



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

### **CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

#### **TRABAJO DE GRADO**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE  
VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR  
SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA  
DE IMBABURA”.**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERAS EN  
CONTABILIDAD Y AUDITORIA (CPA)**

**AUTORAS: CASTILLO PALACIOS ELIZABETH MARICELA**

**ARTEAGA MARTÍNEZ LOURDES MARICELA**

**TUTOR: Ing. Com. Msc. VÁSQUEZ REINA LUIS ARTURO**

**IBARRA- 2016**

## RESUMEN EJECUTIVO

En el Ecuador la vivienda es un eje fundamental para el desarrollo del núcleo familiar, en la actualidad pese a que el sector de la construcción ha tenido un declive desde junio del año 2015 debido a la desaceleración económica por la que el país está atravesando; el Gobierno Central sigue incentivando los proyectos de vivienda de interés social, actualmente promueve la construcción de vivienda digna, basándose en los principios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, a través de programas y políticas públicas como el Bono de Vivienda impulsado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda cuya función es la calificación de proyectos urbanísticos de tipo sociales. El presente estudio de factibilidad de la construcción de viviendas de interés social se basa en Ordenanzas municipales, especificaciones, Reglamentos y Normas vigentes que beneficiará a 28 familias del sector Santo Domingo del Cantón Antonio Ante; la intervención de la banca privada y pública es de vital importancia tanto para la empresa constructora por la financiación del proyecto y para los beneficiarios porque financiarán su vivienda. El proyecto se implantará en un área de terreno de 6,000 m<sup>2</sup> que incluyen 28 lotes, vías de acceso, áreas verdes, área comunal y parqueaderos, cada vivienda será de 92 m<sup>2</sup> de construcción; la primera planta contará con comedor, sala, cocina, baño, patio posterior y área de lavandería; en la planta alta se encontrará un dormitorio principal con baño independiente, dos dormitorios normales y un baño; el tiempo que durará el proyecto será de siete meses.

## SUMMARY

In Ecuador dwellings is the axis for development of the family nucleus, at present time, the construction sector has had a decline, since June 2015 due to the economic slowdown by which the country is going through; the Central Government continues to encourage the dwellings projects of social interest, at this time promotes the construction of decent dwellings, based on the principles of the National System of inclusion and social equity, through public policies and programs as the Bonus dwelling managing by the Ministry of Urban Development and Dwellings, whose function is the qualification of urban project of social type. The pre-study for the construction of social interest dwellings is based on principal ordinances, requirement, regulation and standards that will benefit 28 families in the sector of the Santo Domingo, Antonio Ante Cantos; the intervention of the public and private bank is of vital importance for the construction company and financial support of the project and for the beneficiaries because finance it's dwelling. This project will be implemented in a land area of 6.000 m<sup>2</sup> that include 28 lots, access roads, green areas, communal area and parking lots, each dwellings will be of 92 m<sup>2</sup> of construction; the first floor will have dining room, lounge kitchen, bathroom and back yard and laundry area, on the top floor you will find a master bedroom with separate bathroom, two bedrooms and a bath normal how long the project will be seven months.

## AUTORÍA

Nosotros, ELIZABETH MARICELA CASTILLO PALACIOS con C.I. N° 040162221-2 y LOURDES MARICELA ARTEAGA MARTÍNEZ con C.I. N° 040154058-8, declaro que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR DE SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y se han receptado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



Castillo Palacios Elizabeth Maricela

C.I 040162221-2



Arteaga Martínez Lourdes Maricela

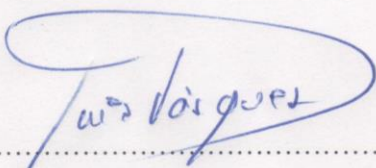
C.I 040154058-8

Ibarra, 16 de junio 2016.

## CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por las egresadas Srtas. ELIZABETH MARICELA CASTILLO PALACIOS Y LOURDES MARICELA ARTEAGA MARTÍNEZ, para optar por el título de Ingenieras en Contabilidad y Auditoría C.P.A, cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR DE SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra en el mes de Julio del 2015



.....

Ing.Com. MSC Luis Vásquez Reina

C.I. 1001454105

DIRECTOR DE TESIS DE GRADO

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

Nosotros, Elizabeth Maricela Castillo Palacios, con cédula de ciudadanía 0401622212 y Lourdes Maricela Arteaga Martínez, con cédula de ciudadanía 0401540588, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos universales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autoras de la obra o grado denominado. “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR DE SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA” que ha sido desarrollado para optar por el título en INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA C.P.A, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Castillo Palacios Elizabeth Maricela

C.I 040162221-2

Arteaga Martínez Lourdes Maricela

C.I 040154058-8

Ibarra, 16 de junio del 2016.



**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:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	0401540588		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Arteaga Martínez Lourdes Maricela		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Tobías Mena 3-34 y Av. Atahualpa		
<b>EMAIL:</b>	maricela-arteaga@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	062604719	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0959780205

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	0401622212		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Castillo Palacios Elizabeth Maricela		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Av . Eugenio Espejo y Av. 10 de Agosto		
<b>EMAIL:</b>	maytopalacios_8@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	096914298	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0969142981

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	<b>“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR DE SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA</b>
<b>AUTORA:</b>	Arteaga Martínez Lourdes Maricela Castillo Palacios Elizabeth Maricela
<b>FECHA: AAAAMMDD</b>	16 de junio de 2016
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	<b>INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A</b>
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Ing. Vásquez Reina Luis Arturo



## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotras, Arteaga Martínez Lourdes Maricela, con cédula de ciudadanía N° 0401540588, y Castillo Palacios Elizabeth Maricela con cédula de ciudadanía N° 0401622212, en calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos 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 ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS


Las autoras manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, 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 dieciséis días del mes de junio de 2016

### LAS AUTORAS:



Arteaga Martínez Lourdes Maricela  
C.C.:0401540588



Castillo Palacios Elizabeth Maricela  
C.C.:0401622212

Facultado por resolución de Consejo Universitario \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta tesis a Dios por darnos cada día la oportunidad de vivir, por dar fortaleza a nuestros corazones, iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo nuestro periodo de estudio; a nuestros padres por estar al pendiente de todo lo que nos sucede, creer en nosotras motivarnos y darnos su mano cuando sentíamos que el camino se terminaba, a nuestros hermanos y hermanas por su apoyo moral y tiempo dedicado con sus consejos.

A mi hijo Alexander Castro Castillo, por sacrificar el tiempo que debió compartir con su madre, por pasar tantos momentos solo sin mi compañía, por tantos sacrificios que debió pasar para que pudiera alcanzar mi meta como profesional, a ti hijo mío, mi vida entera y mi motivación diaria para salir adelante a pesar de los obstáculos que se presentaron en el camino.

Gracias a todas esas personas importantes en nuestras vidas, que siempre estuvieron listas para brindarnos toda su ayuda, ahora nos toca regresar un poco de todo lo inmenso que nos brindaron, con todo nuestro cariño esta tesis se las dedicamos a ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar queremos agradecer a Dios porque ha estado con nosotros a cada paso que hemos damos, cuidándonos y dándonos la suficiente fortaleza para continuar; a nuestros padres quienes a lo largo de nuestra vida han velado por nuestro bienestar y educación, apoyándonos en todo momento, brindándonos su entera confianza en cada reto que se nos ha presentado sin dudar en ningún momento de nuestra inteligencia y capacidad, a nuestra prestigiosa Universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotras con ganas de superación, a nuestras mejores amigas por brindarnos su amistad incondicional, compartir las alegrías y tristezas dentro y fuera del aulas universitarias convirtiéndose en nuestra segunda familia, a nuestros profesores quienes con paciencia y mucha dedicación nos han impartido sus conocimientos, formándonos de esta manera como profesionales y sobre todo como seres humanos.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO-----	ii
SUMMARY-----	iii
AUTORÍA-----	iv
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR-----	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A-----	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE-----	vii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA-----	vii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD-----	ix
DEDICATORIA-----	x
AGRADECIMIENTO-----	xi
ÍNDICE GENERAL-----	xii
ÍNDICE DE TABLAS-----	xx
ÍNDICE DE GRÁFICOS-----	xxiii
PRESENTACIÓN-----	xxv
INTRODUCCIÓN-----	xxvii
OBJETIVOS-----	xxix
JUSTIFICACIÓN-----	xxxi
METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN-----	xxxiii
CAPITULO I-----	34
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL-----	34
Antecedentes-----	34
Análisis Factor Externo-----	36
Macroambiente-----	36
Microambiente-----	39
Identificación De La Población-----	43
Determinación de la muestra-----	43
Cálculo de la muestra-----	44
Evaluación De La Información-----	45
Información primaria-----	45
Información secundaria-----	45
Análisis y tabulación de la encuesta-----	45

Análisis AOOR (Aliados, Oponentes, Oportunidades y Riesgos) -----	61
Aliados -----	61
Oponentes -----	61
Oportunidades -----	62
Riesgos -----	62
Identificación de Oportunidad de la Inversión. -----	63
CAPITULO II-----	65
MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO-----	65
Estudio De Factibilidad-----	65
Razones para los estudios de Factibilidad -----	65
Partes requeridas en la elaboración de los estudios de factibilidad.-----	66
Proyecto De Inversión -----	68
Tipos de Proyectos -----	68
Ciclo de Vida de los Proyectos -----	70
Beneficiarios De Un Proyecto -----	71
Diagnóstico Situacional -----	71
Análisis factor externo. -----	71
Estudio De Mercado -----	72
Segmentación del mercado-----	72
La Demanda-----	73
La Oferta-----	73
El Precio -----	74
Estudio Técnico-----	74
Tamaño del proyecto-----	75
Localización del proyecto. -----	75
Vivienda -----	76
Definición de vivienda de interés social -----	76
Tipología de Vivienda de Interés Social -----	77
Sistema de Incentivos para Vivienda Urbana (VIS)-----	78
Promotor Inmobiliario (PI) -----	78
Constitución de la República del Ecuador-----	79
Ley de Desarrollo de Vivienda de Interés Social -----	79
Ley de Creación del Fondo de Solidaridad -----	82
Reglamento a la Ley de Creación del Fondo de Solidaridad-----	83

Ley Especial Para la Contratación de Proyectos de Interés Social -----	83
Reglamento de Calificación para Proyectos Inmobiliarios de Vivienda -----	84
Partes Fundamentales de los Edificios -----	86
La cimentación.-----	86
Estructura. -----	87
Cubierta. -----	87
Cerramientos. -----	87
Divisiones.-----	88
Revestimientos.-----	88
Instalaciones.-----	88
Según las Normas Ecuatorianas de la Construcción (NEC)-----	89
Precio Unitario. -----	89
Presupuesto. -----	89
Costo Directo.-----	89
Rendimiento. -----	89
Horas hombre. -----	89
Materiales.-----	90
Transporte. -----	90
Acero de refuerzo.-----	90
Armadura electro-soldada. -----	90
Bloque.-----	90
Bloque de hormigón.-----	91
Cimentación. -----	91
Conexión.-----	91
Constructor responsable. -----	91
Ladrillo.-----	91
Losa de entepiso o de cubierta.-----	91
Losa de entepiso y/o cubierta de Mortero armado u Hormigón armado.-----	92
Muro de mampostería.-----	92
Muro no estructural.-----	92
Muro portante. -----	92
Muro portante de hormigón armado. -----	93
Viviendas. -----	93
Limpieza del terreno. -----	93

Estudio geotécnico. -----	93
Diseño. -----	94
Sistema constructivo -----	94
Materiales-----	94
Mano de Obra-----	94
Situación Financiera.-----	95
Estudio Financiero.-----	96
Inversión Fija.-----	96
Inversión Diferida. -----	96
Capital de Trabajo. -----	97
Inversión Total. -----	97
Costo.-----	98
Materia Prima. -----	98
Mano de Obra. -----	99
Gastos Indirectos. -----	99
Ingresos. -----	100
Egresos. -----	100
Gastos administrativos.-----	101
Estado de Situación Financiera-----	101
Estado de Resultados.-----	101
Flujo De Caja.-----	102
Evaluación Financiera. -----	102
Valor actual Neto (VAN).-----	103
Tasa interna de retorno (TIR)-----	103
Periodo de recuperación de la inversión (PRI)-----	104
Costo/Beneficio-----	104
Punto de equilibrio -----	105
Estructura Organizacional-----	105
Misión-----	106
Visión -----	106
Flujo grama de procesos-----	106
Impactos -----	107
Tipos de impactos ambientales. -----	107
CAPITULO III-----	109



ESTUDIO DE MERCADO-----	109
Planteamiento del problema -----	109
Objetivos de la Investigación-----	111
Objetivo General -----	111
Objetivos específicos -----	111
Mercado Meta-----	113
Identificación de los Productos y Servicios -----	113
Producto.-----	113
Precio.-----	114
Segmentación del Mercado -----	115
Segmento del Mercado. -----	115
Análisis de la Demanda -----	116
Proyección de la demanda.-----	116
Análisis y tabulación de la encuesta -----	118
Análisis de la Oferta -----	131
Proyección de la oferta -----	133
Análisis de precio.-----	134
Precios históricos y Actuales. -----	134
El precio del producto.-----	135
Estrategia de promoción-----	135
CAPITULO IV -----	137
ESTUDIO TÉCNICO -----	137
Tamaño del Proyecto.-----	137
Factores Determinantes del Tamaño.-----	137
El Mercado. -----	138
Localización del Proyecto. -----	138
Macro Localización. -----	139
Micro Localización.-----	140
Ingeniería del Proyecto -----	141
Descripción del producto. -----	141
Determinación de Recursos Humanos.-----	147
Materiales a Utilizarse-----	149
Equipo y Muebles de Oficina-----	152
Condiciones Generales Créditos para Adquisición de Viviendas. -----	154

Instituciones Financieras que otorgan los créditos para la Adquisición de las Viviendas de Interés Social-----	155
CAPITULO V -----	165
ESTUDIO FINANCIERO -----	165
Estado de Situación Financiera. -----	165
Presupuesto de Ingresos -----	167
Presupuesto de Costos -----	168
Costo de Producción de una vivienda de interés social. -----	168
Presupuestos de Costos de Implantación del Proyecto u Obras Complementarias -----	171
Presupuesto de Gastos -----	176
Depreciación de Activos.-----	177
Resumen de Costos y Gastos del Proyecto de Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social. -----	181
Financiamiento -----	182
Amortización del crédito. -----	183
Estados Financieros Proforma-----	185
Estado de Situación Financiera Inicial -----	185
Estado de Resultados Integral -----	186
Elementos del Costo de Producción de la Urbanización de VIS -----	188
Flujo de Efectivo -----	190
Estado de Situación Financiera Final-----	191
Evaluación Financiera -----	191
Costo de oportunidad -----	192
Determinación de la Tasa de Descuento -----	192
Criterios de evaluación -----	193
VAN (Valor Actual Neto)-----	193
TIR Tasa Interna de Retorno-----	194
Punto de Equilibrio-----	196
Costo Beneficio-----	197
Periodo de Recuperación de la Inversión -----	198
Conclusiones del Estudio Financiero-----	200
CAPITULO VI -----	202
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ESTRUCTURAL -----	202
Filosofía Organizacional -----	202

Nombre y Razón Social de la empresa. -----	202
Misión-----	202
Visión -----	202
Principios -----	203
Valores -----	203
Políticas -----	204
Objetivos Estratégicos -----	205
Estructura Orgánica -----	205
Organigrama Funcional de la Constructora ANGSOL -----	206
Estructura Funcional -----	207
Funciones y Competencias-----	207
Flujo de Procesos -----	215
Flujo grama de Procesos del proyecto-----	216
Requisitos previos para la realizar construcciones -----	217
Requisitos para calificación de profesionales en el GAD-Antonio Ante-----	217
Firmas en los Planos. -----	217
Aprobación de Planos. -----	218
Requisitos para Trámites de Aprobación de Planos Arquitectónicos y Estructurales. -----	218
Requisitos adicionales. -----	220
Requisitos para la declaratoria de propiedad horizontal. -----	221
Requisitos para Aprobación de Planos Urbanizacionales.-----	222
Garantías por Construcción. -----	225
Requisitos para Trámite de Permisos de Construcción -----	225
Reglamento Interno de la Constructora ANGSOL -----	226
Código de Ética de la Constructora ANGSOL-----	237
CAPITULO VII -----	240
IMPACTOS DEL ESTUDIO-----	240
Impactos -----	240
Impacto Abiótico y Biótico -----	240
Impacto Social -----	242
Impacto Económico -----	244
Matriz General de Impactos -----	246
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	249
Conclusiones -----	249

Recomendaciones -----	251
BIBLIOGRAFÍA -----	253
LINKOGRAFÍA -----	254
ANEXOS -----	255

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de Relación Diagnóstica.....	42
<b>Tabla 2.</b> Edad de las personas a quienes se aplicaron las encuestas .....	46
<b>Tabla 3.</b> Estado Civil de las personas encuestadas .....	47
<b>Tabla 4.</b> Ingreso mensual de las familias encuestadas .....	48
<b>Tabla 5.</b> Fuente de ingresos de las familias encuestadas .....	49
<b>Tabla 6.</b> Integrantes por familia encuestada.....	50
<b>Tabla 7.</b> Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas .....	51
<b>Tabla 8.</b> Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas .....	52
<b>Tabla 9.</b> Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social.....	53
<b>Tabla 10.</b> Inversión para adquirir una vivienda .....	54
<b>Tabla 11.</b> Características para comprar una vivienda .....	55
<b>Tabla 12.</b> Forma de pago para la adquisición de la vivienda.....	56
<b>Tabla 13.</b> Tamaño preferente de una vivienda.....	57
<b>Tabla 14.</b> Modelo preferente de vivienda .....	58
<b>Tabla 15.</b> Gustos de vivir en un conjunto habitacional de las familias encuestadas.....	59
<b>Tabla 16.</b> Participación en un proyecto de viviendas de interés social.....	60
<b>Tabla 17.</b> Matriz de Relación Diagnóstica.....	112
<b>Tabla 18.</b> Segmentación Geográfica .....	115
<b>Tabla 19.</b> Segmentación Demográfica .....	116
<b>Tabla 20.</b> Tenencia o propiedad de Vivienda de la Parroquia Atuntaqui .....	117
<b>Tabla 21.</b> Forma de pago para la adquisición de la vivienda.....	119
<b>Tabla 22.</b> Tamaño que desean las familias al comprar la vivienda.....	120
<b>Tabla 23 .</b> Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas.....	121
<b>Tabla 24.</b> Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social.....	122
<b>Tabla 25.</b> Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas .....	123
<b>Tabla 26.</b> Deseo de compra de las familias encuestadas.....	124
<b>Tabla 27.</b> Deseo de Inversión en el proyecto de las familias encuestadas.....	125
<b>Tabla 28.</b> Deseo de vivir en un conjunto habitacional.....	126
<b>Tabla 29.</b> Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas.....	127
<b>Tabla 30.</b> Familias que desean participar en el proyecto de vivienda de interés social.....	128
<b>Tabla 31.</b> Ingreso mensual de las familias encuestadas .....	129
<b>Tabla 32.</b> Comparación de Oferta, Demanda, Demanda Insatisfecha y Precio .....	131

<b>Tabla 33.</b> Segmentación Demográfica .....	138
<b>Tabla 34.</b> Profesionales Técnicos requeridos para el proyecto .....	147
<b>Tabla 35.</b> Personal Operativo requerido para el proyecto.....	147
<b>Tabla 36.</b> Personal Administrativo.....	147
<b>Tabla 37.</b> Forma de financiamiento del proyecto .....	148
<b>Tabla 38.</b> Materiales para la construcción .....	150
<b>Tabla 39.</b> Equipo y herramienta a utilizarse en la construcción de las viviendas.....	152
<b>Tabla 40.</b> Muebles y materiales de oficina .....	153
<b>Tabla 41.</b> Proyección de ingresos .....	168
<b>Tabla 42.</b> Presupuesto de Costo de construcción de una Vivienda de Interés Social .....	169
<b>Tabla 43.</b> Análisis de los Elementos del Costo en los APU's.....	170
<b>Tabla 44.</b> Presupuesto de Costo de Alcantarillado Combinado del Proyecto.....	171
<b>Tabla 45.</b> Presupuesto del Sistema de Agua Potable del Proyecto .....	172
<b>Tabla 46.</b> Presupuesto del Cerramiento del Proyecto .....	172
<b>Tabla 47.</b> Presupuesto de Electrificación del Proyecto.....	173
<b>Tabla 48.</b> Presupuesto de Áreas Verdes del Proyecto.....	174
<b>Tabla 49.</b> Presupuesto de Adoquinado, Bordillos y Aceras del Proyecto.....	174
<b>Tabla 50.</b> Resumen Costos de la Construcción de las 28 Viviendas de Interés Social.....	175
<b>Tabla 51.</b> Costo Total de una Vivienda de Interés Social sin considerar los gastos desagregando los Elementos del Costo.....	175
<b>Tabla 52.</b> Costos Materia Prima Directa Proyectada del Proyecto de Urbanización.....	188
<b>Tabla 53.</b> Costos Mano de Obra Directa Proyectado del Proyecto de Urbanización .....	188
<b>Tabla 54.</b> Costos Indirectos de Fabricación Proyectado del Proyecto de Urbanización.....	189
<b>Tabla 55.</b> Gastos Administrativos de Personal Mensuales del Proyecto de Urbanización.	176
<b>Tabla 56.</b> Gastos Administrativos Personal Proyectados de Todo el Proyecto de Urbanización .....	177
<b>Tabla 57.</b> Gastos Operacionales Proyectados .....	177
<b>Tabla 58.</b> Depreciación Retroexcavadora aterpilla.....	179
<b>Tabla 59.</b> Depreciación de Escritorios .....	179
<b>Tabla 60.</b> Depreciación de Archivador .....	180
<b>Tabla 61.</b> Depreciación de Computador .....	180
<b>Tabla 62.</b> Depreciación de Equipo de Internet.....	180
<b>Tabla 63.</b> Resumen de depreciaciones .....	181
<b>Tabla 64.</b> Total de Costos y Gastos del Proyecto .....	181

<b>Tabla 65.</b> Inversión Inicial .....	182
<b>Tabla 66.</b> Amortización del crédito.....	184
<b>Tabla 67.</b> Costo de oportunidad .....	192
<b>Tabla 68.</b> Valores Mensuales del Flujo de Caja.....	199
<b>Tabla 69.</b> Recuperación de la Inversión.....	199
<b>Tabla 70.</b> Tabla de Valoración Financiera .....	200
<b>Tabla 71.</b> .Compromisos Internos y Externos.....	238
<b>Tabla 72.</b> Valoración de impactos.....	240



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Edad de las personas a quienes se aplicaron las encuestas.....	46
<b>Gráfico 2.</b> Estado Civil de las personas encuestadas .....	47
<b>Gráfico 3.</b> Ingreso mensual de las familias encuestadas .....	48
<b>Gráfico 4.</b> Fuente de ingresos de las familias encuestadas .....	49
<b>Gráfico 5.</b> Integrantes por familia encuestada .....	50
<b>Gráfico 6.</b> Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas .....	51
<b>Gráfico 7.</b> Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas.....	52
<b>Gráfico 8.</b> Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social .....	53
<b>Gráfico 9.</b> Inversión para adquirir una vivienda .....	54
<b>Gráfico 10.</b> Características para comprar una vivienda .....	55
<b>Gráfico 11.</b> Forma de pago para la adquisición de la vivienda.....	56
<b>Gráfico 12.</b> Tamaño preferente de una vivienda.....	57
<b>Gráfico 13.</b> Modelo preferente de vivienda. ....	58
<b>Gráfico 14.</b> Gustos de vivir en un conjunto habitacional de las familias encuestadas .....	59
<b>Gráfico 15.</b> Participación en un proyecto de viviendas de interés social.....	60
<b>Gráfico 16.</b> Forma de pago para la adquisición de la vivienda.....	119
<b>Gráfico 17.</b> Tamaño que desean las familias al comprar la vivienda .....	120
<b>Gráfico 18.</b> Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas .....	121
<b>Gráfico 19.</b> Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social .....	122
<b>Gráfico 20.</b> Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas .....	123
<b>Gráfico 21.</b> Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas.....	124
<b>Gráfico 22.</b> Deseo de Inversión en el proyecto de las familias encuestadas.....	125
<b>Gráfico 23.</b> Deseo de vivir en un conjunto habitacional.....	126
<b>Gráfico 24.</b> Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas .....	127
<b>Gráfico 25.</b> Familias que desean participar en el proyecto de vivienda de interés social...	128
<b>Gráfico 26.</b> Ingreso mensual de las familias encuestadas .....	129
<b>Gráfico 27.</b> Cuadro de Financiamiento de viviendas .....	135
<b>Gráfico 28.</b> Mapa de macro localización .....	140
<b>Gráfico 29.</b> Mapa de Micro Localización .....	141
<b>Gráfico 30.</b> Programación de Obra o Proceso.....	146
<b>Gráfico 31.</b> Fachada Principal de la VIS.....	156
<b>Gráfico 32.</b> Plantas Arquitectonicas de la VIS .....	157

<b>Gráfico 33.</b> Cortes Fachadas de la VIS .....	158
<b>Gráfico 34.</b> Instalaciones Eléctricas Sanitarias de la VIS .....	159
<b>Gráfico 35.</b> Implantación General del Proyecto.....	160
<b>Gráfico 36.</b> Columnas de la VIS .....	161
<b>Gráfico 37.</b> Vigas de la VIS .....	162
<b>Gráfico 38.</b> Sistema Sanitario del Proyecto .....	163
<b>Gráfico 39.</b> Sistema de Iluminación del Proyecto.....	164
<b>Gráfico 40.</b> Simbología utilizada en los Flujos de Proceso .....	215
<b>Gráfico 41.</b> Matriz Impacto Ambiental.....	241
<b>Gráfico 42.</b> Matriz Impacto Social.....	243
<b>Gráfico 43.</b> Matriz de Impacto Económico.....	245
<b>Gráfico 44.</b> Matriz de Impactos General.....	247

## PRESENTACIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad una investigación de campo, cuyo propósito es justificar el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”, el cual constara de 7 capítulos detallados a continuación:

**Capítulo I.** Diagnóstico Situacional en el cual haremos una breve investigación del macro y micro ambiente organizacional de la Constructora “ANGSOL”, así como también detallaremos la información obtenida sobre la población del sector Santo Domingo, con el fin de identificar el problema objeto de nuestro estudio.

**Capítulo II.** Marco Teórico, contiene definiciones e información teórica en la cual se sustentará nuestro estudio y nos servirá de base para el desarrollo de los capítulos subsiguientes, constara de hipótesis, definiciones y conceptos analizados y captados de textos relacionados al tema, brindándonos un marco de referencia para interpretar los resultados de la investigación.

**Capítulo III.** Estudio de Mercado, abarcará todo lo relacionado con la identificación de productos, servicios y posibles beneficiarios del proyecto, así como el análisis de la demanda y la oferta referente al sector de la construcción, con el fin de evaluar las condiciones de competencia que existe en toda la cadena productiva y valor de comercialización de la construcción, y a la vez establecer las estrategias de mercado hacia nuestro mercado meta.

**Capítulo IV.** Estudio Técnico, en este capítulo identificamos el tamaño del proyecto, cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También

se determinara los proveedores de materias primas y herramientas que ayuden a lograr el desarrollo del producto, además se realizaran los planos arquitectónicos apoyados en el personal técnico de nuestro patrocinador Constructora “ANGSOL”.

**Capítulo V.** Estudio Económico Financiero, en este capítulo realizamos el presupuesto del proyecto, proyecciones de ingresos, costos, gastos, depreciaciones, balances, flujo de caja, Estados Financieros Proforma y por ultimo realizaremos la evaluación financiera utilizando los principales indicadores como son Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Punto de Equilibrio, Costo Beneficio y Retorno de la Inversión, empleando varios escenarios para determinar si el proyecto es factible o no.

**Capítulo VI.** Estructura Administrativa, en este capítulo describimos la estructura organizativa, estructural y funcional de la constructora, siendo su principal responsable el Jefe de Obra, seguido por el Jefe de Producción, Jefe de Servicios Técnicos y el Jefe Administrativo Financiero.

**Capítulo VII.** Para finalizar encontramos el capítulo siete que hace referencia a los impactos que puede generar nuestro estudio, tanto en el ámbito económico, social, tecnológico, ético y ambiental.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen muchas necesidades habitacionales; se ha determinado que en nuestro país existen muchas desigualdades en la población, en cuanto se refiere al factor económico. La desaceleración económica que ha sufrido el país debido a la baja del petróleo ha provocado la reducción de inversión pública, pero la Ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda, María de los Ángeles Duarte en la entrevista concedida a Revista Líderes el 01 de noviembre del 2015 declara que: “Para el 2016 se planificará entregar 47 millones de subsidios. Va a existir una gran cantidad de bonos para promocionar a la inmobiliaria, mediante un plan que se lo diseñó a inicios del 2015...”, esto da a entender que el impacto económico al sector de la construcción no será de gran incidencia ya que el Estado no dejará de promover los proyectos inmobiliarios de Interés Social.

En nuestro país, según datos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda el número de hogares identificados en asentamientos informales localizados en zonas de amenazas no mitigables, protegidas y/o declaradas no habitables (excluyendo Guayaquil) se distribuyó de la siguiente manera: 43,5% en invasiones, 23% en otros asentamientos informales, 22,8% en urbanizaciones ilegales, 5,9% en asentamientos fraccionados ilegalmente por derechos y acciones y 4,9% en asentamientos fraccionados ilegalmente por sentencias judiciales. Su origen se debe a la necesidad individual de las familias ecuatorianas, de tener una vivienda propia y a la falta de proyectos inmobiliarios sociales, legalmente constituidos, controlados y supervisados por la autoridad competente; necesidad aprovechada por personas inescrupulosas que fructifican para traficar tierras y para estafar a miles de ecuatorianos a nivel nacional.

Según el Art. 375 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como obligación de todos los niveles de gobierno “garantizar el hábitat y la vivienda digna, con base en los

principios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, universalidad, Igualdad, Equidad, Progresividad, Interculturalidad, Solidaridad y no Discriminación”.

En el sector Santo Domingo perteneciente al Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura, no existen proyectos inmobiliarios que se enfoquen al beneficio de la población; los habitantes de este sector se dedican al comercio artesanal, textil y agropecuario en su mayoría no cuentan con vivienda propia, esto se debe al alto costo que genera el construir una vivienda, además no existen programas inmobiliarios en el sector que les faciliten la obtención de una vivienda financiada y esto ocasiona que el sueño de las familias por contar con una vivienda propia sea imposible.

Para el presente estudio, analizaremos el entorno geográfico y socio económico con el apoyo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Sistema Nacional de Información (SNI) los cuales nos facilitarán la información necesaria. Realizaremos un estudio de mercado de planes de desarrollo urbanístico el cual determinará nuestra demanda potencial y la segmentación del mercado meta; verificaremos que tan factible es la propuesta a través de los principales Indicadores financieros como son: Financiación del Proyecto; Destino de la Inversión, Tiempo de Recuperación de la Inversión, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Costo Beneficio. Además se ha determinado que los impactos que generará la implementación del proyecto, en su mayoría son positivos tanto en el ámbito social, económico, ambiental y comercial, ya que mejorarán la calidad de vida de los beneficiarios del proyecto.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad del proyecto Inmobiliario, para la construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social, y establecer la rentabilidad que generará el proyecto en el sector Santo Domingo, Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura.

### Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico situacional del entorno geográfico, social, económico y natural donde se realizará el proyecto, con el apoyo técnico de especialistas en diseño, arquitectura y construcción de viviendas, para lograr identificar el problema del diagnóstico.
- Fijar las Bases Teóricas del estudio, basándonos en la normativa vigente del territorio ecuatoriano que ampara la creación de proyectos de vivienda de interés social, para garantizar el beneficio a los participantes del proyecto.
- Realizar el estudio de mercado, a través del análisis de la oferta y la demanda inmobiliaria en la ciudad de Atuntaqui, para identificar cuáles serán nuestros posibles compradores.
- Realizar el estudio técnico, para determinar el tamaño del proyecto, factores determinantes, localización del proyecto y la distribución de la planta.
- Analizar el aspecto económico y financiero basándonos en la normativa financiera y contable del país, para determinar la inversión, costos y gastos que implica realizar este tipo de proyectos inmobiliarios, y poder establecer la factibilidad y rentabilidad del proyecto mediante el uso de herramientas e indicadores financieros.



- Analizar la estructura administrativa, organizativa, estructural y funcional de la constructora ANGSOL.
- Identificar, analizar y evaluar los tipos de impactos que se generen en la elaboración del Estudio de factibilidad, tomando como guía técnica la normativa ecuatoriana vigente, e identificar qué beneficios se generarán en el área económica, social, tecnológica y ambiental.

## JUSTIFICACIÓN

La no planificación de la construcción de viviendas de interés social hacen que el desarrollo económico y social de las urbanizaciones se deteriore por lo que el Estado se ha visto en la necesidad de desarrollar un modelo de vivienda de interés social (VIS) que pueda darle la oportunidad de suplir los sueños de las familias ecuatorianas de acceder a una vivienda a través de subsidios de vivienda, este modelo también deberá ser flexible teniendo en cuenta que cada familia tiene diferente estilo de vida social.

A pesar que el sector de la construcción privada ha decrecido por la recesión económica que actualmente atraviesa el país, el Gobierno seguirá apoyando los proyectos inmobiliarios de vivienda de interés social, lo que disminuirá será la inversión pública en construcción de carreteras y hospitales, este sector de la construcción si se verá afectado para el 2016. Con el proyecto Inmobiliario de construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social para las familias del Cantón Antonio Ante, se pretende satisfacer las necesidades habitacionales de las personas de clase media y baja del sector Santo Domingo, por medio de la implementación de sistemas de incentivos orientados a brindar programas de vivienda habitable con todos los servicios básicos indispensables, priorizando a los sectores de bajos ingresos económicos que necesitan de incentivos por parte del Gobierno a través de sus representantes como son el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) que será el encargado de la aprobación de los Proyectos habitacionales y del Banco del Estado (BdE) como Financiador de dichos proyectos garantizando de esta manera el “Buen Vivir”

Méiate dicho proyecto se estará contribuyendo a cumplir el objetivo 3; numeral 3.9 del Plan del Buen Vivir que dispone “Incentivar una oferta de vivienda social que cumpla con estándares de construcción, garantice la habitabilidad, la accesibilidad, la permanencia, la seguridad integral y el acceso a servicios básicos de los beneficiarios...”

Además a través de este proyecto podremos beneficiar a:

- Las familias ecuatorianas cuyos ingresos familiares mensuales no superen los 2,9 Salarios Básicos Unificados. Y que deseen fijar su vivienda en el Sector Santo Domingo, Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura.

Este tipo de proyectos son de interés nacional tanto para el gobierno como para las familias que desean acceder a una vivienda propia, además esta clase de proyectos de vivienda social, podrá ejecutarse con el apoyo del sistema del Bono de la Vivienda otorgado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), por lo que facilitará a las personas el acceder a una de estas viviendas sociales, la diferencia podrá ser diferida por medio de créditos que se pueden obtener en entidades financieras calificadas por la Corporación Nacional de Finanzas Populares, o las instituciones financieras que tengan convenio con el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

En el Decreto ejecutivo N<sup>o</sup> 1419 de 22 de enero de 2013; se dispone sea requerimiento obligatorio para la entrega de Bonos de Vivienda que los proyectos que desarrolle viviendas de interés social, sean calificados como tales por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI). Posteriormente el promotor del Proyecto de Vivienda de Interés Social podrá solicitar la calificación de crédito ante el Banco del Estado en caso de así requerirlo, así como la obtención de permisos y licencias necesarios ante el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) que corresponda.

## METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la Elaboración del presente proyecto utilizaremos los siguientes métodos investigativos:

- **Método Analítico-Sintético**

**Analítico.-** Observación y examen del objeto de estudio

**Sintético.-** Comprensión y análisis de resultados.

- **Método Basado en Opinión**

**Cuestionarios.-** cuantificación de datos del grupo de una muestra.

Las Herramientas de Investigación a utilizarse en el presente proyecto son las que a continuación se detalla:

- **Bibliográfica.-** Examinar todas las fuentes disponibles, recopilación de datos.
- **Observación.-** Observar con atención el caso de investigación o fenómeno.
- **Entrevista.-** Obtención de datos a partir del diálogo entre dos o más personas.

- **Método Inductivo**

Este método nos ayuda a la realización de la observación del medio y a la búsqueda de problemas existentes dentro del sector con la finalidad de llegar a plantear de manera clara y precisa el tema que se desea realizar, y poder encontrar la información necesaria adaptable al proyecto, a través de encuestas y entrevistas.

## CAPÍTULO I

### 1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

#### 1.1 Antecedentes

Atuntaqui es una ciudad de 23.299 habitantes según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) al 2010, de los cuales 11.208 son hombres y 12.091 mujeres, la Población Económicamente Activa (PEA) se conforma por 13.553 entre hombres y mujeres es decir un total de 58.17% de los habitantes, la ciudad se ubica en la provincia de Imbabura, en la región norte de Ecuador. A solo 10 minutos de la ciudad de Ibarra, siguiendo al norte por la Panamericana. En la madrugada del 16 de agosto de 1868, un terremoto provocado por una falla geológica devastó la ciudad y la provincia. Atuntaqui quedó prácticamente destruida, pero el 12 de febrero de 1938 el General Alberto Enríquez Gallo, Jefe Supremo de la República emite el decreto de cantonización, en su artículo 1º dice: "Créase, en homenaje a tan meritísimo ciudadano, a partir del primero de marzo próximo el Cantón Antonio Ante...", para aquel tiempo se componía de las siguientes parroquias urbanas: Atuntaqui y Andrade Marín; y rurales: San Roque, San Francisco de Natabuela y San José de Chaltura. Actualmente el cantón cuenta con 2 parroquias urbanas Atuntaqui, Andrade Marín y 4 rurales, San Roque, San Francisco de Natabuela, San José de Chaltura e Imbaya;

El sector de la construcción inmobiliario ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años, que ha privilegiado la producción de vivienda a los sectores económicos medios y altos, desatendiendo a la mayor demanda de vivienda, la misma que se encuentra en los sectores populares; razón por la cual, el Presidente de la República ha

manifestado su apoyo al sector inmobiliario para que oriente su actividad a la construcción de vivienda popular, reto que debe ser asumido con mucha responsabilidad.

En la actualidad la ciudad de Atuntaqui ha crecido notablemente en el área industrial también se evidencia en el despunte de la construcción en los últimos años, las construcciones combinan varios usos; son fábricas, almacenes y residencias a la vez, pero ninguna de estas construcciones son realizadas en beneficio de la población más desprotegida o de bajos recursos económicos, gran parte de la población no cuenta con vivienda propia, en especial familias de parejas nuevas, es por ello que frente a esta necesidad la Constructora “ANGSOL” decidió elaborar un proyecto de construcción de viviendas de interés social, que se ubicará en el sector Santo Domingo, perteneciente a la ciudad de Atuntaqui.

A pesar que hasta julio del 2015 bajo un 21.1 puntos el Índice de Confianza Empresarial en el sector de la construcción, para septiembre del mismo año hubo un crecimiento del 3.7 tal y como informa el Banco Central del Ecuador en su página web; en cuanto a los índices de endeudamiento manifiesta que el sector de la construcción ha subido en un 13%, y que las instituciones financieras están recepcionando más solicitudes de crédito para esta actividad. (Reporte trimestral del BCE, p.14).

La Constructora pretende entregar una solución habitacional que permita fortalecer la vivienda de Interés Social en Atuntaqui, con un espacio confortable, bien diseñado, bien construido, implantado áreas dotadas de infraestructura que garanticen seguridad física y social de los beneficiarios y adicionalmente se entregue a un precio razonable. Dejando para la historia aquel paradigma de que una vivienda de interés social es una construcción pobre en diseño, espacio y calidad.

## 1.2 Análisis Factor Externo

Es necesario hacer un análisis profundo de la situación actual, para poder realizar los cambios necesarios poniendo énfasis en los factores que tienen influencia en el proyecto que se pretende desarrollar.

### 1.2.1 Macroambiente

El objetivo fundamental del análisis del medio ambiente externo es prever e identificar los cambios que se producen actualmente y sus comportamientos futuros. Estos cambios deben ser identificados sea que produzcan un impacto favorable (oportunidad) o desfavorable (amenaza). Hay que prepararse para aprovechar las oportunidades o para contrarrestar las amenazas.

Los cambios que se dan en el ambiente externo pueden tener un impacto directo en el funcionamiento del proyecto, debido a que influyen en el desarrollo. Los factores externos están sujetos a cambios continuos, y por esta razón la empresa debe estar en la capacidad de adaptarse a dichos cambios junto con su entorno, entre estos factores tenemos: políticos, económicos, sociales, legales, demográficos, clima.

**Factor Político.** Este factor es importante en el análisis situacional porque inciden directamente en el funcionamiento de las empresas las decisiones que se toman en este nivel; para este análisis se considerarán:

- las funciones del Estado,
- los partidos políticos y otros actores.

Funciones del Estado Ecuador es una república basada en una democracia representativa constitucionalmente establecida. La Constitución Política de la República y sus reformas.

Según el Art. 375 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como obligación de todos los niveles de gobierno “garantizar el hábitat y la vivienda digna, con base en los principios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, universalidad, Igualdad, Equidad, Progresividad, Interculturalidad, Solidaridad y no Discriminación”, es por ello que todos los niveles de gobierno incentivan a promotores privados a realizar proyectos de solución habitacional a través de políticas públicas (Programa Vivienda Pro hábitat del Banco del Estado) que facilitan la ejecución de dichos proyectos.

**Factores Económicos.** La desaceleración económica que ha sufrido el país debido a la baja del petróleo ha provocado la reducción de inversión pública, pero la Ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda, María de los Ángeles Duarte en la entrevista concedida a Revista Lideres el 01 de noviembre del 2015 declara que: “Para el 2016 se planificará entregar 47 millones de dólares de subsidios. Va a existir una gran cantidad de bonos para promocionar a la inmobiliaria, mediante un plan que se lo diseño a inicios del 2015...”, esto da a entender que el impacto económico al sector de la construcción no será de gran incidencia ya que el Estado no dejara de promover los proyectos inmobiliarios de Interés Social, según el informe de gestión a noviembre del 2015 emitido por la Subsecretaria de Vivienda del MIDUVI, se observa que en el Cantón Antonio Ante solo existe un programa de viviendas de interés social en la parroquia de Chaltura y Atuntaqui no cuenta con promotores que planifiquen esta clase de proyectos.

**Factor Social.** El conjunto de males que aflige a ciertos sectores de la sociedad son considerados como problemas sociales, el conocerlos facilita la búsqueda de soluciones.



El ambiente social se compone de actitudes, deseos, expectativas, educación, creencias y costumbres de las personas de un grupo o sociedad determinados, al conocer el medio en que se desenvuelve el país se busca la manera de lograr el bienestar de la población.

Se pueden detectar un sinnúmero de problemas que afectan a las personas, y por ende a la sociedad, pero se considera como los problemas fundamentales en el país: el desempleo, la delincuencia, la violencia, la inseguridad, la pobreza, la inestabilidad política, la falta de credibilidad en la justicia y en las instituciones bancarias.

**Factor Legal.** Las empresas cada día se encuentran afectadas por los procesos legales, los factores legales de mayor influencia pueden agruparse en las siguientes categorías:

- Las leyes sociales de carácter general (medio ambiente)
- Las leyes específicas que afectan las actividades de Marketing (Ley de defensa de los consumidores).

En el cantón Antonio Ante no contaban con una ordenanza que regule y facilite la ejecución de los proyectos habitacionales con viviendas de interés social, pero con fecha 14 de octubre del 2015 en el Registro Oficial 607 Primer Suplemento (2015) se legaliza la Ordenanza Municipal 038-GADM-AA-2015 Cantón Antonio Ante: Que Regula la Aprobación y Ejecución de Proyectos de Fraccionamiento, Urbanización y Reestructuración de Predios en las Áreas Urbanas, y de Fraccionamiento de Predios Rurales, esto facilita la calificación de los proyectos para la realización.

**Factor Demográfico.** Esta comprendido por las características de la población que se utilizan para segmentar los mercados (tamaño, densidad, edad y movimientos migratorios). Los mercados están compuestos por poblaciones o por parte de ellas, los

cambios en su estructura afectan a la demanda de bienes y al comportamiento de compra del consumidor.

La población del Cantón Antonio Ante presenta un crecimiento poblacional del 2.5% desde el último censo poblacional del 2010, un índice superior al nacional que es de 2.3%; la población rural es de 18.278 habitantes ligeramente superior a la urbana que es de 17.775; igualmente, hay una leve mayoría de hombres 18.580 frente a 17.473 mujeres.

**Factor Clima.** El clima es cálido semi-seco, su vegetación es principalmente de pinos, olivos, eucaliptos, y cipreses; la temperatura promedio es de 17 °C, es de una humedad básica y media, con brisas y vientos constantes provenientes de los andes, la hacen ser un lugar ideal para la residencia; es la capital textil y de la moda en Ecuador, ya que cientos de fábricas y tiendas se hallan en la zona comercial de la ciudad, que es hogar de casi todas las marcas nacionales de prestigio, sus habitantes gozan de una calidad de vida alta. Muy similar al de la cercana ciudad de Ibarra, teniendo un balance muy mediterráneo, con pocas lluvias, y con sequías frecuentes, dividido en tres etapas climáticas a lo largo del año, la época más lluviosa empieza en octubre y finaliza en febrero, mientras la más seca inicia en junio y termina en septiembre; es común muchos vientos principalmente durante agosto, septiembre y octubre.

### **1.2.2 Microambiente**

Los factores del microambiente afectan el funcionamiento de las empresas. Este tipo de factores aunque son externos, guardan estrecha relación con la empresa y a pesar de que generalmente no son controlables, se puede influir en ellos en algunas situaciones diferenciándose así de los factores macroambientales.

**Proveedores.** La Constructora “ANGSOL” trabaja directamente con las casas comerciales que expender los materiales y suministros de construcción; entre los principales proveedores de materia prima que abastecerán de todos los materiales requeridos en la obra civil podemos mencionar los siguientes:

- Adelca
- Aditect
- Aserradero San Felipe
- Cemento Selva Alegre
- Edimca
- Ferroelectrico
- Gualsaqui X
- Hormigonera Ibarra
- Ferretería y Deposito de Madera Su Economía
- La Casa del Pintor
- Ferrocentro
- Ferritodo Atuntaqui
- Ideal-Alambrec S.A.
- Intaco
- Kywi Supercentro Ferretero
- Metalconstrucciones Cia.Ltda
- Novacero
- Multiferretería
- Pinturas Unidas

Los proveedores que fueron tomados en cuenta en su mayoría son distribuidores directos, por tanto el costo de los materiales resulta ser más económico que en ferreterías locales.

**Clientes.** Dentro de los principales consumidores de ésta constructora, están especialmente las familias de bajos y medianos recursos económicos de la ciudad de Atuntaqui que tienen la aspiración de tener una casa propia, estas familias junto con la ayuda del Bono de la Vivienda que proporciona el gobierno (\$ 4,000.00 USD), más su ahorro que le corresponde como beneficiario que es (\$2,000.00) 5% del costo de la vivienda (\$ 40,000.00); tal como lo menciona en el Art. 5 de Los Valores de los Bonos, del Reglamento para la Operación del Sistema de Incentivos para la Vivienda-VIS, la diferencia deberá financiarse

mediante un crédito en las Instituciones Financieras autorizadas, la Constructora ANGSOL ofertará sus viviendas de acuerdo a los lineamientos del MIDUVI; esta empresa más que una visión de negocio tiene una visión de servicio a la sociedad para que cumplan su sueño de tener una casa propia.

Los beneficiarios del proyecto o clientes principales serán seleccionados de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) como se detalla a continuación: (Acuerdo Ministerial MIDUVI N° 027 del 24-08-2015).

- Los ciudadanos ecuatorianos o extranjeros con residencia permanente en este país, mayores de edad, jefes de un núcleo familiar organizado. Las personas solas sin cargas familiares mayores de 50 años.
- Las familias que no poseen vivienda en ninguna parte del país.
- Quienes vayan a comprar viviendas con un valor máximo es USD 40.000 y que estén en programas habitacionales calificados en el MIDUVI.
- Las familias ecuatorianas cuyos ingresos familiares mensuales no superen los 2,9 Salarios Básicos Unificados.

**Competencia.** Cabe destacar que dentro del sector existen varios competidores informales en lo que se refiere a construcción de viviendas, pero en lo referente a urbanizaciones de viviendas de interés social no existen ejecutores.

Tabla 1. Matriz de Relación Diagnóstica

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Analizar la situación socio económica de los pobladores de la parroquia urbana Atuntaqui.	Nivel socio económico	Edad, estado civil. Ingresos económicos. Actividad económica. Integrantes en la familia.	Encuesta INEC	Población Internet
Identificar las necesidades existentes en el cantón Antonio Ante para este tipo de proyectos de vivienda de interés social.	Demanda del servicio.	Tipo de vivienda. Necesidad y conocimiento del servicio. Capacidad de obtener el servicio. Características del servicio Aceptación.	Encuestas, entrevistas	Población
Conocer las políticas establecidas por el Gobierno Nacional y las diferentes instituciones financieras.	Políticas y Estructura del crédito.	Formas de pago. Financiamiento del proyecto. Condiciones para otorgar los créditos. Destino de la inversión.	Encuesta Entrevista	Instituciones financieras Decretos
Elaborar el estudio económico financiero.	Financiación	Tiempo de recuperación de la inversión Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR) Costo Beneficio	Aplicación de formulas	Datos recopilados

**Elaborado por:** Las Autoras

### 1.3. Identificación De La Población

La identificación de la población se realizara a través de la segmentación de la población, la cual será el resultado de la división entre la población de la parroquia urbana Atuntaqui de 25.901 habitantes por el número aproximado de integrantes de cada familia que son cuatro miembros, datos establecidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2010, quedando de la siguiente manera la población de estudio:

#### Total habitantes de la parroquia urbana Atuntaqui

Total de la población                      25.901 habitantes

Número aproximado de miembros por familia: 4

Entonces:

$$\frac{\text{Población ciudad Atuntaqui}}{\text{Nº de miembros por familia}}$$

Nº de hogares=

$$\frac{25.901}{4} = 6.475$$

Por lo tanto se determina que hay 6.475 hogares en la ciudad de Atuntaqui

**Siendo la población a estudiar              6.475**

#### 1.3.1. Determinación de la muestra

Si la población es mayor a 50 se determina la muestra mediante la siguiente formula estadística.

$$n = \frac{N\sigma^2 z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 z^2}$$

En dónde:

**n**= tamaño de la muestra.

**N**= tamaño de la población.

$\sigma^2$  = Desviación estándar de la población, que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

**Z** = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se toma en relación al 95% de confianza que equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza que equivale a 2,58 valor que queda a criterio del investigador.

**e** = Límite aceptable de error muestral que, generalmente, de igual forma cuando no se tiene su valor, se utiliza un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09) valor que depende del criterio del encuestador. En este caso se utiliza un margen de error del 5%, que es la diferencia entre el 100% que sería el máximo de confianza y el 95% que utilizamos en este cálculo.

**N-1** = Es una corrección que se usa para muestras mayores de 30.

### 1.3.2. Cálculo de la muestra

$$n = \frac{6.475 * (0,5)^2 * (1,96)^2}{(6.475 - 1) * (0,05)^2 + (0,5)^2 * (1,96)^2}$$

$$n = \frac{(6.475) * (0,25) * (3,8416)}{(6.474) * (0,0025) + (0,25) * (3,8416)}$$

$$n = \frac{6.218}{17,14}$$

$$n = 362$$

Total 362 encuestas

## **1.4. Evaluación De La Información**

### **1.4.1. Información primaria**

Se utilizaran como información primaria en esta investigación las encuestas realizadas en la población de la ciudad de Atuntaqui, tomando como base la muestra determinada previamente.

**Encuesta.** La encuesta está dirigida a la población económicamente activa PEA de la ciudad de Atuntaqui. Las encuestas fueron aplicadas a 362 familias, las cuales están conformadas por familias de artesanos, comerciantes, empleados públicos, empleados privados así como también amas de casa.

**Observación.** Se realizó la observación directa, esta técnica fue aplicada con la finalidad de establecer situaciones que no hayan sido detectadas con las técnicas utilizadas anteriormente que nos permita tener una perspectiva sobre la presente investigación.

