 Construcción de obra civil

De acuerdo a las proyecciones del Ing. Civil Edwin Almeida, para la construcción de las instalaciones de la pequeña empresa productora tendrá un costo aproximado de 29.400 dólares.

Tomando en cuenta la distribución de los espacios físicos, el costo de la obra civil también se distribuye de la siguiente manera:

Tabla N° 4.3
Presupuesto de Construcción

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	CIMENTOS DE PIEDRA	M3	20,1	48,02	965,20
2	REPLANTEO Y NIVELACION	M2	260	1,17	304,20
3	REPLATILLO H.S FC=140	M3	1	131,28	131,28
4	HORMIGON EN PLINTOS FC=210 KG/CM2	M3	4	137,58	550,32
5	HORMIGON CADENAS DE CIMENTACION	M3	5,04	180,14	907,91
6	MAMPOSTERIA DE LADRILLO e=20 CM	M2	175	11,54	2019,50
7	ENLUCIDO VERTICAL LISO	M2	730	7,44	5431,20
8	CONTRAPISO	M2	25	23,56	589,00
9	MASILLADO DE PISO	M2	28	6,50	182,00
10	REVESTIMIENTO CON CERAMICA	M2	121	15,38	1860,98
11	CUBIERTA DE GALVALUMEN (KUBIMIL e=0.45mm)	M2	221	12,32	2722,72
12	PINTURA ESMALTE	M2	680	2,71	1842,80
13	PUERTA DE TOOL	U	2	196,00	392,00
14	VENTANA DE ALUMINIO-VIDRIO (CORREDIZA)	M2	12,34	51,80	639,21
15	PUERTAS Y VENTANAS ENROLLABLES	M2	4	96,00	384,00
16	PUNTO DE LUZ	PTO	18	18,22	327,96
17	ACOMETIDA ELECTRICA	ML	1	6,86	6,86
19	TOMACORRIENTES	PTO	17	23,27	395,59
21	CONDUCTOR SOLIDO N° 12	ML	100	6,95	695,00

23	AGUAS SERVIDAS PVC D=110MM	PTO	4	15,10	60,40
24	TUBERIA PVC 110MM	ML	20	7,92	158,40
25	AGUAS SERVDAS PVC D=3"	PTO	5	13,46	67,30
26	TUBERIA PVC 3"	ML	10	5,14	51,40
27	CAJA DE REVISION 60X60X60 CM	U	4	46,90	187,60
28	INODORO TANQUE BAJO EDESA BLANCO	U	4	98,30	393,20
29	LAVAMANOS EDESA BLANCO	U	4	29,79	119,16
30	LAVAMANOS COLECTIVO	ML	4	39,23	156,92
31	REJILLA DE PISO D=3"	U	5	3,67	18,35
32	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	PTO	12	15,94	191,28
33	TUBERIA DE AGUA POTABLE DE 1/2"	ML	10	4,70	47,00
36	TUBERIA DE CEMENTO D=200MM	ML	20	13,87	277,40
37	DINTELES DE HORMIGON ARMADO	U	7	7,81	54,67
38	PUERTA METALICA	M2	2	114,44	228,88
39	LLAVE DE PASO DE 1/2"	U	5	9,00	45,00
40	TUVERIA PVC 110 MM	ML	6	7,14	42,84
42	LLAVE DE PICO CALCO 1/2"	U	4	5,80	23,20
43	ESTRUCTURA METALICA	KG	1245	2,65	3299,25
46	ENLUCIDO HORIZONTAL	M2	60	9,26	555,60
48	ESTRUCTURA METALICA	KG	2500	3,50	8875,00
FUENTE: Presupuesto de Obra Ing. .Edwin Almeida					29.400

4.4.3 Maquinaria y Equipo de Producción

Para la elaboración de los bloques y adoquines de cemento es necesaria la utilización de varias maquinarias y equipos, los mismos que serán de fabricación nacional, lo que nos permite adquirirlas en mejores costos que las fabricadas en el exterior, esto se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N° 4.4
Maquinaria y Equipo

DETALLE	CANTIDAD	CAPACIDAD	PRECIO UN.	PRECIO TOT.
Bloquera Adoquinera hidráulica semiautomática	1	4000 adoquines o 3000 bloques en 8h	7.861,00	7.861,00
Concretera	1	200 litros	130,00	130,00
			TOTAL	7.991,00

Fuente: Cotizaciones varios proveedores
Elaborado por: La Autora

4.4.4 Muebles y Equipos de Oficina

Para iniciar el funcionamiento de la pequeña empresa, se requiere de un equipo básico de oficina, a medida que la organización crezca los requerimientos de equipo de oficina aumentarán.

Tabla N° 4.5
Muebles y Equipo de Oficina

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Escritorio de Oficina ejecutivo L	1	210,56	210,56
Escritorio de Oficina secretaria	3	185,00	555,00
Muebles de oficina de espera	2	250,00	500,00
Sillas de oficina	4	98,00	392,00
Sillas visita	6	44,00	264,00
Mesa de reuniones	1	120,00	120,00
Mesa de centro	2	60,00	120,00
Archivadores con divisiones	4	145,00	580,00
Basurero	4	6,00	24,00
Teléfonos	1	151,20	151,20
Fuente: Cotizaciones varios proveedores Elaborado por: La Autora		Total	2.916,76

4.3.4 Equipo de Cómputo

Los equipos de cómputo necesarios para la puesta en marcha de la Administración de la pequeña empresa son los básicos a utilizarse y se los detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N° 4.6
Equipo de Computación

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computadora portátil	1	623,71	623,71
Computadora de escritorio	3	538,68	1.616,04
Impresora Multifunción	1	81,23	81,23
Otros Equipos	1	100,00	100,00
Fuente: Cotizaciones varios proveedores Elaborado por: La Autora		Total	2.420,98

4.4.10 Resumen de la Inversión Fija

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la inversión física que dará el punto de partida para el funcionamiento de la pequeña empresa.

**Tabla N° 4.7
Resumen de la Inversión Fija**

DETALLE	VALOR TOTAL
Terreno	2.500,00
Construcción de instalaciones y planta	29.400,00
Maquinaria y Equipos de producción	7.991,00
Muebles y Equipos de oficina	2.916,76
Equipo de Computación	2.420,98
Total	45.228,74

4.5 Inversiones Diferidas

4.5.1 Gastos de Constitución

Este tipo de gasto es irrecuperable pero es indispensable para la creación de la pequeña empresa, dicho gasto se incurre por una parte durante el estudio de factibilidad por parte del investigador y por otra los gastos de constitución que comprenden todos los documentos legales que permitan la operatividad de la pequeña empresa, dichos valores se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla N° 4.8
Gastos De Constitución**

DETALLE	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Estudios y diseños	1	350,00
Tramites de constitución	1	855,00
Gastos de instalación	1	350,00
TOTAL		1.555,00

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: La Autora

4.6 Capital De Trabajo

El siguiente cuadro representa la inversión Variable del Proyecto en los dos primeros meses de funcionamiento ascendiendo a un valor total de 12.944,92 USD.

Para el Capital de Trabajo se tomó en cuenta lo requerido para la operación de dos meses.

Tabla N° 4.9
Determinación del Capital de trabajo para dos meses

Detalle	Valor en dos mes	Valor en un año
Costos de producción (MP,MOD,CIFF)	9.494,61	56.967,64
Gastos administrativos(Sueldos, suministros de oficina, servicios básicos)	2.184,42	13.106,53
Gastos de ventas (Sueldos, movilización, servicios básicos y publicidad)	1.265,89	7.595,36
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN	12.944,92	77.669,53

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

4.7. Inversión Total Del Proyecto

La Inversión total que se necesita para la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento es la siguiente:

Tabla N° 4.10
Total Inversión

Detalle	Valor total	Porcentaje %
Inversión fija	45.228,74	0,76
Inversión diferida	1555,00	0,03
Inversión capital de trabajo	12.944,92	0,22
Total	59.728,66	1

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: El Autor

4.8 Financiamiento

De la inversión total será financiada con recursos propios en un 40% cuyo monto asciende a los 23.891,46; mientras que el saldo restante se lo obtendrá con recursos mediante un crédito a una entidad bancaria de la localidad.

Tabla N° 4.11
Financiamiento

Detalle	Monto	Porcentaje
Capital Social	23.891,46	40%
Crédito	35.837,20	60%
Total	59728,66	100

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: El Autor

4.9 TALENTO HUMANO

El talento humano requerido para el funcionamiento de la pequeña empresa es el siguiente:

Tabla N° 4.12
Requerimiento de talento humano

Área	Personal	Cantidad	Salario básico Unificado
Área Administrativa	Gerente	1	350
	Secretaria – contadora	1	340
Área de Producción	Ing. Civil	1	350
	Obreros	3	340
Área de ventas	Vendedor	1	340

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: El Autor

CAPÍTULO V

ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

5.1 Introducción

Éste estudio es fundamental para la puesta en marcha de un proyecto, pues en este se analiza aquellos rubros, que permitirán poner en funcionamiento la actividad económica de la pequeña empresa productora y comercializadora de adoquines y bloques de cemento como son los ingresos y gastos generados por el mismo. Además, se muestran también los Estados Financieros Proforma estos son El Balance General y el Estado de Resultados, dando a conocer la situación económica actual y futuro de acuerdo a la demanda de los productos que se va a elaborar, así mismo se toma en cuenta la forma de financiamiento que permita la implementación del mismo y su posterior evaluación financiera mediante los indicadores financieros que determinan la viabilidad del proyecto como: el VAN, La TIR, Periodo de Recuperación, Beneficio-Costo.

5.2 Determinación de Ingresos

Para determinar los ingresos de los productos a elaborarse se tomó el 80% de la demanda potencial a satisfacer obtenido de los datos que ya fueron encontrados en el estudio de mercado.

Tabla N° 5.1
Cálculo de los ingresos

VARIABLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BLOQUE						
Cantidad	168.899	201.583	239.906	284.785	337.285	398.639
Precio	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42
Total	62.492,58	76.601,71	93.563,22	113.913,90	138.286,85	167.428,19
ADOQUINES						
Cantidad	60.040	63.840	68.248	70.680	77.216	83.280
Precio	0,46	0,47	0,49	0,50	0,51	0,53
Total	27618,4	30004,8	33441,52	35340	39380,16	44138,4
Total ingresos	90.110,98	106.606,51	127.004,74	149.253,90	177.667,01	211.566,59

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: La Autora8

5.3 Determinación de Egresos

En este punto se llega a determinar todos los desembolsos de dinero necesarios para la ejecución del proyecto, dentro de estos se comprende a los costos de producción, gastos administrativos, gastos de ventas y financieros, también se encuentran incluidos las de depreciaciones y amortizaciones, mismos que se generan para la operatividad del proyecto.

5.3.1 Costos de Producción

a. Materia Prima

La materia prima para la elaboración de los adoquines y bloques de cemento se la obtendrá dentro del cantón y de la provincia de Imbabura.

A continuación se detalla la cantidad y costo de la materia prima que se requiere para la elaboración de los productos, tomando como referencia a la cantidad de bloques y adoquines a producir, cabe señalar que para los próximos años la materia prima estará en función de la cantidad de producción proyectada.

