



ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO

ESPECIALIDAD: INGENIERÍA COMERCIAL

Estudio de factibilidad para la CONSTRUCCIÓN de un
CONJUNTO HABITACIONAL CIUDAD MILENIUM en
la ciudad de Ibarra, provincia de IMBABURA.

TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
INGENIERO COMERCIAL

AUTOR: Eduardo Esteban Ibarra Chiriboga

DIRECTOR: Ing. Richard Chamba
CODIRECTOR: Ing. Silvia Zambrano

Sangolqui, Marzo del 2007

AGRADECIMIENTO

Infinito a Dios, a mi familia, amigos y maestros por el apoyo y cariño incondicional que me ha brindado en el transcurso de mi carrera universitaria, les agradezco por su amistad, comprensión, guía y por todos los gratos recuerdos que quedarán plasmados en mi mente y que me han formado no solo técnica sino espiritualmente.

A mi director y codirector, gracias por su paciencia, supervisión y buena voluntad en la guía adecuada para el cumplimiento de este importante objetivo en mi vida.

DEDICATORIA

A mi querida familia que es el pilar fundamental para el logro de esta meta, por todo su amor y esfuerzo deseo compartir de todo corazón este anhelo de ser profesional y de poder retribuir en algo todo el respeto y admiración para con ustedes

A todas aquellas personas que tuve el gusto de conocer y me brindaron amistad, respeto y cariño, en el transcurso de esta inolvidable faceta, los mismos que de una u otra forma se ganaron mi aprecio, estarán en mi mente y tendrán un significado especial en mi vida...

INDICE

CAPITULO I

Introducción

1.1	Antecedentes.....	1
1.2	La empresa.....	1
1.2.1	Definición e importancia del proyecto de inversión	1
1.3	Reseña histórica.....	4
1.4	El ciclo de vida y las etapas del proyecto.....	5
1.4.1	La preinversión.....	5

CAPITULO II

Estudio de Mercado

2.1	Objetivos del estudio de mercado.....	8
2.2	Estructura de mercado.....	9
2.3	Identificación del producto.....	10
2.3.1	Características del producto.....	10
2.3.2	Clasificación del producto	13
2.3.3	Producto complementario o sustitutos.....	14
2.3.3.1	Productos complementarios.....	14
2.3.3.2	Productos sustitutos.....	15
2.4	Investigación de mercados.....	16
2.4.1	Segmentación de mercado.....	16
2.4.1.1	Identificación de variables y segmentos de mercado.....	17
2.4.1.2	Perfiles de los segmentos de mercado resultantes.....	19
2.4.1.3	Selección del segmento objetivo.....	20
2.4.2	Tamaño del universo.....	20
2.4.3	Prueba piloto.....	20
2.4.4	Tamaño de la muestra.....	22
2.4.5	Metodología de la investigación	23
2.5	Análisis de la demanda	73
2.5.1	Factores que influyen en la demanda.....	74
2.5.1.1	Niveles de ingreso y gasto.....	74
2.5.1.2	El precio.....	76
2.5.1.3	Gustos y preferencias.....	77
2.5.2	Comportamiento histórico de la demanda.....	80
2.5.3	Proyección de la demanda.....	80
2.6	Análisis de la oferta.....	82
2.6.1	Factores que afectan la oferta	82
2.6.1.1	Precio de los insumos.....	83
2.6.1.2	Incursión de nuevos competidores.....	83
2.6.2	Oferta actual.....	84
2.6.3	Proyección de la oferta.....	85

2.7	Determinación de la demanda insatisfecha.....	87
2.8	Comercialización	87
2.8.1	Estrategias de promoción	88
2.8.1.1	Promoción y publicidad.....	88
2.8.1.2	Relaciones públicas.....	89
2.8.2	Estrategias de servicios.....	89
2.8.2.1	Servicio al cliente.....	89
2.8.2.2	Servicio post venta.....	90
2.8.3	Estrategias de precio.....	90
2.8.3.1	Penetración en el mercado.....	90
2.8.3.2	Planes de financiamiento.....	90
2.9	Análisis de precios.....	91
2.10	Canales de distribución	93

CAPITULO III

Estudio técnico

3.1	Tamaño del proyecto.....	94
3.1.1.	Factores determinantes del proyecto.....	94
3.1.1.1	Condiciones de mercado.....	95
3.1.1.2	Disponibilidad de recursos	95
3.1.1.3	Disponibilidad de mano de obra.....	95
3.1.1.4	Disponibilidad de tecnología.....	96
3.1.1.5	Disponibilidad de materia prima.....	96
3.2	Localización del proyecto.....	96
3.2.1	Macrolocalización.....	97
3.2.2	Microlocalización	98
3.2.2.1	Criterios de selección de alternativas.....	98
3.2.2.2	Matriz locacional.....	99
3.3	Ingeniería del proyecto.....	101
3.3.1	Diagrama de flujo.....	101
3.3.2	Proceso de construcción	102
3.3.3	Requerimiento de mano de obra.....	105
3.3.4	Requerimiento de materia prima.....	107
3.3.5	Requerimiento de equipos.....	114
3.3.6	Estimación de inversiones.....	115
3.3.7	Cronograma de obra.....	118

CAPITULO IV

La empresa y su organización

4.1	La empresa.....	120
4.1.1	Nombre o razón social.....	120
4.1.2	Logotipo.....	121

4.1.3	Titularidad.....	121
4.1.4	Tipo de empresa.....	122
4.1.5	Requisitos legales.....	122
4.1.5.1	Constitución de compañía.....	123
4.1.5.2	Inscripción en la Superintendencia de compañías.....	124
4.1.5.3	RUC.....	124
4.1.5.4	Reglamentos municipales.....	125
4.2	Filosofía.....	126
4.2.1	Visión.....	126
4.2.2	Misión.....	126
4.3	Estrategias empresariales.....	126
4.4	Objetivos estratégicos.....	128
4.5	Principios y valores.....	129
4.5.1	Principios.....	129
4.5.2	Valores.....	129
4.6	La organización.....	130
4.6.1	Organigrama estructural.....	130
4.6.2	Organigrama funcional.....	131
4.6.2.1	Descripción de funciones.....	133

CAPITULO V

Estudio financiero

5.1	Presupuesto.....	141
5.1.1	Presupuesto inversión.....	141
5.1.1.1	Activos fijos.....	141
5.1.1.2	Activos intangibles.....	142
5.1.1.3	Depreciaciones y amortizaciones.....	142
5.1.1.4	Capital de trabajo.....	143
5.1.1.5	Inversiones y financiamiento del proyecto.....	147
5.1.2	Presupuestos de operación.....	147
5.1.2.1	Presupuesto de ingreso.....	141
5.1.2.2	Presupuesto de egresos.....	152
5.1.2.3	Estructura de financiamiento.....	180
5.1.3	Cronograma de inversión y financiamiento.....	180
5.2.	Estado financiero proforma.....	173
5.2.1	Estado de resultados.....	181
5.2.2	Flujo neto de efectivo.....	182
5.2.2.1	Flujo neto del inversionista.....	183
5.2.2.2	Flujo neto del proyecto.....	188
5.2.3	Punto de equilibrio.....	193
5.3	Evaluación financiera.....	195
5.3.1	Determinación de la tasa de descuento.....	195
5.3.2	Tasa interna de retorno.....	196
5.3.3	Valor Actual neto.....	197
5.3.4	Razón costo / beneficio.....	198

5.3.5	Periodo real de recuperación de la inversión.....	199
5.4	Análisis de sensibilidad.....	200

CAPITULO VI

Conclusiones y recomendaciones

6.1	Conclusiones.....	203
6.2	Recomendaciones.....	205

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

Gracias a contar para la realización del presente proyecto con la colaboración de personas que tienen la experiencia suficiente y la firme convicción de sacar adelante sus ideas surgió la necesidad de realizar una inversión ya que se cuenta con el capital y recursos necesarios para su puesta en marcha, tomando en cuenta que el giro del negocio de inversión es la construcción de vivienda, que por experiencias anteriores y más aun por la actual situación del mercado el cual presenta un escenario favorable para su implementación dada la coyuntura que sobresale en la actualidad que se fundamenta en adquirir bienes, los cuales mejoran la calidad de vida de las personas y satisfacen sus deseos y necesidades, por lo tanto la mejor opción es la construcción de vivienda.

1.2 LA EMPRESA

1.2.1. Definición e importancia del proyecto de inversión

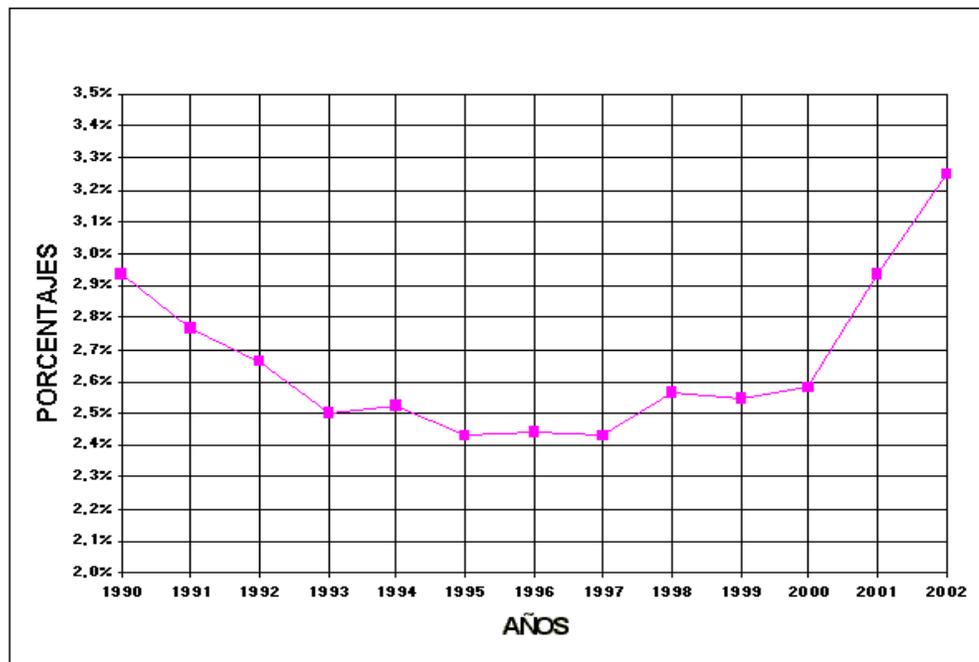
Tomando en cuenta análisis hechos por medios y personas especializadas se tomará en cuenta ciertos argumentos que se encuentran enunciados en una publicación del diario Expreso denominada “Un sector clave para la economía”, referente a la construcción en donde se afirma:

- Un crecimiento promedio anual del 14%, del sector de la construcción durante los últimos diez años.
- La expansión de este sector se demuestra también en las nuevas compañías dedicadas a este negocio que cada año ingresan al mercado que de acuerdo con la Superintendencia de Compañías, desde 1978 hasta el año 2005, las sociedades de este sector se incrementaron en más del 324%.

Además el sector de la construcción aporta cada vez de forma más significativa a variables macro como el PIB como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico Nro. 1.1

LA PARTICIPACION DEL SECTOR CONSTRUCCION EN EL PIB



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Grupo Técnico de la Cámara de la Construcción de Quito.

- Como en todos los sectores de la economía, en 1999 también se estancó la construcción, pero se calculó que para 2005, el crecimiento de este sector significaría poco más del 3%, representando casi el 8% del Producto Interno Bruto.
- Los motivos para la realización del presente proyecto, que demuestran la importancia de este, entre otros son:
- Cubrir la demanda insatisfecha de vivienda en el mercado, por lo tanto se debe tomar en cuenta que estudios realizados por empresas afines a la construcción muestran cifras que arrojan resultados favorables para la inversión en proyectos de esta magnitud ya que por el momento como se menciono anteriormente presenta muchas facilidades para implementación como acceso a crédito hipotecario.
- Se pretende de igual manera con la implementación de este proyecto lanzar al mercado una nueva propuesta de inversión en vivienda ya que son modelos modernos de gran atractivo para los consumidores que buscan un sitio donde formar su hogar que cuente con todas las comodidades y sobre todo que este acorde a su presupuesto.
- Crear polos de desarrollo, es decir dotar de trabajo a las personas mediante la utilización de mano de obra para la elaboración de las viviendas, por consiguiente se reactiva la economía y se mejora la calidad de vida de las personas.
- Se incrementa la demanda de materiales de construcción lo que hará que los distribuidores vendan más y mejoren su economía con un mayor volumen de venta. Todo esto se envuelve en un círculo donde el ganar-ganar es la regla ya que para una obra de estas dimensiones se necesita la interacción de diversos actores como los que ofrecen mano de obra, materiales de construcción, financiamiento, etc. Todo esto apunta hacia el gran pilar que genera la razón de ser del proyecto que no son

más que los clientes o futuros compradores de las viviendas del Conjunto Habitacional, el cual busca satisfacer los deseos y necesidades de los clientes.

- Aprovechar las ventajas que presenta el actual mercado financiero, en donde a diferencia de periodos anteriores se encuentra en una relativa estabilidad, lo que proyecta confianza en las personas y las estimula para la aplicación de un crédito, como se muestra en la actualidad la sociedad se ha volcado al consumismo dadas las facilidades de financiamiento que ofrece el mercado lo que genera un escenario favorable para las acciones que pretende implementar este proyecto. Además gracias a que estamos con un sistema monetario dolarizado este permite manejar de mejor manera el presupuesto con el que cuenta el cliente en el momento de adquirir una vivienda ya que se disminuyó el riesgo de la devaluación monetaria.
- En cuanto a la tecnología se usarán materiales y maquinaria que cumplan con todos los estándares de calidad y todos los requerimientos que se exijan para edificaciones de este tipo, y con mano de obra calificada.
- En el ámbito social el impacto positivo es palpable ya que el proyecto busca entre otras cosas mejorar el nivel de vida de las personas, tanto para las que trabajan en la ejecución de las viviendas como para las personas que adquieran las viviendas.

1.3 RESEÑA HISTORICA

Los emprendedores de este proyecto son mi Padre el Ing. Eduardo Ibarra Falconi en sociedad con el Sr. Rafael Michelena, los cuales conjuntamente planificaron la idea de negocio para la construcción de viviendas en la ciudad de Ibarra ya que el Sr. Rafael Michelena, aporta con un terreno urbanizado, el mismo que se encuentra ubicado entre las calle Miguel Andrade Játiva y la Avda. Fray López Galindo a 10 minutos de la entrada a la ciudad de Ibarra por el sector norte de la ciudad de Ibarra. Por otro lado el análisis técnico y la construcción del Proyecto es decir levantamiento topográfico, estudio de suelo, planos estructurales, etc., con un equipo de trabajo que será enunciado en su oportunidad estarán a cargo del otro socio el Ing. Eduardo Ibarra Falconi.

Por lo tanto ya que se cuenta con la información necesaria para poner en marcha este proyecto, se considera de gran importancia realizar el estudio de factibilidad para su, puesta en marcha donde se demuestre su viabilidad y además las estrategias necesarias para su comercialización.

1.4 EL CICLO DE VIDA Y LAS ETAPAS DEL PROYECTO

1.4.1 La preinversión

➤ PERFIL

El proyecto nace con la idea de satisfacer las necesidades de las personas, por lo tanto tomando en cuenta criterios por entendidos en la materia tanto profesionales de la construcción como administradores que con experiencias anteriores demuestran que la construcción de viviendas es rentable. Tomando en cuenta este preámbulo, el presente proyecto Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM" se fundamenta en la construcción de viviendas, casas y departamentos en edificaciones multifamiliares, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura los mismos, que se ubicaran en un conjunto cerrado donde existirán todas las facilidades de acceso, seguridad privada, áreas verdes, servicios básicos, etc.

Algunas de las características de las viviendas se enuncian a continuación: casas adosadas de 92m² y departamentos de 90m² de construcción, con 3 dormitorios, jardines, lavandería, excelentes acabados, diseño moderno, estacionamiento, seguridad privada.

➤ PREFACTIBILIDAD

Como uno de los objetivos de este estudio es disminuir el riesgo en la inversión por lo tanto se basa en los juicios de la calidad de la información que en este sentido se basa en observar experiencias de anteriores proyectos de construcción por lo general arrojan resultados positivos en cuanto a la aceptación de este tipo de proyectos. Por otro lado tomando información recopilada en reuniones realizadas con diferentes personas se ha determinado que el presente proyecto cuenta con confirmado la aceptación que se requiere para la puesta en marcha del proyecto, dichas personas pertenecían a diferentes estratos sociales los cuales realizan distintas actividades como posibles proveedores, comerciantes, empleados, profesionales, etc.

✓ FACTIBILIDAD

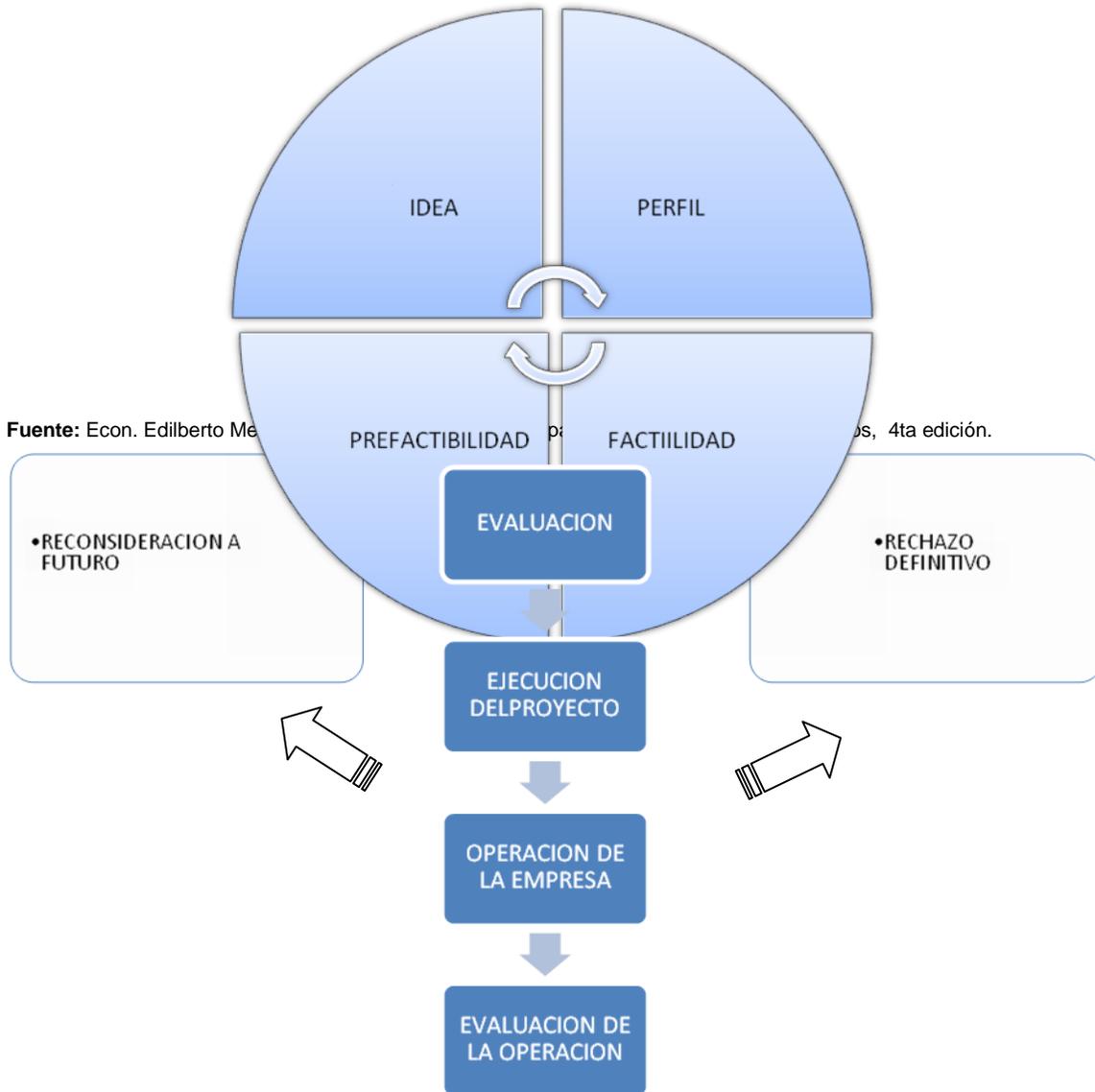
En el estudio de factibilidad en su etapa preliminar, contiene los elementos que se han descrito anteriormente en los puntos concernientes en la introducción como son las motivaciones que se requieren para la puesta en marcha del proyecto con el fin de tener las bases suficientes para la realización del proyecto y que se mostraran sus resultados más adelante conforme avance el estudio y se determinen variables específicas las cuales muestran indicadores positivos y definitivos los cuales validan la información y presentan claramente la situación del proyecto frente al mercado.

Con los estudios preliminares se pretende que mediante la investigación de campo que se realizará con mayor profundidad en capítulos posteriores como en el estudio de mercado que se fundamentarán en las apreciaciones de las personas involucradas para que de esta manera con las bases suficientes que sustente los niveles de demanda y aceptación del

proyecto elaborar las estrategias necesarias para la puesta en marcha y comercialización del proyecto Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM".

✓ EL CICLO DEL PROYECTO

Gráfico Nro. 1.2



Fuente: Econ. Edilberto Me

os, 4ta edición.

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

Mediante el estudio de mercado se busca obtener la información necesaria para el desarrollo del presente proyecto puesto que permite conocer de una manera precisa las necesidades, gustos de las personas, la aceptación del proyecto, etc.

En otras palabras interrelaciona al proyecto con el mercado por medio de los datos que se recolectan de primera mano mediante el uso de encuestas, por lo tanto al conocer el mercado se pueden identificar de mejor manera las bondades con que cuenta el proyecto, así como que estrategias se deberán aplicar.

2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Recolectar datos sobre las preferencias, nivel económico, cultural y de género de los posibles consumidores lo que permitirá identificar la demanda.

- Recolectar datos relacionados a la competencia a fin de establecer la participación en el mercado, con el análisis de cada variable, además permitirá establecer la demanda insatisfecha y en base a ello, establecer el porcentaje de participación en el mercado del presente proyecto.

- Determinar mediante el análisis de las variables establecidas en el presente estudio de mercado la factibilidad o no factibilidad del proyecto.

- Establecer estrategias de comercialización, canales de distribución y análisis de precios para poder generar una necesidad de compra para los consumidores potenciales.

2.2 ESTRUCTURA DE MERCADO

Con relación a nuestro país se puede concluir que está dominado por ciertos grupos de empresas que monopolizan el mercado que como se sabe pertenece a ciertas familias las cuales concentran la mayoría de la riqueza del estado, esto en consecuencia ocasiona un gran problema para el Estado ecuatoriano ya que este debería lograr una mejor distribución de la riqueza. De acuerdo a este punto de vista se puede deducir que existe una competencia imperfecta ya que los agentes más representativos tienen algún grado de incidencia sobre los precios en el mercado.

Por otro lado y entrando en materia para el presente proyecto la competencia está conformada por oligopolios que son parte de la competencia imperfecta, compuestos por empresas como Uribe & Schwarzkopf, Pazmiño & Romero, Construecuador SA, Naranjo Ordoñez, FCM., entre otras dedicadas a la construcción y planificación de viviendas.

➤ OLIGOPOLIO¹

Cuando un mercado es atendido por un reducido número de productores estamos ante un oligopolio. Se llamará oligopolio de demanda a los mercados con pocos compradores y oligopolio bilateral a los formados por pocos productores y pocos demandantes.

¹ Martínez Coll, Juan Carlos (2001): "Los mercados no competitivos" en La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes
<http://www.eumed.net/cursecon/8/index.htm>

2.3 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

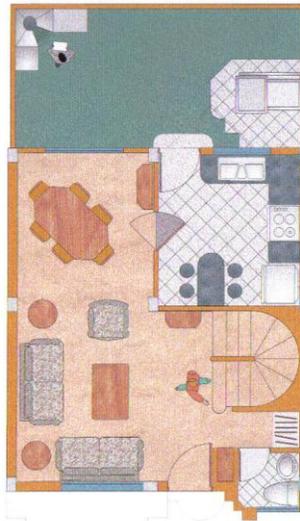
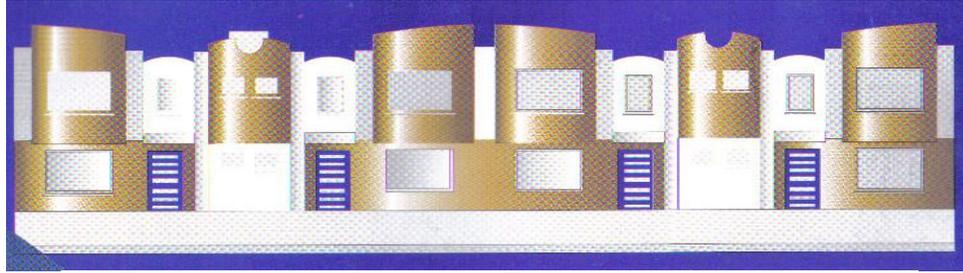
2.3.1 Características del producto

Los productos a desarrollar y/o producir son viviendas tipo casa o departamentos en edificaciones multifamiliares los mismos que serán implementados en el Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM" ubicado en la ciudad de Ibarra en un sector totalmente residencial.

El Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM" poseerá un ambiente necesario para la construcción de viviendas con diseños modernos, en armonía con el entorno, fácil comunicación con las vías de mayor acceso a la ciudad, seguridad privada, amplias áreas verdes, parqueos, entre otras comodidades que se ofrecerán a los clientes.

➤ CASAS TIPO

Gráfico Nro. 2.1
CASAS TIPO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

Elaboración: Eduardo Ibarra Falconi.

Características de las casas tipo:

- Casas de 92m² de construcción, adosadas, de 3 dormitorios
 - Jardines
 - Lavandería
 - Excelentes acabados
 - Diseños modernos
 - Estacionamiento
 - Conjunto cerrado
 - Seguridad Privada
- DEPARTAMENTOS TIPO

Los bloques de departamentos comúnmente conocidos como multifamiliares que no son más que edificaciones que en el presente contará con departamentos de 90m² de construcción, amplios y cómodos tomando en cuenta que tienen casi la misma dimensión en cuanto a m² de construcción de las casas. Ahora todo depende de las preferencias de las personas que deseen vivir en casa o en su defecto en departamento, que ofrecen las mismas facilidades de las casas como se mencionaba anteriormente. Por lo tanto a lo que se apunta es a tratar de cubrir las preferencias que tienen los clientes brindándoles un abanico de posibilidades.

NOTA: Los detalles técnicos de construcción de las viviendas se presentaran en los anexos de la investigación, donde se mostraran los planos que permitirán visualizar de mejor manera las características de diseño, distribución física, dimensiones y medidas reales de las casas tipo y los departamentos tipo.

Gráfico Nro. 2.2
DEPARTAMENTOS TIPO



Fuente: Proyecto Habitacional "CIUDAD MILENIUM".
Elaboración: Ing. Eduardo Ibarra Falconi.

Características de los departamentos tipo

- Departamentos de 90m² de construcción, de 3 dormitorios

- Cuarto de máquinas
- Excelentes acabados
- Diseños modernos
- Estacionamiento
- Conjunto cerrado
- Seguridad Privada

2.3.2 Clasificación del producto

Tomando en consideración que el proyecto ofrece casas y departamentos que se encuentran dentro del grupo de los bienes económicos que son según el texto de la Enciclopedia “Wikipedia”, son los que se adquieren en el mercado y se paga un determinado precio por ellos, entonces según el tipo de bien este se clasifica:

- **Bienes muebles:** son aquellos con los cuales se puede comerciar o hacer intercambios a nivel local, nacional e internacional. Ejemplos: libros, maquinaria, zapatos, etc.
- **Bienes inmuebles:** solo pueden consumirse o utilizarse donde se producen; ya sea por costos de transporte o por barreras a la entrada y salida de éstos. Ejemplos: una casa ya que no puede ser trasladada a otro lugar.
- **Bienes de consumo (no durables):** Un bien de consumo es aquel que se usa para satisfacer las necesidades específicas del último consumidor que lo demanda y lo adquiere. No es un bien de consumo, pues se utiliza para fabricar otros bienes, por ejemplo, muebles; sin embargo, los muebles producidos a partir de la madera sí se pueden considerar como bienes de consumo.
- **Bienes de equipo (durables):** son los que participan o pueden participar en el proceso productivo o prestación de servicios. No satisfacen necesidades directamente sino indirectamente. El bien permanece o bien definitivamente

(dotando las amortizaciones precisas para su posterior sustitución, por ser necesario para proseguir con la actividad empresarial) o indefinidamente en la empresa. Un ejemplo serían las máquinas, ya que su utilidad radica en ponerlas a trabajar para producir otros bienes.

Según la clasificación antes mostrada se puede clasificar a las viviendas como bienes inmuebles ya que no pueden ser trasladados de un lugar a otro, además son considerados según su durabilidad como bienes durables ya que permiten su uso prolongado y permanece indefinidamente.

2.3.3 Productos complementarios o sustitutos

2.3.3.1 Productos complementarios

Son aquellos bienes que tienden a utilizarse en conjunto; por lo tanto, si baja la demanda de uno (por ejemplo, porque aumenta su precio) esto afecta la demanda del otro bien.

En este caso los productos y servicios complementarios son los siguientes:

Servicios básicos:

En conjuntos residenciales y mas aun en el área urbana los servicios de agua luz y teléfono son complementarios a las viviendas ya que de no poseer alguno de estos servicios la demanda de esta también disminuirá ya que existen mejores opciones en el mercado.

Seguridad privada:

Este servicio en la actualidad se ha convertido en el complemento ideal para conjuntos habitacionales ya que es indispensable tener a disposición el personal y equipo necesario el

cual resguarde no solamente los bienes materiales en este caso la vivienda, sino lo más importante precautelar la vida de personas que allí habitan.

Crédito Hipotecario:

Tomando en cuenta que si la demanda sufre variaciones en este sentido ya sea por falta de solvencia del sector bancario, inestabilidad económica, etc., que puede provocar el alza en las tasas de interés lo que restringiría más el acceso a un crédito y por ende afecta también a la demanda por adquirir vivienda.

2.3.1.2 Productos sustitutos

Son bienes que compiten en los mercados; es decir, un bien es competencia del otro y, en consecuencia, si el precio de uno de los bienes aumenta, eso hace que la demanda de ese bien disminuya y la demanda por el bien sustituto aumente, pues entrará a reemplazar al que aumentó de precio. Se puede decir que dos bienes son sustitutos cuando satisfacen la misma necesidad.

Leasing o arrendamiento:

Este contrato de arrendamiento o de leasing es impulsado por el usuario que necesita adquirir un bien, durante un plazo prefijado y a cambio de una cantidad periódica. Transcurrido el plazo de tiempo previsto en el contrato, el usuario puede optar entre adquirir el bien a cambio de un determinado precio, fijado con antelación en el contrato

Las personas pueden preferir alquilar o rentar una vivienda por un determinado tiempo lo que ocasiona que prefieran usar este método antes que invertir su dinero en una casa propia.

Hoteles



Son lugares en donde se pueden alojar las personas, donde se cuenta con todas las comodidades necesarias y se encuentran dirigidos a los distintos segmentos del mercado.

Albergues



Son lugares que sirven de resguardo o alojamiento a personas, en su mayoría son establecimientos de orden benéfico donde se aloja provisionalmente a personas necesitadas.

Cabaña



Son construcciones rústicas, pequeñas y toscas de materiales pobres, generalmente de palos entrelazados con caña, cubiertas con ramas que igualmente es destinada para el refugio o vivienda de gente humilde.

Suite



Conjunto de sala, dormitorio, baño social por lo general se la encuentra en hoteles de lujo y/o en edificios multifamiliares.

2.4. INVESTIGACION DE MERCADO

2.4.1 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es un procedimiento el cual permite dividir o seleccionar dentro de todo el universo del mercado en este caso la ciudad de Ibarra, al mercado meta que es un grupo más reducido de la población pero que a su vez es significativo para el total del universo, el cual posee características que son favorables para la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se define cada uno de los componentes que proceden de la investigación de mercado que son los siguientes.

2.4.1.1 Identificación de variables y segmentos de mercado.

Se identificarán las variables adecuadas para segmentar de una forma acertada el mercado, analizando cada una de ellas:

- **Variables geográficas:** Divide el mercado tomando en cuenta la ubicación geográfica, que puede ser un país, una ciudad, una provincia, un barrio, una manzana, etc.
- **Variables demográficas:** Divide al mercado en grupos representativos que presentan similares características como género, raza, nivel de ingresos, educación, empleo, etc.
- **Variables de conducta:** Se refieren a características propias del comportamiento de los individuos con respecto a los productos, como puede ser satisfacción del producto, nivel de aceptación del producto.

Macrosegmentación:

Las variables que se utilizarán para la segmentación de mercado son:

Cuadro Nro. 2.1

MACROSEGMENTACION

		SEGMENTO DE MERCADO	
TIPO DE VARIABLE	V. GEOGRAFICA	Ciudad de Ibarra	
	V. DEMOGRAFICA	PEA, Población Económicamente Activa	

Fuente: Investig
Elaboración: Ed

Con respecto al Cuadro Nro. 2.1, de macrosegmentación donde se resumen las variables y su segmentación se tiene que analizando las variables demográficas, se considerara al número de habitantes de la Ciudad de Ibarra, ubicada en la provincia de Imbabura en la región norte de la sierra ecuatoriana.

Microsegmentación:

Para la microsegmentación tomando en cuenta las variables anteriormente descritas se detallan los segmentos tanto de la variable demográfica como de la geográfica.

A continuación se presenta el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 2.2

VARIABLE DEMOGRAFICA

VARIABLE	SEGMENTO	
	PARCIAL	TOTAL
POBLACION CANTONAL (Ciudad de Ibarra)		108.535
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA		60.082
Profesionales Técnicos	3.422	
Empleados de oficina	10.796	
Trab. de los servicios	5.421	
Agricultores	16.665	
Operarios y operadores de maquinas	11.829	
Trab. no calificados	4.807	
Otros	7.142	

Fuente: INEC, Censo 2001.

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Cuadro 2.3
VARIABLE GEOGRAFICA

VARIABLE
Ciudad de Ibarra

Fuente: INEC, Censo 2001.

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Por lo tanto el segmento de mercado hacia el cual apunta el proyecto esta determinado por la población de la ciudad de Ibarra, para las personas que pertenezcan a la población económicamente activa PEA, sin distinción de sexo ya que puede ser hombres o mujeres pero mayores de edad.

2.4.1.2 Perfiles de los segmentos de mercado resultantes

Se detalla a continuación el perfil de los potenciales clientes mediante un análisis que pretende rescatar las características más útiles que justifiquen y ayuden a la implementación del proyecto.

Empleados de oficina:



Son ejecutivos o administradores o personas con estudios afines que trabajan en determinadas funciones de cierta área de una empresa, perciben un sueldo mensual o quincenal fijo, están asegurados, son parte de las utilidades y algunos beneficios que ofrecen las empresas como bonos, prestamos, acceso a villas en vacaciones, etc. Este segmento es muy importante ya que perciben ingresos mensuales, fijos y estabilidad en sus trabajos lo que representa un buen prospecto para un crédito.

Profesionales o técnicos:



Son gente especializada en cierta rama como construcción, administración, informática, legislación, medicina, veterinaria, etc., son personas que al igual que los empleados de oficina cuentan con un alto nivel

de conocimiento pero que ejercen libremente o particularmente su profesión es decir trabajan como consultores, auditores, o prestan sus servicios según se requiera, sus niveles de ingresos son altos y buscan estabilidad y mejorar sus condiciones de vida, por lo tanto es aceptable pensar que buscan obtener su vivienda propia en un lugar apropiado acorde a sus posibilidades.

Operarios:



Es personal que al igual que los empleados de oficina comparten muchos de sus beneficios en la empresas sin embargo sus actividades son netamente operativas es decir se utiliza mas la parte, física que la parte intelectual por lo tanto deben tener conocimientos técnicos o destrezas manuales. Perciben igualmente un sueldo, por obra, a destajo, fijo o uno variable dependiendo si optan o no por trabajar horas extras valor que es representativo y puede incrementar notablemente el nivel de ingresos.

2.4.1.3 Selección del segmento objetivo

Según un análisis de cada uno de los segmentos resultantes se llega a la conclusión de que las personas que pertenezcan a la Población Económicamente Activa, serán el segmento de mercado al que esta dirigido el proyecto.

2.4.2 Tamaño del Universo

El universo o población objetivo estará conformado por hombres y mujeres residentes en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, que pertenecen a la PEA.

El total de habitantes que residen en la ciudad de Ibarra y que pertenecen a la PEA, según el VI censo de población y V de vivienda 2001, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) corresponde la cantidad de 60.082 habitantes.

2.4.3 Prueba Piloto

Esta prueba se fundamenta en la búsqueda de información necesaria para realizar el estudio de la población en base a una muestra, por lo tanto se realizará alrededor de 16 encuestas a

las personas para determinar cual es la aceptación o rechazo del presente proyecto Conjunto Habitacional “CIUDAD MILENIUM”.

De esta manera se obtendrán los datos necesarios para el cálculo del tamaño de la muestra.

A continuación se muestra el modelo de la prueba piloto.

PRUEBA PILOTO

Estas preguntas sirven para establecer el tamaño de muestra necesario para realizar la investigación de mercado pertinente para la implementación del proyecto.

1. Su vivienda es propia o arrendada?

PROPIA ARR DA

2. Estaría dispuesto/a a adquirir una vivienda propia en un Conjunto Habitacional, al norte de la ciudad que cuenta con todas las comodidades seguridad, áreas verdes, diseños modernos y a un precio accesible, gracias a su financiamiento.

SI NO

Los resultados que arroja el estudio luego de realizar la respectiva prueba piloto en la ciudad de Ibarra con personas del sector, en donde para motivos de estudio se tomó como pregunta base la que se refiere a la aceptación del proyecto, los resultados son:

Cuadro 2.4
PRUEBA PILOTO

PRUBA PILOTO	VARIABLES	NUMERO	VARIACION (%)
Fuente: Investigación de campo Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.	SI	11	68.75
	NO	5	31.25
TOTAL		16	100

Los resultados del estudio son los siguientes:

$p = 68.75\%$ \longrightarrow Esta de acuerdo con el proyecto

$q = 31.25\%$ \longrightarrow No esta de acuerdo con el proyecto.

2.4.4 **Tamaño de la muestra**

La muestra no es más que la selección de un número pequeño pero representativo de elementos tomado de un grupo de elementos mayor.