### **1.4.2. Información secundaria**

Han sido de gran ayuda la información secundaria obtenida en estadísticas, libros, periódicos, leyes, internet.

El universo comprendido por la población de 25.901 habitantes correspondiente al área urbana de la ciudad de Atuntaqui, de dicho valor se obtuvo una muestra de 362 encuestas cuyos resultados se presentan a continuación.

### **1.4.3 Análisis y tabulación de la encuesta**

Al realizar las encuestas buscamos como objetivo principal determinar la demanda existente, las necesidades, gustos y preferencias en lo referente a vivienda, de quienes serán nuestros posibles compradores.



## 1. ¿Cuál es su edad?

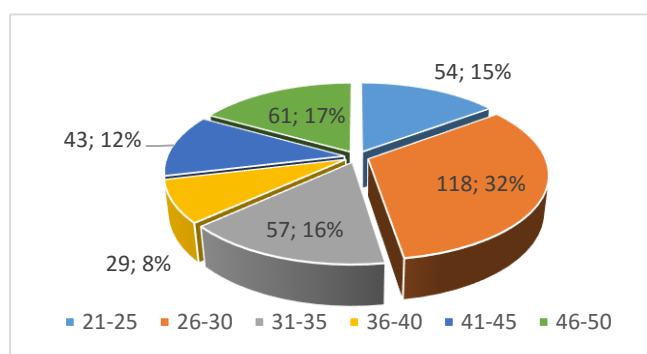
**Tabla 2.** Edad de las personas a quienes se aplicaron las encuestas

EDAD	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
21-25	54	15%
26-30	118	32%
31-35	57	16%
36-40	29	8%
41-45	43	12%
46-50	61	17%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 1.** Edad de las personas a quienes se aplicaron las encuestas.



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la encuesta realizada a 362 familias número obtenido en el cálculo de la muestra se puede decir, que la edad que más prevalece es de 26 a 30 años de edad, a los cuales podría estar enfocado el estudio de factibilidad y posiblemente los futuros beneficiarios de la implementación del proyecto.

## 2. ¿Cuál es su estado civil actual?

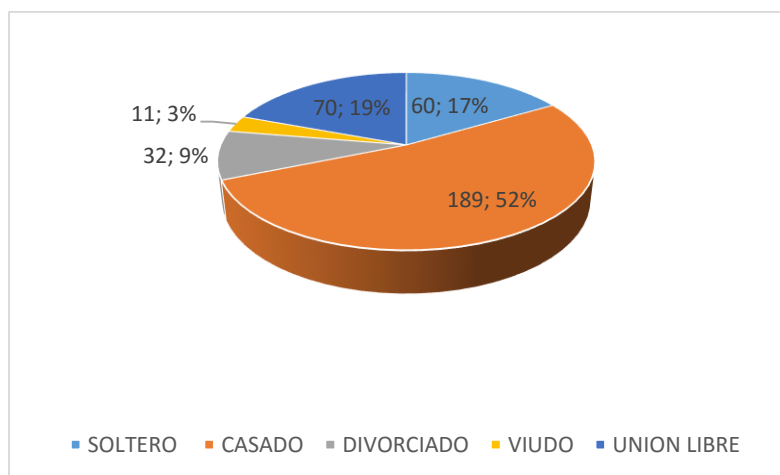
**Tabla 3.** Estado Civil de las personas encuestadas

ESTADO CIVIL	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SOLTERO	60	17%
CASADO	189	52%
DIVORCIADO	32	9%
VIUDO	11	3%
UNIÓN LIBRE	70	19%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 2.** Estado Civil de las personas encuestadas



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Según los datos obtenidos podemos observar que en lo referente a estado civil un mayor grado de porcentaje de los pobladores son casados, seguido de los pobladores que viven en unión libre, luego los solteros, siendo estos datos los más relevantes. Estas personas forman parte de la población Económicamente activa (PEA) de la ciudad de Atuntaqui.

### 3. ¿Cuál es su ingreso aproximado mensualmente?

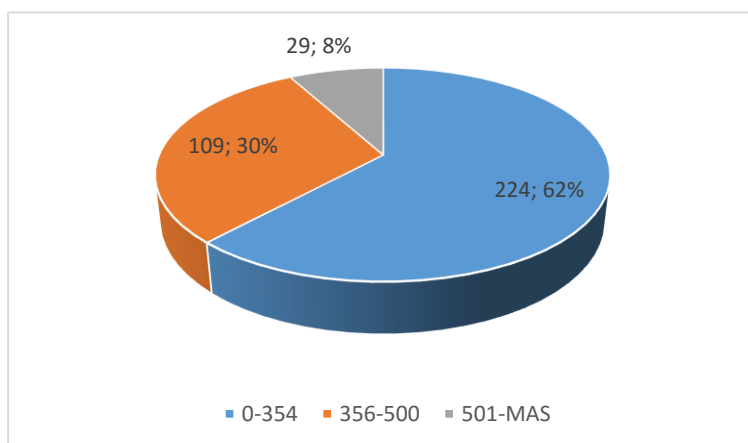
*Tabla 4. Ingreso mensual de las familias encuestadas*

INGRESO MENSUAL	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
0-354	224	62%
356-500	109	30%
501-MAS	29	8%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 3. Ingreso mensual de las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Hemos obtenido que el mayor número de personas encuestadas han manifestado que su ingreso mensual era hasta un salario básico, seguido en menor proporción de más de este valor, y en pequeñísima proporción personas que ganan más de 501 dólares, esto nos permite saber que la capacidad que ellos pueden tener al contraer una obligación será mínima ya que de otra forma no podrían cubrir con sus obligaciones.

#### 4. ¿De dónde provienen sus ingresos?

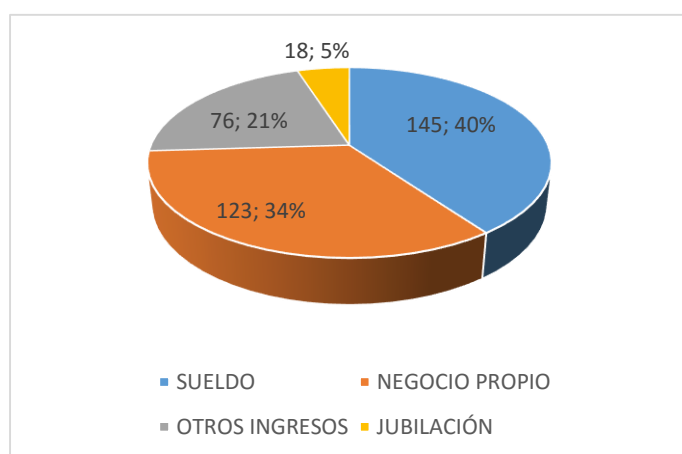
*Tabla 5. Fuente de ingresos de las familias encuestadas*

<b>FUENTE DE INGRESO</b>	<b>N° FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SUELDO	145	40%
NEGOCIO PROPIO	123	34%
OTROS INGRESOS	76	21%
JUBILACIÓN	18	5%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 4. Fuente de ingresos de las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Según los datos recopilados se puede determinar que el 40% de la población percibe ingresos provenientes de un sueldo, teniendo similitud con el 34% de pobladores que poseen un negocio propio, seguido de los pobladores que tienen otros ingresos y en bajo porcentaje las personas que reciben jubilación.

## 5. ¿Cuántas personas conforman su familia?

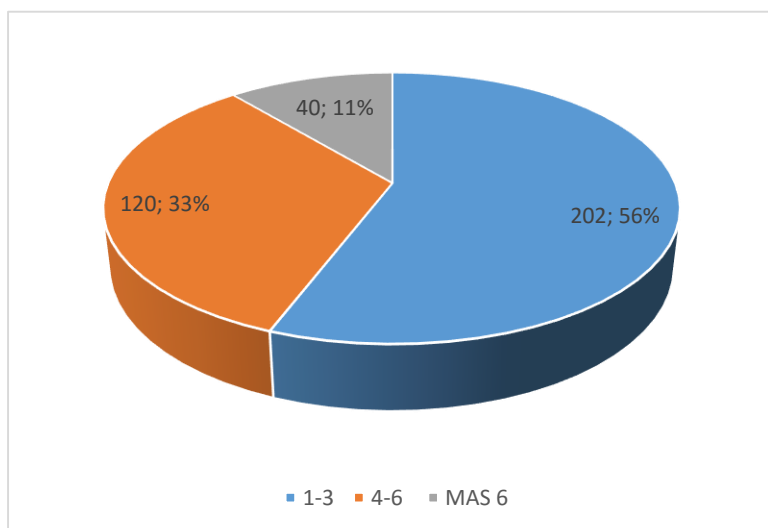
**Tabla 6.** *Integrantes por familia encuestada*

INTEGRANTES	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
1-3	202	56%
4-6	120	33%
MAS 6	40	11%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 5.** *Integrantes por familia encuestada*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Al realizar el análisis de los datos obtenidos en la encuesta podemos determinar que el número de personas que conforman cada familia varían de una a seis personas, y en menor proporción más de seis, esto se debe a que los hogares de la actualidad prefieren tener un número menor de niños para poder brindarles a todos una mejor calidad de vida.

## 6. ¿Qué tipo de vivienda Ud dispone al momento?

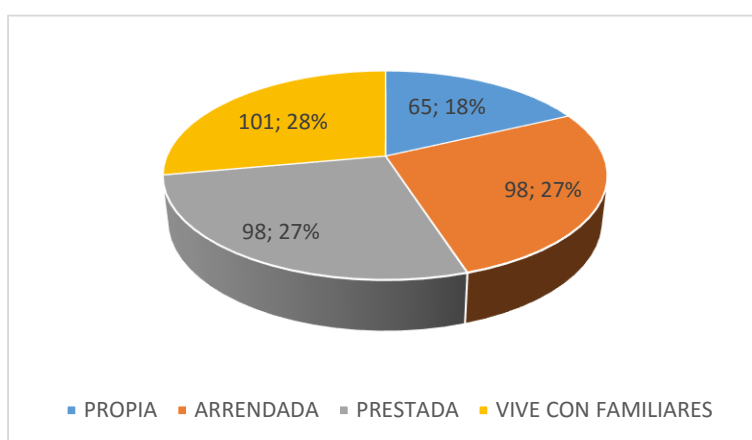
*Tabla 7. Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas*

TIPO DE VIVIENDA	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
PROPIA	65	18%
ARRENDADA	98	27%
PRESTADA	98	27%
VIVE CON FAMILIARES	101	28%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 6. Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En los datos recopilados en las encuestas realizadas se pudo determinar que el 72% de las familias no cuentan con una vivienda debido a que la mayoría de las personas viven con familiares, otras en casas prestadas, arrendadas y otros pobladores en menor cantidad tienen casa propia, con estos datos se podrá decir que la necesidad de adquirir una vivienda será uno de los sueños de las familias que no la disponen.

## 7. ¿Desearía Ud comprar una vivienda?

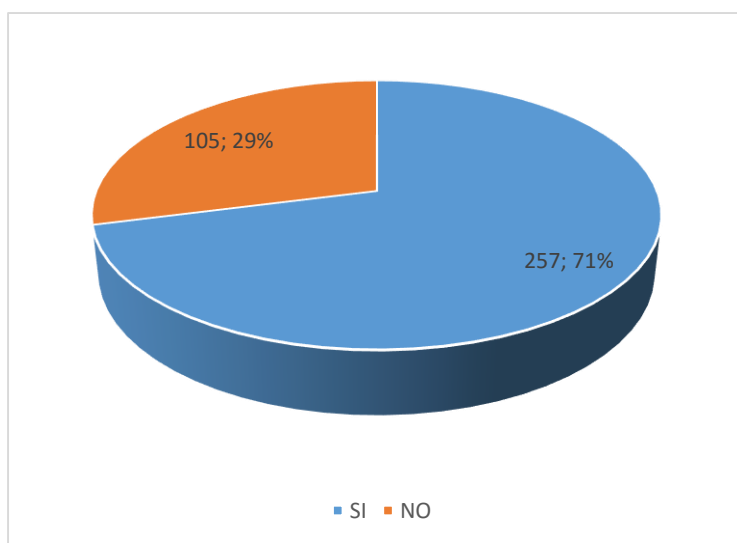
**Tabla 8.** Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas

DECISIÓN	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	257	71%
NO	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 7.** Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la recopilada de las encuestas realizadas a los pobladores de la ciudad de Atuntaqui, podemos sacar como conclusión que la mayoría de las personas no disponen de vivienda propia y desean adquirir una. El querer tener una vivienda propia es el anhelo de todas las familias del país.

## 8. ¿Conoce Ud lo que es una vivienda de interés social?

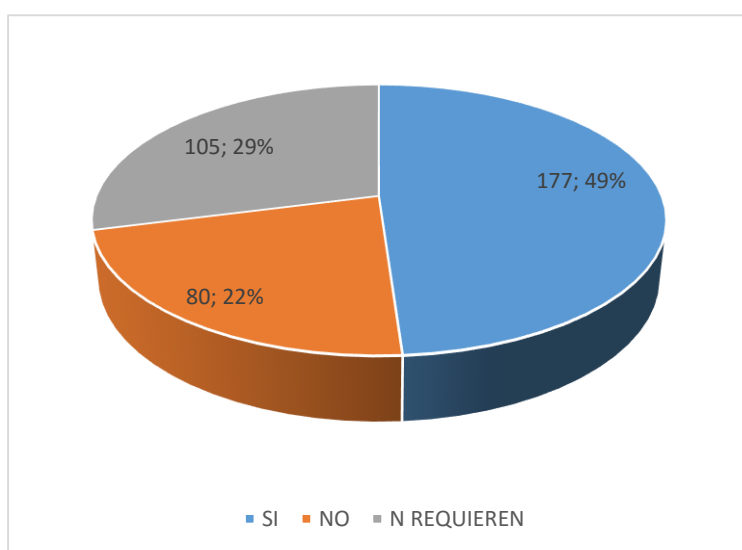
*Tabla 9. Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social*

CONOCIMIENTO	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	177	49%
NO	80	22%
N REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 8. Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Tomando como base la información recopilada en la encuesta realizada se pudo determinar que la mayoría de personas saben que es una vivienda de interés social, mientras que en algunos casos desconocen que se trata y la diferencia es el porcentaje de personas que disponen de casa propia.



### 9. ¿Estaría Ud. dispuesto a realizar una inversión para adquirir una vivienda propia?

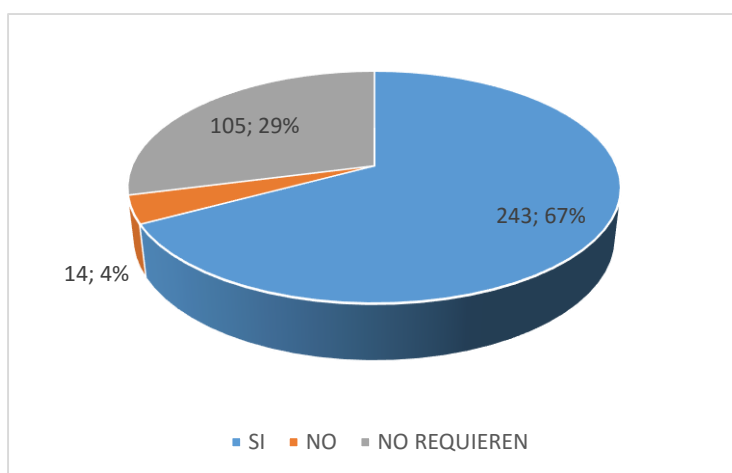
*Tabla 10. Inversión para adquirir una vivienda*

DISPONIBILIDAD	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	243	67%
NO	14	4%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Las autoras

*Gráfico 9. Inversión para adquirir una vivienda*



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Las autoras

**Análisis.** De los resultados obtenidos de las encuestas realizadas la mayoría de los pobladores si estarán dispuestos a realizar una inversión para poder adquirir una vivienda propia y así brindar estabilidad a sus familias y poder tener tranquilidad en su hogar.

**10. ¿Cuál de las siguientes características tendría en cuenta al momento de comprar una casa**

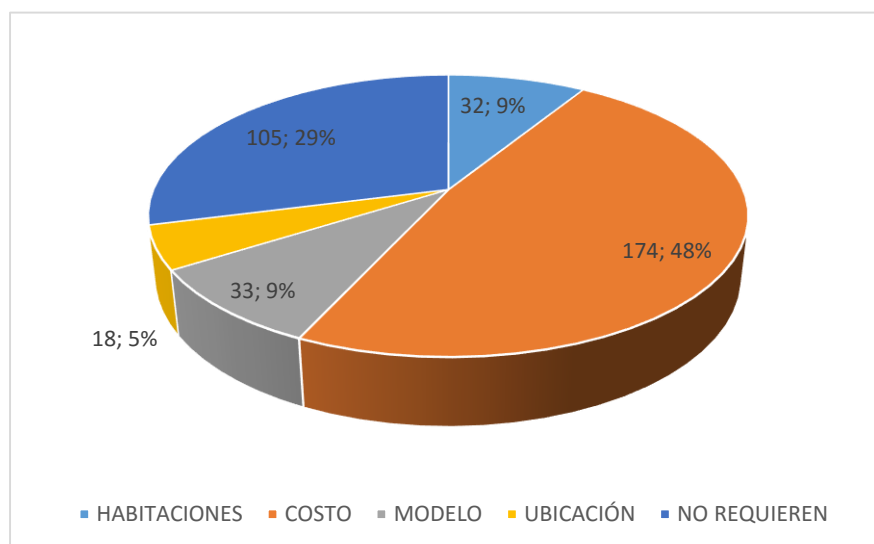
*Tabla 11. Características para comprar una vivienda*

CARACTERÍSTICAS	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
HABITACIONES	32	9%
COSTO	174	48%
MODELO	33	9%
UBICACIÓN	18	5%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 10. Características para comprar una vivienda*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** La mayoría de las personas encuestadas tienen en cuenta que como prioridad al momento de adquirir una casa es importante saber el costo, para así determinar las circunstancias de la adquisición de las viviendas.

### 11. ¿Cuál es la forma de pago que Ud preferiría para la adquisición de su vivienda?

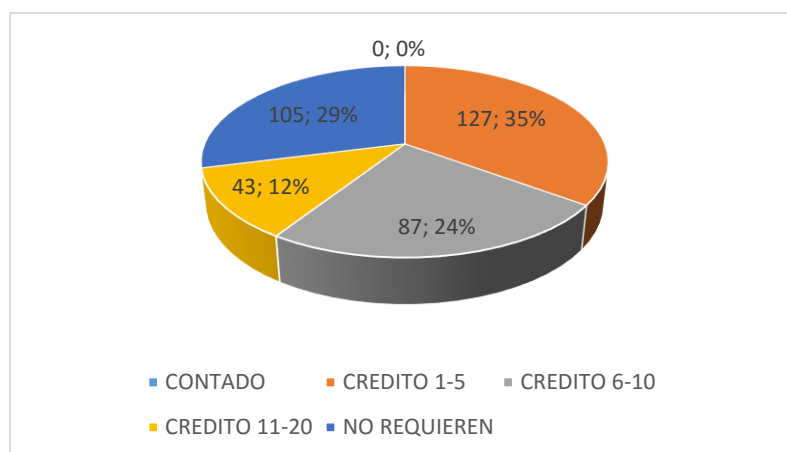
*Tabla 12. Forma de pago para la adquisición de la vivienda*

FORMA DE PAGO	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
CONTADO	0	0%
CRÉDITO 1-5	127	35%
CRÉDITO 6-10	87	24%
CRÉDITO 11-20	43	12%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 11. Forma de pago para la adquisición de la vivienda*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** De los datos analizados se obtuvo que la mayoría de las personas desean adquirir una casa con un financiamiento de uno a cinco años, en cambio otros habitantes prefieren un crédito de seis a diez años y en menor porcentaje de más de diez años.

## 12. ¿Cuál es el tamaño ideal de su vivienda?

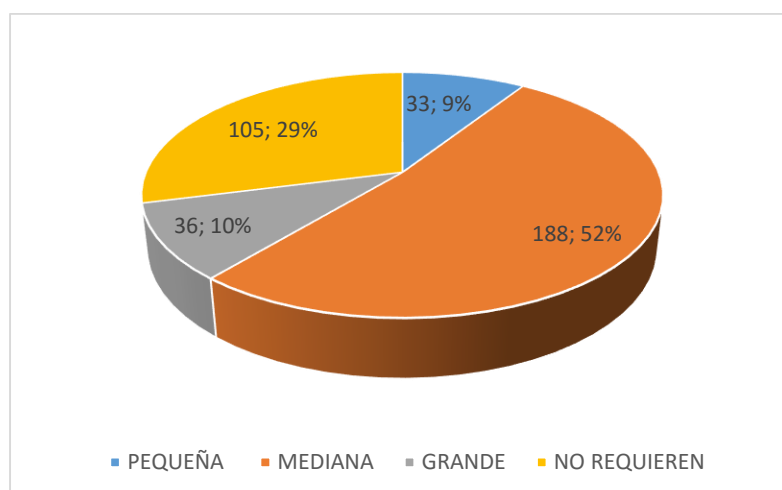
*Tabla 13. Tamaño preferente de una vivienda*

TAMAÑO	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
PEQUEÑA	33	9%
MEDIANA	188	52%
GRANDE	36	10%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 12. Tamaño preferente de una vivienda*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** De las encuestas se pudo obtener como datos que las casas de mayor aceptación fueron las de tamaño mediano, mientras que las pequeñas y grandes en menor proporción. Con esta información se puede determinar qué tipo de viviendas se van a ofertar de acuerdo a las necesidades de los pobladores.

### 13. ¿De cuantas plantas preferiría Ud su vivienda?

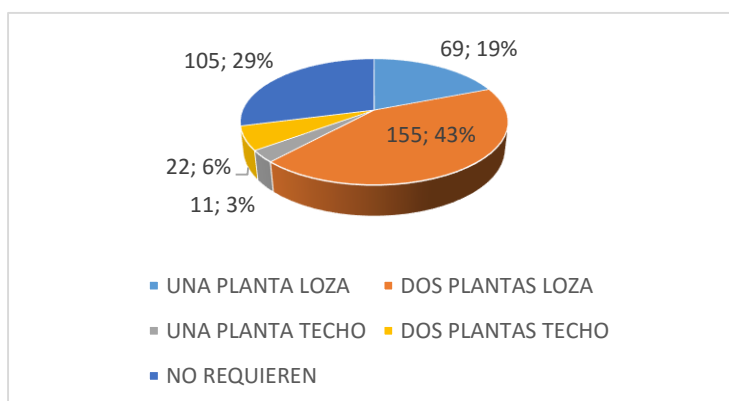
*Tabla 14. Modelo preferente de vivienda*

<b>MODELO VIVIENDAS</b>	<b>N° FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
UNA PLANTA LOZA	69	19%
DOS PLANTAS LOZA	155	43%
UNA PLANTA TECHO	11	3%
DOS PLANTAS TECHO	22	6%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 13. Modelo preferente de vivienda.*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la información obtenida se ha determinado que las personas tienen mayor inclinación por el modelo de casa de dos plantas con loza, seguido de una planta con loza, dos plantas con techo y en menor proporción de una planta con techo.

**14. ¿Le gustaría vivir en un conjunto habitacional con diseños de viviendas que actualmente el MIDUVI financia parcialmente?**

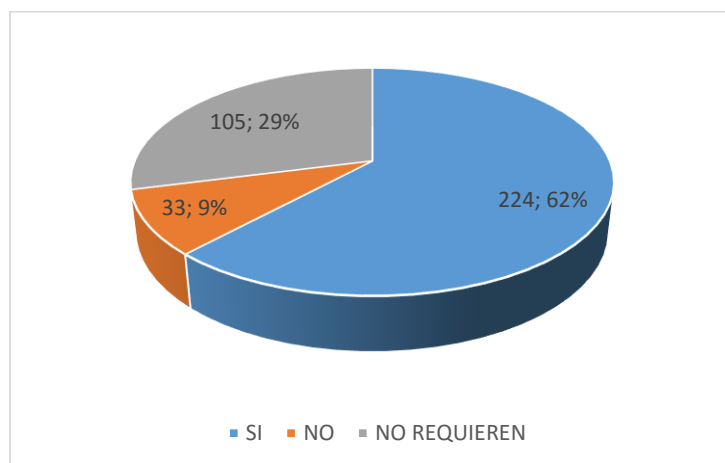
**Tabla 15.** Gustos de vivir en un conjunto habitacional de las familias encuestadas

PREFERENCIAS	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	224	62%
NO	33	9%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 14.** Gustos de vivir en un conjunto habitacional de las familias encuestadas



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** La mayoría de las personas a las cuales se realizó las encuestas manifiestan que si les gustaría vivir en un conjunto habitacional con diseños de viviendas que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), según cálculos realizados esta mayoría corresponde a un 62%.

**15. ¿Si le presentaran la oportunidad de participar en un proyecto de viviendas financiadas por el MIDUVI y por las Instituciones financieras privadas, le gustaría ser uno de sus beneficiarios?**

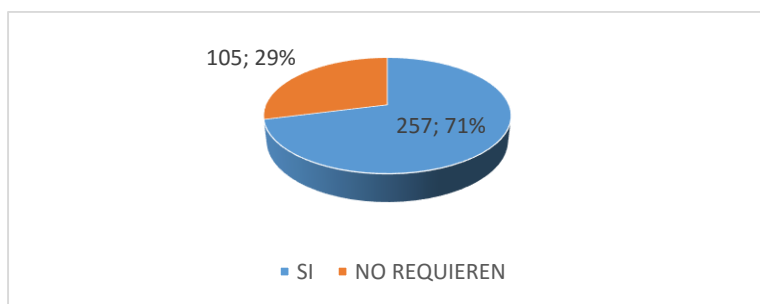
*Tabla 16. Participación en un proyecto de viviendas de interés social*

<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>Nº FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	257	71%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 15. Participación en un proyecto de viviendas de interés social*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** La idea de ser uno de los beneficiarios de un proyecto de viviendas financiadas por el MIDUVI y por las instituciones financieras privada ha tenido gran acogida puesto que la mayoría de personas respondieron que si les gustaría, esto se pudo obtener según datos recopilados de las encuestas realizadas.

En la actualidad en la ciudad de Atuntaqui, no existen oferentes de proyectos de interés social, los que existen se dedican a la construcción privada de viviendas, dirección técnica y consultoría.

## **1.5. Análisis AOOD (Aliados, Oponentes, Oportunidades y Riesgos)**

### **1.5.1 Aliados**

- Proveedores de material pétreo como arena, ripio, piedra, polvo de piedra etc.
- Proveedores de materiales de construcción, como cemento, cerámicas, hierro, ladrillo, bloque, grifería, juegos de baño, material eléctrico ect.
- El Banco del Estado como financiera que apoya este tipo de proyectos inmobiliarios con créditos.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, por ser el promotor de este tipo de proyectos.
- El Municipio de Antonio Ante por ser el ente coordinador de los proyectos inmobiliarios.
- El personal técnico y calificado, como arquitectos, ingenieros civiles, topógrafos, y personal operativo como maestros de construcción.

### **1.5.2 Oponentes**

- Empresas constructoras que tienen gran trayectoria y un mercado establecido.
- Las empresas de Bienes Raíces, dedicadas a la venta de viviendas terminadas.
- Las construcciones informales, que realizan sus trabajos sin observar las normas técnicas de construcción.
- Los impuestos actuales creados por el gobierno tales como las salvaguardias y el impuesto a las plusvalías y de herencias, esto ha generado que el costo de las viviendas suba su costo más o menos en un 5%.



### 1.5.3 Oportunidades

- La generación de nuevas plazas de trabajo durante la ejecución del proyecto.
- El bono de la vivienda que beneficiará en una parte la construcción del proyecto.
- Posicionarnos en el mercado local de la construcción de viviendas de interés social.
- Las instituciones financieras están en la obligación de conceder créditos para la adquisición de viviendas de interés social, por tanto será más fácil que los clientes cancelen al ejecutor del proyecto el 100% del precio de venta de la casa.
- La inversión del Estado en este tipo de proyectos, y las facilidades que prestan las instituciones públicas para apoyar al constructor en la ejecución de estos proyectos de interés social.

### 1.5.4 Riesgos

- La inestabilidad de los costos de los materiales de la construcción.
- La creación de nuevos impuestos que generen más costos al sector de la construcción, esto hará que las personas no deseen adquirir una vivienda.
- La inestabilidad económica del país, ya que en la actualidad al 2015 con la caída del precio del petróleo, el Estado se ha visto en la necesidad de recortar su presupuesto, esto genera una recesión económica que no sabemos cuándo terminará, provocando que los clientes estén indecisos.
- Los bajos ingresos de los clientes, esto hará que las instituciones financieras no concedan los créditos para la adquisición de la vivienda.
- La disminución de actividad económica en el país

## **1.6. Identificación de Oportunidad de la Inversión.**

Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los pobladores del cantón Atuntaqui sector de Santo Domingo, de edad comprendida entre los 21 a 50 años, la mayoría de los pobladores no disponen de vivienda propia, y las casas en las que habitan son prestadas por familiares o pagan por ellas un arriendo, siendo estos los posibles beneficiarios de la implementación del proyecto, pues han manifestado el deseo de comprar una vivienda propia siendo este el sueño de toda familia poder tener su vivienda propia.

Se puede observar también que no existen proyectos que ofrezcan casas de interés social en conjuntos habitacionales, en los que sus costos sean asequibles y los pobladores puedan acceder.

De acuerdo a los datos recopilados en la encuesta se ha determinado que la mayoría de los pobladores interesados en adquirir una vivienda de tamaño mediano que conste de dos plantas y que sea financiada, mediante un crédito de cinco años.

Los costos de la vivienda financiada se estiman para las personas que perciben desde una remuneración básica en adelante, incluidas también todos los pobladores de la localidad que perciben un sueldo, así también aquellas personas que perciben ingresos fruto de los negocios propios que poseen, en este grupo encontramos de igual manera a personas que tiene otros ingresos como pensiones. No olvidemos que la agricultura es una actividad económica de la población del sector de Santo Domingo del Cantón Antonio Ante, por lo que las VIS (Viviendas de Interés Social) también están dirigidas a este sector económico olvidado de la población.

Por lo anteriormente indicado podemos determinar que es necesario realizar el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS

URBANAS DE INTERÉS SOCIAL, EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANON ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”; y posteriormente realizar su implementación con la finalidad de contribuir al desarrollo local y fortalecimiento del núcleo familiar de las personas que desean una vivienda propia en el sector antes mencionado.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO

#### 2.1. Estudio De Factibilidad

Artes, P. (2010, septiembre 27). Estudio de Factibilidad y Proyectos de Inversión. Extraído el 01 de mayo del 2015 desde <http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/> expresa que *el estudio de factibilidad, son las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto. Es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.*

En si el Estudio de Factibilidad es un instrumento que ayuda en la toma de decisiones de los empresarios logrando visualizar si el negocio propuesto será bueno o malo para invertir, además que podrán fijar las estrategias necesarias para lograr que el proyecto sea exitoso.

##### 2.1.1. Razones para los estudios de Factibilidad

Palacio. I (2010) expresa que los estudios de factibilidad son requeridos cuando:

- a) *Una empresa ya existente y desea montar un nuevo proyecto.*
- b) *Una firma considera realizar cualquier tipo de combinación o alianza de firmas o empresas “fusiones”, con el objeto de obtener una mejor posición para el común interés de las respectivas firmas.*
- c) *Cuando la firma o empresa considere la necesidad de ampliar las facilidades actuales*

- d) *Cuando se considere la necesidad de construir nuevas instalaciones, o se considere realizar una ampliación de su planta.*
- e) *Cuando se considere una reubicación física de sus instalaciones.*
- f) *Cuando se complete la posibilidad de adoptar nuevas líneas de producción, servicios y/o productos.*
- g) *Cuando se desea expandir geográficamente el área de mercado o la búsqueda de nuevos mercados.*
- h) *Cuando se contemple la diversificación de las operaciones.*
- i) *Cuando se desee hacer reemplazo de equipos fundamentales en su proceso de producción o distribución.*
- j) *Cuando se contemple la posibilidad de adoptar nuevas tecnologías. (pp.22,23).*

El estudio de factibilidad tiene como objetivo fundamental determinar la inversión y la rentabilidad que generará la implantación de una nueva idea de proyecto, ya sea creado por una empresa existente según la necesidad que tenga, o para la creación de una nueva idea de negocio.

### **2.1.2. Partes requeridas en la elaboración de los estudios de factibilidad.**

Palacio. I (2010) expresa que un estudio de factibilidad debe contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- A. ***Características de la empresa que realizará un proyecto.*** *Es importante saber si se trata de una empresa que existe o de una que se constituye a raíz del proyecto.*
- B. ***Análisis de los mercados.*** *Este aspecto es de vital importancia en los estudios de factibilidad, por cuanto es la etapa donde se pueden identificar los ingresos esperados del proyecto, e incluso las amenazas que pueden existir para que dichos ingresos no se den, o por lo menos no en las magnitudes que se proyecten.*
- C. ***La aplicación del proyecto.*** *El cual implica:*

- 1) ***El análisis de las condiciones y el medio***, esto conlleva a otros aspectos como la localización del proyecto, disponibilidad de insumos, aspectos institucionales, Costos Indirectos de Fabricación, facilidad de transporte, distancia de los mercados nacionales e internacionales de ser el caso, medios de transporte.
  - 2) ***Análisis de los factores que afectan directamente el proyecto***, tales como disponibilidad de materia prima, disponibilidad de mano de obra calificada, y los costos directos de fabricación.
  - 3) ***El Proceso productivo como tal***, en esta fase se analizara las necesidades específicas y los retornos de las operaciones del proyecto.
- D. ***El plan de inversión y finalización***. Que básicamente consiste en cuantificar las inversiones del proyecto e indicar las fuentes para financiar las inversiones.
- E. ***Análisis financiero de la compañía***. Esto es lo que se requiere cuando el proyecto va hacer desarrollado por una empresa existente, para ver si cuenta con la capacidad financiera para sacar adelante el proyecto, esto es necesario cuando el proyecto que se desea realizar puede salvar a la empresa de su quiebra total y ponerla a flote.
- F. ***Viabilidad financiera***. Que requiere entre otros elementos proyecciones de estados de ingresos y gastos, elaboración de flujos de fondo proyectados que identifiquen claramente los requerimientos del proyecto, cálculo y análisis de los indicadores financieros que soporten la viabilidad financiera del proyecto.
- G. ***Viabilidad económica y social del proyecto***. En esta fase se trabaja con los conceptos de precios y costos, además es importante analizar también los impactos esperados del proyecto como: generación de empleo, impacto sobre el ambiente, la sociedad y todo lo que pueda afectar el hábitat en la región o en el paisaje.
- H. ***Viabilidad ambiental***. En este sentido se deberá analizar que el proyecto respete los ecosistemas, así como también las leyes, acuerdos, convenios que propenden el mejoramiento de las condiciones de vida, producciones limpias. (pp.24,25,26).

Para implementar un proyecto de inversión el primer paso a seguir, es realizar un estudio de factibilidad; que sustente, establezca pautas, métodos que se deberá seguir para su implementación y justifique la inversión que se pretende realizar; otro beneficio es que reducirá el riesgo de efectuar una mala inversión en un proyecto que no generará rentabilidad financiera ni social; desde otro punto de vista el estudio de factibilidad aunque implica costo y tiempo formaliza, documenta y sustenta la idea de negocio propuesto convirtiéndose en una buena carta de presentación para buscar financiamiento externo ya sea con inversionistas o instituciones financieras.

## **2.2. Proyecto De Inversión**

Córdoba, P (2011) considera que un proyecto de inversión es *“Una propuesta técnica y económica para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles, mediante un documento escrito que comprende una serie de estudios que permiten al inversionista saber si es viable su realización”* (P.2)

Un proyecto de Inversión es una solución inteligente que si se le asigna un capital determinado podrá producir bienes o servicios que faciliten el modo de vida del ser humano.

### **2.2.1. Tipos de Proyectos**

Córdoba, M (2011) manifiesta que: *“Existen diferentes tipos de proyectos, cada uno se dirige a solucionar determinadas barreras al desarrollo, y tienen costos y beneficios específicos asociados, así:”*

*a) De acuerdo a su naturaleza, los proyectos pueden ser:*

➤ *Dependientes, son los proyectos que para ser realizados requieren que se haga otra inversión.*

➤ *Independientes, son los proyectos que se pueden realizar sin depender ni afectar ni ser afectados por otro proyecto.*

➤ *Mutuamente excluyentes, son proyectos operacionales donde aceptar uno impide que se haga el otro, o lo hace innecesario. (p.5)*

**b) De acuerdo al área que pertenece los proyectos pueden catalogarse en cinco tipos básicos:**

➤ *Productivos: Los que utilizan recursos para producir bienes orientados al consumo intermedio o final.*

➤ *De infraestructura económica: Los que generan obras que facilitan el desarrollo de futuras actividades.*

➤ *De infraestructura social: Los que se dirigen a solucionar limitantes que afectan el rendimiento de la mano de obra, tales como deficiencias en educación, salud, provisión de agua potable y para riego, telefonía, etc.*

➤ *De regulación y fortalecimiento de mercados: son los proyectos que apuntan a clarificar y normalizar las reglas de juegos de los mercados, o a favorecer el marco jurídico donde se desenvuelven las actividades productivas.*

➤ *De apoyo de base: Aquellos dirigidos a apoyar a los proyectos de las tipologías anteriores. Son proyectos de asistencia, por ejemplo, de capacitación, asistencia técnica, alfabetización, vacunación, etc., y estudios básicos para diagnóstico e identificación de proyectos. (p.6).*

**c) De acuerdo al fin buscado los proyectos pueden ser:**

➤ *Proyectos de inversión privada: En este caso el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos en la ejecución del proyecto.*

➤ *Proyecto de inversión pública: En este tipo de proyectos el estado es el inversionista que coloca sus recursos para la ejecución del mismo. El estado tiene con fin el bienestar social, de modo que la rentabilidad del proyecto no es solo económica, sino*



*también el impacto que el proyecto genera es mejora del bienestar social del grupo beneficiado o la zona de ejecución.*

- *Proyectos de inversión social: Un proyecto social siguen el único fin de generar un impacto en el bienestar social. Generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico; es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir, si los beneficiarios puedes seguir generando beneficios a la sociedad, aun cuando acabe el periodo de ejecución del proyecto. (p.6).*

Los proyectos se formulan y se elaboran de acuerdo al entorno, a los inversionistas, y las necesidades de la empresa o sociedad donde se pretende desarrollar e implementar la nueva idea.

### **2.2.2. Ciclo de Vida de los Proyectos**

Córdoba, M (2011) manifiesta que: *“El ciclo de vida de un proyecto de inversión se inicia con un problema originado en una necesidad, a la cual debe buscársele solución coherente. Generalmente, los proyectos de inversión atraviesan por cuatro grandes fases:”* (p.8)

- a) **Pre inversión.** *La pre inversión consiste en identificar, formular y evaluar el proyecto y establecer como se llevaría a cabo para resolver el problema o atender la necesidad que le da origen. (p.9)*
- b) **Inversión o Ejecución.** *La fase inversión corresponde al proceso de implementación del proyecto una vez seleccionado el modelo a seguir donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha. (p.13)*
- c) **Operación.** *La fase de operación es aquella donde la inversión ya materializada está en ejecución, una vez instalado el proyecto entra en operación y se inicia la generación del producto (bien o servicio), orientado a la solución del problema o a la satisfacción de la necesidad que dio origen al mismo. (p.14)*

- d) *Evaluación de Resultados.* Si el proyecto es la acción o respuesta a un problema es necesario verificar, después de un tiempo razonable de su operación, que efectivamente el problema ha sido solucionado por la intervención del proyecto (p.14).

### **2.2.3. Beneficiarios De Un Proyecto**

Córdoba, M (2011) afirma que “*Los beneficiarios de un proyecto son aquellos individuos o grupos que recibirán los beneficios directos del mismo, es decir, aquellos hacia quienes el proyecto se dirigen*”

Una primera caracterización de estos actores puede hacerse en términos de su inclusión en el momento económico predominante. Podemos profundizar la caracterización agregando otras variables: tipo de organización, objetivo de la explotación, producto principal, tecnología, capacidad de innovación tecnológica, capital invertido y productividad. (p.36)

### **2.3. Diagnóstico Situacional**

Monferrer, D (2013), expresa que: “*El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la empresa, así como el riesgo y oportunidades que le brinda el mercado*”. (p.35).

#### **2.3.1. Análisis factor externo.**

Monferrer, D (2013), expresa que: “*Consiste en analizar tanto el macroentorno (entorno económico, político, social, cultural, tecnológico, etc.) como el microentorno de la empresa (competencia, proveedores, distribuidores, clientes, agentes de interés) con el fin de detectar las oportunidades de las cuales nos podemos aprovechar y las amenazas a las cuales deberemos hacer frente.* (p.35)

En el diagnóstico situacional de la empresa se lo realiza con la finalidad de analizar la situación por la que atraviesa la empresa, esto identificará las variables internas como externas las cuales facilitarían, la toma de decisiones; el macroambiente es un factor no controlable que afecta a todas las empresas en general, y el microambiente es un factor propio de las empresas y muchas veces las variables que afectan el buen funcionamiento de la empresa pueden ser en gran medida controlados aunque no sean eliminados.

## **2.4. Estudio De Mercado**

Córdoba, M (2011) afirma que *“El mercado es el punto de encuentro de oferentes y demandantes de un bien o servicio para llegar a acuerdos en relación con calidad, la cantidad y el precio”*. (p.52).

El Estudio de Mercado es la recopilación y análisis de datos que tratan primordialmente acerca de los clientes, competencia, los agentes externos e internos que podrían afectar directamente en la producción y comercialización del bien o servicio que se pretende introducir en el mercado, además que podremos identificar claramente que cantidad debemos producir para satisfacer la demanda.

### **2.4.1. Segmentación del mercado**

Monferrer, D (2013), manifiesta que: *“En este sentido, segmentar es diferenciar el mercado total de un producto o servicio en grupos diferentes de consumidores, homogéneos entre sí y diferentes a los demás, en cuanto a hábitos, necesidades y gustos, que podrían requerir productos o combinaciones de marketing diferentes”*. (p.57).

En otro sentido la segmentación es dividir un mercado en fragmentos más pequeños, enfocándose en un grupo determinado de la población que cuenten con las características, gustos y condiciones que se necesita.

## 2.5. La Demanda

Córdoba, M (2011) explica que:

*La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado.(p.62).*

La Demanda evalúa la intención de compra que tienen las personas sobre un determinado bien o servicio y su disposición de pago; su estudio nos permitirá identificar nuevas tendencias, gustos y preferencias de los consumidores frente a una competencia constantemente cambiante, otro motivo de estudio es mejorar las estrategias de venta, crear un valor agregado sobre un producto existente o integrar productos complementarios que mejoren la producción. Para las empresas existentes utilizan el estudio de la demanda como una estrategia competitiva para analizar las necesidades no satisfechas de los demandantes de su producto o servicio y de esta manera crear un plan de mejoramiento o a su vez cambiar su matriz productiva.

## 2.6. La Oferta

Según Kotler (2010), *“La oferta es una relación que muestra las cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer para cada precio disponible durante un periodo de tiempo dado si todo lo demás permanece constante”.*  
(p.72)

La Oferta hace referencia a la cantidad de bienes o servicios que se ofrece en el mercado bajo determinadas circunstancias, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la demanda identificada, tomando en cuenta el poder de adquisición o la capacidad

económica que tiene el consumidor al momento de adquirir un producto; la ley de la oferta nos indica que a mayor precio de un producto mayor incentivo tendrán los oferentes para producir un bien o servicio.

### **2.6.1. El Precio**

Monferrer, D (2013), en cuanto al precio manifiesta:

*Todos los productos tienen un precio, del mismo modo que tienen un valor. Las empresas que comercializan sus productos les fijan unos precios como representación del valor de transacción para intercambiarlos en el mercado, de forma que les permitan recuperar los costes en los que han incurrido y obtener cierto excedente. En el sentido más estricto, el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o por un servicio, o la suma de todos los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o utilizar productos.*

El Precio es la recompensa monetaria que se asigna a un producto o servicio; es importante tomar en cuenta que el precio se fija a partir de los costos más un margen de utilidad que la empresa fija según sus políticas internas.

### **2.7. Estudio Técnico**

Según Córdoba, M (2011), expresa:

*El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa?, así como diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea éste un bien o un servicio.*

Este estudio nos permite analizar el proceso que deberá recorrer un producto para ser comercializado, en donde se fijará la capacidad de producción, la disponibilidad de materias primas, la ubicación de la planta, determinación de recursos humanos y financieros, equipos y

maquinarias que se utilizará para la transformación de un bien o servicio y de esta manera satisfacer la demanda.

## **2.8. Tamaño del proyecto**

Según Hargadon (2011) dice:

*Es la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento, se define como la capacidad de producción al volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes, año, dependiendo del tipo de proyecto que se esté formulando. (p.211)*

Es una parte fundamental del estudio técnico de un proyecto donde se analizará cuanto producir, y que cantidad de los factores de producción utilizaremos para cada unidad de producto.

## **2.9. Localización del proyecto.**

La localización del proyecto consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas de localización en el que el resultado de estas fuerzas produzca la mínima o máxima ganancia o el costo unitario.

### **A. Macro Localización**

*Betzaida (2011) expresa: " La macro localización tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente debe indicarse con un mapa del país o región dependiendo del área de influencia del proyecto". (p.38)*

*La macro localización busca un lugar apropiado donde debe desarrollarse la implementación adecuada del proyecto, es decir en donde se detalla específicamente la*

*zona y se establece las coordenadas geográficas con la finalidad de ubicar el sector adecuado y con condiciones apropiadas.*

### **B. Micro Localización**

*Sapag (2010) afirma que: “la micro localización abarca la investigación y la comparación de los componentes del costo y un estudio de costos para cada alternativa se debe indicar con la ubicación del proyecto el sitio en donde opera” (p.220)*

*Para el análisis de la microlocalización es necesario contar con una serie de factores, los mismos que permitirán conocer las características del sector para el desarrollo del proyecto.*

## **2.10. Vivienda**

WIKIPEDIA, Enciclopedia libre, (2012), define como: *“Es un edificio cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas y sus enseres y propiedades, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales”.*

Podemos decir que la vivienda es un complemento para alcanzar la dignidad humana, su calidad de vida, y su desarrollo social donde este pueda satisfacer todas sus expectativas emocionales y realizarse como persona, además que se la considera como un derecho al que todo ser humano debe tener acceso, las viviendas constituyen un bien registral sujeto a gravámenes y clasificándose en urbanas y rurales.

### **2.10.1. Definición de vivienda de interés social**

Las Naciones Unidas (como se cito en MIDUVI, 2014) dice: *“Es el espacio plenamente equipado, en vecindarios dotados de servicios urbanos accesibles, con relaciones que permitan la comunicación vecinal, donde es posible el desarrollo familiar y personal a todos los niveles que la sociedad avanzada demanda. Además, debe ser fija y habitable, que cumpla requisitos básicos de funcionalidad, seguridad, habitabilidad y*

*accesibilidad, establecidos por las normas de cada país y con unos mínimos requisitos de confort, asilamiento climático (frío, humedad, lluvia, calor), seguridad estructural, calidad constructiva, entre otros”.*

**Tipos de Vivienda.** De acuerdo con las características de las viviendas se clasifican en los siguientes tipos:

- a) **Casa o Villa.** Es toda construcción permanente hecha con materiales resistentes, tales como: hormigón, piedra, ladrillo, adobe, caña o madera. Generalmente tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo.
- b) **Departamento.** Conjunto de cuartos que forman parte de un edificio de uno o más pisos. Se caracteriza por ser independiente, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo.
- c) **Mediagua.** Es una construcción de un solo piso con paredes de ladrillo, adobe, bloque o madera, con techo de paja, asbestos (eternit) o zinc. Tiene una sola caída de agua y no más de dos cuartos o piezas. Si disponen de más de dos cuartos o piezas se registra como casa o villa.

### **2.10.2. Tipología de Vivienda de Interés Social**

Según el Reglamento de Calificación de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), artículo 11. Tipología De Viviendas, manifiesta “*Los Proyectos de Vivienda de Interés Social, para ser calificados como tal, deberán justificar las siguientes tipologías:*”

**Vivienda unifamiliar.** Entendiéndose por viviendas destinadas al uso y ocupación de una sola familia, en función de su entorno:

- *Aislada: Si todo su perímetro es exterior.*



- *Pareada: Si tiene un sólo muro medianero con otro edificio de distinto propietario.*
- *Adosada: Si tiene más de un muro medianero con otros edificios de distinto propietario.*

**Vivienda Multifamiliar.** *Entendidas por tal a la integración de unidades de vivienda para uso y ocupación de varias familias.*

### **2.11. Sistema de Incentivos para Vivienda Urbana (VIS)**

En la Norma de Procedimiento Aplicable al Sistema de Incentivos para Vivienda Urbana Según el Art. 1, menciona que:

*Es un sistema integral, coherente y de aplicación en todo el territorio nacional, por medio del cual el Estado Ecuatoriano, entregará a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, un bono no reembolsable para Vivienda Urbana, como un subsidio único y directo a las familias de medianos y bajos ingreso; será concedido por una sola vez, bajo criterios objetivos enmarcados en un sistema transparente de calificación de beneficiarios, destinados únicamente a la adquisición, construcción de vivienda en terreno propio, o mejoramiento de vivienda, para uso del grupo familiar beneficiariado. El bono de la vivienda entregado por el MIDUVI no será reembolsable, a excepción de algunos casos como el incumplimiento como menciona en su Acuerdo Ministerial N° 216 del 24 de Septiembre 2013.*

### **2.12. Promotor Inmobiliario (PI)**

En Norma de Procedimiento Aplicable al Sistema de Incentivos para Vivienda Urbana Art. 5 de las Abreviaturas y Definiciones, numeral 30 dice:

*Son las organizaciones públicas o privadas, jurídicamente reconocidas, incluidas las organizaciones no gubernamentales (ONG's), las asociaciones de profesionales sin relación de dependencia con el Estado y quienes deberán contar con un representante profesional técnico de construcción; los profesionales y sin relación de dependencia con el Estado, arquitectos o ingenieros civiles individualmente considerados; y, las asociaciones o cooperativas de vivienda, que califiquen y registren sus proyectos habitacionales o viviendas individuales en el MUDUVI, de conformidad con la Ley, habilitados para promover, construir, financiar y comercializar proyectos habitacionales o viviendas individuales de su propiedad, para los beneficiarios del bono; los mismos que podrán estar inscritos en el Registro Único de Proveedores.*

### **2.13. Constitución de la República del Ecuador**

Según el Art. 30, *Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica,* además Según el Art. 375, numeral 5, manifiestan que: *El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:*

*Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.*

### **2.14. Ley de Desarrollo de Vivienda de Interés Social**

Las viviendas que se construyan amparándose en los beneficios de esta Ley, solo podrán ser adquiridas por personas que no sean propietarias de vivienda en el territorio nacional.