Tabla Nº 5.2
Proyección de Materia Prima Directa

VARIABLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CEMENTO						
Cantidad qq	3.371	3.877	4.470	5.114	5.936	6.867
Precio	7,50	7,70	7,91	8,12	8,34	8,57
Total	25280,57	29865,25	35363,31	41547,60	49525,93	58840,91
ARENA						
Cantidad	1.329	1.570	1.853	2.178	2.567	3.017
Precio	4,90	5,03	5,17	5,31	5,45	5,60
Total	6511,86	7901,55	9576,07	11562,44	13991,48	16891,88
CHISPA						
Cantidad	154	174	186	193	210	227
Precio	8,00	8,22	8,44	8,67	8,90	9,14
Total	1231,59	1429,18	1569,11	1668,91	1872,46	2074,04
TOTAL MP	33.024,02	39.195,98	46.508,49	54.778,94	65.389,86	77.806,83

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

b. Mano De Obra Directa

La mano de obra directa en este proyecto está conformada por un ingeniero civil y tres obreros de planta, los mismos que laboraran en una jornada normal de 40 horas semanales.

Este rubro lo componen los sueldos del ingeniero y los obreros; y los beneficios sociales. Las proyecciones se realizaron en la base de la variación porcentual de remuneraciones 6,33%, mismos que se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla N° 5.3
Salario Básico Unificado del Personal de Producción

CARGO	Salario Básico	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Obreros (3)	340	1.020,00	1.084,57	1.153,22	1.226,22	1.303,84	1.386,37
Jefe de producción	350	350,00	372,16	395,71	420,76	447,40	475,72
TOTAL MENSUAL		1.370,00	1.456,72	1.548,93	1.646,98	1.751,23	1.862,09
TOTAL ANUAL		16.440,00	17.480,65	18.587,18	19.763,75	21.014,79	22.345,03

Fuente: Estudio de mercado/Estudio técnico
Elaborado por: La autora

Tabla N° 5.4
Proyección del Costo Total de la Mano de Obra Directa

RUBRO	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	16.440,00	17.480,65	18.587,18	19.763,75	21.014,79	22.345,03
Aporte patronal	1.997,46	2.123,90	2.258,34	2.401,30	2.553,30	2.714,92
Fondos de reserva	0,00	1.456,72	1.548,93	1.646,98	1.751,23	1.862,09
Décimo tercero	1.370,00	1.456,72	1.548,93	1.646,98	1.751,23	1.862,09
Décimo cuarto sueldo	1.360,00	1.446,09	1.537,63	1.634,96	1.738,45	1.848,49
TOTAL MENSUAL	1.763,96	1.997,01	2.123,42	2.257,83	2.400,75	2.552,72
TOTAL ANUAL	21.167,46	23.964,08	25.481,01	27.093,96	28.809,00	30.632,61

Fuente: Estudio de mercado/Estudio técnico
Elaborado por: La autora

c. Costos Indirectos de Fabricación

✓ Servicios básicos

Dentro de los servicios básicos se encuentran la energía eléctrica y agua potable. Para el cálculo de estos servicios se prevé un crecimiento del 5%, dato obtenido mediante conversaciones con técnicos industriales.

Tabla N° 5.5
Servicios Básicos de Producción

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Energía Eléctrica						
Cantidad Kw/H	30	32	33	35	36	38
Precio	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
Subtotal	2,52	2,75	3,01	3,29	3,60	3,93
Imprevistos 3%	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12
Total	2,60	2,84	3,10	3,39	3,70	4,05
Agua						
Cantidad	157	185	217	254	298	350
Precio	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28	0,29
Total	39,34	47,48	57,27	68,79	83,00	99,90
Imprevistos 3%	1,18	1,42	1,72	2,06	2,49	3,00
Total	40,52	48,90	58,99	70,85	85,49	102,89
Mensual	43,11	51,74	62,09	74,24	89,19	106,94
Total Anual	517,38	620,84	745,09	890,85	1.070,28	1.283,31

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

El costo del agua potable es elevado debido a que se utiliza con abundancia en el proceso de producción del adoquín y bloque de cemento.

✓ **Gasolina**

Este se utiliza para el funcionamiento de la maquinaria para la producción de adoquines y bloques de cemento, mismo que se detalla en el siguiente cuadro.

Tabla N° 5.6
Determinación de gastos por adquisición de gasolina

VARIABLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cantidad galones	35,00	36,75	38,59	40,52	42,54	44,67
Precio	1,48	1,54	1,60	1,67	1,74	1,81
Subtotal	51,80	56,61	61,88	67,63	73,91	80,78
Imprevistos 3%	1,55	1,70	1,86	2,03	2,22	2,42
Total mensual	53,35	58,31	63,73	69,66	76,13	83,21
TOTAL ANUAL	640,25	699,76	764,79	835,88	913,57	998,48

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

✓ **Tablas**

Para el fraguado y curado de los adoquines y bloques de cemento se requiere utilizar tablas de 45 cm por 20 cm y tablas de 30 cm por 25 cm.

Tabla N° 5.7
Determinación de gastos por adquisición de tablas

VARIABLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ADOQUÍN						
Cantidad 30x25	31	33	36	37	40	43
Precio	0,85	0,88	0,92	0,96	1,00	1,04
Subtotal	26,58	29,42	32,74	35,29	40,13	45,05
BLOQUE						
Cantidad 45x20	88	105	125	148	176	208
Precio	1,00	1,04	1,08	1,13	1,17	1,22
Subtotal	87,97	109,29	135,38	167,28	206,22	253,70
TOTAL	114,55	138,70	168,12	202,57	246,35	298,75

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

✓ **Materiales de Seguridad e Higiene en el trabajo**

Dando cumplimiento a las leyes vigentes en cuanto a seguridad e higiene en el trabajo (código de trabajo, Normativa vigente del IESS), la pequeña empresa productora contará con los materiales y equipos de protección básicos para el personal, misma que se enuncia a continuación:

Tabla N° 5.8
Materiales para el Personal de Producción

MATERIALES DE PLANTA	CANTIDAD	PRECIO-UNIT.	TOTAL
Bota industrial amarilla	6	15,93	95,58
Escoba plumada Regina	5	2,67	13,35
Protector auditivo copa	10	12,00	120,00
Gafas de protección	10	20,00	200,00
Guantes de látex grueso	250	1,50	375,00
Gorro	10	7,50	75,00
Orejera truper	6	5,65	33,90
Extintores de 5 lib.	3	40,00	120,00
Botiquín de primeros auxilios	2	50,00	100,00
Mandil de trabajo	6	37,28	223,68
Guantes de cuero-lona	6	5,23	31,38
Mascarillas desechables	100	0,57	57,00
Terno impermeable	6	9,85	59,10
TOTAL			1.503,99

Fuente: Varios Proveedores
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 5.9
Proyección de los Materiales para Personal de Producción

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Materiales	1.503,99	1579,19	1658,15	1741,06	1828,11	1919,51
Total	1.503,99	1.579,19	1.658,15	1.741,06	1.828,11	1.919,51

Fuente: Varios Proveedores
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 5.10
Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Servicios básicos	517,38	620,84	745,09	890,85	1.070,28	1.283,31
Gasolina	640,25	699,76	764,79	835,88	913,57	998,48
Tablas	114,55	138,70	168,12	202,57	246,35	298,75
Materiales protección	1.503,99	1.579,19	1.658,15	1.741,06	1.828,11	1.919,51
Total	2.776,16	3.038,49	3.336,15	3.670,35	4.058,31	4.500,06

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.3.5 Resumen costos de producción

Tabla N° 5.11
Resumen del Costo de Producción

RUBRO	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MPD	33.024,02	39.195,98	46.508,49	54.778,94	65.389,86	77.806,83
MOD Anual	21.167,46	23.964,08	25.481,01	27.093,96	28.809,00	30.632,61
CIFF	2.776,16	3.038,49	3.336,15	3.670,35	4.058,31	4.500,06
TOTAL	56.967,64	66.198,56	75.325,65	85.543,25	98.257,17	112.939,50

Fuente: Estudio de Mercado y Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.4 Gastos Administrativos

5.4.1 Sueldos Personal Administrativo

Tomando en cuenta la legislación laboral de nuestro país, el personal administrativo gozará de los beneficios de ley como décimo tercero y cuarto, fondos de reserva y vacaciones.

Para su cálculo se determina los salarios unificados de acuerdo a la tabla sectorial y se utiliza la información siguiente:

CÁLCULOS:

Aporte Patronal	12,15% de S.B.U
Décimo tercero	S.B.U/12
Décimo Cuarto	S.B.U
Fondos de reserva	S.B.U/12
Variación salarial porcentual	6,33%

Tabla Nº 5.12
Salario Básico anual Personal Administrativo

CARGO	Salario Básico	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gerente	360	360,00	382,79	407,02	432,78	460,18	489,31
Secretaria - contadora	340	340,00	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
TOTAL MENSUAL		700,00	744,31	791,42	841,52	894,79	951,43
TOTAL ANUAL		8.400,00	8.931,72	9.497,10	10.098,26	10.737,48	11.417,17

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

Tabla Nº 5.13
Proyección del Gasto del Personal Administrativo

RUBRO	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	8.400,00	8.931,72	9.497,10	10.098,26	10.737,48	11.417,17
Aporte patronal	1.020,60	1.085,20	1.153,90	1.226,94	1.304,60	1.387,19
Fondos de reserva	0,00	744,31	791,42	841,52	894,79	951,43
Décimo tercero	700,00	744,31	791,42	841,52	894,79	951,43
Décimo cuarto sueldo	680,00	723,04	768,81	817,48	869,22	924,25
TOTAL ANUAL	10.800,60	12.228,59	13.002,66	13.825,73	14.700,89	15.631,46
TOTAL MENSUAL	900,05	1.019,05	1.083,55	1.152,14	1.225,07	1.302,62

Fuente: Estudio Técnico/Estudio financiero
Elaborado por: La Autora

5.4.2 Suministros de oficina

Los suministros de oficina ayudan a complementar las actividades diarias que se realizan en los diferentes departamentos, cuyo requerimiento será mensual.

Tabla N° 5.14
Suministros y Materiales de Oficina

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Basureros plásticos	30,00	30,81	31,64	32,50	33,37	34,27
Grapadoras	26,40	27,11	27,84	28,60	29,37	30,16
Perforadoras	12,00	12,32	12,66	13,00	13,35	13,71
Resma de Papel	24,00	24,65	25,31	26,00	26,70	27,42
Carpetas cartón	9,00	9,24	9,49	9,75	10,01	10,28
Folders	35,00	35,95	36,92	37,91	38,94	39,99
Esferos	10,00	10,27	10,55	10,83	11,12	11,42
Lápiz	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,11
Borrador	2,40	2,46	2,53	2,60	2,67	2,74
Resaltador	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,11
Caja de grapas	12,00	12,32	12,66	13,00	13,35	13,71
Caja de Clips	4,00	4,11	4,22	4,33	4,45	4,57
SUBTOTAL	172,00	176,64	181,41	186,31	191,34	196,51
IMPREVISTOS (5%)	8,60	8,83	9,07	9,32	9,57	9,83
TOTAL mensual	180,60	185,48	190,48	195,63	200,91	206,33
TOTAL ANUAL	2.167,20	2.225,71	2.285,81	2.347,53	2.410,91	2.476,00

Fuente: Varios proveedores
Elaborado por: La Autora

5.4.3 Servicios básicos de administración

Tabla N° 5.15
Servicios Básicos de Administración

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Energía Eléctrica						
Cantidad Kw/H	86	90	95	100	105	110
Precio	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
Subtotal	7,22	7,90	8,63	9,43	10,31	11,27
Imprevistos 3%	0,22	0,24	0,26	0,28	0,31	0,34
Total	7,44	8,13	8,89	9,71	10,62	11,60
Agua Potable						
Cantidad m3	16	17	18	19	19	20
Precio	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31
Subtotal	4,00	4,37	4,78	5,22	5,71	6,24
Imprevistos 3%	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19
Total	4,12	4,50	4,92	5,38	5,88	6,43
Mensual	11,56	12,64	13,81	15,09	16,50	18,03
Total Anual	138,73	151,62	165,72	181,12	197,95	216,35

Fuente: Varios proveedores
Elaborado por: La Autora

5.4.4 Resumen de Gastos Administrativos

En el siguiente cuadro se muestra un breve resumen de los gastos administrativos que se generan para la operatividad de las funciones de la pequeña empresa.