Dado que la etapa de recolección de datos es costosa, y para motivos del presente estudio se cuenta con recursos limitados se toman en cuenta factores como la variabilidad de las características de la población que no será muy alta ya que se ha identificado primero los segmentos de mercado, de igual manera el nivel de confianza y el grado de precisión que estarán dentro de los rangos mínimos aceptables.

Nivel de confianza

= 94%
 p = 68.75%
 q = 31.25%
 N = 60,082.00
 e = ± 6%
 Z = 1,96

$$n = (Z^2) \left(\frac{[p * q]}{e^2} \right) =$$

$$n = (1.56^2) \left(\frac{[0.6875 * 0.3125]}{0.06^2} \right) = 145$$

De esto resulta que se tendrá que escoger al azar 145 personas para realizar la encuesta a fin de que los resultados de la investigación estén dentro de un nivel aceptable de tolerancia del error de ± 6.0%, a un nivel de confianza de 94%.

2.4.5. Metodología de la investigación

La metodología utilizada para el presente estudio de mercado es la **Investigación cuantitativa**³ la cual pone énfasis en preguntas formales y en opciones de respuestas

³ INVESTIGACION DE MERCADOS; Hair, Bush, Ortinau; Edición 2

predeterminadas o abiertas, en cuestionarios o encuestas aplicados a numerosos entrevistados.

Para de esta manera hacer pronósticos acertados sobre las conductas del mercado, adquirir conocimientos sobre las relaciones del mercado y verificar o validar las relaciones de las mismas.

Como se ha descrito se utilizó la investigación cuantitativa por encuestas, es decir la realización de encuestas aplicadas por personas en donde se tiene a un entrevistador capacitado el cual formula las preguntas y anota las respectivas respuestas. Las entrevistas serán realizadas en lugares céntricos de la ciudad de Ibarra en centros comerciales u oficinas.

En este caso la fuente de datos es primaria, es decir de primera mano con la técnica antes mencionada para la recolección de los datos, para luego de analizar los datos contar con una interpretación significativa.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos de la realización de las 145 encuestas procesadas en el programa SPSS.

VARIABLES

➤ **Edad**

Cuadro Nro. 2.5

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	145	20	66	37.04	11.488
N válido (según lista)	145				

Estadísticos

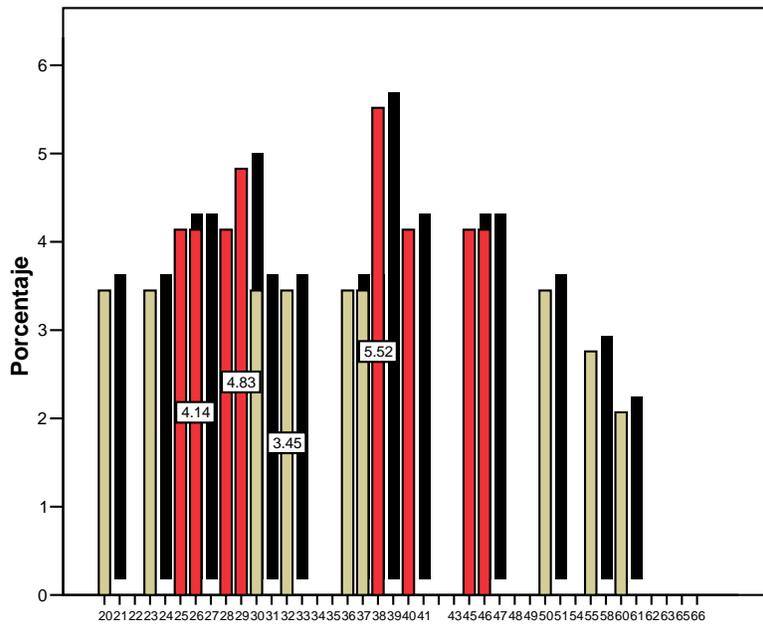
Edad		
N	Válidos	145
	Perdidos	0
Media		37.04
Moda		38
Mínimo		20
Máximo		66

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.3

EDAD DE LOS ENCUESTADOS



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.5 y Gráfica Nro.2.3, se tiene que el promedio de edad comprendidas entre 20 y 66 años, de las personas a las cuales fue realizada la encuesta corresponde a 37 años de edad.

Para una mayor comprensión de los resultados se realiza la siguiente tabla de frecuencias de las edades, en donde se clasifica las edades en 8 grupos:

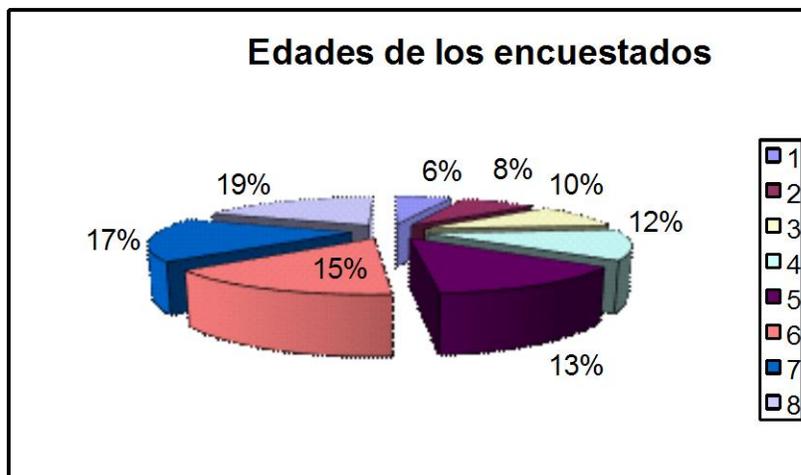
Cuadro Nro. 2.6

TABLA DE FRECUENCIAS				
RANGO		VALOR DE CLASE	FRECUENCIA	% RELATIVO
19,5	25,5	23	25,00	17,2
25,5	31,5	29	30,00	20,7
31,5	37,5	35	25,00	17,2
37,5	43,5	41	23,00	15,9
43,5	49,5	47	20,00	13,8
49,5	55,5	53	12,00	8,3
55,5	61,5	59	5,00	3,4
61,5	67,5	65	5,00	3,4
		TOTALES	145	100

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.4



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.6 y Gráfica Nro. 2.4, se determino que la mayor parte de los encuestados, es decir el 20.70%, tienen edades comprendidas entre 25 y 31 años de edad. De igual manera se encuentra un porcentaje representativo del 17.20% en personas comprendidas en edades entre 31 y 37 años de edad y también entre 19 y 25 años con el mismo porcentaje, y con un 15.90% en edades comprendidas entre 37 y 44 años de edad.

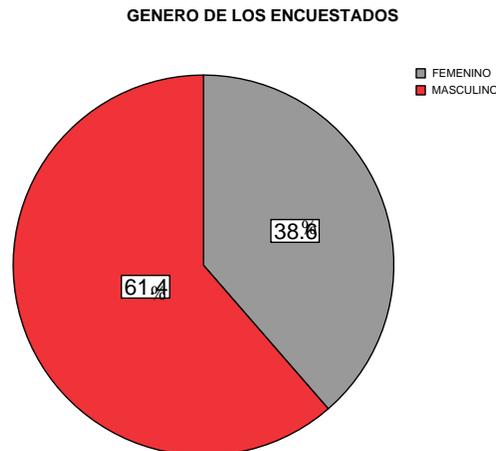
➤ **Genero**

Cuadro Nro. 2.7

		Genero			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	56	38.6	38.6	38.6
	MASCULINO	89	61.4	61.4	100.0
	Total	145	100.0	100.0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.5



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.7 y Gráfica Nro. 2.5, se puede apreciar por el resultado de los datos que la mayoría de los encuestados corresponden al genero masculino con un total de 61.40% y con un 38.60% al genero femenino.

➤ **Ocupación**

Cuadro Nro. 2.8

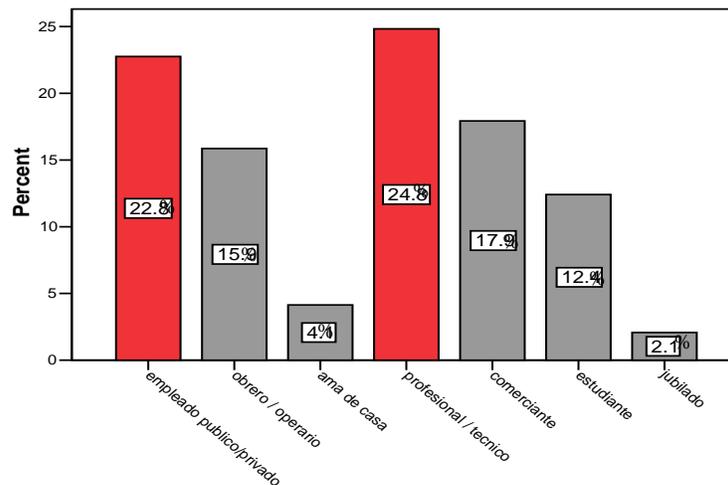
OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid empleado publico/privado	33	22,8	22,8	22,8
obrero / operario	23	15,9	15,9	38,6
ama de casa	6	4,1	4,1	42,8
profesional / tecnico	36	24,8	24,8	67,6
comerciante	26	17,9	17,9	85,5
estudiante	18	12,4	12,4	97,9
jubilado	3	2,1	2,1	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.6

OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Como se muestra en el Cuadro Nro. 2.8 y Gráfica Nro. 2.6, el 24.80% de los encuestados son profesionales técnicos, el 22.80% son empleados públicos/privados, seguidos por los comerciantes con un 17.90% y los obreros con un 15.90%, los estudiantes, amas de casa y jubilados comparten el restante 18.60%.

A continuación se presenta una tabla de contingencia donde se cruzan las variables: ocupación de los encuestados, con género de los encuestados, con esto se logra una mejor perspectiva de cómo esta distribuido el género dentro de las ocupaciones laborales de las personas encuestadas.

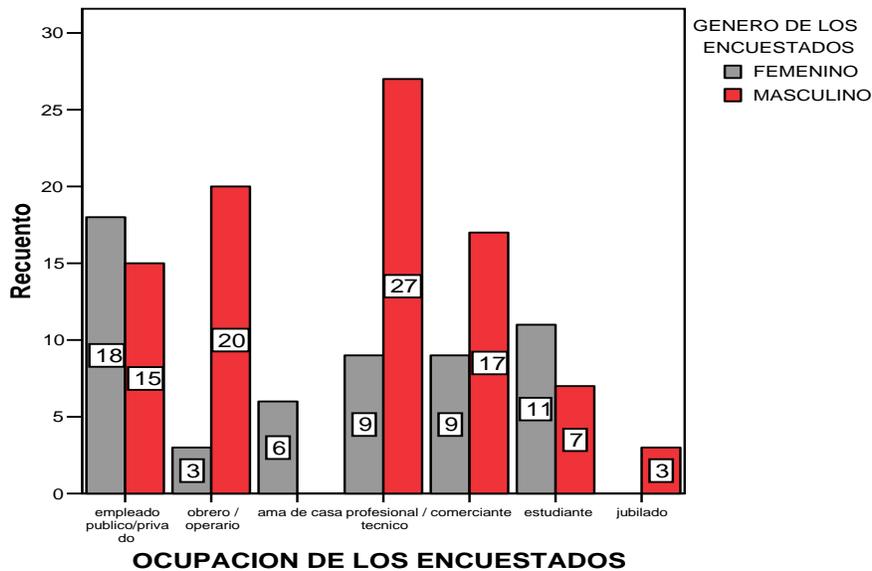
Cuadro Nro. 2.9

Ocupación	Mujer	Hombre
Profesionales técnicos	[Redacted]	[Redacted]
Empleados públicos/privados	[Redacted]	[Redacted]
Comerciantes	[Redacted]	[Redacted]
Obreros	[Redacted]	[Redacted]
Estudiantes	[Redacted]	[Redacted]
Amas de casa	[Redacted]	[Redacted]
Jubilados	[Redacted]	[Redacted]

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.7

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Como se muestra en el Cuadro Nro. 2.9 y Gráfica Nro. 2.5, de los profesionales/técnicos que representan el 24.80% del total de encuestados, el 25.00% son mujeres y el 75.00% son hombres, es decir la relación es tres a uno, por cada mujer profesional hay tres hombres profesionales, de los empleados públicos se puede observar que el 54.50% de los encuestados son mujeres y el 45.50% son hombres, de los comerciantes se observa que el 65.40% son hombres y el 34.60% son mujeres, en el caso de los obreros/operarios el 87.00% pertenecen al género masculino y el 13.00% al género femenino.

➤ **Niveles de demanda y aceptación de proyectos de vivienda en general.**

Para poder establecer el nivel de aceptación de las viviendas a ofrecer como parte de este proyecto, se han tabulado las interrogantes que determinan cuál es el porcentaje de personas que tienen vivienda propia o arrendada, cuánto dinero se destina al pago de los arriendos si

es el caso, e identificar las tendencias de las personas por adquirir una vivienda y qué tipo de vivienda les gustaría.

1. ¿Su vivienda es propia o arrendada?

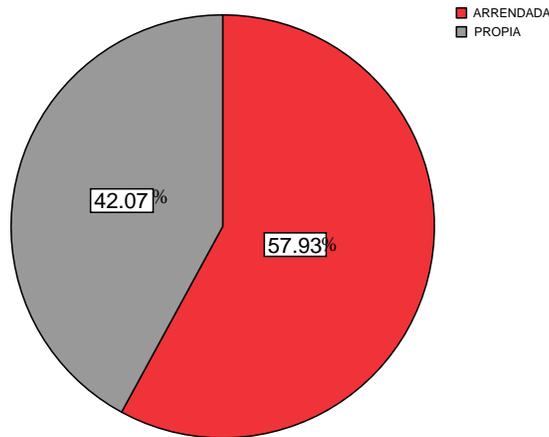
Cuadro Nro. 2.10



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.8

SU VIVIENDA ES ARRENDADA O PROPIA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según el Cuadro Nro. 2.10 y Gráfica Nro. 2.8, Se determinó que el 57.93% de las personas arriendan su vivienda y que un 42.07% tienen vivienda propia por lo que existe un gran número de personas que son potenciales clientes dentro de los que arriendan su casa para que adquieran una vivienda propia destinando lo que paga de arriendo al pago de un crédito.

La siguiente tabla de contingencia muestra el cruce de variables entre el tipo de vivienda si es propia o arrendada y el género de los encuestados.

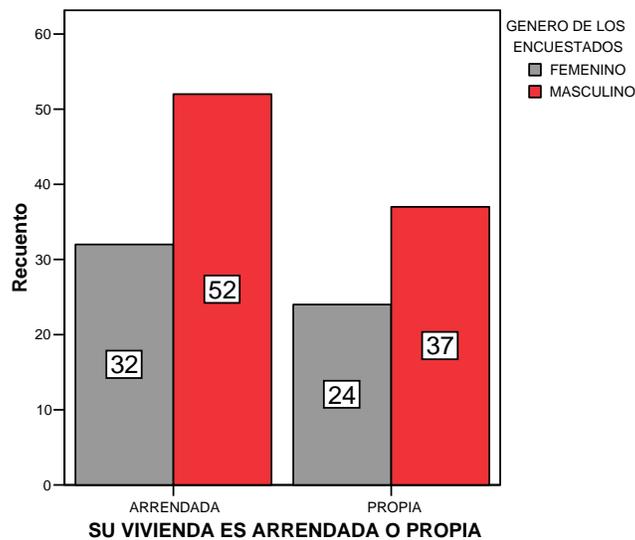
Cuadro Nro. 2.11

Table content is obscured by heavy black redaction marks.

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.9

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

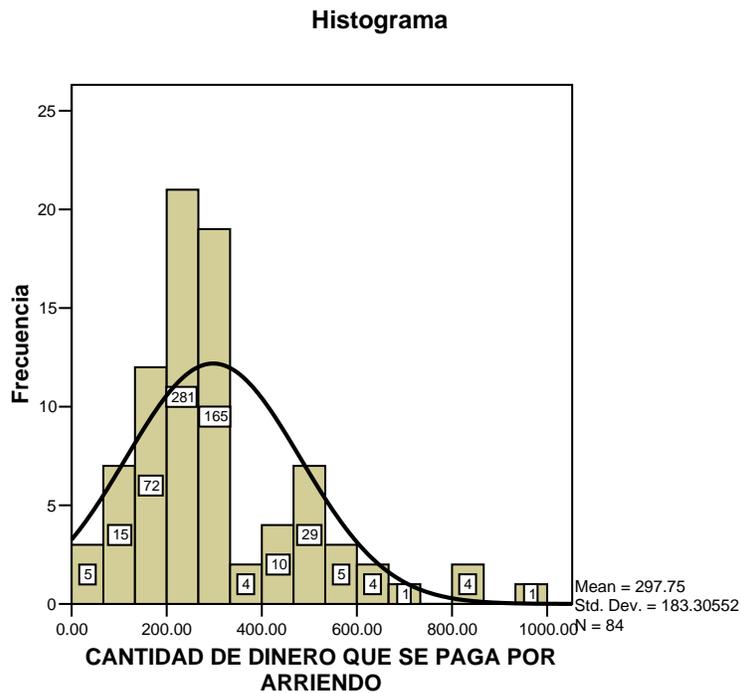
De acuerdo a lo observado del Cuadro Nro. 2.11 y Gráfica Nro. 2.9, se tiene que la mayoría de los encuestados tanto en hombres como en mujeres, arrienda su vivienda; pero dentro de los que arriendan su vivienda, el 61.90% son hombres y el 38.10% son mujeres. En otro sentido de los encuestados que poseen vivienda propia un 60.70% son hombres y un 39.30% son mujeres.

2. Si su vivienda es arrendada, ¿Qué cantidad de dinero destina usted para el pago del arriendo?

Cuadro Nro. 2.12

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.10



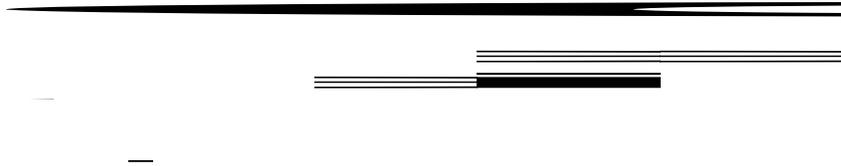
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según los datos recolectados en el Cuadro Nro. 2.12 y Gráfica Nro. 2.10, se tiene que en donde más se concentran los valores en la curva son los comprendidos en \$150 y \$350 como se muestra en la figura. Por otro lado y como complemento de la variable anterior donde muestra las personas que prefieren arrendar una vivienda que son 84 personas que corresponden aproximadamente al 58% de los encuestados, estas pagan en promedio

\$297.75 mensuales por concepto de arriendo, valor que se encuentra dentro del rango antes mencionado.

3. ¿Le gustaría la posibilidad de adquirir su vivienda propia?

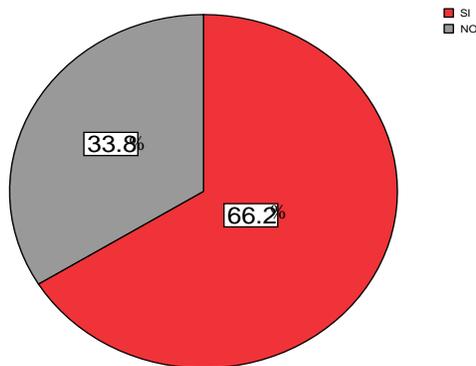
Cuadro Nro. 2.13



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.11

PERSONAS QUE ESTAN EN POSIBILIDAD DE ADQ.VIVIENDA



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.13 y Gráfica Nro. 2.11 el 66.20% les gustaría la posibilidad de adquirir una vivienda propia y un 33.80% de las personas encuestadas en cambio no les atrae la idea de adquirir una vivienda propia.

- **Si su respuesta en NO, explique por favor por qué:**

En este tipo de preguntas abiertas el tipo de análisis depende del criterio del investigador por lo tanto según las respuestas que han dado las personas se ha llegado a la conclusión que los factores más relevantes para que a las personas no les guste la idea de adquirir una vivienda propia son que ya poseen casa propia, la situación económica no les favorece para

acceder a un crédito, no poseen los recursos necesarios y que no desean endeudarse a largo plazo.

4. ¿Qué tipo de vivienda prefiere casa o departamento?

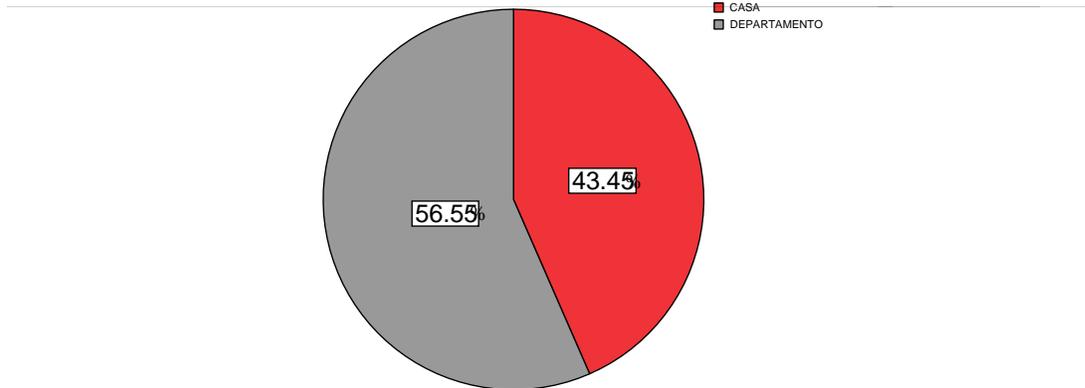
Cuadro Nro. 2.14



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.12

TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.14 y Gráfica Nro. 2.12, de las personas encuestadas el 56.60% prefieren un departamento y el 43.40% prefieren una casa, como se muestra en el Cuadro Nro. 2.15, sin embargo la diferencia entre ambas variables es del 13.00% aproximadamente lo que quiere decir que no existe una diferencia significativa y que por lo tanto la construcción de casas o departamentos es igualmente requerido por parte de los encuestados.

La siguiente tabla de contingencia muestra la incidencia que tiene el género y la ocupación de los encuestados con respecto al tipo de vivienda que prefieren.

Cuadro Nro. 2.15

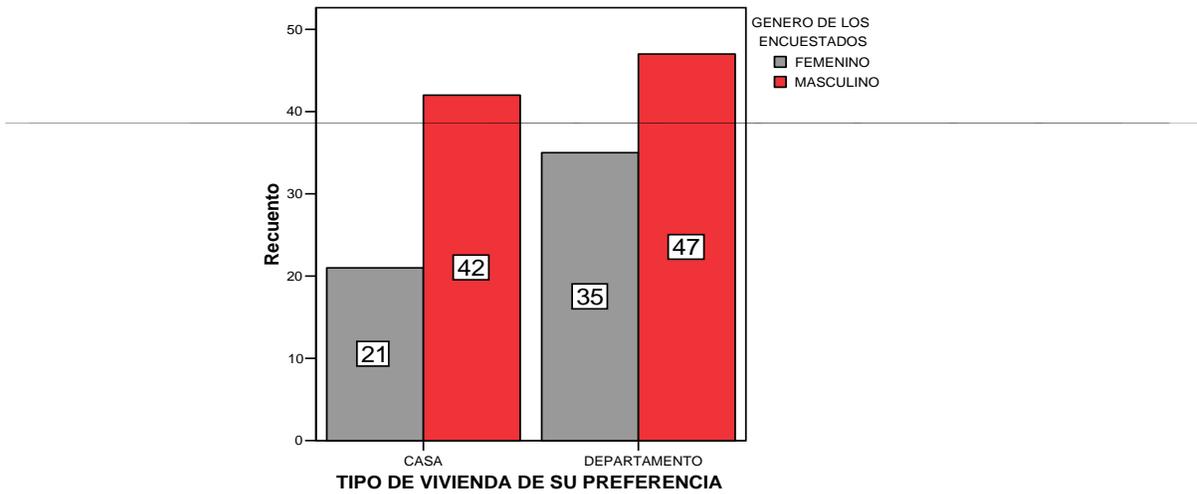
		TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA	
		CASA	DEPARTAMENTO
GÉNERO	MASCULINO	43.45%	56.55%
	FEMENINO	43.45%	56.55%
OCUPACIÓN	ESTUDIANTE	43.45%	56.55%
	OTRO	43.45%	56.55%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.13

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según los datos que arrojan el cruce de estas variables se tiene que del Cuadro Nro. 2.15 y Gráfica Nro. 2.13 del 43.40% de los encuestados que prefieren una casa como vivienda el 66.70% son hombres y el 33.30% son mujeres. Por otro lado del 56.60% de los encuestados que prefieren un departamento como vivienda los hombres ocupan un 57.30% de esta preferencia, mientras que las mujeres ocupan un 42.70%.

Cuadro Nro. 2.16

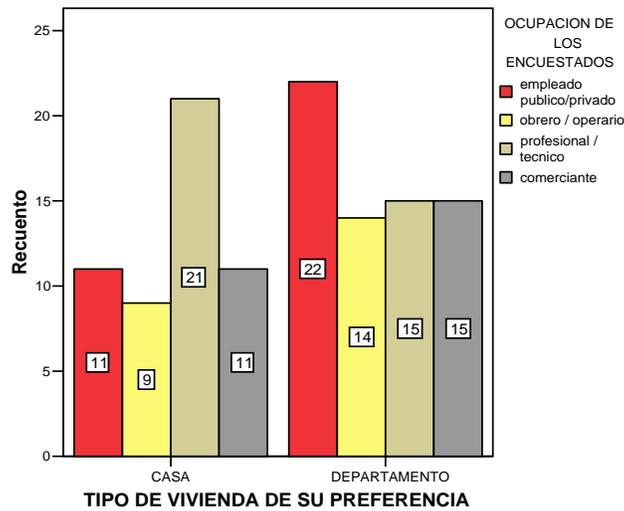


Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.14

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.16 y Gráfica Nro. 2.14, del total de encuestados que prefieren como vivienda una casa el 33.30% son profesionales/técnicos, el 17.50% corresponde a empleados públicos/privados y a comerciantes y el 14.30% a obreros operarios, es decir la mayor parte de los que prefieren casa son los trabajadores profesionales. En cambio del total de los encuestados que prefieren como vivienda un departamento el 27.20% son empleados públicos/privados, el 25.00% son profesionales/técnicos, el 18,10% son comerciantes y el 17.30% son obreros/operarios.

➤ **Características del cliente**

Para una mayor comprensión y una mejor interpretación de las variables se realiza el análisis mediante tablas de contingencia según corresponda, en donde se hace el cruce de variables que para motivos del presente estudio son: genero de los encuestados, tipo de vivienda de su preferencia y, ocupación de los encuestados (empleados, profesionales, comerciantes y obreros), versus cada una de las interrogantes que se presentan a continuación.

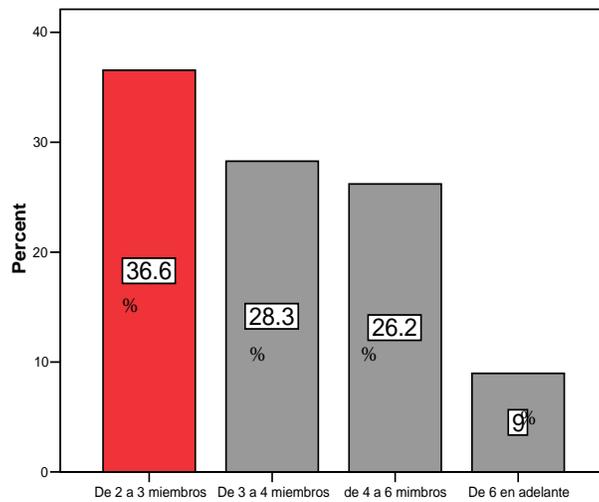
5. ¿De cuántos miembros consta su familia?

Cuadro Nro. 2.17

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.15

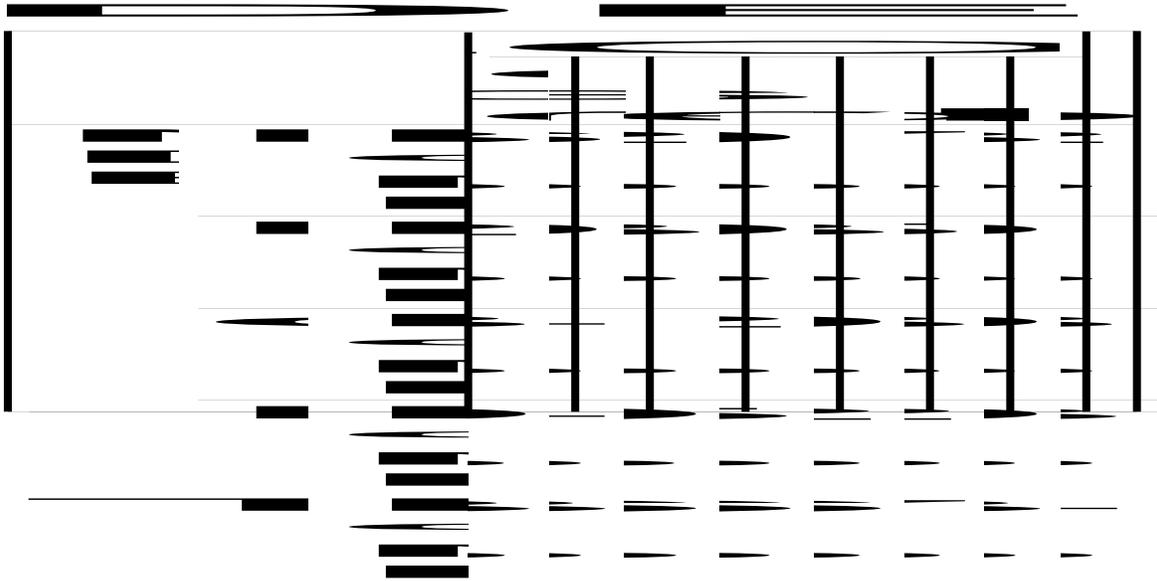
NUMERO DE MIEMBROS DE FAMILIA DE LOS ENCUESTADOS



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según el Cuadro Nro. 2.16 y Gráfica Nro. 2.15, las familias de las personas encuestadas constan en su mayor parte de 2 a 3 miembros lo que corresponde al 36.60%, seguidos por familias comprendidas entre 3 y 4 miembros en un 28.30%, de 4 a 6 miembros en un 26.20% y de 6 miembros en adelante en un 9.00%.

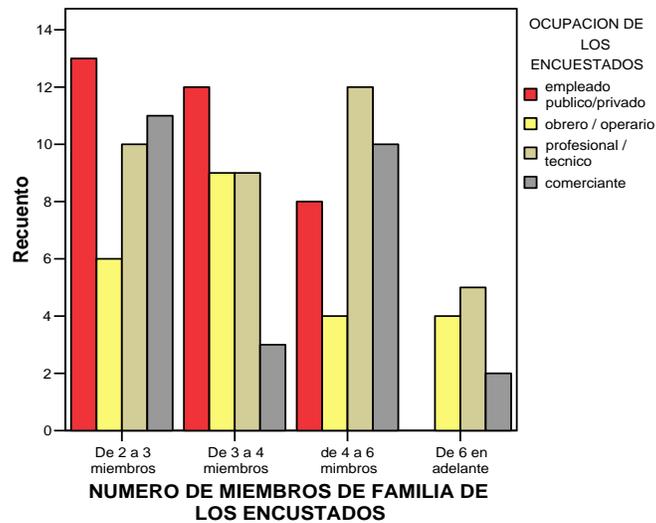
Cuadro Nro. 2.18



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.16

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según los datos observados del cruce de variables en el Cuadro Nro. 2.18 y Gráfica Nro. 2.16 se determina que del 36.60% de las personas encuestadas conformadas de 2 a 3 miembros por familia, el mayor porcentaje pertenece a los empleados públicos/privados en

un 25.00%, seguidos por los comerciantes con un 21.20%, profesionales/técnicos con un 19.20% y obreros con un 11.50%. Para las familias conformadas de 3 a 4 miembros los empleados públicos/privados ocupan un 29.30%, los profesionales/técnicos un 22.00% y los obreros/operarios un 22.00% igualmente, y los comerciantes un 7.30%. Las familias con más de 4 miembros no se tomarán en cuenta debido a la definición del producto.

6. ¿Qué valor de sus ingresos podría destinar usted para el pago de un préstamo hipotecario para la adquisición de una vivienda?

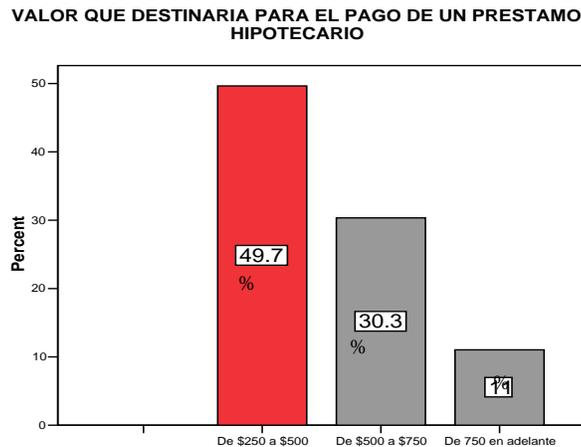
Cuadro Nro. 2.19

VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NINGUNO	13	9,0	9,0	9,0
De \$250 a \$500	72	49,7	49,7	58,6
De \$500 a \$750	44	30,3	30,3	89,0
De 750 en adelante	16	11,0	11,0	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.17



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.19 y Gráfica Nro. 2.17, según la tabulación de los datos se obtiene que la mayoría de potenciales compradores que podrían destinar de \$250 a \$500 de sus ingresos para el pago de un préstamo para adquirir una vivienda nueva representan el

49.70% de los encuestados, un 30.30% podría gastar de \$500 a \$750 y un 11.00% de los encuestados puede destinar para el pago de la deuda de \$750 o más.

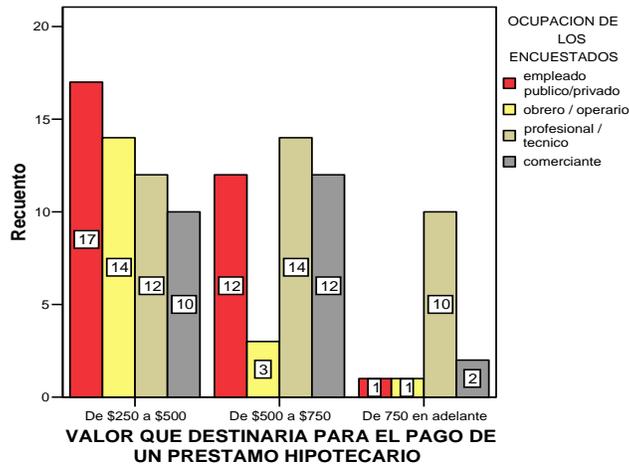
Cuadro Nro. 2.20



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.18

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.20 y Gráfica Nro. 2.18, tomando en consideración la ocupación de los encuestados vs el valor que destinarían para el pago de un préstamo se observa, que los empleados públicos/privados son los que en su mayoría se ubican en el rango de \$250 a \$500, con un 23.90% los empleados públicos/privados, los profesionales con un 16.90%, los comerciantes con un 14.10%, los obreros/operarios con un 19.70%. En

el rango de \$500 a \$750 los profesionales/técnicos ocupan un 31.80%, los empleados públicos/privados y los comerciantes comparten en igual magnitud el 27.30% y los obreros con un 6.80%.

➤ **Nivel de aceptación del Proyecto.**

7. Entonces estaría usted dispuesto a adquirir una vivienda sea casa o departamento en un conjunto habitacional vía Urcuqui.

Cuadro Nro. 2.21

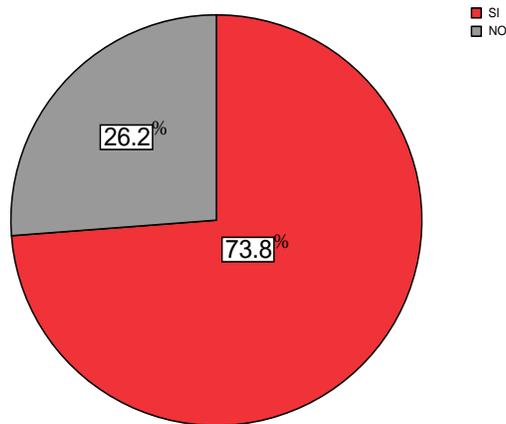
ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	107	73,8	73,8	73,8
	NO	38	26,2	26,2	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.19

ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.21 y Gráfica Nro. 2.19 de manera satisfactoria como se muestra en la tabulación de los datos y en la gráfica el 73.80% de las personas encuestadas estarían dispuestas a adquirir una vivienda en el en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, que es en donde se ubicará el proyecto, mientras que el 26.2% de los encuestados se mostró negativo a esta propuesta. Cabe recalcar que para la formulación de la pregunta se hizo una adecuada asesoría a los encuestados mostrando las cualidades del proyecto.

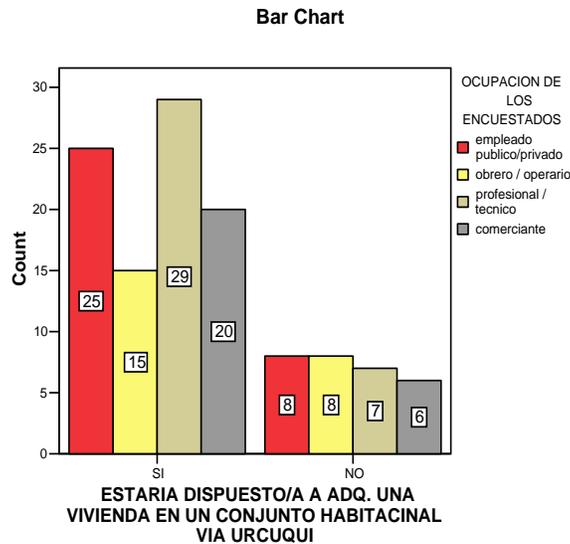
Cuadro Nro. 2.22

ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URQUQUI * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

		OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
		empleado publico/privado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URQUQUI	SI	Count 25	15	5	29	20	12	1	107
	% within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URQUQUI	23,4%	14,0%	4,7%	27,1%	18,7%	11,2%	,9%	100,0%
NO	Count	8	8	1	7	6	6	2	38
	% within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URQUQUI	21,1%	21,1%	2,6%	18,4%	15,8%	15,8%	5,3%	100,0%
Total	Count	33	23	6	36	26	18	3	145
	% within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URQUQUI	22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.20



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.22 y Gráfica Nro. 2.20 al según los datos observados en el cruce de variables se tiene que del 73.80% de personas encuestadas que están dispuestas a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, los profesionales/técnicos ocupan un 27.40%, los empleados públicos/privados un 23.60%, los comerciantes un 18.90% y los obreros/operarios un 14.20%.