*Según el Art. 1, de la Ley de Desarrollo de Vivienda de Interés Social, manifiesta que: la presente ley fomentará el desarrollo de la vivienda de interés social.*

*Según el Art. 2, para los fines de esta ley se entiende como vivienda de interés social aquella que, por su precio, sea susceptible de adquisición por los sectores de menores recursos. La Junta Nacional de la Vivienda determinará, por lo menos anualmente, el límite económico de este concepto, a través de resoluciones que se publicarán en el Registro Oficial.*

*Según el Art. 3, gozarán de los beneficios de la presente Ley las personas naturales o jurídicas, que ejecuten programas de vivienda de interés social en el Ecuador.*

*Según el Art. 4, los beneficios que se establecen en la presente Ley amparan exclusivamente la ejecución de los programas de vivienda de interés social. Si las personas que se acojan a la presente Ley realizan otro tipo de actividad que no sea la realización de vivienda de interés social, se sujetarán para tales otras actividades al régimen tributario y crediticio común.*

*Según el Art. 5, las viviendas que se construyan amparándose en los beneficios que esta Ley establece, solo podrán ser adquiridas por personas que no sean propietarios de inmuebles.*

*Según el Art. 7, e inciso 2, las operaciones de crédito que se efectúen con aplicación a las líneas de crédito que financien los proyectos de vivienda de interés social calificados por la Junta Nacional de la Vivienda estará exonerada de toda clase de impuestos.*

*La transferencia de terrenos que se destinen a programas de vivienda de interés social calificadas por la Junta Nacional de la Vivienda estará exonerada del 80% de todos los impuestos fiscales, municipales y especiales, salvo el impuesto a la utilidad derivada de la compraventa de predios urbanos o rurales.*

*Según el Art. 37, Definiciones y Ámbito de Aplicación: Para los fines determinados en la Ley de Desarrollo de Vivienda de Interés Social, se entiende como vivienda de interés*

*social aquella que, por su precio, sea susceptible de adquisición por los sectores de menores recursos.*

*Según el Art. 39, Calificación de los Programas de Vivienda de Interés Social: La calificación de los programas o proyectos de vivienda de interés social es responsabilidad y función de la Municipalidad en cuya jurisdicción se haya proyectado implantarlos.*

*Según el Art. 105, Puntos por Cargas Familiares: Se otorgarán 40 puntos por cada carga familiar, hasta un máximo de 280 puntos.*

*Según el Art. 106, Puntos por Criterios de Discapacidad: Se asignarán 25 puntos adicionales por cada integrante del grupo familiar que sea discapacitado permanente, hasta un máximo de 50 puntos.*

*Según el Art. 107, Puntos por Jefatura de Hogar: Según el caso, se otorgarán: 10 puntos por la jefatura compartida (padre y madre); 30 puntos si se trata de padre o madre solos, o 50 puntos si el jefe del grupo familiar es discapacitado permanente o perteneciera a la tercera edad (igual o mayor a 65 años de edad).*

*Si el aspirante fuera persona sola, sin cargas familiares, no recibirá puntos por este concepto.*

*Según el Art. 108, Puntos por Ingreso Familiar Mensual Total: Se otorgarán hasta 220 puntos.*

*Según el Art. 109, Puntos por Ahorro Adicional a la Cuota de Entrada: El cumplimiento de la cuota de entrada no otorga puntaje. Por el equivalente a cada 10 dólares de ahorro adicional a la cuota de entrada, se asignará 1 punto, hasta un máximo de 400 puntos.*

*Según el Art. 110, Estímulos Puntuales:*

- *Puntos por postulación conjunta. La postulación conjunta acreditará 50 puntos adicionales por familia postulante.*
- *Puntos por permanencia del ahorro. Al postulante que no haya sido favorecido con el bono en el corte operativo en el que participó y que mantenga depositado el ahorro en la cuenta para vivienda hasta el siguiente corte operativo en que postule, se le asignarán 200 puntos adicionales; este puntaje es acumulativo, hasta por un total de 400 puntos. En caso de transferir su ahorro de una IFI a otra, mantendrá el derecho a este puntaje.*

Como evidencia de la permanencia del ahorro, el postulante deberá adjuntar a la carpeta de documentos generales copia de la cuenta para vivienda que demuestre que mantuvo hasta la nueva postulación su ahorro.

De acuerdo a la presente Ley, puedo acotar que es exclusiva y estricta, encaminada hacia las personas de bajos recursos económicos, entendiendo que son las personas que no poseen bienes en ninguna parte del país, y que sus ingresos mensuales incluso son menos de 100 dólares.

## **2.15. Ley de Creación del Fondo de Solidaridad**

Según el Art. 2, de la Ley de Creación del Fondo de Solidaridad, manifiesta que:

*“Los fines y objetivos del Fondo de Solidaridad son la atención a las políticas de desarrollo humano exclusivamente, mediante el financiamiento de programas de educación formal y no formal en sus diversas modalidades; de la salud en sus fases de prevención, curación y rehabilitación, maternidad gratuita y nutrición infantil, saneamiento ambiental, dotación de agua potable y alcantarillado; del desarrollo urbano; de la preservación del medio ambiente; de vivienda de interés social; de electrificación rural; de fomento y promoción cultural; y, otros que tengan la finalidad de promover el bienestar social en el contexto del desarrollo comunitario y el empleo productivo”.*

Según el Art. 3, Para el cumplimiento de sus fines y objetivos específicos el Fondo de Solidaridad utilizará los siguientes medios:

- *Suscribirá convenios para el financiamiento no reembolsable y por excepción, reembolsable de los programas de desarrollo humano que realicen las instituciones del Estado así como corporaciones y fundaciones privadas sin fines de lucro en los ámbitos de la educación formal y no formal en sus diversos niveles y modalidades; de la salud en sus fases de prevención, curación y rehabilitación, maternidad gratuita y nutrición infantil, saneamiento ambiental, dotación de agua potable y alcantarillado; del desarrollo urbano; de la preservación del medio ambiente; de vivienda de interés social.*

## **2.16. Reglamento a la Ley de Creación del Fondo de Solidaridad**

Según el Art. 10, del Reglamento a la Ley de creación del Fondo de Solidaridad, manifiesta que: *“Las Operaciones de Financiamiento de los Programas de Desarrollo Humano están constituidas por aquellos rubros cuya orientación busca satisfacer los requerimientos básicos de la población ecuatoriana. La asignación presupuestaria de recursos para este tipo de inversiones deberá contar con los estudios de factibilidad e impacto sobre la población y el medio ambiente, que incluyan memorias técnicas, presupuestos, cronogramas de inversión, y demás información que permita el control y evaluación de su ejecución”.*

## **2.17. Ley Especial Para la Contratación de Proyectos de Interés Social**

La actual Ley de Contratación Pública tiene procedimientos, que frente a la urgencia de atender inaplazables necesidades de carácter social, significan obstáculos que impiden la oportunidad en la atención de las demandas de la comunidad.

Obras que podrían ejecutarse en un plazo de cuatro a seis meses, muchas veces requieren un período promedio de siete meses previos entre preparación de documentos contractuales, aprobación de los mismos por las autoridades pertinentes, período de licitación o concurso, análisis e informe sobre las propuestas, discusión de los contratos e informes previos a la contratación, hasta culminar con la contratación y la entrega de anticipos; con la consecuencia de que en casi todas las ocasiones luego de la entrega del mismo ya se está solicitando, por parte del contratista, de acuerdo a las bases, la consiguiente revisión de precios.

Todo este largo proceso significa mayor costo para el estado y una demora para la comunidad en recibir el beneficio de la obra o el servicio de que se trate.

Según el Art. 1, De la Ley Especial para Contratación de Proyectos de Interés Social, manifiesta que: *El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda por medio de la Junta Nacional de la Vivienda podrá contratar con exoneración de los requisitos pre-contractuales obras destinadas a la construcción de hasta 100 unidades de vivienda de interés social unifamiliares o multifamiliares, así como obras de infraestructura para el mismo fin, en base del otorgamiento de contratos por precios unitarios preestablecidos periódicamente por dicha institución para lo que procederá a abrir, en un plazo de treinta días, un registro de profesionales y empresas contratistas que quisieran participar en estos programas.*

## **2.18. Reglamento de Calificación para Proyectos Inmobiliarios de Vivienda**

Según el Acuerdo Ministerial N° 13 del Registro Oficial 288 de 14-jul-2014, podemos citar los siguientes artículos:

*Según el artículo 2 del presente reglamento nos explica las responsabilidades del promotor “será responsabilidad del Promotor presentar el Proyecto de Vivienda de Interés Social,*

*para la calificación del crédito ante el Banco del Estado en caso de así requerirlo, así como, la obtención de permisos y licencias necesarios ante el Gobierno Autónomo Descentralizado que corresponda, en cumplimiento de toda la normativa vigente para el efecto”.*

*Por tanto, la calificación regulada en este reglamento no exime al promotor de su responsabilidad en el cumplimiento de normas, la obtención de permisos y aprobaciones requeridas por el GAD correspondiente.*

*En el Capítulo III en su artículo 3 del Registro de Proyectos de Vivienda de Interés Social menciona que: el Registro de Proyectos de Vivienda de Interés Social, consiste en una base de datos de los proyectos calificados como Proyectos de Vivienda Social, en virtud de los requisitos y especificaciones técnicas que se detallan en el presente instrumento.*

*En el artículo 4 del mismo capítulo nos explica sobre el procedimiento para el registro de los proyectos, los cuales son:*

- *Entrega de la Ficha Única para la Calificación de Proyectos de Vivienda de Interés Social;*
- *Revisión por parte de la Comisión de Calificación de Proyectos*
- *Calificación y Registro.*

*En el Capítulo III de los Requisitos y Especificaciones Técnicas artículo 10 explica el contenido para la presentación de Proyectos de Vivienda de Interés Social que a continuación se detallan:*

- *Memoria Descriptiva del Proyecto;*
- *Plan Masa del Proyecto con perfiles topográficos;*
- *Planos de tipologías de viviendas;*
- *Renders;*



- *Copia de documentos de identificación y de la credencial profesional del responsable técnico o promotor del proyecto;*
- *Hoja de Vida del promotor y constructor;*
- *Copia legible de la escritura de adquisición, Certificado de Gravámenes, o Promesa de compraventa referente al inmueble en el cual se implantará el proyecto;*
- *Informe de Regulación Municipal o línea de fábrica del GAD correspondiente.*
- *Declaración juramentada en la que conste que, el promotor inmobiliario no ha incumplido otros proyectos con el MIDUVI, que no se le ejecutaron garantías por incumplimiento, que no consta en el registro de contratistas incumplidos que mantiene SERCOP, que no se halle incurso en las incapacidades establecidas por el Código Civil.*

## **2.19. Partes Fundamentales de los Edificios**

Ferri, Pérez, López y García, (2010) manifiestan que:

*Los edificios constan de partes que tienen funciones diferentes entre las que cabe destacar:*

- *La cimentación*
- *La estructura*
- *La cubierta*
- *Los cerramientos*
- *Las divisiones*
- *Los revestimientos*
- *Las instalaciones. (p.20)*

### **2.19.1 La cimentación.**

*“Es la parte que está en contacto con el terreno. Sus funciones son; por un lado soportar y transmitir adecuadamente las cargas que recibe de la estructura y, por otro, anclar el edificio al terreno” (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21).*

Un cimiento es aquella parte de la construcción sobre la cual descansa todo el peso del edificio o vivienda, lo normal es que estos deben ser construidos bajo la tierra según la profundidad y el ancho que la Ley así lo determine.

### **2.19.2. Estructura.**

*“Es la parte que recibe las cargas que hay actuando sobre el edificio y las transmite a la cimentación”.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21)

Es la armadura que sirve de soporte a la construcción, dando de esta manera forma del edificio o vivienda y evitando posibles derrumbes a causa de factores externos principalmente los causados por los desastres naturales.

### **2.19.3. Cubierta.**

*“Es la parte superior del edificio en contacto con el exterior cuya función es la de proteger el edificio contra los agentes atmosféricos y ruidos”.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21)

La cubierta es la parte que protege al edificio o vivienda que se encuentra principalmente sobre la estructura en donde reposa, en otras palabras es el techo de la construcción.

### **2.19.4. Cerramientos.**

*“Son aquellos elementos que envuelven al edificio o parte de él, aislándolo y protegiéndolo de los agentes atmosféricos y del ruido, o independizándolo de los otros espacios como patios, escaleras y otras edificaciones”.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21)

Son las superficies envolventes cuyo objetivo es delimitar los espacios, funciona como una barrera entre la construcción y la parte exterior de la misma.

#### **2.19.5. Divisiones.**

*“Son elementos divisorios de dependencias interiores que se construyen generalmente de suelo a techo y sirve para separar unas estancias de otras dentro de una misma edificación”.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21)

Las divisiones consisten principalmente en paredes que se levantan en el interior de la construcción con la finalidad de delimitar los espacios.

#### **2.19.6. Revestimientos.**

*“Son los recubrimientos de una superficie con un material protector o decorativo, como por ejemplo los articulados, los soldados, los falsos techos, la pintura, etc”.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21)

Es la capa o cubierta que permite decorar o proteger a la construcción, los revestimientos son tanto para la parte interior como para la parte exterior de la vivienda o edificio, es muy común que el revestimiento también se lo utilice para el mantenimiento de construcciones ya existentes para ocultar los daños que el tiempo hubiese ocasionado en las mismas.

#### **2.19.7. Instalaciones.**

*“Son aquellos componentes destinados a dotar de confort, servicios y seguridad del edificio, como por ejemplo las redes de electricidad, fontanería, gas, contra incendios, telefonía interior y exterior, televisión, música, accesorios aire acondicionado, etc.* (Ferri, Pérez, López y García, 2010, p.21).

Las instalaciones son un conjunto de redes y equipos fijos que permiten suministrar de servicios y de esta manera el edificio o construcción pueda entrar en operación y cumpla con el servicio para el cual fue diseñado.

## **2.20. Según las Normas Ecuatorianas de la Construcción (NEC)**

### **2.20.1. Precio Unitario.**

Valor en moneda que el contratista debe recibir del contratante por unidad de obra y cantidad realmente ejecutada.

### **2.20.2. Presupuesto.**

Es la estimación del costo de un proyecto que se divide en unidades de obra que se denominan rubros o ítems, cada rubro deberá tener una especificación, unidad de medida, cantidad, precio unitario.

### **2.20.3. Costo Directo.**

Son los gastos generados por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transporte.

### **2.20.4. Rendimiento.**

Cantidad de unidades de un rubro que un obrero o una cuadrilla puede ejecutar en la unidad de tiempo.

### **2.20.5. Horas hombre.**

Cantidad de horas que un obrero o una cuadrilla necesita para ejecutar una unidad de un rubro.

#### **2.20.6. Materiales.**

Se determinara para el rubro en estudio: los materiales que intervienen en la ejecución, las cantidades de estos estarán de acuerdo al rendimiento de los mismos, es importante al determinar las cantidades considerar un porcentaje adicional por despuntes, desperdicios y otros incrementos.

#### **2.20.7. Transporte.**

El costo unitario por este concepto se expresa en  $m^3$ -km, 0 T-km de tal manera que el costo total dependerá de la distancia y del tipo de material que se transporte, según prime su volumen o su peso.

#### **2.20.8. Acero de refuerzo.**

El refuerzo que se emplee en vigas, y columnas confinantes, elementos colocados en el interior del muro y/o en el exterior del mismo.

#### **2.20.9. Armadura electro-soldada.**

Refuerzo de acero para vigas y columnas, fabricadas y destinadas para satisfacer la construcción de viviendas diseñadas como sistema estructural de mampostería confinada, cuyo refuerzo longitudinal principal es corrugado.

#### **2.20.10. Bloque.**

Unidad o pieza de mampostería, de hormigón o arcilla cocida caracterizada por huecos que forman celdas verticales en las que puede ser colocado el refuerzo. En aquellas celdas en las que exista refuerzo debe utilizarse hormigón de relleno o mortero de relleno.

**2.20.11. Bloque de hormigón.**

Elemento de mampostería que se usa regularmente para edificaciones de interés social y de bajo costo.

**2.20.12. Cimentación.**

Conjunto de elementos estructurales destinados a transmitir las cargas de una estructura al suelo o roca de apoyo.

**2.20.13. Conexión.**

Combinación de juntas y elementos estructurales usados para transmitir fuerzas entre dos o más miembros.

**2.20.14. Constructor responsable.**

Es la persona natural (ingeniero civil o arquitecto) o jurídica (que nombra a un ingeniero civil o arquitecto responsable de la obra) que se hace responsable de la observancia y cumplimiento de esta norma, de un reglamento u ordenanza, relacionadas con la ejecución del proyecto de construcción.

**2.20.15. Ladrillo.**

Unidad o pieza de mampostería sólida de arcilla cocida con forma de prisma rectangular.

**2.20.16. Losa de entrepiso o de cubierta.**

Elemento estructural horizontal o aproximadamente horizontal, maciza o con nervaduras, que trabaja en una o dos direcciones, de espesor pequeño en relación con sus otras dos dimensiones.

**2.20.17. Losa de entrepiso y/o cubierta de Mortero armado u Hormigón armado.**

Es el panel prefabricado conformado por una capa superior a compresión de hormigón vertido y una capa inferior de mortero proyectado, que tiene la capacidad de soportar cargas perpendiculares y paralelas a su plano y esfuerzos de flexión fuera de su plano, se considera un elemento no deformable en su plano.

**2.20.18. Muro de mampostería.**

Elemento de colocación manual, de características pétreas y estabilidad dimensional que, unido con mortero configura la pared de mampostería.

**2.20.19. Muro no estructural.**

Elemento dispuesto para separar espacios, que soporta cargas únicamente debido a su propio peso.

**2.20.20. Muro portante.**

Muro diseñado y construido de tal forma que a lo largo de toda su longitud y espesor pueda transmitir cargas horizontales y verticales al nivel inferior o a la cimentación. Elemento estructural cuya longitud es mucho mayor con relación a su espesor y que soporta cargas laterales en su plano, adicionales a las cargas gravitacionales. Estos muros componen la estructura de la vivienda y deberán tener continuidad vertical. Se entiende por muros portantes a: muros de mampostería no confinada, de mampostería confinada, de mampostería reforzada, muros de hormigón armado y muros livianos de acero.

**2.20.21. Muro portante de hormigón armado.**

Muro portante de hormigón con refuerzo de barras de acero o mallas electro-soldadas, frecuentemente empleado en sistemas estructurales monolíticos y rígidos tipo caja.

**2.20.22. Viviendas.**

Unidades o grupos de unidades habitacionales que conforman un solo cuerpo estructural, sean independientes o separadas entre sí mediante juntas sísmicas de las otras unidades habitacionales.

**2.20.23. Limpieza del terreno.**

El terreno debe limpiarse de todo material orgánico y deben realizarse los drenajes necesarios para asegurar una mínima incidencia de humedad.

**2.20.24. Estudio geotécnico.**

Debe realizarse un estudio geotécnico, de acuerdo a los siguientes casos:

- a) Suelos que presenten inestabilidad lateral.
- b) Suelos con pendientes superiores al 30%.
- c) Suelos con compresibilidad excesiva.
- d) Suelos con expansibilidad de intermedia a alta.
- e) Suelos en zonas que presenten procesos de remoción en masa, de erosión, áreas de actividad minera (activa, en recuperación o suspendida), cuerpos de aguas u otros que puedan afectar la estabilidad y funcionalidad de las casas.



### **2.21. Diseño.**

Los diseños arquitectónicos deben contener la totalidad de los espacios proyectados por el diseñador, con especificaciones y planos que señalen claramente las dimensiones de cada una de las áreas cubiertas y patios; así mismo, deben especificar los elementos de ventilación e iluminación, preferiblemente directas, que van a lograr el ambiente de confort requerido en la edificación.

### **2.22. Sistema constructivo**

El constructor debe ser enfático en la continuidad del sistema constructivo en el que se entrega la vivienda; así mismo, debe entregar los planos estructurales de la edificación, con detalles constructivos claros y de fácil comprensión para el maestro de obra.

De igual manera, debe especificar si el sistema constructivo y los materiales utilizados son de fácil adquisición; si se trata de un sistema industrializado, debe brindar información al propietario sobre la adquisición y distribución de los elementos constructivos necesarios para la ampliación de la vivienda.

### **2.23. Materiales**

Es fundamental brindarle herramientas que le permitan conocer e identificar los materiales que cumplen con las normas técnicas, generando la toma de conciencia sobre la responsabilidad de mitigar los efectos e impactos que puedan generarse por eventos naturales.

### **2.24. Mano de Obra**

Dependiendo del sistema constructivo que se haya implementado en la vivienda, la mano de obra puede ser especializada (ejecución de actividades específicas, especialmente en sistemas constructivos artesanales o semi-industrializados o calificada cuenta con

capacitación para el manejo de equipos y sistemas constructivos industrializados). Aunque los sistemas constructivos más utilizados en la vivienda de interés social son aquellos denominados artesanales (mampostería confinada, muros reforzados), para los que la oferta de mano de obra es mayor; el conocimiento y manejo técnico que tienen los maestros de obra sobre estos sistemas no siempre es el más apropiado. De ahí que el propietario que inicia su proceso de desarrollo de la vivienda, debe cerciorarse de la idoneidad de la mano de obra contratada. Una forma de lograr calidad en la mano de obra es a través del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, que ofrece en todo el país, programas de formación y capacitación, en diferentes áreas de construcción.

### **2.25. Situación Financiera.**

Según el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), NIIF para las Pymes (2009) presenta la siguiente definición:

La situación financiera de una entidad es la relación entre los activos, los pasivos y el patrimonio en una fecha concreta, tal como se presenta en el estado de situación financiera. Estos se definen como sigue:

- A.** Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.
- B.** Un pasivo es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.
- C.** Patrimonio es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos. (p.19)

## **2.26. Estudio Financiero.**

Según Sapag Chain (2010) afirma que: *“El estudio financiero permite ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para identificar su rentabilidad.”* (p.29)

El estudio financiero es el análisis de la información económica que se ha podido obtener del estudio realizado, el cual permite demostrar la viabilidad de un proyecto que se planea implementar o emprender; en el que se puede determinar los ingresos que se pretende obtener a través la implementación o ejecución de un proyecto en un determinado periodo, al igual determina los egresos a realizarse como parte de su ejecución con el fin de establecer la rentabilidad del proyecto y ayuda a tomar la decisión de si es conveniente o no su ejecución.

## **2.27. Inversión Fija.**

Córdoba (2011) expresa que: *“Los activos tangibles están referidos al terreno, edificaciones, maquinaria y equipo, mobiliario, vehículos, herramientas etc”.* (p.97).

## **2.28. Inversión Diferida.**

Córdoba (2011) define la inversión diferida como:

*Los Activos Intangibles estar referidos al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, e incluye investigaciones preliminares, gastos de estudio, adquisición de derechos, patentes de inversión, instalaciones, puestas en marcha, estructura organizativa, etc.*

*Dentro del proyecto conocemos como inversión variable la mano de obra, también se encuentran gastos que varían de mes a mes, debido a que su adquisición ya sea de un bien*

*o servicio puede realizarse dependiendo al gasto que la empresa necesita realizar para la mejora de la misma. (p.97).*

### **2.29. Capital de Trabajo.**

Córdova (2011) expresa que:

*La diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para que funcione una empresa, es decir los medios financieros para la primera producción mientras se perciben ingresos: materias primas, sueldos y salarios, cuentas por cobrar, almacén de productos terminados y un efectivo mínimo necesario para sufragar los gastos diarios de la empresa.*

*El capital de trabajo se refiere al capital necesario que la organización necesita para comenzar su actividad económica dentro del mercado, o en diferentes casos para mejorar la empresa ya constituida, siendo un porcentaje apropiado para que la empresa pueda asumir los gastos que sean necesarios (p.98).*

### **2.30. Inversión Total.**

Córdova (2011) menciona que: *“La realización de una adecuada presentación de la información financiera teniendo en cuenta la realización de los costos correspondientes a la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo necesario para la instalación y operación del proyecto.”. (p.98).*

En si el Ciclo de vida de un Proyecto de Inversión nace desde la formación de la idea o identificación de un problema hasta su ejecución, constando de cuatro principales que son las siguientes:

### 2.31. Costo.

Calleja, F (2013) afirma acerca del costo: *“El costo o valor histórico original consiste en que las transacciones y los eventos económicos que cuantifica la contabilidad se registran según las cantidades de efectivo o su equivalente que resulten afectadas, o bien, según la estimación razonable que de ellos se haga al momento en que se consideren realizados contablemente”* (p. 6).

Los elementos del costo: Los costos de producción están asociados con la fabricación de bienes o la provisión de servicios. Los costos de producción pueden clasificarse en materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos. El objetivo primordial de los costos es determinar cuál será la inversión y de qué forma la financiaremos que necesitamos para la implementación del proyecto.

#### 2.31.1 Materia Prima.

Calleja, F (2010) afirma que:

*De estos tres elementos, el más fácil de identificar, el más tangible, es la materia prima o material directo. Casi en cualquier ejemplo de un bien producido, podemos identificar sus principales materias primas, aun cuando no seamos expertos. En el caso de los muebles, la materia prima es la madera o el metal; en el caso de la ropa, es la tela. Desde luego, podemos pensar en muchos casos donde nos solo existe un tipo de materia prima, sino varios.* (p.11)

Es uno de los elementos del costo que intervienen en la elaboración del producto a ofertarse, suele clasificarse en Materia Prima Directa la cual está directamente relacionada con la elaboración del producto y la Materia Prima Indirecta que suele complementar o

dar un valor agregado al producto; la materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales.

### **2.31.2 Mano de Obra.**

Calleja, F (2010) afirma que:

*El segundo elemento, la mano de obra, en realidad también es bastante fácil de imaginar. Si nos detenemos a pensar en ciertos productos, podemos suponer como fueron fabricados o, tal vez, hemos estado en una planta industrial y lo hemos observado directamente: una línea de producción en la que diversos obreros con funciones muy específicos van tomando la materia prima en sus manos o la colocan en sus máquinas y la transforman hasta lograr el producto determinado. (p.13)*

Es el esfuerzo físico o mental del individuo a cambio de un salario este elemento se aplica durante todo el proceso de elaboración de un producto, se clasifica en Mano de Obra Directa e Indirecta.

### **2.31.3 Gastos Indirectos.**

Calleja, F (2010) afirma que:

*Esto genera una situación muy particular, es decir, que la gerencia general, el departamento de producción y el departamento de contabilidad decidirán cuales conceptos son parte de la materia prima y de la mano de obra, en razón de su rastreabilidad. Es evidente que la madera será una materia prima, pero el barniz o el hilo son muy difíciles, poco prácticos y tal vez imposibles de rastrear hasta el producto terminado. El sueldo del obrero que está en la línea de producción es mano de obra, pero el sueldo del supervisor que jamás toca los artículos será muy difícil rastrearlos hasta que el producto esté terminado, por lo que tal vez deberíamos llamarlo mano de obra indirecta. De manera que*

*una vez trazada la línea que divide lo que es la materia prima y mano de obra de lo que no lo es, será necesario dar cabida a un tercer elemento de costo, que incluirá lo que no hemos considerado en los dos primeros elementos: la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y otros conceptos más se trata desde luego de los gastos indirectos. (p.14)*

Representa el tercer elemento del Costo de Producción, este cargo no es claramente identificable se compone por la Materia Prima Indirecta, Mano de Obra Indirecta y los Gastos Indirectos como: servicios básicos, seguros, depreciaciones, arriendos y todo aquello relacionado con la operación de la fábrica; por su naturaleza son aplicables directamente al costo del producto.

### **2.32. Ingresos.**

Según Bravo, M (2013) afirma: *“Valor de cualquier naturaleza que recibe un sujeto sea en dinero o especies. Equivalente monetario de las ventas que la empresa ha realizado con sus clientes en un periodo de tiempo”* (p.65)

De acuerdo con la cita anterior podemos determinar que los ingresos es el valor adquirido como producto de la venta obtenida por algún producto o servicio el cual estamos ofreciendo.

### **2.33. Egresos.**

Egresos son los desembolsos que se hayan realizado en un determinado mes y que corresponden a anticipos de sueldos, pagos anticipados, compra de materia prima, mano de obra, entre otros.

- **Gastos.** Según el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), NIIF para las Pymes (2009) expresa que:

Son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio, distintos de los relacionados con las distribuciones realizadas a los inversores de patrimonio.

#### **2.34. Gastos administrativos.**

Para Sarmiento (2010) manifiesta: *“Los costos administrativos conocidos como gastos de administración; son valores destinados al normal desarrollo de este departamento por ejemplo: arriendo del departamento de administración, agua, luz, teléfono, fax de oficina, sueldos y beneficios sociales administrativos, etc.”* (p.17)

#### **2.35. Estado de Situación Financiera**

Para Córdoba (2011) manifiesta: *“Aunque no es un estado financiero muy relevante con respecto al cálculo de la rentabilidad, es importante considerarlo ya que en él se refleja la situación patrimonial de la empresa”*. (p.214)

El estado de situación financiera conocido también como balance general, balance de situación inicial es un informe financiero contable que refleja la situación económica y financiera de una empresa en un momento determinado. El estado de situación financiera se estructura o está formado a través de tres conceptos, tales como: activo, pasivo y patrimonio.

#### **2.36. Estado de Resultados.**

Según Zapata (2010) dice: *“El estado de resultados muestra el efecto de las operaciones de una empresa y su resultado final ya sea ganancia o pérdida, muestra también un*



*resumen de los hechos significativos que originaron un aumento o disminución en el patrimonio de la empresa durante un periodo determinado.” (p.61)*

El estado de resultados es un análisis que se hace a los resultados de las operaciones efectuadas durante un periodo contable, la cual mide la actividad gerencial para así informar a los socios o propietarios sobre la marcha del negocio.

### **2.37. Flujo De Caja.**

Según Zapata (2010) afirma lo siguiente: *“El flujo de caja representa en una forma esquemática de salidas y entradas de dinero al proyecto, permitiendo aplicar criterios de rentabilidad para conocer la bondad del proyecto desde el punto de vista financieros.”* (p.195)

El flujo de caja en un informe financiero muestra los ingresos y egresos de efectivo que ha tenido una empresa durante un tiempo determinado.

### **2.38. Evaluación Financiera.**

Según Munch (2011) dice: *“El estudio de evaluación económica-financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Esto sirve para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.”* (p.76)

Evaluación financiera es el análisis de la posible factibilidad que puede tener el proyecto, en el aspecto financiero, para lograr el éxito de la factibilidad financiera es importante analizar y determinar los escenarios.

### 2.39. Valor actual Neto (VAN).

Según Sapag (2010) manifiesta que: *“El VAN plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.”* (p.321)

$$\text{VAN} = \sum \text{FCN} / (1 + \text{TRM})^n + (-\text{Inversión Inicial})$$

**DONDE:**

**FCN**= Flujo neto de efectivo proyectado.

**TRM**= Tasa de descuento o tasa de rendimiento medio

**n**= Tiempo de vida útil del proyecto.

A continuación exponemos nuestra propia definición.

El VAN es medir el comportamiento de los flujos futuros en términos de valor actual para establecer su poder de compra o capacidad adquisitiva.

### 2.40. Tasa interna de retorno (TIR)

Según Fontaine (2010) en su libro Evaluación Social de Proyectos manifiesta: *“Es aquella tasa de interés que hace igual a cero el valor actual de un flujo de beneficios netos hace que el beneficio al año cero sea exactamente igual a cero.”* (p.325)

Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\text{TIR} = \text{TR}_i + (\text{TR}_s - \text{TR}_i) \left( \frac{\text{VAN}_{Ti}}{\text{VAN}_{Ti} - \text{VAN}_{Ts}} \right)$$

En donde:

**TRi**= Tasa inferior

**TRs**= Tasa mayor

**VAN Ti**= Valor Actual Neto con Tasa inferior

**VAN Ts**= Valor Actual Neto con Tasa superior

$$\mathbf{TIR} = \text{TRi} + (\text{TRs} - \text{TRi}) \left( \frac{\text{VAN Ti}}{\text{VAN Ti} - \text{VAN Ts}} \right)$$

La TIR es la rentabilidad que devuelve el proyecto en su vida útil.

#### **2.41. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)**

Según Vaquiro (2012) afirma que: *“El periodo de recuperación de la inversión – PRI- es uno de los métodos que en corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el periodo de recuperación de la inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.”* (p.165)

El periodo de recuperación es establecer en que tiempo se recupera el dinero invertido en el proyecto midiendo el nivel de liquides del mismo.

#### **2.42. Costo/Beneficio**

Según Sapag (2010) expresa: *“El análisis de coso- beneficio es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto.”* (p.278)

El costo beneficio es determinar la cantidad que se recibirá de los beneficios en base a lo que se va a entregar, es decir si el beneficio es mayor que los costos el proyecto es potencialmente atractivo.

$$C/B = \left[ \frac{\sum (Ingresos / (1+TRM)^n)}{\sum (Engresos / (1+TRM)^n)} \right]$$

### 2.43. Punto de equilibrio

Según Munch, (2011) afirma que: *“El punto de equilibrio es válido únicamente para el año uno del proyecto porque mientras más tardío es el pronóstico es menos cierto.”* (p.83)

Para un mejor entendimiento a continuación exponemos nuestra propia definición.

El punto de equilibrio es el momento en donde se empieza a recuperar las inversiones fijas del proyecto, es decir determinar el nivel en el que el proyecto no gana ni pierde, logrando de esta manera que la empresa encuentre una estabilidad económica, a partir de este punto la empresa comenzará a obtener rentabilidad, además en este punto lograremos identificar las unidades a producirse para lograr un equilibrio en sus costos.

### 2.44. Estructura Organizacional

Según Urbina (2010) afirma *“La estructura organizacional se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes; y, entre empleados y empleados.”*

*Los departamentos de una organización se pueden estructurar formalmente en tres formas básicas: por función, por producto/mercado en forma de matriz”* (p.97).

#### **2.45. Misión**

Según Monteferrer, D (2013) manifiesta que: *“La misión es una declaración formal del propósito general de la compañía, lo que desea conseguir en el tiempo y en el espacio”*.

La misión es la razón de ser de la empresa, en otras palabras justifica lo que la organización desarrolla en ese momento y para quien lo hace, con qué recursos cuenta y por qué son especiales para la demanda.

#### **2.46. Visión**

Para Córdoba, M (2011) la visión significa:

*La visión proporciona a las organizaciones un sentido de la manera como pueden ser las cosas, es como la tierra prometida y la percepción de que en realidad es posible llegar con seguridad a ese punto o lugar. Proporciona a la compañía una imagen preconcebida e idealizada de sí misma y su singularidad.*

La visión es la situación futura que la empresa desea alcanzar, para ello deberá proponer una realidad alcanzable, su función es guiar y motivar a los actores involucrados en las organizaciones a realizar un trabajo con un fin en común.

#### **2.47. Flujo grama de procesos**

Vaca (2010) describe el diagrama de flujo de proceso como: *“Usa simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas”* (p.112)

Es la manera gráfica como se representa un proceso, aquí podemos identificar claramente que actividades se deberá realizar y las personas responsables de dicha acción, es

de gran ayuda debido a que nos permite analizar clara mente el proceso y poder tomar una decisión en cuanto a mejorarlo o diseñar un nuevo proceso.

## **2.48. Impactos**

Extraído el 01 de enero del 2015 desde <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos> expresa que *el impacto ambiental es la “Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”*. *El estudio de impactos en un proyecto es con la finalidad de fijar los posibles impactos ambientales que eventualmente podrían ser provocados por obras o actividades que se encuentran en etapa de proyecto (impactos potenciales), o sea que no han sido iniciadas. De aquí el carácter preventivo del instrumento.*

### **2.48.1. Tipos de impactos ambientales.**

Existen diversos tipos de impactos ambientales, pero fundamentalmente se pueden clasificar, de acuerdo a su origen, en los provocados por:

- El aprovechamiento de recursos naturales ya sean renovables, tales como el aprovechamiento forestal o la pesca; o no renovables, tales como la extracción del petróleo o del carbón.
- Contaminación, todos los proyectos que producen algún residuo (peligroso o no), emiten gases a la atmósfera o vierten líquidos al ambiente.
- Ocupación del territorio, los proyectos que al ocupar un territorio modifican las condiciones naturales por acciones tales como desmonte, compactación del suelo y otras.

La calificación, medición, causa y efecto de impactos podría variar dependiendo del tipo de proyecto y a los autores, pero entre las principales podemos mencionar las siguientes:

- **Positivo o Negativo.** En términos del efecto resultante en el ambiente.
- **Directo o Indirecto.** Si es causado por alguna acción del proyecto o es resultado del efecto producido por la acción.
- **Acumulativo.** Es el efecto que resulta de la suma de impactos ocurridos en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
- **Sinérgico.** Se produce cuando el efecto conjunto de impactos supone una incidencia mayor que la suma de los impactos individuales.
- **Residual.** El que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.
- **Temporal o Permanente.** Si por un período determinado o es definitivo.
- **Reversible o Irreversible.** Dependiendo de la posibilidad de regresar a las condiciones originales.
- **Continuo o Periódico.** Dependiendo del período en que se manifieste.

## CAPÍTULO III

### 3. ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1. Planteamiento del problema

En nuestro medio se ha podido determinar que para nuestra realidad económica la solución está en considerar la vivienda como un proceso, en el cual se parte de un programa que cumpla con la necesidad básica de cobijo y seguridad, para a través del tiempo lograr la solución más adecuada a la familia; dependiendo ésta consolidación del esfuerzo y recursos de sus moradores, como también del Estado que apoye a través de sus políticas públicas el modelo de la "vivienda de interés social". Bajo esta concepción de solución habitacional, se proyectó una vivienda de interés social, para el sector Santo Domingo perteneciente a la parroquia urbana Atuntaqui del cantón Antonio Ante, de la Provincia de Imbabura.

El desarrollo de la "vivienda de interés social" se ajusta adecuadamente con lo estipulado en el Plan Nacional del Buen Vivir objetivo 5, numeral 5.1.1 Cierre de brechas e inequidad párrafo primero el cual expresa los siguiente; "Uno de los grandes retos del Buen Vivir es mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos. Para lograrlo, la diversificación productiva y el crecimiento de la economía deben dirigirse al cumplimiento progresivo de los derechos en educación, salud, empleo y vivienda, la reducción de la inequidad social, y la ampliación de las capacidades humanas en un entorno participativo y de creciente cohesión social, con respeto a la diversidad cultural", en su párrafo décimo cuarto "Son además imprescindibles tanto la reducción de las brechas entre lo urbano y lo rural, como la mejora en la calidad y confiabilidad de estos servicios. La construcción de vivienda de interés social debe reforzarse incorporando materias primas nacionales. Este proceso se impulsará con la



investigación y el desarrollo de tecnologías apropiadas, adaptadas a las distintas condiciones ambientales y culturales locales. Es importante mencionar que, el tratamiento de aguas servidas y residuos sólidos es también incipiente en el país y su ampliación es prioritaria. La mejora en el hábitat de las ciudades intermedias y grandes requiere de la promoción de sistemas de transporte público eficientes y de bajo impacto ambiental”.

En la actualidad el área de la construcción, existe una ausencia total de una metodología que facilite a los ejecutores de proyectos la administración de las diferentes etapas de una construcción eficiente. De igual forma se observa que muchas personas naturales, pequeñas o medianas empresas dedicadas a la construcción realizan proyectos de vivienda a costos muy altos, siendo inaccesibles para la población de bajos recursos económicos, como consecuencia de ello se agranda aún más la brecha de la inequidad social, muchos de estos proyectos solo buscan lucrar para consigo mismos, y debido a que gran parte de la población ecuatoriana son de bajos recursos económicos, el gobierno tiene la obligación de apoyar a proyectos de viviendas de interés social que muy pocos empresarios o personas lo realizan.

En el sector Santo Domingo, perteneciente a la parroquia urbana de Atuntaqui, cantón Antonio Ante, existen varios proyectos habitacionales, pero ninguno de ellos en beneficio de las personas de bajos recursos, se ha constatado que gran parte de las familias del sector, son de bajos y medios recursos económicos que en la actualidad viven en viviendas en su mayoría arrendadas o prestadas por familiares directos o cercanos, el deseo de acceder a una vivienda propia a través de proyectos habitacionales prácticamente ha sido nula, debido a que el costo de las viviendas son elevados y no existe ningún programa de ayuda social que les facilite acceder a créditos que autofinancie su vivienda, la mayor parte de beneficiarios de

estos proyectos habitacionales son los grandes comerciantes de Atuntaqui, y personas que se dedican a la compra y venta de bienes raíces.

Cabe recalcar que la naturaleza del proyecto es de corto plazo, ya que la vida del mismo será inferior a un año, su inicio será a partir del primer desembolso que realice el MIDUVI a través del Banco del Estado por concepto del Bono de Vivienda; la liquidación se dará en el séptimo mes donde se planifica concluir con la entrega de las 28 viviendas de interés social a sus respectivos beneficiarios.

## **3.2. Objetivos de la Investigación**

### **3.2.1. Objetivo General**

Realizar un estudio de mercado para identificar la oferta y la demanda del presente estudio, y comparar los precios del mercado actuales, para realizar los respectivos análisis y proyecciones que formarán parte de los estudios posteriores.

### **3.2.2. Objetivos específicos**

- Analizar la oferta existente en la ciudad de Atuntaqui, frente a la propuesta realizada por la Constructora ANGSOL.
- Determinar la demanda potencial de viviendas de interés social.
- Identificar la Predisposición del mercado para Adquirir un bien.
- Identificar el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una vivienda de interés social.

**Tabla 17. Matriz de Relación Diagnóstica del Estudio de Mercado**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Analizar la oferta existente en la ciudad de Atuntaqui, frente a la propuesta realizada por la Constructora ANGSOL	Oferta existente y propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma de financiamiento de la vivienda</li> <li>• Tamaño de la vivienda</li> <li>• Modelo de la vivienda</li> <li>• Conocimiento previo del bien propuesto</li> </ul>	Encuesta Entrevista	Población MIDUVI
Determinar la demanda potencial de viviendas de interés social.	Demanda potencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de vivienda</li> <li>• Necesidad de adquisición del bien</li> <li>• Tendencia a realizar una inversión en vivienda.</li> </ul>	Encuestas	Población
Identificar las necesidades existentes en la ciudad de Atuntaqui; en cuanto a proyectos de viviendas de interés social.	Tendencia de Adquirir el bien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendencia a vivir en conjuntos habitacionales</li> </ul>	Encuesta	Población
Identificar el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una vivienda de interés social.	Precio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de la vivienda</li> <li>• Aceptación del proyecto.</li> <li>• Nivel de Ingreso</li> </ul>	Encuestas Entrevista	Población MIDUVI Acuerdos y Decretos

**Elaborado por:** Las Autoras

### **3.3 Mercado Meta**

Este servicio personalizado tendrá como cobertura el cantón Antonio Ante, Parroquia Urbana Atuntaqui, sector Santo Domingo, la segmentación está de acuerdo con el cálculo de la muestra que se obtuvo tomando en consideración que todas las familias tienen las mismas posibilidades de adquirir este tipo de vivienda de interés social, pues el precio está al alcance de cualquier conglomerado social, por lo tanto la segmentación está dada para los jefes o jefas de hogares quienes laboran y se encuentran dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), comprendida entre los 21 años a 50 años.

### **3.4. Identificación de los Productos y Servicios**

#### **3.4.1. Producto.**

Este estudio, tiene la particularidad de brindar la oportunidad de adquirir viviendas de interés social a todas las familias de bajos recursos económicos; con el cual se pretende mejorar la calidad de vida de las personas y que estas sean entes contribuyentes para el desarrollo tanto para la ciudad de Atuntaqui como para la Provincia.

Este tipo de proyectos inmobiliarios ya vienen desarrollándose impulsados principalmente por el Gobierno Nacional, por esta razón la constructora ANGSOL tratando de ser parte de la solución ha puesto entre sus productos principales la construcción de viviendas de interés social además de los productos que ya venía ofreciendo al público tales como:

#### **➤ Ingeniería Civil**

- Obras de Movimiento de Tierras
- Obras de infraestructura, Construcción, Remodelaciones y Ampliaciones entre ellas tenemos:

- Casas de interés social de hormigón armado desde \$15000 hasta \$40.000.
- Casas y departamentos privados
- ✓ Casas de nivel medio desde \$25.000 Hasta \$40.000.
- ✓ Casas de nivel medio alto desde \$41.000 HASTA \$55.000.
- ✓ Casas de nivel alto desde \$55.000 en adelante.
- ✓ Departamentos de nivel medio y medio alto que van desde \$55.000,00 en adelante.

➤ **Diseños Arquitectónicos.**

- Infraestructura y regeneración Urbana.
- Levantamientos Topográficos.
- Asistencia Técnica a Obras

➤ **Dirección de Obra**

- Seguimiento temporal de la obra
- Coordinación de Seguridad y Salud
- Plan de control de calidad y seguimiento
- Fiscalización y supervisión de obras
- Dirección Técnica

➤ **Gestión de Proyectos**

- Asesoría en la elaboración de pliegos de licitación
- Informes para adjudicación de concursos
- Gestión integral de la obra, desde su inicio hasta su recepción definitiva
- Control de Inversión.

### **3.4.2. Precio.**

El principal objetivo del estudio financiero es analizar los costos del producto que se espera entregar a las familias de bajos recursos económicos, a fin de medir el impacto

económico sobre la oferta y la demanda, a pesar de que los precios de este tipo de viviendas ya son fijados previamente por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), la constructora deberá realizar el análisis del precio para ver su factibilidad.

### 3.5. Segmentación del Mercado

#### 3.5.1. Segmento del Mercado.

El estudio de factibilidad, va dirigido al sector de la construcción especialmente aquellos proyectos que realizan construcciones de vivienda de interés social, para ello se ha tomado como sector socioeconómico a los pobladores de la ciudad de Atuntaqui sector de Santo Domingo de ingresos bajos y medios y que no posean una vivienda propia y desean adquirir una vivienda propia, este es un sueño que toda familia anhela para el bienestar y seguridad de sus miembros.

**Segmentación Geográfica.** En este análisis se dividirá el mercado y se formará distintas unidades geográficas como podemos observar en la tabla siguiente:

**Tabla 18.** Segmentación Geográfica

VARIABLE GEOGRÁFICA	ESPECIFICACIÓN
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Imbabura
Cantón	Antonio Ante
Parroquia	Atuntaqui
Sector	Santo Domingo
Densidad	Urbana

Elaborado por: Las autoras

Año: 2016

**Segmentación demográfica.** Antonio Ante y específicamente la cabecera cantonal ha tenido un crecimiento muy notable en el sector inmobiliario, pero a pesar de ello sigue persistiendo el déficit de viviendas, aún más cuando se trata de viviendas de tipo popular o económicas o como en la actualidad se las conoce como viviendas de interés social.

Para el presente estudio se dividirá el mercado y formará grupos en base a variables como edad, sexo, tamaño del grupo familiar e ingresos como observaremos en la tabla siguiente:

**Tabla 19. Segmentación Demográfica**

VARIABLE DEMOGRÁFICA	ESPECIFICACIÓN
Edad	entre 21 años a 50 años
Condición Económica	Baja – Media
Tamaño de Familia	de 2 a 5 integrantes
Sexo	Masculino-Femenino
Estado Civil	Soltero-Casado-Unión Libre
Nivel de Ingresos	de \$354.00 a \$700.00

Elaborado por: Las autoras

Año: 2016

### 3.6. Análisis de la Demanda

Es difícil estimar la demanda de vivienda de interés social debido a su complejidad; existen muchos factores que inciden en el tratamiento de la demanda tales como el crecimiento poblacional que ha tenido la ciudad de Atuntaqui los últimos años a esto se suma la emigración de personas de otros lugares por la oferta de trabajo de las empresas textiles.

#### 3.6.1. Proyección de la demanda.

Con respecto a la proyección de la demanda, se considerará el promedio de casas y cuartos en inquilinato que posee la Parroquia de Atuntaqui, debido a que nuestra principal demanda serán las personas que no poseen una vivienda propia, como a continuación se muestra en la tabla.

**Tabla 20. Tenencia o propiedad de Vivienda de la Parroquia Atuntaqui**

<b>Tenencia o propiedad de la vivienda</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Propia y totalmente pagada	2.765	49.38
Propia y la está pagando	413	7.38
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	497	8.88
Prestada o cedida (no pagada)	718	12.82
Por servicios	41	0.73
Arrendada	1.156	20.65
Anticresis	9	0.16
<b>Total</b>	<b>5.599</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Fuente:** INEC 2010

Al realizar la proyección de demanda para el año 2016 se ha considerado utilizar la siguiente fórmula exponencial;  $Dp = DA(1 + i)^6$ . En la cual la demanda proyectada va a ser igual a demanda actual que corresponde a 1156 casos en los que arriendan vivienda, multiplicado por el valor constante que será 1 más la tasa de crecimiento poblacional de 4.46% elevado a (n) que se refiere al tiempo, en nuestro caso si queremos saber para el 2016 se elevara para 6 años que representa el tiempo transcurrido desde el último censo poblacional que se realizó en el Ecuador. Los datos obtenidos para la ecuación a utilizarse se han tomado de la fuente del INEC del año 2010.

**Fórmula:**

$$Dp = DA(1 + i)^6$$

**Dónde:**

**Dp** = demanda proyectada

**DA** = demanda actual

**1** = valor constante



**i** = tasa de crecimiento

**n** = tiempo

$$Dp = 1156(1 + 0,0446)^6$$

**Dp = 1502** Viviendas en arriendo en la Parroquia de Atuntaqui para el año 2016.

### **3.6.2. Análisis y tabulación de la encuesta**

Las encuestas han sido aplicadas a 362 familias del sector Santo Domingo de la ciudad de Atuntaqui perteneciente al Cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, de dichas encuestas hemos obtenido los siguientes datos, los cuales nos han ayudado a determinar las necesidades prioritarias, los gustos, preferencias de los pobladores; en lo referente a viviendas quienes serán nuestros posibles compradores.

### 1. ¿Cuál es la forma de pago que Ud preferiría para la adquisición de su vivienda?

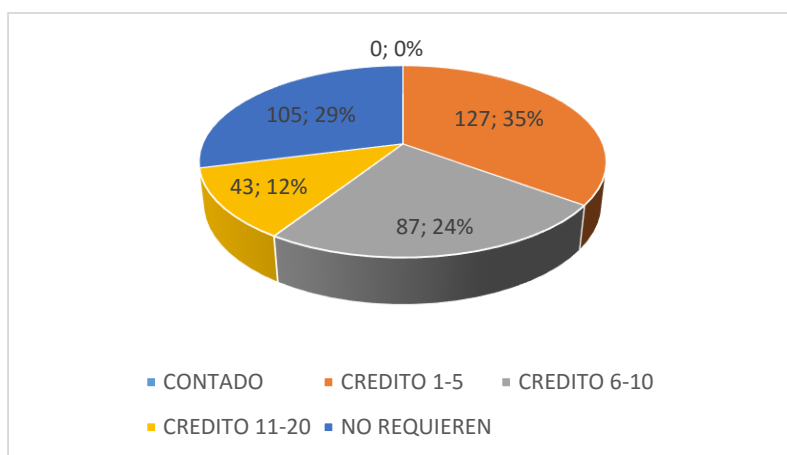
**Tabla 21.** Forma de pago para la adquisición de la vivienda

FORMA DE PAGO	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
CONTADO	0	0%
CRÉDITO 1-5	127	35%
CRÉDITO 6-10	87	24%
CRÉDITO 11-20	43	12%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 16.** Forma de pago para la adquisición de la vivienda



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** De los datos analizados se obtuvo que la mayoría de las personas desean adquirir una casa con un financiamiento de uno a cinco años, en cambio otros habitantes prefieren un crédito de seis a diez años y en menor porcentaje de más de diez años.

## 2. ¿Cuál es el tamaño ideal de su vivienda?

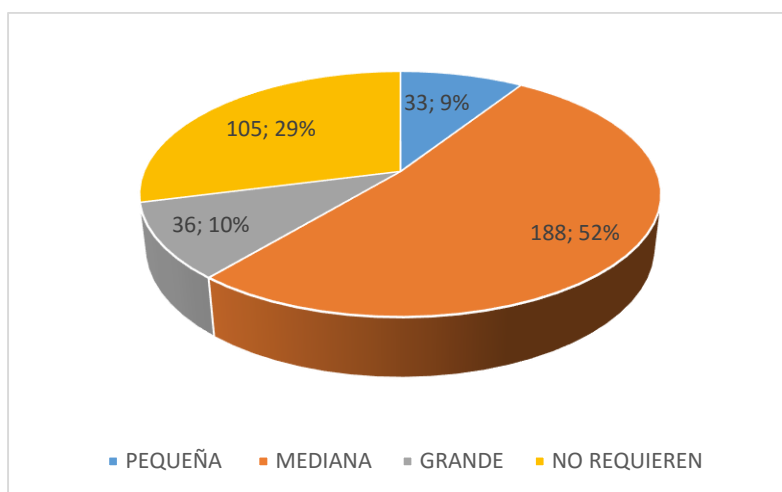
**Tabla 22.** *Tamaño que desean las familias al comprar la vivienda*

TAMAÑO	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
PEQUEÑA	33	9%
MEDIANA	188	52%
GRANDE	36	10%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 17.** *Tamaño que desean las familias al comprar la vivienda*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** De las encuestas se pudo obtener como datos que las casas de mayor aceptación fueron las de tamaño mediano, mientras que las pequeñas y grandes en menor proporción. Con esta información se puede determinar qué tipo de viviendas se van a ofertar de acuerdo a las necesidades de los pobladores.