Tabla Nº 5.16
Resumen De Gastos Administrativos

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldos	10.800,60	12.557,32	13.352,20	14.197,39	15.096,08	16.051,67
Suministros oficina	2.167,20	2.225,71	2.285,81	2.347,53	2.410,91	2.476,00
Servicios básicos	138,73	145,70	153,03	160,73	168,81	177,30
Total	13.106,53	14.928,74	15.791,04	16.705,64	17.675,80	18.704,97

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.5 Gastos De Ventas

Los gastos de venta son todos aquellos que se generan en el departamento de ventas, tales como sueldos de personal y beneficios de ley, transporte y movilización, promoción y publicidad, mismos que se detallan a continuación:

5.5.1 Sueldo Personal de Ventas

Tabla Nº 5.17
Salario Básico mensual Personal de ventas

CARGO	Salario Básico	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vendedor	340	340	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
TOTAL MENSUAL		340,00	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
TOTAL ANUAL		4.080,00	4.338,26	4.612,88	4.904,87	5.215,35	5.545,48

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 5.18
Sueldos Projectados del Personal de Ventas

RUBRO	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	4.080,00	4.338,26	4.612,88	4.904,87	5.215,35	5.545,48
Aporte patronal	495,72	527,10	560,46	595,94	633,66	673,78
Fondos de reserva	0,00	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
Décimo tercero	340,00	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
Décimo Cuarto Sueldo	340,00	361,52	384,41	408,74	434,61	462,12
TOTAL ANUAL	5.595,72	6.311,45	6.710,97	7.135,77	7.587,46	8.067,75
TOTAL MENSUAL	466,31	525,95	559,25	594,65	632,29	672,31

Fuente: Estudio Técnico/Código de trabajo
Elaborado por: La Autora

5.5.2 Movilización Y Transporte

Tabla N° 5.19
Movilización y Transporte

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Movilización MP	1.440,00	1.512,00	1.587,60	1.666,98	1.750,33	1.837,85
Imprevistos 5%	72,00	75,60	79,38	83,35	87,52	91,89
Total mensual	126,00	132,30	138,92	145,86	153,15	160,81
TOTAL ANUAL	1.512,00	1.587,60	1.666,98	1.750,33	1.837,85	1.929,74

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.5.3 Servicios Básicos de ventas

En cuanto a los servicios básicos de ventas solo se ha considerado el servicio telefónico, esto se debe a que los vendedores pasaran más tiempo fuera de las oficinas, y solo se ve necesario el servicio telefónico para asuntos relacionados con su área de trabajo.

Tabla N° 5.20
Servicios Básicos Ventas

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Teléfono	17,5	18,38	19,29	20,26	21,27	22,33
Internet	6	6,30	6,62	6,95	7,29	7,66
Subtotal	23,5	24,68	25,91	27,20	28,56	29,99
Imprevistos 2%	0,47	0,49	0,52	0,54	0,57	0,60
MENSUAL	23,97	25,17	26,43	27,75	29,14	30,59
ANUAL	287,64	302,02	317,12	332,98	349,63	367,11

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.5.4 Publicidad

Este rubro es de vital importancia en todas las fases de operación de la pequeña empresa, para ello se utilizaran los siguientes elementos:

**Tabla Nº 5.21
Publicidad**

DETALLE	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Promoción en radio	35	36,75	38,59	40,52	42,54	44,67
Material publicitario	10	10,50	11,03	11,58	12,16	12,76
Mensual	45	47,25	49,61	52,09	54,70	57,43
Anual	540	567,00	595,35	625,12	656,37	689,19

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.5.5 Resumen gastos de ventas

**Tabla Nº 5.22
Resumen de los Gastos de ventas**

RUBROS	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldos	5.255,72	5.949,93	6.326,56	6.727,03	7.152,85	7.605,63
Movilización	1.512,00	1.587,60	1.666,98	1.750,33	1.837,85	1.929,74
Servicios básicos	287,64	302,02	317,12	332,98	349,63	367,11
Publicidad	540,00	567,00	595,35	625,12	656,37	689,19
TOTAL	7.595,36	8.406,55	8.906,01	9.435,46	9.996,70	10.591,67

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: La Autora

5.6 Gastos Financieros

Dentro de los gastos financieros que tendrá la pequeña empresa productora de adoquines y bloques de cemento “Alkablok” están los generados por el crédito de 35.837,20 dólares a una tasa de interés del 8,75% pagadero a cinco años, tiempo que se prevé la vida útil del proyecto, a continuación se detalla la tabla de amortización del préstamo:

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

INSTITUCIÓN FINANCIERA:	Corporación Financiera Nacional
MONTO EN USD:	35.837,20
TASA DE INTERES:	8,75%
PLAZO:	5 años
GRACIA:	0 años
MONEDA:	DOLARES
AMORTIZACION CADA:	30 días
NUMERO DE PERIODOS:	60 para amortizar capital

Tabla N° 5.23
Resumen tabla de amortización

Nº	DIVIDENDO	PRINCIPAL	INTERES	SALDO
0				35.837,20
1	8.874,97	5.975,07	2.899,90	391.725,71
2	8.874,97	6.519,37	2.355,60	316.534,06
3	8.874,97	7.113,26	1.761,71	234.492,77
4	8.874,97	7.761,25	1.113,72	144.977,85
5	8.874,97	8.468,26	406,71	47.308,51

Fuente: Banco Nacional de Fomento
Elaborado por: La Autora

5.7 Depreciaciones de Activos Fijos

Las depreciaciones de los activos fijos se realizaron en base a lo que manifiesta la NIC 16 Propiedad, planta y equipo, que cada activo se deprecia de manera diferente uno del otro, esto depende de la vida útil real del activo. La vida útil de un activo se definirá en términos de la utilidad que se espere que aporte a la entidad. La política de gestión de activos llevada a cabo por la entidad podría implicar la disposición de los activos después de un periodo específico de utilización, o tras haber consumido una cierta proporción de los beneficios económicos incorporados a los mismos. La estimación de la vida útil de un activo, es una cuestión de criterio, basado en la experiencia que la entidad tenga con activos similares. Tomando este referente para los activos que intervienen en este proyecto se recurrió al criterio profesional acorde a la actividad productiva de adoquín y bloque de cemento quien ayudo a determinar la vida útil del activo y su valor residual, mismo que se detalla a continuación:

Tabla N. 5.24
Activos Fijos

Descripción	Valor	Vida útil	Valor residual
Edificación (infraestructura)	29.400,00	30	15%
Maquinaria y equipo	7.991,00	15	10%
Equipos de computación	2.420,98	5	10%
Muebles y enseres	2916,76	12	5%

Fuente: NIC 16/Ing. Mauricio Abad
Elaborado por: La Autora

El método a emplear para la depreciación de los activos fijos de la pequeña empresa es el de línea recta, esto debido a que la depreciación lineal dará lugar a un cargo constante a lo largo de la vida útil del activo, siempre que su valor residual no cambie.

Cálculos:

Depreciación lineal: $\frac{\text{valor activo}-\text{valor residual}}{\text{Vida útil del activo}}$

$$\begin{array}{l} \text{Edificación} \\ \text{(infraestructura)}= \end{array} \quad \frac{29.400-4410}{30} \quad =833$$

$$\begin{array}{l} \text{Maquinaria y equipo} \\ \end{array} \quad \frac{7.991,00 - 799,1}{15} \quad =1438,38$$

$$\begin{array}{l} \text{Equipos de} \\ \text{computación} \end{array} \quad \frac{2.420,98 - 242,10}{5} \quad =435,78$$

$$\begin{array}{l} \text{Muebles y enseres} \\ \end{array} \quad \frac{2.916,76 - 145,84}{12} \quad =230,91$$

Tabla N° 5.25
Proyección de depreciaciones de activos fijos anuales

Descripción	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Edificación	833	833	833	833	833
Maquinaria y equipo	1438,38	1438,38	1438,38	1438,38	1438,38
Equipos de computación	435,78	435,78	435,78	435,78	435,78
Muebles y enseres	230,91	230,91	230,91	230,91	230,91
TOTAL	2938,07	2938,07	2938,07	2938,07	2938,07

Fuente: Estudio Técnico.
Elaborado por: La Autora

5.8 EGRESOS

5.9 Resumen de Egresos Proyectados

Tabla N° 5.26
Resumen de Egresos Proyectados

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de producción	56.967,64	66.198,56	75.325,65	85.543,25	98.257,17	112.939,50
Gastos Administrativos	13.106,53	14.928,74	15.791,04	16.705,64	17.675,80	18.704,97
Gastos de Ventas	7.595,36	8.406,55	8.906,01	9.435,46	9.996,70	10.591,67
Gastos Financieros		2.899,90	2.355,60	1.761,71	1.113,72	406,71
Gastos de Constitución		1.555,00				
TOTAL	77.669,53	93.988,75	102.378,30	113.446,06	127.043,39	142.642,84

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: La Autora

5.9 ESTADOS FINANCIEROS

5.9.1 Estado De Situación Inicial

Tabla N° 5.27
Estado de Situación Inicial

ESTADO DE SITUACION INICIAL

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTES	
ACTIVOS DISPONIBLES		Préstamo por pagar	35.837,20
Caja	12.944,92		
Propiedad planta y equipo	45.228,74	TOTAL PASIVOS	35.837,20
Terreno	2.500,00		
Edificio	29.400,00	PATRIMONIO	
Maquinaria y Equipo	7.991,00	Capital social	23.891,46
Muebles y Equipos de oficina	2.916,76	Total patrimonio	23.891,46
Equipo de Computación	2.420,98		
ACTIVOS DIFERIDOS			
Gastos de constitución	1.555		
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.555		
TOTAL ACTIVO	<u>59.728,66</u>	TOTAL PASIVOS	<u>59.728,66</u>

Elaborado por: La autora

5.9.2 Estado De Pérdidas Y Ganancias

Una vez que se determinó los ingresos y egresos, se procede a la elaboración del Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado para los cinco años de vida útil del proyecto.