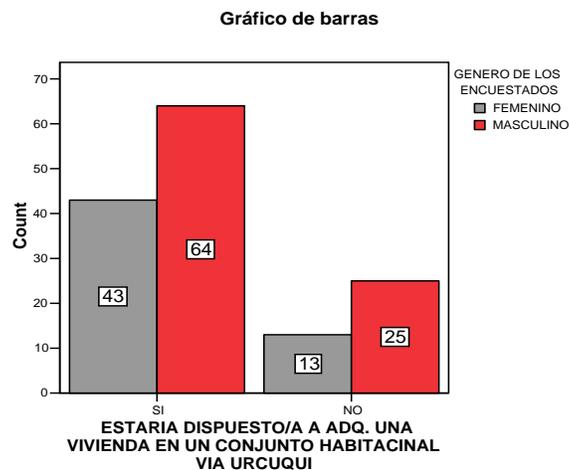
Cuadro Nro. 2.23

**ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI *
GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation**

		GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI	SI	Count 43 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 40,2%	64 59,8%	107 100,0%
	NO	Count 13 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 34,2%	25 65,8%	38 100,0%
Total		Count 56 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 38,6%	89 61,4%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.21



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.23 y Gráfica Nro. 2.21, de los datos arrojados del cruce de variables entre genero y adquisición de vivienda en el proyecto, muestra que de las personas que estarían dispuestas a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, el 40.20% son mujeres y el 59.80% son hombres.

Cuadro Nro. 2.24

STARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI
TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA Crosstabulation

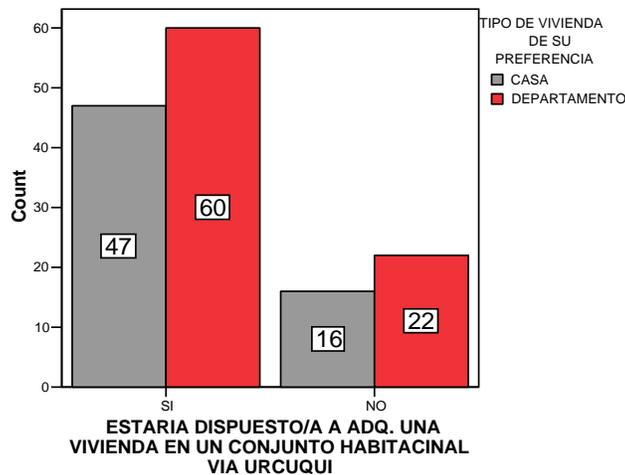
		TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
		CASA	DEPARTAMENTO	
ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI	SI	Count 47 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 43,9%	Count 60 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 56,1%	107 100,0%
	NO	Count 16 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 42,1%	Count 22 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 57,9%	38 100,0%
Total		Count 63 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 43,4%	Count 82 % within ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico 2.22

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Según el Cuadro Nro. 2.24 y Gráfica Nro. 2.22, de los datos observados del 73.80% de las personas encuestadas que están de acuerdo en adquirir una vivienda en el presente proyecto el 56.10% prefieren vivir en un departamento y el 43.90% prefieren vivir en una casa.

Si su respuesta en NO, explique por favor por qué:

De igual manera que en la anterior pregunta abierta, el tipo de análisis depende del criterio del investigador por lo tanto según las respuestas que han dado las personas se ha llegado a la conclusión que los factores más relevantes para que a las personas no les guste la idea de adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui son: no disponen de los recursos económicos suficientes, no les gusta el sector, no les gusta vivir en conjunto por que prefieren su independencia.

- 8. Clasifique según la importancia en una escala de 1 a 3, siendo 1 Muy Importante, 2 Importante, y 3 Poco importante, los atributos que mayor peso tiene en el momento de elegir una vivienda.**

➤ **Seguridad privada**

Cuadro Nro. 2.25

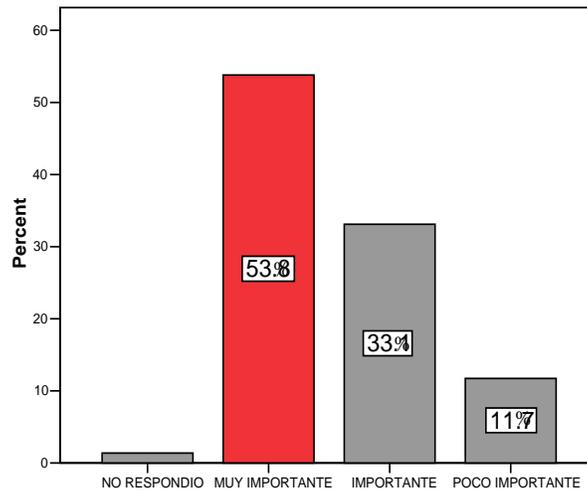
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NO RESPONDIO	2	1,4	1,4	1,4
MUY IMPORTANTE	78	53,8	53,8	55,2
IMPORTANTE	48	33,1	33,1	88,3
POCO IMPORTANTE	17	11,7	11,7	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Gráfico Nro. 2.23

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.25 y Gráfica Nro. 2.23, de la tabulación de los datos, el 53.80% de los encuestados considera muy importante la seguridad privada, un 33.10% la considera importante, y un 11.70% la considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.26

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

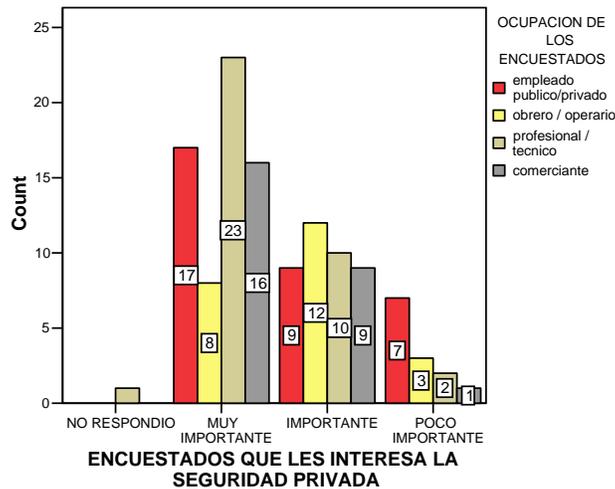
			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/pri vado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	NO RESPONDIO	Count	0	0	1	1	0	0	0	2
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	,0%	,0%	50,0%	50,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count	17	8	3	23	16	10	1	78
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	21,8%	10,3%	3,8%	29,5%	20,5%	12,8%	1,3%	100,0%
	IMPORTANTE	Count	9	12	1	10	9	6	1	48
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	18,8%	25,0%	2,1%	20,8%	18,8%	12,5%	2,1%	100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count	7	3	1	2	1	2	1	17
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	41,2%	17,6%	5,9%	11,8%	5,9%	11,8%	5,9%	100,0%
Total		Count	33	23	6	36	26	18	3	145
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.24

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.26 y Gráfica Nro. 2.24, del grupo que la considera como muy importante la seguridad privada, se tiene que los profesionales ocupan el mayor porcentaje con un 29.50%, los empleados públicos/privados con un 21.80%, los comerciantes con un 20.50% y los obreros/operarios con un 10.30%.

Cuadro Nro. 2.27

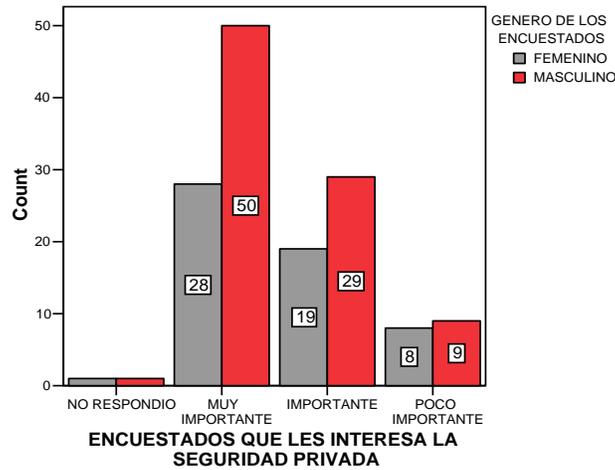
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	28 35,9%	50 64,1%	78 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	19 39,6%	29 60,4%	48 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	8 47,1%	9 52,9%	17 100,0%
Total	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	56 38,6%	89 61,4%	145 100,0%	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.25

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.27 y Gráfica Nro. 2.25, se tiene que, del numero de encuestados que requieren seguridad privada y lo consideran muy importante el 35.90% corresponde a las mujeres y el 64.10% a los hombres, los que los consideran importante el 39.60% son mujeres y el 60.40% son hombres.

Cuadro Nro. 2.28

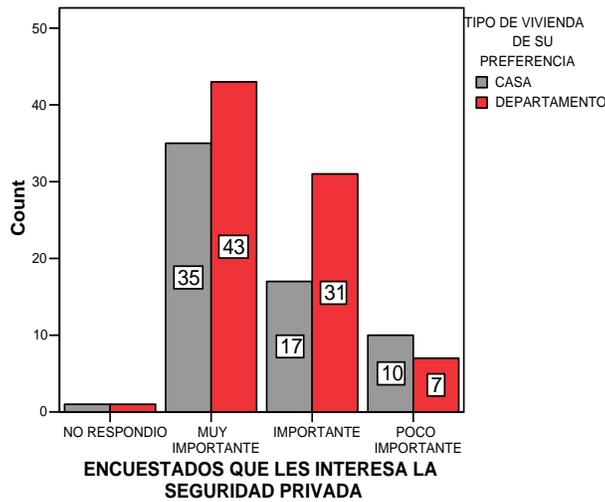
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA
Crossstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	35 44,9%	43 55,1%	78 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	17 35,4%	31 64,6%	48 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	10 58,8%	7 41,2%	17 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA SEGURIDAD PRIVADA	63 43,4%	82 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.26

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.28 y Gráfica Nro. 2.26, de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que para las personas encuestadas que requieren seguridad privada y lo

consideran muy importante, un 55.1% prefieren vivir en un departamento y un 44.90% prefieren vivir en una casa.

➤ **Áreas verdes**

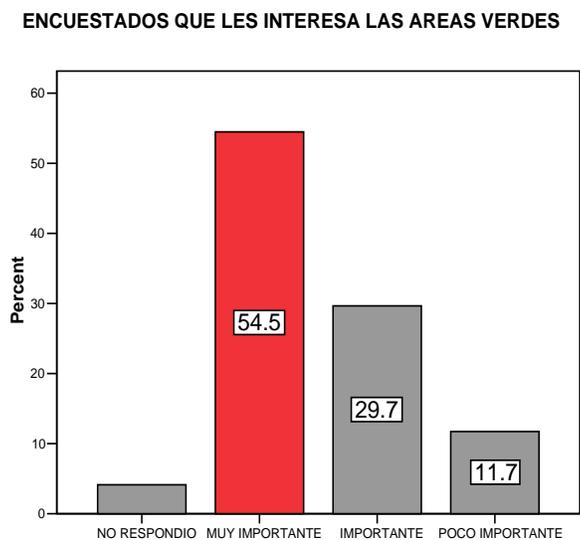
Cuadro Nro. 2.29

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NO RESPONDIO	6	4,1	4,1	4,1
MUY IMPORTANTE	79	54,5	54,5	58,6
IMPORTANTE	43	29,7	29,7	88,3
POCO IMPORTANTE	17	11,7	11,7	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.27



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.29 y Gráfica Nro. 2.27, se observa que, el 54.50% de los encuestados considera muy importante las áreas verdes en su vivienda, un 29.70% las considera importante, y un 11.70% las considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.30

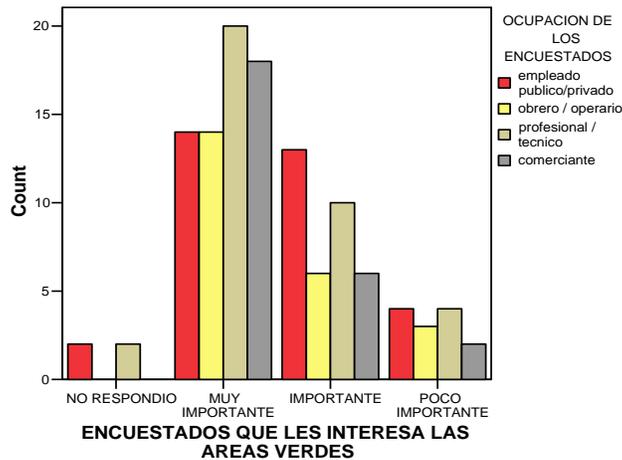
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/privado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	NO RESPONDIO	Count	2	0	2	2	0	0	0	6
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	33,3%	,0%	33,3%	33,3%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count	14	14	3	20	18	9	1	79
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	17,7%	17,7%	3,8%	25,3%	22,8%	11,4%	1,3%	100,0%
	IMPORTANTE	Count	13	6	0	10	6	7	1	43
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	30,2%	14,0%	,0%	23,3%	14,0%	16,3%	2,3%	100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count	4	3	1	4	2	2	1	17
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	23,5%	17,6%	5,9%	23,5%	11,8%	11,8%	5,9%	100,0%
Total		Count	33	23	6	36	26	18	3	145
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.28

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.30 y Gráfica Nro. 2.28 se obtiene que, las personas que requieren áreas verdes y las consideran muy importantes, se tiene que los profesionales/técnicos son a los que más les interesa este atributo ya que ocupan el 25.30% del total, los comerciantes ocupan el 22.8% y los empleados públicos/privados y los obreros/operarios ocupan cada uno el 17.70%.

Cuadro Nro. 2.31

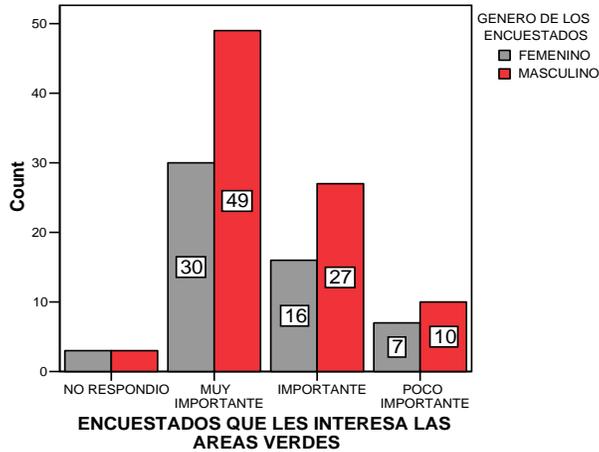
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total	
			FEMENINO	MASCULINO		
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%	
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	30 38,0%	49 62,0%	79 100,0%	
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	16 37,2%	27 62,8%	43 100,0%	
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	7 41,2%	10 58,8%	17 100,0%	
Total			Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	56 38,6%	89 61,4%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.29

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.31 y Gráfica Nro. 2.29, de los datos obtenidos de las encuestas se tiene que, del numero de encuestados que requieren áreas verdes en su vivienda y lo consideran muy importante el 38% de opiniones corresponden a las mujeres y el 62% a los hombres

Cuadro Nro. 2.32

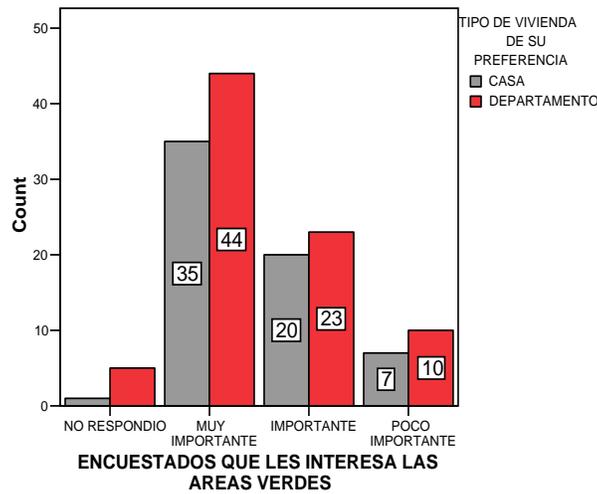
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA
Crosstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	1 16,7%	5 83,3%	6 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	35 44,3%	44 55,7%	79 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	20 46,5%	23 53,5%	43 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	7 41,2%	10 58,8%	17 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LAS AREAS VERDES	63 43,4%	82 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.30

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.32 y Gráfica Nro. 2.30, se establece que, de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que, para las personas encuestadas que requieren áreas verdes y consideran este un factor muy importante al escoger su vivienda, un 55.70% prefieren vivir en un departamento y un 44.30% prefieren vivir en una casa, además dentro de los que consideran este un factor importante un 46.50% prefieren vivir en una casa y un 53.50% prefieren vivir en un departamento.

➤ **Facilidad de acceso**

Cuadro Nro. 2.33

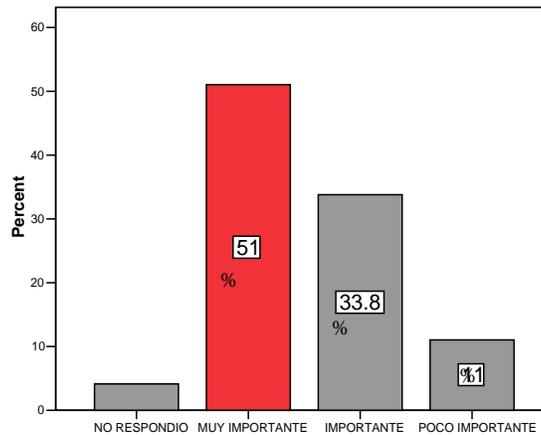
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO RESPONDIO	6	4,1	4,1	4,1
	MUY IMPORTANTE	74	51,0	51,0	55,2
	IMPORTANTE	49	33,8	33,8	89,0
	POCO IMPORTANTE	16	11,0	11,0	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.31

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.33 y Gráfica Nro. 2.31, de la tabulación de los datos de las encuestas el 51.00% de las personas encuestadas consideran muy importante la facilidad de acceso que tenga una vivienda, el 33.80% la considera importante y el 11.00% la considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.34

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

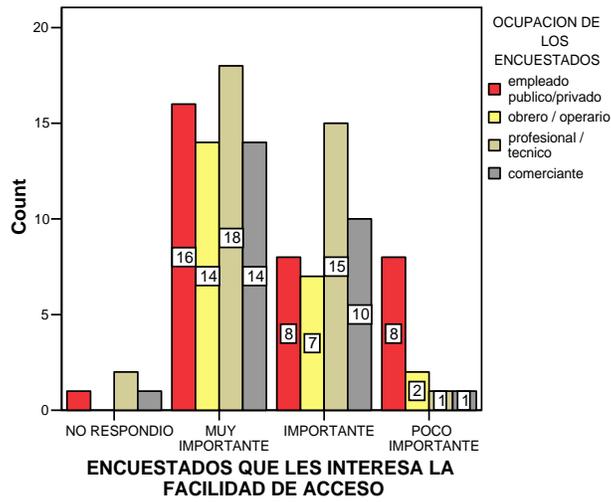
			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado público/pri vado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	NO RESPONDIO	Count	1	0	2	2	1	0	0	6
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	16,7%	,0%	33,3%	33,3%	16,7%	,0%	,0%	100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count	16	14	1	18	14	11	0	74
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	21,6%	18,9%	1,4%	24,3%	18,9%	14,9%	,0%	100,0%
	IMPORTANTE	Count	8	7	2	15	10	5	2	49
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	16,3%	14,3%	4,1%	30,6%	20,4%	10,2%	4,1%	100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count	8	2	1	1	1	2	1	16
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	50,0%	12,5%	6,3%	6,3%	6,3%	12,5%	6,3%	100,0%
Total	Count		33	23	6	36	26	18	3	145
	% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO		22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.32

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.34 y Gráfica Nro. 2.32, se observa que de los datos obtenidos de las encuestas, las personas que requieren facilidad de acceso en sus viviendas y además consideran que es muy importante, se obtiene que los profesionales/técnicos son a los que más les interesa este atributo ya que ocupan el 24.30% del total, los empleados públicos/privados el 21.60%, los comerciantes y los obreros/operarios ocupan el 18.90%.

Cuadro Nro. 2.35

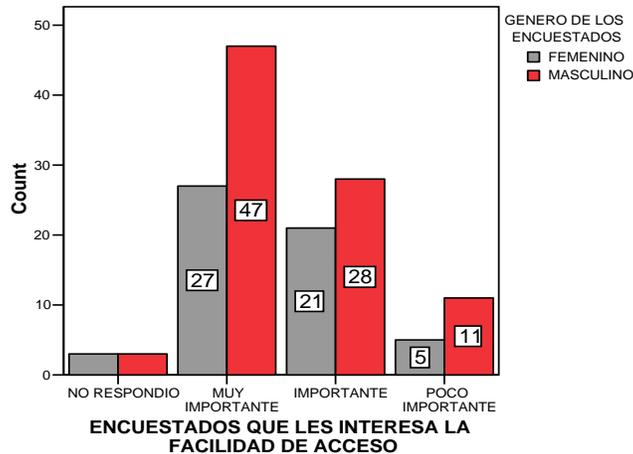
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulati

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	27 36,5%	47 63,5%	74 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	21 42,9%	28 57,1%	49 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	5 31,3%	11 68,8%	16 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	56 38,6%	89 61,4%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.33

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.35 y Gráfica Nro. 2.33, se obtiene que de los datos obtenidos de las encuestas se tiene que, del numero de encuestados que requieren facilidad de acceso en su vivienda y lo consideran muy importante, el 36.50% de opiniones corresponden a las mujeres y el 63.50% a los hombres.

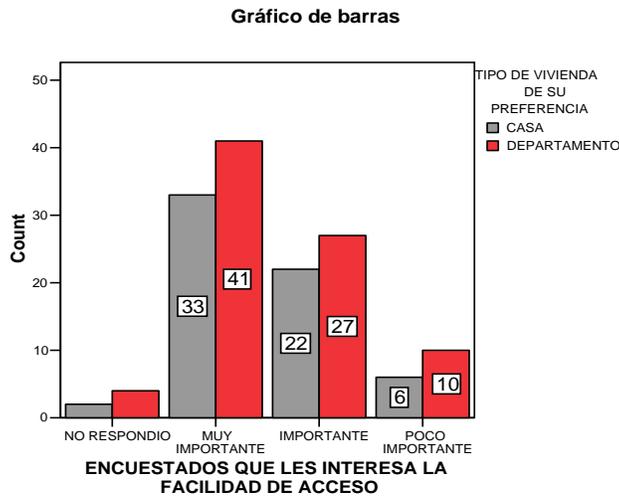
Cuadro Nro. 2.36

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA
Crosstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	2 33,3%	4 66,7%	6 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	33 44,6%	41 55,4%	74 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	22 44,9%	27 55,1%	49 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	6 37,5%	10 62,5%	16 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LA FACILIDAD DE ACCESO	63 43,4%	82 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.34



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.36 y Gráfica Nro. 2.34, de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que, para las personas encuestadas que requieren facilidad de acceso y además, consideran este un factor muy importante al escoger su vivienda, un 55.40% prefieren vivir en un departamento y un 44.60% prefieren vivir en una casa.

➤ **Servicios básicos**

Cuadro Nro. 2.37

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS

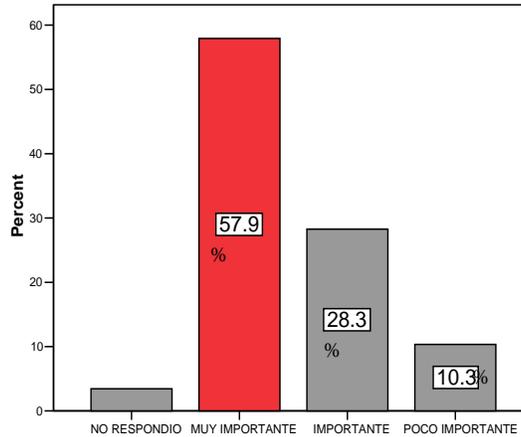
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NO RESPONDIO	5	3,4	3,4	3,4
MUY IMPORTANTE	84	57,9	57,9	61,4
IMPORTANTE	41	28,3	28,3	89,7
POCO IMPORTANTE	15	10,3	10,3	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.35

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.37 y Gráfica Nro. 2.35, de los datos de las encuestas el 57.90% de las personas encuestadas consideran muy importante los servicios básicos, el 28.30% la considera importante y el 10.3% la considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.38

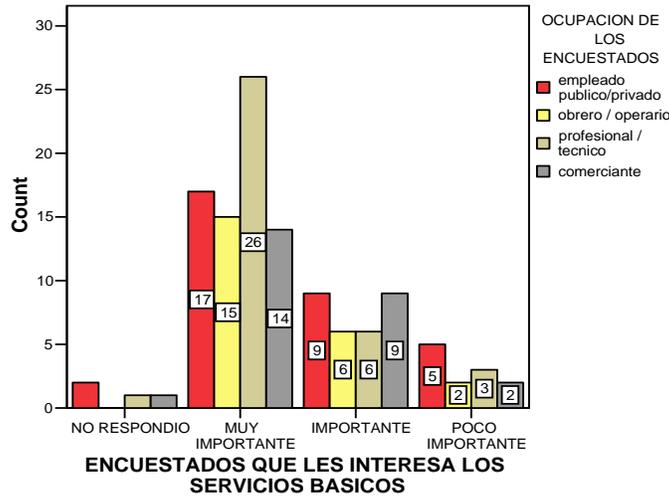
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/privado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	iubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	NO RESPONDIO	Count	2	0	1	1	1	0	0	5
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	40,0%	,0%	20,0%	20,0%	20,0%	,0%	,0%	100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count	17	15	1	26	14	9	2	84
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	20,2%	17,9%	1,2%	31,0%	16,7%	10,7%	2,4%	100,0%
	IMPORTANTE	Count	9	6	3	6	9	7	1	41
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	22,0%	14,6%	7,3%	14,6%	22,0%	17,1%	2,4%	100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count	5	2	1	3	2	2	0	15
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	33,3%	13,3%	6,7%	20,0%	13,3%	13,3%	,0%	100,0%
Total		Count	33	23	6	36	26	18	3	145
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.36

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.38 y Gráfica Nro. 2.36, se observa que de los datos obtenidos de las encuestas, las personas que requieren servicios básicos en sus viviendas y además consideran que es muy importante, según su ocupación son: los profesionales/técnicos con el 31%, los empleados públicos/privados el 20.20%, los obreros/operarios con el 17.90% y los comerciantes con el 16.70%.

Cuadro Nro. 2.39

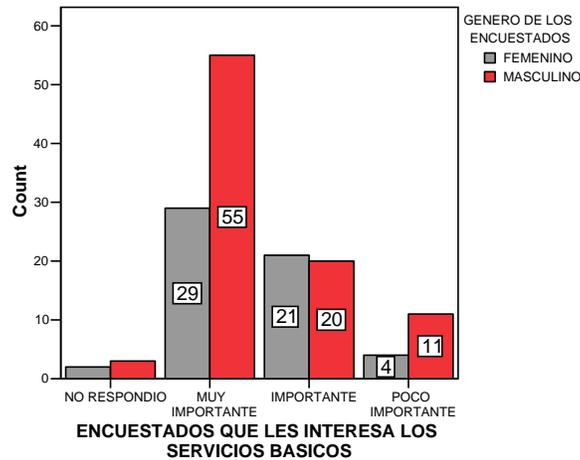
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Cross tabulatic

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	2 40,0%	3 60,0%	5 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	29 34,5%	55 65,5%	84 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	21 51,2%	20 48,8%	41 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	4 26,7%	11 73,3%	15 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	56 38,6%	89 61,4%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.37

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.39 y Gráfica Nro. 2.37, de los datos obtenidos de las encuestas se tiene que, del numero de encuestados que requieren servicios básicos en su vivienda y lo consideran muy importante el 34.50% de opiniones corresponden a las mujeres y el 65.50% a opiniones de los hombres.

Cuadro Nro. 2.40

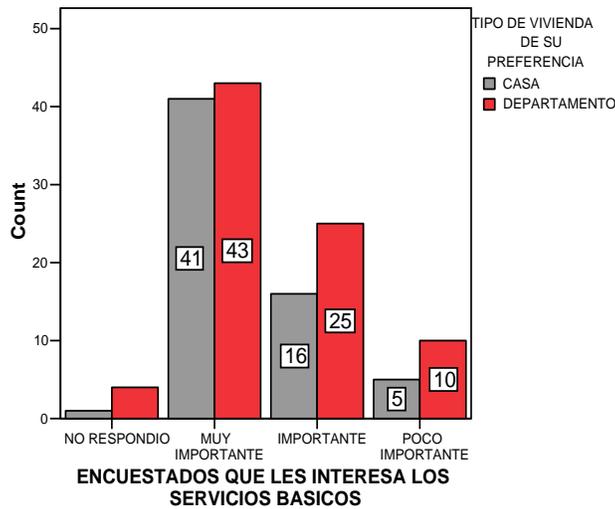
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA
Crosstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	1 20,0%	4 80,0%	5 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	41 48,8%	43 51,2%	84 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	16 39,0%	25 61,0%	41 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	5 33,3%	10 66,7%	15 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA LOS SERVICIOS BASICOS	63 43,4%	82 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.38

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.40 y Gráfica Nro. 2.38 de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que, para las personas encuestadas que requieren servicios básicos y además, consideran este un factor muy importante al escoger su vivienda, un 51.20% prefieren vivir en un departamento y un 48.80% prefieren vivir en una casa.

➤ **Diseño de la vivienda**

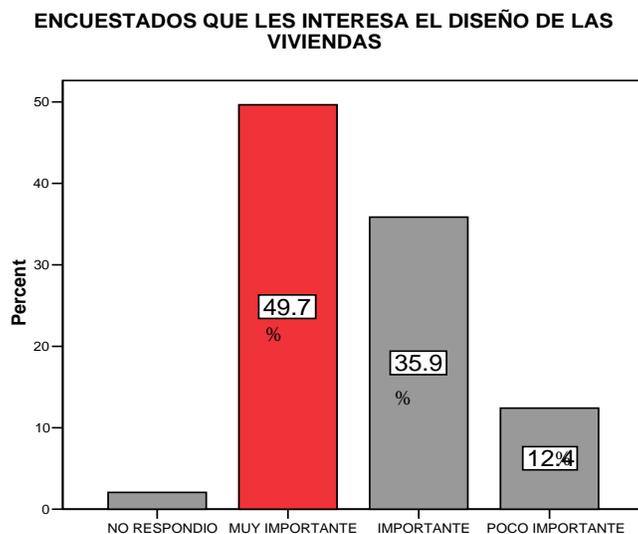
Cuadro Nro. 2.41

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NO RESPONDIO	3	2,1	2,1	2,1
MUY IMPORTANTE	72	49,7	49,7	51,7
IMPORTANTE	52	35,9	35,9	87,6
POCO IMPORTANTE	18	12,4	12,4	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.39



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.41 y Gráfica Nro. 2.39, se observa que según la tabulación de los datos de las encuestas el 49.70% de las personas encuestadas consideran muy importante el diseño de las viviendas, el 35.90% la considera importante y el 12.40% la considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.42

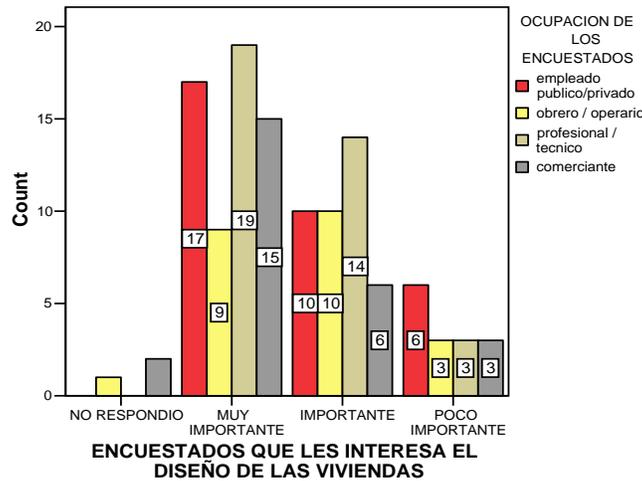
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/privado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	0 .0%	1 33,3%	0 .0%	0 .0%	2 66,7%	0 .0%	0 .0%	3 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	17 23,6%	9 12,5%	2 2,8%	19 26,4%	15 20,8%	9 12,5%	1 1,4%	72 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	10 19,2%	10 19,2%	3 5,8%	14 26,9%	6 11,5%	9 17,3%	0 .0%	52 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	6 33,3%	3 16,7%	1 5,6%	3 16,7%	3 16,7%	0 .0%	2 11,1%	18 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	33 22,8%	23 15,9%	6 4,1%	36 24,8%	26 17,9%	18 12,4%	3 2,1%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.40

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.42 y Gráfica Nro. 2.40, se determina que de los datos obtenidos de las encuestas, las personas que se interesan por el diseño de las viviendas y además consideran que es muy importante, según su ocupación son: los profesionales/técnicos con el 26.40%, los empleados públicos/privados el 23.60%, los comerciantes con el 20.80%, los obreros/operarios con el 12.50%.

Cuadro Nro. 2.43

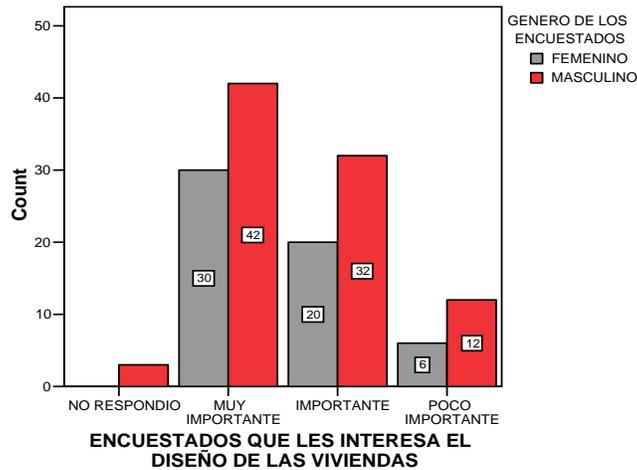
UESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabula

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	0 .0%	3 100,0%	3 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	30 41,7%	42 58,3%	72 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	20 38,5%	32 61,5%	52 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	6 33,3%	12 66,7%	18 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	56 38,6%	89 61,4%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.41

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.43 y Gráfica Nro. 2.41, de los datos obtenidos de las encuestas se tiene que, del numero de encuestados que les interesa el diseño de las viviendas y lo consideran muy importante corresponde el 58.30% a los hombres y el 41.70% a las mujeres.

Cuadro Nro. 2.44

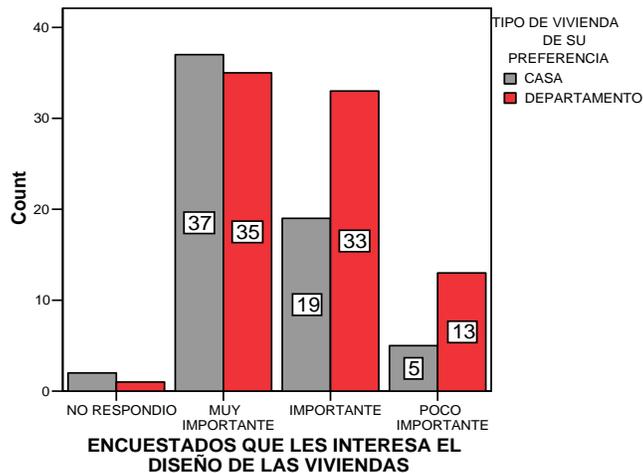
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA
Crosstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	37 51,4%	35 48,6%	72 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	19 36,5%	33 63,5%	52 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	5 27,8%	13 72,2%	18 100,0%
Total		Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL DISEÑO DE LAS VIVIENDAS	63 43,4%	82 56,6%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.42

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del Cuadro Nro. 2.44 y Gráfica Nro. 2.42, de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que, para las personas encuestadas que les interesa el diseño de las viviendas y consideran este un factor muy importante al escoger la misma, un 48.60% prefieren vivir en un departamento y un 51.40% prefieren vivir en una casa.

➤ Precio

Cuadro Nro. 2.45

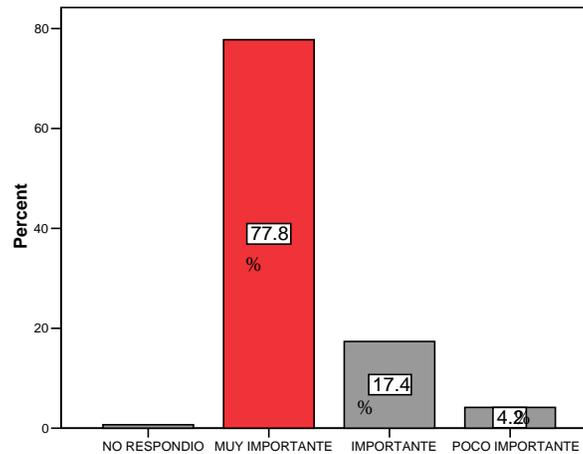
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO RESPONDIO	1	,7	,7	,7
	MUY IMPORTANTE	112	77,2	77,8	78,5
	IMPORTANTE	25	17,2	17,4	95,8
	POCO IMPORTANTE	6	4,1	4,2	100,0
	Total	144	99,3	100,0	
Missing	System	1	,7		
Total		145	100,0		

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.43

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.45 y Gráfica Nro. 2.43, se obtiene que según la tabulación de los datos de las encuestas el 77.80% de las personas encuestadas consideran muy importante el precio, el 17.40% lo considera importante y el 4.2% lo considera poco importante.