### 3. ¿De cuantas plantas preferiría Ud su vivienda?

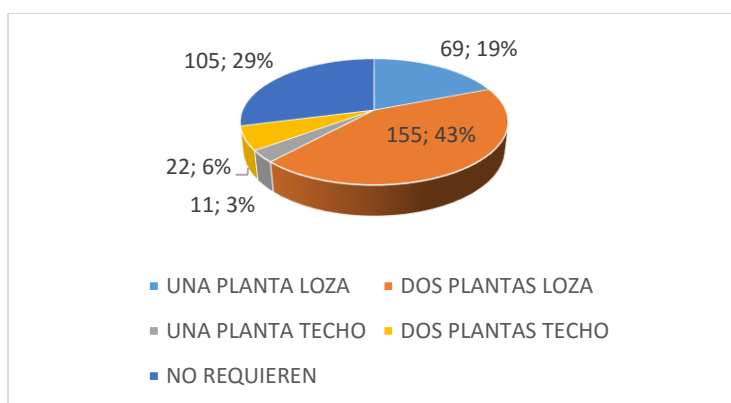
*Tabla 23 . Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas*

<b>MODELO VIVIENDAS</b>	<b>N° FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
UNA PLANTA LOZA	69	19%
DOS PLANTAS LOZA	155	43%
UNA PLANTA TECHO	11	3%
DOS PLANTAS TECHO	22	6%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 18. Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la información obtenida se ha determinado que las personas tienen mayor inclinación por el modelo de casa de dos plantas con loza, seguido de una planta con loza, dos plantas con techo y en menor proporción de una planta con techo.

#### 4. ¿Conoce Ud lo que es una vivienda de interés social?

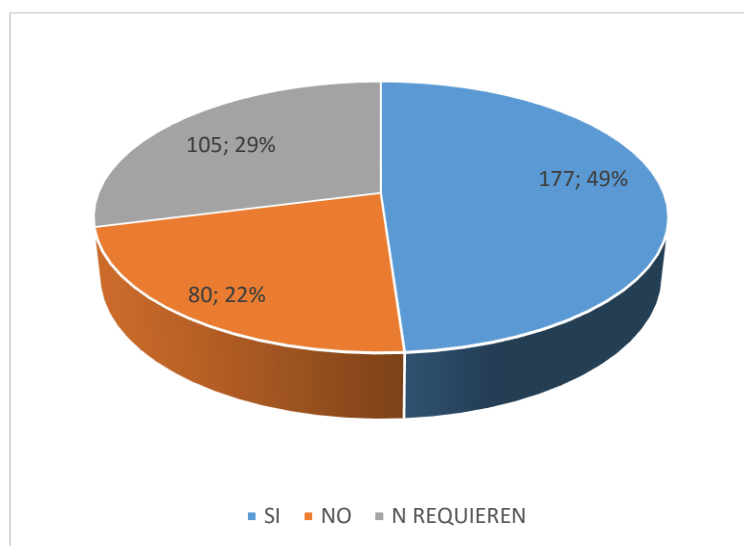
**Tabla 24.** Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social

CONOCIMIENTO	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	177	49%
NO	80	22%
N REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 19.** Conocimiento de lo que es una vivienda de interés social



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Tomando como base la información recopilada en la encuesta realizada se pudo determinar que la mayoría de personas saben que es una vivienda de interés social, mientras que en algunos casos desconocen que se trata y la diferencia es el porcentaje de personas que disponen de casa propia.

## 5. ¿Qué tipo de vivienda Ud dispone al momento?

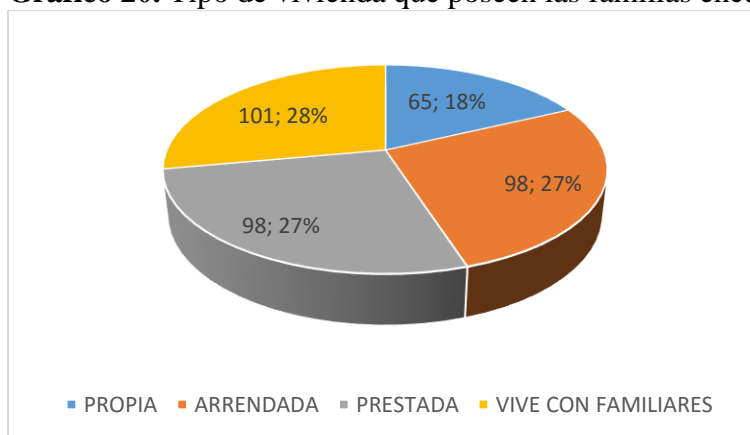
*Tabla 25. Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas*

TIPO DE VIVIENDA	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
PROPIA	65	18%
ARRENDADA	98	27%
PRESTADA	98	27%
VIVE CON FAMILIARES	101	28%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 20.** Tipo de vivienda que poseen las familias encuestadas



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En los datos recopilados en las encuestas realizadas se pudo determinar que el 72% de las familias no cuentan con una vivienda debido a que la mayoría de las personas viven con familiares, otras en casas prestadas, arrendadas y otros pobladores en menor cantidad tienen casa propia, con estos datos se podrá decir que la necesidad de adquirir una vivienda será uno de los sueños de las familias que no disponen de una vivienda.

## 6. ¿Desearía Ud comprar una vivienda?

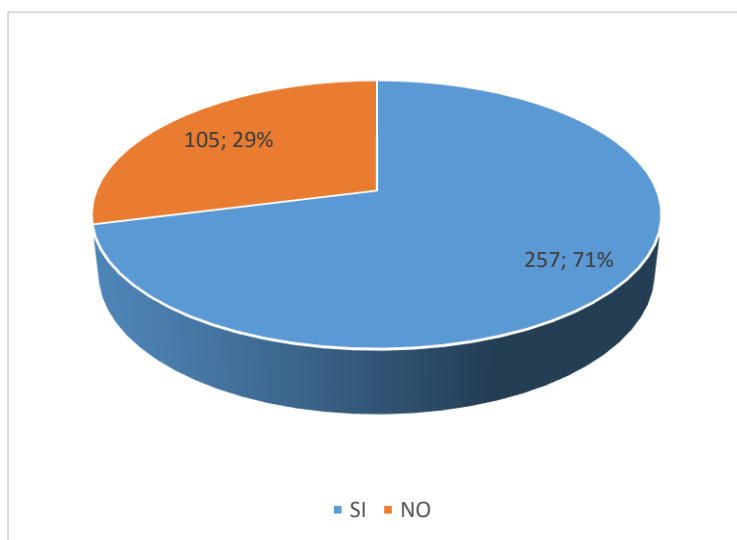
*Tabla 26. Deseo de compra de las familias encuestadas*

DECISIÓN	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	257	71%
NO	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 21. Necesidad de adquisición de vivienda de las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la recopilada de las encuestas realizadas a los pobladores de la ciudad de Atuntaqui, podemos sacar como conclusión que la mayoría de las personas no disponen de vivienda propia y desean adquirir una. El querer tener una vivienda propia es el anhelo de todas las familias del país.

## 7. ¿Estaría Ud. dispuesto a realizar una inversión para adquirir una vivienda propia?

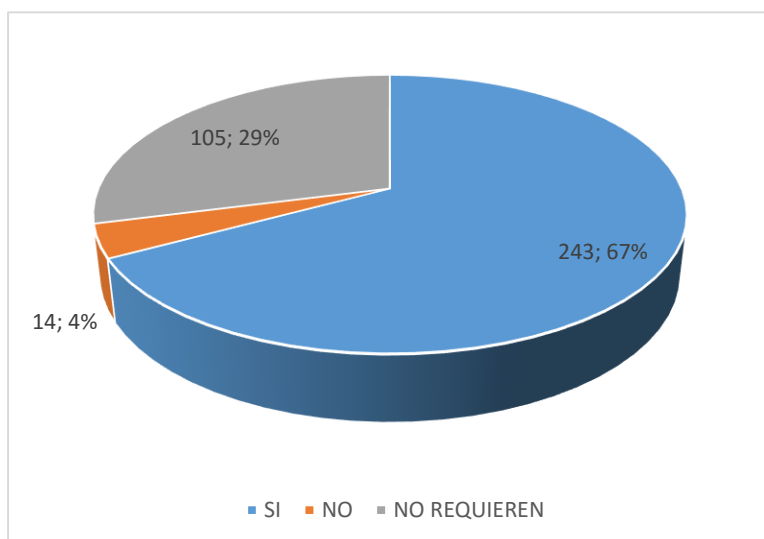
**Tabla 27.** Deseo de Inversión en el proyecto de las familias encuestadas

DISPONIBILIDAD	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	243	67%
NO	14	4%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Gráfico 22.** Deseo de Inversión en el proyecto de las familias encuestadas



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** De los resultados obtenidos de las encuestas realizadas la mayoría de los pobladores si estarán dispuestos a realizar una inversión para poder adquirir una vivienda propia y así brindar estabilidad a sus familias y poder tener tranquilidad en su hogar.



**8. ¿Le gustaría vivir en un conjunto habitacional con diseños de viviendas que actualmente el MIDUVI financia parcialmente?**

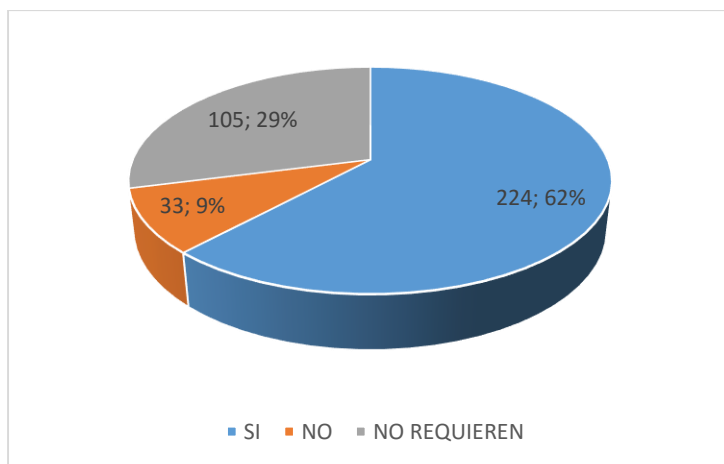
*Tabla 28. Deseo de vivir en un conjunto habitacional*

PREFERENCIAS	N° FAMILIAS	PORCENTAJE
SI	224	62%
NO	33	9%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 23. Deseo de vivir en un conjunto habitacional*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** La mayoría de las personas a las cuales se realizó las encuestas manifiestan que si les gustaría vivir en un conjunto habitacional con diseños de viviendas que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), según cálculos realizados esta mayoría corresponde a un 62%.

## 9. ¿De cuantas plantas preferiría Ud su vivienda?

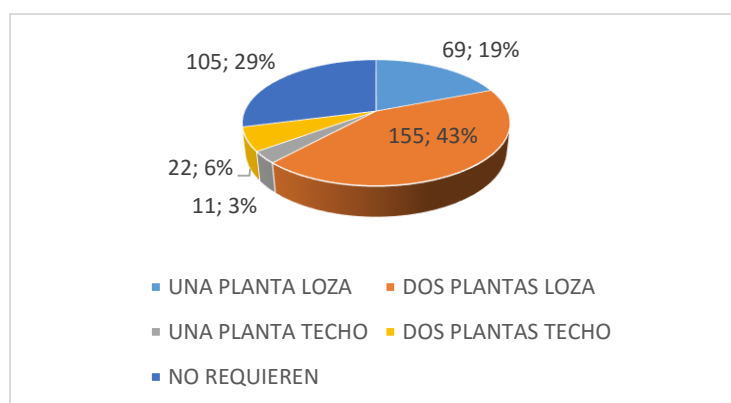
*Tabla 29. Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas*

<b>MODELO VIVIENDAS</b>	<b>N° FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
UNA PLANTA LOZA	69	19%
DOS PLANTAS LOZA	155	43%
UNA PLANTA TECHO	11	3%
DOS PLANTAS TECHO	22	6%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 24. Modelo de la vivienda que desean las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** En la información obtenida se ha determinado que las personas tienen mayor inclinación por el modelo de casa de dos plantas con loza, seguido de una planta con loza, dos plantas con techo y en menor proporción de una planta con techo.

**10. ¿Si le presentaran la oportunidad de participar en un proyecto de viviendas financiadas por el MIDUVI y por las Instituciones financieras privadas, le gustaría ser uno de sus beneficiarios?**

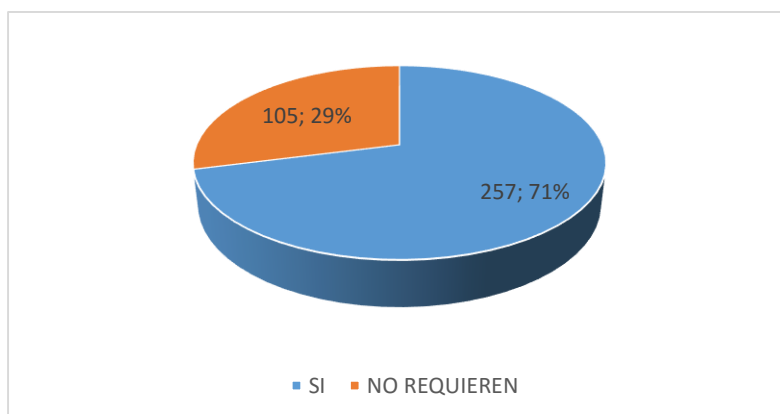
*Tabla 30. Familias que desean participar en el proyecto de vivienda de interés social*

<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>N° FAMILIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	257	71%
NO REQUIEREN	105	29%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 25. Familias que desean participar en el proyecto de vivienda de interés social*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** La idea de ser uno de los beneficiarios de un proyecto de viviendas financiadas por el MIDUVI y por las instituciones financieras privada ha tenido gran acogida; puesto que la mayoría de personas respondieron que si les gustaría, esto se pudo obtener según datos recopilados de las encuestas realizadas.

## 11. ¿Cuál es su ingreso aproximado mensualmente?

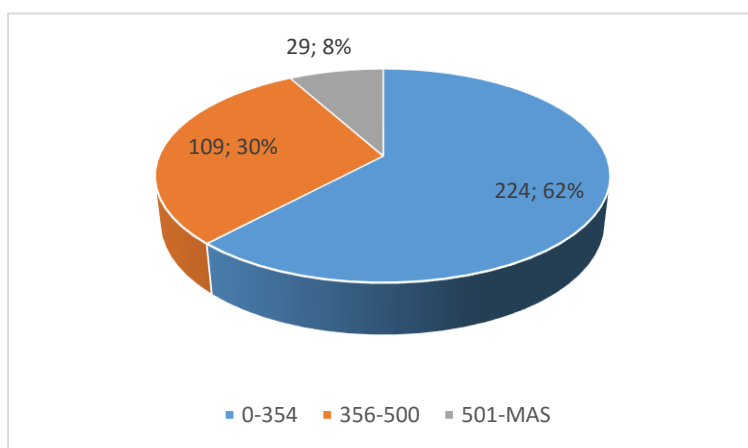
*Tabla 31. Ingreso mensual de las familias encuestadas*

INGRESO MENSUAL	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
0-354	224	62%
356-500	109	30%
501-MAS	29	8%
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

*Gráfico 26. Ingreso mensual de las familias encuestadas*



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Las autoras

**Análisis.** Hemos obtenido que el mayor número de personas encuestadas han manifestado que su ingreso mensual era hasta un salario básico, seguido en menor proporción de más de este valor, y en pequeñísima proporción personas que ganan más de 501 dólares, esto nos permite saber que la capacidad que ellos pueden tener al contraer una obligación será mínima ya que de otra forma no podrían cubrir con sus obligaciones.

El proyecto de construcción de viviendas urbanas de interés social en el sector Santo Domingo, del cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura pretende ofertar 28 viviendas de interés social que cumplan con los lineamientos y parámetros establecidos por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

De la identificación de la población de la parroquia urbana de Atuntaqui hemos obtenido que existen 6.475 familias datos que nos han servido para determinar la muestra conformada por 362 encuestas realizadas solo a la población de la parroquia Atuntaqui, familias pertenecientes al sector de Santo Domingo del cantón Antonio Ante de la provincia de Imbabura se ha obtenido que existe una demanda en el sector de 257 familias las cuales no poseen vivienda, propia, datos obtenidos de la pregunta número siete de la encuesta aplicada correspondiente a un 71% mientras que el 29% poseen ya una vivienda.

Cabe destacar que debido a que la oferta es solamente de 28 viviendas más la oferta de la competencia que es de 97 viviendas nos queda una demanda insatisfecha de 132 familias; la naturaleza del proyecto es de corto plazo, ya que la vida del mismo será inferior a un año, su inicio será a partir del primer desembolso que realice el MIDUVI a través del Banco del Estado por concepto del Bono de Vivienda; la liquidación se dará en el séptimo mes donde se planifica concluir con la entrega de las 28 viviendas de interés social a sus respectivos beneficiarios.

La demanda insatisfecha que es 132 familias no será cubierta, debido a que no podemos ofertar más de 28 viviendas de interés social, el principal motivo es la extensión del terreno donde se ejecutará el proyecto, su área determinada generara 28 lotes, donde se construirán las viviendas.

**Tabla 32. Comparación de Oferta, Demanda, Demanda Insatisfecha y Precio**

CLIENTES IDENTIFICADOS	OTRAS OFERTAS	OFERTA DEL PROYECTO	DEMANDA INSATISFECHA	PRECIO
257	97	28	132	40.000

**Elaborado por:** Las autoras  
**Año:** 2016

### 3.7. Análisis de la Oferta

La oferta de viviendas en la actualidad, en la ciudad de Atuntaqui no es amplia en cuanto a vivienda de interés social, la mayoría de construcciones que se pudo observar en la visita de campo son construcciones de tipo privado, a continuación realizaremos un análisis de la oferta existente y la propuesta por la Constructora ANGSOL.

**Análisis de la Competencia.** La principal competencia que se puede establecer son los siguientes:

COMPETENCIA	UBICACIÓN	PRODUCTOS Y SERVICIOS OFERTADOS
Inmobiliaria y Bienes Raíces Atuntaqui	Atuntaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viviendas terminadas en conjuntos habitacionales privados.</li> <li>• Corredor de Bienes Raíces</li> </ul>
Mutualista Pichincha	Ibarra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viviendas en urbanizaciones privadas.</li> <li>• Viviendas de interés social.</li> <li>• Créditos adquisición de viviendas por estrenar.</li> </ul>
Golden Land Construcciones	Atuntaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de viviendas terminadas.</li> <li>• Planificación y construcción.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y dirección técnica.</li> <li>• Diseño de proyectos y consultoría.</li> </ul>
Arq. Carlos Marroquí	Atuntaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de viviendas terminadas.</li> <li>• Planificación y construcción.</li> <li>• Diseño y dirección técnica.</li> </ul>
WORKSOLUTIONS	Atuntaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación y construcción.</li> <li>• Diseño y dirección técnica</li> </ul>
Arq. Jairo Jácome	Atuntaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de viviendas terminadas.</li> <li>• Planificación y construcción.</li> <li>• Diseño y dirección técnica.</li> </ul>

Como se observa en la tabla anterior, el único competidor que oferta proyectos inmobiliarios de viviendas de interés social es Mutualista Pichincha, teniendo gran trayectoria en el sector de la construcción de viviendas y la venta de las mismas con la ayuda de financiamiento que otorga la institución, los demás competidores se dedican a la construcción y comercialización de viviendas de carácter privado, dirigido a la población de ingresos medios y altos.

La oferta propuesta por el proyecto es de 28 viviendas, debido a que la Constructora ANGSOL, cuenta con un terreno de 6.000 m<sup>2</sup> ubicado el sector San Domingo de la ciudad de Atuntaqui el cual solo permite implantar 28 viviendas de interés social, no se podría realizar una proyección de oferta debido a la naturaleza del proyecto, no se cuenta con datos estadísticos de construcciones de viviendas de interés social en el sector, la duración

del proyecto es a corto plazo y cada vez que se requiera realizar esta propuesta se deberá efectuar un nuevo estudio técnico financiero.

### 3.7.1. Proyección de la oferta

Según la investigación de campo realizada en los sectores de San Ignacio, La Merced, San Luis, Santo Domingo y San Vicente de la ciudad de Atuntaqui se observó que la construcción de proyectos urbanísticos no son muchos ni los necesarios para satisfacer las necesidades de la población.

Para realizar la proyección de oferta en el presente estudio, se decidió considerar el porcentaje de crecimiento en el sector de la construcción del último año en el Cantón Antonio Ante que es el 5%, y el tiempo lo realizaremos para 2 años utilizando las siguientes fórmulas.

#### Formula:

$$Op = OA(1 + i)^n$$

#### Dónde:

OP = Oferta Proyectada

OA= Oferta Actual

1 = Valor Constante

i = Tasa de Crecimiento

n= Tiempo

PROYECTO	CANTIDAD	SECTOR	COSTO	AÑO
Cielo Azul	22	San Vicente	60,000	2015
La Pradera	35	San Luis	78,000	2015
Urbanización Pilahuin Tío	30	San Ignacio	70,000	2015
R y R Arquitectos	10	Santo Domingo	65,000	2015
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>			



$$Op = 97(1 + 0.05)^1$$

$$Op = 102$$

$$Op = 97(1 + 0.05)^2$$

$$Op = 107$$

Como podemos observar en el último año el sector de la construcción no ha crecido como en años anteriores, por ello la oferta de viviendas igual no satisface la demanda que existe en Atuntaqui.

### **3.7.2. Análisis de precio.**

El costo de las viviendas de interés social que la constructora ofertará al público, es muy difícil de realizar comparaciones, debido a que la normativa técnica expedida por el MIDUVI para este tipo de proyectos es diferente a la de las soluciones habitacionales privadas, en el sector privado no existen factores que afecten de manera directa e indirecta de acuerdo a los parámetros como; el espacio de construcción, los costos directos e indirectos. La mayoría de proyectos habitacionales privados se establecen en viviendas de \$60,000.00 dólares en adelante dependiendo del área de construcción, actualmente con la Resolución 045-2015-F, expedida por la Junta Política y Regulación Monetaria Financiera con fecha 01 de abril del 2015, establece que los nuevos precios referenciales máximos para el tipo de viviendas de interés social de hasta \$ 40,000.00 dólares americanos.

### **3.7.3. Precios históricos y Actuales.**

En la ciudad de Atuntaqui no existía variedad de ofertas en lo referente a conjuntos habitacionales privados, mucho menos a urbanizaciones con viviendas de interés social, además no existía promociones y publicidad que hoy en día el sector inmobiliario y de construcción ofrece. Cabe resaltar que la constructora ANGSOL de manera independiente ha

tomado la decisión de invertir en este proyecto, tomando en cuenta los costos y el precio referencial que el MIDUVI especifica en la Normativa Técnica. Hoy en día existen varios conjuntos habitacionales, en los cuales los demandantes han optado por pagar una cuota de entrada y el resto de la deuda financiarla a través de cualquier entidad de su preferencia.

#### 3.7.4. El precio del producto.

Para el presente proyecto se tomará como referencia a los precios establecidos por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) que en este caso será el valor de cada vivienda de interés social el precio de 40.000 dólares con un respectivo bono de 4.000 dólares los cuales el MIDUVI, otorga y un 5% de aporte del postulante; dichos valores se muestran en la imagen siguiente:

*Gráfico 27. Cuadro de Financiamiento de viviendas*

Artículo 5.- DE LOS VALORES DE LOS BONOS.- Los valores de los Bonos para cada una de las modalidades son:					
CLASES DE INTERVENCIÓN	TIPOS DE BONOS	VALOR DEL BONO	PRECIO O VALOR MÁXIMO DE LA VIVIENDA	APORTE MÍNIMO DEL POSTULANTE	FINANCIAMIENTO O APOORTE ADICIONAL DEL POSTULANTE
	BONO INMOBILIARIO / ADQUISICIÓN DE VIVIENDA	USD 6.000	USD 25.000	5% del valor de la vivienda	
		USD 5.000	USD 30.000		
		USD 4.000	USD 40.000		

Fuente: Acuerdo Ministerial MIDUVI N° 027 del 24 de Agosto del 2015.

Año: 2016

#### 3.7.4. Estrategia de promoción

Los medios en los que se apoya la propuesta serán los publicitarios, como radio y volantes, pero se puede apoyar en medios masivos como la prensa escrita. La campaña será masiva a través de una mezcla de promoción que está integrada por:

- Publicidad
- Relaciones Públicas
- Promociones de ventas
- Ventas personales.
- Se ofertará a través de trípticos, los mismos que se repartirán en puntos estratégicos de la ciudad.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico del proyecto es la parte central, en el que se contemplarán los aspectos técnicos operativos y el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de los bienes a ofertarse, la localización lugar de producción, es decir la viabilidad técnica del proyecto que justifique la implementación del mismo.

#### **4.1. Tamaño del Proyecto.**

El tamaño del proyecto define el alcance de las operaciones, en este capítulo podremos apreciar que la propuesta es ejecutable y real, además se realizará un breve análisis de los aspectos de la construcción, los diseños, los materiales, los recursos financieros y humanos a utilizarse y el tiempo de ejecución de obra.

#### **4.2. Factores Determinantes del Tamaño.**

Hay muchas variables que tienen relación de manera directa e indirecta en el estudio del proyecto. El análisis de cada una de las variables permitirá tener un mejor desarrollo del proyecto, entre las principales variables tenemos las siguientes.

- Área
- Ubicación
- Proyecto arquitectónico
- Materia prima
- Recursos humanos
- Recursos financieros

### 4.3. El Mercado.

En lo referente al mercado se considera la demanda de vivienda que existe en la ciudad de Atuntaqui y específicamente en mayor cantidad en el sector Santo Domingo, ya que la mayoría de las familias no poseen vivienda propia y tienen la posibilidad de adquirir este tipo de viviendas de interés social, teniendo ingresos bajos y medios comprendidos entre 354 a 700 dólares, quienes laboran y se encuentran dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), comprendida entre los 21 años a 50 años siendo este el mercado al cual va direccionado este tipo de estudio de factibilidad.

**Tabla 33.** Segmentación Demográfica

VARIABLE DEMOGRÁFICA	ESPECIFICACIÓN
Edad	entre 21 años a 50 años
Condición Económica	Baja – Media
Tamaño de Familia	de 2 a 5 integrantes
Sexo	Masculino-Femenino
Estado Civil	Soltero-Casado-Unión Libre
Nivel de Ingresos	de \$354.00 a \$700.00

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

### 4.4. Localización del Proyecto.

Establecer el entorno en el cual se va a desarrollar la actividad es muy importante pues se determinará la estructura, proximidad para la adquisición de materia prima, la existencia de servicios básicos; como alcantarillado, teléfono, energía eléctrica, agua potable. Este sector debe cumplir con la mayoría de las condiciones necesarias e indispensables, para después en un futuro no tener contratiempos que interfieran con el proyecto a realizarse.

El proyecto cuenta con un terreno en el cual se pretende construir y ubicar las casas modelo que tienen mayor aceptación, según el estudio de mercado.

#### **4.4.1. Macro Localización.**

El proyecto se realizará en el cantón Antonio Ante, en la ciudad de Atuntaqui la cual cuenta con una población de 25.901 habitantes, datos obtenidos con la proyección de los datos sacados de la página del INEC en el censo 2010.

Este cantón se encuentra ubicado a 12 Km al Sur Oeste de Ibarra y al Noroeste de Imbabura, limitado al norte cantón Ibarra, al Sur cantón Otavalo, al Este cerro Imbabura y al Oeste cantones Cotacachi y Urcuquí. El proyecto para la construcción de viviendas urbanas de interés social estará ubicado en:

**País:** Ecuador

**Provincia:** Imbabura

**Región:** Sierra

**Cantón:** Antonio Ante

**Sector:** Santo Domingo

**Gráfico 28.** Mapa de macro localización



#### 4.4.2. Micro Localización.

La micro localización se encuentra en el sector Santo Domingo en la calle Celiano Aguinaga y Juan de Velasco. El terreno cuenta con una superficie aproximada de  $6.000\text{ m}^2$ , posee vías de acceso y el transporte urbano llega a la localidad, además dispone de los servicios básicos necesarios. Desde un punto menos panorámico y desde una más detallada visualización el proyecto se realizará en:

**Ciudad:** Atuntaqui

**Sector:** Santo Domingo

**Dirección:** Calle Celiano Aguinaga y Juan de Velasco

**Gráfico 29.** Mapa de Micro Localización



#### **4.5. Ingeniería del Proyecto**

La ingeniería del proyecto se realiza tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Descripción del producto.
- Proceso.
- Determinación de recursos.
- Distribución física.

##### **4.5.1. Descripción del producto.**

En este caso el producto es diseñar la infraestructura, el desarrollo de espacios cálidos en los que se encuentre inmiscuidos tanto un ambiente acogedor así como también el uso de materiales, formas, diseños y colores, que deben tener una concordancia entre ellos y no sobrepasar los parámetros establecidos por las instituciones generadoras de viviendas de interés social.

El objetivo del producto es ofrecer una vivienda confortable a un costo accesible de acuerdo a sus condiciones económicas.



**Descripción de las viviendas.** En este proyecto vamos a trabajar con dos tipos de viviendas; tipo dos y tipo cuatro

**Tipo cuatro.** Cumplirán las especificaciones técnicas establecidas por el MIDUVI su área de construcción recomendable será de 78 m<sup>2</sup>, se conformara por:

- Tres dormitorios
- Área social (sala-comedor)
- Cocina y baño completo
- Pisos de cerámica
- Patio posterior y lavandería

**Especificaciones técnicas mínimas.** Las especificaciones técnicas mínimas establecidas para los tipos antes señalados se resumen a continuación:

**Estructura.** Cumplirá con las normas de construcción, sismo-resistencia y certificaciones necesarias nacionales emitidas por el INEN.

**Elementos de cierre vertical.** Estos elementos de cierre deben proteger el interior de agentes atmosféricos y ambientales externos, con una resistencia no menor a 15 años. El acabado mínimo de las paredes será paleteado y enlucido.

**Pisos.** Debidamente compactados, se fundirá el contra-piso de hormigón de 10 cm de espesor y de fc: (resistencia del hormigón) 180 kg/cm<sup>2</sup>. Previo a la ejecución del contra-piso y la placa de cimentación estructural, en el relleno, se dejaran empotradas las tuberías para instalaciones de agua potable, sanitarias y eléctricas. Los acabados mínimos deberán ser los siguientes:

- Área social de hormigón.

- Cocina de hormigón
- Dormitorios de hormigón
- Baño de cerámica antideslizante de formato mínimo de 30 x 30 cm. En el cajón de ducha

**Cubiertas y cielos falsos.** En viviendas de dos plantas los entrepisos serán de hormigón armado y los tumbados tendrán un acabado fino chafado.

**Puertas y ventanas.** Se colocaran puertas en los accesos a la vivienda y en el baño pueden ser en madera o similar, las puertas de acceso pueden ser metálicas o en madera sólida, las ventanas pueden ser de aluminio natural o con color dependiendo del diseño, y el vidrio utilizado será de 4mm de espesor.

**Instalaciones y piezas sanitarias.** Todas las viviendas constaran de agua potable, sanitaria y eléctrica, siguiendo las especificaciones técnicas de las normas INEN, los requerimientos mínimos en cuanto a materiales son:

- Tubería PVC diámetro según diseño hidra sanitario, empotrada para desalojar aguas negras.
- Tubería PVC de diámetro según diseños roscable para agua potable fría y caliente.
- Manguera empotrada para alambres conductores de energía eléctrica interna.
- Placas y tacos económicos, tableros de breakers, alambre para teléfono interno.
- Inodoro tanque bajo, serán de losa vitrificada, de color según diseño, para ser fijados conforme las especificaciones técnicas del fabricante.
- Lavamanos, pared de color establecido según diseños de losa vitrificada, con grifo cromado, con llave de 1/2", desagüe trampa de 1 1/4" con registro de 2" tapón y cadena.

- Ducha sencilla, serán de ½ “, móviles con una llave del mismo diámetro; se colocara rejilla en el piso de la tineta.
- Lava platos sin escurridera, serán metálicos de acero inoxidable, de PVC, o similar integrados al mesón de un solo pozo sin escurridera y con accesorios.

**Instalaciones eléctricas.** Estarán sujetas a los estudios de cada proyecto, como mínimo la instalación de un tomacorriente de 220 voltios para instalación de una cocina de inducción.

**Mesón de cocina.** Serán de hormigón armado, con recubrimiento de azulejo o similar.

Gráfico 30 Flujograma de Procesos del proyecto

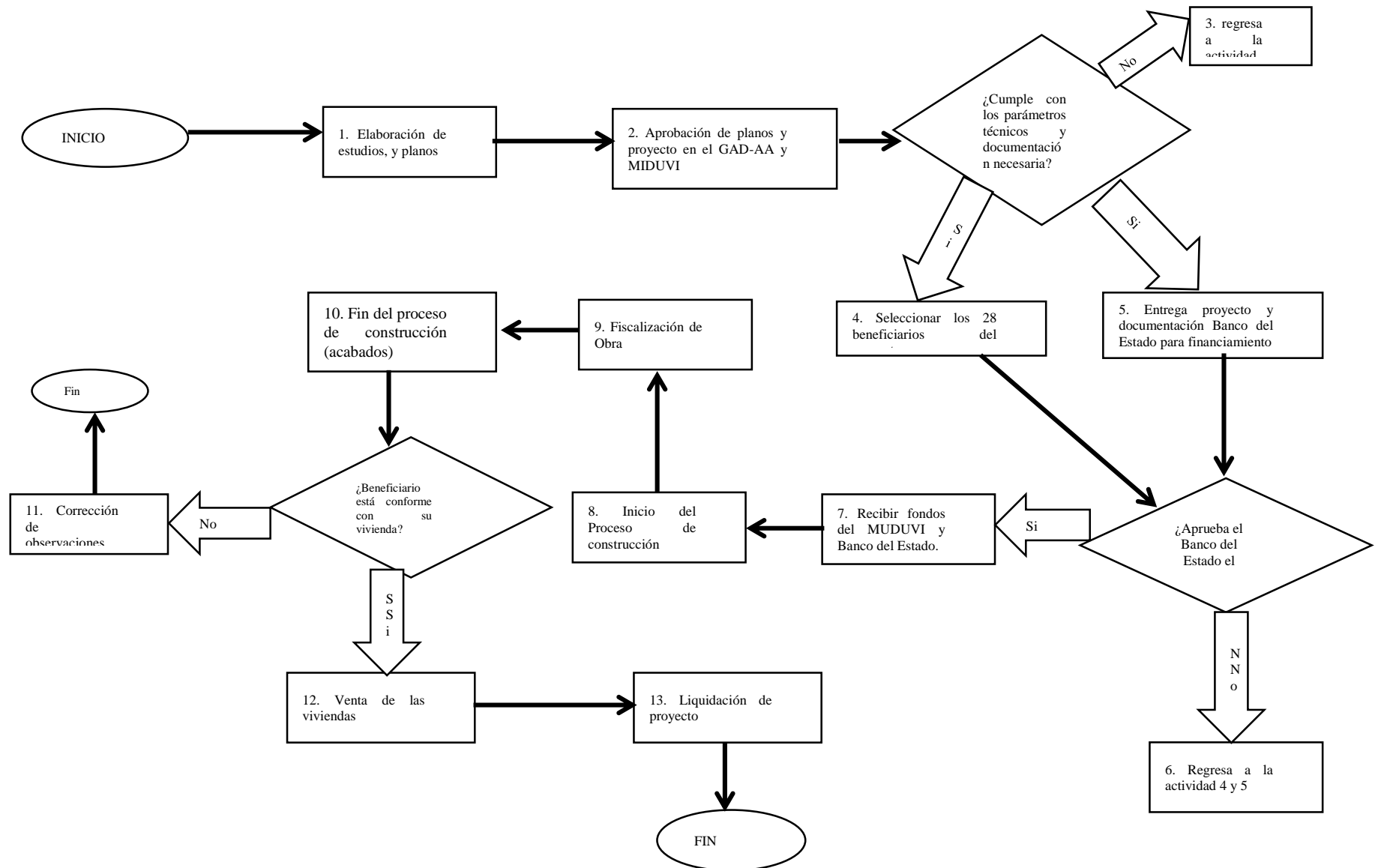
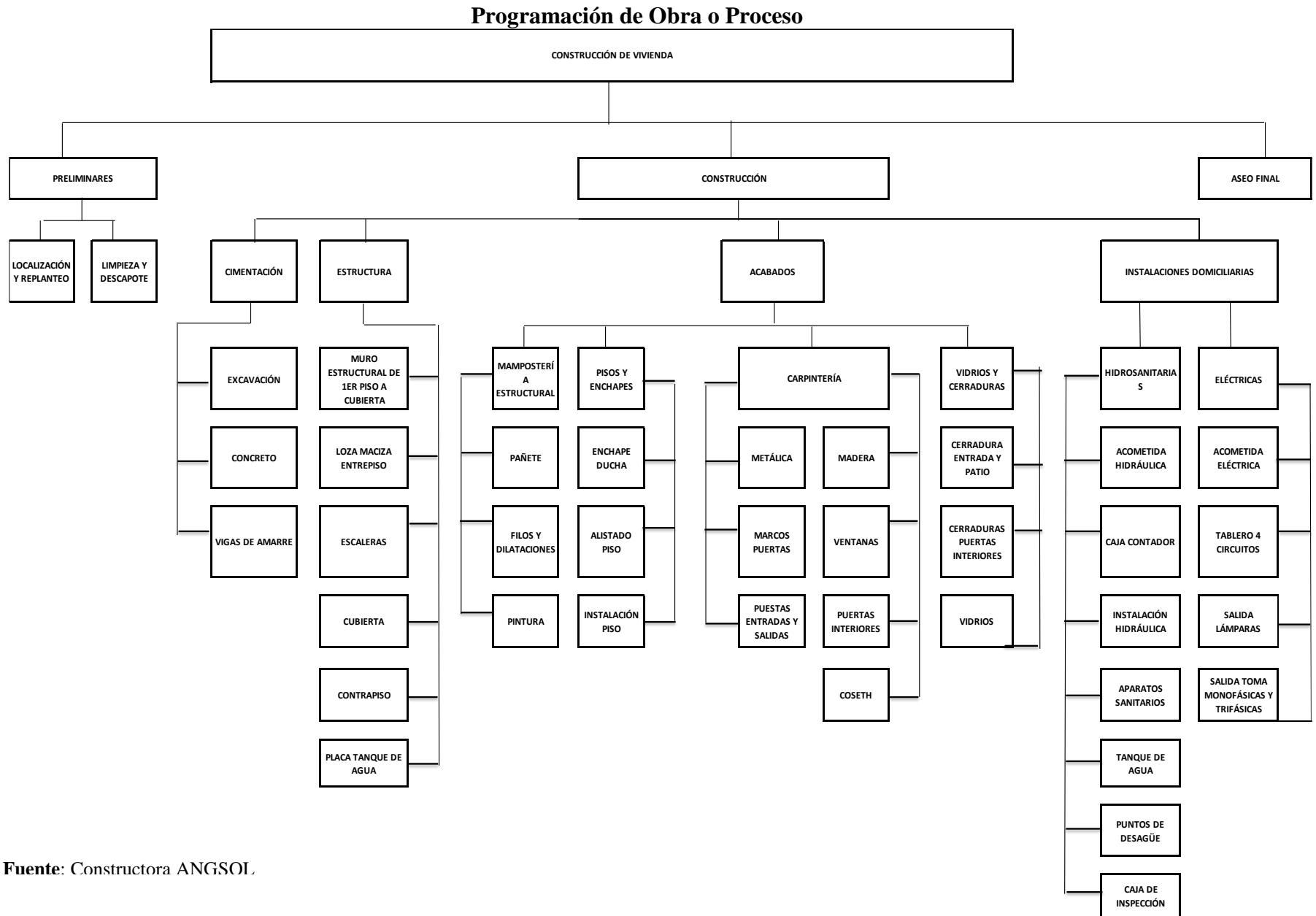


Gráfico 31. Programación de Obra o Proceso



Fuente: Constructora ANGSOL

En este cuadro se presenta una programación de obra resumida de las actividades a cumplirse para la construcción de las viviendas de interés social, las cuales están orientada a familias de clase media, baja que no tienen grandes ingresos económicos.

#### 4.5.2. Determinación de Recursos Humanos.

Los profesionales equipo técnico, operativo y administrativo requerido para este tipo de proyectos son los siguientes:

**Tabla 34.** *Profesionales Técnicos requeridos para el proyecto*

N°	PROFESIONALES TÉCNICOS	CANTIDAD
1	Ingeniero Civil (Director General de Obra)	1
2	Ingeniero Civil (Coordinador General de Arquitectura e Ingeniería)	1
3	Arquitecto (Residente de Obra)	1
4	Ingeniero Civil (Residente de Obra)	1
5	Especialista en redes eléctricas e hidráulicas	1
Total		5

**Elaborado por:** Las Autoras

**Año:** 2015

**Tabla 35.** *Personal Operativo requerido para el proyecto*

N°	PERSONAL OPERATIVO	CANTIDAD
1	Maestro Mayor	1
2	Albañiles	6
3	Operarios	4
4	Electricistas	2
5	Plomeros	2
6	Carpinteros	1
7	Obreros para terminados	3
8	Pintores	3
Total		22

**Elaborado por:** Las Autoras

**Año:** 2015

**Tabla 36.** *Personal Administrativo*

N°	PERSONAL ADMINISTRATIVO	CANTIDAD
1	Gerente General	1
2	Contador General	1
3	Agente vendedor	1
Total		3

**Elaborado por:** Las Autoras

**Año:** 2015

**Forma de Financiamiento del Proyecto.** Para financiar el proyecto requerimos de los siguientes recursos económicos:

**Tabla 37.** *Forma de financiamiento del proyecto*

ORIGEN DE FONDOS
Fondos Propios
Fondos Financiados por Instituciones Financieras
Fondos Bono de la Vivienda entregado por el (MIDUVI)
<b>Total de Inversión</b>

**Elaborado por:** Las Autoras  
**Año:** 2015

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en el Art. 5 de la Resolución 027 del 24 agosto del 2015, establece el valor del Bono de vivienda para casas de interés social de \$ 40,0000.00 que será de \$ 4,000.00, si el proyecto a desarrollarse es de 28 viviendas el MUDUVI, aportará con \$112,000.00.

En el mismo Reglamento mencionado anteriormente sobre los Bonos del MIDUVI expresan lo siguiente:

Art. 36.- DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PROYECTO Y SU VALIDACIÓN. El MUDUVI en coordinación con la empresa pública de vivienda en el término de 15 días con base a los entregables establecidos en el artículo anterior del presente reglamento, realizará la evaluación técnica del proyecto como también el requerimiento de concesión de los bonos planteados y previstos para el proyecto.

De ser el caso, el MIDUVI podrá emitir observaciones a los entregables y exponer sus recomendaciones, concediendo un término no mayor a 10 días desde su notificación, para que se cumplan las mismas.

En el caso de que el proyecto requiera crédito del Banco del Estado a través de banca de primer piso, el MIDUVI elaborará un informe sobre su viabilidad financiera-comercial, el mismo que será remitido al gerente(a) del banco en mención.

Art. 37.- DE LA CALIFICACIÓN Y REGISTRO DEL PROYECTO. El MIDUVI a través de la Subsecretaría de Vivienda en un término de 4 días, y con base a los informes de viabilidad técnica y calificación; y, financiero-comercial de ser el caso, calificará el proyecto como “Proyecto Inmobiliario de Viviendas de Interés Social” y emitirá el certificado correspondiente el mismo que habilitará al promotor para:

- a) Recibir los bonos de la vivienda
- b) Presentar ante cualquier institución financiera pública o privada con el fin de optar por un crédito para su desarrollo.

#### **4.5.3. Materiales a Utilizarse**

Los materiales más comunes que se utilizan en las obras de ingeniería civil específicamente en el área de la construcción, por su intervención en las fases de la obra podemos clasificarlos en:

- Cimentación
- Estructurales
- Cerramiento y de acabados

**Cimentación.** Los materiales de cimentación específicamente son los concretos y concretos armados.

**Estructura.** Los materiales estructurales pueden ser metálicos, concreto, madera, o mixtas.



**Cerramiento y de acabados.** Pueden ser materiales cerámicos o pétreos, metálicos o prefabricados.

**Tabla 38.** *Materiales para la construcción*

<b>DESCRIPCIÓN DEL RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
Mano de obra	m <sup>2</sup>	3.38
Clavos	Lib	0.72
Arena gruesa	m <sup>3</sup>	15.00
Ripio triturado	m <sup>3</sup>	16.50
Piedra bola	m <sup>3</sup>	16.50
Listones de madera 6x6	Ml	1.70
Puntales	Ml	0.35
Cemento saco	Unid	7.50
Tablas	Unid	2.50
Hierro corrugado	Kg	1.08
Alambre N° 18 color negro	Lib	1.02
Tiras	Ml	0.30
Arena fina	m <sup>3</sup>	15.00
Ladrillo mambrón común 20x40x10	Unid	0.28
Tinner	Lit	1.60
Lija pliego	Plie	0.60
Placas de acero 200x200x6	Unid	8.00
Canal de tool 0,20x0,20	Unid	15.00
Polipega	Lit	13.58
Tubo PVC 4" (110 mm)	Ml	4.50
Pieza 4" (codo) PVC	Ml	3.35
Angulo 2"x 1/8	Ml	2.70
Tubo PVC 6" (150 mm)	Ml	5.50
Pintura sintética	Lit	8.00
Cielo raso gypsum inst. estucado	m <sup>2</sup>	15.50
Type	Unid	0.50
Lampara fluorecente	Unid	37.00
Tierra	m <sup>3</sup>	4.00
Piezas 4" (cifon) PVC	Unid	9.96
Tubo PVC 2"	Ml	1.75
Piezas 2" (codo)PVC	Unid	1.15
Reducción 4" a 2" PVC	Unid	2.30
Manguera polietileno 3/4" negra	Ml	0.39
Manguera polietileno 1/2" negra	Ml	0.30
Cajetin rectangular	Unid	0.85
Cajetin octagonal	Unid	0.90
Pintura esmalte	Lit	4.25
Bisagras 4"	Unid	1.50
Conductor N° 10 ultra flex	Ml	0.88
Conductor N° 12 ultra flex	Ml	0.51
Conductor N° 14 ultra flex	Ml	0.35
Interruptores	Unid	2.60

Boquillas plafón	Unid	2.12
Tomacorrientes dobles	Unid	3.40
Empaste de sika para exterior	Kg	0.44
Empaste de sika para interior	Kg	0.44
Mueble alto de cocina laurel lacado mad	M	140.00
Mueble bajo de cocina laurel lacado mad	M	140.00
Teflón	Unid	0.35
Llave fregadero cuello de ganso	Unid	42.00
Inodoro edesa blanco	Unid	85.00
Llave angular y tubo de abasto inodoro	Unid	7.85
Lavabo edesa blanco	Unid	45.00
Llave angular y tubo de abasto lavamanos	Unid	8.00
Sifón metálico (lava mano)	Unid	12.00
Llave de agua para lavamanos	Unid	15.00
Bloques 0,40x0,20x0,15	Unid	0.40
Correas 6x6 de madera	Unid	1.90
Alquitrán maderol	Lit	7.05
vigas 12cm	MI	8.25
Tubo PVC roscable 1/2"	M	2.00
Llave de paso	Unid	7.90
Unión universal PVC 3/4"	Unid	2.20
Piezas PVC 1/2" x2	Unid	0.45
Neplos PVC 1/2" x2	Unid	0.25
Piezas PVC 1/2"	Unid	0.45
Pasta sellante (tubo 60gr)	Unid	9.00
Piezas 4" (cifon) PVC	Unid	9.96
Piezas 2" (codo)PVC	Unid	1.15
Tubo de reducción PVC de 4" a 2"	Unid	3.00
Tubo de reducción PVC de 4" a 3"	Unid	3.00
Bondex estándar	Kg	0.25
Porcelanato (con arena)	Kg	0.85
Cerámica italpiso	m <sup>2</sup>	14.00
Emporador (bindafix)	Kg	1.20
Cerámica para paredes	Kg	14.00
Perfiles de aluminio	MI	
Varilla cuadrada 3/8"	MI	0.80
Laca para muebles (decorlak)	Lit	5.90
Pega parkcola	Lit	2.45
Sellador	Lit	5.25
Tapa marcos de laurel	MI	1.80
Tablones de laurel preparado	Unid	12.00
Cerradura pomo para baño	Unid	9.00
Placas eléctricas	Unid	0.60
Caja térmica de 6 tacos Gt	Unid	35.00
Accesorios y pernos auto-perforados	Unid	0.10
Bondex Premium	Kg	0.57
Tubo PVC reforzado de 1"	MI	5.25
Varilla corrugada $\phi$ 8mm	MI	
Varilla corrugada $\phi$ 10mm	MI	
Varilla corrugada $\phi$ 14mm	MI	

Polvo de piedra	m <sup>3</sup>	15.00
Encofrado de Madera	m <sup>2</sup>	4.50
Tampas de 3"	Unid	1.25
Puertas paneadas de madera 2.10x2.90	Unid	225.00
Puerta principal de hierro tool	Unid	255.00

#### 4.5.4. Equipo y Muebles de Oficina

Los equipos y muebles básicos requeridos para este tipo de proyectos se los detallará a continuación:

**Tabla 39.** Equipo y herramienta a utilizarse en la construcción de las viviendas

N°	EQUIPO Y HERRAMIENTA BÁSICA EN LA CONSTRUCCIÓN	CANTIDAD
1	Montacargas	1
2	Vibrocompactador	1
3	Camión de obra (volqueta)	1
4	Retroexcavadora	1
5	Bulldózer	1
6	Nivel Laser	1
7	Teodolitos	1
8	Primes	1
9	Escuadras ópticas	1
10	Curvímetro	1
11	Aparato de nivelación	1
12	Tacómetro	1
13	Planímetro	1
14	Detector	1
15	Termómetro e higrómetro	1
16	Luxómetro	1
17	Anemómetro	1
18	Altímetro	1
19	Metros	5
20	Regletas	5
21	Flexómetros	5
22	Cintas de medida lectores de ángulo	2
23	Esclerómetro	1
24	Yunque de calibración	1
25	Sonda de profundidad	1
26	Estimador de sonidos	1
27	Malacates	2
28	Pisones de mano	3
29	Bombas de concreto	2
30	Máquina cortadora de varilla	1
31	Máquina cortadora de materiales	2

32	Pisón mecánico	1
35	Segueta	2
36	Palas planas	5
37	Martillos	5
38	Escuadras metálicas	5
39	Palustres	7
40	Llana metálica lisa	4
41	Llana de madera	4
42	Llana dentada	1
43	Pico	1
44	Mescladora de concreto	2
45	Carretilla estándar	3
46	Pinzas o alicates	4
47	Cinceles	4
48	Pulidora	1
49	Hacha	1
50	Taladros	2
51	SERRUCHO DENTADO	2

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2015

**Tabla 40.** Muebles y materiales de oficina

Nº	MUEBLES Y MATERIALES DE OFICINA BÁSICOS	CANTIDAD
1	Escritorios	2
2	Sillas	7
3	Archivadores	2
4	Computadores	3
5	Plotter	1
6	Impresoras	2
7	Equipos de internet	1
8	Folders lomo 8	10
9	Carpetas de cartón	50
10	Resmas de papel Bond	10
11	Hojas tamaño A3	30
12	Esferográficos	36
13	Lápices	10
14	Borradores	5
15	Teléfono	1
16	Mesas	2
17	Cuadernos Académicos	5
18	Tintas para impresora	8

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2015

#### **4.5.5. Condiciones Generales Créditos para Adquisición de Viviendas.**

**Créditos de Vivienda Elegibles.** Serán elegibles los créditos de vivienda de interés público el otorgado en garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, con un valor comercial menor o igual a 70,000.00 USD y cuyo valor por metro cuadrado sea menor o igual a USD 890.00. (Tomado del Art. 3, Resolución No. 045-2015-F de la Junta De Política Y Regulación Monetaria Y Financiera)

Para acceder a los beneficios de un crédito, estos podrán ser otorgados por las entidades de los sectores financieros Privado y Popular y Solidario, para ello deberán observar las siguientes condiciones:

- ✓ Valor de la vivienda: de hasta USD 70,000.00 dólares de los Estados Unidos de América
- ✓ Precio por metro cuadrado: igual o menor de USD 890.00 dólares de los Estados Unidos de América
- ✓ Cuota de entrada máxima del 5% del avalúo comercial del inmueble a financiarse
- ✓ Monto máximo de crédito hasta USD 70,000.00 dólares de los Estados Unidos de América
- ✓ Plazo: 20 años
- ✓ Tasa máxima 4.99% efectiva anual, reajutable
- ✓ Periodicidad de pago de dividendos mensual

Tipo de garantía: Primera hipoteca a favor de la entidad financiera originadora del crédito, sin que haya existido hipoteca previa sobre el inmueble. (Tomado del Art. 4, Resolución No. 045-2015-F de la Junta De Política Y Regulación Monetaria Y Financiera)