**Tabla N° 5.28
Estado de Resultados**

DETALLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos proyectados	90.110,98	106.606,51	127.004,74	149.253,90	177.667,01	211.566,59
Costos de producción	56.967,64	66.198,56	75.325,65	85.543,25	98.257,17	112.939,50
UTILIDAD BRUTA	33.143,33	40.407,95	51.679,09	63.710,65	79.409,84	98.627,09
(-) OTROS GASTOS						
Gastos administrativos	13.106,53	14.928,74	15.791,04	16.705,64	17.675,80	18.704,97
Gastos de ventas	7.595,36	8.406,55	8.906,01	9.435,46	9.996,70	10.591,67
Gasto depreciación		2.938,07	2.938,07	2.938,07	2.938,07	2.938,07
Gasto de constitución		1.555,00				
UTILIDAD OPERATIVA	12.441,45	12.579,59	24.043,97	34.631,49	48.799,27	66.392,38
(-)Gastos financieros intereses						
		2.899,90	2.355,60	1.761,71	1.113,72	406,71
UTILIDAD PROYECTADA	12.441,45	9.679,69	21.688,37	32.869,77	47.685,55	65.985,68
(-) 15% Participación Trabajadores						
	1.866,22	1.451,95	3.253,26	4.930,47	7.152,83	9.897,85
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	10.575,23	8.227,74	18.435,11	27.939,31	40.532,72	56.087,82
(-)22% Impuesto a la Renta						
	2.326,55	1.810,10	4.055,72	6.146,65	8.917,20	12.339,32
UTILIDAD NETA PROYECTADA	8.248,68	6.417,64	14.379,39	21.792,66	31.615,52	43.748,50

Elaborado por: La Autora

5.10 Flujo de Caja

El estado de flujo de efectivo o flujo de caja ayuda a descubrir la real situación financiera de la empresa, ya que excluye de sus cálculos partidas contables que no significan un real desembolso de efectivo y por tanto influyen decisivamente en el comportamiento financiero.

Tabla N° 5.29
Flujo de Caja

DETALLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión	-59.728,66					
Préstamo	35.837,20					
Utilidad Neta		6.417,64	14.379,39	21.792,66	31.615,52	43.748,50
+ Depreciaciones		2.938,07	2.938,07	2.938,07	2.938,07	2.938,07
+ Gastos de Constitución		1.555,00				
FLUJO DE CAJA		10.910,71	17.317,46	24.730,73	34.553,59	46.686,57
- Cuota del Préstamo		5.975,07	6.519,37	7.113,26	7.761,25	8.468,26
+ Valor residual						5.597,04
Flujo de efectivo	-23.891,46	4.935,64	10.798,09	17.617,47	26.792,35	43.815,35

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: La Autora

5.11 EVALUACIÓN FINANCIERA

La Evaluación Financiera se fundamenta en el análisis del estudio financiero para definir de mejor manera la inversión a través de criterios de evaluación de la siguiente manera.

5.11.1 Tasa de rendimiento medio

Para el cálculo de rendimiento medio se ha tomado en cuenta el porcentaje de inflación y la inversión de la siguiente manera

Tabla N° 5.30
Tasa de rendimiento medio

INVERSION	VALOR	PORCENTAJE	PORCENTAJE	INFLACION
Crédito	35.837,20	60	8,75	
Capital Social	23891,46	40	5	
TOTAL	59.728,66	100	13,75	2,7

$$\begin{aligned} \text{TRM} &= (\text{KP} + \text{INFLACION}) \\ \text{TRM} &= (13,75 + 2,7) \\ \text{TRM} &= 16,45\% \end{aligned}$$

En el cual se ha sumado el porcentaje del costo de capital neto más la inflación y se ha obtenido la tasa para ser aplicado de 16,45%

5.11.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Mediante el valor actual neto se va a medir la rentabilidad del proyecto en valores monetarios, para poder seleccionar la mejor alternativa de inversión, para ello tomamos en cuenta la tasa de rendimiento medio que es del 16,45%, se actualiza los flujos de caja, se utiliza la fórmula del monto y para el cálculo del VAN se emplea la siguiente formula:

$$VAN = \sum \text{Flujos Netos actualizados} - \text{Inversión}$$

$$VAN = \left(\frac{\text{Flujo año 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{Flujo año 2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{Flujo neto año n}}{(1+i)^n} \right) - \text{inversión}$$

Tabla N° 5.31
Calculo del VAN

AÑO	INVERSION INICIAL	FLUJO DE CAJA NETO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO
0	23.891,46		
1		4.935,64	4.238,42
2		10.798,09	7.962,84
3		17.617,47	11.156,43
4		26.792,35	14.569,77
5		43.815,35	20.461,09
TOTAL			58.388,55

Elaborado por: La autora

Aplicando la formula tenemos lo siguiente:

$$VAN = 58.388,55 - 23.891,46$$

$$VAN = 34.497,09$$

De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo observar que el VAN es positivo, lo cual considera que el proyecto es factible de ejecutarlo.

5.11.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno mide la rentabilidad como porcentaje sobre los saldos no recuperados en cada periodo, el cálculo es mediante la obtención del VAN.

Tabla N° 5.32
VAN con Tasa Inferior

AÑO	INVERSION INICIAL	FLUJO DE CAJA NETO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO 16,45%
0	23.891,46		
1		4.935,64	4.238,42
2		10.798,09	7.962,84
3		17.617,47	11.156,43
4		26.792,35	14.569,77
5		43.815,35	20.461,09
ΣFNA			58.388,55
VAN CON TASA INFERIOR			34.497,09

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: El Autor

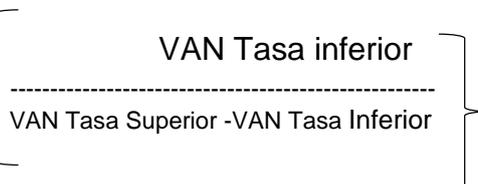
Tabla N° 5.33
VAN con Tasa Superior

AÑO	INVERSION INICIAL	FLUJO DE CAJA NETO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO 55%
0	23.891,46		
1		4.935,64	3.184,28
2		10.798,09	4.494,52
3		17.617,47	4.730,95
4		26.792,35	4.641,77
5		43.815,35	4.897,43
ΣFNA			21.948,96
VAN CON TASA SUPERIOR			-1.942,51

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: El Autor

Su fórmula es:

$$TIR = Tasa Inferior + (Tasa Superior - Tasa Inferior) \times \left[\frac{VAN Tasa inferior}{VAN Tasa Superior - VAN Tasa Inferior} \right]$$



$$TIR = 16,45 + (55 - 16,45) \times \frac{34.497,09}{34.497,09 - (-1.942,51)}$$

$$TIR = 16,45 + 38,55(0,094669234)$$

$$TIR = 20,10$$

Según el cálculo realizado se determinó que el Valor de la TIR es mayor a la tasa de rendimiento mínimo, por lo cual se puede deducir que el proyecto es factible de ejecutarlo.

5.11.4 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

El periodo de recuperación de la inversión permite conocer en qué tiempo se recuperara la inversión, para ello se tomara en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados de la siguiente manera:

Tabla Nº 5.34
Periodo de recuperación de la inversión

AÑO	FLUJOS NETOS ACTUALIZADO	FLUJOS NETOS ACUMULADOS
0	23.891,46	
1	4.238,42	4.238,42
2	7.962,84	12.201,26
3	11.156,43	23.357,69
4	14.569,77	37.927,46
5	20.461,09	58.388,55

Cálculo

$$23.357,69/20.461,09 = 1,141566261$$

$$1,141566261 + 4(\text{periodo}) = 5,1415 = 5 \text{ meses}$$

$$1,141566261 \times 30 \text{ días} = 34 \text{ días}$$

Como se puede observar la inversión se la puede recuperar al cuarto año, 6 meses y 4 días aproximadamente.

5.11.5 COSTO BENEFICIO

Tabla N°5.35
Costo beneficio

AÑOS	INGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	106.606,51	91.547,02	96.926,82	83.234,71
2	127.004,74	93.657,15	105.316,37	77.663,49
3	149.253,90	94.516,41	116.384,13	73.701,32
4	177.667,01	96.615,95	129.981,46	70.684,38
5	211.566,59	98.798,33	145.580,91	67.984,04
TOTAL		475.134,87		373.267,94

$$C/B = \frac{\sum \text{Flujos netos actualizados}}{\text{Inversión}}$$

$$C/B = \frac{58.388,55}{23.891,46}$$

$$C/B = 2,44$$

$$C/B = \frac{\sum \text{ingresos actualizados}}{\sum \text{Egresos actualizados}}$$

$$C/B = \frac{475.134,87}{373.267,94}$$

$$C/B = 1,27$$

El costo beneficio es mayor que uno. Entonces el proyecto si es aceptable, por cada dólar invertido se recupera 0,27 centavos.

5.11.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

La técnica de análisis del punto de equilibrio permite estudiar la relación entre los costos fijos, costos variables y las ventas.

El punto de equilibrio solo es aplicable para el año 1, dado que en los demás años no va a ser real. A continuación se detalla el cálculo del punto de equilibrio en unidades.

Tabla N°5.36
Punto de equilibrio

DETALLE	AÑO 1
Ingresos	106.606,51
Total ingresos	106.606,51
Costos fijos	
Gastos operacionales	27.828,36
Total costos fijos	27.828,36
Costos variables	
Costo de ventas	66.198,56
Gastos financieros	2.899,90
TOTAL COSTO VARIABLE	69.098,46

Para el cálculo del punto de equilibrio se analizará a través de la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio

CF = Costos Fijos

CV= Costos Variables

V= Ventas

$$PE = \frac{27.828,36}{1 - \frac{69.098,46}{106.606,51}}$$

$$PE = \frac{27.828,36}{1 - 0,648163606}$$

PE= 79.094,60 unidades

CAPITULO VI

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Toda empresa debe contar ineludiblemente con una forma de organización de acuerdo a sus necesidades, por medio de la cual se pueda establecer las actividades, los procesos diferenciando adecuadamente las características de cada una de las estructuras que integran la organización empresarial.

6.1 ORGANIZACIÓN DE LA PEQUEÑA EMPRESA

6.1.1 SU CONSTITUCIÓN

En base a la codificación de Ley de Compañías en sus artículos 92 al 142, LA PEQUEÑA EMPRESA “ALKABLOK”, cumple con las características y requerimientos para la constitución de una sociedad anónima y por lo tanto se debe acatar los parámetros establecidos para su constitución.

La pequeña empresa “ALKABLOK” se constituirá como una sociedad anónima con el aporte de los capitales de los socios, misma que estará constituida con 3 socios y si durante su existencia jurídica se requiere incremento de capital se considerara la posibilidad de aceptar nuevos socios, lo que permitirá realizar cambios en la titularidad de las acciones.

La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se entenderá como existente y con personería jurídica desde el momento de la inscripción.

6.2 BASE FILOSÓFICA

6.2.1 MISIÓN

Producir y comercializar adoquines y bloques de cemento con calidad, logrando un posicionamiento local y regional; que permita tener un crecimiento sostenible para todos los niveles de nuestra empresa, asegurando una relación personal, justa y transparente con nuestros clientes, proveedores, la comunidad y el medio ambiente.

6.2.2 VISIÓN

En los próximos 5 años ser una empresa líder en la producción y comercialización de bloques y adoquines de cemento a nivel local y regional, cuidando siempre la salud de nuestro personal y el medio ambiente; mostrando un mejoramiento continuo en nuestros productos para tener mayor competitividad productiva y comercial.