Cuadro Nro. 2.46

ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

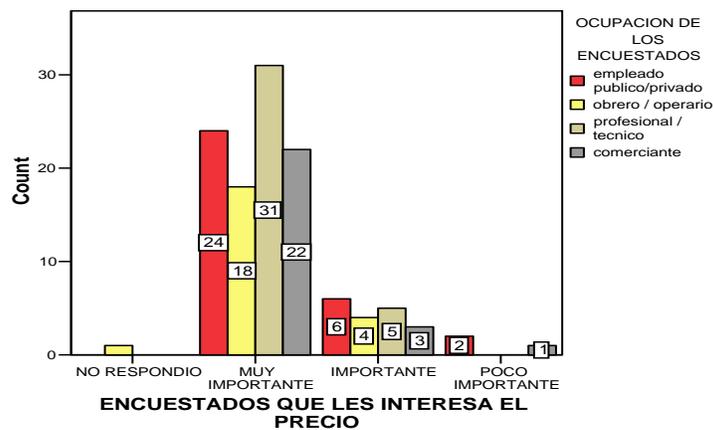
			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/privado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	NO RESPONDIO	Count	0	1	0	0	0	0	0	1
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	,0%	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count	24	18	4	31	22	12	1	112
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	21,4%	16,1%	3,6%	27,7%	19,6%	10,7%	,9%	100,0%
	IMPORTANTE	Count	6	4	1	5	3	5	1	25
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	24,0%	16,0%	4,0%	20,0%	12,0%	20,0%	4,0%	100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count	2	0	1	0	1	1	1	6
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	33,3%	,0%	16,7%	,0%	16,7%	16,7%	16,7%	100,0%
Total		Count	32	23	6	36	26	18	3	144
		% within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	22,2%	16,0%	4,2%	25,0%	18,1%	12,5%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.44

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.46 y Gráfica Nro. 2.44, de los datos obtenidos de las encuestas, las personas que se interesan por el precio de las viviendas y además consideran que es muy importante, según su ocupación son: los profesionales/técnicos con el 27.70%, los empleados públicos/privados el 21.40%, los comerciantes con el 19.60% y los obreros/operarios con el 16.10%.

Cuadro Nro. 2.47

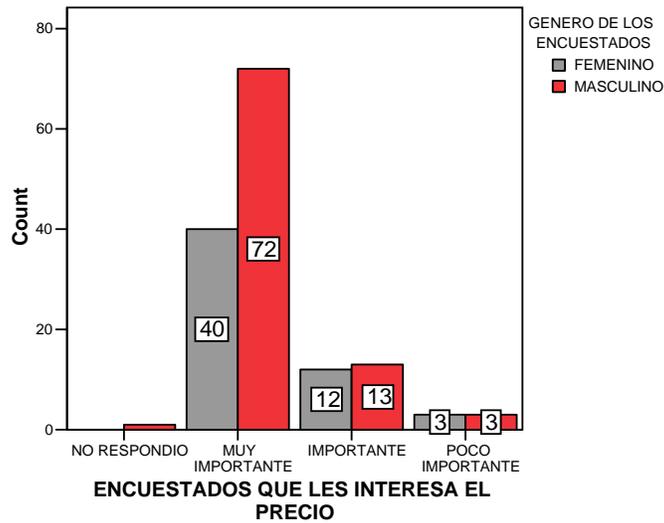
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO * GENERO DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			GENERO DE LOS ENCUESTADOS		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	40 35,7%	72 64,3%	112 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	12 48,0%	13 52,0%	25 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%
Total	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	55 38,2%	89 61,8%	144 100,0%	

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.45

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.47 y Gráfica Nro. 2.45, de los datos obtenidos de las encuestas se tiene que, del numero de encuestados que les interesa el precio de las viviendas y lo consideran muy importante son: 64.30% hombres y 35.70% mujeres.

Cuadro Nro. 2.48

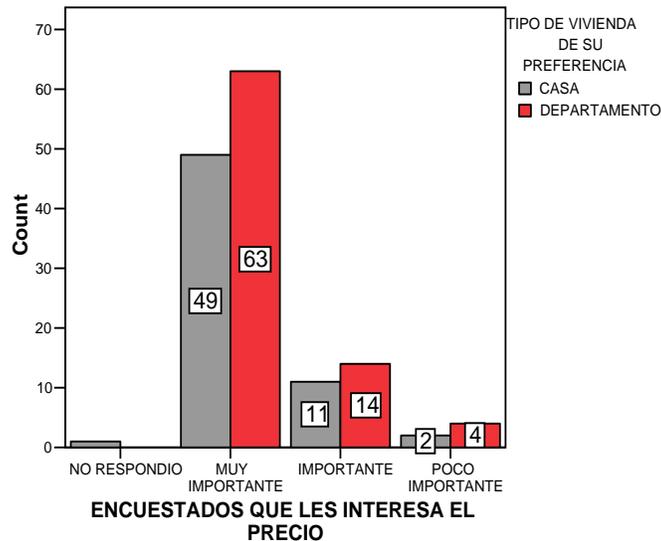
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO * TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA Crosstabulation

			TIPO DE VIVIENDA DE SU PREFERENCIA		Total
			CASA	DEPARTAMENTO	
ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	NO RESPONDIO	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	1 100,0%	0 ,0%	1 100,0%
	MUY IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	49 43,8%	63 56,3%	112 100,0%
	IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	11 44,0%	14 56,0%	25 100,0%
	POCO IMPORTANTE	Count % within ENCUESTADOS QUE LES INTERESA EL PRECIO	2 33,3%	4 66,7%	6 100,0%
Total			63 43,8%	81 56,3%	144 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.46

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo al Cuadro Nro. 2.48 y Gráfica Nro. 2.46, se determina que de los datos arrojados del cruce de variables se obtiene que, para las personas encuestadas que les interesa el precio de las viviendas y además consideran este un factor muy importante al escoger la misma, un 56.30% prefieren vivir en un departamento y, un 43.70% prefieren vivir en una casa.

2.5 ANALISIS DE LA DEMANDA

“Lo que se busca mediante el Análisis de la demanda es cuantificar el volumen de bienes o servicios, que un consumidor podría adquirir de la producción en este caso de viviendas”⁴.

2.5.1 Factores que influyen en la demanda.

⁴ PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Econ. Edilberto Meneses, 4ta. Edición 2005

La función de la demanda depende de algunos factores como ingresos, precio, tamaño de la población, gustos y preferencias de la población. Estos factores se los analizan a continuación:

2.5.1.1 Niveles de ingreso y gastos

El nivel de ingreso incide directamente en la demanda del producto ya que de este depende qué porcentaje del mismo puedan destinar para el pago de un préstamo que por lo general puede llegar a representar el 30% de los ingresos. De las personas encuestadas en su mayor parte son casadas y ambos trabajaban por lo tanto comparten los gastos y se hace más factible que acceda a un crédito ya que poseen los recursos suficientes.

De las personas encuestadas, el 73.80% estarían dispuestas a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, el 49.70% del total de encuestados están en posibilidades de pagar entre \$250 y \$500 como cuota mensual de un crédito hipotecario, además esto es apoyado con los resultados que arrojo el análisis de la variable donde se analiza cuánto pagan por concepto de arriendo las personas encuestadas dando un promedio de \$297.75 aproximadamente. Por lo tanto los niveles de ingreso y de gasto de los potenciales compradores se ajustan a las necesidades del presente proyecto.

Considerando el análisis de las tablas de contingencia de la ocupación de los encuestados vs el valor que destinarían para el pago de un préstamo se observa que, los empleados públicos y privados son los que en su mayoría se ubican en el rango de \$250 a \$500, puesto que perciben un sueldo mensual fijo lo que facilita la evaluación para un crédito en cambio que los profesionales si bien perciben sueldo o salarios incluso más altos, sin embargo prefieren no endeudarse en el largo plazo.

A continuación, se presenta el siguiente cuadro donde se analiza las variables: nivel de ingresos con aceptación del proyecto, mostrando las siguientes cifras.

Cuadro 2.49

TABLA DE CONTINGENCIA

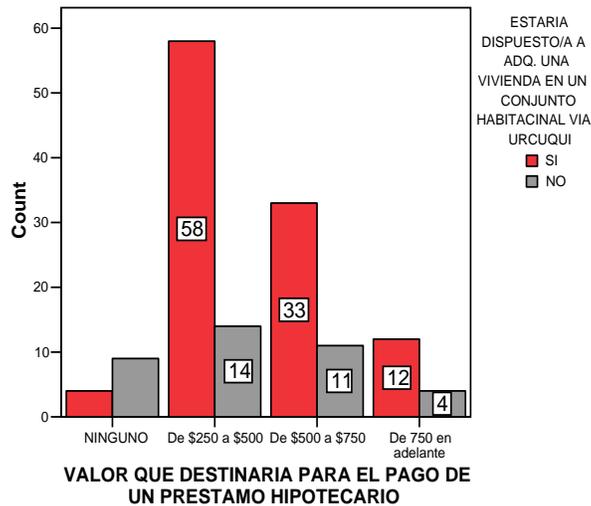
ALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO * ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UN VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI Crosstabulation

		ESTARIA DISPUESTO/A A ADQ. UNA VIVIENDA EN UN CONJUNTO HABITACIONAL VIA URCUQUI		Total
		SI	NO	
VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO	NINGUNO	Count 4 % within VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO 30,8%	9 69,2%	13 100,0%
	De \$250 a \$500	Count 58 % within VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO 80,6%	14 19,4%	72 100,0%
	De \$500 a \$750	Count 33 % within VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO 75,0%	11 25,0%	44 100,0%
	De 750 en adelante	Count 12 % within VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO 75,0%	4 25,0%	16 100,0%
Total		Count 107 % within VALOR QUE DESTINARIA PARA EL PAGO DE UN PRESTAMO HIPOTECARIO 73,8%	38 26,2%	145 100,0%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gráfico Nro. 2.47

Gráfico de barras



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo a las cifras observadas en el Cuadro Nro. 2.49 y Gráfica Nro. 2.47 se determina que de los encuestados que podrían destinar entre \$250 y \$500 como cuota mensual por la compra de un inmueble, el 80,60% estaría dispuesto a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, mientras que de los encuestados que podrían destinar entre \$500 y \$700, el 75% estaría dispuesto a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui.

2.5.1.2 El precio

De las personas encuestadas, el 78,3% piensa que es muy importante el precio al momento de comprar una vivienda.

Según los datos obtenidos de las encuestas, las personas que se interesan por el precio de las viviendas y consideran que es muy importante al momento de tomar una decisión de compra, según su ocupación son: los profesionales/técnicos con el 27.70%, los empleados públicos/privados el 21.40%, los comerciantes con el 19.60% y los obreros/operarios con el

16.10%, por consiguiente existe un gran porcentaje dentro de los potenciales compradores a los cuales les interesa la variación del precio de una vivienda.

De los encuestados que consideran muy importante el precio de la vivienda, el 64.30% son hombres y el 35.70% son mujeres, por lo tanto se confirma que además de que los más interesados en adquirir una vivienda propia son los hombres, el precio es uno de los factores más preponderantes en el momento de decidir comprar una vivienda. Y por otro lado se concluye que a la mayoría de los encuestados que les interesa el precio de sus viviendas como factor muy importante el momento de elegir una vivienda, prefieren vivir en un departamento en lugar de una casa.

2.5.1.3. Gustos y preferencias

Las tendencias de las personas van cambiando según el tiempo ya que muchos factores cambian como puede ser la preparación académica, el formar un hogar, el nivel de ingresos, el lugar geográfico en donde se vive etc.; de esta manera el comportamiento de los consumidores varía, por esto los resultados que arroja la encuesta en cuanto a la calificación según la importancia de los atributos que tienen mayor peso en el momento de elegir una vivienda se denota claramente que son muy importantes cada uno de ellos pero que en forma significativa, los servicios básicos, las áreas verdes son cosas que la gente más espera encontrar en un conjunto residencial donde se asume que existirá seguridad privada y que de existir un robo este será menos probable, la ubicación y accesibilidad pueden ser resueltos ya que pueden poseer vehículo propio y de alguna manera también el transporte público ha mejorado.

Además como se muestra en el Cuadro Nro. 2.50, de las personas que prefieren arrendar, 57.93% del total de encuestado, la mayoría que asumen este pago del arriendo son los hombres, los que se encuentran trabajando como empleados tanto del sector público como del privado representan el 23.80%, los obreros operarios el 26.20%, y los comerciantes y profesionales/técnicos el 19.00% c/u, en conclusión existe un gran porcentaje de población económicamente activa que arrienda su vivienda y que por lo tanto se debe procurar que si destinan \$300 en promedio por arriendo ese gasto lo trasladan para el pago de un préstamo para la adquisición de una vivienda propia.

Por otro lado los encuestados que prefieren en su mayoría vivir en una casa son los profesionales/técnicos en un 33,3%, seguido de los empleados públicos/privados y los comerciantes con un 17.50%, por el contrario tenemos que la mayor parte de los empleados prefieren vivir en una departamento seguidos de los profesionales.

Cuadro 2.50
TABLA DE CONTINGENCIA

SU VIVIENDA ES ARRENDADA PROPIA * OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS Crosstabulation

			OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS							Total
			empleado publico/pri vado	obrero / operario	ama de casa	profesional / tecnico	comerciante	estudiante	jubilado	
SU VIVIENDA ES ARRENDADA	ARRENDADA	Count	20	22	2	16	16	8	0	84
		% within SU VIVIENDA ES ARRENDADA PROPIA	23,8%	26,2%	2,4%	19,0%	19,0%	9,5%	,0%	100,0%
	PROPIA	Count	13	1	4	20	10	10	3	61
		% within SU VIVIENDA ES ARRENDADA PROPIA	21,3%	1,6%	6,6%	32,8%	16,4%	16,4%	4,9%	100,0%
Total		Count	33	23	6	36	26	18	3	145
		% within SU VIVIENDA ES ARRENDADA PROPIA	22,8%	15,9%	4,1%	24,8%	17,9%	12,4%	2,1%	100,0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Según la importancia que tienen cada uno de los atributos en el momento de comprar una vivienda se tiene que:

Seguridad privada: la mayoría de personas es decir el 53.80% piensan que es muy importante, según la ocupación de los encuestados a los profesionales son a los que más les interesa este aspecto seguido de los empleados públicos/privados y que en su mayoría prefieren vivir en un departamento. En cuanto al genero esta es una variable que muestra unos resultados con mayor tendencia a representar como mayoría a los hombres, sin embargo esto se debe a que en su mayoría las personas encuestadas fueron hombres por lo tanto se puede deducir que los resultados obtenidos tienen aproximadamente igual incidencia en ambos géneros y que estos se reflejan igualmente en los resultados de cada uno de los tributos presentados a continuación.

Áreas verdes: el 54.50% de los encuestados piensa que es muy importante las áreas verdes en el momento de comparar una vivienda, en cuanto a ocupación de los encuestados los que más se interesan por este atributo son los profesionales seguidos de los comerciantes, y además prefieren vivir en un departamento que en una casa

Facilidad de acceso: el 51.00% de los encuestados piensan que es muy importante la facilidad de acceso, dentro de este grupo los profesionales seguidos de los empleados ocupan la mayoría de porcentaje y además prefieren vivir en un departamento.

Servicios básicos: el 57.90% de los encuestados piensa que son muy importante los servicios básicos en el momento de comparar una vivienda, en cuanto a ocupación de los encuestados los que más se interesan por este atributo son los profesionales seguidos de los comerciantes, en cuanto a su preferencia de vivir en casa o departamento existe igualdad entre estas dos tendencias.

Diseño de las viviendas: el 49.70% de los encuestados piensa que es muy importante el diseño de las viviendas el momento de comparar una vivienda, en cuanto a ocupación de los encuestados los que más se interesan por este atributo son los profesionales seguidos de los comerciantes, en cuanto al tipo de vivienda en este caso prefieren vivir en una casa que en un departamento.

Precio: el 77.80% de los encuestados piensa que es muy importante el precio en el momento de comparar una vivienda, en cuanto a ocupación de los encuestados los que más se interesan por este atributo son los profesionales seguidos de los comerciantes, y además la mayoría prefiere vivir en un departamento.

En conclusión dentro de los encuestados que estarían dispuestos a adquirir una vivienda en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui se observó que no existe una diferencia significativa en cuanto al género es decir si es hombre o mujer. También según los datos de la encuesta el 56.60 % de las personas prefieren un departamento a una casa, lo que se refleja de igual manera en la evaluación del criterio de los encuestados en base a los atributos que buscan en una nueva vivienda como son el precio, facilidad de acceso, áreas verdes, servicios básicos, diseño de las viviendas y seguridad, en donde en todos estos atributos aparece que las personas en más de el 50% prefieren vivir en un departamento que en una casa. Por otro lado según el nivel de importancia los atributos de ordenan de la siguiente manera: precio, servicios básicos, áreas verdes, facilidad de acceso, y diseño de las viviendas. En cuanto a la ocupación de los encuestados dentro de los que consideran muy importantes cada uno de los atributos los que ocupan la mayoría son los profesionales/técnicos seguido de los empleados públicos/privados, comerciantes y obreros operarios.

2.5.2 Comportamiento histórico de la demanda.

En base a los datos históricos recopilados del Instituto de Estadísticas y Censos INEC, obtenidos del VI censo de población y V de vivienda 2001, la población cantonal y la PEA de de la ciudad de Ibarra se detalla a continuación:

Cuadro 2.51
DEMANDA HISTORICA

POBLACION EN HOMBRES Y MUJERES EN LA CIUDAD DE IBARRA		
AÑO	POBLACION URBANA	P.E.A.
2001	108,535	38,610
2002	109,881	39,089
2003	111,243	39,573
2004	112,623	40,064
2005	114,019	40,561

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

2.5.3 Proyección de la demanda.

Para el calculo de la proyección de la demanda se ha tomado en cuenta la información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en donde la Tasa de crecimiento de la población a nivel nacional estimada para el 2005 es 1.24%, de allí se realiza el calculo de la proyección de la demanda tomando en cuenta la TCPA o Tasa de crecimiento promedio anual. Sobre lo cual se ha calculado que la demanda hacia la cual apunta el proyecto esta determinada por las personas que están dispuestas a adquirir una vivienda en el Conjunto Habitacional vía Urququi que son el 73.80% de los encuestados, que pertenezcan a la PEA (profesionales/técnicos, empleados públicos/privados, obreros/operarios y comerciantes), y que se encuentre arrendado una vivienda que son el 57.90% de las personas encuestadas de acuerdo al estudio de mercado.

Por lo tanto el cálculo de la demanda se lo realizó de la siguiente manera:

Cuadro 2.52
CALCULO DE LA DEMANDA

CALCULO DE LA DEMANDA		
VARIABLE	PORCENTAJE	DEMANDA
P.E.A. objetivo del estudio		38,610
Personas que estan dispuestas a adquirir una vivienda en el Conjunto Habitacional via Urququi	73.80%	28,494

Personas que se encuentran arrendando una vivienda	57.90%	16,498
--	--------	--------

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Una vez realizado el cálculo de la demanda se puede determinar que la proyección de la demanda es:

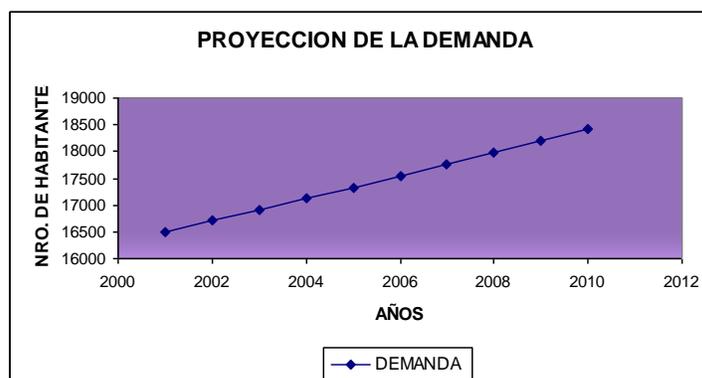
Cuadro 2.53
PROYECCION DE LA DEMANDA

POBLACION EN HOMBRES Y MUJERES EN LA CIUDAD DE IBARRA				
AÑO	POBLACION URBANA	P.E.A.	DEMANDA	PROYECCION DE LA DEMANDA
2001	108,535	38,610	16,498	
2002	109,881	39,089	16,703	
2003	111,243	39,573	16,910	
2004	112,623	40,064	17,120	
2005	114,019	40,561	17,332	
TCPA				1.24%
2006				17,547
2007				17,764
2008				17,985
2009				18,208
2010				18,433

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Gráfico 2.48
PROYECCION DE LA DEMANDA



Eduardo Ibarra Chiriboga

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

2.6 ANALISIS DE LA OFERTA

“La oferta es el número de unidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a determinados precios”⁵.

Para determinar la oferta se deberá de cuantificar la misma mediante el estudio de los distintos factores que intervienen en la misma como capacidad instalada, capacidad técnica, calidad de los productos, canales de distribución, etc.

2.6.1 Factores que afectan la oferta

Los factores que inciden en la determinación de la oferta en este caso son: precio de Los insumos e incursión de nuevos consumidores.

2.6.1.1.1 Precio de los insumos



Estos bienes que son básicos para la realización de una edificación tienen un impacto directo en la oferta del bien ya que al aumentar por ejemplo el precio de los materiales aumenta también el precio de las viviendas y estas pueden reflejar un desajuste en su oferta puesto que su producción puede disminuir o estancarse ya que puede disminuir el presupuesto o en el peor de los casos no cubrir las necesidades para la operación.

2.6.1.2. Incursión de nuevos competidores

⁵ Econ. Edilberto Meneses, El ciclo del proyecto, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ta. Edición.

Este factor es de gran influencia ya que si entra un nuevo competidor al mercado reduce el consumo de los otros bienes que ofrecen las empresas actuales.

Por otra parte tomando información procedente de la Superintendencia de Compañías, desde el año 1978 hasta el año 2005 las sociedades en el sector de la construcción, se incrementaron en más del 324%, pasando de 358 compañías a 1.500, lo que quiere decir que el crecimiento de este tipo de compañías es considerable en comparación con otros sectores por lo tanto la probabilidad de que incursionen más empresas es inminente por lo que se debe tomar las estrategias pertinentes para enfrentar esta situación.

Por tomar un ejemplo, el siguiente proyecto representa a la nueva competencia que incursiona en el mercado.



- . [Visita Virtual](#)
- . [Características generales](#)
- . [Casas](#)
- . [Financiamiento](#)

Ciudad: IBARRA

Sector: NORTE

Dirección: Av. Padre Aurelio Espinoza Polit

Referencia: A una cuadra de la Universidad Católica

La gráfica que se presentó como ejemplo de la competencia procede de la página web, www.micasa.com

2.6.2 Oferta actual

Para el presente proyecto la oferta se ha determinado en base a la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) al 2005, donde se toma en cuenta la siguiente información:

En el Ecuador existen 24.556 permisos de construcción otorgados por los Municipios de cada ciudad, el 52.10% de los permisos de construcción, corresponde a la región Sierra y de

estos, el 8% pertenecen a la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra, y de estos últimos el 47.70% de las viviendas tienen 3 dormitorios.

Para el cálculo de la oferta se toma en cuenta la segmentación antes mencionada donde los resultados se muestran detalladamente en el cuadro a continuación:

Cuadro 2.54
CALCULO DE LA OFERTA

CALCULO DE LA OFERTA		
VARIABLE	PORCENTAJE	DEMANDA
Permisos de construcción a nivel nacional	10000%	24,556
Permisos Región Sierra	52.10%	12,794
Permisos Imbabura (Ibarra)	8.00%	1,023
Viviendas de 3 dormitorios	47.70%	488

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De aquí se obtiene que la oferta actual es:

Cuadro 2.55
OFERTA ACTUAL

PERMISOS DE CONSTRUCCION	
AÑO	OFERTA
2005	488

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Por lo tanto la oferta de 488 permisos de construcción, esta en función de los permisos otorgados con fines residenciales, que sean nuevos, con residencia para una familia y que en cuya infraestructura contenga tres dormitorios. Además se entiende que cada uno corresponde a una unidad habitacional de tres dormitorios.

2.6.3 Proyección de la oferta

De acuerdo a la tasa de crecimiento en el sector el cual ha tenido un crecimiento del 14%, según la Superintendencia de Compañías, que se encuentran enunciado en una publicación

del diario Expreso denominada “Un sector clave para la economía”, por lo tanto con estos datos se obtiene la proyección de la oferta como se muestra en siguiente cuadro:

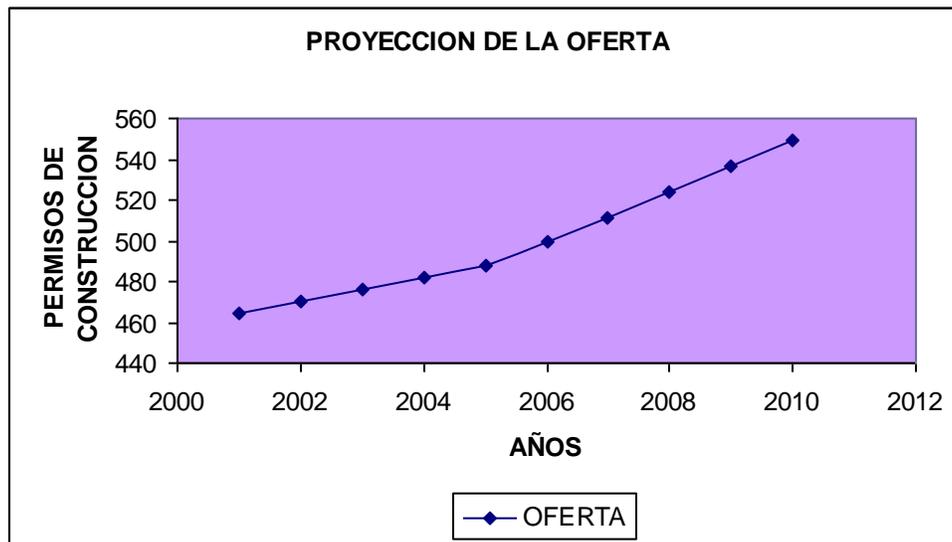
Cuadro 2.56
PROYECCION DE LA OFERTA

PERMISOS DE CONSTRUCCION			
AÑO	TOTAL PERMISOS DE CONSTRUCCION	OFERTA	PROYECCION DE LA OFERTA
2005	24,556	488	
TCPA		1.24%	
2006			494
2007			500
2008			507
2009			513
2010			519

Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Gráfico 2.49
PROYECCION DE LA OFERTA



Fuente: INEC

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Como se aprecia en el Cuadro Nro. 2.54 y Gráfica 2.49, correspondiente a la proyección de la oferta, se tiene que tomando como referencia la tasa de crecimiento promedio anual del 14% según la Superintendencia de Compañías, la oferta se proyecta de manera creciente.

2.7 DETERMINACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Uno de los objetivos de la investigación de mercado es precisamente determinar cuál es la demanda insatisfecha que existe en el mercado. De acuerdo a la demanda y oferta proyectada se ha determinado lo siguiente:

Cuadro 2.57
DEMANDA INSATISFECHA

DEMANDA INSATISFECHA						
AÑOS	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA PROYECTDA	DEMANDA INSATISFECHA	CAPACIDAD INSTALADA	CAPTACION DEL PROYECTO %	
2006	494	17,547	- 17,052.44	28	-0.164	
2007	500	17,764	- 17,263.89	28	-0.162	
Fuente: INEC 2006	507	17,985	- 17,477.96	28	-0.160	
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga	500	18,208	- 17,694.69	29	-0.164	
2010	519	18,433	- 17,914.10	29	-0.162	
				142.00		

De acuerdo a los resultados que se observan del Cuadro 2.55, se determina que este proyecto de acuerdo a su capacidad instalada de 142 viviendas, pretende captar el 0.164%, 0.162%, 0.160%, 0.164%, 0.162% del total de la demanda para cada año desde el 2006 hasta el 2010, por lo tanto si bien es cierto existe una gran demanda insatisfecha lo cual permite desarrollar el proyecto en un mercado más grande donde existe un exceso de demanda y oferta reducida debido a que tomado en cuenta que las viviendas son elementos básicos en la vida de las personas aún resulta un bien costoso al que la gran mayoría de personas no tienen acceso, debido a factores económicos.

2.8 COMERCIALIZACION

Las variaciones del entorno durante el periodo de operación del proyecto hace que el análisis de comercialización sea complicado de precisar ya que las estrategias que se pueden formular no necesariamente pueden enfrentar los problemas que se puedan suscitar

por lo tanto estás deben variar y sujetarse a las necesidades que se presenten en el momento adecuado.

Por lo tanto la estrategia fundamental de comercialización será una muy buena comunicación con los clientes, es decir llegar a los clientes mostrándoles todas las bondades del proyecto frente a la competencia y conocer a fondo el producto que se quiere ofrecer en este caso las viviendas, porque de nada sirve vender un bien que no se conoce, por lo tanto cada empleado debe estar totalmente identificado con las características de las viviendas en todos sus aspectos.

La estrategia comercial se basara en factores que se muestran a continuación como el precio, la promoción, publicidad, marketing, plaza, atención al cliente, servicio postventa, etc.

2.8.1 Estrategia de Promoción

2.8.1.1 Promoción y publicidad

Para dar a conocer el producto debemos primero conocer todas las características del mismo y resaltar las bondades para cubrir todas las necesidades del cliente.

Se debe utilizar los distintos medios que se disponen en el mercado que por motivos de presupuesto serán algo limitados pero se concentraran en el uso de la prensa escrita publicitando el proyecto en los Diarios de mayor circulación en la ciudad de Ibarra, así como publicar anuncios en revistas especializadas como El Portal inmobiliario cuya edición es gratuita y está al alcance de todos los consumidores.

Para dar a conocer el proyecto se usará trípticos en donde se detallen las bondades del proyecto y como está conformado: ubicación, tipo de vivienda, características de las mismas, sitio donde se encontraran las oficinas, etc., los cuales serán distribuidos en 32 casas y 110 departamentos.

2.8.1.2 Relaciones públicas

Las relaciones públicas fomentan el efecto multiplicador es decir al ofrecer viviendas de calidad brindando un excelente servicio al cliente, se multiplica los resultados generados en las actividades de publicidad y ventas, ya que el sentimiento positivo de la gestión de comercialización del proyecto crea en la mente del consumidor la motivación necesaria para recomendar al proyecto gracias a la imagen positiva que tiene del mismo y de esta manera generar un efecto positivo en los resultados que busca la publicidad.

2.8.2 Estrategia de servicio

2.8.2.1 Servicio al cliente

El motor que impulsará el éxito de la gestión de comercialización del proyecto será la excelencia en el servicio al cliente concentrándose en los pequeños detalles de este servicio como un seguimiento postventa dependiendo de que clase de cliente se tenga por ejemplo al cliente indeciso hay direccionarle o por ultimo decidir por el, al cliente técnico que hace muchas preguntas hay que recordarle que somos inexpertos y reconocerlo cuando haga una opinión, con el cliente molesto hay que ser comprensivo frente a su actitud, al cliente cauteloso hay que mostrarle los buenos resultados obtenidos anteriormente con otros clientes.

Hay que tener empatía con los clientes es decir dar una atención personalizada, generar confianza haciendo que el cliente se sienta importante y en verdad lo es para los intereses

de comercialización del proyecto, ser entusiasta, hacer preguntas pero sobre todo escuchar, y lo más importante atenderlo como uno mismo espera ser atendido.

El personal es nuestro primer mercado, se debe vender la idea del proyecto de otra manera nunca lo venderán a los clientes.

2.8.2.2 Servicio postventa

Consistirá en mantener un contacto con el cliente posterior a la compra de la vivienda, de esta manera se obtiene el feedback necesario para el establecimiento de nuevas estrategias para mantener la completa satisfacción de los clientes al adquirir su bien.

Mantener el seguimiento al cliente implica que existirá un administrador indefinidamente en el conjunto habitacional el cual se encargará del mantenimiento del mismo, estará en contacto con los propietarios de las casas y será el portavoz de sus inquietudes y nuevas necesidades que surjan al usar sus viviendas como futuras ampliaciones, arrendamiento, venta de la vivienda, seguridad privada, etc.

2.8.3 Estrategia de precio

Como se pudo comprobar anteriormente en el análisis de las variables lo que más toma en cuenta el cliente según el grado de importancia, es el precio de la vivienda el cual es el más importante e influyente en la decisión de compra.

2.8.3.1. Penetración en el mercado

Analizando cuales son los precios de la competencia se tenderá a reducir el precio de la vivienda reduciendo el margen de utilidad para de esta manera ofrecer un precio relativamente más bajo al de la competencia atraer a los clientes.

Una vez que ya se haya penetrado en el mercado y así se cuente con un segmento de mercado ya cubierto los precios se fijaran en base a la competencia.

2.8.3.2. Planes de financiamiento

Esto estará a cargo de la entidad financiera o institución correspondiente ya que los montos, plazos y tasas dependerán exclusivamente de las necesidades que tenga el proyecto, que se analizarán posteriormente.

2.9 ANALISIS DE PRECIOS

El precio es quizás el factor más relevante en la determinación de la rentabilidad del proyecto ya que define el nivel de ingresos, por esta razón requiere consideraciones especiales para su establecimiento como:

Estrategias competitivas en donde la fijación de los precios se lo establecerá en base a la competencia claro está que dependiendo del tipo de vivienda que se esté ofreciendo que de acuerdo a un análisis del mercado basado en un sondeo a la competencia se registra que el valor promedio por m² para este tipo de vivienda donde se ofrecen excelentes acabados pero no acabados de lujo el precio es aproximadamente en \$300, con este dato ya depende del número de metros cuadrados que tenga la vivienda así como también de servicios básicos, alcantarillado, costos por urbanización, vialidad, etc. Los mismos que deberán ser detallados en precios unitarios para cada insumo necesario para la construcción de una vivienda.

Ahora en la actualidad y como ya se mencionó los precios ya están dados en el mercado por lo tanto el precio y los costos son datos conocidos en donde la variable dependiente es la utilidad como se muestra a continuación:

$$\text{Utilidad} = \text{Precio de venta} - \text{Costos}^6$$

Por ende para maximizar las utilidades se tienen que minimizar los costos es decir se debe reducir esta variable sin que esto disminuya la calidad de las viviendas, entonces para reducir los costos se deberá ser más eficiente en los procesos para incrementar la productividad.

Como se mencionaba anteriormente otra de las consideraciones que se tiene que tomar en el análisis de precios son las condiciones de crédito, porcentajes de cobro, tasas de interés, características y políticas. Todo esto se hace necesario puesto que para la ejecución del proyecto se realizará bajo un Fideicomiso de tipo inmobiliario que es un contrato por el cual se transfiere un bien inmueble y/o recursos financieros a un Fiduciario (Administradora de Fondos) para que este los administre a fin de desarrollar un proyecto inmobiliario, de acuerdo con las cláusulas establecidas en el Contrato de Fideicomiso que para el efecto deberá suscribirse entre los Constituyentes del mismo, transfiriendo al final del proceso los bienes inmuebles construidos a quienes resulten beneficiarios.

La característica común a todos los fideicomisos inmobiliarios es la transferencia de un terreno con el fin principal de desarrollar sobre el mismo un proyecto construcción en este caso el Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM".

A continuación un ejemplo donde se muestra la operatividad del fideicomiso⁷:

Un grupo de Promotores planea realizar un proyecto inmobiliario integral en un lote de terreno de propiedad de una tercera persona, el desarrollo del proyecto está supeditado a que se alcance un punto de equilibrio en un periodo de tiempo determinado por los Promotores, que aseguren el flujo de caja que requiere el proyecto para su desarrollo exitoso. Para el efecto se transfiere al fideicomiso la propiedad del terreno, los diseños del proyecto y los Promotores dan ciertas instrucciones:

1.- El fideicomiso recibirá los dineros provenientes de los compradores de los bienes

⁶ Edilberto Meneses, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ta edición.

⁷ http://www.fondospichincha.com.ec/paginas/tipos_fideicom2.html

inmuebles y los invertirá en un fondo de inversión hasta que se llegue al punto de equilibrio;

2.- En el evento de que no se alcanza el punto de equilibrio el fideicomiso devolverá el lote de terreno a su propietario y el dinero de los compradores de los bienes inmuebles será devuelto con su respectivo rendimiento;

3.- En el evento de que se alcanza el punto de equilibrio el fideicomiso destinara los dineros en la construcción del proyecto inmobiliario.

En este caso se uso el fideicomiso ya que este administra el capital necesario para la construcción del proyecto de esta manera asegura la inversión y transparenta la situación entre los actores del proyecto que son los promotores y los clientes beneficiarios que tienen el respaldo de una institución que asegura sus recursos de dinero.

2.10 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Son los medios a través del cual se pondrá a disposición de los clientes las viviendas que oferta el proyecto para que las adquieran.

Para vender los productos se usarán intermediarios los cuales serán el vinculo entre los clientes y los promotores por lo tanto los canales que se usarán son los que muestren las viviendas de una forma más interactiva al cliente como el uso de páginas web para la presentación del proyecto, lo cual amplía la cobertura en cuanto al alcance de la promoción del proyecto.

En este caso el cliente recibirá directamente el producto que será bajo la modalidad de venta directa por el promotor del proyecto por lo tanto el uso de los canales de distribución se lo usara como una estrategia de comercialización más no para que hagan llegar el producto al consumidor final.

CAPITULO III

ESTUDIO TECNICO

Puesto que ya se ha determinado la necesidad de construcción de viviendas en la ciudad de Ibarra en un Conjunto Habitacional vía Urcuqui, se debe realizar el análisis técnico para la construcción óptima de las viviendas es decir la utilización eficaz y eficiente de los recursos que se disponen.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Dado que este es un proyecto inmobiliario el tamaño del mismo esta en función de los niveles de inversión, condiciones del mercado y la disponibilidad de recursos con los que se cuenta para ejecutar el proyecto, por lo tanto de enuncian a continuación los factores determinantes del proyecto.

3.1.1 Factores determinantes del proyecto

Los factores que interviene en el proyecto son:

- Condiciones del mercado
- Disponibilidad de recursos financieros
- Disponibilidad de mano de obra
- Disponibilidad de tecnología
- Disponibilidad de materia prima.

3.1.1.1 Condiciones de mercado

El mercado es uno de los factores que inciden directamente en el tamaño del proyecto debido a que la cantidad de demanda proyectada influye en el número de unidades que se deben producir, en este sentido casas o departamentos, que según el estudio de mercado la mayor parte de personas encuestadas prefieren una departamento a una casa por lo tanto se debe procurar construir un número mayor de departamentos que de casas, por otro lado se sabe que las personas que el mercado debe estar dirigido a personas que pertenezcan a la PEA, que sean profesionales técnicos, empleados públicos/privados, comerciantes y obreros/operarios.

3.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros

Este es otro factor condicionante al tamaño del proyecto ya que de este depende en gran medida la ejecución del proyecto. El financiamiento del proyecto será en parte con capital propio de los promotores del proyecto y por otro lado de financiamiento externo es decir se realizará un fideicomiso con una entidad financiera para de esta manera contar con los recursos necesarios para solventar los requerimientos de capital de trabajo necesarios para la ejecución de la obra.

3.1.1.3 Disponibilidad de mano de obra

En este caso la mano de obra directa es decir albañiles, peones, electricistas, maestro de obra, etc., debe ser calificada para las distintas actividades que se realizarán en la construcción de la obra, además los obreros que se contraten deben provenir del sector o de sus alrededores, cabe destacar que la mano de obra en este sector es abundante y que en comparación a la mano de obra de Quito es más barata.