#### **4.5.6. Instituciones Financieras que otorgan los créditos para la Adquisición de las Viviendas de Interés Social**

Las principales Instituciones Financieras que entregarán créditos hipotecarios para la adquisición de este tipo de viviendas son los siguientes:

- Banco Pichincha
- Banco Pacífico
- Corporación Financiera Nacional
- BIESS
- Mutualista Pichincha

Gráfico 32. Fachada Principal de la VIS

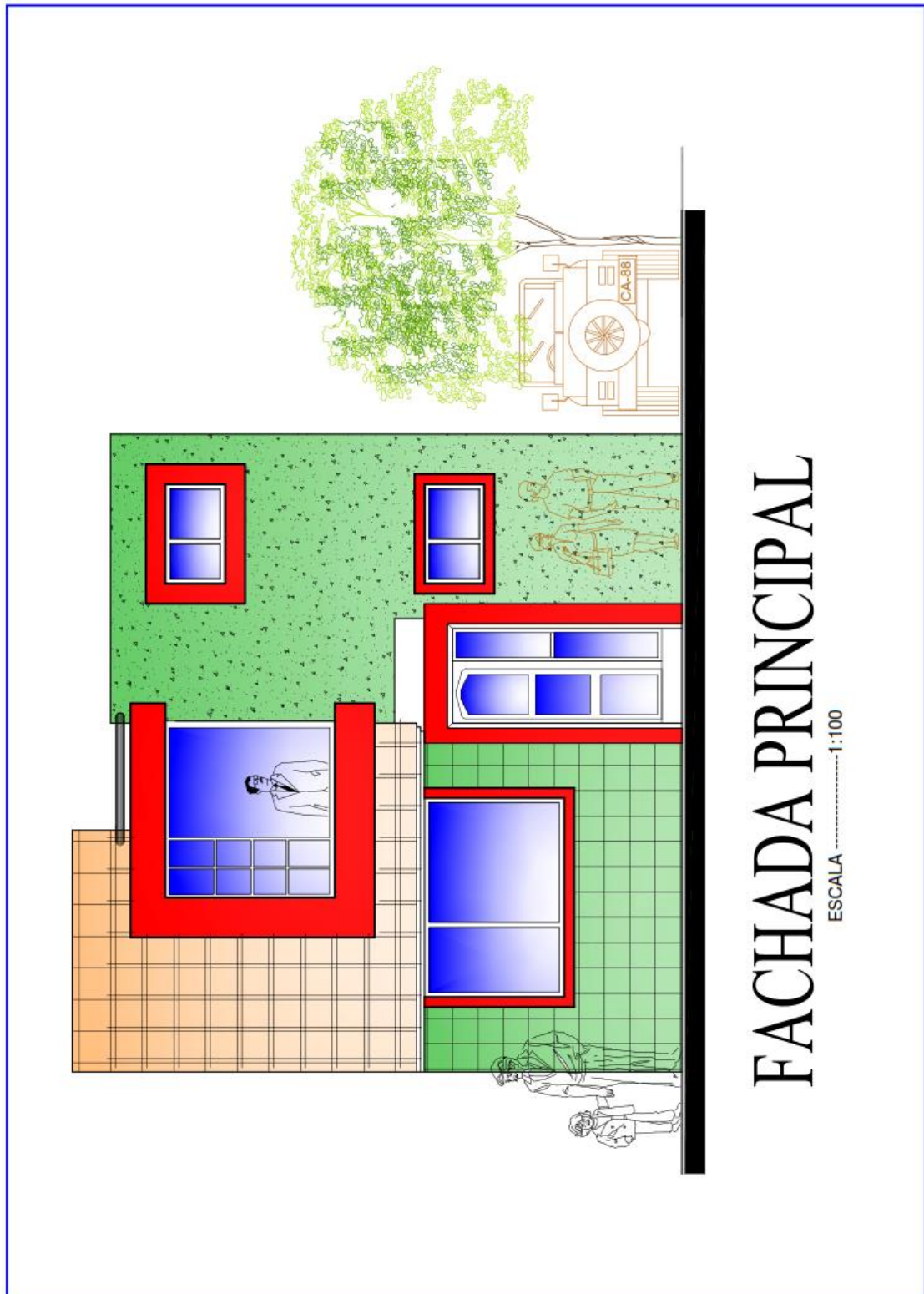
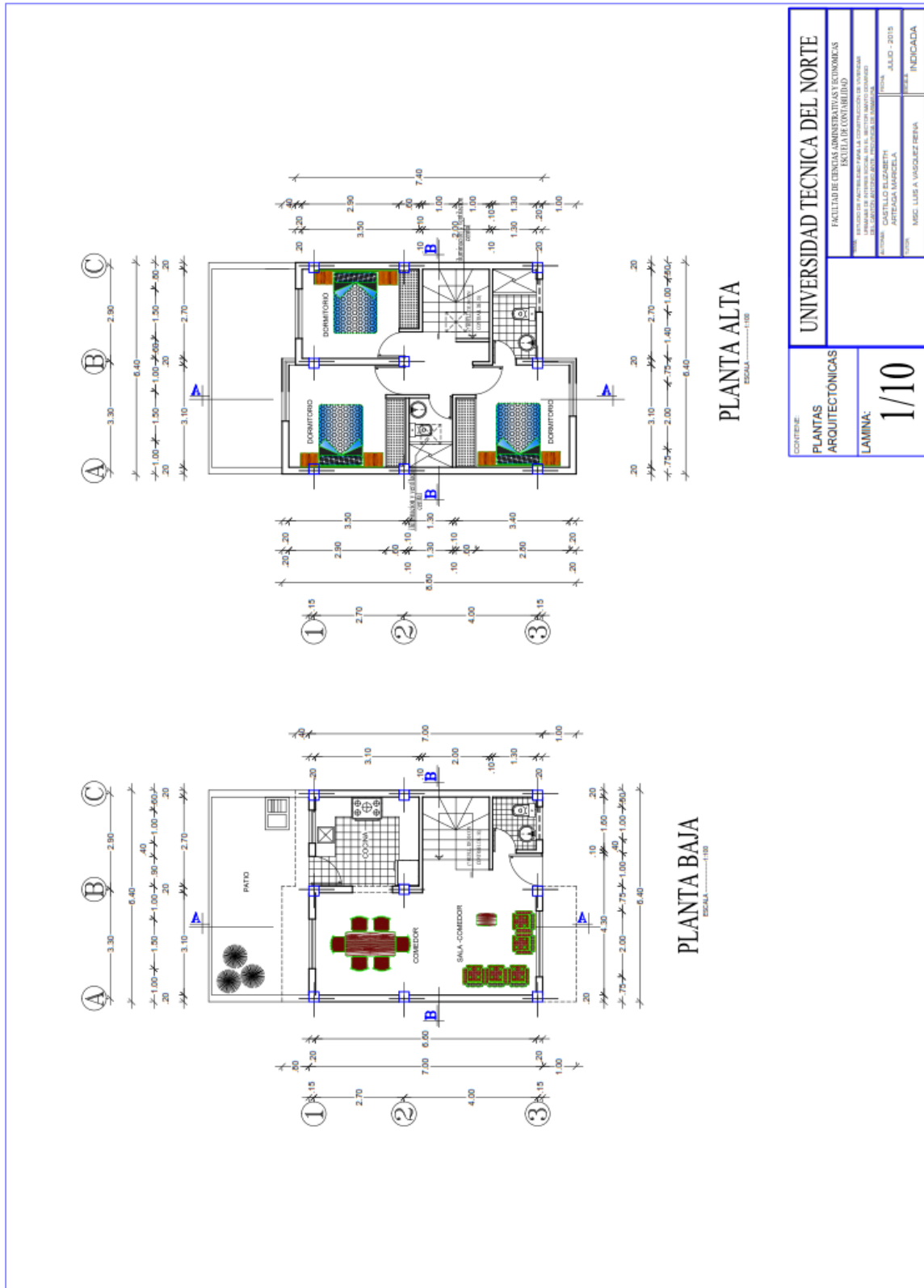


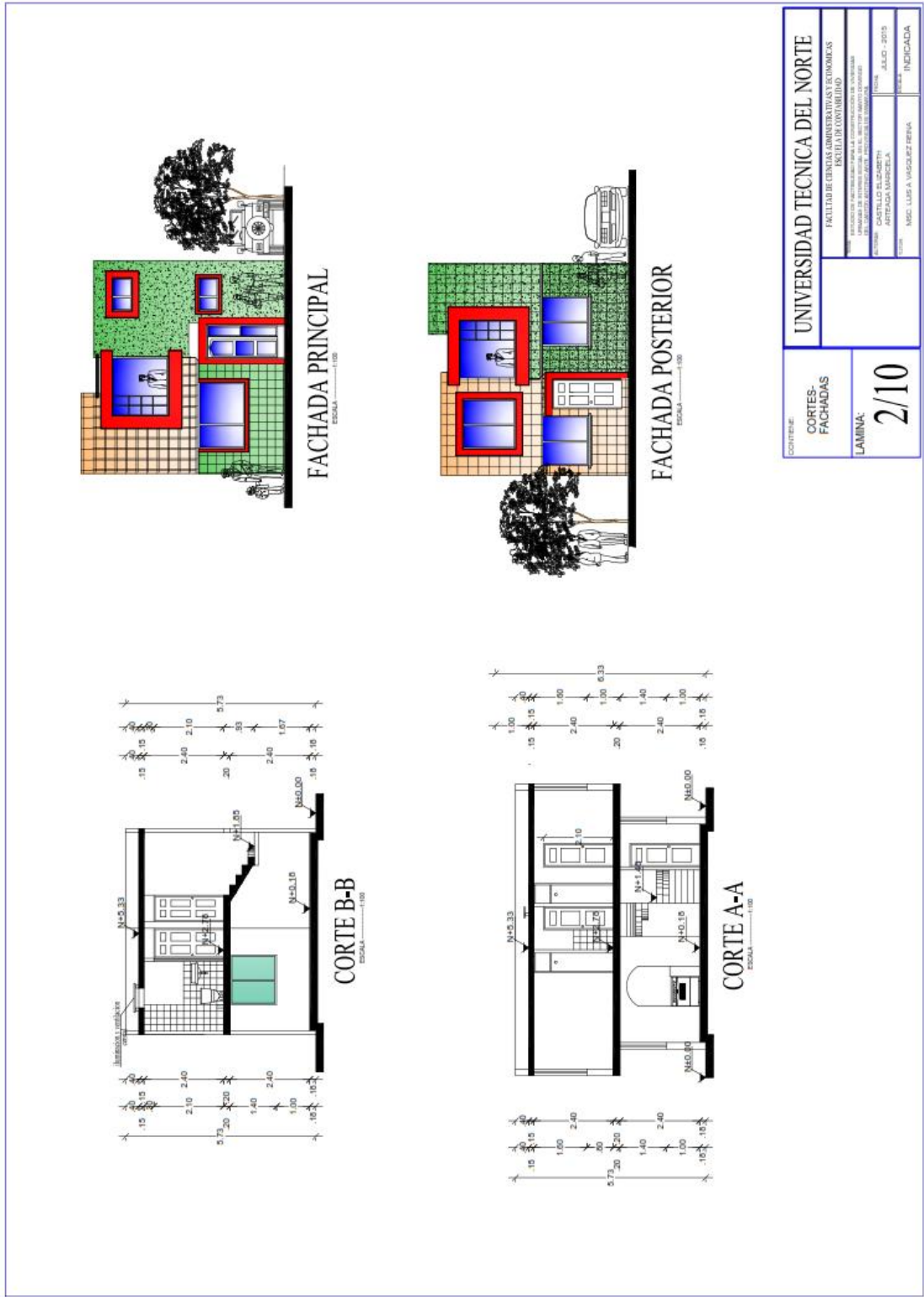
Gráfico 33. Plantas Arquitectónicas de la VIS



CONTENIDO:		UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE	
PLANTAS ARQUITECTONICAS		FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS ESCUELA DE CONDOMINIO	
LAMINA:		INICIADA	
1/10		AUTOR: CASTILLO ELIZABETH PATAGONIA MARCELA	
		FECHA: JULIO - 2015	
		DISEÑADA: INSC. LUIS A VASQUEZ REINA	
		ESTADO: INICIADA	



Gráfico 34. Cortes Fachadas de la VIS



CONTIENE: <b>CORTES- FACHADAS</b>		<b>UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE</b>	
LAMINA: <b>2/10</b>		FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS ESCUELA DE CONSTRUCCION	
		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS VENEZUELA	
		AUTORIA: CASTILLO BLANQUETA ARTAGAZA MARCELA	
		FECHA: JULIO - 2015	
		ESTADO: INDICADA	



Gráfico 36. Implantación General del Proyecto



Gráfico 37. Columnas de la VIS

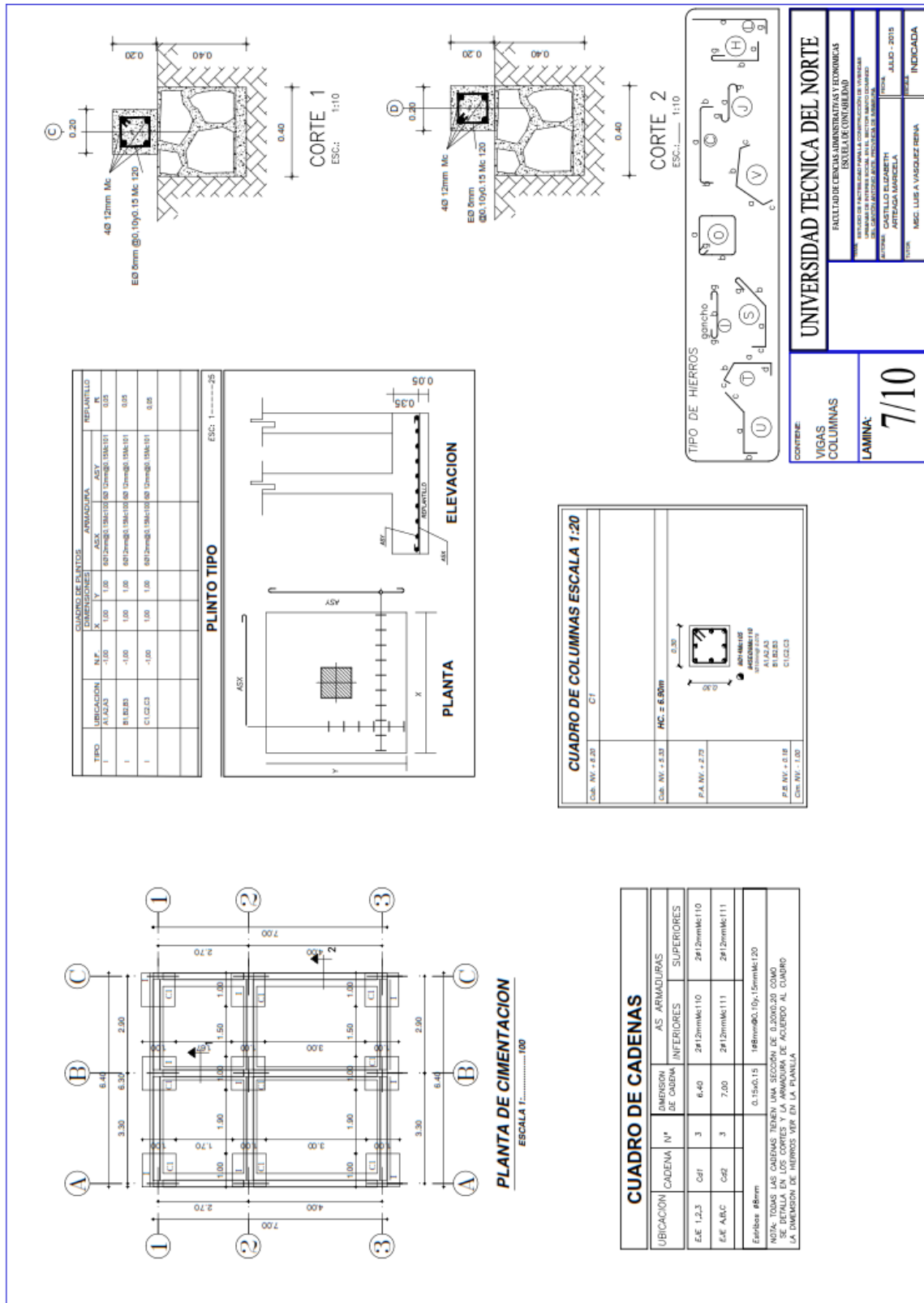




Gráfico 38. Vigas de la VIS

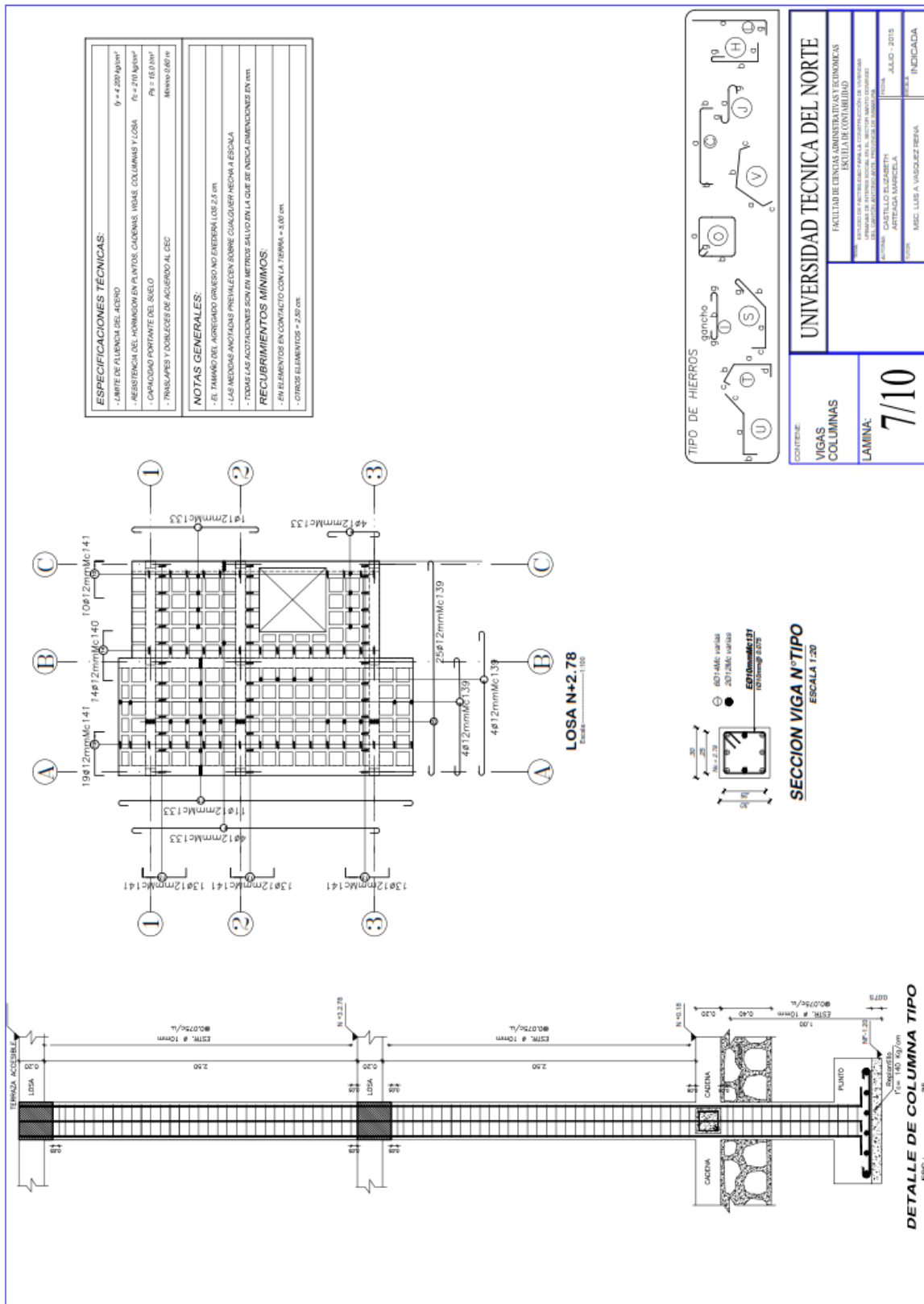


Gráfico 39. Sistema Sanitario del Proyecto

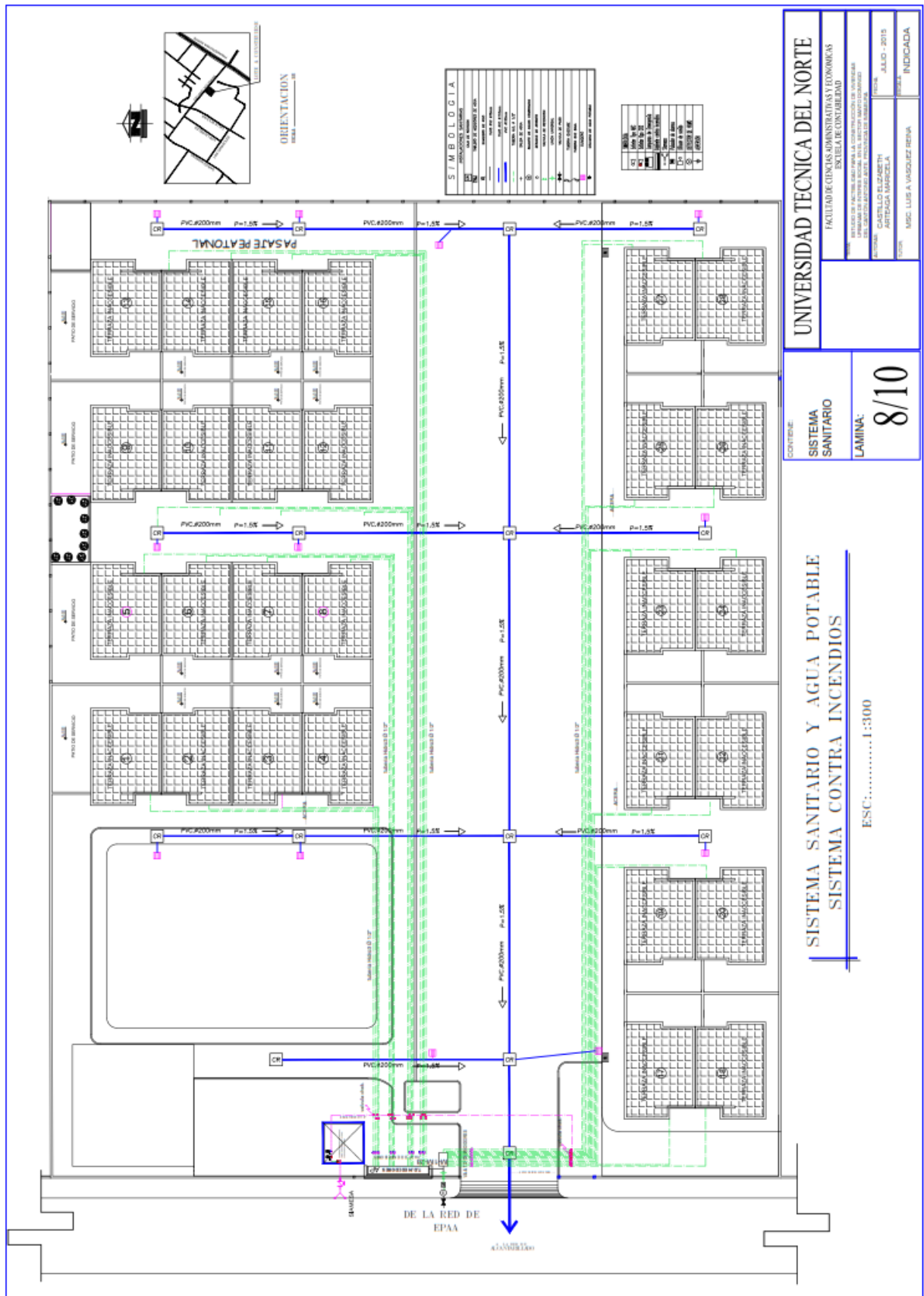
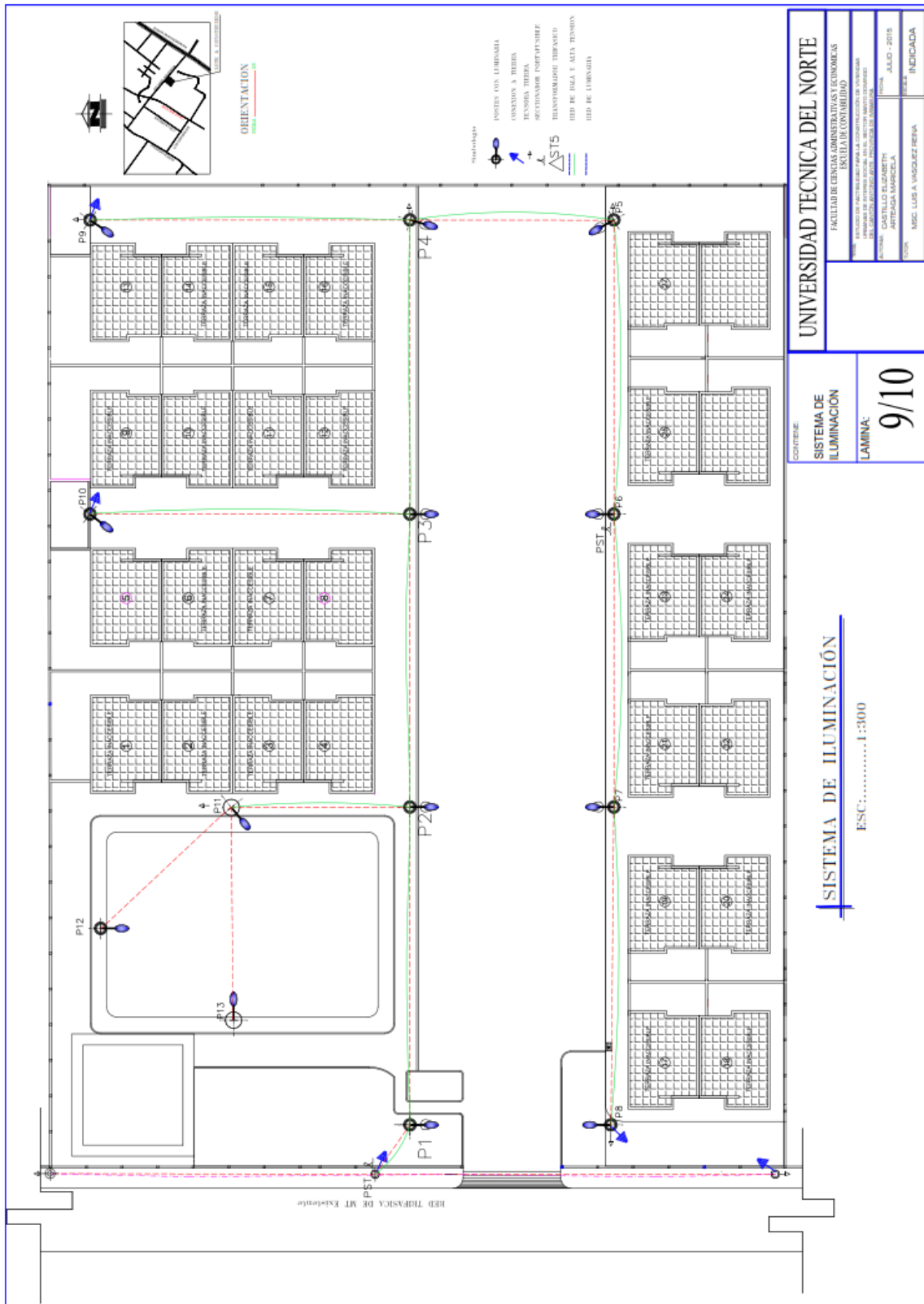


Gráfico 40. Sistema de Iluminación del Proyecto.



## **CAPÍTULO V**

### **5. ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero consiste en identificar, ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, haciendo mención a ingresos y costos que pueden deducirse de los previos estudios realizados, con los que se elaborará los cuadros analíticos y los datos adicionales con el fin de evaluar el proyecto y determinar su rentabilidad.

#### **5.1 Estado de Situación Financiera.**

El estado de situación financiera conocido también como balance general, balance de situación inicial es un informe financiero contable que refleja la situación económica y financiera de una empresa en un momento determinado.

El estado de situación financiera se estructura o está formado a través de tres conceptos, tales como: activo, pasivo y patrimonio.

El activo es un recurso controlado por la empresa, como resultado de sucesos pasados, del que la empresa espera obtener en el futuro beneficios económicos.

El pasivo está considerado como una obligación actual de la empresa, como resultado de sucesos pasados, al vencimiento y para cancelarlas la entidad deberá desprenderse de recursos, que incorporan beneficios económicos futuros.

El patrimonio es el valor residual del activo de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.



El monto del balance general depende de la evaluación de activos y pasivos. La revaluación o re expresión del valor de los activos y pasivos da lugar a incrementos o decrementos del valor del patrimonio neto.

La ecuación básica de la contabilidad es Patrimonio Neto = Activos – Pasivos.

## CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE.

### ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	115,714.21	Valores cobrados por anticipado (MIDUVI)	112,000.00
Cuentas por Cobrar BDE	593,704.53	Obligaciones Bancarias a Corto Plazo	593,704.53
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>709,418.74</b>	PASIVOS DIFERIDOS	0.00
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>TOTAL OBLIGACIONES</b>	<b>705,704.53</b>
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Terrenos	140,000.00	Capital Propio	213,209.21
Muebles y Enceres	770.00	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>213,209.21</b>
Equipo de Computo	725.00		
Maquinaria y Equipo	68,000.00		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>209,495.00</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>918,913.74</b>	<b>TOTAL OBLIGACIONES Y PATRIMONIO</b>	<b>918,913.74</b>

**(f) GERENTE**

**(f) CONTADOR**

A continuación realizaremos una breve descripción de la Cuenta de Propiedad Planta y Equipo del Estado de Situación Inicial.

<b>DETALLE MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	<b>COSTO</b>
Maquinaria Caterpillar Excavadora	68,000.00
Escritorio	500.00
Archivador	150.00
Computador	725.00
Equipo Internet	120.00
<b>Total</b>	<b>69,495.00</b>

La Constructora dispone del terreno donde se implantará el proyecto, valorado en \$140,000.00, la suma de estos valores (\$140,000.00+ \$ 69,495.00) nos da el valor de la inversión que realizará la constructora (\$ 209,495.00).

## 5.2 Presupuesto de Ingresos

Los presupuestos constituyen la expresión cuantitativa formal de los objetivos que la administración se propone alcanzar en un periodo, utilizando las estrategias necesarias para lograrlos.

Para cuantificar los ingresos por ventas se tomará en cuenta también el dinero entregado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) correspondiente al bono de vivienda de \$ 4.000 dólares para cada beneficiario (\$112,000.00), por esta razón las casas que en realidad tienen un costo de 40.000 dólares, se reflejan en la proyección de venta un valor de \$ 36,000.00 dólares por cada casa de interés, tomando en cuenta que los \$ 4.000 dólares por beneficiario ya se recibieron al inicio de la ejecución del proyecto, entonces el ingreso real del proyecto será de \$ 1'120.000 dólares. (1'008,000.00+112,000.00)

**Tabla 41. Proyección de ingresos**

MESES	UNIDADES	PVP/BENEFICIARIOS	BONO ENTREGADO POR EL MIDUVI POR LAS 28		INGRESOS
			VIVIENDAS		
1	4	36,000.00	112,000		256,000.00
2	4	36,000.00	0.00		144,000.00
3	4	36,000.00	0.00		144,000.00
4	4	36,000.00	0.00		144,000.00
5	4	36,000.00	0.00		144,000.00
6	4	36,000.00	0.00		144,000.00
7	4	36,000.00	0.00		144,000.00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>					<b>\$ 1,120,000.00</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

### 5.3 Presupuesto de Costos

Corresponde a los recursos en los que la implementación del proyecto debe incurrir para su normal ejecución.

**Proyecto:** Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social en el Sector Santo Domingo, Cantón Antonio Ante Provincia de Imbabura.

**Ubicación:** calle Celiano Aguinaga y Juan de Velasco

#### 5.3.1 Costo de Producción de una vivienda de interés social.

En la siguiente tabla se muestran los 43 rubros de los costos que se incurrirán para la construcción de una vivienda, en el costo de producción concentra todos los valores que intervienen directa o indirectamente en la construcción o producción como: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

**Tabla 42. Presupuesto de Costo de construcción de una Vivienda de Interés Social**

NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Limpieza de terreno	m <sup>2</sup>	43.40	1.01	43.62
2	Replanteo para vivienda o similar	m <sup>2</sup>	43.40	9.25	401.61
3	Excavación de cimientos a mano	m <sup>3</sup>	9.20	8.35	76.80
4	Excavación para canalización a mano	m <sup>3</sup>	2.88	6.68	19.23
5	Relleno compactado a mano	m <sup>3</sup>	6.44	5.34	34.41
6	ACERO REFUERZO fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) cimientos columnas y gradas	Kg	1056.76	1.92	2,028.19
7	Cimiento corrido (40%Horm.Simple, 60% piedra)	m <sup>3</sup>	5.71	62.45	356.57
8	Replanteo de H. simple e=0.05m.	m <sup>2</sup>	0.46	6.13	2.82
9	Hormigón simple en zapatas	m <sup>3</sup>	2.76	126.05	347.90
10	Hormigón simple en Cadenas inferiores	m <sup>3</sup>	1.43	172.23	246.29
11	Hormigón simple en Columnas PB ACERO REFUERZO fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) en	Kg	646.41	1.92	1,240.63
12	losas				
13	Losas alivianadas e=20.00cm.	m <sup>2</sup>	50.64	31.27	1,583.38
14	Mampostería de ladrillo e=20cm.	m <sup>2</sup>	97.59	19.57	1,909.49
15	Enlucido vertical paletado fino e=1.5cm.	m <sup>2</sup>	120.00	6.12	734.63
16	Enlucido horizontal paletado fino e=1.5cm.	m <sup>2</sup>	97.06	6.76	656.26
17	Contrapiso (10+4)cm. sin polietileno	m <sup>2</sup>	44.80	9.66	432.89
18	Bordillo de hormigón para ducha	m	1.30	10.61	13.80
19	Mesa de hormigón enlucida para lavamanos a=50cm., e=6cm.	m	4.40	32.94	144.92
20	Masillado de piso y losa e=2cm	m <sup>2</sup>	149.32	4.63	691.85
21	Piso de cerámica nacional	m <sup>2</sup>	97.59	19.24	1,877.67
22	Revestimiento de cerámica en paredes	m <sup>2</sup>	35.72	16.77	599.05
23	Puerta panelada laurel lacada	u	8.00	191.40	1,531.19
24	Puerta principal hierro y tol	u	1.00	215.05	215.05
25	Cerradura tipo caja viro (principal)	u	2.00	54.72	109.44
26	Cerradura tipo pomo para baño	u	2.00	22.26	44.52
27	Ventanas de hierro sin protección	m <sup>2</sup>	13.95	31.54	440.04
28	Protección de hierro para ventanas	m <sup>2</sup>		31.78	0.00
29	Cerradura tipo pomo llave	u	4.00	34.16	136.65
30	Rejilla de piso de 3"	u	10.00	7.98	79.84
31	Pintura látex en paredes	m <sup>2</sup>	195.18	2.83	552.85
32	Estucado de paredes	m <sup>2</sup>	195.18	5.52	1,078.09
33	Bajantes en P.V.C. 3"	m	15.00	5.48	82.17
34	Punto de canalización en P.V.C	u	15.00	20.17	302.48
35	Punto de agua potable 1/2 plg empotrado	u	11.00	22.91	251.99
36	Cajas de revisión 60x60	u	2.00	55.74	111.48
37	Punto eléctrico luz y tomas	u	40.00	6.52	260.64
38	Inodoro Edesa blanco	u	3.00	86.94	260.81
39	Lavabo edesa blanco	u	3.00	92.41	277.23
40	Fregadero de acero inoxidable un poso	u	1.00	51.33	51.33
41	Pavimento ingreso y aceras perimetrales e=0.10+.05+.02	m <sup>2</sup>		12.35	0.00
42	Tablero de distribución 6 tacos	u	1.00	47.20	47.20
43	Desalojo de escombros	m <sup>3</sup>	5.00	5.32	26.61
<b>PRECIO TOTAL</b>					<b>19,896.70</b>

Elaborado por: Autoras

Año: 2016

El Costo del proyecto antes de la implantación es de \$ **557,107.60 dólares americanos** debido a que se planifica construir 28 unidades a un costo unitario de \$ 19,896.70 dólares americanos (28 x 19,896.70).

### **Ejemplo de la desagregación de los elementos del costo en los APU's (Análisis de Precios Unitarios).**

En análisis de precios unitarios o APU como es conocido en el sector de la construcción tendrán que ser analizados por cada Ítem de los presupuestos; para el cálculo de los tres Elementos del Costo que son: Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa, y Costos Indirectos de Fabricación se realizará un análisis de costos unitarios de la siguiente manera:

Para el ítem 32 (Estucado de paredes) del Presupuesto de Costo de una Vivienda de Interés Social (tabla 42) se tendrá que estucar 195.18 metros cuadrados de construcción; el costo por metro cuadrado es de \$ 5.5236 dólares, el costo total será de \$1,078.09 tal como se observa en la Tabla N° 49. En el anexo 32 observamos que la tabla se encuentra compuesta por: Equipo y Herramienta \$0.333 centavos de dólar, Materiales \$1.78 dólares, Transporte que en este caso no es necesario y Mano de Obra \$3.41 dólares; la suma de estos valores no da un total de: \$5.523 dólares de los cuales los clasificamos como se explica en la siguiente tabla:

**Tabla 43.** *Análisis de los Elementos del Costo en los APU's*

<b>ÍTEM</b>	<b>ELEMENTOS DEL COSTO</b>	<b>COSTO M<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL M<sup>2</sup></b>	<b>TOTALES</b>
	Mano de Obra Directa	3.41	195.18	666.16
32	Materia Prima Directa	1.78	195.18	347.42
	Costos Indirectos de Fabricación (equipo y herramienta)	0.33	195.18	64.51
<b>TOTAL COSTO</b>				<b>\$ 1,078.09</b>

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

### 5.3.2. Presupuestos de Costos de Implantación del Proyecto u Obras Complementarias

El presupuesto de la implantación o el establecimiento de todo el proyecto en general se encuentra dividido de la siguiente manera:

- Alcantarillado combinado
- Sistema de agua potable
- Cerramiento
- Electrificación
- Áreas verdes

**Tabla 44.** Presupuesto de Costo de Alcantarillado Combinado del Proyecto

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1	Replanteo y Nivelación	m <sup>2</sup>	1490.00	2.48	3,057.26
2	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>	45.50	2.10	79.12
3	Entibado de zanjas	m <sup>2</sup>	250.31	2.67	552.86
4	Relleno y Compactación	m <sup>3</sup>	45.50	13.57	510.36
5	Tubería PVC 200mm	m	250.31	15.47	3,199.86
6	Caja de revisión 60x60x60cm	Unidad	15.00	78.57	974.05
7	Sumideros	Unidad	15.00	157.87	1,957.07
<b>TOTALES</b>					<b>\$10,330.58</b>

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

El presupuesto total del proyecto en alcantarillado combinado es de \$ 10,330.58 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 368.95 dólares americanos por cada vivienda.

**Tabla 45. Presupuesto del Sistema de Agua Potable del Proyecto**

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.	
				UNITARIO	TOTAL
1	Excavación de zanjas a máquina de 0 a 2m suelo normal	m <sup>3</sup>	66	1.36	89.98
2	Excavación de cisterna a máquina		30	1.36	40.90
3	Relleno y Compactación Acometida de agua potable	m <sup>3</sup>	54	5.39	291.08
4	tubo PVC- 1/2" empotrado Acometida medidor agua potable D=1/2"	u	1500	2.80	4,204.11
5		2	28	190.01	5,320.29
<b>TOTALES</b>					<b>\$ 9,946.36</b>

Elaborado por: Autoras  
Año: 2016

El presupuesto total del proyecto en el sistema de agua potable es de \$ 9,946.36 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 355.23 dólares americanos por cada vivienda.

**Tabla 46. Presupuesto del Cerramiento del Proyecto**

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.	
				UNITARIO	TOTAL
1	Limpieza y nivelación	m <sup>2</sup>	300.6	1.68	505.01
2	Excavación de cimientos a mano	m <sup>3</sup>	300.6	3.34	1,003.70
3	Hormigón simple en cadenas	m <sup>3</sup>	11.312	67.43	762.72
4	Hormigón simple en columnas	m <sup>3</sup>	7.12	75.43	537.03
5	Mampostería de ladrillo mimbrón e=20cm.	m <sup>2</sup>	282.01	13.75	3,876.55
6	Revocado sobre mampostería de ladrillo, media un lado	m <sup>2</sup>	564.02	1.32	741.69
7	Replanteo de H. simple e=0.05m.	m <sup>2</sup>	1.602	15.32	24.55
8	Hormigón simple en zapatas	m <sup>2</sup>	6.408	50.66	324.64
9	Armadura de refuerzo cort, doblado y colocado	Kg	2218.11	2.02	4,477.28
<b>TOTALES</b>					<b>\$ 12,253.17</b>

Elaborado por: Autoras  
Año: 2016

El presupuesto total del proyecto en cerramiento es de \$ 12,253.17 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 437.61 dólares americanos por cada vivienda.

**Tabla 47. Presupuesto de Electrificación del Proyecto**

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>	1.8	5.51	9.91
2	Cámara de pase BT 0,8x0,80x1.20	m <sup>3</sup>	6	78.48	470.86
3	Postes de hormigón de 10m x 500kg	U	6.00	423.37	2,540.21
4	Estructura monofásica de BT DS4 (ESD-4EP)	U	3.00	183.01	549.03
5	Estructura monofásica de BT DR4 (ESD-4ER)	U	4.00	359.59	1,438.37
6	Estructura monofásica de BT DRR4 (ESD-4ED)	U	2.00	537.20	1,074.40
7	Tensor de BT (TAD-0TS)	U	4.00	58.75	235.01
8	Tensor de FBT (TAD-0FS)	U	1.00	85.61	85.61
9	Transformador Trifásico de 37,5 kVA	U	1.00	3488.65	3,488.65
10	Puesta a tierra	U	2.00	58.75	117.50
11	Luminaria de vapor de sodio de 100W-220V	U	6.00	161.24	967.43
12	Relé con fotocélula	U	1.00	76.27	76.27
13	Conductor de Aluminio ACSR 1/0	M	255.00	3.25	827.65
14	Conductor de Aluminio ASC 1/0	M	510.00	2.93	1,492.10
15	Conductor de Aluminio ASC No 4	M	185.00	1.88	347.00
16	Seccionamiento monofásico	U	2.00	180.63	361.25
17	Puente aéreo en Baja Tensión	U	1.00	50.63	50.63
18	Desmontaje de transformad de 15 kVA	U	1.00	100.21	100.21
19	Destendido o tendido de conductor de Al 4-2	M	735.00	0.55	406.48
20	Desarmado o armado de estructura DS4 O DR4	U	4.00	8.51	34.02
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 14,672.60</b>

Elaborado por: Autoras

Año: 2016



El presupuesto total del proyecto en electrificación es de \$ 14,672.60 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 524.02 dólares americanos por cada vivienda.

**Tabla 48. Presupuesto de Áreas Verdes del Proyecto**

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1	Limpieza y nivelación Encesgado, colocación de	m <sup>2</sup>	300.6	1.68	505.01
2	chamba en terreno preparado	m <sup>2</sup>	1407.33	4.49	6,315.81
<b>TOTALES</b>					<b>\$ 6,820.82</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

El presupuesto total del proyecto en áreas verdes es de \$ 6,820.82 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 243.60 dólares americanos por cada vivienda.

**Tabla 49. Presupuesto de Adoquinado, Bordillos y Aceras del Proyecto**

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1	Levantamiento y desalojo	m <sup>3</sup>	5	3.51	17.53
2	Replanteo y nivelación lineal adoquinado	m <sup>2</sup>	1409	0.64	905.41
3	Replanteo y nivelación lineal bordillos	M	278	0.64	178.64
4	Excavación-Desalojo a máquina cargadora y volqueta	m <sup>3</sup>	11.12	2.95	32.83
5	Excavación manual sumideros-tubería- bordillos	M	6	5.66	33.99
6	Bordillo 36x13 H.S.f'c=180kg/cm <sup>2</sup> (encofrado)	M	278	10.51	2,921.72
7	Acera: piedra 15cm+H.S.f'c=180kg/cm <sup>2</sup> 6cm+masil.1cm	M	1176	12.02	14,136.69
8	Relleno Compactado suelo natural	m <sup>3</sup>	70.45	3.90	274.49
9	Sub-base clase 3 conformación (equipo pesado)	Unidad	70.45	9.54	671.89
10	Sumidero prefabricado más rejilla HF 0.38x0.52 200 lb	Unidad	2	153.06	306.13
11	Cama de arena e=5cm	m <sup>2</sup>	70.45	17.49	1,232.21
12	Adoquin de cemento f'c=350Kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1409	7.48	10,541.29
13	Emporado cemento-arena	m <sup>2</sup>	1409	0.66	934.74
<b>TOTALES</b>					<b>\$ 32,187.57</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

El presupuesto total del proyecto en adoquinado, bordillos y aceras es de \$ 32,187.57 dólares americanos, este valor será prorrateado para la capacidad del proyecto que es 28 viviendas obteniendo un resultado de \$ 1, 149.56 dólares americanos por cada vivienda.

- El total de costos que se incurrirá en la implantación del proyecto es de **\$ 86,211.10**, si prorrateamos este valor para las 28 viviendas de interés social que es la capacidad del proyecto tendremos un costo unitario de **\$ 3,078.97**.

**Tabla 50. Resumen Costos de la Construcción de las 28 Viviendas de Interés Social**

<b>PRESUPUESTOS PARA PROYECTO VIS</b>	<b>CAT. VIS</b>	<b>C.UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
Presupuesto de Costo de las Viviendas de Interés Social	28	19,896.70	557,107.60
Presupuesto Del Sistema de Alcantarillado Combinado	28	368.95	10,330.58
Presupuesto Del Sistema de Agua Potable	28	355.23	9,946.36
Presupuesto Cerramiento	28	437.61	12,253.17
Presupuesto Electrificación	28	524.02	14,672.60
Presupuesto Áreas Verdes	28	243.60	6,820.82
Presupuesto Adoquinado, Bordillos Y Aceras	28	1,149.56	32,187.57
Costo de Terreno	28	5,000.00	140,000.00
Costo de Estudios de Urbanización	28	821.43	23,000.00
<b>TOTAL COSTO DE IMPLANTACIÓN</b>		<b>\$ 28,797.10</b>	<b>\$ 806,318.70</b>

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

**Tabla 51. Costo Total de una Vivienda de Interés Social desagregando los Elementos del Costo**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO VIVIENDA</b>	<b>COSTO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TOTAL COSTOS</b>
Materia Prima Directa	10,768.84	2,219.94	12,988.78
Mano de Obra Directa	8,210.55	729.14	8,939.69
Costos Indirectos de Fabricación (equipo y herramienta)	917.31	129.88	1,047.20
Costo del Terreno			5,000.00
Costos de Estudios y Urbanismo			821.43
<b>TOTALES</b>	<b>19,896.70</b>	<b>3,078.97</b>	<b>28,797.10</b>

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

El costo de la vivienda no incluyen los gastos administrativos ni los operacionales, más adelante se presentará su desglose.

### 5.3.3 Presupuesto de Gastos

- **Gastos Administrativos**

Están constituidos por todos aquellos consumos que se producen en el área administrativa como son: sueldos y salarios más los beneficios sociales que por ley les corresponde, seguros en general, materiales de limpieza, suministros de oficina, transporte, servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, servicios telefónico e internet, gastos necesarios para el buen funcionamiento del área administrativa.

**Tabla 52.** *Gastos Administrativos de Personal Mensuales del Proyecto de Urbanización*

N°	CARGO	SUELDO	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	EGRESOS MENSUALES
1	Administrador de contratos	1000	83.33	29.5	121.5	1234.33
2	Fiscalizador de Obra	900	75.00	29.5	109.35	1113.85
3	Residente de Obra	600	50.00	29.5	72.9	752.40
4	Contadora	450	37.50	29.5	54.675	571.68
	<b>TOTALES</b>	<b>\$2,950.00</b>	<b>\$ 245.83</b>	<b>118.00</b>	<b>\$ 358.43</b>	<b>\$ 3,672.26</b>

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

En la tabla anterior se presenta el gasto mensual que se incurrirá en el personal Administrativo para el correcto funcionamiento del presente proyecto, para ello se toma como base las remuneraciones mas todos los beneficios que por ley les corresponde tal como décimo tercero, décimo cuarto y el aporte patronal.

**Tabla 53. Gastos Administrativos Personal Proyectados de Todo el Proyecto de Urbanización**

N°	CARGO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	TOTAL EGRESOS
1	Administrador de contratos	1234.33	1234.33	1234.33	1234.33	1234.33	1234.33	1234.33	8640.33
2	Fiscalizador de Obra	1113.85	1113.85	1113.85	1113.85	1113.85	1113.85	1113.85	7796.95
3	Residente de Obra	752.40	752.40	752.40	752.40	752.40	752.40	752.40	5266.80
4	Contadora	571.68	571.68	571.68	571.68	571.68	571.68	571.68	4001.73
<b>Total</b>		<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$3,672.26</b>	<b>\$25,705.81</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

**Tabla 54. Gastos Operacionales Proyectados**

N°	DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	TOTAL EGRESOS
1	Gasto Pre operacionales(Diseño)	5,000	0	0	0	0	0	0	5,000
2	Seguros en General	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	7,000
3	Gastos Materiales de oficina	30	30	30	30	30	30	30	210
4	Gasto Materiales de limpieza	10	10	10	10	10	10	10	70
5	Gasto Transporte	100	100	100	100	100	100	100	700
6	Gastos Servicios Básicos	100	100	100	100	100	100	100	700
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>\$6,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$1,240</b>	<b>\$13,680.00</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

### 5.3.4. Depreciación de Activos.

Entendemos por depreciación al valor que pierden ciertos bienes de propiedad de la empresa por el transcurso del tiempo o el uso que se les da a los mismo, cabe indicar que no todos los activos tangibles pasan por este proceso existen algunos que con el pasar del tiempo ganan valor comercial tal es el caso de los terrenos.

En el Art. 28 de Los Gastos Deducibles del Reglamento a la Ley de Régimen Tributario Interno numeral 6 establece los porcentajes para la depreciación de bienes de la siguiente manera:

- Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcasas y similares 5% anual.

- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- Equipos de cómputo y software 33% anual.

El método de depreciación que utilizaremos será el denominado de línea recta principalmente por ser el método más sencillo de implementar y el más utilizado, la fórmula que se presenta a continuación será usada para todos los casos:

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Original o Costo} - \text{Valor Residual o de Salvamento}}{\text{Años de vida útil}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{68,000 - (68,000 \times 10\%)}{10 \text{ Años de vida útil}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{61,200.00}{10 \text{ Años de vida útil}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \$ 6,120.00$$

La depreciación que se muestran a continuación está realizada para todos los años de vida útil de cada bien, así como la maquinaria (10 años), escritorios (10 años), archivadores (10 años), computador (3 años), equipo de internet (3 años), Para cada caso se tomara el valor de la Depreciación anual y este valor se deberá dividir para los 12 meses que tiene un año, y multiplicar por los meses que dura el proyecto (7 meses).