6.3 POLITICAS DE LA EMPRESA

Entre las políticas de ALKABLOK S.A se puede mencionar las siguientes:

- ✓ Atención esmerada y personalizada
- ✓ Puntualidad y seriedad en nuestro trabajo
- ✓ Elaborar productos de calidad
- ✓ Utilizar tecnología que disminuya los impactos negativos al ambiente
- ✓ Velar por la seguridad física y social de los empleados
- ✓ Velar por el crecimiento, desarrollo y competitividad de la empresa
- ✓ Pagar los impuestos y demás gravámenes establecidos en la Ley

6.4 VALORES INSTITUCIONALES

La pequeña empresa estará apoyada en valores que contribuyan al cumplimiento de los objetivos tanto internos como externos, como:

- ✓ Puntualidad
- ✓ Respeto
- ✓ Honestidad
- ✓ Solidaridad
- ✓ Ética
- ✓ Calidad
- ✓ Compromiso y responsabilidad social

6.5 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

6.5.1. Objetivos Generales

- a) Consolidar posicionamiento en mercados actuales
- b) Penetrar en nuevos mercados.
- c) Fomentar, desarrollar y comunicar eficientemente la aplicación de gestión sustentable.
- d) Consolidar posicionamiento en el mercado.

6.5.2. Objetivos Específicos

- a) Incrementar rentabilidad.
- b) Desarrollar sistema de información que facilite la toma de decisiones.
- c) Desarrollar, implementar y fortalecer la cadena de valor.

6.5.3. Objetivos Estratégicos

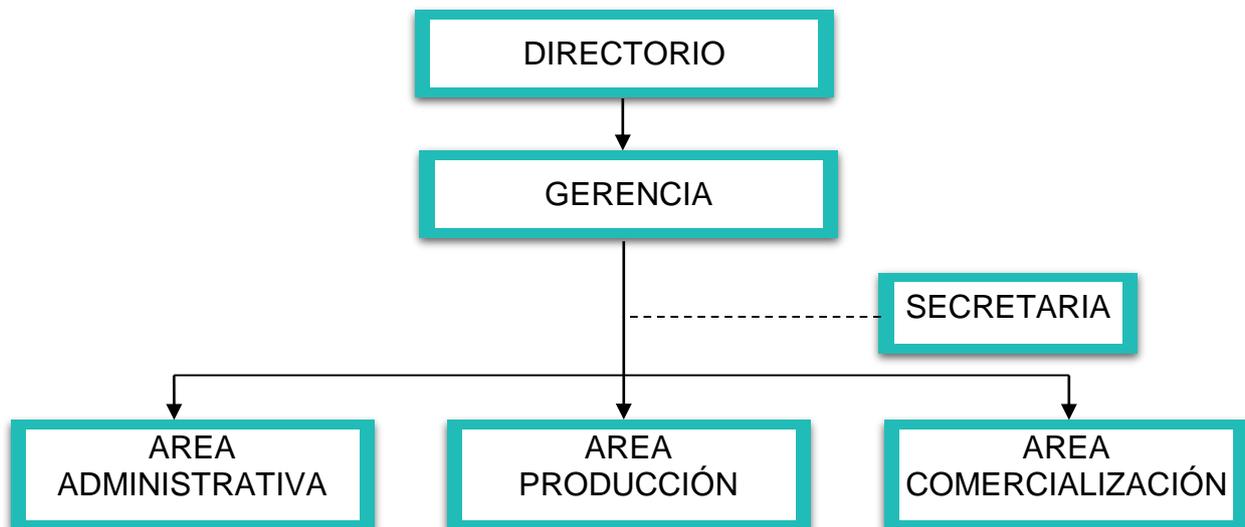
- a) Desarrollar nichos de mercado a nivel local y regional.
- b) Ser una de las tres principales empresas productoras de adoquines y bloques de cemento en términos de participación de mercado dentro de la provincia.
- c) Demostrar continuamente nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y jugar un rol predominante en la responsabilidad social dentro de nuestro círculo de influencia.

6.4 ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL

En toda empresa es necesario establecer una estructura organizativa, la misma que servirá como ente ejecutor, es un método que sirve para lograr mayor coordinación, interrelación e integración de todas las actividades realizadas dentro de ésta, con el único objetivo de cumplir con las metas deseadas.

6.4.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Gráfico N °6.1
Organigrama estructural



FUENTE: Investigación de Campo
ELABORADO POR: La Autora

6.5 ORGANICO FUNCIONAL

6.5.1 FUNCIONES Y DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cuadro N° 6.1

Funciones de la junta general de accionistas

	EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Junta General de Accionistas
Nivel:	Directivo
Jefe(s) Inmediato(s):	Ninguno
Subordinado(s) inmediato(s):	Gerente, jefes de área, demás trabajadores
NATURALEZA DEL PUESTO	
La junta general de accionistas se reunirá en la forma y para los efectos determinados en la Ley de Compañías, dentro de los noventa días siguientes al cierre de cada ejercicio anual, con el fin de conocer y resolver sobre el informe del Directorio relativo a la marcha del negocio, los estados financieros y distribución de utilidades	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">✓ Nombrar y remover al Presidente, Gerente, Directores, cuando la organización así lo requiera.✓ Determinar los lineamientos generales e importantes para el funcionamiento de la pequeña empresa.✓ Aprobar los Estados Financieros de la Pequeña empresa.✓ Resolver la distribución de beneficios sociales.✓ Aprobación de estatutos, modificaciones de contratos sociales, transformación o disolución de la pequeña empresa.	

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

Cuadro N° 6.2
Funciones del Gerente

 Alkablock Huaca - Carchi	EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Gerente
Nivel:	Directivo
Jefe(s) Inmediato(s):	Junta General de Accionistas
Subordinado(s) inmediato(s):	Personal Administrativo, producción y comercialización
NATURALEZA DEL PUESTO	
Responsable ante el directorio por la gestión Administrativa Financiera, tiene deberes y atribuciones suficientes para formular los programas y planes de acción, ejecutarlos, verificar su cumplimiento; así como también seleccionar al personal y dirigirlo.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir y hacer cumplir con las políticas y normas de la empresa. ✓ Crear políticas para un mejor control interno de la empresa. ✓ Realizar la planificación, organización, coordinación y control, de los procesos administrativos y productivos. ✓ Someter a conocimiento y aprobación de la Junta General de Accionistas. ✓ Gestionar la concesión de créditos en las instituciones financieras de la localidad. ✓ Promover los cursos de capacitación a los trabajadores relacionados con la producción de adoquines y bloques de cemento. ✓ Velar por el cumplimiento de los objetivos planteados en la empresa. ✓ Informar a sus funcionarios sobre las acciones a seguir en la 	

<p>empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar estrategias de comercialización con el fin de abrir nuevos mercados.
PERFIL
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional en Administración de Empresas, Economía, Contabilidad y Auditoría o carreras afines. ✓ Experiencia en trato al personal y al cliente. ✓ Experiencia en la estructuración y función de la empresa. ✓ Edad mínima de 25 años. ✓ Ser responsable en sus funciones encomendadas. ✓ Creativo, innovador en sus labores y actividades. ✓ Estar dispuesto a trabajar bajo presión. ✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Trabajar y coordinar las actividades en equipo. ✓ Tener estabilidad emocional. ✓ Ser flexible y a la vez tener seguridad y firmeza. ✓ Agilidad para tomar decisiones.

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

Cuadro N° 6.3
Funciones del contador

 <p>Alkablock Huaca - Carchi</p>	<p>EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES</p> <p>ALKABLOK</p>
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Contador
Nivel:	Operativo
Jefe(s) Inmediato(s):	Gerente
NATURALEZA DEL PUESTO	
Profesional con discrecionalidad y responsabilidades en el manejo de la información bajo su resguardo y actividades económicas y financieras,	

relacionadas con el ámbito de acción de la empresa.

FUNCIONES

- ✓ Estar constantemente actualizándose con lo que respecta al Servicio de Rentas Internas y asuntos afines a su cargo.
- ✓ Realizar los pagos autorizados por la gerencia y realizar las retenciones dispuestas por la ley.
- ✓ Tener la documentación del control contable al día.
- ✓ Cumplir con el pago de remuneraciones, servicios, bienes y otros gastos.
- ✓ Estar pendiente e informar a gerencia sobre el vencimiento de documentos.
- ✓ Elaborar Estados Financieros y poner a conocimiento de la gerencia el
- ✓ presupuesto anual.

PERFIL

- ✓ Título de Contador legalmente autorizado y afiliado al respectivo Colegio Profesional.
- ✓ Experiencia en manejo de sistemas contables.
- ✓ Edad mínima 23 años.
- ✓ Experiencia en cargos similares y trato con el personal.
- ✓ Responsable de su trabajo.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Seguridad y firmeza.
- ✓ Ética moral y profesional.

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

Cuadro N° 6.4

Funciones del jefe de producción

	EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Jefe de Producción
Nivel:	Productivo
Jefe(s) Inmediato(s):	Gerente
Subordinado(s) inmediato(s):	Obreros
NATURALEZA DEL PUESTO	
<p>Capacidad para controlar el proceso de producción y la calidad del producto terminado con el objetivo de responsabilizar a cada persona encargada de los procesos productivos.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar, supervisar y verificar la producción. ✓ Responsabilidad en el manejo de los recursos humanos y materiales de producción. ✓ Vigilar las operaciones que se desarrollen en el área de producción. ✓ Participar en las reuniones con voz informativa. ✓ Informar oportunamente al gerente sobre aspectos relacionados con la producción. ✓ Controlar la entrada y salida de equipos de trabajo, algún tipo de maquinaria, insumos y otros. ✓ Control del orden y limpieza del área de producción. ✓ Verificar la calidad del producto terminado. ✓ Controlar que cada proceso esté correctamente ejecutado. 	

PERFIL
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener conocimiento en producción de adoquines y bloques de cemento ✓ Experiencia en el campo empresarial. ✓ Estudios realizados en Agro industrias o carreras afines. ✓ Edad no ser menor a 22 años. ✓ Actitud de trabajo en equipo. ✓ Estabilidad emocional. ✓ Ética moral. ✓ Don de mando. ✓ Responsabilidad y honestidad. ✓ Capacidad en toma de decisiones. ✓ Tener buena comunicación con el personal.

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

Cuadro N° 6.5

Funciones de los obreros de producción

	EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Obreros de Producción
Nivel:	Operativo
Jefe(s) Inmediato(s):	Jefe de producción
Subordinado(s) inmediato(s):	Obreros
NATURALEZA DEL PUESTO	
Encargado de elaborar los productos principales de la pequeña empresa productiva, con el afán de entregar un producto terminado en el tiempo y a calidad requeridos.	

FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de Adoquines y bloques ✓ Elaboración de órdenes de requisición de materias primas y materiales de aseo. ✓ Entrega de productos terminados en el tiempo requerido y de la calidad deseada. ✓ Mantenimiento y aseo del área de producción. ✓ Aplicar eficientemente cada proceso establecido para la elaboración de adoquines y bloques. ✓ Optimizar tiempos y costos en la producción
PERFIL
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en trato al personal. ✓ Tener conocimiento producción de adoquines y bloques. ✓ Profesional en cualquier ámbito (no indispensable). ✓ Edad mínima 23 años. ✓ Responsable, puntual, honesto ✓ Trabajo en Equipo ✓ Ética moral y profesional. ✓ Facilidad de comunicación, buenas relaciones humanas.