Para la parte técnica se contará con profesionales capacitados como Ingenieros Civiles y Arquitectos los mismos que dirigirán la ejecución de la obra.

3.1.1.4 Disponibilidad de tecnología

En el aspecto tecnológico el proyecto Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM", contará para la construcción de las viviendas con maquinaria, materiales y equipos de la mejor calidad en el mercado, los cuales permitirán mejorar los procesos ya que facilitan la realización de las tareas que realizan los obreros.

El uso de programas informáticos actuales como Auto-CAD que "es un programa de diseño asistido por ordenador (CAD) para diseño 2D y 3D, y borradores⁸" y APU el cual permite obtener presupuestos, costos unitarios, cronogramas, son por el momento las herramientas informáticas más usadas y que mejores resultados tiene ya que de usarlas correctamente mejoran la productividad ya que disminuyen los tiempos dando una perspectiva real y precisa de cómo se desarrolla el proyecto.

3.1.1.5 Disponibilidad de materia prima

Los insumos son una parte importante dentro del proceso de producción, los mismos deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas en cuanto a la calidad de los materiales, ya que de escatimar costos en materiales tan sensibles como hierro de mala

⁸ es.wikipedia.org/wiki/AutoCAD

calidad podría producir graves daños posteriores en las viviendas y peor aún con la integridad física de las personas que allí habitarán o que se encuentran construyendo la obra por lo tanto todos los materiales deben cumplir con los requerimientos necesarios y procederán de las empresas ubicadas en la ciudad de Ibarra.

3.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Una adecuada localización del proyecto generará una maximización de la rentabilidad del proyecto, por lo tanto se debe determinar el sitio en donde se implantará el proyecto Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM", para lo cual se deben analizar distintos puntos de vista como transporte de la materia prima de los distribuidores al lugar de la obra, vías de acceso, el flujo de la materia prima, etc., los mismos que serán analizados en la macrolocalización y la microlocalización.

3.2.1 Macrolocalización

Para la macrolocalización del Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM" se ha tomado en cuenta para la ubicación geográfica a ciudades como Quito, Ibarra y Guaranda, por las facilidades inherentes al proyecto que presta cada una de ellas como disponibilidad de terreno, servicios básicos, etc.; de las cuales se ha determinado como la mejor opción la ciudad de Ibarra en la Provincia de Imbabura ya que se cuenta con un terreno adecuado el cual cumple con las características técnicas que requiere el proyecto. A continuación se muestra en detalle la ubicación geográfica del proyecto:

Gráfico No. 3.1

UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO



Fuente: www.municipodeibarra.com

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

3.2.2 Microlocalización

El objetivo de la microlocalización es seleccionar el lugar óptimo para la ejecución del proyecto. Para definir la localización apropiada se utilizará el **método cualitativo**⁹ por puntos, en donde se toma una lista de factores considerados como los más relevantes a los cuales se les asignará un peso para indicar su grado de importancia aplicando un buen criterio.

Es importante tomar en cuenta que el presente proyecto ya posee una localización de antemano puesto que los inversionistas ya disponen de un terreno, sin embargo el estudio

⁹ Econ. Edilberto Meneses A. "Preparación y evaluación de proyectos" pág. 105,

de localización se transforma en un estudio donde se justifica el porque el proyecto se desarrolla en determinado lugar.

3.2.2.1. Criterios de selección de alternativas

Disponibilidad de materiales de construcción

Como se mencionaba anteriormente es importante la disponibilidad de materiales es decir contar con los distribuidores necesarios los cuales proveerán de los insumos para la puesta en marcha de la obra.

Disponibilidad de servicios básicos

Los servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, teléfono, recolección de basura difieren según la localización del proyecto si se encuentra en áreas rurales o urbanas, de igual manera si son sectores residenciales, comerciales, industriales, etc., por lo tanto se debe buscar lugares que cuenten con las facilidades necesarias para la implementación de servicios básicos.

Cercanía al mercado

Según el segmento de mercado que se determinó para el proyecto se debería buscar la mayor cercanía con los posibles compradores para mejorar la logística optimizando los recursos disponibles en cuanto a costos y distancias.

Cercanía a fuentes de abastecimiento (proveedores)

En proyectos de esta magnitud es importante en donde se contará con un gran número de distribuidores, por la diversidad de materiales que se usan es importante que se encuentren lo más cerca posible al lugar del proyecto con esto se tendrá un mejor control del traslado de los materiales como vías de acceso, distancia de la obra y de la fuente de abastecimiento, tiempos de espera, etc.

Medios de transporte

Es importante contar con los medios de transporte adecuados para el traslado de los materiales de construcción como son volquetas, escavadoras, gruas, etc., y de igual manera para el traslado del personal en este caso mano de obra directa (obreros) e indirecta (personal técnico y administrativo). por medio de buses o autos particulares.

3.2.2.2 Matriz locacional

En el Cuadro Nro. 3.1 se aplica el modelo propuesto “método cualitativo” para la localización del proyecto entre las ciudades de Quito, Ibarra y Guaranda, en donde se han asignado los respectivos pesos según la importancia relativa de cada uno de los factores y se ha asignado una escala importancia a cada factor entre 1 y 5 siendo de 1 el menor puntaje el y 5 el de mayor puntaje.

Cuadro Nro. 3.1

LOCALIZACION DEL PROYECTO METODO CUALITATIVO POR PUNTOS

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGANADO	SITIOS DE LOCALIZACION					
		QUITO		IBARRA		GUARANDA	
		CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
Disponibilidad de materiales de construcción	0,22	5	1,1	5	1,1	4	0,88

Disponibilidad de mano de obra	0,18	5	0,9	5	0,9	4	0,72
Disponibilidad de servicios básicos	0,15	2	0,3	4	0,6	2	0,3
Cercanía al mercado	0,08	3	0,24	4	0,32	2	0,16
Cercanía a fuentes de abastecimiento (proveedores)	0,10	3	0,3	2	0,2	3	0,3
Medios de transporte	0,12	4	0,48	3	0,36	5	0,6
Costo de insumos	0,15	3	0,45	4	0,6	4	0,6
TOTAL	1,00		3,77		4,08		3,56

Fuente: Investigación de campo

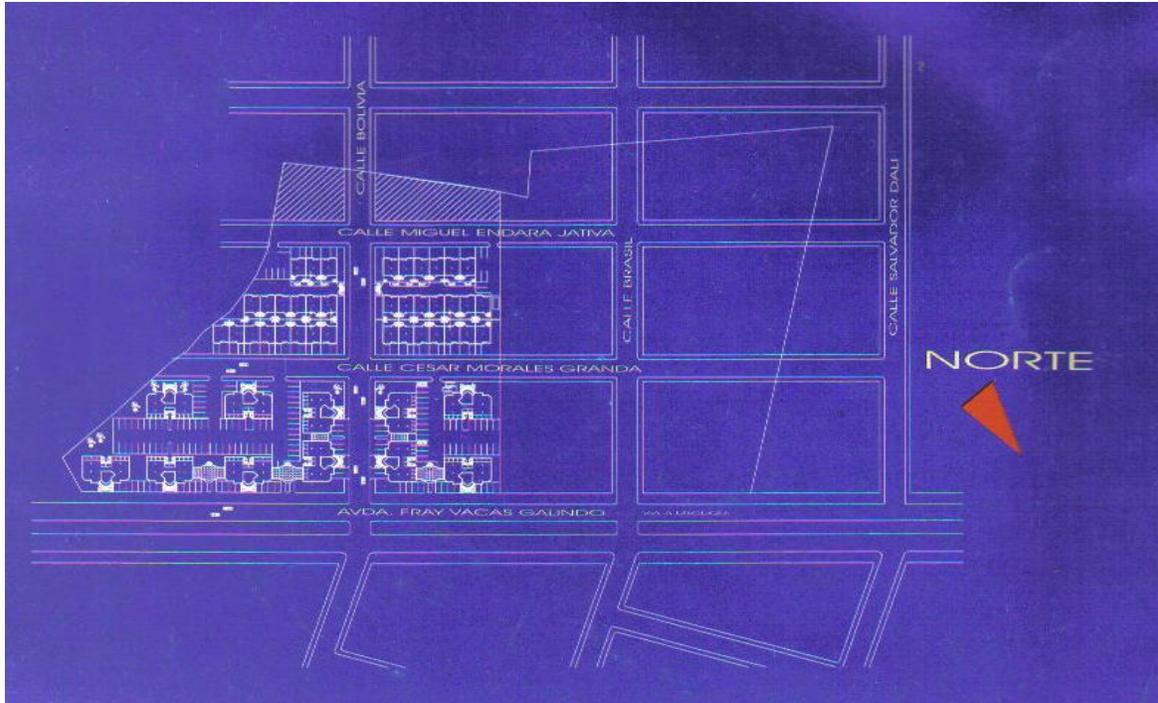
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

De acuerdo a la matriz de localización, se ha determinado que la ubicación óptima para el proyecto Conjunto Habitacional “CIUDAD MILENIUM”, es en la ciudad de Ibarra, puesto que recibió el puntaje ponderado más alto ya que en términos generales ofrece las mejores facilidades dentro de todos los factores que se analizaron, esto justifica una vez más que esta es la mejor alternativa de localización del proyecto.

Los pesos asignados a cada una de las variables corresponden a ponderaciones estimadas a criterio del investigador, según el grado de importancia que tiene cada una de las variables.

El proyecto estará ubicado entre las calles Miguel Endara Játiva y Avda. Fray Vacas Galindo que es la vía que conduce a Urcuqui, como se muestra en el Gráfico Nro. 3.2.

Gráfico Nro. 3.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Proyecto conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM"

Elaboración: Ing. Eduardo Ibarra F.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

En la ingeniería del proyecto se estudian los aspectos técnicos de que son necesarios para la ejecución de la obra, en este caso un Conjunto Habitacional compuesto de casas y departamentos en multifamiliares, por lo tanto se debe de determinar correctamente los requerimientos de materiales, mano de obra así como el flujo de procesos y el cronograma de la obra.

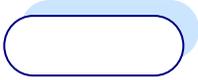
3.3.1 Diagrama de flujo

Los diagramas de flujo son representaciones gráficas de los procesos en donde se muestra como una serie de insumos se transforman en productos, mediante la combinación de los recursos.

El proceso de fabricación en este caso es por proyecto, por que corresponde a un producto de carácter único, con tareas específicas en cuento a recursos y a plazos.

La simbología que se utilizará para la elaboración de los diagramas de flujo es la siguiente:

Cuadro Nro. 3.2
SIMBOLOGIA PARA DIAGRAMAS DE FLUJO

	Límite: representa el inicio o fin de un proceso.
	Operación: representa una tarea o actividad.
	Decisión: representa una toma de decisión.
	Documento: representa una salida de una actividad cuya información esta registrada en un documento.
	Transporte: acción de movilizar materiales.

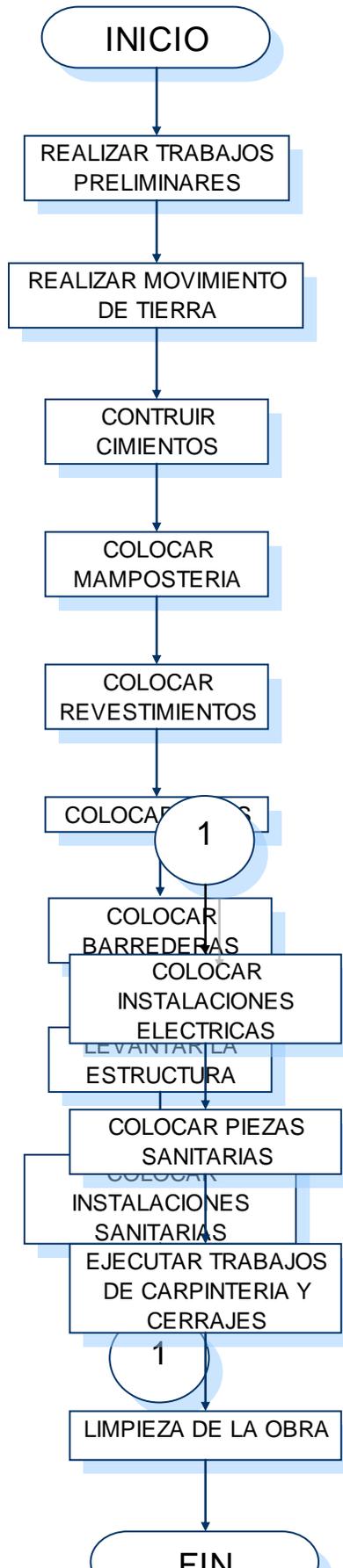
Fuente: Econ. Edilberto Meneses, El ciclo del proyecto, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ta edición

Elaboración: Eduardo Ibarra Chjiriboga.

3.3.2 PROCESO DE CONSTRUCCION

Este proceso comprende las actividades sucesivas que se realizarán durante la construcción de las viviendas, este se presenta a través de un Diagrama de Flujo el mismo que se respalda en el cronograma de trabajo.

DIAGRAMA DE FLUJO CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA



3.3.3 Requerimiento de Mano de obra

Para el presente proyecto se han realizado los estudios pertinentes en cuanto a los requerimientos que se necesitan la construcción de viviendas en este caso se presentan los Análisis de costos unitarios en este caso una casa y un Edificio multifamiliar, por lo tanto se ha determinado que el personal necesario es:

Casa Tipo

Cuadro Nro. 3.1

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MANO DE OBRA

LISTA DE MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA	HORA-HOMBRE	TOTAL
Chofer licencia tipo E		1.42	0.42	0.60
Peón	I	1.42	759.90	1,079.06
Ayudante	II	1.42	731.50	1,038.73
Ayudante de fierro	II	1.42	45.90	65.18
Ayudante de electricista	II	1.42	61.38	87.16
Albañil	III	1.42	639.18	907.64
Maestro de la rama	III	1.42	270.59	384.24
Maestro de la rama (Plomero)	III	1.42	102.36	145.35
Maestro de la rama (Carpintero)	III	1.42	159.77	226.87
Maestro de la rama (Pintor)	III	1.42	108.36	153.87
Maestro de la rama (Aluminiero)	III	1.42	109.47	155.45
Fierro	III	1.42	33.15	47.07
Maestro de la rama (electric.)	III	1.42	62.58	88.86
Maestro mayor	V	1.43	172.47	246.63
			TOTAL	4626.71

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 3.2

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MANO DE OBRA

LISTA DE MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA (\$)	HORA-HOMBRE	TOTAL (\$)
Chofer licencia tipo E		1.42	4.20	5.96
Peón	I	1.42	7,599.00	10,790.58
Ayudante	II	1.42	7,315.00	10,387.30
Ayudante de fierro	II	1.42	459.00	651.78
Ayudante de electricista	II	1.42	613.80	871.60
Albañil	III	1.42	6,391.80	9,076.36
Maestro de la rama	III	1.42	2,705.90	3,842.38
Maestro de la rama (Plomero)	III	1.42	1,023.60	1,453.51
Maestro de la rama (Carpintero)	III	1.42	1,597.70	2,268.73
Maestro de la rama (Pintor)	III	1.42	1,083.60	1,538.71
Maestro de la rama (Aluminiero)	III	1.42	1,094.70	1,554.47
Fierro	III	1.42	331.50	470.73
Maestro de la rama (electric.)	III	1.42	625.80	888.64
Maestro mayor	V	1.43	1,724.70	2,466.32
			TOTAL	46,267.07

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Para el caso del personal administrativo los requerimientos serán:

- Un Gerente Gene
- Un Jefe de Ingeniería
- Un Jefe de Comercialización y ventas
- Un Jefe de Administración y Finanzas
- Una Secretaria
- Un Contador
- Cuatro Ejecutivos de Venta

Los requerimientos de mano de obra se encuentran respaldados en hojas anexas, página 1 de 1, "LISTA DE MANO DE OBRA", procedente del análisis de precios unitarios realizado en el programa APU.

3.3.4 Requerimientos de Materia prima.

Se presenta en el cuadro a continuación los requerimiento de materiales para la construcción de una vivienda tipo:

Casa Tipo

Cuadro Nro. 3.3

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MATERIA PRIMA

LISTA DE MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
Accesorios P.V.C. 0 110mm.	u.	2.40	6.00	14.40
Accesorios P.V.C. 0 75mm.	u.	1.40	11.50	16.10
Agua	M3.	0.58	15.85	9.19
Alambre Galvanizado #18	Kg.	1.30	94.59	122.97
Alfajías 4x4x2.40m.	u.	0.70	68.04	47.63
Alfaiías 7x7x2.40m.	u.	2.50	5.94	14.85
Amoniaco	gal.	10.00	2.88	28.80
Arena	M3.	9.00	29.18	262.62
Barredera de cerámica	ml.	1.20	8.16	9.79
Barredera de madera hmin=5cm.	ml.	2.00	73.44	146.88
Binda plus	Ko.	2.30	225.95	519.69
Bloque liviano 40x20x10cm.	u.	0.25	666.90	166.73
Bloque resistente e=0.10m.	u.	0.29	1,339.00	388.31
Bloque resistente e=0.15m.	u.	0.30	207.61	62.28
Boquilla plafón	u.	0.50	12.00	6.00
Brocha	u.	5.00	7.06	35.30
Cajetín octoo. Prof. galv.	u.	0.30	14.00	4.20
Cajetín rectanq. prof. galv.	u.	0.30	34.00	10.20
Calefón 18 lts.	u.	180.00	1.00	180.00
Carbonato Tipo A	u.	0.18	192.00	34.56
Cemento portland	Kg.	0.13	13,713.93	1,727.96
Cerr. kwisset de baño	u.	12.00	3.00	36.00
Cerr. kwisset llave- seguro	u.	14.00	3.00	42.00
Cerr.kwisset llave-llave	u.	16.00	1.00	16.00
Cerámica de pared	M2.	9.00	29.40	264.60
Clavos	Kg.	1.06	47.74	50.60
Clavos de acero 1"	u.	0.10	44.00	4.40
Closet Panelado	M2.	45.00	12.42	558.90
Codo P.V.C. 0 1/2"	u.	0.60	18.00	10.80
Codo P.V.C. 0 110mm.x90	u.	2.40	3.00	7.20
Codo P.V.C. 0 50mm.x90	u.	0.80	4.00	3.20

Codo P.V.C. 0 75mm.	u.	1.40	4.00	5.60
Codo cobre 0 1/2"	u.	0.40	1.00	0.40
Conductor #10 AWG TW	ml.	0.68	150.90	102.61
Conductor #12 AWG TW	ml.	0.43	266.10	114.42
Conductor #14 AWG TW	ml.	0.29	12.00	3.48

LISTA DE MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
Conductor 1#10 TW (tierra)	ml.	0.50	8.08	4.04
Conductor 1#2 Tw	ml.	2.50	8.08	20.20
Conductor 3#2 TTU	ml.	4.20	24.24	101.81
Conductor telefónico #22	ml.	0.16	24.00	3.84
Desague cromado 0 1 1/2"	u.	2.80	1.00	2.80
Desague cromado 0 1 1/4"	u.	2.50	3.00	7.50
Disyuntor unipolar 30 AMP.	u.	4.50	6.00	27.00
Ducha artic. f.v. completa	u.	15.00	2.00	30.00
Espesante	kg.	3.60	8.64	31.10
Estacas de madera 5x5x200cm.	u.	1.25	12.60	15.75
Felpa	ml.	0.40	31.20	12.48
Foco 100 w	u.	0.45	12.00	5.40
Freg. inox. de 1 pozo y esc.	u.	52.00	1.00	52.00
Herrajes del tanque Edesa	juego	6.40	3.00	19.20
Hierro estruct. 0 8mm. a 12mm.	kg.	0.74	1,346.85	996.67
Inodoro de color (Tico Savex)	u.	60.00	3.00	180.00
Juego de accesorios de baño	juego	19.30	3.00	57.90
Laca y componente	galón	14.00	10.18	142.52
Ladrillo mambro comun	u.	0.14	120.00	16.80
Lavabo de color (Tipo pompano)	u.	26.00	3.00	78.00
Lija	u.	0.60	63.18	37.91
Llave angular inodoro	u.	6.70	3.00	20.10
Llave angular lavabo	u.	6.60	4.00	26.40
Llave de paso 0 1/2"	u.	4.00	9.00	36.00
Manguera poliet. 0 1/2"	ml.	0.15	219.00	32.85
Manguera reforzada ¥ 1 1/2"	ml.	0.55	8.24	4.53
Marcos de madera de laurel	ml.	2.20	35.70	78.54
Masilla para emporado (porc.)	kg.	1.00	17.24	17.24
Mezcladora futura f.v. ducha	u.	23.40	2.00	46.80
Mezcladora futura f.v. lavabo	u.	27.40	3.00	82.20
Mezcladora futura fregadero	u.	28.00	1.00	28.00
Mueble bajo de cocina	ml.	52.00	2.50	130.00
Mueble de cocina alto	ml.	60.00	1.80	108.00
Neplo P.V.C. 0 1/2"	u.	0.55	18.00	9.90
Neplo cobre 0 = 1/2"	u.	0.60	1.00	0.60
Pasta para soldar	gr.	1.50	1.70	2.55
Pega de tubos P.V.C.	galón	12.90	1.25	16.13
Perfil 1002 (pletina)	ml.	2.42	5.00	12.10
Perfil 1006 (Mangón)	ml.	6.85	5.00	34.25
Perfil 1497	ml.	5.15	16.65	85.75
Perfil Al 1509	ml.	9.35	4.00	37.40
Perfil Al. 1131	ml.	2.50	27.43	68.58
Perfil Al. 1132	ml.	2.40	13.73	32.95
Perfil Al. 1133	ml.	3.20	45.71	146.27
Perfil Al. 1134	ml.	2.00	27.43	54.86

Perfil Al. 1135	ml.	3.10	13.73	42.56
Perfil Al. 1137	ml.	3.00	22.85	68.55
Perfil Al. 1138	ml.	3.05	22.85	69.69
Perfil Al. 1705	ml.	4.55	5.63	25.62
Perfil AL 1706	ml.	2.70	7.04	19.01
Perfil Al. 1707	ml.	4.10	4.22	17.30
Perfil Ai. 1708	ml.	1.80	4.22	7.60
Perfil Al. 1709	ml.	3.30	1.79	5.91
Permatex (tubo de 11 onzas)m	ml.	2.90	3.10	8.99
Piedra bola	u.	9.00	7.05	63.45
Piedra molón	m3.	9.00	1.57	14.13

LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
Pingos h=3.00m.	m3.	1.00	644.58	644.58
Pintura caucho interior	u.	12.00	9.45	113.40
Pintura de caucho Exterior	galón	14.00	3.90	54.60
Placa metálica	galón	3.00	34.00	102.00
Plastocrete 161 HE	u.	1.15	23.86	27.44
Polieileno 0,7mm.	kg.	1.00	44.10	44.10
Porcelanato	m2.	12.50	94.90	1,186.25
Puente de Cu ¥ = 1/2"	m2.	2.40	0.34	0.82
Puerta panelada	u.	55.00	7.00	385.00
Reducción y 0 110mm. A 50mm.	u.	2.05	3.00	6.15
Rejilla cromada 0 110mm.	u.	4.00	2.00	8.00
Rejilla cromada 0 50mm.	u.	2.00	6.00	12.00
Resina	galón	7.80	11.52	89.86
Rieles	u.	1.20	57.48	68.98
Rípio minado sin clasificar	m3.	9.00	5.96	53.64
Rípio triturado	m3.	9.00	15.17	136.53
Sellador	galón	15.00	7.72	115.80
Sifón cromado 0 1 1/2"	u.	14.80	1.00	14.80
Sifón crositado 0 1 1/4"	u.	14.50	3.00	43.50
Sifón P.V.C. 0 50mm.	u.	1.80	4.00	7.20
Sifón F.V.C. O 75mm.	u.	3.40	4.00	13.60
Suelda para cobre	kg.	25.00	0.24	6.00
T P.V.C, 0 1/2"	u.	1.05	18.00	18.90
T cobre 0 1/2"	u.	2.20	1.00	2.20
T de Cu ¥ = 1/2"	u.	0.50	3.40	1.70
Tabla de encof. (0.22m.x2.4m.)	u.	1.20	293.46	352.15
Tablero G.E, 6 breackers	u.	21.00	1.00	21.00
Tablón de gres 25*25 cm.	m2.	8.00	6.24	49.92
Taco interruptor	u.	2.60	12.00	31.20
Taco teléfono	u.	1.50	2.00	3.00
Tacos especiales	u.	3.00	2.00	6.00
Tacos fisher	u.	0.05	26.00	1.30
Tacos fisher F5	u.	0.05	130.00	6.50
Tacos fisher F6	u.	0.05	7.68	0.38
Tacos Tomacorriente	u.	1.80	36.00	64.80
Taipe nito	rollo	1.00	11.10	11.10
Tanque de gas 15 Kg.	u.	25.00	1.00	25.00
Tapamarcos de madera de laurel	ml.	1.10	70.00	77.00
Teflón	u.	0.40	8.20	3.28
Thiñer	galón	9.60	1.18	11.33

Tiras de eucalipto 2.5*2.5*250	u.	0.50	2.10	1.05
Tornillo 8x1"	u.	0.10	24.00	2.40
Tornillos	u.	0.10	52.00	5.20
Tornillos 1 1/2"x8 (Armar Al.)	u.	0.10	12.80	1.28
Tornillos 1 1/2"x:8 (Instalar)	u.	0.10	130.00	13.00
Tornillos 1"x 8 (Armar Al.)	u.	0.10	130.00	13.00
Tornillos 1/2"x4 (Armar Al.)	u.	0.10	12.80	1.28
Tornillos 3"x12 (Instalar Al.)	u.	0.10	7.68	0.77
Tornillos 3/4"x8 (Amar Al.)	u.	0.10	182.00	18.20
Tubo P.V.C. Ø 110mm.	ml.	3.60	15.39	55.40
Tubo P.V.C. Ø 50mm.	ml.	1.45	19.50	28.28
Tubo P.V.C. Ø 75mm.	ml.	3.10	12.36	38.32
Tubo de Cu $\varnothing = 1/2"$	ml.	2.25	3.47	7.81
Tubo de P.V.C. Ø 1/2"	ml.	1.10	72.00	79.20
Tubo de cobre Ø= 1/2"	ml.	3.00	6.00	18.00
universal P.V.C. Ø 1/2"	u.	3.45	5.94	20.49

LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
Unión de Cu $\varnothing = 1/2"$	u.	0.25	3.40	0.85
Uñeta escena! de sujeción	u.	2.00	6.00	12.00
Varilla cooperweld	u.	14.70	1.00	14.70
Vidrio e=4mm.	m2.	7.00	33.80	236.60
Vidrio e=6mm.	m2.	11.00	5.21	57.31
Vinil 26 de 8mm.	ml.	0.30	8.96	2.69
Vinil 26 de 9mm.	ml.	0.30	122.84	36.85
Vinil para aluminio	ml.	0.30	8.05	2.42
Válvula	u.	10.00	1.00	10.00
			TOTAL	12,824.47

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Los requerimientos de materia prima se encuentran respaldados en hojas anexas en las páginas 1 a 4, "LISTA DE MATERIALES", procedente del análisis de precios unitarios realizado en el programa APU.

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 3.4

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MATERIA PRIMA

LISTA DE MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT. (\$)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (\$)
Accesorios P.V.C. Ø 110mm.	u.	2.40	60.00	144.00
Accesorios P.V.C. Ø 75mm.	u.	1.40	115.00	161.00
Agua	m3.	0.58	158.50	91.93
Alambre Galvanizado #18	kg.	1.30	945.90	1,229.67
Alfajías 4x4x2.40m.	u.	0.70	680.40	476.28
Alfajías 7x7x2.40m.	u.	2.50	59.40	148.50

Amoniaco	gal.	10.00	28.80	288.00
Arena	m3.	9.00	291.80	2,626.20
Barredera de cerámica	ml.	1.20	81.60	97.92
Barredera de madera hmin=5cm.	ml.	2.00	734.40	1,468.80
Binda plus	ko.	2.30	2,259.50	5,196.85
Bloque liviano 40x20x10cm.	u.	0.25	6,669.00	1,667.25
Bloque resistente e=0.10m.	u.	0.29	13,390.00	3,883.10
Bloque resistente e=0.15m.	u.	0.30	2,076.10	622.83
Boquilla plafón	u.	0.50	120.00	60.00
Brocha	u.	5.00	70.60	353.00
Cajetín octoo. prof. galv.	u.	0.30	140.00	42.00
Cajetín rectanq. prof. galv.	u.	0.30	340.00	102.00
Calefón 18 lts.	u.	180.00	10.00	1,800.00
Carbonato Tipo A	u.	0.18	1,920.00	345.60

LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT. (\$)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (\$)
Cemento portland	kg.	0.13	137,139.30	17,279.55
Cerr. kwisset de baño	u.	12.00	30.00	360.00
Cerr. kwisset llave- seguro	u.	14.00	30.00	420.00
Cerr.kwisset llave-llave	u.	16.00	10.00	160.00
Cerámica de pared	m2.	9.00	294.00	2,646.00
Clavos	kg.	1.06	477.40	506.04
Clavos de acero 1"	u.	0.10	440.00	44.00
Closet Panelado	m2.	45.00	124.20	5,589.00
Codo P.V.C. 0 1/2"	u.	0.60	180.00	108.00
Codo P.V.C. 0 110mm.x90	u.	2.40	30.00	72.00
Codo P.V.C. 0 50mm.x90	u.	0.80	40.00	32.00
Codo P.V.C. 0 75mm.	u.	1.40	40.00	56.00
Codo cobre 0 1/2"	u.	0.40	10.00	4.00
Conductor #10 AWG TW	ml.	0.68	1,509.00	1,026.12
Conductor #12 AWG TW	ml.	0.43	2,661.00	1,144.23
Conductor #14 AWG TW	ml.	0.29	120.00	34.80
Conductor 1#10 TW (tierra)	ml.	0.50	80.80	40.40
Conductor 1#2 Tw	ml.	2.50	80.80	202.00
Conductor 3#2 TTU	ml.	4.20	242.40	1,018.08
Conductor telefónico #22	ml.	0.16	240.00	38.40
Desague cromado 0 1 1/2"	u.	2.80	10.00	28.00
Desague cromado 0 1 1/4"	u.	2.50	30.00	75.00
Disyuntor unipolar 30 AMP.	u.	4.50	60.00	270.00
Ducha artic. f.v. completa	u.	15.00	20.00	300.00
Espesante	kg.	3.60	86.40	311.04
Estacas de madera 5x5x200cm.	u.	1.25	126.00	157.50
Felpa	ml.	0.40	312.00	124.80
Foco 100 w	u.	0.45	120.00	54.00
Freg. inox. de 1 pozo y esc.	u.	52.00	10.00	520.00
Herrajes del tanque Edesa	juego	6.40	30.00	192.00
Hierro estruct. 0 8mm. a 12mm.	kg.	0.74	13,468.50	9,966.69
Inodoro de color (Tico Savex)	u.	60.00	30.00	1,800.00
Juego de accesorios de baño	juego	19.30	30.00	579.00
Laca y componente	galón	14.00	101.80	1,425.20
Ladrillo mambro comun	u.	0.14	1,200.00	168.00
Lavabo de color (Tipo pompano)	u.	26.00	30.00	780.00
Lija	u.	0.60	631.80	379.08

Llave angular inodoro	u.	6.70	30.00	201.00
Llave angular lavabo	u.	6.60	40.00	264.00
Llave de paso 0 1/2"	u.	4.00	90.00	360.00
Manguera poliet. 0 1/2"	ml.	0.15	2,190.00	328.50
Manguera reforzada ¥ 1 1/2"	ml.	0.55	82.40	45.32
Marcos de madera de laurel	ml.	2.20	357.00	785.40
Masilla para emporado (porc.)	kg.	1.00	172.40	172.40
Mezcladora futura f.v. ducha	u.	23.40	20.00	468.00
Mezcladora futura f.v. lavabo	u.	27.40	30.00	822.00
Mezcladora futura fregadero	u.	28.00	10.00	280.00
Mueble bajo de cocina	ml.	52.00	25.00	1,300.00
Mueble de cocina alto	ml.	60.00	18.00	1,080.00
Neplo P.V.C. 0 1/2"	u.	0.55	180.00	99.00
Neplo cobre 0 = 1/2"	u.	0.60	10.00	6.00
Pasta para soldar	gr.	1.50	17.00	25.50
Pega de tubos P.V.C.	galón	12.90	12.50	161.25
Perfil 1002 (pletina)	ml.	2.42	50.00	121.00
Perfil 1006 (Mangón)	ml.	6.85	50.00	342.50
Perfil 1497	ml.	5.15	166.50	857.48

LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT. (\$)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (\$)
Perfil Al 1509	ml.	9.35	40.00	374.00
Perfil Al. 1131	ml.	2.50	274.30	685.75
Perfil Al. 1132	ml.	2.40	137.30	329.52
Perfil Al. 1133	ml.	3.20	457.10	1,462.72
Perfil Al. 1134	ml.	2.00	274.30	548.60
Perfil Al. 1135	ml.	3.10	137.30	425.63
Perfil Al. 1137	ml.	3.00	228.50	685.50
Perfil Al. 1138	ml.	3.05	228.50	696.93
Perfil Al. 1705	ml.	4.55	56.30	256.17
Perfil AL 1706	ml.	2.70	70.40	190.08
Perfil Al. 1707	ml.	4.10	42.20	173.02
Perfil Ai. 1708	ml.	1.80	42.20	75.96
Perfil Al. 1709	ml.	3.30	17.90	59.07
Permatex (tubo de 11 onzas)m	ml.	2.90	31.00	89.90
Piedra bola	u.	9.00	70.50	634.50
Piedra molón	m3.	9.00	15.70	141.30
Pingos h=3.00m.	m3.	1.00	6,445.80	6,445.80
Pintura caucho interior	u.	12.00	94.50	1,134.00
Pintura de caucho Exterior	galón	14.00	39.00	546.00
Placa metálica	galón	3.00	340.00	1,020.00
Plastocrete 161 HE	u.	1.15	238.60	274.39
Polieileno 0,7mm.	kg.	1.00	441.00	441.00
Porcelanato	m2.	12.50	949.00	11,862.50
Puente de Cu ¥ = 1/2"	m2.	2.40	3.40	8.16
Puerta panelada	u.	55.00	70.00	3,850.00
Reducción y 0 110mm. A 50mm.	u.	2.05	30.00	61.50
Rejilla cromada 0 110mm.	u.	4.00	20.00	80.00
Rejilla cromada 0 50mm.	u.	2.00	60.00	120.00
Resina	galón	7.80	115.20	898.56
Rieles	u.	1.20	574.80	689.76
Rípio minado sin clasificar	m3.	9.00	59.60	536.40
Rípio triturado	m3.	9.00	151.70	1,365.30

Sellador	galón	15.00	77.20	1,158.00
Sifón cromado 0 1 1/2"	u.	14.80	10.00	148.00
Sifón crositado 0 1 1/4"	u.	14.50	30.00	435.00
Sifón P.V.C. 0 50mm.	u.	1.80	40.00	72.00
Sifón F.V.C. O 75mm.	u.	3.40	40.00	136.00
Suelda para cobre	kg.	25.00	2.40	60.00
T P.V.C, 0 1/2"	u.	1.05	180.00	189.00
T cobre 0 1/2"	u.	2.20	10.00	22.00
T de Cu ¥ = 1/2"	u.	0.50	34.00	17.00
Tabla de encof. (0.22m.x2.4m.)	u.	1.20	2,934.60	3,521.52
Tablero G.E, 6 breakers	u.	21.00	10.00	210.00
Tablón de gres 25*25 cm.	m2.	8.00	62.40	499.20
Taco interruptor	u.	2.60	120.00	312.00
Taco teléfono	u.	1.50	20.00	30.00
Tacos especiales	u.	3.00	20.00	60.00
Tacos fisher	u.	0.05	260.00	13.00
Tacos fisher F5	u.	0.05	1,300.00	65.00
Tacos fisher F6	u.	0.05	76.80	3.84
Tacos Tomacorriente	u.	1.80	360.00	648.00
Taipe nito	rollo	1.00	111.00	111.00
Tanque de gas 15 Kg.	u.	25.00	10.00	250.00
Tapamarcos de madera de laurel	ml.	1.10	700.00	770.00
Teflón	u.	0.40	82.00	32.80
Thiñer	galón	9.60	11.80	113.28

LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT. (\$)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (\$)
Tiras de eucalipto 2.5*2.5*250	u.	0.50	21.00	10.50
Tornillo 8x1"	u.	0.10	240.00	24.00
Tornillos	u.	0.10	520.00	52.00
Tornillos 1 1/2"x8 (Armar Al.)	u.	0.10	128.00	12.80
Tornillos 1 1/2"x:8 (Instalar)	u.	0.10	1,300.00	130.00
Tornillos 1"x 8 (Armar Al.)	u.	0.10	1,300.00	130.00
Tornillos 1/2"x4 (Armar Al.)	u.	0.10	128.00	12.80
Tornillos 3"x12 (Instalar Al.)	u.	0.10	76.80	7.68
Tornillos 3/4"x8 (Amar Al.)	u.	0.10	1,820.00	182.00
Tubo P.V.C. 0 110mm.	ml.	3.60	153.90	554.04
Tubo P.V.C. 0 50mm.	ml.	1.45	195.00	282.75
Tubo P.V.C. 0 75mm.	ml.	3.10	123.60	383.16
Tubo de Cu ¥ = 1/2"	ml.	2.25	34.70	78.08
Tubo de P.V.C. 0 1/2"	ml.	1.10	720.00	792.00
Tubo de cobre 0= 1/2"	ml.	3.00	60.00	180.00
universal P.V.C. 0 1/2"	u.	3.45	59.40	204.93
Unión de Cu ¥ = 1/2"	u.	0.25	34.00	8.50
Uñeta escena! de sujeción	u.	2.00	60.00	120.00
Varilla cooperweld	u.	14.70	10.00	147.00
Vidrio e=4mm.	m2.	7.00	338.00	2,366.00
Vidrio e=6mm.	m2.	11.00	52.10	573.10
Vinil 26 de 8mm.	ml.	0.30	89.60	26.88
Vinil 26 de 9mm.	ml.	0.30	1,228.40	368.52
Vinil para aluminio	ml.	0.30	80.50	24.15
Válvula	u.	10.00	10.00	100.00
			TOTAL	128,244.75

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

3.3.5 Requerimiento de Equipos.

Los equipos que se utilizarán en la fabricación de las viviendas son los que se muestra en el cuadro a continuación:

Casas Tipo

Cuadro Nro. 3.5

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MAQUINARIA Y EQUIPOS

LISTA DE EQUIPO			
DESCRIPCION	COSTO * HORA	HORAS- EQUIPO	TOTAL
Andamios metálicos	0.05	524.50	26.23
Compactadora de plancha	4.00	4.21	16.84
Comprsor	3.00	13.96	41.88
Concretera	3.75	29.36	110.10
Cortadora	1.20	23.68	28.42
Cortadora de aluminio	1.20	8.46	10.15
Cortadora de hierro	1.20	79.05	94.86
Destroncadora y pulidora	1.50	1.60	2.40
Elevador	3.75	9.50	35.63
Herramientas manuales	0.30	2,834.87	850.46
Hormigonera	3.75	0.56	2.10
Moladora	1.50	14.45	21.68
Soldadora	2.00	0.44	0.88
Soplete	1.30	13.96	18.15
Taladro sacabocados	0.25	0.70	0.18
Vibrador	3.10	17.18	53.26
Volqueta 6m3	18.00	0.42	7.56
		TOTAL	1,320.76

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Los requerimientos de materia prima se encuentran detallados en los anexos al final del marco teórico en las páginas 1 de 1, "LISTA DE EQUIPOS", procedente del análisis de precios unitarios realizado en el programa APU.