**Tabla 55.** *Maquinaria y equipo que posee la constructora ANGSOL*

DETALLE MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO	
		UNIT	COSTO
Maquinaria Caterpillar Excavadora	1.00	68,000.00	68,000.00
Escritorio	2.00	250.00	500.00
Archivador	1.00	150.00	150.00
Computador	1.00	725.00	725.00
Equipo Internet	1.00	120.00	120.00
<b>Total</b>			<b>69,495.00</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

**Tabla 56. Depreciación Retroexcavadora Caterpillar**

<b>PERIODO</b>	<b>% DE DEPRECIACIÓN</b>	<b>VALOR</b>	<b>VALOR DE DEPRECIACIÓN</b>	<b>DEPRECIACIÓN ACUMULADA</b>	<b>VALOR RESIDUAL</b>
					68,000.00
1	10%	68,000.00	6,120.00	6,120.00	61,880.00
2	10%	68,000.00	6,120.00	12,240.00	55,760.00
3	10%	68,000.00	6,120.00	18,360.00	49,640.00
4	10%	68,000.00	6,120.00	24,480.00	43,520.00
5	10%	68,000.00	6,120.00	30,600.00	37,400.00
6	10%	68,000.00	6,120.00	36,720.00	31,280.00
7	10%	68,000.00	6,120.00	42,840.00	25,160.00
8	10%	68,000.00	6,120.00	48,960.00	19,040.00
9	10%	68,000.00	6,120.00	55,080.00	12,920.00
10	10%	68,000.00	6,120.00	61,200.00	6,800.00

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

**Tabla 57. Depreciación de Escritorios**

<b>PERIODO</b>	<b>% DE DEPRECIACIÓN</b>	<b>VALOR</b>	<b>VALOR DE DEPRECIACIÓN</b>	<b>DEPRECIACIÓN ACUMULADA</b>	<b>VALOR RESIDUAL</b>
0					250.00
1	10%	250.00	22.50	22.50	227.50
2	10%	250.00	22.50	45.00	205.00
3	10%	250.00	22.50	67.50	182.50
4	10%	250.00	22.50	90.00	160.00
5	10%	250.00	22.50	112.50	137.50
6	10%	250.00	22.50	135.00	115.00
7	10%	250.00	22.50	157.50	92.50
8	10%	250.00	22.50	180.00	70.00
9	10%	250.00	22.50	202.50	47.50
10	10%	250.00	22.50	225.00	25.00

**Elaborado por:** Autoras  
**Año:** 2016

La depreciación anual de este caso es \$ 45,00 dólares ya que la cantidad de escritorios de las mismas características y tiempo de uso son dos.

**Tabla 58. Depreciación de Archivador**

PERIODO	% DE DEPRECIACIÓN	VALOR	VALOR DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0					150.00
1	10%	150.00	13.50	13.50	136.50
2	10%	150.00	13.50	27.00	123.00
3	10%	150.00	13.50	40.50	109.50
4	10%	150.00	13.50	54.00	96.00
5	10%	150.00	13.50	67.50	82.50
6	10%	150.00	13.50	81.00	69.00
7	10%	150.00	13.50	94.50	55.50
8	10%	150.00	13.50	108.00	42.00
9	10%	150.00	13.50	121.50	28.50
10	10%	150.00	13.50	135.00	15.00

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

**Tabla 59. Depreciación de Computador**

PERIODO	% DE DEPRECIACIÓN	VALOR	VALOR DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0					725.00
1	33%	725.00	161.92	161.92	563.08
2	33%	725.00	161.92	323.83	401.17
3	33%	725.00	161.92	485.75	239.25

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

**Tabla 60. Depreciación de Equipo de Internet**

PERIODO	% DE DEPRECIACIÓN	VALOR	VALOR DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
					120.00
1	33%	120.00	26.80	26.80	93.20
2	33%	120.00	26.80	53.60	66.40
3	33%	120.00	26.80	80.40	39.60

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

A continuación se presentara el resumen del gasto de las depreciaciones tomadas del valor anual dividido para 12 meses que tiene el año y multiplicado por los meses que dura el proyecto (7 meses) para determinar el gasto depreciación incurrido en el proyecto.

**Tabla 61. Resumen de depreciaciones**

MAQUINARIA Y EQUIPO	VALOR	AÑO	DEPRE. POR AÑO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	DEP. TOTAL PROYECTO
Excavadora de Orugas marca Caterpillar modelo E 200B	68,000.00	1	6,120.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	3,570.00
Escritorios	500.00	1	45.00	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	26.25
Archivadores	150.00	1	13.50	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	7.91
Computador	750.00	1	161.92	13.49	13.49	13.49	13.49	13.49	13.49	13.49	94.43
Equipo de Internet	120.00	1	26.80	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	15.61
<b>TOTALES</b>	<b>69,520.00</b>		<b>6,367.22</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>530.60</b>	<b>3,714.20</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

En la tabla anterior se presenta las depreciaciones que la constructora incurrirá como gasto no operacional durante los 7 meses que durará el proyecto, las depreciaciones fueron calculadas para un año calendario, pero en la tabla se explica el valor mensual que le cuesta a la constructora el desgaste de su maquinaria y bienes para el desarrollo de sus actividades.

### 5.3.5. Resumen de Costos y Gastos del Proyecto de Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social.

A continuación se presentará una tabla donde se resumirá el total de costos y gastos que se pretende incurrir en la ejecución del proyecto el cual tendrá un tiempo de duración de 7 meses.

**Tabla 62. Total de Costos y Gastos del Proyecto**

TOTAL DE COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO	CAT. VIS	C.UNITARIO	C. TOTAL
Presupuesto de Costo del Proyecto (T.50)	28	28,797.10	806,318.70
Gastos Administrativos (T.53)	28	918.06	25,705.81
Gastos Operativos (T.54)	28	488.57	13,680.00
Gastos Depreciación Acumulada (T.61)	28	132.65	3,714.21
<b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO</b>		<b>\$ 30,336.38</b>	<b>\$ 849,418.72</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016



## 5.4 Financiamiento

Para la inversión la constructora posee el 16.92% de recursos propios y el 69.89% se financiará mediante un crédito en el Banco del Estado (BDE) a una tasa de interés del 6.5% anual y el 13.19% aportara el MIDUVI como Bono de Vivienda de Interés Social de los beneficiarios de las viviendas que se construirán. Este financiamiento será de gran apoyo para poder ejecutar el presente estudio de factibilidad

- **Inversión Inicial**

**Tabla 63.** *Inversión Inicial para Ejecución del Proyecto*

CONCEPTO	%	VALOR
Inversión Propia Efectivo	00.44%	3,714.21
Inversión Propia Terreno	16.48%	140,000.00
Inversión Financiada	69.89%	593,704.53
Financiamiento de terceros(MIDUVI)	13.19%	112,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 849,418.74</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

En la siguiente tabla reflejaremos la inversión que el proyecto requerirá para su ejecución como también la inversión que la constructora ya la tenía realizada en muebles y encerres, equipo de cómputo y maquinaria y equipo debido a que es una empresa existente:

**Tabla 64.** *Detalle de Inversión realizada por la Constructora ANGSOL*

DETALLE DE INVERSIÓN	VALOR USD
Inversión requerida para el desarrollo del proyecto	<b>\$ 849,418.74</b>
Inversión en maquinaria, muebles y equipo de cómputo (CONSTRUCTORA ANGSOL)	<b>69,495.00</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 918,913.74</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2016

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en el Art. 5 de la Resolución 027 del 24 agosto del 2015, establece se el valor del Bono de vivienda para casas de interés social de \$ 40,0000.00 será de \$ 4,000.00, si el proyecto a desarrollarse es de 28 viviendas el MUDUVI, aportará con \$112,000.00, es decir financiará el 13% del costo total del proyecto.

El valor de \$112,000.00 serán entregados por el MIDUVI al beneficiario del Bono de la Vivienda y este a su vez podrá endosarlo a favor del promotor para que los fondos sean transferidos desde el MIDUVI para proceder con la construcción de la vivienda tal como lo menciona el Art. 21 del de la Resolución 027 del 24 agosto del 2015.

#### **5.4.1 Amortización del crédito.**

Es un término económico y contable, referido al proceso de distribución en el tiempo de un valor duradero.

Amortizar es el proceso financiero mediante el que se extingue, gradualmente una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes. Cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.

<b>Valor de la Deuda</b>	\$593,704.53
<b>Tiempo</b>	7 meses
<b>Pagos</b>	mensual Se estima cancelar capital e intereses al final del proyecto
<b>Con Periodo de Gracia</b>	
<b>Tasa de interés</b>	6.5% Anual 0.009285714 Mensual

**Tabla 65. Amortización del crédito**

PERIODOS	VALOR CUOTA	INTERÉS 6.5%	PAGO CAPITAL	SALDO DEUDOR
0				\$ 593,704.53
1	\$ 87,994.32	\$ 5,512.97	\$ 82,481.35	\$ 511,223.18
2	\$ 87,994.32	\$ 4,747.07	\$ 83,247.24	\$ 427,975.94
3	\$ 87,994.32	\$ 3,974.06	\$ 84,020.25	\$ 343,955.68
4	\$ 87,994.32	\$ 3,193.87	\$ 84,800.44	\$ 259,155.24
5	\$ 87,994.32	\$ 2,406.44	\$ 85,587.88	\$ 173,567.36
6	\$ 87,994.32	\$ 1,611.70	\$ 86,382.62	\$ 87,184.74
7	\$ 87,994.32	\$ 809.57	\$ 87,184.74	\$ 0.00
<b>TOTAL DE PAGO</b>		<b>\$22,255.69</b>	<b>\$593,704.53</b>	

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2015

Para el cálculo de los intereses hemos tomado en cuenta un interés del 6.5% que el Banco del Estado ofrece para este tipo de créditos con un plazo de 60 meses con un periodo de gracia de 36 meses, siempre y cuando el proyecto este calificado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, para mayor información podremos observar en el anexo 44 página 271.

- **Fórmula Utilizada.** Para el cálculo de los intereses hemos utilizado una fórmula de cuota fija tal como se muestra a continuación.

$$VA = \frac{VF \times (i) \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

**VA=** Valor de la Cuota

**VF=** Valor de la Deuda

**i =** Tasa de interés

**n =** Periodos

$$VA = \frac{(593,704.53)x (0.009285714)x (1 + 0.009285714)^7}{(1 + 0.009285714)^7 - 1}$$

$$VA = \frac{(593,704.53)x (0.009285714)x (1 + 0.009285714)^7}{(1 + 0.009285714)^7 - 1}$$

$$VA = \$ 87,994.32$$

## 5.5 Estados Financieros Proforma

Los estados financieros proforma tienen como objetivo pronosticar un panorama futuro del proyecto, y estos se preparan a través de la información recopilada de los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que se invierten desde la ejecución del proyecto hasta su operación. Se los utiliza principalmente para realizar evaluaciones y para la toma de decisiones referentes al carácter económico, por lo que debe constar en forma clara y comprensiva la información relevante de la empresa expresada en términos monetarios.

### 5.5.1. Estado de Situación Financiera Inicial

Según Fierro, Ángel (2011) concluye que: “Es el primer estado financiero y está compuesto por siete clases de cuentas las cuales son: Activos, Pasivos, Patrimonio, Cuentas de orden deudoras, Cuentas de orden Acreedoras, Cuentas de orden deudoras por contra y cuentas de orden acreedoras por el contrario. Pag.115

Antes conocido como Balance General, este estado es documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico a una fecha determinada, su presentación obedece a criterios personales de cada empresa en el uso de las cuentas, razón por la cual su forma de presentación no es estándar.

**CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL  
SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE.**

**ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO**

<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	115,714.21	Valores cobrados por anticipado (MIDUVI)	112,000.00
Cuentas por Cobrar BDE	593,704.53	Obligaciones Bancarias a Corto Plazo	593,704.53
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>709,418.74</b>	<b>PASIVOS DIFERIDOS</b>	<b>0.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>TOTAL OBLIGACIONES</b>	<b>705,704.53</b>
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Terrenos	140,000.00	Capital Propio	213,209.21
Muebles y Enceres	770.00	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>213,209.21</b>
Equipo de Computo	725.00		
Maquinaria y Equipo	68,000.00		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>209,495.00</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>918,913.74</b>	<b>TOTAL OBLIGACIONES Y PATRIMONIO</b>	<b>918,913.74</b>
<b>(f) GERENTE</b>		<b>(f) CONTADOR</b>	

### 5.5.2 Estado de Resultados Integral

Es conocido también como Estado de Pérdidas y ganancias el cual muestra la utilidad o pérdida que sufre el capital contable de la entidad, como consecuencia de las operaciones practicadas en un periodo determinado, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ventas, ingresos, costos y gastos. Determina la efectividad económica del proyecto al presentar los resultados que se obtendrán por las operaciones realizadas.

**CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE.**

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

<b>INGRESOS:</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>
(+) VENTAS	256,000.00	144000.00	144,000.00	144000.00	144000.00	144,000.00	144,000.00
OTROS INGRESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>256,000.00</b>	<b>144000.00</b>	<b>144,000.00</b>	<b>144000.00</b>	<b>144000.00</b>	<b>144,000.00</b>	<b>144,000.00</b>
(-) COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS							
Materia Prima Directa	51,955.11	51955.11	51955.11	51955.11	51955.11	51955.11	51955.11
Mano de Obra Directa	35,758.78	35758.78	35758.78	35758.78	35758.78	35,758.78	35,758.78
Costos Indirectos de Fabricación	27,474.50	27474.50	27474.50	27474.50	27474.50	27474.50	27474.50
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS</b>	<b>115,188.39</b>	<b>115188.39</b>	<b>115,188.39</b>	<b>115,188.39</b>	<b>115,188.39</b>	<b>115,188.39</b>	<b>115,188.39</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>140,811.61</b>	<b>28,811.61</b>	<b>28,811.61</b>	<b>28,811.61</b>	<b>28,811.61</b>	<b>28,811.61</b>	<b>28,811.61</b>
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS							
Sueldos y Salarios	3,672.26	3672.26	3,672.26	3672.26	3672.26	3,672.26	3,672.26
Gastos Operacionales	6,240.00	1240.00	1,240.00	1240.00	1240.00	1,240.00	1,240.00
(-) DEPRECIACIÓN							
Depreciación mensual	530.60	530.60	530.60	530.60	530.60	530.60	530.60
<b>TOTAL GTOS ADMIN Y DEPRECIACIÓN</b>	<b>10,442.86</b>	<b>5442.86</b>	<b>5442.86</b>	<b>5442.86</b>	<b>5442.86</b>	<b>5442.86</b>	<b>5442.86</b>
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>130,368.75</b>	<b>23,368.75</b>	<b>23,368.75</b>	<b>23,368.75</b>	<b>23,368.75</b>	<b>23,368.75</b>	<b>23,368.75</b>
(-) GASTOS FINANCIEROS	5,512.97	4,747.07	3974.06	3193.87	2406.44	1,611.70	809.57
<b>UTILIDAD ANTES DE OBLIGACIONES</b>	<b>124,855.78</b>	<b>18,621.68</b>	<b>19,394.69</b>	<b>20,174.88</b>	<b>20,962.31</b>	<b>21,757.05</b>	<b>22,559.18</b>
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	18,728.37	2,793.25	2,909.20	3,026.23	3,144.35	3,263.56	3,383.88
<b>UTILIDAD ANTES IMPTO RENTA</b>	<b>106,127.41</b>	<b>15,828.43</b>	<b>16,485.49</b>	<b>17,148.65</b>	<b>17,817.96</b>	<b>18,493.50</b>	<b>19,175.30</b>
(-22%) IMPUESTO RENTA	23,348.03	3,482.25	3,626.81	3,772.70	3,919.95	4,068.57	4,218.57
<b>UTILIDAD NETA PROYECTADA</b>	<b>\$ 82,779.38</b>	<b>\$ 12,346.17</b>	<b>\$ 12,858.68</b>	<b>\$ 13,375.94</b>	<b>\$ 13,898.01</b>	<b>\$ 14,424.93</b>	<b>\$ 14,956.74</b>

(f) GERENTE

(f) CONTADOR

### 5.5.3 Elementos del Costo de Producción de la Urbanización de VIS

- **Materia Prima Directa.** Es uno de los elementos del costo que intervienen en la elaboración del producto a ofertarse, suele clasificarse en directa e indirecta; la materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales.

**Tabla 66.** Costos Materia Prima Directa Proyectada del Proyecto de Urbanización

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Utilización MPD según las ventas proyectadas	12,988.78	12,988.78	12,988.78	12,988.78	12,988.78	12,988.78	12,988.78
	4	4	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>	<b>51,955.11</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

- **Mano de Obra Directa.** Es el esfuerzo físico o mental del individuo a cambio de un salario este elemento se aplica durante todo el proceso de elaboración de un producto, se clasifica en Mano de Obra Directa e Indirecta.

**Tabla 67.** Costos Mano de Obra Directa Proyectado del Proyecto de Urbanización

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Utilización MOD según las ventas proyectadas	8,939.69	8,939.69	8,939.69	8,939.69	8,939.69	8,939.69	8,939.69
	4	4	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>	<b>35,758.78</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

- **Costos indirectos de fabricación.** Representa el tercer elemento del Costo de Producción, este cargo no es claramente identificable se compone por la Materia Prima

Indirecta, Mano de Obra Indirecta y los Gastos Indirectos como: servicios básicos, seguros, depreciaciones, arriendos y todo aquello relacionado con la operación de la fábrica; por su naturaleza son aplicables directamente al costo del producto.

**Tabla 68. Costos Indirectos de Fabricación Proyectado del Proyecto de Urbanización**

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Utilización CIF según las ventas proyectadas	6,868.62	6,868.62	6,868.62	6,868.62	6,868.62	6,868.62	6,868.62
	4	4	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>	<b>27,474.50</b>

**Elaborado por:** Autoras

**Año:** 2016

A los Costos Indirectos de Fabricación presupuestado \$ 1,047.20 le incorporamos \$5,000.00 que es el costo de cada lote de terreno y \$ 821.42 de Costos de Estudios y Urbanismo la suma es de: \$6,868.62 dólares americanos.

- En la tabla 66, 67 y 68 observamos la distribución del costo de Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación mensuales, este valor es el resultado de los costos incurridos en la ejecución del proyecto tal como se lo muestra en la tabla 51, el resultado será multiplicado por las 4 viviendas que se planea construir mensualmente durante la toda la vida del proyecto que es de 7 meses. En tabla 43 podremos observar el cálculo para el análisis de los precios unitarios por cada elemento del costo.



### 5.5.4 Flujo de Efectivo

El Estado de Flujo de Efectivo informa sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes, distribuidas en tres categorías como son: actividades operativas, actividades de inversión, actividades de financiamiento.

#### CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

FLUJO DE CAJA PROYECTADA	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
<b>INGRESOS PROYECTADOS</b>								
Saldo Inicial		3,714.21						
Ingresos proyectados por ventas		256,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
Ingreso financiamiento Banco del Estado		84,781.01	84,781.01	84,781.01	84,840.38	84,840.38	84,840.38	84,840.38
Valor de Rescate Maquinaria y Equipo		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	85,780.79
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>364,495.22</b>	<b>360,781.01</b>	<b>248,781.01</b>	<b>248,781.01</b>	<b>248,840.38</b>	<b>248,840.38</b>	<b>248,840.38</b>	<b>314,621.17</b>
<b>EGRESOS PROYECTADOS</b>								
Materia Prima Directa		51,955.11	51,955.11	51,955.11	51,955.11	51,955.11	51,955.11	51,955.11
Mano de Obra Directa		35,758.78	35,758.78	35,758.78	35,758.78	35,758.78	35,758.78	35,758.78
Costos Indirectos de Fabricación		27,474.50	27,474.50	27,474.50	27,474.50	27,474.50	27,474.50	27,474.50
Gastos Administrativos y de Ventas		3,672.26	3,672.26	3,672.26	3,672.26	3,672.26	3,672.26	3,672.26
Gastos Operativos		6,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00
Gasto Intereses Financiamiento Banco del Estado		5,512.97	18,728.37	3,974.06	3,193.87	2,406.44	1,611.70	809.57
Gasto Impuestos (15% participación Trabajadores)		18,728.37	18,728.37	2,909.20	3,026.23	3,144.35	3,263.56	3,383.88
Gasto Impuestos (22% Impuesto a la Renta)		23,348.03	3,482.25	3,626.81	3,772.70	3,919.95	4,068.57	4,218.57
<b>FINANCIAMIENTO</b>								
Amortización de Capital		82,481.35	83,247.24	84,020.25	84,800.44	85,587.88	86,382.62	87,184.74
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>255,171.36</b>	<b>214,370.47</b>	<b>214,630.97</b>	<b>214,893.90</b>	<b>215,159.26</b>	<b>215,427.09</b>	<b>215,697.41</b>
(+) Depreciación Maquinaria y Equipo		530.60	530.60	530.60	530.60	530.60	530.60	530.60
Préstamo Banco del Estado	593,704.53							
Bono MIDUVI Beneficiarios	112,000.00							
Total Inversión	-918,913.74							
<b>FLUJO NETO PROYECTADO</b>	<b>-213,209.21</b>	<b>109,854.46</b>	<b>34,941.14</b>	<b>34,680.63</b>	<b>34,477.08</b>	<b>34,211.72</b>	<b>33,943.89</b>	<b>99,454.36</b>

### 5.5.5. Estado de Situación Financiera Final

#### CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA FINAL

<b>ACTIVOS</b>	<b>INICIAL</b>	<b>FINAL</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	115,714.21	381,563.27
Cuentas por Cobrar BDE	593,704.53	0.00
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>709,418.74</b>	<b>381,563.27</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>		
Terrenos	140,000.00	0.00
Muebles y Enceres	770.00	770.00
(-) De. Acumulada Muebles y Enceres	0.00	-34.13
Equipo de Computo	725.00	725.00
(-) De. Acumulada Equipo de Computo	0.00	-110.09
Maquinaria y Equipo	68,000.00	68,000.00
(-) De. Acumulada Maquinaria y Equipo	0.00	-3,570.00
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>209,495.00</b>	<b>65,780.79</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>918,913.74</b>	<b>447,344.06</b>
<b>PASIVOS</b>		
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>		
Valores cobrados por anticipado (MIDUVI)	112,000.00	0.00
Obligaciones Bancarias a Corto Plazo	593,704.53	0.00
Obligaciones Patronales por Pagar	0.00	2,508.98
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>705,704.53</b>	<b>2,508.98</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Impuestos a la Renta por Pagar	0.00	42,218.31
Utilidad Trabajadores por Pagar	0.00	37,248.84
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>0.00</b>	<b>79,467.15</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>705,704.53</b>	<b>81,976.12</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital Social	213,209.21	200,728.09
Utilidad del Presente Ejercicio	0.00	164,639.85
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>	<b>213,209.21</b>	<b>365,367.94</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>918,913.74</b>	<b>447,344.06</b>

### 5.6 Evaluación Financiera

La evaluación financiera analiza las principales técnicas de medición de la rentabilidad de un proyecto, su análisis considera la inversión como el menor consumo

presente y la cuantía de los flujos de caja en el tiempo como la recuperación que debe incluir esa recompensa.

### 5.6.1 Costo de oportunidad

Nos permite saber si es mejor invertir el capital en el proyecto o simplemente colocarlo en una entidad financiera a plazo fijo.

**Tabla 69.** Costo de oportunidad

CONCEPTO	%	Tasa de Ponderación	Valor Ponderado
Inversión Propia	16.92%	4	0.6768
Inversión Financiada	69.89%	6.5	4.5429
Financiamiento de Terceros(MIDUVI)	13.19%	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>5.22</b>

**Elaborado por:** Las autoras  
**Año:** 2015

Con estos datos podemos determinar que si se colocara una inversión en una Institución Financiera (IFI) el aporte propio se obtendría un rendimiento del 4% mientras que si se realiza un préstamo la tasa activa es del 6,5% según datos obtenidos de Banco del Estado, analizando estas dos tasas se obtiene un costo de capital del 5,22%.

**CK=** (Tasa de interés) \* (porcentaje de aportación de la inversión)

**CK=** (4 \* 16.92%)

**CK=** 5.22%

### 5.6.2. Determinación de la Tasa de Descuento

Es la tasa mínima de ganancia sobre la inversión TRM, la cual es empleada en la actualización de los flujos de caja. Constituye una de las una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación de un proyecto, para el presente caso tomamos como inflación un 4% (anexo N°45 Pag. 281)

$$CK = 5,22$$

$$TRM = (1+CK)*(1+INF)-1$$

$$TRM = (1+0,0522)*(1+0,04)-1$$

$$TRM = 0,0943$$

$$TRM = 9,43 \%$$

Los inversionistas al invertir en este proyecto tendrán un rendimiento mínimo del 9,43% anual.

## 5.7 Criterios de evaluación

Consiste en comparar los beneficios proyectados asociados a una decisión de inversión con su correspondiente flujo de desembolsos proyectados.

### 5.7.1 VAN (Valor Actual Neto)

Es aquel que permite determinar la valoración de una inversión en función de la diferencia entre el valor actualizado de todos los cobros derivados de la inversión y todos los pagos actualizados originados por la misma a lo largo del plazo de la inversión realizada.

El VAN consiste en convertir los beneficios futuros a su valor presente, considerando un porcentaje fijo que representa el valor del dinero en el tiempo, es decir la diferencia entre los beneficios y los costos traídos a su valor equivalente en el año cero es el Valor Actual Neto.

Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = \sum FCN / (1+TRM)^n + (-Inversión Inicial)$$

**DONDE:**

**FCN**= Flujo neto de efectivo proyectado.

**TRM**= Tasa de descuento o tasa de rendimiento medio 9,43%

**n**= Tiempo de vida útil del proyecto. (7 meses)

$$\text{VAN} = (109,854.46 / (1+0,0943)^1 + 34,941.14 / (1+0,0943)^2 + 34,680.63 / (1+0,0943)^3 + 34,477.08 / (1+0,0943)^4 + 34,211.72 / (1+0,0943)^5 + 33,943.89 / (1+0,0943)^6 + 99,454.36 / (1+0,0943)^7)$$

$$\text{VAN} = \$ 274,569.55 - 213,209.21$$

$$\text{VAN} = \$ 61,360.34$$

El resultado de la formula se analiza así:

**Si el VAN es positivo el proyecto tiene factibilidad potencial.**

Si el VAN es negativo el proyecto no tiene factibilidad.

Si el VAN es igual a cero el proyecto es indiferente.

### 5.7.2 TIR Tasa Interna de Retorno

La TIR de un proyecto se define como aquella tasa que permite descontar los flujos netos de operación e igualarlos a la inversión inicial, es decir la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero o a su vez que el valor presente de los flujos de caja que genere el proyecto sea exactamente igual a la inversión realizada.

La tasa interna de retorno puede calcularse con la siguiente ecuación:

$$\text{TIR} = \text{TR}_i + (\text{TR}_s - \text{TR}_i) \left( \frac{\text{VAN}_{Ti}}{\text{VAN}_{Ti} - \text{VAN}_{Ts}} \right)$$

En donde:

**TRi**= Tasa inferior (5%)

**TRs**= Tasa mayor (14%)

**VAN Ti**= Valor Actual Neto con Tasa inferior

**VAN Ts**= Valor Actual Neto con Tasa superior

$$\mathbf{TIR} = \text{TRi} + (\text{TRs} - \text{TRi}) \left( \frac{\text{VAN Ti}}{\text{VAN Ti} - \text{VAN Ts}} \right)$$

$$\mathbf{VAN Ti} = 104,245.12$$

$$\mathbf{VAN Ts} = 26,840.61$$

$$\mathbf{TIR} = 0,05 + (0,14 - 0,05) \left( \frac{104,245.12}{(104,245.12 - 26,840.61)} \right)$$

$$\mathbf{TIR} = 0.05 + (0.09) \left( \frac{104,245.12}{77,404.51} \right)$$

$$\mathbf{TIR} = (0.14) (1.346757702)$$

$$\mathbf{TIR} = 0.1848414 * 100$$

$$\mathbf{TIR} = 18\%$$

Para evaluar el resultado al obtener la TIR se debe apoyar en los siguientes parámetros:

**TIR >** Tasa de Rendimiento Medio; el proyecto Financieramente es factible.

**TIR =** Tasa de Rendimiento Medio; el proyecto Financieramente es indiferente.

**TIR <** Tasa de Rendimiento Medio; el proyecto Financieramente no es factible.

La TIR es 18% mientras que la TRM es 9,43% esto quiere decir que el proyecto es viable, pues se va a ganar más de lo invertido. Es decir que tenemos capacidad de endeudamiento en un 7.57% más sobre la Tasa de Rendimiento, por lo tanto es un proyecto atractivo para invertir.

### Calculo de VAN=0 utilizando la TIR obtenida

$$\text{VAN} = \sum \text{FCN}/(1+\text{TRM})^n + (-\text{Inversión Inicial})$$

**DONDE:**

**FCN**= Flujo neto de efectivo proyectado.

**TRM**= Tasa de descuento o tasa de rendimiento medio 18.48414%

**n**= Tiempo de vida útil del proyecto. (7 meses)

$$\begin{aligned} \text{VAN} = & (109,854.46/(1+0.1848414)^1 + 34,941.14/(1+0.1848414)^2 + 34,680.63/(1+0.1848414)^3 \\ & + 34,477.08/(1+0.18414)^4 + 34,211.72/(1+0.1848414)^5 + 33,943.89/(1+0.1848414)^6 + 99,454.3 \\ & 6/ \\ & (1+0.1848414)^7) \end{aligned}$$

$$\text{VAN} = \$ 92,716.60 + 24,889.52 + 20,850.02 + 17,494.02 + 14,651.22 + 12,268.75 + 30,339.08$$

$$\text{VAN} = \$ 213,209.21 - 213,209.21$$

$$\text{VAN} = \$ 0.00$$

### 5.7.3 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el momento en donde se empieza a recuperar las inversiones fijas del proyecto, es decir determinar el nivel en el que el proyecto no gana ni pierde.

Para establecer el punto de equilibrio se utilizara la siguiente formula:

$$\text{MC} = \text{PVu} - \text{CVu}$$

$$\text{MC} = 40,000 - 28,797.10$$

$$MC = 11,202.90$$

$$PE = \frac{\text{Inversión fija} + \text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución}}$$

$$PE = \frac{209,495.00 + 65,355.71}{11,202.90}$$

$$PE = 24 \text{ casas}$$

Para la inversión fija se tomó en cuenta los siguientes valores: Maquinaria y Equipo que posee la constructora por el valor de \$ 69,495.00 y \$140,000.00 dólares del valor del terreno obteniendo un monto de \$209,495.00.

Para los Costos fijos tomamos \$43,100.02 que corresponde al Gasto de Administración y Depreciación y \$22,255.69 dólares que corresponde al Gasto en intereses obteniendo el valor de \$ 65,355.71 dólares.

#### 5.7.4 Costo Beneficio

El costo beneficio es el beneficio que se recibirá en relación a lo que se va a invertir; siendo la sumatoria de los ingresos operacionales sobre la sumatoria de los egresos operacionales, utilizando la tasa de descuento.

Su fórmula es:

$$CB = \frac{\sum(\text{Ingresos}/(1+TRM)^n)}{\sum(\text{Egresos}/(1+TRM)^n)}$$

#### Ingresos

$$(364,945.22/(1+0,0943)^1 + 248,781.01/(1+0,0943)^2 + 248,781.01/(1+0,0943)^3 + 248,840.38/$$



$$(1+0,0943)^4+248,840.38/(1+0,0943)^5+248,840.38/(1+0,0943)^6+314,621.17/(1+0,0943)^7$$

))

### **Egresos**

$$(255,171.36/(1+0,0943)^1+214,370.47/(1+0,0943)^2+214,630.97/(1+0,0943)^3+214,893.90/$$

$$(1+0,0943)^4+215,159.26/(1+0,0943)^5+215,427.09/(1+0,0943)^6+215,697.41/(1+0,0943)^7$$

))

$$CB = \frac{1'375,133.87}{1'103,196.71}$$

$$CB= \$ 1,25$$

Para evaluar el resultado obtenido Costo/Beneficio se debe apoyar en los siguientes parámetros:

Si el Costo/Beneficio es mayor a 1 el proyecto tiene atractivo potencial.

Si el Costo/Beneficio es menor a 1 el proyecto no tiene atractivo potencial.

Si el Costo/Beneficio es igual a 1 el proyecto es indiferente.

El Costo Beneficio es de \$1.25 dólares americanos, esto quiere decir que por cada dólar invertido el proyecto genera \$0.25 centavos de ganancia.

### **5.7.5 Periodo de Recuperación de la Inversión**

Constituye el tiempo necesario para recuperar la inversión original mediante las utilidades obtenidas del proyecto.

**Tabla 70.** *Valores Mensuales del Flujo de Caja*

MES	FLUJOS CAJA MENSUAL
1	109,854.46
2	34,941.14
3	34,680.63
4	34,477.08
5	34,211.72
6	33,943.89
7	99,454.36

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2015

**Tabla 71.** *Recuperación de la Inversión*

MES	FLUJO CAJA MENSUAL
1	109,854.46
2	34,941.14
3	34,680.63
<b>SUMA</b>	<b>\$175,762.02</b>

**Elaborado por:** Las autoras

**Año:** 2015

Podemos decir que en 3 meses podremos recuperar \$175,762.02 dólares americanos, la pregunta es ¿ Si es 3 meses recuperamos \$210,239.10 en que tiempo recuperaremos la inversión de la constructora \$219,495.00 ?.

**Solución:**

$\$ 179,476.23 \rightarrow 3 \text{ Meses}$   
 $\$ 213,209.21 \rightarrow X1$

$$X1 = (\$213,209.21 * 3) / (\$ 179,476.23)$$

$$X1 = 3.5638 \text{ meses}$$

Para tener más precisión en nuestra respuesta la pregunta es ¿ Si un mes equivale a 30 días 0.5638 meses cuantos días representa?

**Solución:**

$$\begin{array}{l} 1 \text{ mes} \rightarrow 30 \text{ días} \\ 0.5638 \text{ mes} \rightarrow X2 \end{array}$$

$$X2 = (0.5638 * 30) / 1$$

$$X2 = 17 \text{ días}$$

El periodo de recuperación de la inversión realizada en el proyecto de Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social en el sector Santo Domingo, del cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura, es de 3 meses y 17 días.

**5.8 Conclusiones del Estudio Financiero**

En el presente estudio se ha determinado que es atractivo financieramente tal y como se lo demuestra en la siguiente tabla resumen:

**Tabla de Valoración de 3 niveles**

- A MUY CONFIABLE POTENCIALMENTE
- B MEDIANAMENTE CONFIABLE POTENCIALMENTE
- C BAJA CONFIABILIDAD POTENCIAL

Para el siguiente estudio realizaremos la calificación de la siguiente manera:

**Tabla 72. Tabla de Valoración Financiera**

EVALUADOR	VALOR	CATEGORÍA
VAN	\$61,360.34	A
TIR	18%	A
PE	24	A
B/C	1.25	A
<b>RECUPERACIÓN:</b>		
RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	3 meses 17 días	B

**Elaborado por:** Las Autoras

**Año:** 2015

Con los resultados obtenidos de la evaluación financiera en un periodo de vida útil del proyecto de 7 meses, se llegó a la siguiente conclusión:

La sumatoria de los Flujos de Caja son positivos y arrojan un Valor Actual Neto (VAN) el valor de \$ 61,360.34 dólares americanos, la Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada para los 7 meses de vida del proyecto es positiva (18%) y atractiva por ser una tasa superior a la Tasa de Rendimiento Medio (TRM) que es de 9.43%, dándonos la oportunidad de poder acceder a otros créditos; no se considera ni sobre estimada ni subestimada, de igual condición el tiempo de recuperación de la inversión se logrará en un periodo de 3 meses con 17 días; el Costo Beneficio es medio ya que por cada dólar de inversión su beneficio será de \$0.25 centavos de dólares americanos, con estos resultados llegamos a la conclusión que el proyecto es factible y rentable siempre y cuando el mercado se mantenga. En la actualidad el sector de la construcción está muy fluctuante en los precios de materia prima, por ello los costos podrían variar es por ello que en la mayoría del análisis financiero trabajamos con una inflación del 4%. Los datos sometidos a la evaluación están expuestos inevitablemente al riesgo e incertidumbre del paso del tiempo, pudiendo ocasionar que un proyecto inicialmente aceptable quede totalmente desactualizado en el periodo de ejecución.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ESTRUCTURAL**

La estructura organizativa de la Constructora ANGSOL está diseñada para asignar adecuadamente las tareas que tiene que desarrollar el equipo humano, permitiendo la aportación individual de cada uno al grupo y favoreciendo la obtención de información, la cual será usada como base en el Estudio de Factibilidad para la Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social, en el sector Santo Domingo del cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura.

#### **6.1. Filosofía Organizacional**

##### **6.1.1. Nombre y Razón Social de la empresa.**

La empresa constructora ANGSOL, dedicada a Obra Civil, cuenta con maquinaria y personal capacitado en el área;

##### **6.1.2. Misión**

Nuestro propósito es permanecer como líderes en el sector, enfrentando nuevos retos, ofreciendo productos de vanguardia para la familia y empresas, buscando relaciones de largo plazo con nuestros clientes y el desarrollo de nuestros colaboradores.

##### **6.1.3. Visión**

Ser una empresa líder en el sector de la construcción, comercialización de bienes raíces a nivel local y regional, asesoramiento y apoyo técnico en el área de obra civil con capacidad de competir exitosamente en el mercado local, con un equipo comprometido,

generando productos innovadores que satisfagan las necesidades de los clientes, con los estándares de calidad, cumplimiento, diseño y conciencia de servicio al cliente que garantice solidez y reconocimiento de la empresa, contribuyendo al desarrollo del país.

#### **6.1.4. Principios**

**División de trabajo.** Designación de tareas específicas a cada uno de los miembros de la organización.

**Autoridad y responsabilidad.** La autoridad es el poder derivado de la posición ocupada por las personas y debe ser combinada con la inteligencia, experiencia y valor moral de las personas.

**Unidad de Mando.** Una persona debe recibir órdenes de un único superior.

**Unidad de Dirección.** Cada grupo de actividades tiene que tener un mismo objetivo, un solo jefe y un solo plan.

**Centralización.** Es la concentración de autoridad en la cima jerárquica de la organización

#### **6.1.5. Valores**

**Respeto.** Se respeta a los trabajadores como personas, considerando sus opiniones.

**Calidad.** En todos los trabajos y proyectos que se realizan respetándose estándares normas, y leyes vigentes.

**Justicia.** Tanto en el trato como en la asignación de actividades para con los colaboradores.

**Puntualidad.** En la entrega de los trabajos encargados por los clientes.

**Comunicación.** Con todas las personas que conforman la empresa incluidos proveedores y clientes.

**Confianza.** Al desempeñar las labores de la mejor manera, para lograr la satisfacción de nuestros clientes.

**Compromiso.** Con la sociedad al brindar estabilidad a las familias del personal que labora, compromiso con el medio ambiente respetando y cumpliendo las normas para su cuidado.

**Innovación.** En la búsqueda constante de innovar nuestros procesos con el fin de mejorar cada día más para el beneficio de la sociedad.

#### **6.1.6. Políticas**

**Política General.** Tratar de llegar a todos los usuarios satisfaciendo sus expectativas, brindando servicios de buena calidad para poder llegar a más clientes y así lograr maximizar las utilidades

**Políticas Específicas.** Entre las más importantes que la empresa constructora ha considerado son las siguientes:

- Ser atento y cumplido con el cliente.
- Prestar servicios de buena calidad.
- Tratar a todos los clientes por igual.

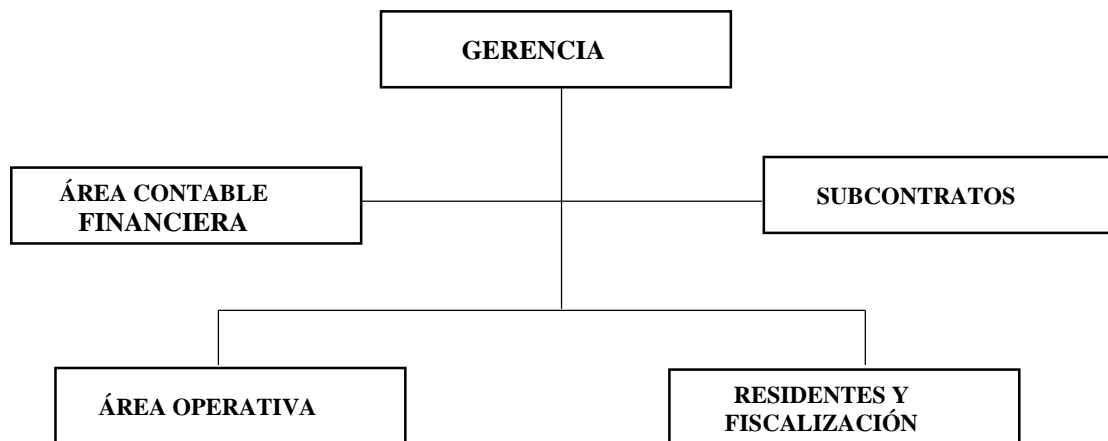
### 6.1.7. Objetivos Estratégicos

- Diseñar y vender casas de acuerdo al gusto o estilo del cliente, con determinados procesos que ayudarán a obtener un buen resultado
- Realizar trabajos con calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.
- Contribuir al logro de resultados, garantizando el crecimiento y la rentabilidad de la organización.
- Reconocer el aprendizaje como camino para el logro de los objetivos organizacionales

### 6.2. Estructura Orgánica

La empresa constructora se encuentra dividida orgánicamente de la siguiente manera:

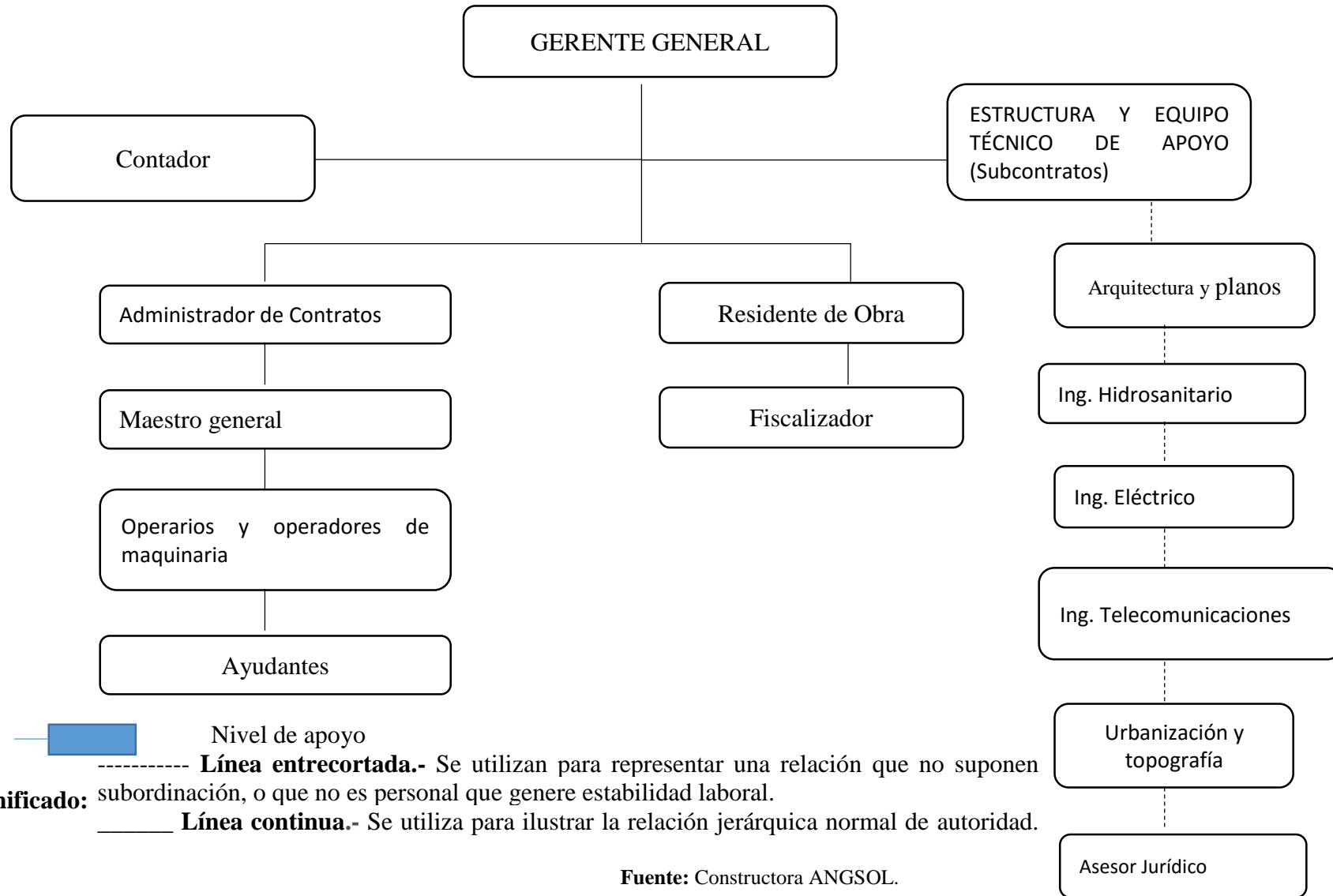
#### 6.2.1. Organigrama Estructural de la Constructora ANGSOL



**Fuente:** Constructora ANGSOL



6.2.2. Organigrama Funcional de la Constructora ANGSOL



### 6.3. Estructura Funcional

La estructura funcional determina las funciones para cada puesto de trabajo dentro de la empresa, de los diferentes niveles de la organización.

#### 6.3.1. Funciones y Competencias

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO: Gerente General</b>	<b>PERIODO MARZO 2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	ADMINISTRATIVA GERENTE GENERAL Ninguno Contador, Equipo Técnico de Apoyo, Administrador de Contratos, Residente de Obra. Tercer Nivel Profesional en Administración, Contabilidad o afines. Mínimo 2 años cargos similares
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
El Gerente General será el representante legal de la constructora, tendrá a su cargo la dirección y la administración del negocio, deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten a la empresa.	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
Realizar actos de administración y gestión ordinaria. Organizar el régimen de funcionamiento interno de la constructora. Representar a la constructora ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales, municipales, en cualquier lugar del país. Revisar contratos de construcción en lo que aspectos económicos y tributarios respecta. Motivar, comunicar, controlar y evaluar al personal de la empresa. Celebrar y firmar contratos y obligaciones, dentro de los criterios de la ley, contratar al personal que desempeñe cargos de nivel de correlación. Gestionar y planificar la ejecución de las obras civiles, proyectos y contratos de asesoría.	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
Toma de decisiones Capacidad de organizar y planificar Buenas habilidades de comunicación oral y escrita Trabajo en equipo Razonamiento crítico Adaptación a nuevas situaciones Sensibilidad hacia temas medio ambientales Servicio al cliente y estrategias comerciales.	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador	<b>PERIODO</b> <b>MARZO</b> <b>2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	CONTABLE FINANCIERA GERENTE GENERAL Ninguno Ninguno Tercer Nivel Profesional en Contabilidad CPA Mínimo 2 años cargos similares
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
Es el responsable de llevar correctamente los registros de contabilidad y sus respaldos. De la preparación de los informes financieros y estadísticos que sean necesarios.	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido.</li> <li>• Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la Constructora que exijan los entes de control y mensualmente entregar la información financiera a la gerencia.</li> <li>• Preparar y presentar las declaraciones tributarias que la ley determine.</li> <li>• Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.</li> <li>• Asesorar a toda la organización en materia de control interno.</li> <li>• Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas.</li> <li>• Asesorar a la gerencia en materia crediticia, cuando sea requerido.</li> <li>• Las demás que le asignen desde la gerencia general.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocimiento de informática</li> <li>○ Habilidades matemáticas</li> <li>○ Buenas habilidades de comunicación oral y escrita</li> <li>○ Conocimientos de auditoria</li> <li>○ Habilidades de liderazgo</li> <li>○ Honestidad y responsabilidad</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Competencias cognitivas (gestión de proyectos, iniciativa, adaptación al cambio, independencia)</li> </ul>	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Administrador de Contratos	<b>PERIODO</b> <b>MARZO</b> <b>2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	<b>ÁREA OPERATIVA</b> <b>GERENTE GENERAL</b> Ninguno Maestro General Tercer Nivel Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura. Mínimo 2 años cargos similares
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
<p>Es aquel que planifica, coordina y administra el área a su cargo, con la finalidad de dar fiel cumplimiento a las obligaciones contractuales que regulan las relaciones entre el cliente y la Constructora, revisar se cumpla con los estándares de calidad exigidos y objetivos en prevención de riesgos y medio ambientales.</p>	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el seguimiento y la renovación de contratos gestionados por la gerencia general, elaborando las resoluciones y oficios correspondientes, solicitando garantías del contrato a celebrarse por cumplimiento de bienes y/o servicios.</li> <li>• Realizar informes periódicos de gestión, de los tiempos de ejecución de los proyectos, obras y consultorías en los que fue contratada la constructora.</li> <li>• Gestionar la devolución de las garantías entregadas a nuestros clientes, solicitando al cliente interno información de conformidad del bien y/o servicio recibido para proceder a la liquidación de contratos y/o proyectos.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Habilidades matemáticas</li> <li>○ Buenas habilidades de comunicación oral y escrita</li> <li>○ Habilidades de liderazgo</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Innovación y Creatividad</li> <li>○ Habilidades para la negociación y persuasión.</li> <li>○ Buen trato al cliente.</li> </ul>	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Maestro General	<b>PERIODO</b> <b>MARZO</b> <b>2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	<b>ÁREA OPERATIVA</b> <b>ADMINISTRADOR DE CONTRATOS</b> Ninguno Operarios y Operadores de Maquinaria. No indispensable No indispensable En cargos similares 2 años acreditados.
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
Dirige obras de construcción civil mediante la correcta interpretación de planos, logrando la calidad constructiva, cumpliendo las normas técnicas de seguridad industrial, higiene y medio ambiente.	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar planos de construcción de obras civiles, con calidad constructiva según las especificaciones técnicas.</li> <li>• Coordinar el proceso de construcción de obra civil, cumpliendo las normas técnicas de calidad, controlando y coordinando al personal y herramientas a su cargo.</li> <li>• Controlar el proceso de la construcción en todas sus fases, cumpliendo con el cronograma de los proyectos y obras.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buenas habilidades de comunicación oral y escrita</li> <li>○ Habilidades de liderazgo</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Facilidad de organizar, planificar, programar, y coordinar procesos constructivos.</li> <li>○ Flexible capaz de adaptarse y aceptar críticas como útiles.</li> <li>○ Comportamiento ético</li> </ul>	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operarios y Operadores de Maquinarias.	<b>PERIODO</b> <b>MARZO</b> <b>2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b>  <b>Experiencia:</b>	ÁREA OPERATIVA MAESTRO GENERAL Ninguno Ayudantes. No indispensable No indispensable; para operadores licencia profesional para operar maquinaria pesada Mínimo 2 años acreditados.
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
En la primera y mayor categoría se encuentran los albañiles, carpinteros, ferreros, pintores, electricistas, gasfiteros, plomeros, almaceneros, chóferes, maquinistas cuando desempeñan las funciones de operarios mezcladores, concreteros y wincheros, mecánicos y todos los calificados en una especialidad del ramo como los que se dedican a la construcción de obra civil.	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer alternativas de solución de problemas técnicos.</li> <li>• Asumir la responsabilidad en la toma de decisiones técnicas.</li> <li>• Trabajar en equipo.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del equipo antes de operar de acuerdo a las especificaciones del fabricante en todos sus sistemas.</li> <li>• Operar el equipo de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</li> <li>• Reportar las incidencias durante la operación del equipo a las áreas establecidas en cada caso.</li> <li>• Realizar la limpieza del equipo en las partes y zonas determinadas al operador.</li> <li>• Realizar la reposición de fluidos del equipo en los sistemas determinados exclusivamente para el operador de maquinaria.</li> <li>• Limpiar el área de trabajo al término de cada jornada y al terminar la obra.</li> <li>• Dar mantenimiento a las herramientas para su conservación.</li> <li>• Solicitar material a utilizar para llevar a cabo los trabajos y equipo en tiempo y forma.</li> <li>• Delegar tareas a los ayudantes y supervisar su trabajo.</li> <li>• Conciliar con el cliente el seguimiento de los trabajos hasta su terminación.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Comunicación efectiva</li> <li>○ Pro actividad</li> <li>○ Conciencia de seguridad</li> <li>○ Orden y limpieza</li> </ul>	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Ayudantes	<b>PERIODO MARZO 2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b>  <b>Experiencia:</b>	ÁREA OPERATIVA OPERARIOS Y OPERADORES DE MAQUINARIA. Ninguno Ninguno No indispensable No indispensable; No indispensable
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
Marca como esencial el manejo de destrezas para tareas de esfuerzo físico en las obras de construcción como; acarrear, apoyar, ayudar, limpiar, identificar, armar, apilar, estibar, acomodar; demoler, dismantelar; así como cumplir con las medidas de seguridad en cada proceso y procedimiento a realizar.	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en equipo.</li> <li>• Acatar y cumplir las disposiciones de seguridad e higiene y tránsito en la obra.</li> <li>• Prever y adelantar trabajos tomando en cuenta el avance establecido a su cuadrilla.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Comunicación efectiva</li> <li>○ Pro actividad</li> <li>○ Conciencia de seguridad</li> <li>○ Orden y limpieza</li> </ul>	

<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Residente de Obra.	<b>PERIODO</b> <b>MARZO 2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	<b>RESIDENTES Y FISCALIZACIÓN</b> <b>GERENTE GENERAL</b> Ninguno Fiscalizador Tercer Nivel Profesional en Ingeniería civil Mínimo 2 años
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
<p>El Ingeniero Residente es el Representante Técnico del Ejecutor de la Obra, con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión.</p>	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer en su totalidad los alcances del Contrato de obra.</li> <li>• Mantener y custodiar en Obra los documentos que sean requeridos durante la ejecución de la obra.</li> <li>• Velar por el cumplimiento estricto de las normas de higiene y seguridad laboral en la obra.</li> <li>• Llevar y Actualizar la Planificación de la obra, informando a tiempo a sus superiores de situaciones tales como: requerimiento de material, equipos y personal, retrasos en la ejecución, gastos no previstos, pagos a subcontratistas y personal, entre otros.</li> <li>• Llevar, conjuntamente con el Ingeniero Inspector o fiscalizador, el Libro de obra o bitácora de la obra.</li> <li>• Rechazar y hacer retirar de la obra los materiales y equipos que no reúnan las condiciones o especificaciones para ser utilizados o incorporados a la obra.</li> <li>• Suspender la ejecución de partes de la obra cuando éstas no se estén ejecutando conforme a los documentos y normas técnicas, planos y especificaciones.</li> <li>• Informar, al menos mensualmente, el avance técnico y administrativo de la obra y notificar de inmediato, por escrito, al órgano o ente contratante cualquier paralización o anormalidad que observe durante su ejecución.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buenas habilidades de comunicación oral y escrita</li> <li>○ Habilidades de liderazgo</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Facilidad de organizar, planificar, programar, y coordinar procesos constructivos.</li> <li>○ Flexible capaz de adaptarse y aceptar críticas como útiles.</li> <li>○ Capacidad para manejo y solución de conflictos</li> <li>○ Don de mando</li> </ul>	



<b>CONSTRUCTORA ANGSOL</b>	
<b>DESCRIPCIONES DE FUNCIONES</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Fiscalizador	<b>PERIODO MARZO 2016</b>
<b>SECCIÓN</b> <b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b> <b>Número de Cargos Iguales:</b> <b>Supervisa a:</b> <b>Nivel de Educación:</b> <b>Profesión:</b> <b>Experiencia:</b>	<b>RESIDENTES Y FISCALIZACIÓN</b> <b>RESIDENTE DE OBRA</b> Ninguno Ninguno Tercer Nivel Profesional en Ingeniería civil Mínimo 1 año
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
<p>Un fiscalizador de construcciones es un profesional, un experto en temas de ingeniería civil o arquitectura. En base a sus conocimientos, controla el diseño, la construcción y la arquitectura de un proyecto.</p>	
<b>DETALLE DE FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar los lugares de trabajo a cualquier hora.</li> <li>• Ordenar la suspensión inmediata de las labores que a su juicio constituyan peligro inminente para la salud o vida de los trabajadores.</li> <li>• Control de cumplimiento de los servicios de Supervisión y Construcción de obras mediante el sistema de Fiscalización de Obras.</li> <li>• Mantener informado a la entidad Contratante del desarrollo y avance del proyecto a requerimiento de éste.</li> <li>• Garantizar que la ejecución de las actividades planificadas por la Constructora y los contratistas se lleven a término exitosamente y acorde a los términos establecidos en los Contratos respectivos y/o Pliegos de Especificaciones Técnicas.</li> <li>• Detectar oportunamente errores y/u omisiones Técnicas de diseño que requieran de acciones correctivas inmediatas.</li> <li>• Garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados</li> <li>• Conseguir de manera oportuna se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.</li> <li>• Lograr que el equipo y personal técnico de las constructoras sea idóneo y suficiente para la obra.</li> <li>• Calificar al personal técnico de los constructores y recomendar reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios.</li> <li>• Anotar en el libro de obras las observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra.</li> <li>• Exigir al contratista el cumplimiento de leyes laborales y reglamentos de seguridad industrial.</li> </ul>	
<b>DETALLE DE COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buenas habilidades de comunicación oral y escrita</li> <li>○ Habilidades de liderazgo</li> <li>○ Orientación a la calidad</li> <li>○ Comportamiento ético</li> <li>○ Orientación al logro de metas y objetivos</li> <li>○ Iniciativa</li> <li>○ Pensamiento analítico</li> <li>○ Compromiso</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> <li>○ Manejo de Tecnologías para la comunicación.</li> </ul>	


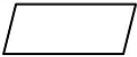
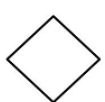

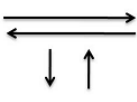

## 6.4. Flujo de Procesos

Manene. L (2011) en <https://luismiguelmanene.wordpress.com> 28 de julio, expresa lo siguiente:

Se trata de una muy útil herramienta para poder entender correctamente las diferentes fases de cualquier proceso y su funcionamiento, y, por tanto, permite comprenderlo y estudiarlo para tratar de mejorar sus procedimientos; son importantes los diagramas de flujo en toda organización y departamento, ya que permite la visualización de las actividades innecesarias y verifica si la distribución del trabajo esta equilibrada.