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

Cuadro N° 6.6

Funciones de comercialización y ventas

	EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK
MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del puesto:	Comercialización y Ventas
Nivel:	Auxiliar y de apoyo
Jefe(s) Inmediato(s):	Jefe de Producción
Subordinado(s) inmediato(s):	Obreros

NATURALEZA DEL PUESTO
Iniciativa y creatividad en las actividades de ventas y comercialización a su cargo.
FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventas directas en la planta de producción ✓ Responsable en la venta y promoción del producto de la pequeña empresa. ✓ Constatar antes de confirmar una venta si la producción está dentro de las exigencias del cliente. ✓ Informar oportunamente a gerencia para la toma de decisiones. ✓ Participar en las reuniones y ferias con voz informativa. ✓ Verificar los cobros por venta y ayudar a la facturación. ✓ Abrir nuevas plazas para el producto. ✓ Elaborar informes estadísticos con el fin de realizar análisis profundos de incidencia en el mercado. ✓ Dirección, Control y Mejoramiento del servicio al cliente con el fin de mantener la distribución y comercialización del producto elaborado. ✓ Mantener un carácter apropiado para la atención al cliente.
PERFIL
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en trato al personal y al cliente. ✓ Tener conocimiento de comercialización de cereales. ✓ Profesional en especialidades afines a mercadotecnia. ✓ Edad mínima 23 años. ✓ Responsable, puntual, honesto. ✓ Ética moral y profesional. ✓ Facilidad de comunicación, buenas relaciones humanas.

Elaborado por: Lourdes Pérez

Año: 2013

6.6 NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Cuadro N° 6.7

Normas de seguridad e higiene en el trabajo

 <p>Alkablock Huaca - Carchi</p>	<p>EMPRESA PRODUCTORA DE BLOQUES Y ADOQUINES ALKABLOK</p>
<p>Orden y limpieza</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo✓ No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlos en lugar seguro.✓ Recoger todo material que se encuentre “tirado” en el piso que pueda causar un accidente.✓ Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejarlos en lugares inseguros.✓ No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.
<p>Equipos de protección individual</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Utilizar el equipo de protección personal tanto en los trabajos en la empresa como en su casa.✓ Si se observa alguna deficiencia en el EPP, ponerlo enseguida en conocimiento del superior.✓ Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea cambiado por otro.✓ Llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.✓ En trabajos con riesgos de lesiones en la

	<p>cabeza, utilizar el casco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si se ejecuta o presencia trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc. utilizar gafas de seguridad. ✓ Si hay riesgos de lesiones para los pies, no dejar de usar calzado de seguridad. ✓ Cuando se trabaja en alturas colocarse el arnés de seguridad. ✓ Ante la posibilidad de inhalar productos químicos, nieblas, humos gases debemos Proteger las vías respiratorias. ✓ Cuando no pueda mantener una conversación sin alzar a la voz a un metro de distancia significa q los niveles de ruidos pueden perjudicar los oídos. Utilice protección Auditiva.
<p>Herramientas manuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos. ✓ Inspeccionar las herramientas periódicamente repare las anomalías presentadas. ✓ Retirar de uso las herramientas defectuosas. ✓ No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello. ✓ Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilicen. ✓ Verifique el estado de las bocas de las herramientas llamadas fijas o estriadas. ✓ Las herramientas de golpe son para personas que ya hayan tenido experiencias en el uso: Antes de usarlas pregunte

Escaleras de mano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de utilizar una escalera comprobar que se encuentre en perfecto estado. ✓ No utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello. ✓ Prestar atención si se tiene que colocar una escalera en las proximidades de instalaciones con tensión. ✓ La escalera debe estar siempre bien asentada. Cerciorarse de que no se pueda deslizar. ✓ Al subir o bajar, dar siempre la cara a la escalera. ✓ No pinte las escaleras, una rajadura es difícil de ver. Píntelas con aceites, barnices etc.
Electricidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda instalación debe considerarse bajo tensión o con tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados. ✓ No realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión. ✓ Aislarse si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica. Utilizar prendas y equipos de seguridad. ✓ Comunicar inmediatamente si se observa alguna anomalía en la instalación eléctrica. ✓ Reparar en forma inmediata si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos. ✓ Desconecta el aparato o máquina al menor chispazo. ✓ Prestar atención a los calentamientos

	<p>anormales en motores, cables, armarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todas las instalaciones eléctricas deben tener llave térmica, disyuntor diferencial y puesta a tierra.
Riesgo de Incendio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; enterarse de cómo funcionan. ✓ Conocer las causas que pueden provocar un incendio en el área de trabajo y las medidas preventivas necesarias. ✓ Recordar el número de teléfono de los bomberos privados o Voluntarios en nuestro País con el Número 100 en cualquier lugar, desde un teléfono público Ud. puede avisar a los Bomberos. ✓ Que el buen orden y limpieza son los principios más importantes de prevención de incendios. ✓ No fumar en lugares prohibidos, ni tirar las colillas o cigarros sin apagar. ✓ Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios. ✓ Ante un caso de incendio conocer las posibles acciones.
Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preocuparse por conocer el plan de emergencia. Conocer las instrucciones de la empresa y de su hogar, escuela, club, etc al respecto. ✓ Seguir las instrucciones que se indiquen, y en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos. ✓ No correr ni empujar a los demás; si ser está

	<p>en un lugar cerrado buscar la salida más cercana sin atropellamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas. ✓ Prestar atención a la señalización, ayudará a localizar las salidas de emergencia.
Accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener la calma y actuar con rapidez. ✓ La tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás. ✓ Pensar antes de actuar. ✓ Asegurarse de que no hay más peligros. ✓ Asegurarse de quien necesita más la ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución. ✓ No hacer más de lo indispensable; recordar no reemplazar al médico. ✓ Avisar inmediatamente por los medios posibles al médico o servicio de socorro.

Fuente: http://www.consultoraprevenir.com.ar/consejos/reglas_seguridad.htm

Elaborado por: La Autora

CAPITULO VII

IMPACTOS DEL PROYECTO

El análisis de impactos desarrolla un examen a los efectos producidos por el proyecto en diferentes áreas, es decir; este capítulo se enfoca a determinar el nivel de impacto que generara al ejecutar el presente trabajo de investigación, pues es indispensable conocer si este será aceptable o no en el lugar a ejecutarse.

Para establecer el nivel de impactos es necesario aplicar una matriz en donde se valorara de la siguiente manera:

Tabla N° 7.1
Valoración del impacto

VALORACIÓN CUANTITATIVA	VALORACIÓN CUALITATIVA
-3	Negativo en el nivel alto
-2	Negativo en el nivel medio
-1	Negativo en el nivel bajo
0	Neutro
1	Positivo en el nivel bajo
2	Positivo en el nivel medio
3	Positivo en el nivel alto
Fuente: investigación directa Elaborado por: La autora	

7.1 Impacto Ambiental

En la actualidad es fundamental determinar el nivel de impacto ambiental que un proyecto generara en el momento de su ejecución, ya que toda actividad económica afecta de una u otra manera al medio ambiente y es necesario que la sociedad tome conciencia sobre este tema, en donde se debe aplicar el principio de responsabilidad social.

7.1.1 Conservación del medio ambiente

La conservación del medio ambiente es uno de los propósitos del proyecto, lo que se desarrollara mediante la capacitación a los trabajadores y respetando las ordenanzas municipales y en sí el medio ambiente, por tanto se ubica en un impacto medio positivo.

7.1.2 Contaminación por el Ruido

El ruido provocado por la movilización o tránsito de vehículos afecta la tranquilidad de los habitantes del lugar, sin embargo el funcionamiento de la maquinaria y equipo de la pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento no provoca demasiado ruido, debido a que la maquinaria y equipo a utilizarse trabajara con energía eléctrica, por tanto se ubica en un impacto bajo negativo.

7.1.3 Manejo de desperdicios

La pequeña empresa no generará desperdicios tóxicos en el proceso de producción de los adoquines y bloques de cemento; por tanto se ubica en un impacto medio positivo.

Matriz N° 7.1

Impacto ambiental

Indicadores	IMPACTO						
	N. Negativo			N. Positivo			
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Conservación del medio ambiente						X	
Contaminación por el ruido			X				
Manejo de desperdicios							X

Este
proy
ecto
tendr
á un

$$\text{Impacto Ambiental} = \frac{\sum \text{Nivel de impacto}}{\text{Numero de indicadores}}$$

$$\text{Impacto Ambiental} = \frac{4}{3}$$

$$\text{Impacto Ambiental} = 1,33 \approx 1$$

Fuente: investigación directa

Elaborado por: La autora

nivel de impacto positivo bajo, ya que se deberá cumplir con la leyes y normas que protejan al medio ambiente, a través de la disminución del ruido de la maquinaria y los desechos sólidos, desperdicio de agua, energía eléctrica, sin olvidar el desperdicio de la materia prima en la elaboración de los bloques y adoquines de cemento así como también cumplir con las normas de calidad referentes a la actividad que se la llevara a cabo.

7.2 Impacto Socio – Económico

Este proyecto generara un impacto socio-económico, ya que este proporcionara beneficios al cantón mediante la generación de empleo, mejor calidad de vida de sus habitantes en especial de sus trabajadores y la vinculación con otras empresas relacionadas con la construcción.

7.2.1 Generación de empleo

La generación de empleo se ubica en un impacto bajo positivo debido a que la pequeña empresa va a elaborar adoquines y bloques de cemento y necesita una cantidad mínima de mano de obra directa e indirecta específicamente del lugar donde se encuentra ubicada la misma.

7.2.2 Mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la pequeña empresa

El mejoramiento de la calidad de vida se ubica en un impacto positivo alto, debido a que pretendemos incrementar los ingresos de los empleados de

la pequeña empresa, permitiendo que ellos accedan con facilidad a los servicios básicos indispensables y otras comodidades.

7.2.3 Vinculación con otras empresas relacionadas con la construcción

Este indicador se ubica en un nivel de impacto positivo alto, por cuanto la pequeña empresa realizara convenios con otras instituciones lo que permitiría una expansión de la misma y su vez lograr posicionarse más en el mercado.

7.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad se considera un impacto positivo alto debido a que es un negocio rentable, no muy difícil de emprenderlo; el estudio de mercado demuestra que si existe una demanda insatisfecha por lo que el producto tendrá una aceptación favorable.

Matriz N° 7.2
Impacto Socio – Económico

Indicadores	IMPACTO						
	N. Negativo			N. Positivo			
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Generación de empleo					x		
Mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la peq. Emp							X
Vinculación con otras empresas relacionadas con la construcción							X
Rentabilidad							X
$\text{Impacto Socio – Economico} = \frac{\sum \text{Nivel de impacto}}{\text{Numero de indicadores}}$							
$\text{Impacto Socio – Economico} = \frac{10}{4}$							
$\text{Impacto Socio – Economico} = 2,5 \approx 3$							
Fuente: Investigación directa Elaborado por: La autora							

El nivel de impacto que tendrá al momento de ejecutar este proyecto será positivo alto, ya que está relacionado con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que habitan el cantón San Pedro de Huaca.

7.3 Impacto Empresarial

Describe los factores que determinan el manejo de una empresa.

7.3.1 Servicio y atención al cliente

La pequeña empresa brindará servicio y atención de calidad a los clientes, pues se enfocará en sus necesidades y en la forma de satisfacerlas para lograr la fidelización de los mismos, es por eso considerado un impacto positivo alto.

7.3.2 Emprendimiento

El desarrollo del proyecto es una alternativa de emprendimiento que diversifica las actividades actuales a las que se dedican los habitantes del Cantón San Pedro de Huaca. Es así considerado un impacto positivo medio.