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 3.6

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS MAQUINARIA Y EQUIPOS

LISTA DE EQUIPO			
DESCRIPCION	COSTO * HORA (\$)	HORAS-EQUIPO	TOTAL (\$)
Andamios metálicos	0.05	5,245.00	262.25
Compactadora de plancha	4.00	42.10	168.40
Compsor	3.00	139.60	418.80
Concreteira	3.75	293.60	1,101.00
Cortadora	1.20	236.80	284.16
Cortadora de aluminio	1.20	84.60	101.52
Cortadora de hierro	1.20	790.50	948.60
Destroncadora y pulidora	1.50	16.00	24.00
Elevador	3.75	95.00	356.25
Herramientas manuales	0.30	28,348.70	8,504.61
Hormigonera	3.75	5.60	21.00
Moladora	1.50	144.50	216.75
Soldadora	2.00	4.40	8.80
Soplete	1.30	139.60	181.48
Taladro sacabocados	0.25	7.00	1.75
Vibrador	3.10	171.80	532.58
Volqueta 6m3	18.00	4.20	75.60
		TOTAL	13,207.55

Fuente: Análisis de precios unitarios APU

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

3.3.6 Estimación de inversiones

Una vez que se han determinado los requerimientos de Mano de obra, Materiales y Equipos se puede estimar a cuanto haciendo la inversión requerida para la construcción de las viviendas en este caso las casas tipo y los departamentos tipo en multifamiliares.

A continuación se detalla los costos que intervienen para la determinación del precio de venta de las viviendas:

Casa Tipo

Para determinar el precio de venta se adicionará un porcentaje al precio de los costos unitarios totales en donde para calcular el margen sobre los costos se utiliza la siguiente expresión:

$$Cu = 23,633.15$$

$$h = 0.6$$

$$Pv = Cu (1+h)$$

$$Pv = 23,633.15 * (1+0.6)$$

$$Pv = 37,813.04$$

Cuadro Nro. 3.7
ALALISIS DE PRECIOS

COSTOS UNITARIOS TOTALES	
Costos variables unitarios	
Equipos	1320.79
Mano de obra directa	4626.71
Materiales	12824.57
Subtotal	18,772.07
Costos fijos unitarios	
Mano de obra indirecta	36.16
Sueldos administrativos	109.30
Servicios básicos	11.56
otros gastos	4.06
Terreno	4,700.00
Subtotal	4,861.08
Total casas	32
Total costos unitarios	23,633.15

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Por lo tanto según el cálculo del precio estimado de la casa tipo será de \$ 37,813.04, según los datos estimados en los costos unitarios totales, donde se toman en cuenta los costos fijos y variables.

Departamento Tipo

Para determinar el precio de venta al igual que en el análisis anterior adicionará un porcentaje al precio de los costos unitarios totales en donde para calcular el margen sobre los costos se utiliza la siguiente expresión:

$$Cu = 23,593.03$$

$$h = 0.6$$

$$Pv = Cu (1+h)$$

$$Pv = 23,593.03 * (1+0.6)$$

$$Pv = 37,748.85$$

Cuadro Nro. 3.8
ANALISIS DE PRECIOS

COSTOS UNITARIOS TOTALES	
Costos variables unitarios	
Equipos	1320.79
Mano de obra directa	4626.71
Materiales	12824.57
Subtotal	18,772.07
Costos fijos unitarios	
Mano de obra indirecta	71.89
Sueldos administrativos	217.84
Servicios básicos	23.13
otros gastos	8.11
Terreno	4,500.00
Subtotal	4,820.96
Total departamentos	110
Total costos unitarios	23,593.03

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Por lo tanto según el cálculo del precio estimado de cada departamento tipo será de \$ 37,748.85, según los datos estimados en los costos unitarios totales, donde se toman en cuenta los costos fijos y variables.

3.3.7 Cronograma de obra

Se presenta el cronograma valorado de trabajo para la construcción de una vivienda, casa tipo y departamento tipo en edificio multifamiliar:

Casa Tipo

Cuadro Nro. 3.9

CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO																	
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS																	
															PLAZO :		
															90 DIAS		
ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	MES 1				MES 2				MES 3				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	109.64	0.58	109.64												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	142.19	0.76	142.19												
3	CIMENTOS	GLB	264.98	1.41		264.98											
4	MAMPOSTERIA	GLB	870.79	4.64			217.70	217.70	217.70	217.70							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	2,713.09	14.45					678.27	678.27	678.27	678.27					
6	PISOS	GLB	3,176.01	16.92							1,588.00	794.00	794.00				
7	BARREDERAS	GLB	249.26	1.33									249.26				
8	ESTRUCTURA	GLB	4,708.85	25.08		2,354.43	941.77	941.77	470.89								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	783.19	4.17		391.60	195.80		195.80								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	1,024.55	5.46		256.14	256.14		256.14		256.14						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	1,098.43	5.85			549.22		274.61				274.61				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	3,559.27	18.96								1,779.64	1,067.78	355.93	355.93		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	71.82	0.38										35.91	35.91		
			18,772.07	100													
					VALOR	251.83	3,267.13	1,942.92	1,159.47	1,415.13	895.97	895.97	2,522.41	3,251.91	2,385.65	391.84	391.84
					%	1.34	17.40	10.35	6.18	7.54	4.77	4.77	13.44	17.32	12.71	2.09	2.09
					VALOR	251.83	3,518.96	5,461.88	6,621.35	8,036.48	8,932.45	9,828.42	12,350.84	15,602.75	17,988.40	18,380.23	18,772.07
					%	1.34	18.75	29.10	35.27	42.81	47.58	52.36	65.79	83.12	95.83	97.91	100.00

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 3.10

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", MULTIFAMILIAR TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

PLAZO : 90 DIAS

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 1				M E S 2				M E S 3				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	1090.00	0.58	1,090.00												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	1,410.00	0.75	1,410.00												
3	CIMENTOS	GLB	2650.00	1.41		2,650.00											
4	MAMPOSTERIA	GLB	8,710.00	4.64			2,177.50	2,177.50	2,177.50	2,177.50							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	27,140.00	14.45					6,785.00	6,785.00	6,785.00	6,785.00					
6	PISOS	GLB	31,760.00	16.92							15,880.00	7,940.00	7,940.00				
7	BARREDERAS	GLB	2,490.00	1.33									2,490.00				
8	ESTRUCTURA	GLB	47,140.00	25.11		23,570.00	9,428.00	9,428.00	4,714.00								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	7,840.00	4.18		3,920.00	1,960.00		1,960.00								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	10,240.00	5.45		2,560.00	2,560.00		2,560.00		2,560.00						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	10,980.00	5.85			5,490.00		2,745.00					2,745.00			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	35,590.00	18.96								17,795.00	10,677.00	3,559.00	3,559.00		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	720.00	0.38										360.00	360.00		
			187,760.00	100													
INVERSION PARCIAL			VALOR	2,500.00	32,700.00	19,438.00	11,605.50	14,156.50	8,962.50	8,962.50	25,225.00	32,520.00	23,852.00	3,919.00	3,919.00		
			%	1.33	17.42	10.35	6.18	7.54	4.77	4.77	13.43	17.32	12.70	2.09	2.09		
INVERSION ACUMULADA			VALOR	2,500.00	35,200.00	54,638.00	66,243.50	80,400.00	89,362.50	98,325.00	123,550.00	156,070.00	179,922.00	183,841.00	187,760.00		
			%	1.33	18.75	29.10	35.28	42.82	47.59	52.37	65.80	83.12	95.83	97.91	100.00		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

CAPITULO IV

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACION

Para ejecutar el proyecto es necesario determinar la estructura organizacional y elementos del direccionamiento estratégico como son la visión, la misión, principios y valores, así como también los aspectos legales para la constitución de una sociedad en este caso.

4.1 LA EMPRESA

Es una organización económica industrial o mercantil en donde se combinan los factores productivos para conseguir un producto obteniendo el máximo beneficio económico o social.

4.1.1 Nombre o Razón social

El nombre del presente proyecto es Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM", el cual se ejecutará en la ciudad de Ibarra. Sin embargo para motivos de constitución de la empresa el Nombre de la misma será "E.I.F. CONSTRUCCIONES" puesto que se constituirá una nueva empresa que servirá a la comunidad no solamente en la implementación de este proyecto sino de varios proyectos habitacionales.

Por otro lado el nombre del proyecto cumple con las características como originalidad ya que en el lugar en que se desarrolla no existe otro proyecto con ese nombre, también es claro y simple ya que define lo que se pretende ofrecer a las personas, viviendas moderna que tenga todas las facilidades como áreas verdes y seguridad como en las ciudades élites del nuevo milenio.

4.1.2 Logotipo

El logotipo del proyecto estará formado por el nombre "CIUDAD MILENIUM", y la frase que representa el eslogan: "Pensando en el bienestar de su familia", la cual resalta la

estrategia de comercialización que se implantará en el proyecto, basada en la importancia que representa la satisfacción de los clientes.



... "Pensando en el bienestar de su familia"

Por otro lado los colores que se escogieron son los se encuentran en la bandera de la ciudad de Ibarra, por lo tanto lo que se quiere es generar la identificación del proyecto en base al lugar en donde se ejecuta.

4.1.3 Titularidad

La empresa se constituirá como una persona jurídica y según el artículo 2 de la Ley de Compañías el presente proyecto será inscrito como una compañía de responsabilidad limitada.

Según el Art. 92., de la Ley de Compañías, "la compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura".

Por lo tanto la compañía estará formada por cuatro socios los cuales realizará aportes diferentes de capitales, los cuales realizaran sus aportes en numerarios o en especies, para de esta manera cubrir el monto fijado por la Superintendencia de Compañías, para lo cual se deberá cumplir cada uno de los tramites que la ley exige. El nombre de la Compañía bajo estos parámetros sería "E.I.F. Construcciones Cia. Ltda."

4.1.4 Tipo de empresa

Según qué aspecto se tome en cuenta se puede clasificar a las empresas de la siguiente manera¹⁰.

Según la actividad económica que desarrolla:

¹⁰ www.wikipedia.com

- **Del sector primario:** son las que crean la utilidad de los bienes al obtener los recursos de la naturaleza (agrícolas, ganaderas, pesqueras, mineras, etc.).
- **Del sector secundario:** son las que centra su actividad productiva al transformar físicamente bienes en otros más útiles para su uso. En este grupo se encuentran las empresas industriales y de construcción.
- **Del sector terciario o de servicios:** realizan actividades de diversa naturaleza, como comerciales, transporte, turismo, asesoría, etc.

Según la actividad empresarial:

- **Comerciales:** se dedican al intercambio comercial de productos terminados.
- **Industriales:** Transforman un producto en otro diferente mediante diferentes procesos de fabricación.
- **Servicios:** generan productos intangibles los mismos que satisfacen las necesidades de los clientes.

Tomando en cuenta las clasificaciones de las empresas antes descritas, el proyecto pertenece al sector secundario de la economía ya que el tipo de actividad que genera es la productiva, por otro lado, según la actividad empresarial se clasifica dentro del sector industrial.

4.1.5 Requisitos legales

En un Estado de derecho para ejercer actividades mercantiles se debe cumplir con los reglamentos, leyes, disposiciones que permitan legalmente el funcionamiento de un negocio. En tal virtud se han tomado en cuenta los aspectos que se enumeran a continuación.

4.1.5.1 Constitución de la compañía

La empresa se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, para lo cual se debe cumplir con el respectivo trámite¹¹ de constitución:

¹¹ Régimen de Compañías, Ediciones legales, Quito-Ecuador 2002

La constitución de una compañía de responsabilidad limitada requiere necesariamente de escritura pública y de la aprobación de la Superintendencia de Compañías, que la dará si encuentra que se han cumplido las exigencias legales.

La misma entidad ordenará la publicación de un extracto de la escritura en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y la inscripción de la escritura en el Registro Mercantil. Dicha inscripción marca el principio de la existencia de la compañía.

La aprobación de la escritura de constitución será solicitada a la Superintendencia por los administradores o por las personas que hubieren sido designadas en la misma escritura, dentro de treinta días de suscrito el contrato.

Tomando en consideración el Art. 137. de la Ley de Compañías, sección 5, inciso 6, en la escritura de constitución se expresará:

1. Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
2. La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. La duración de la compañía;
5. El domicilio de la compañía;
6. El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;
7. La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;
8. La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;
9. La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,
10. Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.

4.1.5.2 Inscripción en la Superintendencia de Compañías

La Superintendencia de Compañías es el organismo gubernamental encargado de aprobar la escritura de constitución de la empresa, trámite que deberá ser solicitado por los administradores o personas designadas en la escritura dentro de los treinta días de suscrito el contrato.

Los requisitos para la inscripción en la Superintendencia de Compañías aparte de los procedimientos antes mencionados es que se debe verificar que el nombre de la empresa sea original es decir que no exista otra empresa con ese nombre para ser aprobado, Llenar una solicitud para la Superintendencia de Compañías, adjuntando copias certificadas de la constitución de la compañía para la aprobación del contrato constitutivo y luego ya aprobado constar en los registros de la Superintendencia de Compañías como una empresa legalmente constituida.

Una vez que se haya aprobado la escritura, se deberá realizar la inscripción de la misma en el Registro Mercantil.

4.1.5.3 Registro Único de Contribuyentes

De acuerdo al Servicio de Rentas Internas SRI, el RUC “es un número de identificación intransferible asignado a todas las sociedades nacionales o extranjeras, que son sujetas de obligaciones tributarias como consecuencia de la realización de actividades económicas¹²”.

Las sociedades que realicen actividad económica tienen dos obligaciones iniciales con el SRI:

1. Obtener el RUC, documento único que les califica para poder efectuar transacciones comerciales en forma legal.
2. Actualizar el RUC por cualquier cambio producido en la información contenida en este.

Dentro de las obligaciones tributarias de las sociedades, se debe presentar las siguientes declaraciones:

- Declaración del Impuesto al Valor Agregado (IVA), en forma mensual.
- Declaración del Impuesto a la Renta, en forma anual.
- Declaración de Retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta, en forma

¹² www.sri.com.ec, Registro Unico del Contribuyente

mensual.

4.1.5.4 Reglamentos Municipales

De acuerdo a la Dirección de Planificación Municipal de la ciudad de Ibarra, de la Administración urbana se tiene que:

Proyectos de urbanización

Para proyectos de urbanización, son trámites de subdivisiones de áreas de terreno pero que deben cumplir con normas y ordenanzas en la ejecución de obras de infraestructura.

Requisitos:

- Anteproyecto aprobado por la Dirección de Planificación.
- Proyecto definitivo aprobado (Municipio).
- Certificado de no adeudar al I. Municipio.

Pasos:

- Acercarse a Tesorería del I. Municipio para sacar el certificado de no adeudar al Municipio.

Nota:

- Este documento será despachado en 15 días.

4.2 FILOSOFIA

La filosofía de la organización representa la forma de pensar oficial de la misma. Para desarrollarla, se deben analizar 3 elementos fundamentales y trascendentes para esta, que indican hacia dónde se dirige la organización, por qué se dirige hacia allá y que es lo que sustenta u obliga a que la empresa vaya en esa determinada dirección, que son la misión, la visión y los valores.

4.2.1 Visión

“Ser una de las empresas pioneras en la localización y construcción de viviendas en Conjuntos Habitacionales, logrando el reconocimiento de la sociedad como el mejor proveedor de viviendas para el mercado que servimos, con talento humano capacitado,

tecnología adecuada, materiales de calidad, contribuyendo de esta manera al bienestar de la comunidad desarrollando nuevos y mejores proyectos habitacionales a nivel nacional”.

4.2.2 Misión

“Construir y comercializar soluciones habitacionales de diseño atractivo, fundamentadas en la ética profesional y técnica para de esta manera, brindar a nuestros clientes una mejor calidad de vida en un lugar ideal para forma su hogar”.

4.3 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

Tomando en cuenta la definición de Mintzberg Henry la estrategia en el campo de la administración es el plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar, además una estrategia ayuda a poner orden y asignar los recursos con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno.

Dentro de los tipos de estrategia, las estrategias corporativas, se pueden agrupar en tres grupos como muestra en se muestra en el libro Gestión estratégica de negocios del Ing. Francis Salazar:

- **Estrategia competitiva:** es una combinación de los fines (metas) por los cuales se está esforzando la empresa y los medios (políticas) con las cuales está buscando llegar a ellos.
- **Estrategias de ventaja competitiva:** buscan una posición favorable, provechosa y sostenible con la que la organización compita en el mercado, en aspectos como calidad, servicio y precio.
- **Estrategias de crecimiento:** persiguen el crecimiento sostenido de las ventas o de la participación en el mercado para estabilizar o reforzar el beneficio de la empresa en los mercados tanto nuevos como en los actuales.

Para el presente proyecto se aplicaran las estrategias competitivas ya que en estas se busca los mecanismos necesarios para lograr los objetivos o metas, a continuación se detallan las estrategias basadas en actividades promocionales:

- Difundir y promocionar el proyecto en una forma clara y positiva mediante el uso de catálogos, exhibiciones en ferias, patrocinio de eventos, o en publicaciones en revistas especializadas en proyectos inmobiliarios.
- Satisfacer plenamente las necesidades de vivienda a fin de posicionar en la mente del consumidor las bondades del Conjunto Habitacional a espera de incrementar la participación y la fidelidad de los mismos lo cual será un factor multiplicador para los demás clientes.

Por otro lado dentro de las estrategias basadas en el trabajo de Michael Porter, las cuales denominó estrategias genéricas, se tomaran en consideración para el presente proyecto las estrategias de fragmentación las mismas que se fundamentan en dividir el mercado en nichos para de esta manera tener un mayor contacto con los potenciales compradores:

- Focalizar los esfuerzos de promoción, publicidad, servicio al cliente, en un mercado en particular, específico de clientes que según el estudio de mercado son los que corresponden a la Población Económicamente Activa de la ciudad de Ibarra.

4.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos son la consecuencia de los planteamientos de la misión y visión de la empresa; de los objetivos estratégicos será necesario derivar metas, las cuales deben ser medibles, cuantificables y concretas de modo que pueda evaluarse su consecución y medir sus resultados.

- Ampliar la cobertura a nivel nacional una vez finalizado el proyecto Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM" exitosamente es decir que haya cumplido con las exigencias tanto de los clientes como de los accionistas.

- Crear un buen ambiente de trabajo dentro de la organización lo que permite el desarrollo personal de los colaboradores del proyecto mejorando su productividad.
- Construir viviendas con bajos costos, sin descuidar los requerimientos técnicos de los materiales a utilizar, ni la Mano de obra capacitada.
- Enfocar los esfuerzos en mejorar la calidad de vida de los clientes satisfaciendo sus necesidades de viviendas cubriendo todas sus expectativas.
- Incrementar la participación en el mercado mediante la creación de nuevos proyectos habitacionales de mayor envergadura.

4.5 PRINCIPIOS Y VALORES

4.5.1 Principios

Los principios son instrumentos necesarios para definir y controlar la eficiencia de una organización.

- Enfoque hacia el cliente: es decir la atención personalizada que se le presta al cliente.
- Trabajo en equipo: se da cuando todos los miembros del equipo deciden voluntariamente subordinar sus intereses particulares, a un objetivo máximo o global.
- Desarrollo humano del personal: lograr cambios de actitud en el recurso humano comprometido en el cumplimiento de la misión institucional, por medio de capacitación y reconocimiento de méritos en el cumplimiento de sus labores.
- Planificación: Enfocar los recursos disponibles al cumplimiento de la misión.
- Mejora continua: Superar las expectativas del cliente.

4.5.2 Valores

Los Valores organizacionales, condicionan el comportamiento de la organización, ya que determinan modos de pensar y actuar que enfocan decisiones de acuerdo a lo que se considera importante dentro de ella, que en el caso del presente proyecto son.:

- **Comunicación:** se debe expresar lo que se siente de manera abierta y franca, procurando que los mensajes se transmitan de manera oportuna es decir a su debido tiempo.
- **Confianza:** creer en la capacidades de cada uno de los miembros de la organización.
- **Responsabilidad:** cumplir a cabalidad y de manera eficiente las actividades u obligaciones asignadas.
- **Innovación:** Emplear ideas originales orientadas a resolver problemas a mejorar el desempeño de su trabajo y/o organización.

4.6 LA ORGANIZACIÓN

Es la estructura en donde se desarrollan las relaciones humanas dentro de la empresa, en la que se definen las funciones, niveles y actividades tanto del personal como de la maquinaria para alcanzar objetivos establecidos creando departamentos o áreas las cuales cumplan con las diferentes actividades que posee la empresa como producción, administración, ventas, contabilidad, etc., donde se delegan responsabilidades, funciones y jerarquías.

4.6.1 Organigrama estructural

El organigrama estructural propuesto para este proyecto se ha basado en que debido a la magnitud del mismo no se requiere una organización compleja, por lo tanto las áreas que serán necesarias para el desarrollo del mismo son las de Administración y Finanzas las cuales se fusionan para formar una sola área, las de Comercialización y ventas en otro departamento y un área Operativa, la dirección del proyecto estará a cargo del Gerente General bajo la supervisión del directorio. El siguiente cuadro muestra como se ha

establecido la estructura orgánica del proyecto.

Cuadro Nro. 4.1

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



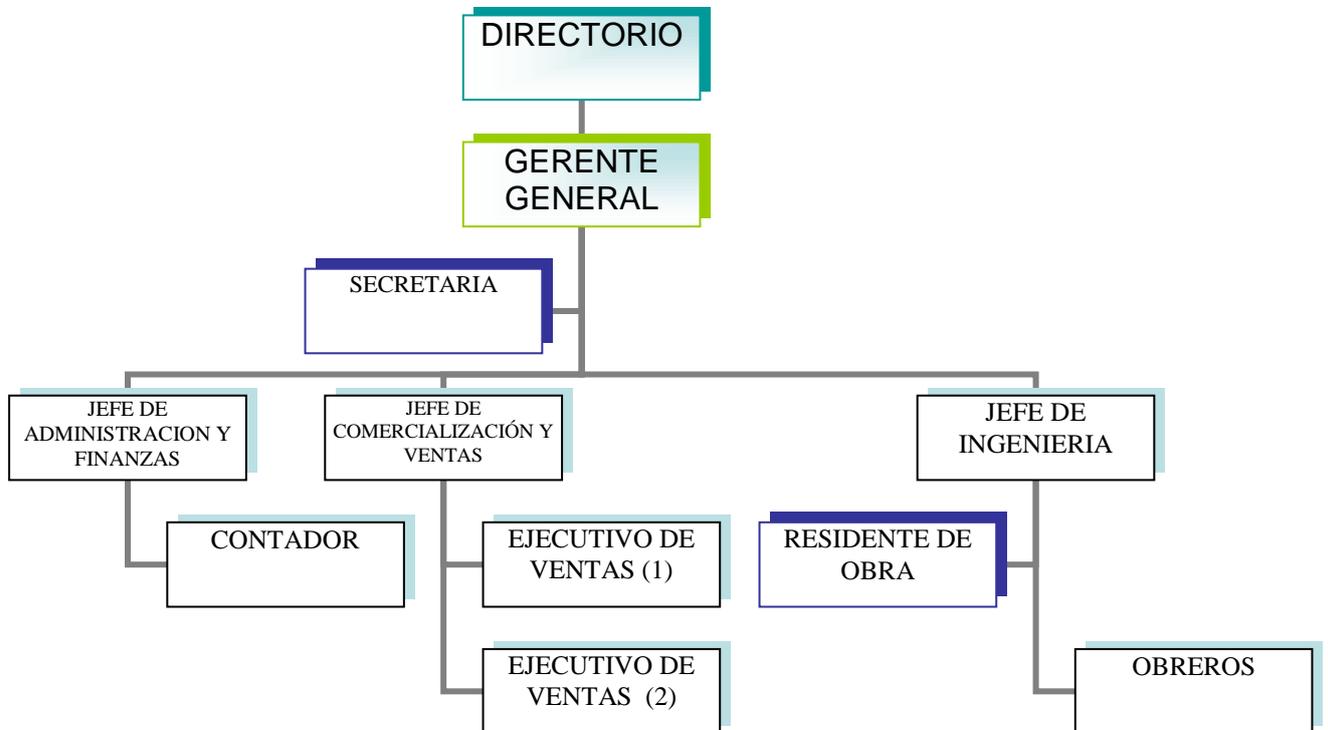
Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

4.6.2 Organigrama funcional

El organigrama de la organización muestra en forma gráfica la relación de los departamentos de una empresa, a través de las líneas de autoridad.

Cuadro Nro. 4.2

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga.

Para el proyecto se toma en aplicara la organización lineal - funcional que según el punto de vista del autor IDALBERTO CHAVENATO, este tipo de organización “Combina en su esquema la autoridad lineal y la autoridad funcional, en donde la organización lineal tiene como una de sus ventajas elevar las eficiencia por medio de un orden prescrito y en la organización funcional su principal ventaja es atender los asuntos de planificación proponiendo modelos para la consecución de estos”. Por lo tanto tomando en consideración estos conceptos la autoridad funcional de cada departamento apoya en la planificación por medio de consejos y recomendaciones y la autoridad de línea ejecuta las actividades propuestas en dirección a los objetivos que la organización se ha propuesto, en tal virtud en las actividades ejecutadas en la organización intervienen todos sus integrantes, por lo tanto se debe concienciar sobre la necesidad de compromiso total de cada uno de los empleados en la organización para el cumplimiento de los objetivos.

En el caso del jefe de operaciones a cargo de un profesional en la trama de la construcción, el cual tendrá la asistencia de una residente de obra en calidad de “STAFF ASISSTANT O ADJUNTO STAFF” que es una de las representaciones de staff de la organización el cual estará a cargo de labores complementarias, esta bajo dependencia de su jefe inmediato exclusivamente para aconsejar y asistirlo en sus funciones con asistencia especializada. De igual manera se aplicara en el caso del Gerente General donde el personal staff que estará a su disposición será el especializado en asesoría jurídica.

4.6.2.1 Descripción de funciones

Las funciones que desempeñaran cada uno de los integrantes de la organización se detalla a continuación:

Gerente General

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Directorio
Objetivo General:	- Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de la Empresa, con el fin de cumplir los objetivos preestablecidos.
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo y dirección de personas. - Trabajo en equipo y cooperación. - Liderazgo. - Pensamiento analítico y conceptual. - Autocontrol. - Confianza en sí mismo. - Compromiso con la organización.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer, cumplir y hacer cumplir los objetivos y normas de la Empresa. - Representar a la Empresa legalmente de acuerdo a la Ley de Compañías. - Escoger la mejor estrategia para implementar los planes de trabajo en todos los niveles de la organización. - Administración del personal de la empresa. - Aplicar las evaluaciones de desempeño del personal a su cargo. - Cumplir y hacer cumplir lo establecido en los procedimientos de la empresa. - Elaborar informes mensuales de la situación económica de la empresa y flujo de caja anuales. - Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

Jefe de Administración y Finanzas

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Gerente General
Objetivo General:	- Dirigir y controlar las áreas de Administración y Finanzas en empresas a fin de que asegure la disponibilidad oportuna y aprovechamiento adecuado de los recursos
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento analítico y conceptual. - Autocontrol. - Confianza en sí mismo. - Comportamiento ante fracasos. - Compromiso con la organización.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar las actividades del área de administración y finanzas. - Elaborar el presupuesto de la Gerencia y Directores. - Elaborar informes mensuales de la situación económica de la empresa. - Elaboración del informe de flujo de caja anual. - Administrar los requerimientos de compras Administrar el recurso humano - Elaborar las declaraciones de impuesto de la empresa y sus directores. - Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

Contador

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Jefe de Administración y Finanzas

Objetivo General:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y analizar la información de los documentos contables generados del proceso de contabilidad en base a las actividades de la empresa, validando la información a fin de garantizar estados financieros confiables y oportunos.
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento analítico y conceptual. - Búsqueda de Información.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir, clasificar y analizar todos los documentos, debidamente enumerados que le sean asignados como comprobante de ingreso, cheques nulos, cheques pagados, cuentas por cobrar, etc. - Preparar los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas. - Contabilizar las nóminas de pagos del personal de la Empresa. - Desarrollar sistemas contables necesarios para la Empresa. - Elaborar comprobantes de los movimientos contables. - Analizar y corregir de ser el caso los registros contables. - Emitir cheques correspondientes a pagos de proveedores y servicios de personal, etc., y realizar transferencias bancarias - Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas. - Elaborar las declaraciones del SRI - Cumplir con normas y procedimientos legales - Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

Jefe de Comercialización y Ventas

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Gerente General

Objetivo General:	- Dirigir y coordinar las actividades del departamento comercialización y ventas, así como el cumplimiento de sus metas y objetivos.
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Liderazgo - Autocontrol - Motivación al logro de los objetivos - Iniciativa - Orientación de servicio al cliente
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y supervisar el cumplimiento de los presupuestos de ventas (mensuales, trimestrales, semestrales y anuales). - Supervisar y controlar las cuentas de los diferentes clientes mediante visitas continuas. - Dar asistencia técnica a clientes y vendedores. - Preparar y controlar estadísticas de ventas. - Planificar las estrategias de captación de nuevos clientes. - Planificar y llevar a cabo las campañas de venta establecidas junto a la Gerencia General. - Preparar los reportes detallados de ventas, en forma mensual. - Seleccionar y entrenar a los integrantes del equipo de ventas. - Emplear adecuadamente las herramientas de Marketing - Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo

Ejecutivos de ventas

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Jefe de Comercialización y ventas
Objetivo General:	- Promover las ventas de productos específicos y lograr los objetivos de ventas y utilidades de la misma.
Competencias:	- Trabajo en equipo

	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Autocontrol - Motivación al logro de los objetivos - Iniciativa - Orientación de servicio al cliente - Relaciones interpersonales, alta capacidad de análisis.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar los planes necesarios para lograr los objetivos de ventas establecidos. - Presentar al Jefe de ventas su programa de trabajo semanal. - Planear las presentaciones de ventas a los clientes y posibles clientes. - Conocer a fondo las necesidades de los clientes y ayudar a encontrar su satisfacción. - Elaborar informes especiales de cada una de las jornadas de trabajo semanales. - Hacer recomendaciones respecto a las necesidades de los clientes. - Asistir a juntas, convenciones y exhibiciones indicadas por el Jefe de Ventas. - Tener un conocimiento completo y actualizado de las líneas de las viviendas, precios, procedimientos y técnicas. - Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

Jefe de operaciones

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Gerente General
Objetivo General:	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir, coordinar y controlar el área operativa es decir la construcción de la obra.
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Liderazgo - Autocontrol - Confianza en si mismo

Funciones:	- Elaborar y supervisar el cumplimiento del cronograma de trabajo de la obra.
	- Elaborar planos estructurales y arquitectónicos del proyecto.
	- Supervisar y controlar el cumplimiento de las actividades de los obreros.
	- Dar asistencia técnica a clientes y vendedores
	- Seleccionar y coordinar acciones con el personal técnico (obreros)
	- Cumplir con normas y procedimientos legales.
	- Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

Obreros

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Jefe de Operaciones
Objetivo General:	- Ejecutar los procedimientos operativos que se le asignen según los requerimientos.
Competencias:	- Trabajo en equipo - Compromiso - Confianza en si mismo
Funciones:	- Ejecutar las actividades designadas según el cronograma de obra, dentro de las diferentes actividades como albañilería, carpintería, plomería, pintura, aluminio y ventanas, electricidad.

Secretaria

Especificaciones del cargo	
Reporta a:	Gerente General
Objetivo General:	- Ofrecer su atención a los clientes, visitantes y al personal que labora en la empresa, así como también cumplir con la coordinación de actividades de las distintas áreas de la empresa.
Competencias:	- Trabajo en equipo y cooperación. - Compromiso con la organización - Motivación al logro. - Iniciativa. - Orientación de servicio al cliente. - Construcción de relaciones.

Funciones:	- Recibir a las personas que visitan la empresa y canalizar la información y solicitud de estas.
	- Realizar las llamadas que le son encomendadas.
	- Recibir las llamadas telefónicas del público en general y canalizarlas.
	- Enviar y recibir correspondencia.
	- Clasificar y canalizar los faxes recibidos.
	- Atender e informar al público en general.
	- Llenar formatos diversos relacionados con el proceso de sus funciones.
	- Archivar y llevar el control de los documentos del área.
	- Transcribir y procesar información operando un computador.
	- Manejar y llevar el control de archivo de documentos.
	- Asistir y colaborar con las jefaturas de las distintas áreas de la organización.
	- Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.

CAPITULO V

ESTUDIO FINANCIERO

En esta etapa lo que se procura es determinar la factibilidad de la implementación del proyecto mediante el análisis de variables como el VAN, TIR, PRRI, Razón Costo/Beneficio, entre otros indicadores o análisis financieros, los mismos que servirán para la evaluación de sensibilidad del proyecto en diferentes escenarios.

En el presente capítulo se presentará el Análisis financiero correspondiente al proyecto que se dividirá en dos etapas, la primera etapa del proyecto en construcción de 32

viviendas tipo casa, y la segunda etapa del proyecto en construcción de 11 edificios multifamiliares, compuestos por 10 departamentos cada uno.

Este análisis será evaluado en un escenario económico en donde se refleje de la manera más aproximada posible a las circunstancias reales del proyecto en el mercado.

Es importante mencionar que para el presente estudio se tomará en cuenta los valores correspondientes solo para la construcción de viviendas tipo casa, y edificios multifamiliares ya que como se mencionó anteriormente el terreno está totalmente urbanizado y cuenta con todos los servicios básicos, cerramiento, y respectivas áreas verdes.

5.1 PRESUPUESTO

Los presupuestos son las proyecciones de los requerimientos en cuanto a valores y términos financieros que necesita cada área de la empresa durante un periodo determinado que para el presente proyecto serán de forma mensual.

5.1.1 Presupuesto de inversión

5.1.1.1 Activos Fijos

Los Activos fijos requeridos para la puesta en marcha del presente proyecto son:

Cuadro Nro. 5.1

ACTIVOS FIJOS			
ACTIVO FIJO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Terrenos			
Terreno	4000 m2.	45.00	180,000.00
Subtotal			180,000.00
Muebles y enseres			
Escritorio gerencia general	1 u.	195.3	195.30
Escritorios	4 u.	145.60	582.40
Sillas de escritorio	5 u.	80.00	400.00
Juego de recepción	1 u.	350.00	350.00
Sillas de recepción	6 u.	34.50	207.00

Archivadores	3 u.	50.00	150.00
Mesa	1 u.	120.00	120.00
Subtotal			2,004.70
Equipos de oficina			
Computador	4 u.	429.00	1,716.00
Copiadora-impresora-fax	2 u.	144.94	289.88
Subtotal			2,005.88
TOTAL			184,010.58

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.1.1.2 Activos intangibles

Cuadro Nro. 5.2

ACTIVOS DIFERIDOS	
ACTIVO DIFERIDO	VALOR (\$)
Gastos de constitución	
Honorario Abogado	800.00
Tramites y permisos	900.00
Subtotal	1,700.00
Otros activos diferidos	
Estudio técnico	800.00
Software de diseño	1,500.00
Subtotal	2,300.00
TOTAL	4,000.00

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Los valores fueron estimados según la investigación de campo realizada en cada entidad correspondiente, es decir tramites del municipio, honorarios, reglamentos, etc.

5.1.1.3 Depreciaciones y amortizaciones

Cuadro Nro. 5.3

DEPRECIACIONES					
ACTIVO	VALOR INICIAL (\$)	VIDA UTIL (en años)	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	VALOR ANUAL DE DEPRECIACION	VALOR RESIDUAL
					50%
Muebles y enseres	2,004.70	10	10.00%	200.47	1,002.35
Equipos de computación	2,005.88	3	33.00%	661.94	1,002.94
TOTAL	4010.58			862.41	2005.29

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

No se toman en cuenta para el calculo de las depreciaciones a los equipos utilizados en la construcción debido a que estos serán alquilados.

Cuadro Nro. 5.4

AMORTIZACIONES			
ACTIVO	VALOR INICIAL (\$)	PORCENTAJE DE AMORTIZACION	VALOR ANUAL DE DEPRECIACION
Gastos de constitución	1,700.00	20.00%	340.00
Software de diseño	1,500.00	20.00%	300.00
TOTAL	3,200.00		640.00

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.1.1.4 Capital de Trabajo

El Capital de trabajo correspondiente a la primera etapa del proyecto en la construcción de las 32 casas es:

Cuadro Nro. 5.5

CAPITAL DE TRABAJO	
DETALLE	* VALOR TOTAL (\$)
Costos y gastos operativos	
Mano de obra indirecta	3,471.08
Mano de obra directa	18,506.82
Materiales	51,298.28
Alquiler de Equipos	5,283.18
Gastos administrativos	
Personal administrativo	10,493.23
Servicios básicos	1,110.00
Gastos comisión en ventas (2.5%)	1,890.65
Otros gastos	389.46
TOTAL	92,442.69
* El "VALOR TOTAL" del Capital de trabajo ha sido elaborado de forma trimestral	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Se tomaron valores en forma trimestral ya que por razones técnicas las viviendas serán construidas en bloques de 4 casas cada uno, en un periodo de tres meses que es el tiempo de desfase que presenta el proyecto.