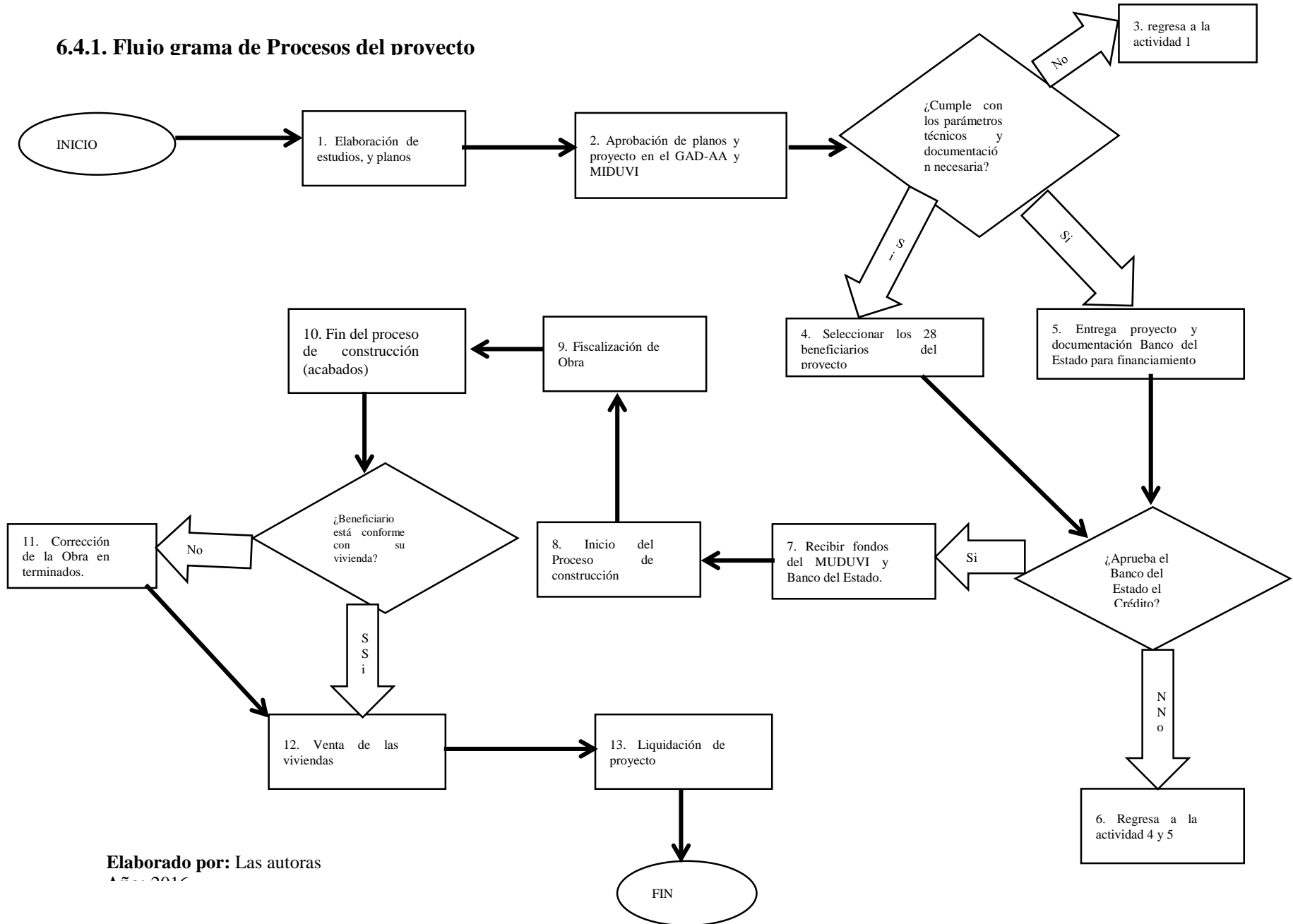
Para nuestro caso este Flujo de Proceso nos indicará, que actividades debemos realizar para poner en ejecución el proyecto hasta llegar a su liquidación o terminación.

**Gráfico 41.** Simbología utilizada en los Flujos de Proceso

SÍMBOLO	NOMBRE	ACCIÓN
	Terminal	Representa el inicio o el fin del diagrama de flujo.
	Entrada y salida	Representa los datos de entrada y los de salida.
	Decisión	Representa las comparaciones de dos o mas valores, tiene dos salidas de información falso o verdadero
	Proceso	Indica todas las acciones o cálculos que se ejecutaran con los datos de entrada u otros obtenidos.
	Líneas de flujo de información	Indican el sentido de la información obtenida y su uso posterior en algún proceso subsiguiente.
	Conector	Este símbolo permite identificar la continuación de la información si el diagrama es muy extenso.

**Fuente:**<http://diagramasdeflujodeproceso.blogspot.com>

**6.4.1. Flujo grama de Procesos del proyecto**



Elaborado por: Las autoras  
 A 7 - 2016

## **6.5. Requisitos previos para la realizar construcciones**

### **6.5.1. Requisitos para calificación de profesionales en el GAD-Antonio Ante**

Los requisitos mínimos para el registro de un Arquitecto o Ingeniero son:

- Una copia del certificado de registro de título académico legalizado en el SENESCYT;
- Una copia a color de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación;
- Certificado de no adeudar al municipio;
- Dos fotografías tamaño carnet;
- Formulario de inscripción; y, pago de la tasa por derecho de inscripción por un valor de cincuenta dólares americanos (50 USD), por la primera vez, contado a partir de la fecha de su legalización, luego de lo cual cada año se renovará la inscripción para lo cual se cancelará el valor de diez dólares (10 USD); sin este requisito no se podrá realizar la aprobación planos arquitectónicos o estructurales de cualquier tipo de construcción.

### **6.5.2. Firmas en los Planos.**

Todos los planos, para su aprobación deben presentarse debidamente firmados por el propietario y el profesional competente, es decir:

- Planos arquitectónicos por un Arquitecto;
- Planos estructurales por un Ingeniero Civil;
- Planos Eléctricos por un Ing. Eléctrico, etc.

Conforme a la ley del ejercicio profesional, debe indicarse los nombres y apellidos completos, direcciones, números de teléfono y números de registro municipal.

En el caso de un fraccionamiento de un inmueble donde son varios los propietarios, firmarán y colocarán el número de la cédula de identidad todos los beneficiarios, de conformidad con el certificado del Registro de la Propiedad.

### **6.5.3. Aprobación de Planos.**

Para poder tramitar el proceso deberá cumplir con todos los requisitos que se necesitan, caso contrario no se podrá iniciar el trámite correspondiente. Los documentos de línea de fábrica, aprobación de planos, permiso de construcción, zonificación, otorgará la Dirección de Planificación Territorial, tendrán un tiempo de validez de 360 días calendario a partir de la fecha de expedición.

### **6.5.4. Requisitos para Trámites de Aprobación de Planos Arquitectónicos y Estructurales.**

La Dirección de Planificación Territorial, aceptará planos de construcciones nuevas, adecuaciones, modificaciones, ampliaciones, remodelaciones, sustituciones, legalizaciones, urbanizaciones, lotizaciones, conjuntos habitacionales, proyectos y viviendas de interés social cuando cumplan con los siguientes requisitos:

**Carpeta N° 1.** No se aceptarán planos enmendados, ni que tengan tachones, los requisitos que deberá contener esta carpeta son los siguientes:

- Original de línea de fábrica (Informe Regulación Urbana)
- Dos copias de Planos Arquitectónicos
- Dos copias de Planos Estructurales
- Contrato de dirección técnica o de construcción
- Inscripción del profesional
- Fijar domicilio, teléfono del profesional y del propietario

- Adjuntar fotografías del predio mínimo 3

**Carpeta N° 2.** No se aceptarán documentos enmendados, ni que tengan tachones, los requisitos que deberá contener esta carpeta son los siguientes:

- Copia de línea de fábrica (Informe Regulación Urbana)
- Original del formulario FPA (formulario de aprobación de planos arquitectónicos), firmado por un arquitecto
- Original del formulario FPE (formulario de aprobación de planos estructurales), firmado por un ingeniero civil.
- Original de formulario FPC (formulario de permiso de construcción), formado por un arquitecto o ingeniero civil
- Original de formulario del INEC, llenar los casilleros en base a los planos con la forma de responsabilidad del proyectista arquitectónico
- Copia a color de la cédula y papeleta de votación del propietario
- Copia de la carta del pago del impuesto predial
- Original del certificado de no adeudar al municipio
- Copia de la escritura del bien inmueble
- Original del certificado del Registro de la Propiedad
- Una copia de Planos Arquitectónicos
- Una copia de Planos Estructurales; y,
- El respaldo magnético que contenga todo el proyecto, planos arquitectónicos, planos estructurales, planos especiales o detalles, memoria de cálculo, memorias técnicas y demás que forman parte del proyecto.

Las dos carpetas serán en tamaño A4, en la parte frontal de la carpeta contendrá en nombre del proyecto, el nombre del profesional, el nombre del propietario y la fecha de ingreso.

#### **6.5.5. Requisitos adicionales.**

Cuando un proyecto sobrepase los 1000 m<sup>2</sup> de construcción, 10 unidades de vivienda o 3 pisos de altura deberá adjuntarse a lo indicado anteriormente los siguientes documentos:

- Informe de factibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, emitido por la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado
- Informe de aprobación de Memoria Técnica y planos de telefonía por parte del CNT
- Informe de aprobación de memoria técnica y planos eléctricos por parte de EMELNORTE, elaborados por un profesional en la materia
- Informe de aprobación de las instalaciones especiales de seguro contra incendios por parte del Cuerpo de Bomberos, firmado por un profesional en la materia
- Estudio de suelos firmado por un ingeniero civil
- Informe de aprobación de planos y memoria técnica de las instalaciones de agua potable y alcantarillado, firmado por un profesional en la materia

Para el caso de viviendas de interés social, que cuentan con un diseño establecido por parte del MUDUVI para tal efecto se deberá anexar los siguientes requisitos:

- Copia de cedula de identidad y papeleta de votación
- Copia de la escritura del predio
- Hoja estadística del INEC
- Copia de la carta de pago del impuesto predial
- Formulario de Varios Trabajos

- Certificado de no adeudar al Municipio de Antonio Ante
- Certificado de línea de fábrica o regulación urbana
- Tres copias de planos arquitectónicos, con detalles estructurales de ser el caso

#### **Requisitos para permiso de varios trabajos**

- ✓ Formulario de varios trabajos
- ✓ Informe de línea de fábrica o regulación urbana
- ✓ Certificado de no adeudar al municipio
- ✓ Copia del pago del impuesto predial
- ✓ Copia de la cedula de identidad y de la papeleta de votación; y,
- ✓ Tres copias de planos explicativos básicos

#### **Requisitos para certificado de línea de fábrica**

- ✓ Copia de cedula y papeleta de votación
- ✓ Certificado de no adeudar al municipio
- ✓ Copia del pago del impuesto predial
- ✓ Copia del certificado del Registro de la Propiedad y escritura; y,
- ✓ Formulario de línea de fábrica

#### **6.5.6. Requisitos para la declaratoria de propiedad horizontal.**

Para la declaratoria de propiedad horizontal se deberá de cumplir con los siguientes requisitos:

- Permiso de construcción
- Presentar el original y copia del reglamento con la firma de un abogado
- Copia del pago del impuesto predial
- Certificado de no adeudar al municipio; y,



- Certificado de avalúos y catastros del valor del terreno y de construcción, en base al plano de valoración del catastro predial urbano actualizado

#### **6.5.7. Requisitos para Aprobación de Planos Urbanizacionales.**

En base al Art. 470 de la COOTAD, la urbanización es la división de un terreno en más de 10 lotes, de acuerdo con el régimen de propiedad horizontal y la ley de la materia; la Dirección de Planificación Territorial, revisará los planos arquitectónicos de conformidad con los siguientes requisitos:

##### **Anteproyecto**

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde
- Pago de tasa por servicios administrativos
- Certificado de no adeudar al Municipio de Antonio Ante
- Copia de cedula de identidad y certificado de votación del dueño del predio
- Certificado de línea de fábrica (regulación urbana)
- Plano de levantamiento topográfico de la propiedad geo referenciado
- Directrices viales entregadas por la municipalidad
- Tres copias de los planos de fraccionamiento de lotes, dibujados a escala 1:500 como mínimo, en formato AO, en el que se incluya el diseño del área, destinada a espacios verdes o comunal, diseño de vías, aceras, bordillos, calzada y corte transversal. Se tomará en cuenta para el diseño de redes eléctricas de alta tensión, franjas de protección
- Certificado del Registro de la Propiedad en el que consten los gravámenes
- Factibilidad de servicios básicos, entregados por la Dirección de Servicios Públicos

- Tres copias de planos y cortes transversales, dibujados a escala 1:500 como mínimo, en formato AO, memoria técnica y presupuesto de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, firmado por el propietario y profesional responsable. Detalle de pozos de revisión, acometidas domiciliarias, tratamiento de aguas residuales y demás elementos que forman parte de la solución para la evacuación de aguas residuales
- Tres copias de planos, memoria técnica, y presupuesto de las redes eléctricas.
- Tres copias de planos, memoria técnica y presupuesto de las redes telefónicas fijas
- Tres copias de planos de detalle de aceras, calzada y diseño de área verde o comunal, anexas cortes transversales de las vías de acuerdo al ancho de cada una de ellas.

**Proyecto definitivo.** A más de los documentos anteriormente descritos se anexará lo que se detalla a continuación:

- Anteproyecto aprobado (planos arquitectónicos de fraccionamiento, diseño de áreas verdes, diseño de elementos arquitectónicos como: aceras, bordillos, calzada, y detalles constructivos
- Planos de redes, planos de detalle, memoria técnica y presupuesto aprobado por la Dirección de Servicios Públicos del sistema de agua potable y sus respectivas acometidas domiciliarias de las vías proyectadas
- Planos de redes, planos de detalle, memoria técnica y presupuesto aprobado por la Dirección de Servicios Públicos del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, sus conexiones domiciliarias de las vías proyectadas
- Planos, memoria técnica y presupuesto de redes eléctricas aprobadas por EMELNORTE
- Planos, memoria técnica y presupuesto de redes de telefonía fija aprobados por CNT
- Ordenanza específica de urbanización

- Pago de tasas de aprobación de planos
- Depósito de garantías
- La autorización y aprobación de esta nueva urbanización en área urbana o urbanizable, protocolizada en una notaría y se inscribirá en el Registro de la Propiedad, tales documentos constituirán títulos de transferencia de dominio de las áreas de uso público a favor de la municipalidad, incluidas todas las instalaciones de servicios públicos, dichas áreas no podrán enajenarse

Las carpetas que contengan los planos se realizarán de acuerdo a la normativa para que se pueda insertar en una carpeta para documentos "A4", dichas carpetas deberán contener el juego de planos para todos los tamaños de láminas. Todo plano de construcción deberá llevar para su identificación, un cuadro de títulos, el mismo que se ubicará junto al espacio destinado para sellos de aprobación, además deberán disponer en su extremo inferior derecho, de un espacio libre de 15 x 15 cm para los sellos de aprobación y cuadro de títulos

Los requisitos mínimos exigidos en todo proyecto que se presenta para su aprobación serán:

- Plano de ubicación, a una escala no menor de 1:10:000 debiendo abarcar una zona de 300 metros de radio, con su correcta orientación y nombres de las calles, avenidas, plazas, etc; inscritos en una circunferencia
- Planta de desplazamiento o implantación, a una escala mínima de 1:200 en el que se anotará claramente las medidas y ángulos del terreno
- Cuadro de áreas dentro de la primera lámina de planos arquitectónicos, se elaborará un cuadro de áreas

### **6.5.8. Garantías por Construcción.**

El Gobierno Municipal de Antonio Ante, exigirá que se deposite en la Tesorería Municipal un Fondo de Garantía Efectiva, en un rango de 1% y 3% por ciento del presupuesto de la obra sin acabados, para los proyectos de viviendas de interés social solo se depositará el 1% por ciento del valor total de la obra como Fondo de Garantía Efectiva, en base a los anexos, con el objeto de que la construcción se sujete a los planos y estipulaciones aprobadas por el municipio, este fondo servirá para asegurar el cumplimiento de las disposiciones de las ordenanzas, la garantía tendrá vigencia de 2 años a partir de la fecha de aprobación; la garantía será devuelta una vez que el interesado haya obtenido de la Dirección de Planificación el permiso de habilidad dentro del plazo establecido, siempre y cuando la construcción no haya sufrido variaciones en la parte arquitectónica o estructural y los permisos se encuentren vigentes.

### **6.5.9. Requisitos para Trámite de Permisos de Construcción**

- Solicitud (formulario FPC)
- Informe de planos estructurales aprobados (formulario FPA)
- Informe de línea de fábrica (informe de regularización urbana actualizado)
- Comprobante de pago del dos por mil por aprobación de planos
- Comprobante de depósito de la garantía
- Planos estructurales 3 copias hidrográficas
- Planos arquitectónicos aprobados, 3 copias hidrográficas
- Estudio del sistema de excavación cuando el caso lo requiera, cuya necesidad o no será determinada por la Dirección de Planificación Territorial a través del ingeniero civil revisor de la parte estructural.

## **6.6. Reglamento Interno de la Constructora ANGSOL**

### **SECCIÓN Y GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 1.-** La constructora ANGSOL tiene su domicilio principal en el sector de Natabuela perteneciente al Cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura y su actividad es la prestación de servicios especializados en ingeniería civil, diseños arquitectónicos, dirección de obra, gestión de proyectos, venta de viviendas terminadas en conjuntos habitacionales.

En el presente Reglamento Interno de Trabajo a la constructora ANGSOL, se la podrá denominar simplemente como la “EMPRESA”; y, a los trabajadores, todo el personal de empleados al servicio de constructora ANGSOL., que desempeñen sus labores en cualquier departamento, sección y/o área de la empresa, se los podrá denominar simple e indistintamente como los “Trabajadores”, y de manera singular como el “Trabajador”.

**ARTÍCULO 2.- Obligatoriedad:** Es obligación de la constructora ANGSOL procurar por todos los medios, con la colaboración de sus trabajadores, la prosperidad de la misma y su permanencia como fuente de trabajo. Todo trabajador de la empresa está sujeto a la observación de este Reglamento y obligado a su cumplimiento, su violación determinará las sanciones establecidas en él y en la Ley. El desconocimiento de su contenido no es, causa que se excuse su acatamiento por parte de ningún trabajador.

**ARTÍCULO 3.- Autoridad y Políticas:** Al Gerente General le corresponde ejercer los derechos que el Código de Trabajo concede a los patronos, toda vez que actúa como representante legítimo de la constructora ANGSOL. La empresa pondrá en conocimiento de los trabajadores las políticas internas que regulan y controlan las actividades de la

constructora ANGSOL. El cumplimiento de las políticas internas de la empresa es obligatorio por parte de los trabajadores.

**ARTÍCULO 4.- Determinación del trabajo:** Las funciones que se asignen a un trabajador, serán de exclusivo criterio del Jefe Inmediato, para lo cual, se basará en la apreciación de la capacidad, conocimientos técnicos y a la experiencia que en cada caso demuestre el trabajador.

## **SECCIÓN II CONTRATOS DE TRABAJO**

**ARTÍCULO 5.- Clases de Contratos.-** De acuerdo a las necesidades de la empresa, podrán celebrarse contratos individuales de trabajo, entre otros, de las siguientes clases:

- a) a Prueba;
- b) Ocasionales o Temporales
- c) Plazo fijo.

**ARTÍCULO 6.- Requisitos de Ingreso:** Los interesados en ingresar en calidad de trabajadores a la empresa, deberán cumplir con los siguientes requisitos y presentar la siguiente documentación:

- a) Ser una persona honesta y proba en el desempeño de sus actividades tanto en lo laboral como en lo personal.
- b) Ser mayor de edad, acreditado esto con la presentación de la respectiva cédula de ciudadanía en vigencia y certificado de votación.
- c) Certificado de antecedentes personales, (RECORD POLICIAL).

- d) Acreditar conocimientos suficientes dentro del tipo de labor que va a desempeñar, esto es con la presentación de títulos y diplomas obtenidos.
- e) Certificado otorgado por su último empleador de ser el caso.
- f) Someterse a las pruebas técnicas y psicológicas y entrevistas establecidas por la empresa.
- g) Dos fotografías tamaño carné.
- h) Si es extranjero deberá presentar la cédula de identidad o la documentación legal que lo autorice para trabajar legalmente en el país.
- i) Certificado de salud actualizado.
- j) Todos los demás documentos requeridos por el departamento de recursos humanos o quien haga sus funciones y según las políticas de la empresa o las leyes del país.

**ARTÍCULO 7.- Documentos e información:** El trabajador deberá informar con absoluta veracidad y exactitud sus datos de filiación, dirección domiciliaria, cargas familiares, lugares de trabajo anteriores, motivos y fechas de salida. Proporcionar información o documentación falsa, falsificada, o alterada, para ingresar a la compañía, dará lugar a la terminación unilateral e inmediata del contrato, conforme a la Ley y al presente Reglamento Interno.

### **SECCIÓN III CONDICIONES DEL TRABAJO**

**ARTÍCULO 8.- Duración de la Jornada:** Todos los trabajadores darán cumplimiento al horario de trabajo, es decir 8 horas diarias 40 horas a la semana de lunes a viernes, el resto de horas trabajadas deben sujetarse a lo que establece la ley, es decir descanso

compensado y pago de horas con el recargo de ley que corresponde. En labores de oficina, la jornada iniciará a las 08h30 (8.30 a.m.), hasta las 17h30 (5.30 p.m.) o a las 09h00 (9.00 a.m.) hasta las 18h00 (6.00 p.m.) de acuerdo a lo estipulado en su contrato de trabajo.

Sin exceder de las horas fijadas de conformidad con la Ley y el presente Reglamento, por la naturaleza propia de sus actividades, las horas de trabajo en el Centro Integral de Ingeniería Ecológica (CIIE), podrán ser distribuidas de conformidad a las necesidades que se presenten, bajo la responsabilidad del Superintendente de Campo.

Queda entendido que el horario señalado corresponde al tiempo efectivo de iniciación y finalización de labores, por lo tanto, los trabajadores deberán estar puntualmente en sus puestos de trabajo, listos para iniciar sus labores a la hora indicada. Se destinará una hora para el lunch (almuerzo)

**ARTÍCULO 9.- Prueba de las faltas de puntualidad:** Las faltas reiteradas de puntualidad, por más de tres ocasiones, establecidas en los correspondientes registros de control, dentro de un mismo mes de labor, serán consideradas como prueba en la solicitud de Visto Bueno ante la autoridad competente.

**ARTÍCULO 10.- Prueba de las faltas de asistencia:** Las faltas reiteradas de asistencia al trabajo, por más de tres ocasiones en un mismo mes de labores, establecidas mediante los correspondientes registros de control, serán legalmente consideradas como prueba en la solicitud de Visto Bueno ante la autoridad competente.

**ARTÍCULO 11.- De las horas suplementarias y/o extraordinarias:** La empresa reconocerá horas suplementarias y/o extraordinarias para aquellos trabajadores, que de acuerdo con las necesidades de la empresa, realicen tareas operativas fuera de la jornada ordinaria de trabajo, en fines de semana o feriados.



**ARTÍCULO 12.- Permisos de trabajo:** El Trabajador no podrá salir del lugar de trabajo durante horas hábiles sin permiso de su jefe inmediato. Los permisos serán concedidos por enfermedad, calamidad doméstica y en los casos permitidos por la Ley o a criterio del superior, previo comunicación por escrito al Jefe inmediato.

#### **SECCIÓN IV REMUNERACIÓN**

**ARTICULO 13.- De las remuneraciones:** Los sueldos o remuneraciones se fijarán en razón de la naturaleza del trabajo y de conformidad al conocimiento, experiencia, especialización y preparación profesional y/ técnica y en ningún caso será inferior al mínimo legal establecido en la ley.

Las remuneraciones de los trabajadores serán pagadas en el lugar de trabajo o depositadas directamente en la cuenta corriente o de ahorro que éstos determinen o señalen., debiéndose dejar constancia de dicho pago en los recibos y roles de pago individuales, lo que servirá como prueba plena de la liquidación y pago de estas obligaciones.

De las remuneraciones se deducirán las sumas correspondientes a los aportes al IESS, y otros dispuestos por Ley.

Todo trabajador está obligado, al momento de recibir su liquidación de pago, comprobar la exactitud del mismo y confrontar la veracidad de los cálculos realizados por la empresa.

**ARTÍCULO 14.- Descuentos en caso de liquidación de haberes:** Cuando el Trabajador finalice su contrato de trabajo, por cualquier motivo, o cuando deba recibir el pago de alguna liquidación por cualquier otro concepto, se le liquidarán sus haberes y antes de recibir el valor correspondiente, se le descontará los valores que adeudare el Trabajador a la empresa, por concepto de préstamos, anticipos, créditos conferidos o cualquier otra obligación que la empresa tuviere a su favor, y en contra del trabajador.

## **SECCIÓN V DERECHOS Y BENEFICIOS**

**ARTÍCULO 15.- Vacaciones:** Todo trabajador tendrá derecho de gozar anualmente de un período ininterrumpido de quince días de vacaciones, incluidos los días no laborables. Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios por más de cinco años en la empresa, tendrán derecho a gozar adicionalmente de un día de vacaciones por cada uno de los años excedentes, de acuerdo al artículo 69 del Código de Trabajo.-

## **SECCIÓN VI OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

**ARTÍCULO 16.- Obligaciones de los trabajadores:** Son obligaciones de los trabajadores de la empresa sean estables o a prueba, a más de las determinadas en el artículo 45 y demás disposiciones del Código del Trabajo o cualquier otra disposición legal, las siguientes:

1. Cumplir con las disposiciones del Código del Trabajo y leer cuidadosamente el presente Reglamento Interno de Trabajo y dar fiel cumplimiento a todas y cada una de las disposiciones que en él se detallan.
2. Observar siempre buena conducta respetando las normas de moral y disciplina.
3. Ejecutar su trabajo en los términos del contrato y bajo la dirección del jefe inmediato, a cuya autoridad está sometido en todo lo concerniente al trabajo.
4. Suministrar a su jefe inmediato y/o inmediato superior cuando lo solicite, informaciones completas de aquello que se relaciona con su trabajo.
5. Fomentar la armonía, respeto y guardar discreción con los compañeros de trabajo y superiores, en las relaciones personales y la ejecución de sus labores.

6. Guardar absoluta reserva acerca de los detalles del giro del negocio que desarrolla la empresa, por lo que, deberá mantener estricta confidencialidad del caso en los asuntos técnicos, contables, fórmulas, estrategias de comercialización o de cualquier otra naturaleza, que tuvieren conocimiento, en razón de la labor que desempeñan. El incumplimiento de lo aquí dispuesto constituye Falta Grave y por tanto, sancionado con la separación inmediata del responsable, previo el trámite de Visto Bueno.

7 Cuidar de su propia seguridad y la de sus compañeros de trabajo, debiendo cumplir exactamente las normas de seguridad de la empresa y Leyes conexas.

8. Utilizar las herramientas y/o equipos de trabajo asignados por la Empresa de manera adecuada, responsable y estrictamente para el desarrollo de las tareas asignadas por la empresa.

9. Devolver a la empresa los excedentes de insumos que no hayan sido consumidos, así como los demás implementos que se les entregare para el desarrollo de su trabajo.

10. Cumplir con las obligaciones que no están especificadas en este Reglamento y que forman parte de su descripción de trabajo.

## **SECCIÓN VII PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES**

**ARTÍCULO 17.-** A más de lo establecido en el artículo 46 y demás disposiciones del Código del Trabajo y otras normas legales, la empresa prohíbe terminantemente a los trabajadores, lo siguiente:

1. Negarse a trabajar en las labores, funciones u horarios a que estuvieren destinados.
2. Ingerir, introducir o conservar bebidas alcohólicas, sustancia alucinógenas, psicotrópicas o narcóticas durante las jornadas de trabajo y horas laborables.

3. Presentarse a sus labores en estado de embriaguez y/o bajo el efecto de sustancias narcóticas o psicotrópicas.
4. Participar en actividades, políticas o religiosas dentro de las dependencias de la empresa.
5. Hacer colectas en los lugares de trabajo salvo que hubiere permiso previo de la Gerencia General.
- 6 Cometer actos reñidos contra normas éticas o participar en riñas dentro de los predios de la empresa.
7. Hacer afirmaciones falsas sobre la empresa, sus funcionarios o sus actividades.
8. Ausentarse de sus departamentos sin permiso del jefe del mismo. Formar grupos, interrumpiendo labores de los demás. Ocuparse de asuntos extraños a su labor.
9. Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo, de sus superiores, clientes, instalaciones, áreas de trabajo, o en general los bienes de la empresa. Llevar pasajeros no autorizados en los vehículos de la empresa.
10. Introducir y portar armas de cualquier clase dentro de los predios de la empresa, con excepción de los miembros de guardianía y de aquellos implementos de trabajo debidamente autorizados.
11. Salir del lugar de trabajo, durante la jornada de trabajo, sin permiso del jefe del área.
12. Utilizar sin el permiso correspondiente, vehículos de la empresa. Manejar vehículos de la empresa sin estar debidamente autorizado o permitir su conducción a terceros, violando disposiciones de la política de seguridad de vehículos de la empresa.

13. Llevar a casa documentos confidenciales de la empresa, por cualquier medio físico, magnético o electrónico sin autorización expresa del Gerente General.

14. Utilizar la red telefónica o las computadoras de la empresa para asuntos o trabajos particulares o personales.

**ARTÍCULO 18.-** Las contravenciones a las prohibiciones contenidas en el artículo anterior constituirán faltas graves, que la empresa sancionará en la forma prevista en los artículos siguientes del presente Reglamento.-

## **SECCIÓN VIII DE LAS OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL EMPLEADOR**

**ARTICULO 19.- Obligaciones del empleador.-** Son obligaciones del empleador

1.- Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones del Código de Trabajo vigente;

2.- Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad.

3.- Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el artículo 38 del Código de Trabajo vigente.

4.- Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzca.

5.- Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado;

6.- Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones.

7.- Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;

8- Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndolos maltratos de palabra o de obra;

9.- Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.

Cuando el trabajador se separe definitivamente, el empleador estará obligado a conferirle un certificado que acredite:

a) El tiempo de servicio; y,

b) La clase o clases de trabajo.

10 Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;

11.-Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.

Los empleadores podrán exigir que presenten credenciales;

12.- Pagar al trabajador la remuneración correspondiente al tiempo perdido cuando se vea imposibilitado de trabajar por culpa del empleador;

## **SECCIÓN IX SANCIONES Y MULTAS**

**ARTÍCULO 20.-** Infracciones al Reglamento Interno: Toda infracción a las estipulaciones y a las disposiciones de este Reglamento Interno serán sancionados con:

- a) Amonestación por falta leve, se realizará por escrito, y se consignará una copia al file personal del trabajador;
- b) Multas económicas hasta por el 10% de la remuneración diaria del trabajador infractor, dependiendo de la gravedad de la falta.
- c) Solicitud de visto bueno por falta grave.

## **SECCIÓN X TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO**

**ARTÍCULO 21.- Causales de la terminación:** Serán causas justificadas, por las que la empresa puede poner término al contrato de trabajo, además de las señaladas en el presente Reglamento Interno, las siguientes:

1. La conclusión del trabajo o servicio que dieron origen al contrato.
2. Las Faltas Graves establecidas en el presente Reglamento, como por ejemplo, injurias o conducta inmoral grave debidamente comprobada.

3. La no concurrencia del trabajador a sus labores durante tres días en un mismo mes de labores; así mismo, la falta injustificada o sin aviso previo al trabajo de parte del trabajador que tuviere a su cargo una actividad o máquina, cuyo abandono o paralización signifique una perturbación al proceso.

Las faltas a que se refiere este artículo deberán ser legalmente comprobadas y en estos casos, la terminación del contrato de trabajo, se realizará vía Visto Bueno ante el Inspector Provincial de Trabajo.

### **6.7. Código de Ética de la Constructora ANGSOL**

Trabajar en función de lograr una cultura ética tanto en el personal administrativo como en el operativo que labora o presta sus servicios en la constructora; entre los principales valores institucionales tenemos:

**Respeto.** Se respeta a los trabajadores como personas, considerando sus opiniones.

**Calidad.** En todos los trabajos y proyectos que se realizan respetándose estándares normas, y leyes vigentes.

**Justicia.** Tanto en el trato como en la asignación de actividades para con los colaboradores.

**Puntualidad.** En la entrega de los trabajos encargados por los clientes.

**Comunicación.** Con todas las personas que conforman la empresa incluidos proveedores y clientes.

**Confianza.** Al desempeñar las labores de la mejor manera, para lograr la satisfacción de nuestros clientes.



**Compromiso.** Con la sociedad al brindar estabilidad a las familias del personal que labora, compromiso con el medio ambiente respetando y cumpliendo las normas para su cuidado.

**Innovación.** En la búsqueda constante de innovar nuestros procesos con el fin de mejorar cada día más para el beneficio de la sociedad.

*Tabla 73 .Compromisos Internos y Externos*

<b>Compromisos Institucionales Internos</b>	<b>Compromisos Institucionales Externos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente agradable para el recurso humano</li> <li>• Motivación de trabajo</li> <li>• Proporcionar todas la herramientas de trabajo</li> <li>• Capacitaciones</li> <li>• Bonificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Ofrecer construcciones y trabajos de calidad</li> <li>• Competencia leal</li> <li>• Ser líder en el mercado</li> <li>• Cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas.</li> </ul>

**Elaborado por:** Las Autoras  
**Año:** 2016

- ✓ **Reuniones semanales.** Ayuda a fomentar la comunicación en la constructora hacia todos los niveles jerárquicos, a través de estas podemos:
  - Divulgar información que sea de interés para la consecución de objetivos
  - Realizar reuniones por lo menos una vez al mes
  - Se debe comunicar información relevante a las operaciones contables, financieras y administrativas a todas las partes involucradas
  - Las decisiones que afecten directamente al personal de la constructora deben ser comunicadas
  - Se deberá comunicar el logro de los objetivos alcanzados
- ✓ **Manejo adecuado de la información** A través del correo electrónico y las redes sociales, se podrá realizar una comunicación más efectiva tanto para la parte

interna de la constructora como para la parte externa a través de este canal de comunicación podremos:

- Realizar una agenda diaria de los asuntos que la constructora desea informar nivel interno de la empresa como, directivos, empleados y trabajadores de la constructora.
  - Comunicar a los clientes de nuevos proyectos, servicios que la constructora ofrece
  - Entablar comunicaciones con proveedores, para la programación de pedidos y pagos
  - Mantener un catálogo actualizado de productos y servicios que la constructora ofrece a través de los diferentes medios de redes sociales y pagina web empresarial
- ✓ **Supervisión evaluación.** El monitoreo es un control interno muy importante ya que a través de este la constructora pretende asegurar que el control interno de la empresa funciones adecuadamente, realizando un seguimiento y evaluación de las mejoras.
- Realizar evaluaciones del desempeño del personal
  - Supervisar las áreas que representan mayor riesgo
  - Verificar que los flujos de información sean efectivos
  - Programar monitores que ayuden a detectar las fallas que influyen en la consecución de los objetivos
  - Verificar que las operaciones contables y financieras se estén llevando a cabo de acuerdo a las políticas internas de la constructora

## CAPÍTULO VII

### 7. IMPACTOS DEL ESTUDIO

#### 7.1. Impactos

El conjunto de efectos que se genera a mediano y largo plazo en la población y en el entorno debido a la implementación de un proyecto, pueden ser estos efectos positivos y negativos, para determinar el nivel de impacto que ocasionará la implementación del proyecto se procederá a identificar los principales impactos con sus indicadores respectivos, fijando una escala de valoración la cual se muestra a continuación:

**Tabla 74.** Valoración de impactos

NIVEL	VALORACIÓN
POSITIVO	1
NEGATIVO	-1

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 7.1.1 Impacto Abiótico y Biótico

En el presente estudio el mayor impacto que se produce en el medio abiótico, sus posibles causas podrían ser por un inadecuado manejo de los desechos de la construcción, esto podría afectar a la salud de los habitantes del sitio y trabajadores de la obra por la contaminación del aire a causa de ruido, vibraciones, emisiones de polvo y gases sin tratamiento. Además finalidad del estudio es reducir los impactos ambientales generados utilizando, reducción de materiales en obra, reducción de residuos, mayor control de calidad de los elementos, entre otras.

Gráfico 42. Matriz Impacto Ambiental

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	AFECTACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN								FASE DE OPERACIÓN								RESULTADOS							
			Limpieza de vegetación, desmonte	Levantamiento topografico	Excavación y movimiento de tierras	Relleno	Compactación del suelo	Cimentación	Preparación de caminos	Construcción de campamentos	Tránsito y operación de maquinaria pesada	Construcción de cadena de desplante	Ubicación de tomas hidráulicas y sanitarias	Construcción de muros	Construcción de losa	Construcción del piso	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Revestimiento de la Construcción	Cerramientos y acabados interiores	Acabados Exteriores	Desalojo de escombros y desechos	Impacto	Valores positivos	Valores negativos	Total de Impactos	
ABIÓTICO	AIRE	Calidad de aire	-1		-1	-1			-1		-1				-1			-1		-1	-8	0	8	8		
		Nivel de ruido	-1		-1	-1	-1			-1	-1	-1			-1	-1			-1	-1	-1	-12	0	12	12	
	AGUA	Contaminación										-1									-1	-2	0	2	2	
		Disminución de caudales																				0	0	0	0	
	SUELO	Compactación				-1	1															-1	1	2	3	
		Erosión																				0	0	0	0	
		Contaminación																				0	0	0	0	
PAISAJE	Calidad escénica					1	1			-1	-1								1	1	2	4	2	6		
BIÓTICO	FLORA	Pérdida de la Cobertura Vegetal					-1	-1	-1	-1						-1					-5	0	5	5		
		Deforestación																				0	0	0	0	
	FAUNA	Alteración de hábitats					-1				-1	-1				-1					-4	0	4	4		
		Disminución de especies					-1															-1	0	1	1	
RESULTADOS DE ACCIONES		Impactos	-2	0	-5	-1	-1	-2	-6	-2	-2	0	-1	0	-2	-3	0	1	-2	-1	-2	-31				
		Valores Positivos	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		5			
		Valores Negativos	2	0	5	3	2	2	6	2	2	2	0	1	0	2	3	0	0	2	1	3			36	
		Total de Impactos	2	0	5	5	3	2	6	2	2	2	0	1	0	2	3	0	1	2	1	4				41

Elaborado por: Las autoras

Año: 2016

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma \text{ de impactos}}{\text{número de impactos}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{31}{41}$$

Nivel de impacto = 76 impacto alto positivo (sector de construcción).

### **Análisis.**

En el componente ambiental abiótico y biótico se puede observar la afectación en los factores aire, agua, suelo, paisaje, flora y fauna que incide directamente en la fase de construcción y fase de operación del proyecto dando como resultado 41 impactos totales de los cuales 5 impactos positivos, 36 negativos; con una valoración de 31 sumatoria de la calificación de impactos provocados con la implementación del proyecto en lo referente a impacto ambiental conformado por los componentes abióticos y bióticos antes mencionados.

#### **7.1.2 Impacto Social**

Podemos mencionar que es un impacto positivo para la sociedad y mucho más para los habitantes del Sector Santo Domingo de la ciudad de Atuntaqui, de medios y bajos ingresos debido a dos causas muy importantes: primero podrán adquirir una vivienda propia que mejorará el núcleo familiar, la convivencia social y el estilo de vida y; segundo se podría decir que indirectamente se estaría mejorando el estilo de vida de todas las personas vinculadas al proyecto.

Gráfico 43 .Matriz Impacto Social

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	AFECTACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN								FASE DE OPERACIÓN								RESULTADOS						
			Limpieza de vegetación, desmonte	Levantamiento topografico	Excavación y movimiento de tierras	Relleno	Compactación del suelo	Cimentación	Preparación de caminos	Construcción de campamentos	Tránsito y operación de maquinaria pesada	Construcción de cadena de desplante	Ubicación de tomas hidráulicas y sanitarias	Construcción de muros	Construcción de losa	Construcción del piso	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Revestimiento de la Construcción	Cerramientos y acabados interiores	Acabados Exteriores	Desalojo de escombros y desechos	Impacto	Valores positivos	Valores negativos	Total de Impactos
SOCIAL	SERVICIOS BÁSICOS	Sistema de agua para consumo			1						1					1		1			4	4	0	4	
		Sistema de energía eléctrica														1	1	1	1		4	4	0	4	
		Sistemas de saneamiento			1			1			1	1			1	1		1		7	7	0	7		
		Red vial y accesibilidad			1			-1	1	-1	1									1	2	4	2	6	
RESULTADOS DE ACCIONES	Impactos		0	0	3	0	0	0	1	-1	1	2	1	0	0	1	3	1	3	1	1	17			
	Valores Positivos		0	0	3	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	1	3	1	3	1	1		19		
	Valores Negativos		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			2		
	Total de Impactos		0	0	3	0	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	3	1	1				21

Elaborado por: Las autoras

Año: 2016

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma \text{ de impactos}}{\text{número de impactos}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{17}{21}$$

Nivel de impacto = 0.81 impacto alto positivo.

### **Análisis.**

En el impacto social se observa la afectación en los factores servicios básicos que incide directamente en la fase de construcción y fase de operación del proyecto dando como resultado 21 impactos totales de los cuales 19 impactos son positivos, 2 negativos; con una valoración de 17 sumatoria de la calificación de impactos provocados con la implementación del proyecto en lo referente a impacto social.

### **7.1.3 Impacto Económico**

En el ámbito económico el proyecto mejorara la competitividad del sector, mejorará los ingresos de los beneficiados del proyecto, como también podrán reducir sus gastos como son arriendo de vivienda, movilización y se fomentara la creación de fuentes de trabajo en el sector de la construcción.

Gráfico 44. Matriz de Impacto Económico

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	AFECTACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN								FASE DE OPERACIÓN								RESULTADOS						
			Limpieza de vegetación, desmonte	Levantamiento topografico	Excavación y movimiento de tierras	Relleno	Compactación del suelo	Cimentación	Preparación de caminos	Construcción de campamentos	Tránsito y operación de maquinaria pesada	Construcción de cadena de desplante	Ubicación de tomas hidráulicas y sanitarias	Construcción de muros	Construcción de losa	Construcción del piso	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Revestimiento de la Construcción	Cerramientos y acabados interiores	Acabados Exteriores	Desalojo de escombros y desechos	Impacto	Valores positivos	Valores negativos	Total de Impactos
ECONÓMICO	ECONOMIA Y PRODUCCIÓN	Generación de empleo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	18	0	18
		Incremento de ingresos económicos			1	1	1	1	1					1							1	9	9	0	9
		Alternativas productivas																				0	0	0	0
		Mejoramiento de la calidad de vida			1				1					1			1				1	5	5	0	5
RESULTADOS DE ACCIONES	Impactos		0	1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	3	32			
	Valores Positivos		0	1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	3		32		
	Valores Negativos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
	Total de Impactos		0	1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	3				32

Elaborado por: Las autoras

Año: 2016



$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma \text{ de impactos}}{\text{número de impactos}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{32}{32}$$

Nivel de impacto = 1 impacto alto positivo.

### **Análisis.**

En el impacto económico se observa en los factores economía y producción que incide directamente en la fase de construcción y fase de operación del proyecto dando como resultado 32 impactos totales de los cuales 32 son positivos, 0 negativos; con una valoración de 32 sumatoria de la calificación de impactos provocados con la implementación del proyecto en lo referente a impacto económico se puede decir que su incidencia es positiva.

#### **7.1.4 Matriz General de Impactos**

Una vez analizado cada impacto se realizará un análisis general de impactos representados en la siguiente matriz la misma que consta de seis columnas y seis filas en las que se detallan los componentes que en este caso son los impactos ambiental, social, económico, de los cuales se derivan los factores: aire, agua, suelo, paisaje, flora, fauna, servicios básicos, economía y producción en los cuales la fase de construcción y la fase de operación del proyecto causan algún grado de afectación o impacto; una vez dada la valoración a cada afectación sumamos el total de afectaciones positivas y negativas causadas, con esta matriz también podemos saber cuántos impactos positivos y negativos va a producir el proyecto a ejecutarse.

Gráfico 45. Matriz de Impactos General

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	AFECTACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN								FASE DE OPERACIÓN								RESULTADOS						
			Limpieza de vegetación, desmonte	Levantamiento topografico	Excavación y movimiento de tierras	Relleno	Compactación del suelo	Cimentación	Preparación de caminos	Construcción de campamentos	Tránsito y operación de maquinaria pesada	Construcción de cadena de desplante	Ubicación de tomas hidráulicas y sanitarias	Construcción de muros	Construcción de losa	Construcción del piso	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Revestimiento de la Construcción	Cerramientos y acabados interiores	Acabados Exteriores	Desalojo de escombros y desechos	Impacto	Valores positivos	Valores negativos	Total de Impactos
ABIÓTICO	AIRE	Calidad de aire	-1		-1	-1			-1	-1				-1				-1	-1		-8	0	8	8	
		Nivel de ruido	-1		-1	-1	-1		-1	-1	-1				-1	-1			-1	-1		-12	0	12	12
	AGUA	Contaminación										-1									-1	-2	0	2	2
		Disminución de caudales																				0	0	0	0
		Compactación			-1	1				-1												-1	1	2	3
	SUELO	Erosión																				0	0	0	0
		Contaminación																				0	0	0	0
PAISAJE	Calidad escénica				1	1		-1	-1							1			1		2	4	2	6	
BIÓTICO	FLORA	Pérdida de la Cobertura Vegetal				-1	-1	-1	-1						-1						-5	0	5	5	
		Deforestación																				0	0	0	0
	FAUNA	Alteración de hábitats			-1				-1	-1					-1							-4	0	4	4
Disminución de especies				-1																	-1	0	1	1	
SOCIAL	SERVICIOS BÁSICOS	Sistema de agua para consumo			1							1				1		1			4	4	0	4	
		Sistema de energía eléctrica													1	1	1	1			4	4	0	4	
		Sistemas de saneamiento			1			1				1	1		1	1		1			7	7	0	7	
		Red vial y accesibilidad			1			-1	1	-1	1										1	2	4	2	6
	ECONOMIA Y PRODUCCIÓN	Generación de empleo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	18	0	18
		Incremento de ingresos económicos			1	1	1	1	1				1	1		1					1	9	9	0	9
		Alternativas productivas																				0	0	0	0
Mejoramiento de la calidad de vida			1				1					1			1				1	5	5	0	5		
RESULTADOS DE ACCIONES	Impactos		-2	1	1	1	1	0	-2	-2	0	4	3	1	0	-1	5	3	2	1	2	18			
	Valores Positivos		0	1	6	4	3	3	4	1	2	4	4	1	2	2	5	3	4	2	5		56		
	Valores Negativos		2	0	5	3	2	3	6	3	2	0	1	0	2	3	0	0	2	1	3			38	
	Total de Impactos		2	1	11	7	5	6	10	4	4	4	5	1	4	5	5	3	6	3	8				94

Elaborado por: Las autoras  
 Año: 2016

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma \text{ de impactos}}{\text{número de impactos}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{18}{94}$$

Nivel de impacto = 0.19 impacto bajo positivo.

### **Análisis.**

La implementación del proyecto que se ejecutara denota un impacto general bajo positivo el mismo que hace posible la implementación del proyecto de Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social en el Sector Santo Domingo, del Cantón Antonio Ante de la Provincia de Imbabura; dando como resultado 94 impactos totales de los cuales 56 son positivos, 38 negativos; con una valoración de 18; sumatoria de la calificación de impactos provocados con la implementación del proyecto en lo referente a impacto ambiental (biótico y abiótico), económico, social, económico se puede decir que su incidencia es baja.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Al culminar con el “Estudio de Factibilidad para la Construcción de Viviendas Urbanas de Interés Social en el sector Santo Domingo, del Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura”.

- El diagnóstico situacional que se ha llevado a cabo en el sector de Santo Domingo perteneciente al Cantón Antonio Ante, nos ha permitido identificar la situación actual del sector y determinar los factores que tienen influencia con el proyecto que se pretende desarrollar. Concluyendo que en el sector no existen proyectos urbanísticos, además que la mayoría de las personas del sector se dedican al comercio en gran parte informal, sus estatus económico es de bajo a medio, por lo que es muy difícil que puedan adquirir viviendas que en el sector ofertan debido a su costo que está entre los \$60,000.00 a \$70,000.00 dólares americanos.
- El marco teórico científico que se realizó mediante consultas bibliográficas normativas, leyes vigentes, reglamentos; nos ha permitido obtener el sustento adecuado para el desarrollo de los diferentes temas que conforman las fases de la formulación del proyecto.
- El estudio de mercado nos ha permitido visualizar todo lo referente a la identificación de productos, servicios y posibles beneficiarios del proyecto, así como también el análisis de la demanda y la oferta referente al sector de construcción, y determinar nuestro mercado meta, indicando que existe un exceso de demanda en 1.474 familias, debido a que de la demanda total 1.502 familias solo podremos cubrir 28 viviendas que es el tamaño del proyecto, en cambio en la oferta no existe proyectos

urbanizacionales de viviendas de interés social todos los oferentes realizan proyectos de urbanizaciones privadas, enfocándose solo al sector económico medio alto.

- En el estudio técnico se identificó el tamaño del proyecto, cantidad necesaria de maquinaria, mano de obra calificada, proveedores de materia prima los cuales ayudarán a lograr el desarrollo del producto, llegando a la conclusión de que muy cerca del sector encontramos todas las materias primas y la mano de obra calificada.
- Del estudio económico que hemos realizado se ha obtenido el presupuesto del proyecto, proyección de ingresos, costos, gastos, estados financieros proformas. El cálculo del VAN por un valor de \$61,360.34 dólares americanos y la TIR de 18% nos permitió determinar que el proyecto es financieramente viable y su periodo de recuperación por 3 meses con 17 días es conveniente, debido a que nuestra TIR es mayor la Tasa de Rendimiento Medio calculada por el valor de 9.43%.
- La estructura administrativa nos permitió describir la estructura organizativa, estructural y funcional de la constructora, siendo una guía que mejore eficiencia y eficacia de la organización, con la finalidad de cumplir con la misión y visión que posee la constructora.
- El impacto del estudio nos permitió determinar los impactos en el ámbito ambiental, social, económico que se pueden ocasionar con la implementación de nuestro proyecto, se localizó cada uno de los puntos en los que se puede generar impactos negativos, e impactos positivos, sacando como conclusión que el proyecto generará un nivel de impactos es bajo.

## Recomendaciones

- Las páginas web institucionales deben tener información actualizada de manera que facilite la obtención de información necesaria y requerida para poder determinar la situación en la que el cantón y por ende el sector se encuentra, esto será de vital ayuda para la implementación de los proyectos a realizarse.
- Debido a la gran demanda que existe de viviendas de interés social en su mayoría por personas de recursos medios y bajos, se recomienda que este tipo de proyectos no solo se enfoquen a la parte urbana, sería bueno que la propuesta e implementación de los mismos se la realice también en las parroquias rurales de la Provincia de Imbabura.
- Sería aconsejable que los oferentes de este tipo de proyectos buscaran los mecanismos legales y necesarios para realizar convenios de cooperación entre Cooperativas de Vivienda legalmente constituidas y Constructoras con la finalidad de implementar proyectos de viviendas de interés social, los cuales disminuirían en costos debido a que los beneficiarios ya contarían con el lote donde se implantara la vivienda.
- La implementación del proyecto es recomendable debido a que la mayoría de familias en el sector no poseen vivienda propia y de una u otra manera se busca mejorar la calidad de vida, el hábitat y la vivienda digna ya que no existen proyectos inmobiliarios que se dedique a ofertar viviendas de interés social. Las nuevas políticas implementadas por el actual gobierno han hecho que la oferta de viviendas hacia las personas de medios y bajos recursos sea más accesible de acuerdo a su nivel de ingresos económicos, de esta manera se ha logrado cubrir la demanda en un mayor porcentaje a través de diferentes vías, enfocadas en la construcción de viviendas de interés social.

- Al examinar los efectos que la implementación del proyecto genere en ámbito ambiental, se ha determinado que el impacto ocasionado se puede disminuir utilizando todas las estrategias posibles de buenas prácticas ambientales que sean amigables con el medio, para ello los oferentes de este tipo de proyectos podrán realizar propuestas en beneficio del ambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Córdova Padilla, M (2011) Formulación y Evaluación de Proyectos; ECOE Ediciones; Bogotá.
- Artes, P. (2010, septiembre 27). Estudio de Factibilidad y Proyectos de Inversión.
- Sapag Chain, N. (2010). Preparación y Evaluación de Proyectos.
- Sapag Chain, N. (2011). Proyectos de Inversión.
- Betzaida, G (2011). Proyectos. Editorial Alfa omega
- Bravo, M. (2013). Contabilidad General; Editorial Nuevo Día. Quito-Ecuador.
- Córdoba, M. (2011). Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. sexta edición. México.
- Hargadon, B. (2011). Fundamentos de Administración. México. Person Educación.
- Munch, G. (2011). Principios de Marketing. Esic
- Sarmiento, R. (2010). Diseño de Organización. Primera Edición, editorial “Ediecuatorial”. Quito-Ecuador.
- Fierro, Á. (2011). Contabilidad General. Bogotá: ECOE.
- Vaca Urbina, G. (2010). Fundamentos de Marketing. Décima Edición. México
- Vaquiro, J. (2012). Gestión Financiera. Tercera edición. Editorial “Ediecuatorial” Quito- Ecuador.
- Zapata, P. (2010). Contabilidad General. Editorial Mc Graw Hill, decime edición. Bogotá-Colombia.
- Palacio, I. (2010). Guía Práctica para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá DC: Primera Edición.
- Calleja, F. (2013). Costos, México: Pearson y Educación y universidad de Sonora.



## LINKOGRAFÍA

<http://www.habitatyvivienda.gob.ec/>

<http://www.bancoestado.com/images/pdf2014/prohabitat/naturales.pdf>

<http://www.bancoestado.com/images/pdf2014/REGLAMENTO%20DE%20CALIFICACION%20PARA%20PROYECTOS.pdf>

<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>

<http://estudiodefacticibilidadyproyectos.blogspot.com/>

<http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos>

[https://books.google.com.ec/books?id=JrN0qNXu\\_w8C&printsec=frontcover&dq=guia+para+la+elaboracion+y+evaluacion+de+proyectos+2010&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiPzuPqqp3KAhXBLSYKHVxqDvEQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=JrN0qNXu_w8C&printsec=frontcover&dq=guia+para+la+elaboracion+y+evaluacion+de+proyectos+2010&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiPzuPqqp3KAhXBLSYKHVxqDvEQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false)

[https://books.google.com.ec/books?id=i67kgMppBYoC&pg=PA17&dq=conceptos+de+la+construccion&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=conceptos%20de%20la%20construccion&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=i67kgMppBYoC&pg=PA17&dq=conceptos+de+la+construccion&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=conceptos%20de%20la%20construccion&f=false)

[https://books.google.com.ec/books?id=i67kgMppBYoC&pg=PA17&dq=conceptos+de+la+construccion&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=vivienda&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=i67kgMppBYoC&pg=PA17&dq=conceptos+de+la+construccion&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=vivienda&f=false)

<http://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/index.php/about-us/informacion-general>

<http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM39>

# ANEXOS

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

## ANEXO 1

**Ítem:** 1  
**Código:**  
**Descrip.:** Limpieza de terreno  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.05
Subtotal de Equipo:						0.05

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.3010	0.96
						0.96

Costo Directo Total: 1.01

---

## ANEXO 2

Ítem: 2

Código:

Descripción: Replanteo para vivienda o similar

Unidad: m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.44
Subtotal de Equipo:						0.44

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		2.0000	3.18	0.7000	4.45
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.8000	2.58
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.5000	1.79
						8.81

Costo Directo Total: 9.25

## ANEXO 3

Ítem: 3

Código:

Descripción: Excavación de cimientos a mano

Unidad: m<sup>3</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.40
Subtotal de Equipo:						0.40

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	2.5000	7.95
						7.95

Costo Directo Total: 8.35

## ANEXO 4

Ítem: 4

Código:

Descripción: Excavación para canalización a mano

Unidad: m<sup>3</sup>

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.32
Subtotal de Equipo:						0.32

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	2.0000	6.36
						6.36

Costo Directo Total: 6.68

## ANEXO 5

**Ítem:** 5  
**Código:**  
**Descripción:** Relleno compactado a mano  
**Unidad:** m<sup>3</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.25
Subtotal de Equipo:						0.25

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
Subtotal de Materiales:						0.00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	1.6000	5.09
						5.09

Costo Directo Total: 5.34

## ANEXO 6

Ítem: 6

Código:

ACERO REFUERZO  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) cimientos

Descripción: columnas y gradas

Unidad: Kg

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.01
102006	Cortadora de hierro	Unidad	0.5000	1.05	0.3000	0.16
Subtotal de Equipo:						0.17

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	Kg	1.0500	1.060		1.11
	Alambre recocido # 18	KG	0.0400	2.120		0.08
Subtotal de Materiales:						1.20

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Fierrero		2.5000	3.22	0.0450	0.36
402001	Maestro mayor en ejecución de obras civiles		0.2000	3.57	0.0200	0.01
403001	Ayudante de fierrero (Estr.Oc E2)		2.5000	3.57	0.0200	0.18
						0.56

Costo Directo Total: 1.92



## ANEXO 7

Ítem: 7

Código:

Descripción: Cimiento corrido (40%Horm.Simple, 60%piedra)

Unidad: m<sup>3</sup>

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			1.12
Subtotal de Equipo:						1.12

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Agua	Lts	54.0000	0.001		0.05
	Piedra Bola	m <sup>2</sup>	0.6000	17.000		10.20
	Arena	m <sup>3</sup>	0.2400	15.500		3.72
	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.3840	16.000		6.14
	Cemento	Saco	2.4000	7.850		18.84
Subtotal de Materiales:						38.96

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		6.0000	3.18	0.7690	14.67
402001	Albañil		2.0000	3.22	0.7690	4.95
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.7690	2.75
						22.37

Costo Directo Total: 62.45

## ANEXO 8

Ítem: 8

Código:

Descripción: Replanteo de H. simple e=0.05m.

Unidad: m<sup>2</sup>

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.12
	Concreteira	Unidad	1.0000	3.75	0.0800	0.30
Subtotal de Equipo:						0.42

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.0500	16.00		0.80
	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0250	15.50		0.39
	Cemento	Saco	0.2800	7.85		2.20
Subtotal de Materiales:						3.39

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		6.0000	3.18	0.0800	1.53
402001	Albañil		2.0000	3.22	0.0800	0.52
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.0800	0.29
						2.33

Costo Directo Total: 6.13

## ANEXO 9

Ítem: 9

Código:

Descripción: Hormigón simple en zapatas

Unidad: m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			1.91
	Concretera	Unidad	1.0000	3.75	0.9100	3.41
	Vibrador	Unidad	1.0000	3.15	0.9100	2.87
Subtotal de Equipo:						8.18

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Agua	Lit	136.0000	0.001		0.14
	Arena	m <sup>3</sup>	0.6000	15.500		9.30
	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.9600	16.000		15.36
	Cemento	Saco	7.0000	7.850		54.95
Subtotal de Materiales:						79.75

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		8.0000	3.18	0.9100	23.15
402001	Albañil		4.0000	3.22	0.9100	11.72
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.9100	3.25
						38.12

Costo Directo Total: 126.05

---

## ANEXO 10

**Ítem:** 10  
**Código:** 507018  
**Descrip.:** Hormigón simple en Cadenas inferiores  
**Unidad:** m<sup>3</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			3.69
101001	Concretera	Hora	1.0000	3.50	1.0000	3.50
101002	Vibrador	Hora	1.0000	2.50	1.0000	2.50
Subtotal de Equipo:						9.69

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201011	Clavos	Lbs	1.8000	0.720		1.30
201007	Agua	Lts	136.0000	0.001		0.14
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.6000	15.000		9.00
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.9600	16.000		15.36
201014	Tiras	MI	6.7500	0.300		2.03
201003	Cemento	Saco	7.0000	7.850		54.95
201008	Tablas	U	5.0000	2.500		12.50
Subtotal de Materiales:						88.77

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		16.0000	3.18	1.0000	50.88
402001	Albañil		6.0000	3.22	1.0000	19.32
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	1.0000	3.57
Subtotal de Mano de Obra:						73.77

Costo Directo Total: 172.23

## ANEXO 11

Ítem: 11

Código: 507017

Descripción: Hormigón simple en Columnas planta baja

Unidad: m<sup>3</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			4.17
101001	Concreteira	Hora	1.0000	3.50	1.0000	3.50
101002	Vibrador	Hora	1.0000	2.50	1.0000	2.50
Subtotal de Equipo:						10.17

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201011	Clavos	Lbs	1.5000	0.720		1.08
201007	Agua	Lts	136.0000	0.001		0.14
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.6000	15.000		9.00
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.9600	16.000		15.36
201010	Puntales	MI	20.0000	0.350		7.00
201014	Tiras	MI	11.0000	0.300		3.30
201003	Cemento	Saco	7.0000	7.850		54.95
201008	Tablas	U	11.0000	2.500		27.50
Subtotal de Materiales:						118.33

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		16.0000	3.18	1.0000	50.88
402001	Albañil		9.0000	3.22	1.0000	28.98
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	1.0000	3.57
Subtotal de Mano de Obra:						83.43

Costo Directo Total: 211.93

---

## ANEXO 12

Ítem: 12

Código:

ACERO REFUERZO  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) en

Descripción: losas

Unidad: Kg

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.01
102006	Cortadora de hierro	Unidad	0.5000	1.05	0.3000	0.16
Subtotal de Equipo:						0.17

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	Kg	1.0500	1.060		1.11
	Alambre recocido # 18	KG	0.0400	2.120		0.08
Subtotal de Materiales:						1.20

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Fierrero		2.5000	3.22	0.0450	0.36
402001	Maestro mayor en ejecución de obras civiles		0.2000	3.57	0.0200	0.01
403001	Ayudante de fierrero (Estr.Oc E2)		2.5000	3.57	0.0200	0.18
						0.56

Costo Directo Total: 1.92

## ANEXO 13

Ítem: 13

Código: 507023

Descripción: Losas alivianadas e=20.00cm.

Unidad: m<sup>2</sup>

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.58
101001	Concretera	Hora	1.0000	3.50	0.3000	1.05
101002	Vibrador	Hora	1.0000	2.50	0.3000	0.75
101003	Elevador	Hora	1.0000	3.00	0.3000	0.90
Subtotal de Equipo:						3.28

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
201011	Clavos	lbs	0.2500	0.720	0.18	
201007	Agua	lts	20.0000	0.001	0.02	
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.0600	15.000	0.90	
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.1100	16.000	1.76	
201010	Puntales	ml	3.3250	0.350	1.16	
201003	Cemento	saco	0.9500	7.850	7.46	
201008	Tablas	u	0.6100	2.500	1.53	
201017	Bloques .40x.20x.15	u	8.0000	0.320	2.56	
201018	Rieles de madera	u	0.4100	2.000	0.82	
Subtotal de Materiales:						16.39

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción	Número	S.R.H.	Rendim.	Total	
401001	Peón	8.0000	3.18	0.3000	7.63	
402001	Albañil	3.0000	3.22	0.3000	2.90	
403001	Inspector de Obra	1.0000	3.57	0.3000	1.07	
Subtotal de Mano de Obra:						11.60

Costo Directo Total: 31.27

## ANEXO 14

**Ítem:** 14  
**Código:** 508178  
**Descrip.:** Mampostería de ladrillo mambión prensado e=20cm.  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.50
Subtotal de Equipo:						0.50

<b>Materiales</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201024	Andamios metálicos	H/mod	0.8000	0.130		0.10
201007	Agua	lts	8.0000	0.001		0.01
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0300	15.000		0.45
201003	Cemento	saco	0.1600	7.850		1.26
201026	Ladrillo mambion común	u	26.0000	0.280		7.28
Subtotal de Materiales:						9.10

<b>Transporte</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
---------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	1.0000	3.18
402001	Albañil		1.0000	3.22	1.0000	3.22
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	1.0000	3.57
Subtotal de Mano de Obra:						9.97

Costo Directo Total: 19.57



## ANEXO 15

**Ítem:** 15  
**Código:** 508035  
**Descrip.:** Enlucido vertical paleteado fino e=1.5cm.  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.22
Subtotal de Equipo:						0.22

<b>Materiales</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201024	Andamios metálicos	H/mod	0.9000	0.130		0.12
201007	Agua	Lts	5.0000	0.001		0.01
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0200	15.000		0.30
201003	Cemento	Saco	0.1260	7.850		0.99
Subtotal de Materiales:						1.41

<b>Transporte</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
---------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.4500	1.43
402001	Albañil		2.0000	3.22	0.4500	1.45
403001	Inspector de Obra		0.2500	3.57	0.4500	1.61
Subtotal de Mano de Obra:						4.49

Costo Directo Total: 6.12

## ANEXO 16

**Ítem:** 16  
**Código:** 508309  
**Descrip.:** Enlucido horizontal paleteado fino e=1.5cm.  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.25
Subtotal de Equipo:						0.25

<b>Materiales</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Total</b>
201024	Andamios metálicos	H/mod	1.3000	0.130		0.17
201007	Agua	Lts	5.0000	0.001		0.01
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0200	15.000		0.30
201003	Cemento	Saco	0.1260	7.850		0.99
Subtotal de Materiales:						1.46

<b>Transporte</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tarifa/U</b>	<b>Distancia</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>		<b>Número</b>	<b>S.R.H.</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
401001	Peón		1.0000	3.18	0.4800	1.53
402001	Albañil		2.0000	3.22	0.4800	3.09
403001	Inspector de Obra		0.2500	3.57	0.4800	0.43
Subtotal de Mano de Obra:						5.05

Costo Directo Total: 6.76

## ANEXO 17

**Ítem:** 17  
**Código:** 509028  
**Descrip.:** Contrapiso (10+4)cm. sin polietileno  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.21
Subtotal de Equipo:						0.21

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Agua	Lts	8.0000	0.001		0.01
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.0200	15.000		0.30
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.0400	16.000		0.64
201006	Piedra bola	m <sup>3</sup>	0.1200	17.000		2.04
201003	Cemento	Saco	0.2800	7.850		2.20
Subtotal de Materiales:						5.19

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		6.0000	3.18	0.1200	2.29
402001	Albañil		4.0000	3.22	0.1200	1.55
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.1200	0.43
Subtotal de Mano de Obra:						4.26

Costo Directo Total: 9.66

## ANEXO 18

Ítem: 18

Código:

Descrip.: Bordillo de hormigón para ducha

Unidad: M

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.01
Subtotal de Equipo:						0.01

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201011	Clavos	Lbs	0.3000	0.720		0.22
201007	Agua	Lts	1.0000	0.001		0.00
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.3000	15.000		4.50
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.2000	16.000		3.20
201014	Tiras	MI	0.5000	0.300		0.15
201003	Cemento	Saco	0.2000	7.850		1.57
201008	Tablas	U	0.3000	2.500		0.75
Subtotal de Materiales:						10.39

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.0550	0.17
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.0020	0.01
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.0100	0.04
Subtotal de Mano de Obra:						0.22

Costo Directo Total: 10.61

## ANEXO 19

Ítem: 19

Código: 508040

Descripción: Mesa de hormigón enlucida para lavamanos a=50cm., e=6cm.

Unidad: M

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			1.01
Subtotal de Equipo:						1.01

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201015	Hierro corrugado	Kg	3.1700	1.080		3.42
201028	Cementina	Lbs	6.0000	0.110		0.66
201007	Agua	Lts	20.0000	0.001		0.02
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.0400	15.000		0.60
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.0300	16.000		0.48
201003	Cemento	Saco	0.3500	7.850		2.75
201008	Tablas	U	0.2000	2.500		0.50
201026	Ladrillo mambon común	U	12.0000	0.280		3.36
Subtotal de Materiales:						11.79

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		2.0000	3.18	1.9230	12.23
402001	Albañil		1.0000	3.22	1.9230	6.19
403001	Inspector de Obra		0.2500	3.57	1.9230	1.72
Subtotal de Mano de Obra:						20.14

Costo Directo Total: 32.94

## ANEXO 20

**Ítem:** 20  
**Código:** 509029  
**Descrip.:** Masillado de piso y losa e=2cm  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.14
Subtotal de Equipo:						0.14

<b>Materiales</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201007	Agua	Lts	5.0000	0.001		0.01
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0200	15.000		0.30
201003	Cemento	Saco	0.1700	7.850		1.33
Subtotal de Materiales:						1.64

<b>Transporte</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
---------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		2.0000	3.18	0.1250	0.80
402001	Albañil		4.0000	3.22	0.1250	1.61
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.1250	0.45
						2.85

Costo Directo Total: 4.63

## ANEXO 21

Ítem: 21

Código: 509212

Descripción: Piso de cerámica alto tráfico 30x30cm.

Unidad: m<sup>2</sup>

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.31
Subtotal de Equipo:						0.31

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201047	Bondex estándar	Kg	3.3330	0.25		0.83
201049	Porcelana (con arena)	Kg	0.2500	0.85		0.21
201231	Cerámica Graiman 30x30	m <sup>2</sup>	1.0200	11.50		11.73
Subtotal de Materiales:						12.78

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.9620	3.06
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.9620	3.10
Subtotal de Mano de Obra:						6.16

Costo Directo Total: 19.24

## ANEXO 22

**Ítem:** 22  
**Código:** 516248  
**Descripción:** Revestimiento de cerámica en paredes  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.30
Subtotal de Equipo:						0.30

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201047	Bondex estándar	Kg	3.3330	0.25		0.83
201262	Emporador (bindafix)	Kg	0.3000	1.20		0.36
201261	Cerámica para paredes	m <sup>2</sup>	1.0200	9.00		9.18
Subtotal de Materiales:						10.37

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.9520	3.03
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.9520	3.07
Subtotal de Mano de Obra:						6.09

Costo Directo Total: 16.77



## ANEXO 23

**Ítem:** 23  
**Código:** 512197  
**Descrip.:** Puerta panelada laurel lacada  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			2.60
Subtotal de Equipo:						2.60

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201011	Clavos	Lbs	0.5560	0.72		0.40
201041	Laca para muebles (Decorlac)	Lts	0.5560	5.90		3.28
201042	Tinner	Lts	2.2220	1.60		3.56
201044	Pega Parkcola	Lts	0.2780	2.45		0.68
201123	Sellador	Lts	0.5560	5.25		2.92
201124	Tapa marcos de laurel	MI	5.6670	1.80		10.20
201059	Lija	Plieg	2.2220	0.60		1.33
201121	Tablones de laurel preparado	U	3.3330	10.00		33.33
201122	Bisagras de 4"	U	2.2220	1.00		2.22
	Puerta Laurel	U	1.0000	78.93		78.93
Subtotal de Materiales:						136.85

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	9.2780	29.50
402001	Albañil		1.0000	3.22	9.2780	29.88
Subtotal de Mano de Obra:						51.95

Costo Directo Total: 191.40

## ANEXO 24

**Ítem:** 24  
**Código:** 512179  
**Descripción:** Puerta principal hierro y tol  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Equipo:						0.00

<b>Materiales</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
201001	Herramientas menores	Glb	1.0000	0.05		0.05
201216	Puerta hierro y tol	m <sup>2</sup>	1.0000	215.00		215.00
Subtotal de Materiales:						215.05

<b>Transporte</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tarifa/U</b>	<b>Distancia</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Número</b>	<b>S.R.H.</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Mano de Obra:						0.00

Costo Directo Total: 215.05

## ANEXO 25

**Ítem:** 25  
**Código:** 512091  
**Descrip.:** Cerradura tipo caja viro (principal)  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.28
Subtotal de Equipo:						0.28

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201130	Cerradura viro	U	1.0000	48.00		48.00
Subtotal de Materiales:						48.00

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.0000	6.44
Subtotal de Mano de Obra:						6.44

Costo Directo Total: 54.72

## ANEXO 26

**Ítem:** 26  
**Código:** 512253  
**Descrip.:** Cerradura tipo pomo para baño  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.32
Subtotal de Equipo:						0.32

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
200161	Cerradura de pomo para baño	U	1.0000	15.50		15.50
Subtotal de Materiales:						15.50

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.0000	6.44
Subtotal de Mano de Obra:						6.44

Costo Directo Total: 22.26

## ANEXO 27

**Ítem:** 27  
**Código:**  
**Descripción:** Ventanas de hierro sin protección  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.64
	Soldadora	Unidad	1.0000	2.00	1.2000	2.40
Subtotal de Equipo:						3.04

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Suelda	Lib	0.5500	2.00		1.10
	Tinner	Lit	1.6000	1.60		2.56
	Esmalte	Lit	0.1200	4.25		0.51
	Angulo de 1x1/8"	MI	4.0000	1.48		5.92
	Perfil T de 1x1/8"	MI	2.2000	1.87		4.11
	Lija	Plie	0.5000	0.60		0.30
	Bisagras de 4"	Unidad	1.2000	1.00		1.20
Subtotal de Materiales:						15.70

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	2.0000	6.36
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.0000	6.44
						12.80

Costo Directo Total: 31.54

## ANEXO 28

**Item:** 28  
**Código:** 512225  
**Descrip.:** Protección de hierro para ventanas  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.58
101016	Soldadora	Hora	1.0000	2.00	1.2000	2.40
Subtotal de Equipo:						2.98

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201149	Suelda	Lbs	0.5500	2.00		1.10
201042	Tinner	Lts	0.2500	1.60		0.40
201120	Pintura esmalte	Lts	0.2500	4.25		1.06
201171	Varilla cuadrada 3/8"	MI	18.0000	0.80		14.40
201059	Lija	Plieg	0.5000	0.60		0.30
Subtotal de Materiales:						17.26

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	1.2000	3.82
402001	Albañil		2.0000	3.22	1.2000	7.73
Subtotal de Mano de Obra:						11.54

Costo Directo Total: 31.78

## ANEXO 29

**Item:** 29  
**Código:**  
**Descrip.:** Cerradura tipo pomo llave  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.32
	Soldadora	Unidad	1.0000	2.00	1.2000	2.40
Subtotal de Equipo:						2.72

<b>Materiales</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Total</b>
	Cerradura de pomo para baño	Unidad	1.0000	25.00		25.00
Subtotal de Materiales:						25.00

<b>Transporte</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tarifa/U</b>	<b>Distancia</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>		<b>Número</b>	<b>S.R.H.</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.0000	6.44
						6.44

Costo Directo Total: 34.16

## ANEXO 30

**Item:** 30  
**Código:** 513063  
**Descrip.:** Rejilla de piso de 3"  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
Subtotal de Equipo:						0.00

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201003	Cemento	Saco	0.0250	7.85		0.20
201066	Rejilla de piso de 3"	U	1.0000	6.50		6.50
Subtotal de Materiales:						6.70

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.4000	1.29
Subtotal de Mano de Obra:						1.29

Costo Directo Total: 7.98



## ANEXO 31

**Item:** 31  
**Código:**  
**Descrip.:** Pintura látex en paredes  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.08
Subtotal de Equipo:						0.08

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Pintura látex (permalatex)	Gal	0.0500	18.60		0.93
	Andamios metálicos	H/mod	0.5000	0.13		0.07
	Yeso	Lib	0.1500	0.25		0.04
	Lija	Plie	0.2000	0.60		0.12
Subtotal de Materiales:						1.15

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.2500	0.80
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.2500	0.81
						1.60

Costo Directo Total: 2.83

## ANEXO 32

**Item:** 32  
**Código:**  
**Descripción:** Estucado de paredes  
**Unidad:** m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.08
102005	Andamios modulo incluye transporte	Unidad	1.0000	0.50	0.5000	0.25
Subtotal de Equipo:						0.33

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Sikatop empaste	Kg	1.0000	1.78		1.78
Subtotal de Materiales:						1.78

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.5670	1.80
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.5000	1.61
						3.41

Costo Directo Total: 5.52

## ANEXO 33

**Item:** 33  
**Código:** 514072  
**Descrip.:** Bajantes en P.V.C. 3"  
**Unidad:** M

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.06
Subtotal de Equipo:						0.06

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201097	Polipega	Lts	0.0100	13.58		0.14
201098	Polilimpia	Lts	0.0100	8.23		0.08
201100	Tubo PVC 3"	MI	1.0500	3.60		3.78
201101	Pieza 3" (codo) PVC	U	0.0800	1.70		0.14
Subtotal de Materiales:						4.13

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.2000	0.64
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.2000	0.64
Subtotal de Mano de Obra:						1.28

Costo Directo Total: 5.48

## ANEXO 34

**Item:** 34  
**Código:** 514070  
**Descrip.:** Punto de canalización en P.V.C  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.22
Subtotal de Equipo:						0.22

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201097	Polipega	Lts	0.0200	13.58		0.27
201098	Polilimpia	Lts	0.0200	8.23		0.16
201092	Tubo PVC 4"	MI	0.3000	4.50		1.35
201093	Tubo PVC 2"	MI	0.9000	1.75		1.58
201094	Piezas 4" (sifon) PVC	U	1.0000	7.60		7.60
201095	Piezas 2" (codo) PVC	U	2.0000	1.10		2.20
201096	Reducción de 4" a 2" PVC	U	1.0000	2.30		2.30
Subtotal de Materiales:						15.46

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.8000	2.54
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.8000	2.58
Subtotal de Mano de Obra:						4.48

Costo Directo Total: 20.17

## ANEXO 35

**Item:** 35  
**Código:** 514069  
**Descrip.:** Punto de agua potable empotrado  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.27
Subtotal de Equipo:						0.27

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201086	Tubo H. G. 1/2"	MI	3.5000	2.06		7.21
201087	Piezas 1/2" HG	U	3.0000	0.40		1.20
201088	Neplos 1/2"x2"	U	1.0000	0.25		0.25
201089	Unión universal	U	0.3300	1.60		0.53
201090	Teflón	U	0.5000	0.30		0.15
201091	Llave de paso	U	1.0000	7.90		7.90
Subtotal de Materiales:						17.24

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	0.2400	0.76
402001	Albañil		6.0000	3.22	0.2400	4.64
Subtotal de Mano de Obra:						5.40

Costo Directo Total: 22.91

## ANEXO 36

**Item:** 36  
**Código:** 510076  
**Descrip.:** Cajas de revisión 60x60  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			1.18
Subtotal de Equipo:						1.18

<b>Materiales</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
201015	Hierro corrugado	Kg	4.5400	1.080		4.90
201016	Alambre # 18	Lbs	0.2100	1.020		0.21
201007	Agua	Lts	35.0000	0.001		0.04
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.0700	16.000		1.12
201006	Piedra bola	m <sup>3</sup>	0.0900	17.000		1.53
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.1200	15.000		1.80
201003	Cemento	Saco	1.2200	7.850		9.58
201026	Ladrillo mambon común	U	42.0000	0.280		11.76
Subtotal de Materiales:						30.94

<b>Transporte</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
---------------------	--	--	--	--	--	--

Código	Descripción	Unidad	Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		12.0000	3.18	0.3500	13.36
402001	Albañil		8.0000	3.22	0.3500	9.02
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.3500	1.25
Subtotal de Mano de Obra:						23.62

Costo Directo Total: 55.74

## ANEXO 37

**Item:** 37  
**Código:** 515202  
**Descrip.:** Punto eléctrico luz y tomas (sin cableado)  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.16
Subtotal de Equipo:						0.16

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201074	Manguera polietileno 3/4"	MI	0.5000	0.39		0.20
201075	Manguera polietileno 1/2"	MI	7.0000	0.30		2.10
201079	Cajetín rectangular	U	1.0000	0.39		0.39
201080	Cajetín octogonal	U	1.0000	0.45		0.45
Subtotal de Materiales:						3.14

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Electricista		1.0000	3.22	1.0000	3.22
Subtotal de Mano de Obra:						3.22

Costo Directo Total: 6.52

## ANEXO 38

**Item:** 38  
**Código:** 513077  
**Descrip.:** Inodoro Edesa blanco  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.42
Subtotal de Equipo:						0.42

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201003	Cemento	saco	0.0100	7.85		0.08
201090	Teflón	U	0.5000	0.30		0.15
201105	Inodoro Edesa blanco	U	1.0000	70.00		70.00
201106	Llave angular y tubo de abasto inodoro	U	1.0000	7.81		7.81
Subtotal de Materiales:						78.04

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.6320	8.48
Subtotal de Mano de Obra:						8.48

Costo Directo Total: 86.94



## ANEXO 39

**Item:** 39  
**Código:** 513263  
**Descrip.:** Lavamanos empotrable una llave  
**Unidad:** U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.42
Subtotal de Equipo:						0.42

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201090	Teflón	u	0.5000	0.30		0.15
201110	Llave angular y tubo de abasto lavamanos	u	1.0000	8.00		8.00
201111	Sifón metálico (lavabo)	u	1.0000	12.00		12.00
201112	Llave de agua para lavamanos	u	1.0000	15.00		15.00
201268	Lavabo empotrable blanco	u	1.0000	48.36		48.36
Subtotal de Materiales:						83.51

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
402001	Albañil		1.0000	3.22	2.6320	8.48
Subtotal de Mano de Obra:						8.48

Costo Directo Total: 92.41

## ANEXO 40

Item: 40

Código:

Descripción: Fregadero de acero inoxidable un poso

Unidad: U

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.28
Subtotal de Equipo:						0.28

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Fregadero acero inoxidable de 100*50 (línea clásica)	Unidad	1.0000	45.400		45.40
						0.00
						0.00
						0.00
						0.00
						0.00
Subtotal de Materiales:						45.40

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		1.0000	3.18	1.0000	3.18
402001	Albañil		1.0000	3.22	0.6000	1.93
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.1500	0.54
Subtotal de Mano de Obra:						5.65

Costo Directo Total: 51.33

## ANEXO 41

Item: 41

Código: 520179

Descripción: Pavimento ingreso y aceras perimetrales e=0.10+.05+.02

Unidad: m<sup>2</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

Equipo y herramienta						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.22
101001	Concreteira	Hora	1.0000	3.50	0.1500	0.53
Subtotal de Equipo:						0.74

Materiales						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
201007	Agua	Lts	12.0000	0.001		0.01
201004	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	0.0300	15.500		0.47
201005	Ripio triturado	m <sup>3</sup>	0.0480	16.000		0.77
201006	Piedra bola	m <sup>3</sup>	0.1000	17.000		1.70
201013	Arena fina	m <sup>3</sup>	0.0200	15.000		0.30
201014	Tiras	MI	0.2500	0.300		0.08
201003	Cemento	Saco	0.5000	7.850		3.93
Subtotal de Materiales:						7.25

Transporte						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

Mano de Obra						
Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
401001	Peón		6.0000	3.18	0.1500	2.86
402001	Albañil		2.0000	3.22	0.1500	0.97
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.1500	0.54
Subtotal de Mano de Obra:						4.36

Costo Directo Total: 12.35

## ANEXO 42

Item: 42

Código:

Descripción: Tablero de distribución 6 tacos

Unidad: U

## COSTOS DIRECTOS

## Equipo y herramienta

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Rendim.	Total
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.32
Subtotal de Equipo:						0.32

## Materiales

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total
	Tablero monofásico 6 espacios	Unidad	1.0000	40.480		40.48
						0.00
						0.00
						0.00
						0.00
						0.00
						0.00
Subtotal de Materiales:						40.48

## Transporte

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:						0.00

## Mano de Obra

Código	Descripción		Número	S.R.H.	Rendim.	Total
	Electricista		1.0000	3.22	1.0000	3.22
	Ayudante de electricista		1.0000	3.18	1.0000	3.18
						0.00
Subtotal de Mano de Obra:						6.40

Costo Directo Total: 47.20

## ANEXO 43

**Item:** 43  
**Código:** 520113  
**Descrip.:** Desalojo de residuos  
**Unidad:** m<sup>3</sup>

<b>COSTOS DIRECTOS</b>
------------------------

<b>Equipo y herramienta</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
102004	Herramienta menor	%MO	5%MO			0.09
101007	Cargadora	Hora	1.0000	35.73	0.0400	1.43
101011	Volqueta	Hora	3.0000	17.13	0.0400	2.06
Subtotal de Equipo:						3.57

<b>Materiales</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Total</b>
Subtotal de Materiales:						0.00

<b>Transporte</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tarifa/U</b>	<b>Distancia</b>	<b>Total</b>
Subtotal de Transporte:						0.00

<b>Mano de Obra</b>						
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>		<b>Número</b>	<b>S.R.H.</b>	<b>Rendim.</b>	<b>Total</b>
401001	Albañil		6.0000	3.22	0.0400	0.77
403001	Inspector de Obra		1.0000	3.57	0.0400	0.14
404001	Chofer Tipo E (Estr.Op C1)		3.0000	4.67	0.0400	0.56
405001	Estruct. Ocup. C1 (Grupo I)		1.0000	3.57	0.0400	0.14
407001	Ayud. maquinaria (Est.Oc.C3)		1.0000	3.27	0.0400	0.13
Subtotal de Mano de Obra:						1.75

Costo Directo Total: 5.32

## ANEXO 44

## PROGRAMA DE VIVIENDA PROHÁBIT DEL BANCO DEL ESTADO



Financiamos obras para cambiar la vida de la gente

09 de enero de 2016

## REDES SOCIALES



RT @lorecoasta: El 5 de enero fue el aniversario de Chinchipe. El más antiguo de los cantones de Zamora Chinchipe. ¡Felicidades! <https://t...>  
— hace 4 horas 10 mins



RT @lorecoasta: Felicidades al cantón Yacuambi que ayer estuvo de aniversario. #HacemosRevolución con obras gracias a @BancoEstadoEz <https://...>  
— hace 4 horas 18 mins

Error: No se admiten páginas de Facebook sin propietario.

## SÍGUENOS



## PROGRAMA VIVIENDA PROHÁBITAT

## ▼ DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa VIVIENDA PROHÁBITAT tiene como objetivo fomentar el desarrollo de Vivienda de Interés Social (VIS), tanto públicos como privados, que garanticen el acceso de los grupos de menores ingresos a una vivienda digna y un hábitat saludable, y contribuyan a crear ciudades más compactas, sustentables y socialmente incluyentes.

Distingue dos tipos de Operaciones:

## 1) Banca de Primer Piso

Son operaciones financieras que se realizan directamente con los eventuales usuarios del crédito tales como: Gobierno Autónomos Descentralizados Municipales, Provinciales y Parroquiales, Empresas Públicas de Vivienda, Promotor Privados (Personas naturales, jurídicas, cooperativas, otros), Organizaciones Sociales y Alianzas Público Privadas.

El Banco contempla la realización de estas operaciones bajo las siguientes condiciones:

Se podrá financiar hasta el 80% del total del proyecto y el sujeto de crédito (promotor) aportará una contraparte equivalente de al menos el 20%.

El proyecto deberá ser previamente calificado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

El 50% del total de viviendas financiadas deberán acreditar un valor de mercado de hasta USD 40.000,00 por unidad, y 50% restante podrá ubicarse en un valor desde US\$ 40.001,00 a US\$ 70.000,00.

El crédito tendrá una tasa preferencial del 6,5%, aplicado tanto para el segmento de Vivienda de Interés Social (VIS), con para el segmento de Vivienda de Interés Prioritario (VIP).

Los plazos serán de hasta 60 meses dentro de los cuales se podrá conceder un periodo de gracia de hasta 36 meses.

El financiamiento podrá incluir bonos anticipados de la vivienda, calificados por el MIDUVI.

Los bonos se entregarán de forma anticipada previa calificación, en los porcentajes autorizados por el MIDUVI según cronograma valorado de obra.

**Programa VIVIENDA PROHÁBITAT | Banco del Estado**

Financiamiento efectuado por la IFI a personas naturales o jurídicas del sector público o privado, que construye o promueve proyectos de vivienda de interés social o de vivienda de hasta el monto definido como prioritaria.

Estas operaciones se concretan en diferentes Intermediarios Financieros (IFIS): Bancos, Cooperativas, Mutualistas, entre otras.

El Banco contempla la realización de estas operaciones bajo las siguientes condiciones:

**Financiamiento créditos a promotores inmobiliarios:**

<b>Plazo:</b>	Hasta 5 años
<b>Periodo de gracia:</b>	Hasta 36 meses
<b>Tasa de interés:</b>	6,5%
<b>Garantía real:</b>	equivalente al 120% del saldo de capital
<b>Póliza de Seguro:</b>	Todo riesgo construcción

**Financiamiento créditos a personas naturales (beneficiario final) para viviendas VIS:**

<b>Monto:</b>	Hasta USD 40.000,00 a cada beneficiario final
<b>Plazo:</b>	Hasta 20 años, de acuerdo al plazo de la operación de crédito a redescortar
<b>Tasa de interés:</b>	4,99%
<b>Garantía real:</b>	equivalentes al 105 % del saldo de capital
<b>Póliza de Seguro:</b>	contra incendio y de desgravamen



## ANEXO 45

## EVOLUCIÓN DE LA INFLACIÓN EN EL ECUADOR AÑO 2015

FECHA	VALOR
Diciembre-31-2015	3.38 %
Noviembre-30-2015	3.40 %
Octubre-31-2015	3.48 %
Septiembre-30-2015	3.78 %
Agosto-31-2015	4.14 %
Julio-31-2015	4.36 %
Junio-30-2015	4.87 %
Mayo-31-2015	4.55 %
Abril-30-2015	4.32 %
Marzo-31-2015	3.76 %
Febrero-28-2015	4.05 %
Enero-31-2015	3.53 %
Diciembre-31-2014	3.67 %
Noviembre-30-2014	3.76 %
Octubre-31-2014	3.98 %
Septiembre-30-2014	4.19 %
Agosto-31-2014	4.15 %
Julio-31-2014	4.11 %
Junio-30-2014	3.67 %
Mayo-31-2014	3.41 %
Abril-30-2014	3.23 %
Marzo-31-2014	3.11 %
Febrero-28-2014	2.85 %
Enero-31-2014	2.92 %

**Fuente:** Banco Central del Ecuador



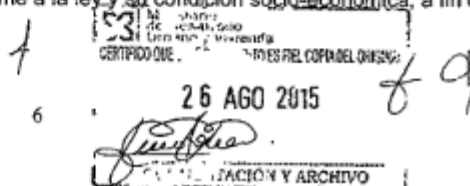
## ANEXO 46

## ACUERDO MINISTERIAL MIDUVI N° 027 del 24-08-2015



027 - 15

- a) **Bono para construcción de vivienda nueva en terreno propio sea urbana, rural, o amazónica.-** Destinado a financiar o complementar la construcción de una vivienda sobre el terreno del beneficiario, en cualquiera de los siguientes casos:
- Cuando no exista ninguna vivienda;
  - Cuando la existente haya sido calificada por el MIDUVI como no recuperable;
  - En la región amazónica, la tipología arquitectónica y el sistema constructivo de vivienda deberán responder a factores culturales y ambientales propios de la región.
- b) **Bono para mejoramiento de vivienda sea esta urbana o rural.-** Destinado a financiar o complementar la intervención en una vivienda existente, habitable que haya sido calificada por el MIDUVI como recuperable. La intervención estará destinada al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y/o ampliación de la vivienda.
- c) **Bono de titulación.-** Destinado a financiar o complementar, los costos de formalización y perfeccionamiento de las escrituras públicas de transferencia de dominio de los inmuebles utilizados para vivienda.
- 3) **FOCALIZADOS.-** Son los bonos dirigidos a los postulantes que cumplan con requisitos y condiciones específicas, a población de atención prioritaria o focalizada debido a características de especial interés para el país enmarcadas en la lucha por la erradicación de la pobreza; dentro de estas se consideran las siguientes:
- a) **Bono de Emergencia para la Construcción de Vivienda Nueva con adquisición de terreno.-** Destinado a financiar o complementar la adquisición de un terreno, habilitación de la infraestructura básica y construcción de la vivienda, para los grupos poblacionales declarados por la Entidad Pública Competente como damnificados y/o afectados, debido a desastres generados por amenazas naturales o antrópicas, o que residen en zonas de alto riesgo y que se encuentren en situación de extrema necesidad y pobreza, o que habiten en zonas donde el gobierno por razones fundamentadas de interés social haya decidido intervenir.
- b) **Bono de Emergencia para Reposición de vivienda.-** Destinado a la intervención parcial o total en una vivienda existente, en terreno propio, que haya sido calificada por el MIDUVI como recuperable o no recuperable y siempre que la vivienda haya sido afectada por un evento adverso de origen natural o antrópico, o se encuentre implantada en zonas de riesgo mitigable o en zonas donde el gobierno por razones fundamentadas de interés social haya decidido intervenir. Las obras que impliquen la reposición parcial se ejecutarán observando el orden de prioridad estipulado en el Artículo 18, Literal d, del presente Reglamento.
- c) **Bono de Emergencia por Razones Humanitarias.-** Destinado para atender aquellos grupos poblacionales identificados por la Presidencia de la República, u otras carteras de estado como personas de extrema necesidad o pobreza y que cuentan con el aval del MIDUVI. Dicho bono se otorgará en las dos categorías establecidas para el Bono de Emergencia.
- d) **Bono para personas con Discapacidad - "Manuela Espejo".- Orientado a beneficiar a personas con discapacidad conforme a la ley y su condición socio-económica, a fin de**



dotarles de una vivienda adecuada con obras de accesibilidad y/o mejorar las condiciones de habitabilidad de su vivienda.

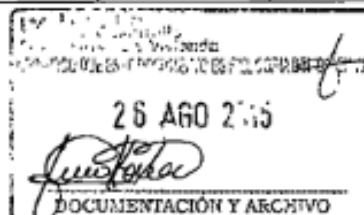
Los bonos que aplican dentro de este tipo de intervención son:

- Bono Manuela Espejo para Construcción de Vivienda Nueva con adquisición de terreno;
- Bono Manuela Espejo para Construcción de Vivienda Nueva en terreno propio;
- Bono Manuela Espejo para Mejoramiento de Vivienda.

Para este tipo de intervención se otorgará de manera adicional al beneficiario y a su núcleo familiar, incentivos complementarios para mejorar las condiciones de accesibilidad y saneamiento básico.

**Artículo 5.- DE LOS VALORES DE LOS BONOS.-** Los valores de los Bonos para cada una de las modalidades son:

CLASES DE INTERVENCIÓN	TIPOS DE BONOS		VALOR DEL BONO	PRECIO O VALOR MÁXIMO DE LA VIVIENDA	APORTE MÍNIMO DEL POSTULANTE	FINANCIAMIENTO O APOORTE ADICIONAL DEL POSTULANTE
BONO INMOBILIARIO / ADQUISICIÓN DE VIVIENDA			USD 6.000	USD 25.000	5% del valor de la vivienda	
			USD 5.000	USD 30.000		
			USD 4.000	USD 40.000		
INTERVENCIÓN GENERAL	BONO Construcción de vivienda nueva en terreno propio	Urbana	USD 6.000	USD 30.000 *	2 SBU	Obligatorio**
		Rural		USD 30.000	1,5 SBU	
		Amazónica	USD 8.000	USD 30.000 *		
	BONO Mejoramiento de vivienda	Urbana	USD 2.000	USD 30.000 *	1 SBU	
		Rural	USD 2.000	USD 30.000		
	BONO DE TITULACIÓN / Terreno y/o Vivienda		Hasta USD 400	Hasta USD 30.000		
INTERVENCIÓN FOCALIZADA	BONO MANUELA ESPEJO / Construcción de Vivienda nueva con adquisición de terreno		USD 14.700	USD 30.000	3 SBU	Optativo
	BONO MANUELA ESPEJO / Construcción de vivienda nueva en terreno propio		USD 7.200	USD 30.000 *	2 SBU	
	BONO MANUELA ESPEJO / Mejoramiento de vivienda		USD 3.200		1 SBU	
	BONO EMERGENCIA / Construcción de Vivienda nueva con adquisición de terreno (Resentamiento)		Hasta USD 13.500	USD 30.000	USD 900	
	BONO EMERGENCIA / Reposición de vivienda		Hasta USD 6.000		1,5 SBU	



## ANEXO 47

**ENTREVISTA FUNCIONARIO DEL PROGRAMA PROHABITAT DE BANCO  
DEL ESTADO**



**TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS  
URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, CANTÓN  
ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA**

**¿El Banco del Estado otorga créditos para viviendas de interés social?**

Si para Viviendas Interés Social y Viviendas Interés Prioritaria

**¿A qué tasa de interés se otorgan estos créditos?**

6.5% del Banco el Promotor / IFIS d Beneficiario 4.99% (llamado Banca de Segundo Piso)

**¿Cuál es el monto máximo para otorgar este tipo de créditos?**

80% del Costo del Proyecto.

**¿Qué requisitos se debe cumplir para hacerse acreedor de un crédito para viviendas de interés social?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**¿Cómo se realiza el desembolso del crédito?**

previa firma de convenio, presentación de garantías y como convenio el Flujo.

**¿Una persona natural puede acceder a este tipo de créditos?**

Si con una documentación adicional (Petición seguro de vida, responsabilidad Civil)


Se requiere formar Fideicomisos

ATENDIDO POR: Arg. Patrício Basante.

  
ARG. PATRÍCIO BASANTE

## ANEXO 48

## MODELO ENCUESTA


**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**F.A.C.A.E**  
**INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA**

---

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS URBANAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL SECTOR SANTO DOMINGO, DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA**

1.- ¿Cuál es su edad?

21-25     26-30     31-35     36-40     41-45     46-50

2.- ¿Cuál es su estado civil actual?

Soltero     Casado     Divorciado     Viudo     Unión libre

3.- ¿Cuál es su ingreso aproximado mensualmente?

0-354 USD     356 -500 USD     más de 501 USD

4.- ¿De dónde provienen sus ingresos?

Sueldo     Negocio propio     Otros Ingresos     Jubilación

5.- ¿Cuántas personas conforman su familia?

1-3     4-5     Más de 6

6.- ¿Qué tipo de vivienda Ud dispone al momento?

Propia

Arrendada     ¿Cuál es su pago mensual por arriendo? <sup>70</sup>.....

Prestada o donada

Vive con familiares

7.- ¿Descartaría Ud comprar una vivienda?

Sí     No

8.- ¿Conoce Ud lo que es una vivienda de interés social?

Sí     No





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**F.A.C.A.E**  
**INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA**

\*9.- ¿Estaría Ud. dispuesto a realizar una inversión para adquirir una vivienda propia?

Si  No

10.- ¿Cuál de las siguientes características tendría en cuenta al momento de comprar una casa?

Número de habitaciones

Costo

Modelo de la casa

Ubicación

11.- ¿Cuál es la forma de pago que Ud preferiría para la adquisición de su vivienda?

Contado  Crédito 1-5 años  Crédito 6-10 años  Crédito 11-20 años

12.- ¿Cuál es el tamaño ideal de su vivienda?

Pequeña  Mediana  Grande

13.- ¿De cuantas plantas preferiría Ud su vivienda?

Una planta con loza

Dos plantas con loza

Una Planta con techo

Dos plantas con techo

14.- ¿Le gustaría vivir en un conjunto habitacional con diseños de viviendas que actualmente el MIDUVI financia parcialmente?

Si  No

15.- ¿Si le presentaran la oportunidad de participar en un proyecto de viviendas financiadas por el MIDUVI y por las Instituciones financieras privadas, le gustaría ser uno de sus beneficiarios?

Si  No

Nombre: San Giljho

C.I.: 1004020341