7.3.3 Productividad

La pequeña empresa fomentará la productividad para el alcance de los objetivos planteados, mediante el uso adecuado de los recursos existentes. Siendo así un impacto positivo medio.

7.3.4 Competitividad

La competitividad tiene un impacto positivo alto; debido a que la pequeña empresa renovará la prestación del servicio, mediante la utilización de estrategias competitivas en el mercado local,

Matriz N° 7.3
Impacto empresarial

Indicadores	IMPACTO						
	N. Negativo			N. Positivo			
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Brindar Servicio y Atención al Cliente							x
Gestionar nuevas alternativas de emprendimiento						x	
Fomentar la Productividad						x	
Obtener un alto nivel de Competitividad							x
$\text{Impacto Empresarial} = \frac{\sum \text{Nivel de impacto}}{\text{Numero de indicadores}}$ $\text{Impacto Empresarial} = \frac{10}{4}$ $\text{Impacto Empresarial} = 2,5 \approx 3$							
Fuente: Investigación directa Elaborado por: La autora							

Al momento de ejecutar el proyecto su nivel de impacto será positivo alto, ya que prestara servicios de calidad para que el cliente se sienta satisfecho, además; mediante las alternativas de emprendimiento y la productividad se llegara a obtener un alto nivel de competitividad en el mercado local y regional.

7.4 Impacto Educativo

Este impacto contribuye al aprendizaje de la colectividad en lo que se refiere al manejo de esta actividad económica, pues es necesario que conozcan tanto los colaboradores de la pequeña empresa como los habitantes del cantón cada uno de los procesos que exista, para de esa manera desarrollar óptimamente las actividades que se generan día a día.

Matriz N° 7.4
Impacto educativo

Indicadores	IMPACTO						
	N. Negativo			N. Positivo			
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Generación de nuevos conocimientos empresariales						x	
Hace más competitivo a los participantes							X
Fortalecimiento del cantón San Pedro de Huaca							X
$\text{Impacto Educativo} = \frac{\sum \text{Nivel de impacto}}{\text{Numero de indicadores}}$ $\text{Impacto Educativo} = \frac{8}{3}$ $\text{Impacto Educativo} = 2,67 \approx 3$							
Fuente: Investigación directa Elaborado por: La autora							

El proyecto al momento de llevarlo a cabo generara un nivel de impacto positivo alto, ya que este contribuye al fortalecimiento de todo el cantón, a través de los conocimientos obtenidos en el transcurso de las actividades que se producirán en la pequeña empresa de bloques y adoquines de cemento, así como también volviéndose más competitivos.

7.5 Impacto Global

Matriz N° 7.5
Impacto global

Indicadores	IMPACTO						
	N. Negativo			N. Positivo			
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto Ambiental					x		
Impacto Socio - Económico							X
Impacto Empresarial							X
Impacto Educativo							X
$\text{Impacto Global} = \frac{\sum \text{Nivel de impacto}}{\text{Numero de indicadores}}$ $\text{Impacto Global} = \frac{10}{4}$ $\text{Impacto Global} = 2,5 \approx 3$							
Fuente: Investigación directa Elaborado por: La autora							

El impacto general que genera este proyecto es positivo en el nivel alto, lo cual crea muy buenas expectativas para su implementación, contribuirá al crecimiento económico del cantón y finalmente ayudara al cuidado del medio ambiente que tanta falta le hace. Es por todos estos argumentos la importancia de poner en marcha el proyecto “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PEQUEÑA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ADOQUINES Y BLOQUES DE CEMENTO EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI”.

CONCLUSIONES

Una vez terminado el desarrollo del estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa de producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi, se ha dado cumplimiento a los objetivos planteados en su inicio, lo cual se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Al inicio de la investigación se realizó un diagnóstico técnico situacional de la zona de influencia del proyecto, aquí se consideró la situación económica, social y política; concluyendo que en el cantón San Pedro de Huaca existe una oportunidad de inversión del proyecto; ya que, en la actualidad existe falta de comercialización de estos productos en la localidad, lo que ha ocasionado dificultad en cuanto a su adquisición; esto se debe a que esta actividad es considerada poco rentable, sin embargo es la que más demanda tiene por el factor económico.
2. Es de gran importancia sustentar el proyecto con la utilización de bases teóricas científicas, para ello se realizó el marco teórico en función de cada temática tratada en el estudio de factibilidad, permitiendo fortalecer con los conocimientos adquiridos en las aulas.
3. Después de conocer la situación actual del lugar donde funcionara la pequeña empresa, se investigó al mercado mediante la utilización de encuestas a los habitantes del cantón, resultados de las mismas indica que existe demanda insatisfecha y un nivel alto de aceptación del proyecto por parte de población, debido a que actualmente no existe la suficiente oferta de estos productos en el cantón y su adquisición en la mayoría de casos se la realiza fuera del mismo o mediante intermediarios y sus costos son más elevados.

4. En el estudio técnico se definió el tamaño del proyecto adecuado y técnicamente apropiado a las condiciones del lugar y del capital económico. Además se puntualizó los procesos necesarios para la producción y comercialización de los adoquines y bloques de cemento, y se llegó a determinar la inversión total del proyecto y su financiamiento.

5. En el estudio económico financiero se pudo establecer que el proyecto es factible. La inversión inicial será de \$ 59.728,66 de los cuales \$ 35.837,20 son canalizados a través de un crédito y \$ 23.891,46 mediante el aporte de los socios, lográndose recuperar en cuatro años. Según los resultados arrojados por los indicadores de rentabilidad se obtuvo como valor actual neto (VAN) \$ 34.497,09, tasa interna de retorno (TIR) \$ 20,10%, los datos financieros garantizan la ejecución del proyecto para la creación de la pequeña empresa de producción y comercialización de adoquines y bloques de cemento en el cantón San Pedro de Huaca.

6. De acuerdo con la estructura organizacional y funcional definida para la pequeña empresa, se determinó que la nueva unidad económica tiene la base legal requerida para la producción de adoquines y bloques de cemento; permitiendo definir una clara identidad institucional a través de la misión, visión, políticas y objetivos organizacionales; además, es prioritario implementar el orgánico estructural y una base funcional donde se encuentran establecidas las funciones de cada miembro de la pequeña empresa.

7. Finalmente se realiza los impactos del proyecto del cual se desprende una serie de aspectos positivos importantes que deben ser tomados en cuenta, porque beneficiara de forma directa a la pequeña empresa y de manera indirecta a la población del Cantón San Pedro de Huaca y al medio ambiente.

RECOMENDACIONES

El proyecto desarrollado proyecta rentabilidad; por lo que, es recomendable invertir en el presente proyecto, decisión que se respalda en las estimaciones financieras y demás estudios realizados.

Para una correcta implementación del proyecto, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

1. Es importante que las autoridades, que vayan a estar al frente de la pequeña empresa analicen todo el sector del espacio verde, con la finalidad de definir espacios necesarios y cercar sitios peligrosos. Además es fundamental que se reúnan los socios y definan fortalezas para ayudar en el proyecto.
2. Es fundamental que el espacio teórico científico defina los aspectos básicos que determinan y sostienen la propuesta dentro del campo administrativo, gerencial y financiero, lo que ayuda al éxito de una investigación; de la misma manera, es importante que siempre se insista en la bibliografía correspondiente para conocer quién es el autor.
3. Es fundamental que se recomiende a la pequeña empresa implementar el presente estudio de factibilidad con todos los parámetros; administrativos, comerciales, técnicos y económicos. Esto le ayudara a que las personas que a diario trabajen en la pequeña empresa esté motivada a ayudar en el desarrollo del proyecto.
4. Es primordial que se aplique las políticas comerciales definidas en el proyecto y tomar en cuenta las proyecciones definidas que garantizan el éxito del presente estudio; y, seguir los procesos de acuerdo a los flujogramas que se presentan en la propuesta, esto aprobará seguir un

orden en cada una de las actividades de la empresa, no solo para el propietario sino además para los empleados.

5. Será necesario que los directivos de la pequeña empresa inviertan su capital tomando en cuenta el índice de riesgos y los posibles imprevistos que pueda ocasionar la aplicación del proyecto, con la finalidad de que no se gaste más de lo presupuestado, esto ayuda a exigirse cumplir según el tiempo programado; además, la planificación y actuación de las personas responsables directas como el gerente, determinara la solidez de la inversión y reducir al máximo los riesgos.

6. Se recomienda el cumplir con la estructura orgánica y funcional realizada en el proyecto; así como tomar en cuenta las disposiciones legales y tributarias; esto permitirá dar cabal cumplimiento a la ley y el éxito que tenga la pequeña empresa en un futuro.

7. Es fundamental fortalecer y ampliar los efectos positivos del proyecto; y además, contrarrestar al máximo algún impacto negativo que pueda afectar el correcto funcionamiento de la pequeña empresa.

BIBLIOGRAFÍA

BACA, Urbina Gabriel, **Evaluación de proyectos**, editorial Mc Graw Hill, Quinta edición, México, 2007

BATEMAN Thomas, SNELL Scott, **Administración, Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo**, editorial Mc Graw Hill, octava edición, Mexico, 2009

BRAVO VALDIVIESO Mercedes (2007), **Contabilidad General**, Séptima Edición, Editora Nuevodia, Ecuador

CHIAVENATO, Idalberto, **Introducción a la teoría general de la administración**, quinta edición, 2007

CHILQUINGA Manuel, **Costos por órdenes de producción**, Imprenta Offiset El cardón, Otavalo-Ecuador, 2001.

HILL Charles W. y GARETH R Jons (2008), **Administración Estratégica un Enfoque Integrado**, Tercera Edición, Thomson Editores, México.

JÁCOME, Walter; **Las Bases Teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de Proyectos Productivos y de Inversión**”, Editorial Universitaria, Ibarra -Ecuador, 2005.

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary, **Principios de marketing**, Pearson Educación S.A., Madrid- España, 2008.

KOTLER, Philip; **Principios de Marketing**, Editorial Pearson Educación, Duodécima edición, Madrid-España, 2008.

OROZCO Arturo, **Investigación de mercados, concepto y práctica**, Editorial Norma Bogotá- Colombia, 1999.

POSSO Miguel Ángel, **Metodología para el trabajo de grado, Tesis y Proyectos**, editorial NINA comunicaciones, segunda edición, 2005.

Plan de desarrollo y ordenamiento Territorial del Cantón San Pedro de Huaca

LINCOGRAFÍA

- ✓ <http://catedradireccionycontrol.blogspot.com/2011/02/administracion-concepto-y-funcion.html>
- ✓ <http://www.slideshare.net/kdelacruz/conceptos-generales-de-la-administracion>
- ✓ <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamaño-proyecto>
- ✓ <http://html.rincondelvago.com/>
- ✓ <http://www.quiminet.com/empresas/empresas-constructoras-2736024.htm>
- ✓ <http://www.holcim.com.ec/quienes-somos/vision-mision-y-objetivos.html>
- ✓ http://www.consultoraprevenir.com.ar/consejos/reglas_seguridad.htm
- ✓ <http://www.monografias.com.html>
- ✓ www.carchi.gov.ec
- ✓ www.cantonsanpedrodehuaca.gov.ec
- ✓ www.inec.gov.ec

Anexos

Universidad técnica del norte
Facultad de ciencias administrativas y económicas

GUÍA DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL CANTON SAN PEDRO
DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI

Objetivo:

Recabar información para medir la demanda de bloques de cemento en cantón San Pedro de Huaca

Instrucciones:

- ✓ Lea detenidamente la pregunta, marque con una sola x según crea conveniente.
- ✓ La encuesta es anónima para garantizar la veracidad de los resultados

CUESTIONARIO

1.- ¿Cuáles son los productos que usted utilizó en la construcción de su vivienda?