El Capital de trabajo correspondiente a la segunda etapa del proyecto en la construcción de 11 edificios multifamiliares es:

Cuadro Nro. 5.6

CAPITAL DE TRABAJO	
DETALLE	* VALOR TOTAL (\$)
Costos y gastos operativos	
Mano de obra indirecta	3,450.58
Mano de obra directa	46,267.05
Materiales	128,245.70
Equipos	13,207.95
Gastos administrativos	
Personal administrativo	10,456.23
Servicios básicos	1,110.00
Gastos comisión en ventas (2.5%)	2,831.16
Otros gastos	389.46
TOTAL	205,958.13
* El "VALOR TOTAL" del Capital de trabajo ha sido elaborado de forma trimestral	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Se tomaron valores en forma trimestral de igual manera ya que según el cronograma valorado de obra el plazo de construcción por edificio multifamiliar es de tres meses, por lo tanto se calcula el Capital de trabajo para ese periodo en que se concluye la obra.

5.1.1.5 Inversiones y Financiamiento del proyecto

Las inversiones del proyecto se las realizarán durante las dos etapas del mismo como se muestra a continuación:

Casas Tipo

Cuadro Nro. 5.7

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO*

INVERSION	VALOR TOTAL (\$)
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	180,000.00
Muebles y enseres	2,004.70
Equipo de oficina	2,005.88
Total Activos fijos	184,010.58
ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de constitución	1,700.00
Otros activos diferidos	2,300.00
Total Activos diferidos	4,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	
Capital de operaciones primer trimestre	92,442.69
Total inversión inicial	280,453.27
FINANCIAMIENTO	
Capital propio	188,010.58
Credito bancario	92,442.69
* Estos valores corresponden a la primera etapa del proyecto en la construcción de las casas.	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

En este caso para el inicio de las actividades del proyecto en su primera etapa en construcción de casas tipo, los socios aportan con un capital de USD\$ 188,010.58 , el cual corresponde al valor de la Inversión en Activos, para el caso de la inversión de Capital de Trabajo, cuyo valor asciende a USD\$ 92,442.69, será financiado mediante un crédito bancario debido a que durante los tres primeros meses no se generan ingresos por venta, considerando que las viviendas se encuentran en etapa de construcción.

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 5.8

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO*	
INVERSION	VALOR TOTAL (\$)
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	297,000.00
Total Activos fijos	297,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	
Capital de operaciones primer trimestre	205,958.13
Total inversión inicial	502,958.13

FINANCIAMIENTO	
Capital propio	297,000.00
Credito bancario	205,958.13
* Estos valores corresponden a la segunda etapa del proyecto en la construcción de los departamentos en multifamiliares.	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

En este caso para el inicio de las actividades del proyecto en su segunda etapa en construcción de departamentos tipo en edificios multifamiliares, los socios aportan con un capital de USD\$ 297,000.00, el cual corresponde al valor de la Inversión en Activos, para el caso de la inversión de Capital de Trabajo, cuyo valor asciende a USD\$ 205,598.13, el cual será financiado mediante un crédito bancario debido a que durante los tres primeros meses no se generan ingresos por venta considerando que las viviendas se encuentran en etapa de construcción.

5.1.2 Presupuestos de operación

5.1.2.1 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos se lo ha realizado en forma mensual y se ha estimado de acuerdo a experiencias de proyectos de similares características que las viviendas son bienes que requieren una gran inversión por lo tanto no generan un alto volumen de ventas en cuanto a cantidad pero si en valores monetarios.

Por otro lado las políticas de cobro serán de la siguiente manera: del 100% del valor de la vivienda, el 30% será cobrado al contado en el mismo mes en que se realizó la venta de la vivienda y el 70% restante se lo cobrara contra la entrega de de la vivienda, lo que generará la liquidez apropiada para este proyecto, estos valores se encuentran detallados en los Cuadros Nro. 5.9 hasta el Cuadro Nro. 5.15, en forma mensual.

A continuación se presentan el presupuesto de ingresos en forma anual y mensual.

Cuadro Nro. 5.9

PRESUPUESTO DE INGRESOS E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.							
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	TOTAL
INGRESOS							
VENTAS							
Valor total	529382.582	605,008.67	943,849.73	1,509,954.17	1,509,954.17	264,241.98	5,362,391.30
Al contado (30%) entrada	158814.7746	181,502.60	283,154.92	452,986.25	452,986.25	79,272.59	1,608,717.39
A crédito (70%) contra entrega	344098.6783	423,506.07	607,891.35	1,056,967.92	1,056,967.92	264,241.98	3,753,673.91
Total Ingresos	502913.4529	605,008.67	891,046.27	1,509,954.17	1,509,954.17	343,514.57	5,362,391.30

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.10

PRESUPUESTO DE INGRESOS E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1	MES 13	MES 14	MES 15
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	1	2	1	1	14	2	1	1
Precio	37,812.08	37,812.08	37,812.08	37,812.08	453744.9988	37,812.08	37,812.08	37,812.08
Valor total	37,812.08	75,624.17	37,812.08	37,812.08	529369.1653	75,624.17	37,812.08	37,812.08
Al contado (30%) entrada	11,343.62	22,687.25	11,343.62	11,343.62	158810.7496	22,687.25	11,343.62	11,343.62
A credito (70%) contra entrega	26,468.46	26,468.46	52,936.92	26,468.46	344089.9575	26,468.46	52,936.92	26,468.46
Total Ingresos	37,812.08	49,155.71	64,280.54	37,812.08	502900.707	49,155.71	64,280.54	37,812.08

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.11

PRESUPUESTO DE INGRESOS E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	2	1	1	2	1	1	2	1
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04
Al contado (30%) entrada	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91
A credito (70%) contra entrega	0.00	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26
Total Ingresos	22,687.82	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.12

PRESUPUESTO DE INGRESOS								
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	1	1	1	0	0	0	3	3
Precio	37,812.08	37,812.08	37,812.08	37,812.08	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	37,812.08	37,812.08	37,812.08	0.00	-	-	113,246.56	113,246.56
Al contado (30%) entrada	11,343.62	11,343.62	11,343.62	0.00	-	-	33,973.97	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	26,468.46	26,468.46	26,468.46	26,468.46	-	-	-	79,272.59
Total Ingresos	37,812.08	37,812.08	37,812.08	26,468.46	-	-	33,973.97	113,246.56

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.13

PRESUPUESTO DE INGRESOS								
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	4	3	3	4	3	3	4	3
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56
Al contado (30%) entrada	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79
Total Ingresos	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.14

PRESUPUESTO DE INGRESOS								
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	3	4	3	3	4	3	3	4
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42
Al contado (30%) entrada	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59
Total Ingresos	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.15

PRESUPUESTO DE INGRESOS								
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 48	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	3	3	4	3	3	4	3	3
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56
Al contado (30%) entrada	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59
Total Ingresos	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.16

PRESUPUESTO DE INGRESOS								
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.								
CONCEPTO	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60	MES 61	MES 62	MES 63
INGRESOS								
VENTAS								
Cantidad	4	3	3	4	3	3	4	0
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	-
Al contado (30%) entrada	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	-
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79
Total Ingresos	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	105,696.79

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.1.2.2 Presupuesto de Egresos

Gastos Administrativos

Los desembolsos en cuanto a gastos de personal son los siguientes:

Cuadro Nro. 5.17

PERSONAL ADMINISTRATIVO									
DESCRIPCION	CANTIDAD	SUELDO BASICO	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	FONDOS DE RESERVA	APORTE PATRONAL	VALOR MEN SUAL (\$)	VALOR ANUAL (\$)
							12.15%		
Gerente General / Jefe de Administración y Finanzas	1	600.00	50.00	13.33	25.00	50.00	72.90	811.23	9,734.80
Jefe de Comercialización y Ventas	1	400.00	33.33	13.33	16.67	33.33	48.60	545.27	6,543.20
Secretaria	1	250.00	20.83	13.33	10.42	20.83	30.38	345.79	4,149.50
Contador	1	300.00	25.00	13.33	12.50	25.00	36.45	412.28	4,947.40
Ejecutivo de ventas	4	250.00	20.83	13.33	10.42	20.83	30.38	1,383.17	16,598.00
TOTAL								3,497.74	41,972.90

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Los valores correspondientes a fondos de reserva solo se desembolsarán desde el segundo año de iniciadas las operaciones.

Los gastos referentes a servicios básicos son los siguientes en los cuales se incluye el arriendo de las oficinas de administración.

Cuadro Nro. 5.18

SERVICIOS BÁSICOS		
DESCRIPCION	VALOR MENSUAL (\$)	VALOR ANUAL (\$)
Energía Eléctrica	40.00	480.00
Agua	20.00	240.00
Teléfono	110.00	1,320.00
Arriendo	200.00	2,400.00
TOTAL	370.00	4,440.00

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Gastos comisión en ventas

Los gastos de publicidad corren a partir de la primera venta de las viviendas por tanto es un valor que aparecerá en el flujo de efectivo en el momento en que ocurra la venta de la vivienda, pagando la comisión de 2.50% del precio de la vivienda.

Cuadro Nro. 5.19

*GASTOS DE PUBLICIDAD	
DESCRIPCION	COMISION POR VENTAS
Pago a Compañía Inmobiliaria	2.50%
* Los valores correspondientes a los Gastos de publicidad se desembolsan con el pago del 2.50% de comisión por venta de cada casa.	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

A continuación se muestran los valores correspondientes a los gastos incurridos por la comisión por ventas en forma mensual, cave recalcar que los desembolsos de efectivo para el pago de la comisión se los realizarán en el mismo mes que ocurrió la venta ya que se cuenta con los fondos suficientes ya que se recibe de contado por parte del comprador el 30% del valor de la vivienda.

Cuadro Nro. 5.20

GASTOS COMISION EN VENTAS												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total	0.00	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04
GASTOS COMISION EN VENTAS												
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	0.00	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.21

GASTOS COMISION EN VENTAS												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04
GASTOS COMISION EN VENTAS												
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33
2.5%												

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.22

GASTOS COMISION EN VENTAS												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	1	1	0	0	0	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	0.00	0.00	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16
Valor total	37,813.04	37,813.04	0.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
GASTOS COMISION EN VENTAS												
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	945.33	945.33	0.00	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25
2.5%												

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.23

GASTOS COMISION EN VENTAS												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485
Precio	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16
Valor total	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
GASTOS COMISION EN VENTAS												
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25
2.5%												

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.24

GASTOS COMISION EN VENTAS												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485	3485
Precio	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16	2831.16	3774.89	2831.16
Valor total	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
GASTOS COMISION EN VENTAS												
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25	9.25
2.5%												

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.25

GASTOS COMISION EN VENTAS				
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.				
CONCEPTO	MES 61	MES 62	MES 63	TOTAL
INGRESOS				
VENTAS				
Cantidad	3485	3485	3485	118,536
Precio	2831.16	3774.89	0.00	1,124,761
Valor total	370.00	370.00	370.00	1,223,337.33
GASTOS COMISION EN VENTAS				
Gastos comisión en ventas por publicidad (2.5%)	9.25	9.25	9.25	30,583.43
2.5%				

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.26

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS		
DESCRIPCION	VALOR MENSUAL (\$)	VALOR ANUAL (\$)
Suministros de oficina	79.82	957.84
Imprevistos	50.00	600.00
TOTAL	129.82	1,557.84

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.27

DETALLE SUMINISTROS DE OFICINA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR MENSUAL (\$)	VALOR ANUAL (\$)
Folder	40.00	u.	0.35	14.00	168.00
Carpetas	30.00	funda	0.65	19.50	234.00
Clips	4.00	caja	0.18	0.72	8.64
Hojas papel Bond	4.00	resma	3.95	15.80	189.60
Esferos	20.00	u.	0.24	4.80	57.60
Sobres manila	20.00	funda	1.25	25.00	300.00
TOTAL				79.82	957.84

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Costos operativos

Los costos incurridos en Mano de obra directa, Materiales de construcción y Alquiler de equipos se encuentran detallados en el siguiente cronograma valorado de obra, en donde para cada actividad se tiene el valor total en dólares que se usará en Mano de obra, materiales y equipo, distribuidos en forma mensual para cada una de las etapas del proyecto.

Casas tipo

Cuadro Nro. 5.28

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 1				M E S 2				M E S 3					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09					
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01				
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33										997.02				
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54									
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19									
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38											143.64	143.64		
SUMA			600,706.24	100														
INVERSION PARCIAL			VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35		
			%		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26		
INVERSION ACUMULADA			VALOR		1,007.31	14,075.85	21,847.53	26,485.41	32,145.91	35,729.80	39,313.69	49,403.35	62,411.00	71,953.58	73,520.93	75,088.28		
			%		0.17	2.34	3.64	4.41	5.35	5.95	6.54	8.22	10.39	11.98	12.24	12.50		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.29

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 4				M E S 5				M E S 6					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09					
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01				
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33										997.02				
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54									
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19									
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55				1,024.55					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38											143.64	143.64		
SUMA					600,706.24	100												
INVERSION PARCIAL					VALOR	1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35	
INVERSION ACUMULADA					%	0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26	
INVERSION ACUMULADA					VALOR	76,095.59	89,164.13	96,935.81	101,573.69	107,234.19	110,818.08	114,401.97	124,491.63	137,499.28	147,041.86	148,609.21	150,176.56	
INVERSION ACUMULADA					%	12.67	14.84	16.14	16.91	17.85	18.45	19.04	20.72	22.89	24.48	24.74	25.00	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.30

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 7				M E S 8				M E S 9					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09					
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01				
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33									997.02					
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54									
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19									
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38												143.64	143.64	
		SUMA	600,706.24	100														
		INVERSION PARCIAL	VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35		
			%		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26		
		INVERSION ACUMULADA	VALOR		151,183.87	164,252.41	172,024.09	176,661.97	182,322.47	185,906.36	189,490.25	199,579.91	212,587.56	222,130.14	223,697.49	225,264.84		
			%		25.17	27.34	28.64	29.41	30.35	30.95	31.54	33.22	35.39	36.98	37.24	37.50		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.31

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 10				M E S 11				M E S 12					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMIENOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09					
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01				
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33									997.02					
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54									
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19									
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38												143.64	143.64	
		SUMA	600,706.24	100														
		INVERSION PARCIAL	VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35		
			%			0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26	
		INVERSION ACUMULADA	VALOR		226,272.15	239,340.69	247,112.37	251,750.25	257,410.76	260,994.64	264,578.53	274,668.19	287,675.84	297,218.42	298,785.77	300,353.12		
			%			37.67	39.84	41.14	41.91	42.85	43.45	44.04	45.72	47.89	49.48	49.74	50.00	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.32

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 13				M E S 14				M E S 15				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74												
3	CIMIENOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90											
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09				
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01			
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33									997.02				
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71	
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38											143.64	143.64	
SUMA			600,706.24	100													
INVERSION PARCIAL			VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35	
			%		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26	
INVERSION ACUMULADA			VALOR		301,360.43	314,428.97	322,200.65	326,838.53	332,499.04	336,082.92	339,666.81	349,756.47	362,764.12	372,306.70	373,874.05	375,441.40	
			%		50.17	52.34	53.64	54.41	55.35	55.95	56.54	58.22	60.39	61.98	62.24	62.50	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.33

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 16				M E S 17				M E S 18					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64			870.79	870.79	870.79	870.79								
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45					2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09						
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92							6,352.02	3,176.01	3,176.01					
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33								997.02						
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08	9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54										
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17	1,566.38	783.19		783.19										
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46	1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55							
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85		2,196.86		1,098.43					1,098.43					
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96								7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71			
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38											143.64	143.64		
		SUMA	600,706.24	100														
		INVERSION PARCIAL	VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35		
		INVERSION ACUMULADA	VALOR		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26		
		INVERSION ACUMULADA	VALOR		376,448.71	389,517.25	397,288.93	401,926.81	407,587.32	411,171.20	414,755.09	424,844.75	437,852.40	447,394.99	448,962.33	450,529.68		
		INVERSION ACUMULADA	%		62.67	64.84	66.14	66.91	67.85	68.45	69.04	70.72	72.89	74.48	74.74	75.00		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.34

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 19				M E S 20				M E S 21					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74													
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90												
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64			870.79	870.79	870.79	870.79								
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45					2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09						
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92							6,352.02	3,176.01	3,176.01					
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33								997.02						
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08	9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54										
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17	1,566.38	783.19		783.19										
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46	1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55							
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85		2,196.86		1,098.43					1,098.43					
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96								7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71			
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38										143.64	143.64			
		SUMA	600,706.24	100														
		INVERSION PARCIAL	VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35		
			%		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26		
		INVERSION ACUMULADA	VALOR		451,536.99	464,605.53	472,377.21	477,015.09	482,675.60	486,259.49	489,843.37	499,933.03	512,940.68	522,483.27	524,050.62	525,617.96		
			%		75.17	77.34	78.64	79.41	80.35	80.95	81.54	83.22	85.39	86.98	87.24	87.50		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.35

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", CASA TIPO
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 22				M E S 23				M E S 24				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	3508.53	0.58	438.57												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	4549.93	0.76	568.74												
3	CIMENTOS	GLB	8479.21	1.41		1,059.90											
4	MAMPOSTERIA	GLB	27865.44	4.64				870.79	870.79	870.79	870.79						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	86818.98	14.45						2,713.09	2,713.09	2,713.09	2,713.09				
6	PISOS	GLB	101632.27	16.92								6,352.02	3,176.01	3,176.01			
7	BARREDERAS	GLB	7976.17	1.33										997.02			
8	ESTRUCTURA	GLB	150683.27	25.08		9,417.70	3,767.08	3,767.08	1,883.54								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	25062.16	4.17		1,566.38	783.19		783.19								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	32785.55	5.46		1,024.55	1,024.55		1,024.55			1,024.55					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	35149.78	5.85			2,196.86		1,098.43					1,098.43			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	113896.73	18.96									7,118.55	4,271.13	1,423.71	1,423.71	
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	2298.24	0.38												143.64	143.64
		SUMA	600,706.24	100													
		INVERSION PARCIAL	VALOR		1,007.31	13,068.54	7,771.68	4,637.88	5,660.51	3,583.89	3,583.89	10,089.66	13,007.65	9,542.59	1,567.35	1,567.35	
		INVERSION	%		0.17	2.18	1.29	0.77	0.94	0.60	0.60	1.68	2.17	1.59	0.26	0.26	
		ACUMULADA	VALOR		526,625.27	539,693.81	547,465.49	552,103.37	557,763.88	561,347.77	564,931.65	575,021.31	588,028.96	597,571.55	599,138.90	600,706.24	
		ACUMULADA	%		87.67	89.84	91.14	91.91	92.85	93.45	94.04	95.72	97.89	99.48	99.74	100.00	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 5.36

**CONJUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 1				M E S 2				M E S 3				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64			2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45				6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92							15,880.04	15,880.04	15,880.04	15,880.04	15,880.04	15,880.04	15,880.04
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55	2,492.55	2,492.55	2,492.55
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85	4,708.85							
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98	1,957.98	1,957.98	1,957.98							
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37	2,561.37	2,561.37	2,561.37		2,561.37	2,561.37	2,561.37	2,561.37	2,561.37	2,561.37
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15	5,492.15	2,746.08	2,746.08				2,746.08	2,746.08	2,746.08	2,746.08
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96							17,796.36	17,796.36	17,796.36	17,796.36	17,796.36	17,796.36	17,796.36
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10	359.10
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	3,918.37
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	0.19
INVERSION ACUMULADA				VALOR	2,518.27	35,189.62	54,618.82	66,213.52	80,364.78	89,324.50	98,284.22	123,508.37	156,027.49	179,883.96	183,802.33	187,720.70	187,720.70
				%	0.12	1.70	2.65	3.21	3.89	4.33	4.76	5.98	7.56	8.71	8.90	9.09	9.09

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.37

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMIL
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 4				M E S 5				M E S 6				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64			2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45					6,782.73	6,782.73							
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92							15,880.04	7,940.02	7,940.02				
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33								2,492.55					
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37		2,561.37						
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08				2,746.08				
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96								17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10	
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL			VALOR		2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
INVERSION PARCIAL			%		0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA			VALOR		190,238.97	222,910.32	242,339.53	253,934.22	268,085.48	277,045.21	286,004.93	311,229.07	343,748.19	367,604.66	371,523.03	375,441.40	
INVERSION ACUMULADA			%		9.21	10.80	11.74	12.30	12.98	13.42	13.85	15.07	16.65	17.80	17.99	18.18	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.38

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMIL)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 7				M E S 8				M E S 9				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73				
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92								15,880.04	7,940.02	7,940.02			
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55			
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37			2,561.37					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08					2,746.08			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96								17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38										359.10	359.10		
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	377,959.67	410,631.02	430,060.23	441,654.92	455,806.19	464,765.91	473,725.63	498,949.77	531,468.89	555,325.36	559,243.73	563,162.10	
				%	18.30	19.89	20.83	21.39	22.07	22.51	22.94	24.16	25.74	26.89	27.08	27.27	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.39

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 10				M E S 11				M E S 12				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73				
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92								15,880.04	7,940.02	7,940.02			
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55			
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37			2,561.37					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08					2,746.08			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96								17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38										359.10	359.10		
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	565,680.37	598,351.72	617,780.93	629,375.62	643,526.89	652,486.61	661,446.33	686,670.47	719,189.59	743,046.06	746,964.43	750,882.81	
				%	27.39	28.98	29.92	30.48	31.16	31.60	32.03	33.25	34.83	35.98	36.17	36.36	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.40

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMIL)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 13				M E S 14				M E S 15				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73			6,782.73			
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92								15,880.04	7,940.02	7,940.02			
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55			
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37				2,561.37				
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08						2,746.08		
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96									17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27	
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10	
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	753,401.08	786,072.42	805,501.63	817,096.32	831,247.59	840,207.31	849,167.03	874,391.18	906,910.29	930,766.76	934,685.13	938,603.51	
				%	36.49	38.07	39.01	39.57	40.26	40.69	41.12	42.34	43.92	45.08	45.26	45.45	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.41

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 16				M E S 17				M E S 18						
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.			
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42														
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85														
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75													
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99								
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73						
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92								15,880.04	7,940.02	7,940.02					
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55					
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85										
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98										
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37			2,561.37							
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08					2,746.08					
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96								17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27				
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38										359.10	359.10				
SUMA					2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL					VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37		
INVERSION PARCIAL					%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19		
INVERSION ACUMULADA					VALOR	941,121.78	973,793.12	993,222.33	1,004,817.02	1,018,968.29	1,027,928.01	1,036,887.73	1,062,111.88	1,094,631.00	1,118,487.46	1,122,405.84	1,126,324.21		
INVERSION ACUMULADA					%	45.58	47.16	48.10	48.66	49.35	49.78	50.21	51.44	53.01	54.17	54.36	54.55		

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.42

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMIL
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 19				M E S 20				M E S 21				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64			2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45					6,782.73	6,782.73			6,782.73				
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92								15,880.04	7,940.02	7,940.02			
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33									2,492.55				
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37			2,561.37					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08					2,746.08			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96								17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38										359.10	359.10		
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	1,128,842.48	1,161,513.82	1,180,943.03	1,192,537.72	1,206,688.99	1,215,648.71	1,224,608.43	1,249,832.58	1,282,351.70	1,306,208.16	1,310,126.54	1,314,044.91	
				%	54.67	56.25	57.19	57.75	58.44	58.87	59.31	60.53	62.10	63.26	63.45	63.64	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.43

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 22				M E S 23				M E S 24				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73		6,782.73	6,782.73			
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92									15,880.04	7,940.02	7,940.02		
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33										2,492.55			
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37				2,561.37				
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08						2,746.08		
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96									17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27	
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10	
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	1,316,563.18	1,349,234.53	1,368,663.73	1,380,258.43	1,394,409.69	1,403,369.41	1,412,329.13	1,437,553.28	1,470,072.40	1,493,928.87	1,497,847.24	1,501,765.61	
				%	63.76	65.34	66.28	66.84	67.53	67.96	68.40	69.62	71.19	72.35	72.54	72.73	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.44

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 25				M E S 26				M E S 27					
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.		
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42													
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85													
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75												
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99							
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73	6,782.73	6,782.73					
6	PIOSOS	GLB	349360.92	16.92									15,880.04	7,940.02	7,940.02			
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33											2,492.55			
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85									
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98									
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37									
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08						2,746.08			
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96									17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27		
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10		
SUMA					2,064,927.72	100												
INVERSION PARCIAL					VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
INVERSION ACUMULADA					%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION PARCIAL					VALOR	1,504,283.88	1,536,955.23	1,556,384.44	1,567,979.13	1,582,130.40	1,591,090.12	1,600,049.84	1,625,273.98	1,657,793.10	1,681,649.57	1,685,567.94	1,689,486.31	
INVERSION ACUMULADA					%	72.85	74.43	75.37	75.93	76.62	77.05	77.49	78.71	80.28	81.44	81.63	81.82	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.45

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 28				M E S 29				M E S 30				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73		6,782.73	6,782.73			
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92									15,880.04	7,940.02	7,940.02		
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33											2,492.55		
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37			2,561.37					
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08						2,746.08		
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96									17,796.36	10,677.82	3,559.27	3,559.27	
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10	359.10	
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	1,692,004.58	1,724,675.93	1,744,105.14	1,755,699.83	1,769,851.10	1,778,810.82	1,787,770.54	1,812,994.68	1,845,513.80	1,869,370.27	1,873,288.64	1,877,207.01	
				%	81.94	83.52	84.46	85.02	85.71	86.14	86.58	87.80	89.37	90.53	90.72	90.91	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.46

**JUNTO HABITACIONAL "CIUDAD MILENIUM", DEPARTAMENTO TIPO (EDIFICIO MULTIFAMILIAR)
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

ITEM	ACTIVIDAD (No. RUBRO)	UNID.	P.TOTAL	%	M E S 31				M E S 32				M E S 33				
					1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	
1	OBRAS PRELIMINARES	GLB	12060.58	0.58	1,096.42												
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	15640.40	0.76	1,421.85												
3	CIMENTOS	GLB	29147.27	1.41		2,649.75											
4	MAMPOSTERIA	GLB	95787.44	4.64				2,176.99	2,176.99	2,176.99	2,176.99						
5	REVESTIMIENTOS	GLB	298440.26	14.45						6,782.73	6,782.73		6,782.73	6,782.73			
6	PISOS	GLB	349360.92	16.92									15,880.04	7,940.02	7,940.02		
7	BARREDERAS	GLB	27418.07	1.33											2,492.55		
8	ESTRUCTURA	GLB	517973.72	25.08		23,544.26	9,417.70	9,417.70	4,708.85								
9	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	86151.16	4.17		3,915.96	1,957.98		1,957.98								
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	112700.33	5.46		2,561.37	2,561.37		2,561.37				2,561.37				
11	PIEZAS SANITARIAS	GLB	120827.35	5.85			5,492.15		2,746.08						2,746.08		
12	CARPINTERIA Y HERRAJES	GLB	391520.01	18.96									17,796.36	10,677.82	3,559.27		3,559.27
13	OBRAS EXTERIORES	GLB	7900.20	0.38											359.10		359.10
SUMA			2,064,927.72	100													
INVERSION PARCIAL				VALOR	2,518.27	32,671.35	19,429.21	11,594.69	14,151.27	8,959.72	8,959.72	25,224.15	32,519.12	23,856.47	3,918.37	3,918.37	
				%	0.12	1.58	0.94	0.56	0.69	0.43	0.43	1.22	1.57	1.16	0.19	0.19	
INVERSION ACUMULADA				VALOR	1,879,725.29	1,912,396.63	1,931,825.84	1,943,420.53	1,957,571.80	1,966,531.52	1,975,491.24	2,000,715.39	2,033,234.50	2,057,090.97	2,061,009.34	2,064,927.72	
				%	91.03	92.61	93.55	94.12	94.80	95.23	95.67	96.89	98.47	99.62	99.81	100.00	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

A continuación se presentan los costos por concepto de Mano de obra indirecta:

Cuadro Nro. 5.47

MANO DE OBRA INDIRECTA									
DESCRIPCION	CANTIDAD	SUELDO BASICO	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	FONDOS DE RESERVA	APORTE PATRONAL	VALOR MEN SUAL (\$)	VALOR ANUAL (\$)
							12.15%		
Residente de obra	1	350.00	29.17	13.33	14.58	29.17	42.53	478.78	5,745.30
Jefe de Ingeniería	1	500.00	41.67	13.33	20.83	41.67	60.75	678.25	8,139.00
TOTAL								1,157.03	13,884.30

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Los valores correspondientes a fondos de reserva solo se desembolsarán desde el segundo año de iniciadas las operaciones.

Gastos financieros

Para financiar el Capital de trabajo necesario para la primera etapa del proyecto se requiere solicitar un crédito a una Institución Financiera (Banco del Pichincha), que se presenta bajo el siguiente esquema.

Plazo: 26 meses, Tasa de interés: 12.50%, Amortización: mensual

Casas Tipo

Cuadro Nro. 5.48

TABLA DE AMORTIZACIÓN					
		DEUDA	92,442.69		
		INTERES	12.50%		
		PLAZO	26		
		PAGO	4,077		
ORD.	SALDO DE CAPITAL	ABONO A CAPITAL	PAGO DE INTERES	CUOTA	TASA DE INTERES
1	92,442.69	3,114.10	962.94	4,077	12.50%
2	89,328.60	3,146.54	930.51	4,077	12.50%
3	86,182.06	3,179.31	897.73	4,077	12.50%
4	83,002.75	3,212.43	864.61	4,077	12.50%
5	79,790.32	3,245.89	831.15	4,077	12.50%
6	76,544.43	3,279.70	797.34	4,077	12.50%
7	73,264.72	3,313.87	763.17	4,077	12.50%
8	69,950.86	3,348.39	728.65	4,077	12.50%
9	66,602.47	3,383.27	693.78	4,077	12.50%
10	63,219.21	3,418.51	658.53	4,077	12.50%
11	59,800.70	3,454.12	622.92	4,077	12.50%
12	56,346.58	3,490.10	586.94	4,077	12.50%
13	52,856.48	3,526.45	550.59	4,077	12.50%
14	49,330.03	3,563.19	513.85	4,077	12.50%
15	45,766.84	3,600.30	476.74	4,077	12.50%
16	42,166.54	3,637.81	439.23	4,077	12.50%
17	38,528.73	3,675.70	401.34	4,077	12.50%
18	34,853.03	3,713.99	363.05	4,077	12.50%
19	31,139.04	3,752.68	324.37	4,077	12.50%
20	27,386.37	3,791.77	285.27	4,077	12.50%
21	23,594.60	3,831.26	245.78	4,077	12.50%
22	19,763.34	3,871.17	205.87	4,077	12.50%
23	15,892.16	3,911.50	165.54	4,077	12.50%
24	11,980.66	3,952.24	124.80	4,077	12.50%
25	8,028.42	3,993.41	83.63	4,077	12.50%
26	4,035.01	4,035.01	42.03	4,077	12.50%
TOTAL		92,442.69	13,560.38	106,003.07	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Para financiar el Capital de trabajo necesario para la segunda etapa del proyecto, el crédito empresarial se presenta bajo el siguiente esquema.

Plazo: 26 meses, Tasa de interés: 12.50%, Amortización: mensual

Departamentos Tipo (Edificio multifamiliar)

Cuadro Nro. 5.49

TABLA DE AMORTIZACIÓN					
		DEUDA	205,958.13		
		INTERES	12.50%		
		PLAZO	26		
		PAGO	9,083		
ORD.	SALDO DE CAPITAL	ABONO A CAPITAL	PAGO DE INTERES	CUOTA	TASA DE INTERES
1	205,958.13	5,079.25	2,145.40	7,225	12.50%
2	200,878.88	5,132.16	2,092.49	7,225	12.50%
3	195,746.72	5,185.62	2,039.03	7,225	12.50%
4	190,561.10	5,239.64	1,985.01	7,225	12.50%
5	185,321.46	5,294.22	1,930.43	7,225	12.50%
6	180,027.24	5,349.36	1,875.28	7,225	12.50%
7	174,677.88	5,405.09	1,819.56	7,225	12.50%
8	169,272.79	5,461.39	1,763.26	7,225	12.50%
9	163,811.41	5,518.28	1,706.37	7,225	12.50%
10	158,293.13	5,575.76	1,648.89	7,225	12.50%
11	152,717.37	5,633.84	1,590.81	7,225	12.50%
12	147,083.52	5,692.53	1,532.12	7,225	12.50%
13	141,391.00	5,751.82	1,472.82	7,225	12.50%
14	135,639.17	5,811.74	1,412.91	7,225	12.50%
15	129,827.43	5,872.28	1,352.37	7,225	12.50%
16	123,955.15	5,933.45	1,291.20	7,225	12.50%
17	118,021.71	5,995.25	1,229.39	7,225	12.50%
18	112,026.45	6,057.71	1,166.94	7,225	12.50%
19	105,968.75	6,120.81	1,103.84	7,225	12.50%
20	99,847.94	6,184.56	1,040.08	7,225	12.50%
21	93,663.38	6,248.99	975.66	7,225	12.50%
22	87,414.39	6,314.08	910.57	7,225	12.50%
23	81,100.31	6,379.85	844.79	7,225	12.50%
24	74,720.45	6,446.31	778.34	7,225	12.50%
25	68,274.14	6,513.46	711.19	7,225	12.50%
26	61,760.69	6,581.31	643.34	7,225	12.50%
27	55,179.38	6,649.86	574.79	7,225	12.50%
28	48,529.52	6,719.13	505.52	7,225	12.50%
29	41,810.39	6,789.12	435.52	7,225	12.50%
30	35,021.26	6,859.84	364.80	7,225	12.50%
31	28,161.42	6,931.30	293.35	7,225	12.50%
32	21,230.12	7,003.50	221.15	7,225	12.50%
33	14,226.62	7,076.45	148.19	7,225	12.50%
34	7,150.17	7,150.17	74.48	7,225	12.50%
TOTAL		205,958.13	39,679.89	245,638.02	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.1.2.3 Estructura de Financiamiento

La estructura de financiamiento de acuerdo a las necesidades del presente proyecto queda definido de la siguiente manera.

Cuadro Nro. 5.50

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
CONCEPTO	VALOR	PROCENTAJE

Inversión inicial	280,453.27	100.00%
Recursos propios	188,010.58	67.04%
Financiamiento externo	92,442.69	32.96%

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.1.3 Cronograma de inversión y financiamiento

El presente proyecto se divide en dos etapas la primera corresponde a la construcción de casas en donde se realizaran la mayor parte de las inversiones en el denominado año cero, sin embargo para la segunda etapa del proyecto que corresponde a la construcción de departamentos en edificios multifamiliares se realizará una inversión en compra de activos (terreno) y de igual manera para el financiamiento en este caso del Capital de trabajo se lo realizará como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro Nro. 5.51

CRONOGRAMA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO							
INVERSION	0	1	2	3	4	5	6
ACTIVOS FIJOS							
Terreno	180,000.00			297,000.00			
Muebles y encerres	2,004.70						
Equipo de oficina	2,005.88						
Total Activos fijos	184,010.58						
ACTIVOS DIFERIDOS							
Gastos de constitución	1,700.00						
Otros activos diferidos	2,300.00						
Total Activos diferidos	4,000.00						
Total inversión	188,010.58			297,000.00			
FINANCIAMIENTO							
CAPITAL DE TRABAJO							
Capital de operaciones primer trimestre	92,385.19			205,958.13			

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.2 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

5.2.1 Estado de Resultados

Cuadro Nro. 5.52

ESTADO DE RESULTADOS							
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.							
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 3	AÑO 5	AÑO 6	TOTAL
INGRESOS							
VENTAS							
Ingresos por ventas	344,098.68	423,506.07	607,891.35	1,056,967.92	1,056,967.92	264,241.98	3,753,673.91
Total Ingresos	502,913.45	605,008.67	891,046.27	1,509,954.17	1,509,954.17	343,514.57	5,362,391.30
EGRESOS							
Costos y gastos operativos							
Mano de obra indirecta	13,034.30	13,884.30	10,413.23	13,884.30	13,884.30		65,100.43
Mano de obra directa	74,027.29	74,027.29	138,801.16	185,068.22	185,068.22		656,992.17
Materiales	205,193.12	205,193.12	384,737.10	512,982.80	512,982.80		1,821,088.93
Alquiler de Equipos	21,132.72	21,132.72	39,623.84	52,831.79	52,831.79		187,552.86
Gastos administrativos							
Personal administrativo	40,172.90	41,972.90	41,972.90	41,972.90	41,972.90	10,493.23	218,557.73
Gastos comisión en ventas (2.5%)	13,234.56	15,125.22	23,596.24	37,748.85	37,748.85	6,606.05	134,059.78
Servicios básicos	4,440.00	4,440.00	4,440.00	4,440.00	4,440.00	1,110.00	23,310.00
Otros gastos administrativos	1,557.84	1,557.84	1,557.84	1,557.84	1,557.84	389.46	8,178.66
Gastos financieros							
Intereses bancarios	8,688.62	4,525.91	14,135.87	17,270.92	8,077.95	443.82	53,143.09
Depreciaciones	862.41	862.41	862.41	862.41	862.41	215.60	4,527.65
Amortizaciones	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	160.00	3,360.00
Total egresos	382,983.76	383,361.70	660,780.59	869,260.03	860,067.06	19,418.16	3,175,871.30
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	119,929.69	221,646.96	230,265.68	640,694.14	649,887.11	324,096.41	2,186,520.00
15% participación trabajadores	25,501.26	33,247.04	60,724.25	96,104.12	97,483.07	48,614.46	361,674.21
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	94,428.43	188,399.92	169,541.43	544,590.02	552,404.04	275,481.95	1,824,845.79
25% Impuesto a la renta	36,126.79	47,099.98	86,026.02	136,147.51	138,101.01	68,870.49	512,371.79
UTILIDAD / PERDIDA NETA	58,301.64	141,299.94	83,646.22	408,589.14	414,449.66	206,635.05	1,312,921.65

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.2.2 Flujo Neto de Efectivo

Para la elaboración de los flujos de efectivo se trasladaron los valores correspondientes al presupuesto de ingresos y egresos en donde en la primera etapa del proyecto que es la construcción de las casas se cargan todos los desembolsos por concepto de inversión en activos fijos y diferidos que se encuentran detallados anteriormente, con el correspondiente capital de trabajo y el financiamiento necesario para cubrir esta etapa del proyecto culmina en el mes 27 y que es donde se estima recuperar la inversión en capital de trabajo de la primera etapa. Para la segunda etapa del proyecto que es la construcción de departamentos en edificios multifamiliares, se realiza la inversión en activos fijos es decir la adquisición del terreno en el mes 28 con el correspondiente capital de trabajo para esta segunda etapa y con el financiamiento bancario correspondiente al valor del capital de trabajo de la misma manera que en la etapa inicial del proyecto, cuya vida útil llega hasta el mes 63 en donde se terminan de construir y vender todas las viviendas y se recupera la inversión en capital de trabajo.

A continuación se presenta el esquema de los flujos de efectivo en forma mensual debido a las características del proyecto en donde para un mejor análisis se lo proyecta de esta manera en donde se muestra claramente los niveles de ingresos y gastos particulares para cada mes del año con financiamiento externo en el caso del Flujo de efectivo del inversionista y sin financiamiento externo en el Flujo de efectivo del proyecto

5.2.2.1 Flujo neto del inversionista

Cuadro Nro. 5.53

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad		0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Precio		37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total		0.00	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04
Al contado (30%) entrada		0.00	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91
A credito (70%) contra entrega		0.00	0.00	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13
Total Ingresos		0.00	11,343.91	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta		1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19
Mano de obra directa		5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02
Materiales		18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65
Alquiler de Equipos		2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26
Gastos administrativos													
Personal administrativo		3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)		0.00	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33
Servicios básicos		370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos		129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Gastos financieros													
Intereses bancarios		0.00	956.04	923.84	891.30	858.42	825.19	791.62	757.70	723.43	688.80	653.81	618.46
Depreciaciones		71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
Amortizaciones		53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
Total egresos		31,544.36	29,878.27	32,613.05	34,326.31	29,780.64	32,514.41	34,226.64	29,679.93	32,412.65	34,123.82	29,576.04	32,307.67
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES		-31,544.36	-18,534.35	5,199.99	14,830.65	34,501.53	5,298.64	14,930.32	34,602.24	5,400.40	15,033.14	34,706.13	5,505.37
15% participación trabajadores				780.00	2,224.60	5,175.23	794.80	2,239.55	5,190.34	810.06	2,254.97	5,205.92	825.81
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES		-31,544.36	-18,534.35	4,419.99	12,606.05	29,326.30	4,503.84	12,690.77	29,411.91	4,590.34	12,778.17	29,500.21	4,679.56
25% Impuesto a la renta				1,105.00	3,151.51	7,331.58	1,125.96	3,172.69	7,352.98	1,147.58	3,194.54	7,375.05	1,169.89
UTILIDAD / PERDIDA NETA		-31,544.36	-18,534.35	3,314.99	9,454.54	21,994.73	3,377.88	9,518.08	22,058.93	3,442.75	9,583.63	22,125.16	3,509.67
+ depreciacion		71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion		53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion		-188,010.58											
- capital de trabajo		-91,780.19											
+ recuperacion de capital de trabajo													
+ credito recibido		91,780.19											
- pago del capital (amortizacion del principal)			3,091.78	3,123.99	3,156.53	3,189.41	3,222.63	3,256.20	3,290.12	3,324.39	3,359.02	3,394.01	3,429.36
FLUJO NETO DE FONDOS		-188,010.58	-31,419.16	-21,500.93	316.21	6,423.21	18,930.52	280.45	6,387.08	18,894.01	243.56	6,349.81	205.51

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.54

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA														
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.														
CONCEPTO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26
INGRESOS														
VENTAS														
Cantidad	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total	75,626.08	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04									
Al contado (30%) entrada	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	11,343.91	11,343.91
A credito (70%) contra entrega	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	26,469.13
Total Ingresos	49,156.95	64,282.17	37,813.04	37,813.04	37,813.04									
EGRESOS														
Costos y gastos operativos														
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	0.00	0.00
Mano de obra directa	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	0.00	0.00
Materiales	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	0.00	0.00
Alquiler de Equipos	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	0.00	0.00
Gastos administrativos														
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	945.33	945.33
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Gastos financieros														
Intereses bancarios	582.74	546.64	510.17	473.32	436.09	398.46	360.45	322.04	283.23	244.02	204.39	164.36	123.90	83.03
Depreciaciones	71.87													
Amortizaciones	53.33													
Total egresos	34,238.58	29,689.70	32,420.22	34,129.17	29,579.14	32,308.51	34,016.30	29,465.10	32,193.28	33,899.86	29,347.45	32,074.40	5,191.99	5,151.12
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	14,918.37	34,592.47	5,392.82	15,027.79	34,703.03	5,504.53	15,140.66	34,817.07	5,619.77	15,257.09	34,934.72	5,738.64	32,621.05	32,661.92
15% participación trabajadores	2,237.76	5,188.87	808.92	2,254.17	5,205.45	825.68	2,271.10	5,222.56	842.96	2,288.56	5,240.21	860.80	4,893.16	4,899.29
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	12,680.62	29,403.60	4,583.90	12,773.62	29,497.57	4,678.85	12,869.56	29,594.51	4,776.80	12,968.53	29,694.51	4,877.84	27,727.89	27,762.63
25% Impuesto a la renta	3,170.15	7,350.90	1,145.98	3,193.40	7,374.39	1,169.71	3,217.39	7,398.63	1,194.20	3,242.13	7,423.63	1,219.46	6,931.97	6,940.66
UTILIDAD / PERDIDA NETA	9,510.46	22,052.70	3,437.93	9,580.21	22,123.18	3,509.14	9,652.17	22,195.89	3,582.60	9,726.40	22,270.89	3,658.38	20,795.92	20,821.98
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion														
- capital de trabajo														
+ recuperacion de capital de trabajo														
+ credito recibido														
- pago del capital (amortizacion del principal)	3,465.09	3,501.18	3,537.65	3,574.50	3,611.74	3,649.36	3,687.37	3,725.78	3,764.59	3,803.81	3,843.43	3,883.47	3,923.92	3,964.79
FLUJO NETO DE FONDOS	6,170.58	18,676.72	25.48	6,130.91	18,636.65	-15.02	6,090.00	18,595.30	-56.79	6,047.79	18,552.66	-99.88	16,997.20	16,982.38

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.55

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	0	0	0	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3
Precio	37,813.04	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	0.00	0.00	0.00	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56
Al contado (30%) entrada	0.00	0.00	0.00	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	26,469.13	0.00	0.00	0.00	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79
Total Ingresos	26,469.13	0.00	0.00	33,973.97	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	0.00	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03
Mano de obra directa	0.00	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56
Materiales	0.00	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13
Alquiler de Equipos	0.00	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	0.00	0.00	0.00	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Gastos financieros													
Intereses bancarios	41.73	-	-	2,145.40	2,092.49	2,039.03	1,985.01	1,930.43	1,875.28	1,819.56	1,763.26	1,706.37	1,648.89
Depreciaciones													
Depreciaciones	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
Amortizaciones													
Amortizaciones	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
Total egresos	4,164.49	71,493.30	62,574.64	74,468.68	76,416.96	68,388.56	74,308.29	76,254.90	68,224.81	74,142.84	76,087.73	68,055.90	73,972.17
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	22,304.64	-71,493.30	-62,574.64	-40,494.71	36,829.61	56,182.66	65,362.47	36,991.66	56,346.41	65,527.92	37,158.84	56,515.32	65,698.59
15% participación trabajadores	3,345.70	0.00	0.00	0.00	5,524.44	8,427.40	9,804.37	5,548.75	8,451.96	9,829.19	5,573.83	8,477.30	9,854.79
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	18,958.94	-71,493.30	-62,574.64	-40,494.71	31,305.17	47,755.26	55,558.10	31,442.91	47,894.45	55,698.73	31,585.01	48,038.02	55,843.80
25% Impuesto a la renta	4,739.74	0.00	0.00	0.00	7,826.29	11,938.82	13,889.52	7,860.73	11,973.61	13,924.68	7,896.25	12,009.51	13,960.95
UTILIDAD / PERDIDA NETA	14,219.21	-71,474.14	-62,555.48	-40,475.54	23,478.88	35,816.44	41,668.58	23,582.18	35,920.84	41,774.05	23,785.50	36,028.51	41,882.85
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion		-297,000.00											
- capital de trabajo		-205,958.13											
+ recuperacion de capital de trabajo	91,780.19												
+ credito recibido		205,958.13											
- pago del capital (amortizacion del principal)	4,006.09	-	-	5,079.25	5,132.16	5,185.62	5,239.64	5,294.22	5,349.36	5,405.09	5,461.39	5,518.28	5,575.76
FLUJO NETO DE FONDOS	102,118.51	-368,348.94	-62,430.27	-45,429.59	18,484.13	30,768.25	36,566.36	18,425.39	30,708.89	36,506.38	18,364.79	30,647.66	36,444.51

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.56

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56									
Al contado (30%) entrada	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	105,696.79	105,696.79	79,272.59
Total Ingresos	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56									
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03
Mano de obra directa	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21
Materiales	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66
Alquiler de Equipos	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Gastos financieros													
Intereses bancarios	1,590.81	1,532.12	1,472.82	1,412.91	1,352.37	1,291.20	1,229.39	1,166.94	1,103.84	1,040.08	975.66	910.57	844.79
Depreciaciones	71.87												
Amortizaciones	53.33												
Total egresos	75,915.27	67,881.65	73,796.11	75,737.38	67,701.90	73,614.48	75,553.86	67,516.47	73,427.12	75,364.55	67,325.19	73,233.85	75,169.26
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	37,331.29	56,689.57	65,874.66	37,509.19	56,869.32	66,056.28	37,692.70	57,054.75	66,243.64	37,882.01	57,246.03	66,436.91	38,077.30
15% participación trabajadores	5,599.69	8,503.44	9,881.20	5,626.38	8,530.40	9,908.44	5,653.91	8,558.21	9,936.55	5,682.30	8,586.90	9,965.54	5,711.60
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	31,731.60	48,186.14	55,993.46	31,882.81	48,338.92	56,147.84	32,038.80	48,496.54	56,307.09	32,199.71	48,659.13	56,471.37	32,365.71
25% Impuesto a la renta	7,932.90	12,046.53	13,998.36	7,970.70	12,084.73	14,036.96	8,009.70	12,124.13	14,076.77	8,049.93	12,164.78	14,117.84	8,091.43
UTILIDAD / PERDIDA NETA	23,810.92	36,151.82	42,007.31	23,924.33	36,266.41	42,123.10	24,041.32	36,384.62	42,242.54	24,162.00	36,506.56	42,365.75	24,286.50
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion													
- capital de trabajo													
+ recuperacion de capital de trabajo													
+ credito recibido													
- pago del capital (amortizacion del principal)	5,633.84	5,692.53	5,751.82	5,811.74	5,872.28	5,933.45	5,995.25	6,057.71	6,120.81	6,184.56	6,248.99	6,314.08	6,379.85
FLUJO NETO DE FONDOS	18,302.28	30,584.49	36,380.69	18,237.79	30,519.33	36,314.85	18,171.26	30,452.12	36,246.93	18,102.64	30,382.78	36,176.87	18,031.85

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.57

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA												
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.												
CONCEPTO	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60	MES 61	MES 62	MES 63	TOTAL
INGRESOS												
VENTAS												
Cantidad	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	0	142
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	
Valor total	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	0.00	5,362,391.30
Al contado (30%) entrada	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	0.00	1,608,717.39
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	3,753,673.91
Total Ingresos	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	105,696.79	5,362,391.30
EGRESOS												
Costos y gastos operativos												
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	-	-	65,100.43
Mano de obra directa	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	-	-	-	656,992.17
Materiales	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	-	-	-	1,821,088.93
Alquiler de Equipos	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	-	-	-	187,552.86
Gastos administrativos												-
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	218,557.73
Gastos comisión en ventas (2.5%)	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	-	134,059.78
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	23,310.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	8,178.66
Gastos financieros												-
Intereses bancarios	778.34	711.19	643.34	574.79	505.52	435.52	364.80	293.35	221.15	148.19	74.48	53,143.09
Depreciaciones	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	4,527.65
Amortizaciones	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	3,360.00
Total egresos	67,127.87	73,034.47	74,967.81	66,924.31	72,828.80	74,759.99	66,714.33	72,616.63	7,175.07	8,045.84	4,197.24	3,175,871.30
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	57,443.35	66,636.29	38,278.75	57,646.91	66,841.96	38,486.57	57,856.89	67,054.13	106,071.49	116,525.38	101,499.55	2,186,520.00
15% participación trabajadores	8,616.50	9,995.44	5,741.81	8,647.04	10,026.29	5,772.99	8,678.53	10,058.12	15,910.72	17,478.81	15,224.93	361,674.21
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	48,826.85	56,640.85	32,536.94	48,999.87	56,815.67	32,713.58	49,178.35	56,996.01	90,160.77	99,046.57	86,274.62	1,824,845.79
25% Impuesto a la renta	12,206.71	14,160.21	8,134.24	12,249.97	14,203.92	8,178.40	12,294.59	14,249.00	22,540.19	24,761.64	21,568.65	512,371.79
UTILIDAD / PERDIDA NETA	36,632.36	42,492.85	24,414.92	36,762.12	42,623.97	24,547.41	36,895.98	42,759.23	67,628.44	74,292.79	64,713.82	1,312,921.65
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	4,527.65
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	3,360.00
- valor de la inversion												
- capital de trabajo												
+ recuperacion de capital de trabajo											205,958.13	
+ credito recibido												
- pago del capital (amortizacion del principal)	6,446.31	6,513.46	6,581.31	6,649.86	6,719.13	6,789.12	6,859.84	6,931.30	7,003.50	7,076.45	7,150.17	297,738.32
FLUJO NETO DE FONDOS	30,311.25	36,104.60	17,958.82	30,237.46	36,030.04	17,883.49	30,161.34	35,953.13	60,750.14	67,341.54	263,646.98	1,023,809.31

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.2.2.2 Flujo neto del proyecto

Cuadro Nro. 5.58

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad		0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Precio		37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total		0.00	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04	75,626.08	37,813.04	37,813.04
Al contado (30%) entrada		0.00	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91
A credito (70%) contra entrega		0.00	0.00	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13
Total Ingresos		0.00	11,343.91	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04	49,156.95	64,282.17	37,813.04
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta		1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19	1,086.19
Mano de obra directa		5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02
Materiales		18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65
Alquiler de Equipos		2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26
Gastos administrativos													
Personal administrativo		3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74	3,347.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)		0.00	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33
Servicios básicos		370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos		129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Depreciaciones		71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
Amortizaciones		53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
Total egresos		31,544.36	28,922.22	31,689.21	33,435.01	28,922.22	31,689.21	33,435.01	28,922.22	31,689.21	33,435.01	28,922.22	31,689.21
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES		-31,544.36	-17,578.31	6,123.83	15,721.94	35,359.95	6,123.83	15,721.94	35,359.95	6,123.83	15,721.94	35,359.95	6,123.83
15% participación trabajadores				918.57	2,358.29	5,303.99	918.57	2,358.29	5,303.99	918.57	2,358.29	5,303.99	918.57
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES		-31,544.36	-17,578.31	5,205.25	13,363.65	30,055.96	5,205.25	13,363.65	30,055.96	5,205.25	13,363.65	30,055.96	5,205.25
25% Impuesto a la renta				1,301.31	3,340.91	7,513.99	1,301.31	3,340.91	7,513.99	1,301.31	3,340.91	7,513.99	1,301.31
UTILIDAD / PERDIDA NETA		-31,544.36	-17,578.31	3,903.94	10,022.74	22,541.97	3,903.94	10,022.74	22,541.97	3,903.94	10,022.74	22,541.97	3,903.94
+ depreciacion		71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion		53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion		-188,010.58											
- capital de trabajo		-91,780.19											
+ recuperacion de capital de trabajo													
FLUJO NETO DE FONDOS	-279,790.77	-31,419.16	-17,453.11	4,029.14	10,147.94	22,667.17	4,029.14	10,147.94	22,667.17	4,029.14	10,147.94	22,667.17	4,029.14

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Precio	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04	37,813.04
Valor total	75,626.08	37,813.04	37,813.04	37,813.04									
Al contado (30%) entrada	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	22,687.82	11,343.91	11,343.91	11,343.91
A credito (70%) contra entrega	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13	52,938.26	26,469.13	26,469.13
Total Ingresos	49,156.95	64,282.17	37,813.04	37,813.04									
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	0.00
Mano de obra directa	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	5,566.48	7,215.32	5,725.02	0.00
Materiales	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	18,632.66	14,013.96	18,651.65	0.00
Alquiler de Equipos	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	2,286.26	1,688.66	1,308.26	0.00
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	1,890.65	945.33	945.33	945.33
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Depreciaciones	71.87												
Amortizaciones	53.33												
Total egresos	33,655.85	29,143.06	31,910.05	5,068.09									
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	15,501.11	35,139.12	5,903.00	32,744.95									
15% participación trabajadores	2,325.17	5,270.87	885.45	2,325.17	5,270.87	885.45	2,325.17	5,270.87	885.45	2,325.17	5,270.87	885.45	4,911.74
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	13,175.94	29,868.25	5,017.55	27,833.21									
25% Impuesto a la renta	3,293.99	7,467.06	1,254.39	3,293.99	7,467.06	1,254.39	3,293.99	7,467.06	1,254.39	3,293.99	7,467.06	1,254.39	6,958.30
UTILIDAD / PERDIDA NETA	9,881.96	22,401.19	3,763.16	20,874.91									
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion													
- capital de trabajo													
+ recuperacion de capital de trabajo													
FLUJO NETO DE FONDOS	10,007.16	22,526.39	3,888.36	21,000.11									

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.60

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	1	0	0	0	3	3	4	3	3	4	3	3	4
Precio	37,813.04	37,813.04	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	37,813.04	0.00	-	-	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42
Al contado (30%) entrada	11,343.91	0.00	-	-	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63
A credito (70%) contra entrega	26,469.13	26,469.13	-	-	-	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59
Total Ingresos	37,813.04	26,469.13	-	-	33,973.97	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	0.00	0.00	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03
Mano de obra directa	0.00	0.00	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29
Materiales	0.00	0.00	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91
Alquiler de Equipos	0.00	0.00	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	945.33	0.00	-	-	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Depreciaciones	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
Amortizaciones	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
Total egresos	5,068.09	4,122.76	71,493.30	62,574.64	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	32,744.95	22,346.37	-71,493.30	-62,574.64	-38,349.31	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69
15% participación trabajadores	4,911.74	3,351.95	-	-	-	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	27,833.21	18,994.41	-71,493.30	-62,574.64	-38,349.31	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44
25% Impuesto a la renta	6,958.30	4,748.60	-	-	-	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11
UTILIDAD / PERDIDA NETA	20,874.91	14,245.81	-71,493.30	-62,574.64	-38,349.31	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion			-297,000.00										
- capital de trabajo			-205,958.13										
+ recuperacion de capital de trabajo		91,780.19											
FLUJO NETO DE FONDOS	21,000.11	106,151.20	-574,326.23	-62,449.44	-38,224.11	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.61

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48	MES 49	MES 50	MES 51
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85
Valor total	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56
Al contado (30%) entrada	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97
A credito (70%) contra entrega	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79
Total Ingresos	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03
Mano de obra directa	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56
Materiales	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13
Alquiler de Equipos	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74
Gastos comisión en ventas (2.5%)	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82
Depreciaciones	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
Amortizaciones	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
Total egresos	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48
15% participación trabajadores	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36
25% Impuesto a la renta	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD / PERDIDA NETA	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33
- valor de la inversion													
- capital de trabajo													
+ recuperacion de capital de trabajo													
FLUJO NETO DE FONDOS	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.62

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO													
E.I.F. CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.													
CONCEPTO	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60	MES 61	MES 62	MES 63	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Cantidad	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	0	142
Precio	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	37748.85	2,379,911
Valor total	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	113,246.56	113,246.56	150,995.42	-	5,362,391.30
Al contado (30%) entrada	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	33,973.97	33,973.97	45,298.63	-	1,608,717.39
A credito (70%) contra entrega	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	79,272.59	79,272.59	105,696.79	3,753,673.91
Total Ingresos	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	139,670.76	113,246.56	124,571.22	105,696.79	5,362,391.30
EGRESOS													
Costos y gastos operativos													
Mano de obra indirecta	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	1,157.03	-	-	65,100.43
Mano de obra directa	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	13,916.21	18,038.29	14,312.56	-	-	-	656,992.17
Materiales	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	46,581.66	35,034.91	46,629.13	-	-	-	1,821,088.93
Alquiler de Equipos	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	5,715.65	4,221.66	3,270.64	-	-	-	187,552.86
Gastos administrativos													
Personal administrativo	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	3,497.74	218,557.73
Gastos comisión en ventas (2.5%)	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	2,831.16	2,831.16	3,774.89	-	134,059.78
Servicios básicos	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	23,310.00
Otros gastos administrativos	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	129.82	8,178.66
Depreciaciones	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	4,527.65
Amortizaciones	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	3,360.00
Total egresos	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	74,324.47	66,349.53	72,323.28	6,953.93	7,897.65	4,122.76	3,122,728.21
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	38,922.10	58,221.69	67,347.48	106,292.64	116,673.57	101,574.03	2,239,663.09
15% participación trabajadores	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	5,838.31	8,733.25	10,102.12	15,943.90	17,501.04	15,236.10	369,180.45
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	33,083.78	49,488.44	57,245.36	90,348.74	99,172.54	86,337.92	1,870,482.64
25% Impuesto a la renta	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	8,270.95	12,372.11	14,311.34	22,587.19	24,793.13	21,584.48	523,005.64
UTILIDAD / PERDIDA NETA	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	24,812.84	37,116.33	42,934.02	67,761.56	74,379.40	64,753.44	1,347,476.99
+ depreciacion	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	71.87	4,527.65
+ amortizacion	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	53.33	3,360.00
- valor de la inversion													
- capital de trabajo													
+ recuperacion de capital de trabajo												205,958.13	
FLUJO NETO DE FONDOS	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	24,938.04	37,241.53	43,059.22	67,886.76	74,504.60	270,836.77	1,150,144.84

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

5.2.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio determina el nivel de producción en el cual los ingresos totales y los costos totales es decir costos variables más costos fijos, para lo cual se ha hecho uso de la formula que se presenta a continuación.

Cuadro Nro. 5.63

PUNTO DE EQUILIBRIO	
$P.E. = \frac{CF}{PV - Cvu} = \frac{311,077.13}{37,763.32 - 20,174.61}$	
CANTIDAD	18
VALOR EN DOLARES	667888.86

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

En este caso se necesitan vender 18 viviendas para alcanzar un valor de USD\$ 667,888.86 para que con este nivel de ventas la empresa ni pierda ni gane dinero.

Para el calculo del punto de equilibrio se tomaron las siguientes consideraciones:

Cuadro Nro. 5.64

CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO		
RUBROS	TOTAL	UNITARIO
Cantidad de viviendas	142.00	
Costo total	3,175,871.30	
Costo fijo	311,077.13	
Personal administrativo	218,557.73	
Servicios básicos	23,310.00	
Otros gastos administrativos	8,178.66	
Intereses bancarios	53,143.09	
Depreciaciones y amortizaciones	7,887.65	
Costo variable	2,864,794.17	20,174.61
Mano de obra indirecta	65,100.43	
Mano de obra directa	656,992.17	
Materiales	1,821,088.93	
Alquiler de Equipos	187,552.86	
Gastos comisión en ventas (2.5%)	134,059.78	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

A continuación se muestra el calculo del precio ponderado necesario para el cálculo del punto de equilibrio.

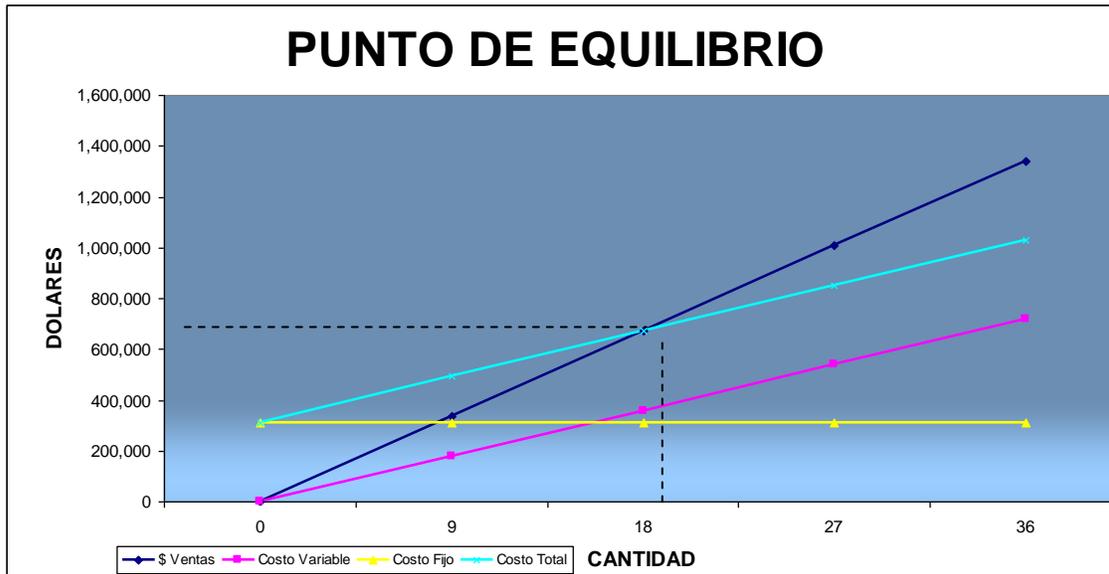
Cuadro Nro. 5.65

PRECIO PROMEDIO PONDERADO				
VIVENDA	PRECIOS	CANTIDAD	PONDERACIÓN	PRECIO PONDERADO
CASA	37,813.04	32.00	0.23	8,521.25
DEPARTAMENTO	37,748.85	110.00	0.77	29,242.07
TOTAL		142.00		37,763.32

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De donde se obtiene la respectiva gráfica del Punto de equilibrio

GRAFICO NRO. 5.1



Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Analizando la Gráfica Nro. 5.1 se comprueba nuevamente que el punto de equilibrio se encuentra en un nivel de venta correspondiente a USD\$ 667,888.86

5.3 EVALUACION FINANCIERA

5.3.1 Determinación de la tasa de descuento

La tasa de descuento será la correspondiente al costo promedio ponderado del capital, por lo tanto esta tasa también denominada TMAR es decir la Tasa mínima Aceptable de Rendimiento, en consecuencia la TMAR será la tasa promedio ponderada donde además de la tasa de rendimiento se le añade el premio al riesgo.

Cuadro Nro. 5.66

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL			
CONCEPTO	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
Accionistas	67.04%	14.00%	9.39%
Banco	32.96%	12.50%	8.38%
TMAR ANUAL			17.77%
TMAR MENSUAL			1.48%

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Del calculo de la TMAR tenemos que el Rendimiento resulto ser 17.70% anual; lo cual significa que el rendimiento mínimo que la empresa debe ganar para pagar el 14.00% sobre el aporte de los accionistas y el 12.50% de interés anual al banco por el valor del préstamo. Por lo tanto la TMAR del proyecto es de 17.77% y el de los accionistas es del 14.00% de interés anual

5.3.2 Tasa Interna de Retorno

Del inversionista

Cuadro Nro. 5.67

TASA INTERNA DE RETORNO	
AÑOS	FLUJO NETO
0	-188,010.58
1	-164,043.95
2	98,754.39
3	-168,651.31
4	340,666.70
5	337,334.25

6	391,738.66
TIR	25.91%

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Asumiendo que la Tasa mínima aceptable de rendimiento es del 17.77%, el proyecto es viable y se recomienda ejecutarlo puesto que la TIR de 25.91%, resulta ser mayor.

Del proyecto

Cuadro Nro. 5.68

TASA INTERNA DE RETORNO	
AÑOS	FLUJO NETO
0	-279,790.77
1	-214,101.15
2	145,687.62
3	-316,370.80
4	420,955.14
5	420,955.14
6	413,228.13
TIR	18.28%

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Si la Tasa mínima aceptable de rendimiento es del 14.00%, el proyecto es viable y se recomienda ejecutarlo puesto que la TIR de 18.28%, resulta ser mayor.

5.3.3 Valor Actual Neto

Del inversionista

Cuadro Nro. 5.69

VALOR ACTUAL NETO	
AÑOS	FLUJO NETO
0	-188,010.58
1	-164,043.95
2	98,754.39
3	-168,651.31
4	340,666.70
5	337,334.25
6	391,738.66

VAN	\$112,817.97
------------	---------------------

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo a los datos observados en el cuadro donde se refleje el cálculo del Valor Actual Neto en base a los flujos de efectivo en donde se determina que el proyecto se paga a si mismo, proporciona el 17.77% anual de costo de capital y genera USD\$ 112,817.97 a valor actual, el cual es mayor a cero e indica que el proyecto es factible y debe aceptarse.

Del proyecto

Cuadro Nro. 5.70

VALOR ACTUAL NETO	
AÑOS	FLUJO NETO
0	-279,790.77
1	-214,101.15
2	145,687.62
3	-316,370.80
4	420,955.14
5	420,955.14
6	413,228.13
VAN	\$87,093.13

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

De acuerdo a los datos observados en el cuadro donde se refleje el cálculo del Valor Actual Neto en base a los flujos de efectivo en donde se determina que el proyecto se paga a si mismo, proporciona el 14.00% anual de costo de capital y genera USD\$ 87,093.13 a valor actual, el cual es mayor a cero e indica que el proyecto es factible y debe aceptarse.

5.3.4 Razón Costo / Beneficio

Del inversionista

Cuadro Nro. 5.71

RAZON COSTO / BENEFICIO		
SUMATORIA FLUJO NETO	INVERSION	RAZON C / B
835,798.73	279,790.77	2.99

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Es una medida de rentabilidad global del proyecto la cual calcula en promedio el número de unidades monetarias recuperadas por cada unidad de inversión es decir según el cuadro Razón Costo / Beneficio, por cada dólar invertido se recupera en promedio USD\$ 1.99, de esta manera se reitera nuevamente la viabilidad del presente proyecto.

Del proyecto

Cuadro Nro. 5.72

RAZON COSTO / BENEFICIO		
SUMATORIA FLUJO NETO	INVERSION	RAZON C / B
870,354.07	279,790.77	3.11

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Es una medida de rentabilidad global del proyecto la cual calcula en promedio el número de unidades monetarias recuperadas por cada unidad de inversión es decir según el cuadro Razón Costo / Beneficio, por cada dólar invertido se recupera en promedio USD\$ 2.11 , de esta manera se reitera nuevamente la viabilidad del presente proyecto.

5.3.5 Periodo Real de Recuperación de la Inversión

Del inversionista

Cuadro Nro. 5.73

PERIODO REAL DE RECUPERACION DE LA INVERSION		
AÑOS	FLUJO NETO	SUMATORIA
0	-188,010.58	-188,010.58
1	-164,043.95	-352,054.53
2	98,754.39	-253,300.14
3	-168,651.31	-421,951.46
4	340,666.70	-81,284.76
5	337,334.25	256,049.49

6	391,738.66	647,788.15
PRRI		4.80
Periodo	4 años, 9 meses, 18 días	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Es el tiempo en que tarda la inversión inicial del proyecto en ser recuperada basada en los flujos de efectivo que genera en su vida útil en este caso dentro de los 5 años y 3 meses, de vida útil del proyecto, se recupera su inversión a los 4 años, 9 meses, periodo que resulta menor a la vida útil del proyecto por lo que resulta aceptable y se confirma la viabilidad del proyecto.

Del proyecto

Cuadro Nro. 5.74

PERIODO REAL DE RECUPERACION DE LA INVERSION		
AÑOS	FLUJO NETO	SUMATORIA
0	-279,790.77	-279,790.77
1	-214,101.15	-493,891.93
2	145,687.62	-348,204.31
3	-316,370.80	-664,575.10
4	420,955.14	-243,619.97
5	420,955.14	177,335.17
6	413,228.13	590,563.30
PRRI		5.24
Periodo	5 años, 2 meses, 27 días	

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Es el tiempo en que tarda la inversión inicial del proyecto en ser recuperada basada en los flujos de efectivo que genera en su vida útil en este caso dentro de los 5 años y 3 meses de vida útil del proyecto, se recupera su inversión a los 5 años, 2 meses, periodo que resulta menor a la vida útil del proyecto por lo que resulta aceptable y se confirma la viabilidad del proyecto.

5.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis de sensibilidad del proyecto se ha tomado en consideración los escenarios siguientes:

1. Aumento del 5% en sueldos y salarios
2. Aumento del 5% en los costos de materiales

3. Disminución del 5% en el precio de venta

Cuadro Nro. 5.75

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PARA EL INVERSIONISTA					
VARIABLES	TIR	VAN	PRRI	R C / B	RESULTADO
PROYECTO	25.91%	112,817.97	4.80	2.99	Viable
Precio de venta (< 5%)	21.59%	53,383.46	5.10	3.27	Muy sensible
Costo de Materiales (> 5%)	24.90%	101,001.46	4.84	3.60	Sensible
Sueldos y salarios (> 5%)	25.20%	104,728.17	4.83	3.61	Sensible

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Cuadro Nro. 5.76

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PARA EL PROYECTO					
VARIABLES	TIR	VAN	PRRI	R C / B	RESULTADO
PROYECTO	18.28%	87,093.13	5.24	3.11	Viable
Precio de venta (< 5%)	14.97%	19,834.72	5.52	3.73	Muy sensible
Costo de Materiales (> 5%)	16.23%	45,696.24	5.41	3.88	Sensible
Sueldos y salarios (> 5%)	17.14%	64,218.01	5.33	3.99	Sensible

Elaboración: Eduardo Ibarra Chiriboga

Como se puede observar en el cuadro de Análisis de sensibilidad las cifras muestran que en el primer escenario el proyecto resulta ser muy sensible por que la liquidez de este depende en gran medida del precio de venta, donde resulta tener un VAN en ambos casos menor al del inversionista o del proyecto, por lo tanto se deben tomar estrategias necesarias para evitar este impacto negativo, esto demuestra que el proyecto resulta ser muy sensible en el escenario supuesto de una disminución en el nivel de ingresos.

De igual manera el proyecto resulta sensible ante el aumento de los costos como materiales y mano de obra siendo un tanto más sensible al impacto de la subida de precio de los materiales, por ende se debe tener en cuenta que una buena negociación con los proveedores de materiales, a fin de establecer estrategias que beneficien a ambos de materiales y un buen ambiente de trabajo en donde el personal sea más eficiente y se

mantenga una buena comunicación para evitar en el futuro impactos negativos que pongan en riesgo la viabilidad del proyecto.

En definitiva si bien es cierto el proyecto resulta más sensible a la disminución en los ingresos que al aumento en los gastos, el proyecto sigue siendo viable por lo tanto se justifica su implementación tomando en cuenta que estrategias deberán tomarse cuando aparezcan alguno de estos escenarios.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El mercado meta estará constituido por los habitantes que pertenezcan a la PEA, que residan en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, lugar que demostró ser la localización óptima para el proyecto.
- Existe una diferencia a favor de las personas encuestadas a las cuales les gustaría la posibilidad de adquirir una vivienda propia, que a las que no les gustaría esta posibilidad de adquirir una vivienda propia, en virtud de que existe una demanda del 66.2% de personas que estarían dispuestas a adquirir una vivienda propia.
- Si bien es cierto que el mercado actualmente esta dominado por ciertas constructoras elites a nivel nacional, la aceptación del proyecto en el mercado es favorable ya que según los resultados obtenidos de las encuestas el 73.80% de los encuestados estarían de acuerdo en adquirir una vivienda en el Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM".
- Las preferencias de las personas en cuanto a características básicas que debe poseer una vivienda el momento de adquirirla es que, que cuente con todos los servicios básicos, una buena localización, que sea casa o departamento es indiferente, sin embargo existe una leve tendencia mayor hacia los departamentos y sobre todo que tenga un precio adecuado acorde a su presupuesto.

- De acuerdo al análisis financiero donde se evalúan diferentes criterios para determinar la viabilidad del proyecto, este justifica su puesta en marcha y total viabilidad.
- Para la ejecución del proyecto es necesario un crédito bancario ya que se necesita cubrir en primera instancia el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha de la obra durante los tres primeros meses.
- De acuerdo al análisis de sensibilidad el proyecto es más sensible a la disminución en los ingresos que al incremento en los costos por lo tanto es imprescindible tomar las medidas necesarias para evitar este tipo de escenarios que influyen directamente en la viabilidad del proyecto.
- Dado que el proyecto es muy sensible en cuanto a la disminución de los ingresos es importante que el personal de ventas realice un trabajo eficiente y mancomunado con la Compañía Inmobiliaria la cual ofrecerá su contingente para la promoción del Conjunto Habitacional "CIUDAD MILENIUM".

6.2 RECOMENDACIONES

- En consideración a los datos arrojados por el análisis financiero del proyecto el cual determina que el proyecto es viable, se recomienda entonces la ejecución del mismo con todas las consideraciones pertinentes.
- El proyecto debe ser ejecutado en dos etapas, la primera en la cual se construirán las casas, y una vez finalizada esta etapa proseguir con la segunda etapa en la cual se construirán las multifamiliares.
- Se deben desarrollar estrategias pertinentes en promoción y atención al cliente puesto que este incide directamente en el nivel de ventas y por ende en el nivel de ingresos que como se enuncio anteriormente es muy sensible el proyecto a estas variaciones, por lo tanto es prioritario un correcto entrenamiento del personal de esta área.
- Se debe obtener la colaboración y compromiso de todo los integrantes de la organización para el cumplimiento fiel de los objetivos, creando un excelente ambiente de trabajo fundamentado en la ética profesional.
- Es importante tomar en cuenta los resultados en el análisis de sensibilidad del proyecto para tratar de impedir que se ejecute alguno de estos escenarios que son desfavorables para el correcto desempeño del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- MENESES, Edilberto; “Preparación y evaluación de proyectos” Cuarta edición, año 2004.
- INEC; “Encuesta anual de edificaciones”, año 2005
- NARANJO, María del Rosario; “Derecho mercantil y societario” Tercera edición, año 2004
- DE LA GARZA, Mario; “Promoción de ventas” Segunda reimpresión, año 2004.
- SAPAG CHAIN, Reinaldo y Nassair; “Preparación y evaluación de proyectos” Tercera edición.
- HAIR, Bush, Ortinau; “Investigación de mercados” Segunda edición.

Paginas web

- www.wikipedia.com
- www.fondospichincha.com.ec
- www.sri.gov.ec
- www.inec.gov.ec
- www.bce.fin.ec

Otras fuentes

- TRIPTICOS, Conjunto habitacional “CIUDAD MILENIUM”

- DIARIO EXPRESO, "Un sector clave para la economía", año 2005