Bloque	
Ladrillo	
Estructura armada	

2.- ¿Cuáles fueron los motivos por los que usted utilizo estos productos?

Calidad	
Factor económico	
Durabilidad	

3.- ¿En la actualidad la producción de adoquín y bloque es una actividad?

Muy rentable	
Poco rentable	
Nada rentable	

4.- ¿Tuvo alguna dificultad en cuanto a la adquisición de este producto?

Si	
No	

5.- ¿Cómo ha adquirido comúnmente estos productos?

Mediante intermediarios	
Directamente del productor	

6.- ¿Conoce de alguna empresa que le brinde el servicio de producción de bloques y adoquines en el Cantón San Pedro de Huaca?

Si	
No	

7.- ¿Si en el Cantón San Pedro de Huaca se crea una pequeña empresa de producción de adoquines y bloques, Ud. formaría parte como consumidor?

Si	
No	

8.- ¿Qué cantidad de bloques estaría dispuesto a comprar?

300	
500	
700	
1000	
Más de 1000	
Ninguno	

9.- ¿Dónde preferiría que este ubicada la pequeña empresa de adoquín y bloque de cemento?

Barrio las palmas	
Barrio la Primavera	
Junto a la Panamericana	
Otro	

10.- ¿Cuál sería la medida de bloque que utilizaría?

10x20x40	
15x20x40	

11.- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

Tamaño	10x20x40	15x20x40
Precio	0,20 - 0,25	0,32 - 0,37

ENTREVISTA

Esta entrevista está dirigida a los productores activos de bloque en el cantón

1. ¿Qué productos elabora en su empresa?

Solamente elaboramos bloques de 15 cm y cuando hay contratos, debido a que es el que más se vende.

2. ¿Cuál es su producción mensual?

Productores de Bloque	Producción mensual	Producción anual	% oferta al cantón	Total oferta
Jorge Chamorro	24 000	288 000	43	123 840
Frederman Almeida	15 600	187 200	32	59 904
Total				183.744

3. Que cantidad de cada material se necesita para elaborar bloques y adoquines

Para elaborar 65 bloques de 15 cm se necesita

- ✓ 1 quintal de cemento
- ✓ 0,12 m³ agua
- ✓ 0,5 m³ de arena

Para elaborar 1 adoquín se necesita

- ✓ 0,85 m³ de chispa
- ✓ 0,65 m³ de arena
- ✓ 0,12 m³ de agua

4. Realiza algún tipo de publicidad para ofertar sus productos

No se realiza ningún tipo de propaganda

5. Qué porcentaje de crecimiento considera Ud. que tiene la construcción en el Cantón.

Considerando que el gobierno brinda actualmente ayuda social para la construcción de vivienda y que el cantón se ha favorecido mucho de esto y está cada vez más poblando considero que el porcentaje sería de 10%

**DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIA PRIMA
NECESARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE ADOQUINES Y BLOQUES
DE CEMENTO DE LA PEQUEÑA EMPRESA**

✓ **Cantidad de bloques a producir en el primer Año**

En el año 2013 se va a producir 168.899 bloques de 15 cm, para lo cual necesitamos 10.742 quintales de cemento, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

CANTIDAD DE MP

CEMENTO

$$\begin{array}{r} 1 \text{ qq de cemento} \\ X \end{array} \begin{array}{r} 65 \text{ bloques de 15 cm} \\ 168.899 \text{ bloques de 15 cm} \end{array}$$

$$\text{En quintales} = \frac{168.899 \text{ bloques de 15 cm} \times 1 \text{ qq cemento}}{65 \text{ bloques de 15 cm}}$$

En quintales = 2.598 qq de cemento aproximadamente.

ARENA

En el año 2013 se va a producir 168.899 bloques de 15 cm, para lo cual necesitamos 5.371 m³ de arena, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ m}^3 \text{ de arena} \\ X \end{array} \begin{array}{r} 130 \text{ bloques de 15 cm} \\ 168.899 \text{ bloques de 15 cm} \end{array}$$

$$\text{En m}^3 = \frac{168.899 \text{ bloques} \times 1\text{m}^3}{130 \text{ bloques}}$$

En m³ = 1.299m³ de arena aproximadamente.

AGUA

En el año 2013 se va a producir 168.899 bloques de 15 cm, para lo cual necesitamos 645 m³ de agua, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} 1\text{m}^3 \text{ de agua} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.083 \text{ bloques} \\ 168.899 \text{ bloques} \end{array}$$

$$\text{En m}^3 = \frac{168.899 \text{ bloques} \times 1\text{m}^3 \text{ agua}}{1.083 \text{ bloques}}$$

En m³ = 156 m³ de agua aproximadamente.

✓ Cantidad de adoquines a producir en el primer Año

CHISPA

En el año 2013 se va a producir 60.040 adoquines, para lo cual necesitamos 164 m³ de chispa, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} 1\text{m}^3 \text{ de chispa} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 367 \text{ adoquines} \\ 60.040 \text{ adoquines} \end{array}$$

$$\text{En m}^3 = \frac{60.040 \text{ adoquines} \times 1\text{m}^3 \text{ hormigón}}{367 \text{ adoquines}}$$

En m³ = 164 m³ de chispa aproximadamente.

ARENA

En el año 2013 se va a producir 60.040 adoquines, para lo cual necesitamos 125 m³ de arena, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} 1\text{m}^3 \text{ de arena} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 480 \text{ adoquines} \end{array}$$

X 60.040 adoquines

En m³ = $\frac{60.040 \text{ adoquines} \times 1\text{m}^3 \text{ de arena}}{480 \text{ adoquines}}$

En m³ = 125 m³ de arena aproximadamente.

CEMENTO

En el año 2013 se va a producir 60.040 adoquines, para lo cual necesitamos 1347 quintales de cemento, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

7 qq de cemento X 312 adoquines
60.040 adoquines

En quintales = $\frac{60.040 \text{ adoquines} \times 7 \text{ qq de cemento}}{312 \text{ adoquines}}$

En quintales = 1.347 qq de cemento aproximadamente.

AGUA

En el año 2013 se va a producir 60.040 adoquines, para lo cual necesitamos 23 m³, mismos que se obtiene de la siguiente manera:

1m³ de agua X 2.600 adoquines
60.040 adoquines

En m³ = $\frac{60.040 \text{ adoquines} \times 1\text{m}^3 \text{ agua}}{2600 \text{ adoquines}}$

En m³ = 23 m³ de agua aproximadamente.



AULESTIA BAEZ MARTHA PATRICIA

Matriz: Francisco Cruz Miranda 1718 y Mafoasca
 Teléfonos: 2485-632 / 3318-028 / 3520-326 / 3520-327 - Quito - Ecuador
 Ibarra: Sánchez y Cevallos 10-75 y Velasco Edif. Banco La Previsora
 oficina 503 - Telfs.: 06 2644 586 / 067 096 286 - info@fwinter.net
 Servicio Técnico: (06) 2609-456

46456

R.U.C. 1708302631001
FACTURA 5.003-001
0013296
Autorización SRI: 1110601496
Fecha Autoriz. 17/Enero/2012

Fecha: 01 DE JUNIO DEL 2012
Ciente: ALKABLOK S.A RUC/CI: 1090077135001
Dirección: Av. Mariano Acosta # 22-08 y Victor Gomez Jurado Teléfono: 2644666

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
DEDIC-DO 200/200	1	SERVICIO DE INTERNET DEL 01 AL 30 DE JUNIO	100,00	100,00
OBSERVACIONES: Le recordamos que su factura debe			SUBTOTAL	100,00
ser cancelada los primeros 5 días de cada mes.			L.V.A. 12%	12,00
			TOTAL	112,00

ORIGINAL = CLIENTE - 1ra COPIA = EMISOR - 2da COPIA = SIN DERECHO A CREDITO TRIBUTARIO

Piñes Mosquera Carlos Belkier - Gerencador - Telf: 2916967 - R.U.C. 1703215734001 - Auto. SRI 1238 - Del 12301 al 12300

Válida para su emisión hasta 17/Enero/2012



Dirección: Victor Gomez Jurado 3-44 y Dr. Luis Fernando Aguinaga / Telfs: 06 2632 007 - 06 2630 894
Ibarra - Ecuador

Fecha: 24 de enero del 2012

Señor(a):
IMBAUTO S.A
Presente.-

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, MEGASYSTEM, Distribuidor de las marcas más reconocidas del mercado, para la industria de la informática y en atención a la invitación realizada por ustedes, tenemos el agrado de ofertales los siguientes equipos.

CANT.	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	NOTEBOOK HP G4-1284LA GRIS CI3 2.2GHZ 4GB 500GB DVD	650.05	650.05
		SUB TOTAL:	650.05
		IVA:	78.01
		TOTAL:	728.06

Condiciones Generales:

1. Forma de Pago: Contado
2. Garantía: 1 año contra defectos de fabricación
3. Validez de la oferta: 8 días

Sin otro particular, quedamos a la espera de sus gratas órdenes.

Atentamente:

SERGIO SANTIAGO TARAMBIS ANRAN
DEP. VENTAS

INDUMEI



INDUSTRIAS METALICAS IBARRA

Calle Zaldumbide 1-16 y Borrero Telf. 2643-480 RUC 1000992733001
IBARRA- ECUADOR

Proforma No. 1983

Ibarra, 05 de febrero del 2014

Señores
ALKABLOK S.A
Telf: 091856810
San Pedro de Huaca

De mis consideraciones:

En atención a su requerimiento y conforme con la información proporcionada por usted respecto de su necesidad, tenemos el agrado de poner a su consideración la siguiente oferta por:

1. BLOQUERA ADOQUINERA HIDRÁULICA SEMIAUTOMÁTICA

Marca: INDUMEI

Modelo: BAH.500A/350B

Capacidad: 4.000 Adoquines o 3.000 bloques en 8 horas

Mecanismos: Motor de 4HP electrónico

Materiales: Banda de acero inoxidable

Accesorios: Acero A36

Precio: 7.861 con motor

2. BLOQUERA ADOQUINERA CON SISTEMA HIDRÁULICO COMPUTARIZADO

Marca: INDUMEI

Modelo: BAA-1

Capacidad: 10.000 Unidades en 8 horas

Mecanismos: Motor de 10HP electrónico

Materiales: Banda de acero inoxidable

Accesorios: Acero A95

PRECIO: 17.800 con motor

3. CONCRETERA

Marca: INDUMEI

Modelo: H-1.5

Capacidad: 200 litros.

Mecanismos: Motor a gasolina

Materiales: Banda

Accesorios: Acero a36

Precio: 130 incluye motor

Validez de oferta: 30 días

Garantía: 6 meses sobre falla de fabricación

Nota: Estos precios incluyen el 12% IVA

La venta y prueba de funcionamiento en industrias
Metálicas Ibarra

Esperando su respuesta lo más pronto posible, agradecemos su atención

Atentamente,



Sr. ~~Ernesto~~ ~~Alfonso~~ Sánchez

C.I. 1000992733

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA