UNIVERSIDAD DE LOS HEMISFERIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONOMÍA

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA INMOBILIARIO EN LA CIUDAD DE QUITO

PROYECTO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DIANA MICHELLE MUÑOZ DELGADO

DIRECTOR: MARCELO IVAN SALAS SANDOVAL

QUITO

ABRIL, 2019

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en éste ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura, a la vez que cedo los derechos de publicación a la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee. Asimismo, no podré disponer del contenido de la presente investigación a menos que eleve por escrito el requerimiento para su evaluación a la Comisión Permanente de la Universidad de Los Hemisferios.

Firma del estudiante:

CC. : 172288587-6

Dedicatoria

La presente tesis la quiero dedicar a mis padres Diana y Marcelo, que con su amor y apoyo siempre me han dado aliento a seguir mis ideales con excelencia, siendo sobresaliente y responsable en cada una de las acciones que realice durante toda mi vida, desde niña hasta convertirme en una profesional.

Agradezco el apoyo de mi hermana menor Doménica, quien dia y noche ha sido mi compañera de travesías, mi motivación para seguir adelante, ser mejor y que a través de mi persona tenga un buen ejemplo a seguir.

A mis cuatros abuelitos, que con su ternura siempre dan ánimos y han sido la fuente de inspiración para incursar en el mundo de la construcción, a mi Angelita que me cuida desde el cielo.

Además, quiero agradecer a mi director de tesis Ing. Marcelo Salas por brindarme su apoyo en el desarrollo de la presente tesis, sus amplios conocimientos en el tema, su tiempo invertido en escucharme, aconsejarme y guiarme, en este importante paso para mi realización profesional.

Resumen

La presente investigación establece un proyecto inversión para la construcción de un programa inmobiliario en la ciudad de Quito llamado *Garden Towers*, para el cual se han determinado varios aspectos para su estudio como es el análisis de la demanda de la construcción en el Distrito Metropolitano, su oferta, precios comparativos y comercialización de bienes similares dentro del territorio. Así mismo, se define la localización, capacidades de edificación y los procesos a llevar a cabo a través de un estudio técnico. Del mismo modo se ha definido cuidadosamente las características y especificaciones que lleva la edificación como propuesta de valor y diferenciación de las demás construcciones de la urbe capitalina. También se analiza la organización del talento humano que se empleará en el proyecto mediante la preparación de un estudio estratégico y organizacional, así como los aspectos legales para la creación de la empresa que llevará a cabo el proyecto inmobiliario. Por último, se determinan los recursos económicos necesarios para la realización del programa mediante la aplicación de técnicas evaluación financiera.

Abstract

This research establishes an investment project for the construction of a real estate program in the city of Quito called Garden Towers, for which several aspects have been determined for its study, such as the analysis of the demand for construction in the Metropolitan District, its offer, comparative prices and marketing of similar goods within the territory. Likewise, the location, building capacities and the processes to be carried out through a technical study are defined. In the same way, the characteristics and specifications of the building have been carefully defined as a value proposition and differentiation from the other constructions of the capital city. It also analyzes the organization of human talent that will be used in the project through the preparation of a strategic and organizational study, as well as the legal

aspects for the creation of the company that will carry out the real estate project. Finally, the economic resources necessary for the realization of the program are determined through the application of financial evaluation techniques

Key words: construction, investment, real state, building, proyect

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 1

DETERMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 1

1.1. Planteamiento del Problema: antecedentes 1

1.1.1. Enunciado. 2

1.1.2. Formulación del problema. 4

1.2. Justificación 4

1.3. Delimitación 6

1.4. Objetivos 7

1.4.1 General. 7

1.4.2 Específicos. 7

1.5. Método de investigación 8

1.5.1. Cualitativo-cuantitativo. 8

CAPÍTULO 2 9

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL 9

2.1. Macroentorno 9

2.1.1. Político. 9

2.1.2. Económico. 10

2.1.3. Social. 15

2.1.4. Tecnológico. 19

2.2. Microentorno 22

2.3. Síntesis FODA 25
2.3.1. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI). 27
2.3.2. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE). 28
2.3.3. Matriz del Perfil Competitivo (MPC). 29
CAPÍTULO 3 30
MARCO DE REFERENCIA 30
3.1. Marco teórico 30
3.2. Marco Conceptual 30
CAPÍTULO 4 37
ESTUDIO DE MERCADO 37
4.1. Identificación del producto o servicio 37
4.1.1. Características Generales. 37
4.1.2. Especificaciones Técnicas. 37
4.2. Investigación de mercado 43
4.2.1. Segmentación 43
4.2.2. Marco Muestral o Universo. 44
4.2.3. Tamaño de la muestra. 45
4.2.4. Prueba Piloto. 45
4.2.5. Levantamiento de la investigación. 47
4.2.6. Tabulación y procesamiento de la investigación. 48
4.3. Análisis de la demanda 52

4.3.1. Demanda histórica y actual. 52

4.3.2. Proyecciones de la demanda. 55

4.4. Análisis de la oferta 58

4.4.1. Comportamiento histórico y actual. 58

4.5. Análisis de precios 62

4.6. Análisis de la comercialización 63

4.7. Plan de Marketing 64

4.7.1. Producto. 64

4.7.2. Plaza. 65

4.7.3. Precio (con fines de marketing). 65

4.7.4. Promoción. 65

CAPÍTULO 5 67

ESTUDIO TÉCNICO 67

5.1. Fases del proyecto 67

5.2. Cronograma del proyecto inmobiliario 68

5.3. Tamaño del proyecto 68

5.4. Localización del proyecto 69

5.4.1. Localización: Método cualitativo por puntos. 69

5.4.2. Ubicación. 71

5.5. Procesos de producción y/o prestación de servicios 72

5.5.1. Diagrama de flujo. 72

5.6. Inversiones fijas 74

CAPÍTULO 6 75

ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO 75

6.1. Objeto 75

6.2. Concepto del producto 75

6.3. Razón Social 75

6.4. Imagen de marca 76

6.5. Descripción de los socios 76

6.6. Organización jurídica 77

6.7. Tipo de empresa 77

6.8. Requisitos legales 77

6.9. Organización Funcional / Administrativa 80

6.9.1. Organigrama Funcional 80

6.9.2. Manual de Funciones. 81

CAPÍTULO 7 84

ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA 84

7.1. Inversiones 84

7.2. Financiamiento 85

7.3. Gastos Administrativos 87

7.4. Gastos de Ventas 89

7.5. Amortizaciones 90

7.6. Capital de Trabajo 91

7.7. Capital Operacional 92

7.8. Ingresos 93

7.9. Costos Totales 95

7.10. Estado de Pérdidas y Ganancias 96

7.11. Flujo de Caja 97

7.12. Punto de Equilibrio 98

7.13. Rentabilidades 99

7.14. VAN, TIR y Período de Recuperación 100

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 103

BIBLIOGRAFÍA 106

ANEXOS 114

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Matriz FODA 26
Cuadro 2: Matriz de Evaluación de Factores Internos 27
Cuadro 3: Matriz de Evaluación de Factores Externos 28
Cuadro 4: Matriz del Perfil Competitivo 29
Cuadro 5: Segmentación del mercado objetivo para el presente proyecto 43
Cuadro 6: Segmentación del Marco Muestral 44
Cuadro 7: Diferenciación del Marco Muestral 44
Cuadro 8: Cálculo del tamaño de la muestra 45
Cuadro 9: Pronóstico aplicando Regresión Lineal 56
Cuadro 10: Demanda Proyectada 56
Cuadro 11: Participación del Proyecto en el mercado 57
Cuadro 12: Cronograma del Proyecto inmobiliario 68
Cuadro 13: Capacidad Instalada y Utilizada del Proyecto 68
Cuadro 14: Análisis de localización por método cualitativo por puntos 69
Cuadro 15: Cuadro de inversiones y financiamiento 74
Cuadro 16: Inversión en Capital Propio y Capital Financiado del Proyecto 84
Cuadro 17: Activos fijos intangibles 85
Cuadro 18: Descripción de financiamiento del proyecto 85
Cuadro 19: Tasa mínima aceptable de rendimiento 86
Cuadro 20: Gastos Administrativos 87
Cuadro 21: Políticas de incremento para el cuadro de gastos 88
Cuadro 22: Detalle de Gastos de Ventas 89
Cuadro 23: Amortización del Préstamo para la financiación de Capital de Trabajo 90
Cuadro 24: Capital de trabajo 91

Cuadro 25: Cálculo del Capital Operacional 92
Cuadro 26: Ingresos por ventas 93
Cuadro 27: Detalle de Costos Totales 95
Cuadro 28: Estado de Pérdidas y Ganancias 96
Cuadro 29: Flujo de Caja del proyecto 97
Cuadro 30: Punto de Equilibrio 98
Cuadro 31: Porcentajes de Rentabilidades 99
Cuadro 32: Valor Actual Neto 100
Cuadro 33: Tasa Interna de Retorno 101
Cuadro 34: Período de Recuperación de la inversión 102

Índice de Figuras

Figura 1: Previsión de crecimiento económico mundial 2017 11

Figura 2: Previsión de crecimiento económico mundial actualizado 2018 11

Figura 3: Evolución precio del Barril WTI. 12

Figura 4: Evolución histórica del PIB trimestral 13

Figura 5: Balanza comercial petrolera y no petrolera FOB 13

Figura 6: Principales productos exportados 14

Figura 7: Indicadores Macroeconómicos 14

Figura 8: Tasa Activa Máxima – febrero 2018 15

Figura 9: Evolución de la Incidencia de pobreza por ingresos del 2006 al 2016 16

Figura 10: Evolución de la incidencia de pobreza por consumo en porcentaje en el Ecuador del 2006 al 2014 17

Figura 11: Evolución del Índice de Desarrollo Humano en porcentaje del Ecuador desde 2009 a 2014 17

Figura 12: Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural del 2007 a 2018 18

Figura 13: Población con empleo en el sector formal e informal del Ecuador desde 2007 a 2018 19

Figura 14: Hogares con acceso a Internet 20

Figura 15: Porcentaje de personas que utilizan Internet por grupos de edad 20

Figura 16: Porcentaje de la población con celular y redes sociales 21

Figura 17: Evolución del PIB por sector 23

Figura 18: Composición de las actividades relacionadas a la construcción 24

Figura 19: Porcentaje de variación del empleo adecuado en la construcción y número de trabajadores desde 2014 a 2017 24

Figura 20: Imagotipo del Proyecto Garden Towers 37

Figura 21: Modelo característico del jardín interior. 38
Figura 22: Corte de planta de un departamento. 39
Figura 23: Diseño de plantas del proyecto Garden Towers 40
Figura 24: Fachada frontal del proyecto Garden Towers. Elaborado por la autora. 41
Figura 25: Fachada frontal en maqueta del Proyecto Garden Towers 42
Figura 26: Encuesta realizada a la muestra calculada 46
Figura 27: ¿Qué tipo de vivienda tiene? 48
Figura 28: ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su vivienda actual? 48
Figura 29: ¿Tiene intención de adquirir una nueva vivienda en propiedad en los próximos años? 49
Figura 30: ¿Le gustaría poder elegir los materiales de acabados para su vivienda de manera personalizada? 50
Figura 31: La vivienda que le gustaría comprar ¿En qué rangos de precio estaría focalizado? 50
Figura 32: ¿Cuál es el rango de ingresos que percibe aproximadamente el hogar? 51
Figura 33: Total Créditos hipotecarios (Sistema financiero + BIESS) 52
Figura 34: Reservas en Feria de la Vivienda 2018. Reservas en dólares por sector de vivienda. 53
Figura 35: Reservas en Feria de la Vivienda 2018. Número de unidades reservadas por sector 53
Figura 36: Evolución de permisos de construcción 54
Figura 37: Permisos de construcción según propósito de construcción desde 2001 a 2015 54
Figura 38: Número de viviendas a construir desde 2008 a 2017 55
Figura 39: Demanda proyectada tomando en cuenta los datos históricos 57
Figura 40: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 58

Figura 41: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 59
Figura 42: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 59
Figura 43: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 59
Figura 44: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias 60
Figura 45: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias 60
Figura 46: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias 60
Figura 47: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias 61
Figura 48: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 61
Figura 49: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias. 61
Figura 50: Número de proyectos residenciales por rango de precios 62
Figura 51: Unidades disponibles por rango de precios (casas - departamentos, Oferta acual 2017 62
Figura 52: Precios por metro cuadrado sectores de Quito vs. Ciudades internacionales 63
Figura 53: Canal de Comercialización del proyecto 64
Figura 54: Sector Quito Tenis 71
Figura 55: Terreno en el sevtor Quito Tenis 71
Figura 56: Ubicación del Proyecto 71
Figura 57: Diagrama de flujo del proceso constructivo 72
Figura 58: Diagrama de flujo del proceso de ventas 73
Figura 59: Imagotipo de la compañía Buildings Corporation. 76
Figura 60: Organigrama de la compañía 80

CAPÍTULO 1

DETERMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema: antecedentes

En los últimos años, la gente quiteña se ha visto ante la necesidad de encontrar un espacio para asentar su familia, iniciar negocios y desarrollar su vida diaria, es decir, un hogar, una oficina, un espacio para su desenvolvimiento cotidiano. Muchas veces las construcciones se han realizado de manera empírica, la ciudad ha crecido sin una planificación real, sin embargo, existe una oportunidad de construir de mejor manera, de forma planificada, sustentable y amigable al medio ambiente.

Así mismo, la necesidad de la gente de obtener empleo y mantener a sus familias es muy fuerte y la industria de la construcción mueve los tres sectores económicos directa e indirectamente. Luna & Bastidas (2017), manifiestan que el sector de la construcción genera tanto inversiones como créditos por miles de millones de dólares de manera interna como país, pero también internacionalmente. El flujo de dinero se debe a la comercialización de diversos tipos de maquinarias, vehículos, materias primas que abarcan desde aluminio, hierro, hasta acrílicos, maderas e incluso la compraventa de productos terminados para ornamentación (Luna & Bastidas, Economía Internacional y de América Latina: Teoría y Práctica, 2017).

Las personas se han expandido mucho a la zona urbana de Quito, es por esto que se ha planteado el proyecto de inversión para la construcción de un programa inmobiliario en el Distrito Metropolitano de Quito con el fin de suplir las necesidades de las personas, contribuir con la urbanidad de la ciudad y ser partícipes de una construcción planificada, de calidad y segura para los quiteños.

1.1.1. *Enunciado*

Enunciar un problema de investigación consiste en presentar, mostrar y citar las características del tema del proyecto. Adicionalmente se pretende exponer aspectos de interés que se va a estudiar, es decir, se tratará de describir el estado actual del problema habitacional.

Sobre el presente particular existen muchas publicaciones y estudios siendo una de las principales fuentes de consulta la FLACSO. Para citar alguna de ellas se menciona a Fernando Carrión (2003), quien afirma una pronta necesidad de transformar la política de vivienda debido a que es parte esencial para el desarrollo tanto económico como social del país que tenga integración y cooperación entre lo público y lo privado. María Elena Acosta (2009) afirma en su tesis que uno de los problemas a los que se enfrenta constantemente el Estado, que es la existencia de una vivienda inadecuada, ya que constituye una problemática sensible a nivel social convirtiéndose en una situación compleja de resolver.

Tamayo (2002) sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos para plantear o definir el problema:

1. Reunir los hechos más relevantes
2. Identificar las posibles relaciones entre los hechos
3. Determinar la importancia de los hechos
4. Proponer explicaciones para conocer la causa de la dificultad y determinar la importancia en el problema.

Por lo anteriormente citado, según Enrique Jurado (2013), la actividad del sector constructivo tuvo mayor acogida a partir del 2010 gracias a la participación del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, conocido como BIESS, en cuanto a las concesiones de créditos para la obtención de viviendas, incrementando su demanda en

cuanto a financiamiento. Esta demanda llevó a que los precios en las viviendas se incrementen (Jurado, 2013).

Una problemática importante que sufre el país es la producción informal de la vivienda, al no tomar en cuenta ni acatar las normativas legales y peor aún crediticias, desencadenando un mercado paralelo y al margen del regular en donde son intercambiadas tierras y viviendas a costos más altos con alto riesgo tanto de manejo de dinero como de seguridad física en las edificaciones (Acosta, 2009). El problema de la vivienda viene desencadenado desde el proceso de urbanización, el cual en la ciudad de Quito ha sido desordenado, sin una planificación adecuada producto de las crisis financieras además de la excesiva centralización en la capital (Acosta, 2009).

Según afirma Evelyn Jácome (2017), los últimos años han sido complicados para el sector de la construcción, situación que se ve reflejada en el panorama general del país ya que dicho sector es el "espejo de la economía del país". Jácome (2017) también advierte que ha existido una disminución del tamaño de los proyectos inmobiliarios desde el 2013, para mencionar un ejemplo, antes del período señalado anteriormente se construían edificaciones con más de 50 departamentos, ahora la cifra se ve reducida a alrededor de 20 departamentos.

En cuanto al número de proyectos realizados, en el año 2016 se registraron 167 construcciones en las zonas centro- norte de la capital, mientras que las zonas con menos proyectos constructivos fueron el centro histórico y sur de Quito, siendo estas cifras que se mencionan aquellas que se registran como construcciones formales (Jácome, 2017).

1.1.2. *Formulación del problema*

Según Bernal (2010) un problema se formula cuando el investigador dictamina o hace una especie de pronóstico sobre el problema. En lugar de hacerlo con afirmaciones este pronóstico se plantea mediante la formulación de preguntas orientadas a dar respuesta a la investigación.

¿Es factible la implementación de un proyecto de construcción de viviendas formales de alta calidad y sustentable en la ciudad de Quito?

¿Las personas están dispuestas a invertir en viviendas sustentables y de alta calidad?

¿La actividad de la construcción del proyecto habitacional contribuirá con la economía del sector?

¿Es rentable invertir en proyectos inmobiliarios en la ciudad de Quito?

1.2. Justificación

La industria de la construcción cumple un importante rol en el desarrollo de un país, tanto cultural como económico ya que, a través de la construcción se satisface las necesidades de infraestructura de la mayoría de las actividades económicas y sociales de una sociedad (Ruggirello, 2011). La actividad económica que se genera de la construcción por la diversidad de bienes y servicios que se requiere en los proyectos inmobiliarios ha permitido una gran movilidad en el nivel de empleo, que se traduce en el desarrollo de la economía de la ciudad de Quito y por ende del país (Ruggirello, 2011). Se trata de un sector que tiene mucha importancia que aporta significativa directa e indirectamente a las personas y su economía dinamizándola (Ruggirello, 2011). La disminución en la construcción es un claro índice de recesión, así como el incremento es indicador de recuperación en la economía de un país (Acosta, 2009). Según Acosta (2009), la calidad de las viviendas existentes en una zona refleja, en cierta medida, la calidad de vida de la gente que la habita.

Es una fuente de empleo muy alta, con relevancia en mano de obra e intelectual que asegura altos niveles de empleo tanto directos como indirectos, así como importantes encadenamientos dentro de la producción gracias al uso de materias primas y fuerza de trabajo para llevar a cabo soluciones habitacionales (Jurado, 2013). Además de aportar económicamente al desarrollo de una sociedad, suple otras necesidades como la de levantar espacios para el asentamiento de la gente que ha migrado a las zonas urbanas con mucha premura y en grandes cantidades (Jurado, 2013). La construcción es considerada a nivel mundial como una de las actividades económicas más demandantes de mano de obra además de ejercer un efecto multiplicador en la economía (Ruggirello, 2011). Así mismo una de las prioridades del gasto de las personas se ven reflejadas en inversiones de viviendas y servicios relacionados a estas (Acosta, 2009).

Es necesario tomar en cuenta la infraestructura de una ciudad debido a su impacto y considerarse como la base del desarrollo de las actividades económicas y productivas de una sociedad que incluyen acueductos, canales de riego, centrales eléctricas, puentes, túneles, terminales terrestres, viviendas, entre otras obras (Luna & Bastidas, Economía Internacional y de América Latina: Teoría y Práctica, 2017). Luna & Bastidas (2017), exponen que el sector de la vivienda siempre es deficitario debido a que la gente siempre está en constante búsqueda de un hogar donde desarrollarse y en el caso de aquellas que ya poseen una, desean en su mayoría, una mejor. El sector de la construcción siempre ha movido la economía del país, conlleva altos niveles de rentabilidad y supliendo las necesidades de vivienda de todos los niveles socioeconómicos (Jurado, 2013).

La presente investigación se centra en estudiar el proyecto de inversión para la construcción de un programa inmobiliario en la ciudad de Quito. Con el proyecto se resuelve el problema de la expansión acelerada con poca planificación en construcciones y construyendo de manera informal, llenando vacíos de procesos y factibilidades de obras

(Acosta, 2009). La aportación de un proyecto como tal contribuirá para aportar con plazas de empleo y brindar construcciones seguras, con materiales de la mejor calidad, antisísmicas y modernas de las cuales, gracias al proyecto, puedan surgir nuevas ideas inspiradoras para modernizar la ciudad de Quito. Así como tener en cuenta la planificación con todos los parámetros que se deben tomar al momento de llevar a cabo una obra de construcción inmobiliaria ya que es un tema de suma importancia, como lo menciona Acosta (2009). La informalidad en la construcción es un factor frecuente en cuanto a los asentamientos del ser humano empezando por barrios y llegando a las grandes ciudades, lo cual atenta con la seguridad física, legal, poca sustentabilidad y se aleja de los parámetros ambientales que se deben regir al momento de construir una edificación, es decir una mejor gestión habitacional (Acosta, 2009).

1.3. Delimitación

Las limitaciones en un proyecto pueden referirse a tiempo, espacio o territorio y recursos. Para el presente estudio se menciona las limitaciones de tiempo y espacio, toda vez que es necesario determinar el período, sea retrospectivo o prospectivo dentro del cual se realizará el estudio; en cuanto a la delimitación de espacio son aquellas demarcaciones geográficas dentro de la cual tendrá lugar la inversión.

Por lo tanto, el período de análisis será de 2 años para los pronósticos y delimitación de espacio será el Distrito Metropolitano de Quito.

1.4. Objetivos

1.4.1 *General*

Establecer un proyecto de inversión para la construcción de un programa inmobiliario en la ciudad de Quito.

1.4.2 *Específicos*

- Determinar la demanda, oferta, precio y comercialización del producto en cuestión.
- Definir la localización, las capacidades de producción y los procesos a través de un estudio técnico.
- Analizar la organización del recurso humano que se empleará en el proyecto mediante la preparación del estudio estratégico y organizacional.
- Determinar los aspectos legales para la creación de la empresa o el negocio.
- Determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto como también los ingresos, costos y gastos que el estudio genere.
- Aplicar técnicas de evaluación económica y financiera para obtener la rentabilidad del proyecto a través del cálculo del VAN, TIR y análisis de sensibilidad.

1.5. Método de investigación

1.5.1. *Cualitativo-cuantitativo*

La metodología de la presente investigación se compone tanto del método cualitativo, ya que el proyecto se sujeta a una investigación previa de tipo cualitativa por cuanto describe las características de la población demandante. También contiene metodología cuantitativa ya que recopila cifras de costos, gastos e ingresos para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1. Macroentorno

2.1.1. *Político*

El Ecuador atravesó hace algunos años por un período político largo, pero con varios casos de corrupción, cambio de normativas como lo fue en 2008 de la constitución y la posterior ley orgánica integral penal, así como otras leyes y permisos existentes en el país. Por mucho tiempo se tuvieron restricciones a las importaciones y también se estableció una política proteccionista incrementando aranceles y cuotas a productos del exterior.

Según Luis Luna (2017), la institucionalidad del Ecuador está muy afectada, primero porque en la Carta Magna y en las demás leyes se introdujeron reformas que no fueron discutidas por el organismo legislativo. Además, citando a Luna (2017), "Las entidades públicas, en la práctica, fueron adscritas a la Jefatura del Estado por diez años", acto que resulta ilegal, violentando las normas con el fin de cumplir con el plan del Ejecutivo (Luna, 2017).

De la misma forma, los ingresos reales del nuevo gobierno no se comparan con aquellos que se percibieron en el período anterior, con un Presupuesto ajustado y comprometido al pago de deuda pública que registró un aumento al paso de los años, misma que asciende a 58 980 millones de dólares, monto que equivale al 57% del Producto Interno Bruto del Ecuador (El Comercio, 2018). Existe aún falta de transparencia en cuanto a la información y medidas que se toman en el Gobierno, desde temas de deuda pública, desempleo y subempleo, hasta el fallo en el cambio de la matriz productiva o las estructuras de exportaciones nacionales (Luna, 2017).

En cuanto a normativas territoriales se presentan regulaciones para aprobación de proyectos de construcción como: dimensión de láminas, levantamiento topográfico en caso

de cambios de nivel, informes de avalúos y catastros, planos de ubicaciones, implantaciones, cuadro de áreas, plantas dimensionadas al exterior, pagos a municipios por áreas verdes y permisos de construcción, accesos y salidas, construcciones sismo resistentes, entre otros. También se establecieron políticas en cuanto a la aprobación de planos como la previa inspección de bomberos, memorias técnicas y regulaciones metropolitanas, impuestos prediales, planos de incendios, etc. (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

Es este período se procedió con la aprobación en el 2012 de la ley de créditos hipotecarios, así como el reemplazo del Código Ecuatoriano de Construcción por la Norma de Construcción Ecuatoriana que regula los campos de la construcción y busca proteger a las personas, garantizar calidad de viviendas y obras públicas y privadas (Repetto, 2014).

2.1.2. *Económico*

Un factor en la economía del país fue la caída del precio del barril de petróleo que afectó mucho a la economía del país, destape de casos de corrupción que conlleva al cierre de empresas y gente en desempleo. Así mismo, si bien el desempleo disminuyó en cifras nominales, la cantidad de personas en el subempleo es más de la mitad de la PEA (Repetto, 2014). Tradicionalmente el sector de la construcción es uno de los sectores que ofrece mayores fuentes de empleo; según datos del último censo poblacional ocupado por ramas, realizado en el año 2010; dentro del sector de la construcción existen 287 735 personas empleadas. En 2013, el ICE de la Construcción presentó un crecimiento acumulado de 7,6 puntos. La actividad de la construcción se ha caracterizado generalmente por tener un fuerte impacto en el mundo laboral (Rueda, 2014).

El sector agrícola en los últimos períodos de Gobierno no fue impulsada, el PIB promedio anual de agricultura, ganadería y silvicultura fue de apenas el 3,3% para los años 2007-2015, con producciones de banano, cacao, flores y pocos productos destinados a la

exportación, mismos que no han cambiado o incrementado, tampoco sus destinos han cambiado ni elevado su nivel tecnológico desde el año 2007 (Luna, 2017).

PIB (VARIACIÓN INTERANUAL)	2015	2016	2017	2018
Mundo	3,2	3,1	3,4	3,6
Economías Avanzadas	2,1	1,6	1,9	2,0
Economías Emergentes	4,1	4,1	4,5	4,8
Comercio mundial	2,7	1,9	3,8	4,1
Estados Unidos	2,6	1,6	2,3	2,5
Japón	1,2	0,9	0,8	0,5
China	6,9	6,7	6,5	6,0
Eurozona	2	1,7	1,6	1,6
Alemania	1,5	1,7	1,5	1,5
Francia	1,3	1,3	1,3	1,6
España	3,2	3,2	2,3	2,1
Italia	0,7	0,9	0,7	0,8
Reino Unido	2,2	2	1,5	1,4

Figura 1: Previsión de crecimiento económico mundial 2017. Fuente: Fondo Monetario Internacional. Recuperado de ICRE, 2017

Luego de cerrar el año 2016 con una desaceleración de la economía mundial, cuyo crecimiento aproximado fue del 3,1% debido a factores de orden político y a sucesos naturales, el dinamismo económico se repunta de manera positiva pero leve para el año 2017, con un crecimiento estimado del 3,4% y para el 2018 del 3,6% (ICRE, 2017). Podemos observar la variación anual del PIB en un marco mundial para ponernos en un contexto más amplio:

PIB (VARIACIÓN INTERANUAL)	FMI		BM		
AÑO	2017	2018	2017	2018	2019
MUNDO	3,7	3,9	3,0	3,1	3,0
Estados Unidos	2,3	2,7	2,3	2,5	2,2
Japón	1,8	1,2	1,7	1,3	0,8
Eurozona	2,4	2,2	2,4	2,1	1,7
China	6,8	6,6	6,8	6,4	6,3
Economías Avanzadas	2,3	2,3	2,3	2,2	1,9
Economías Emergentes	4,7	4,9	4,3	4,5	4,7
Comercio mundial	4,7	4,6	4,3	4,0	3,9

Figura 2: Previsión de crecimiento económico mundial actualizado 2018. Fuente: FMI, Banco Mundial, Recuperado de ICRE 2018

Según el informe de ICRE (2018), el comercio mundial del FMI en 2018 es de 4,6 puntos con una diferencia en el Banco Mundial de 0.6 puntos y una previsión de 3.9 puntos

de variación interanual del PIB. Para las Economías Emergentes las cifras son un poco más optimistas con una previsión para el 2019 de 4.7 de variación (ICRE, 2018).

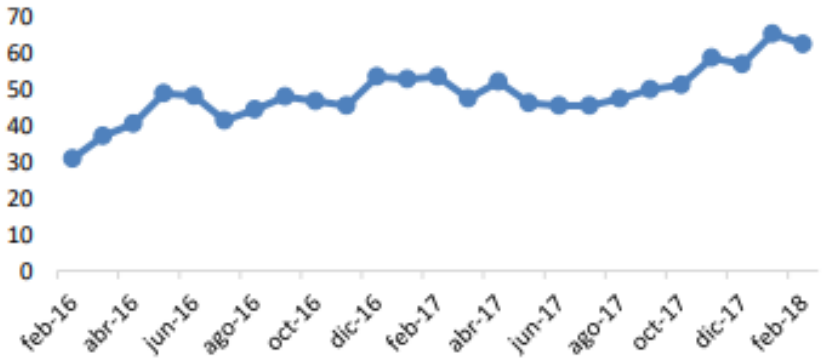


Figura 3: Evolución precio del Barril WTI. Fuente: BCE, Elaboración: ICRE, 2018

Hablando de una de las exportaciones que predominan en el país, el precio del petróleo continuó ascendiendo en enero, debido a que el recorte de producción de la OPEP se ha visto parcialmente compensado por las expectativas de una mayor producción petrolera de Estados Unidos. Así el precio del crudo Brent se situó en USD 54,4 por barril (ICRE, 2018). Como se puede observar, a partir de enero del año anterior, el petróleo ha tenido caídas y repuntes no significativos en el precio, sin embargo, la tendencia es positiva a partir del mes de junio, llegando a un máximo de USD 62,72 en el mes de enero (ICRE, 2018).

El Banco Central del Ecuador ha cuantificado el PIB de manera preliminar para el año 2016 en USD 97.802,7 millones, con una variación anual de -1,5%. Para el 2017, esta misma institución tiene una previsión de crecimiento del 1,42% tomando en cuenta expectativas optimistas con un pronóstico de crecimiento en las exportaciones del 11,9%, considerando el aumento moderado en los precios del crudo16. Sin embargo, el FMI, para el año 2017, proyecta una variación del crecimiento de -2,7%, a su vez, la CEPAL proyecta un leve crecimiento del 0,3%, mientras el Banco Mundial pronostica un escenario más optimista con un crecimiento del 0,8% (ICRE, 2017).

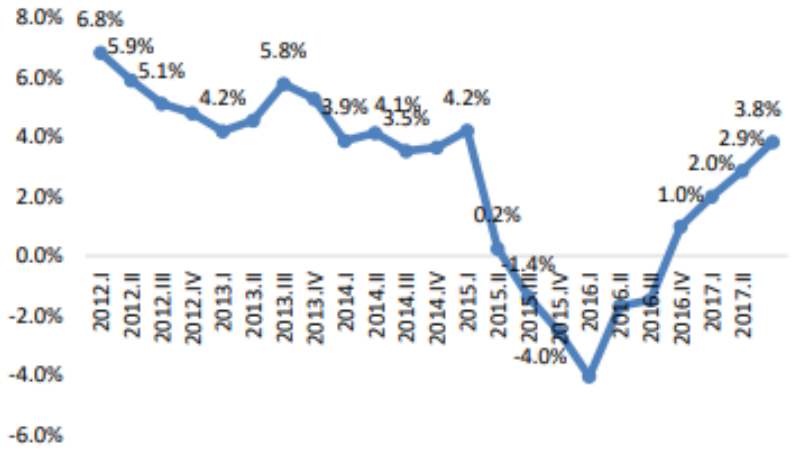


Figura 4: Evolución histórica del PIB trimestral (tasas de variación %). Fuente: BCE, Elaborado por: ICRE, 2018.

Según un informe de ICRE (2018), en el tercer trimestre de 2017, el PIB de Ecuador, a precios corrientes se cuantificó en USD 25.833 millones, además, a precios constantes, mostró una variación interanual de 3,8% respecto al tercer trimestre de 2016.

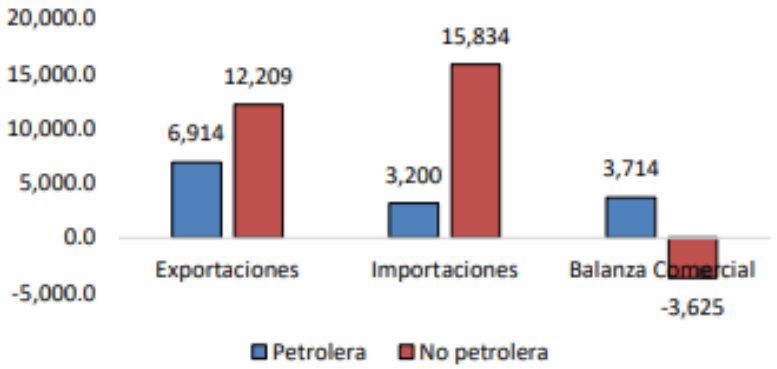


Figura 5: Balanza comercial petrolera y no petrolera FOB (USD millones). Fuente: BCE, Elaborado por: ICRE, 2017

De acuerdo con información obtenida del Banco Central del Ecuador, la balanza comercial petrolera durante el año 2017 registró un superávit en USD 3.713,9 millones, mientras que la balanza no petrolera es deficitaria en USD 3.624,7 millones para dicho período de análisis, además se observa que las exportaciones no petroleras representaron el 63,8% y las petroleras el 36,2% del total de las exportaciones (ICRE, 2018).

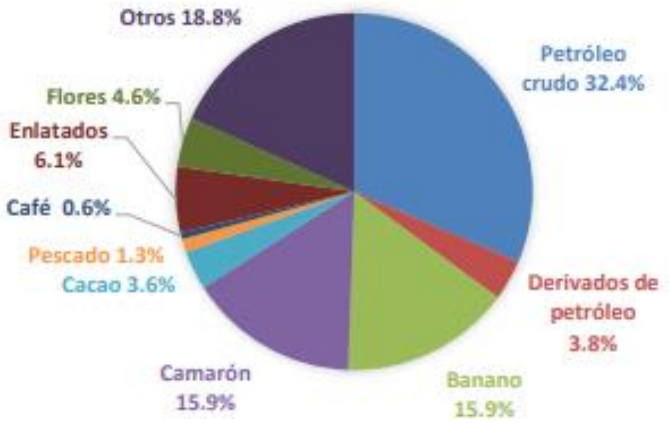


Figura 6: Principales productos exportados. Fuente: BCE, Elaborado por: ICRE, 2018

El gráfico explica la participación porcentual de las exportaciones por producto durante el período enero – diciembre de 2017. En cuanto a las exportaciones, el petróleo crudo fue el producto de mayor exportación en términos monetarios con un monto de USD 6.189,8 millones, el camarón fue el segundo producto de mayor exportación, cuyo valor exportado fue USD 3.037,9 millones, seguido por el banano con USD 3.034,5 millones, enlatados con un valor de USD 1.171,5 millones, flores con un valor exportado de USD 881,5 millones y cacao con USD 689 millones (ICRE, 2018).

MACROECONOMIA; Información: INEC, BCE, SNI	
Ingreso per cápita (2016) *	USD 5.966
Inflación acumulada (enero 2018) *	0,19%
Inflación mensual (enero 2018) *	0,19%
Salario básico unificado	USD 386
Canasta familiar básica (enero 2018) *	USD 712,03
Tasa de subempleo (diciembre 2017) *	19,8%
Tasa de desempleo (diciembre 2017) *	5,82%
Precio crudo WTI (26 febrero 2018)	USD 63,91
Índice de Precios al Productor (diciembre 2017) *	0,80%
Riesgo país (26 febrero 2018)	491 puntos
Deuda consolidada como porcentaje del PIB (enero 2018)	34,3%
Tasa de interés activa (febrero 2018)	7,41 %
Tasa de interés pasiva (febrero 2018)	5,06%
Deuda pública consolidada (septiembre 2017) millones USD*	32.639,5

(*) Última fecha de información disponible

Figura 7: Indicadores Macroeconómicos. Fuente: INEC, BCE, SNI. Elaborado por: ICRE 2018

Según los indicadores económicos recopilados por ICRE (2018), se realiza una comparación en los diferentes años, como por ejemplo el indicador de Riesgo País, importante a considerar para inversiones, estuvo en 491 puntos en el 2018, para enero de 2019 el mismo indicador se encuentra en 690 puntos (Banco Central del Ecuador, 2019). Otro indicador importante es el precio del barril de petróleo WTI, que actualmente se encuentra en $53.79, un precio menor al del año 2018, de 63,91 USD (Banco Central del Ecuador, 2019).

ÍNDICES FINANCIEROS	
Tasa máxima productiva corporativa	9,33%
Tasa máxima productiva empresarial	10,21%
Tasa máxima productiva PYMES	11,83%
Tasa efectiva máxima consumo	17,30%

Figura 8: Tasa Activa Máxima – febrero 2018. Fuente: BCE, Elaborado por: ICRE, 2018

En el cuadro se muestran los principales índices financieros, en este caso las tasas de interés activas efectivas vigentes en el año 2018; en el caso del segmento Productivo Corporativo, la tasa máxima efectiva se encuentra en 9.33% (ICRE, 2018), porcentaje que no ha variado con los años (Banco Central del Ecuador, 2019). Del segmento Productivo empresarial la tasa es de 10.21 para 2019, mismo porcentaje de 2018 y de años anteriores (Banco Central del Ecuador, 2019). Misma situación en el caso de la tasa máxima para PYMES que no ha variado su 11.83% con el pasar de los años (Banco Central del Ecuador, 2019). Por último, la tasa efectiva máxima de consumo ordinario en 2010 presentaba un 16.30%, para los últimos tres años la tasa ha variado al 17.30% y se mantiene hasta la actualidad dicho porcentaje (Banco Central del Ecuador, 2019).

2.1.3. *Social*

El país ha experimentado cambios sociales, si bien se ha invertido mucho en obras civiles públicas, las empresas contratadas fueron extranjeras en lugar de constructoras

nacionales que afecta el modo de percibir de la calidad del trabajo nacional. En un estudio sobre tipos de compra el mayor rubro de tipos de compra que realizó el INCOP en el mes de julio del 2013, fue el perteneciente a obras de construcción civil.

Existe el bono de la vivienda como propuesta para ayudar a las personas de escasos recursos con un ingreso familiar mensual y que en ciertos casos ofrece créditos para financiación de adquisición de viviendas (Repetto, 2014).

La sociedad ha tenido un fuerte impacto en el cuidado del ambiente, hoy en día la tendencia ecológica en las actividades que realizan las organizaciones es de vital importancia con el afán de respetar las condiciones físico-ambientales, bioclimáticas, y los recursos naturales en general (Rueda, 2014).

Según afirma Luis Luna Osorio (2017), alrededor de la mitad de la población que se encuentra en capacidad de trabajar no posee empleo o está subempleada, es decir que no gana ni el salario mínimo vital. Si bien el Gobierno pasado abrió plazas de empleo, dichas vacantes se encontraban en puestos operativos, burocráticos y con pocas funciones que no aportaban con el ciclo económico del país (Luna, 2017).

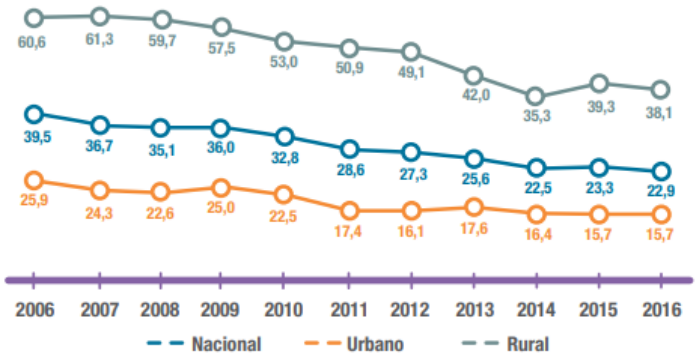


Figura 9: Evolución de la Incidencia de pobreza por ingresos en porcentaje del 2006 al 2016. Fuente: Encuesta urbana de empleo, subempleo y desempleo. Elaborado por: INEC

Hablando sobre el factor pobreza, a nivel nacional para el 2006 se muestra una incidencia de pobreza por ingresos de 39,5%, mientras que para el 2016, llegó al 22,9%,

mostrando un decrecimiento 42% en estos 10 años o un decrecimiento porcentual promedio de 4,2% anual en este periodo.

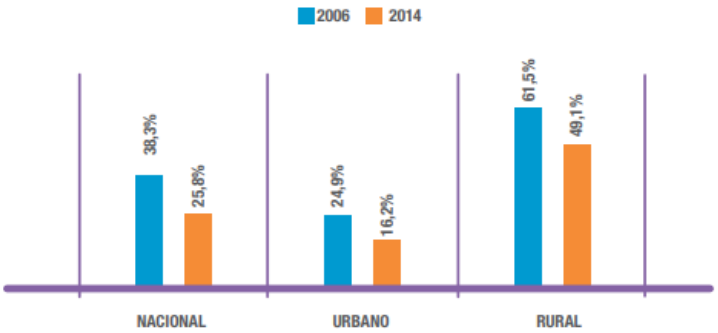


Figura 10: Evolución de la incidencia de pobreza por consumo en porcentaje en el Ecuador del 2006 al 2014.
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. Elaborado por: INEC

De acuerdo con el gráfico, a lo largo de los años la incidencia de pobreza por consumo si ha disminuido tanto a nivel urbano como rural; sin embargo, se observa que el sector rural tiene aún un porcentaje de pobreza por consumo considerable, casi de la mitad (49.1%) a pesar de haber disminuido en 12.4 puntos porcentuales (INEC, 2014).

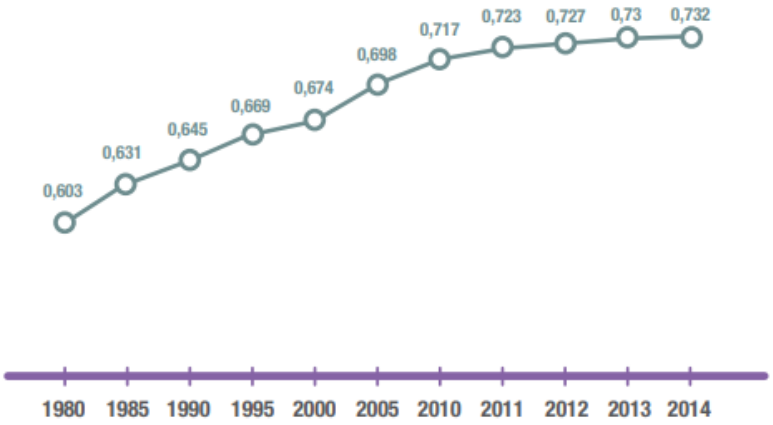


Figura 11: Evolución del Índice de Desarrollo Humano en porcentaje del Ecuador desde 2009 a 2014.
Fuente: Encuesta urbana de empleo, subempleo y desempleo. Elaborado por: INEC

Según el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2017), en el año 2005, Ecuador contaba con un Índice de Desarrollo Humano de 0,698, mientras que al 2014 de 0,732 ubicándose en el grupo de desarrollo humano alto. Lo que demuestra una mejora en los parámetros de salud, educación y nivel de vida en este periodo .

Sin embargo, las cifras con respecto a empleo y desempleo no son alentadoras; en 2007 se registró un desempleo del 6.1% de la Población Económicamente Activa, cifra que con el paso de los años no ha cambiado mucho ya que para 2016 la cifra era de 6.68% con un aumento en dicho indicador (Luna, 2017). De la misma forma en el año 2007 el empleo inadecuado registró un 40%, aumentando 5,84 puntos porcentuales para 2016 siendo este de 45,84% (Luna, 2017).

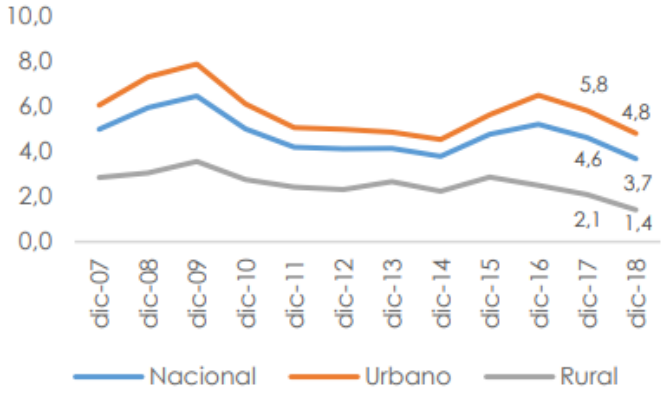


Figura 12: Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural del 2007 a 2018 (En porcentaje respecto a la PEA). Fuente: Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo. Elaborado por: ENEMDU, INEC

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo a diciembre de 2018, el Ecuador presentó una variación negativa de 1.6 puntos porcentuales desde 2017 con 42,3% de empleo adecuado versus el 40,6% de tasa de empleo adecuado para 2018 (INEC, 2018). La tasa de subempleo a diciembre de 2018 registra un 16,5%, mientras que la tasa de empleo no remunerado para el mismo período es de 9,9% (INEC, 2018). En cuanto a la tasa de empleo no pleno el Ecuador registra una cifra de 28,8% y una tasa de desempleo del 3,7% (INEC, 2018).

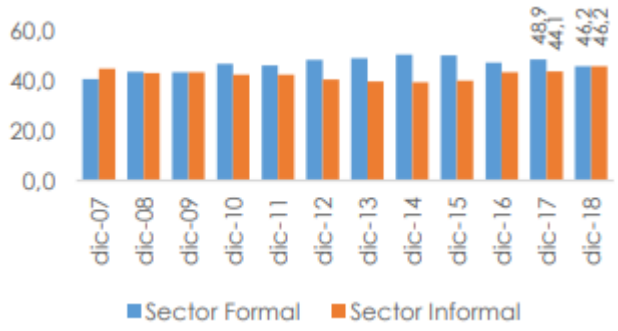


Figura 13: Población con empleo en el sector formal e informal del Ecuador desde 2007 a 2018 (En porcentaje respecto al total de persona con empleo). Fuente: Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo. Elaborado por: ENEMDU, INEC

Por otro lado, en cuanto al empleo en el sector informal, definido como personas que trabajan en unidades productivas que no tienen Registro Único de Contribuyentes (INEC, 2018), se registró una cifra del 46.2% del total de personas con empleo, misma cifra que registra también el sector formal definido como aquellas personas que trabajan en establecimientos que sí tienen RUC (INEC, 2018).

En cuanto a la migración en el país, el porcentaje de inmigrantes en el territorio ecuatoriano supone un 2,4% para el año 2017, siendo la mayoría de las personas del género masculino y de procedencia colombiana, posicionando al Ecuador en el puesto 117 por porcentaje de inmigración (Datosmacro.com, 2017). En el caso de los venezolanos, el 70% de las personas que llegan al Ecuador tienen un estatus migratorio irregular (Enríquez, 2018). Según los datos registrados en 2017, el país supone un 6,81% de la población como emigrantes, la mayoría de este porcentaje son mujeres, el destino principal es Estados Unidos y se ubica en el puesto 104 del ranking de emigrantes, (Datosmacro.com, 2017).

2.1.4. *Tecnológico*

La tecnología en Ecuador, comparado con otros países de la región, no ha avanzado mucho en los últimos años, sin embargo, es un aspecto que interesa mucho tanto en el sector privado como al gobierno (Repetto, 2014). El plan del Estado es proporcionar herramientas

tecnológicas desde los colegios públicos hasta zonas más alejadas y rurales para incentivar los elementos de conectividad (Repetto, 2014).

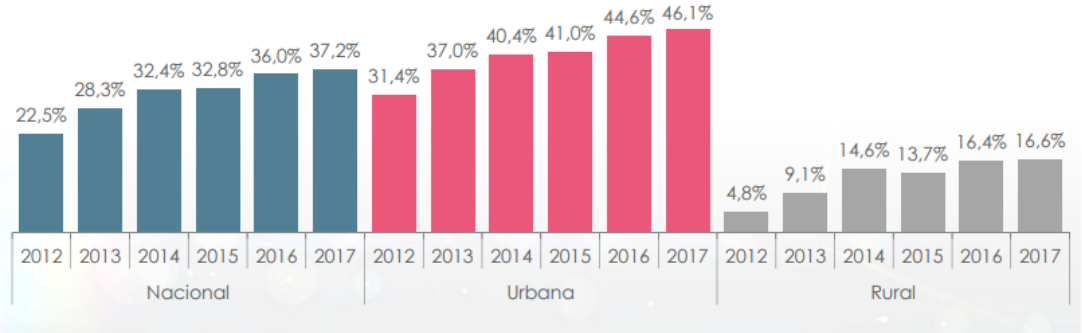


Figura 14: Hogares con acceso a Internet. Fuente: INEC, 2017

Para el año 2017, el acceso a Internet a nivel nacional se incrementó en 14,7 puntos más que en 2012; al igual que en área urbana, mientras que en la rural crece 11,8 puntos (INEC, 2017). Es importante recalcar que la zona urbana aun no llega a la mitad de los hogares con acceso a Internet ya que para el 2017 solamente el 46.1% de hogares tiene este acceso.

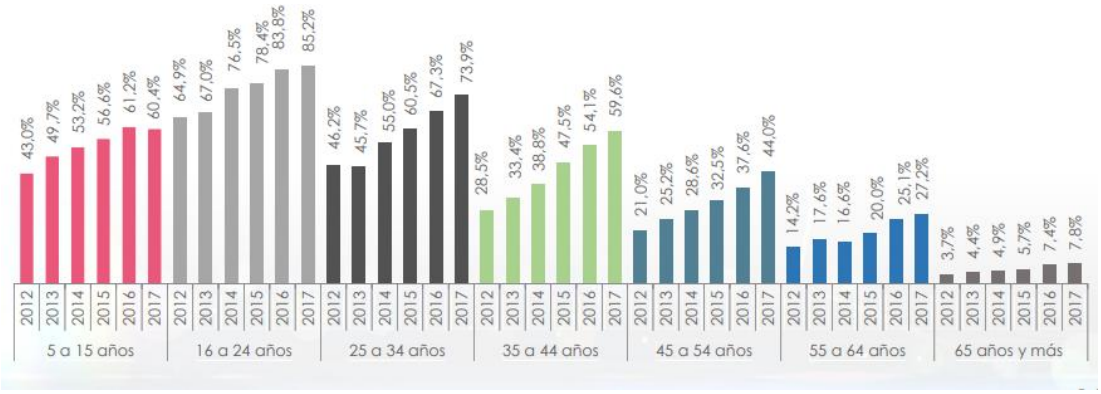


Figura 15: Porcentaje de personas que utilizan Internet por grupos de edad. Fuente: INEC, 2017

Los datos muestran que para el año 2017, el 85.2% de las personas en el grupo de edades entre 16 a 24 años usaron Internet, el siguiente grupo con más porcentaje en cuanto a la utilización del internet es el de 25 a 34 años con el 73.9% de su población (INEC, 2017). Existe un gran porcentaje de personas, siendo más de la mitad, que utilizan Internet en el

rango de edades de 5 a 15 años, mientras que la población de 65 o más es el grupo de personas que menos usa Internet (INEC, 2017).

Figura 16: Porcentaje de la población con celular y redes sociales. Fuente: INEC, 2017

En el Ecuador el 90.6% de la población entre 5 años o más sí tiene teléfono celular, siendo la mayoría las mujeres quienes poseen este dispositivo (INEC, 2017). Sin embargo, solamente el 53.0% tiene el celular activado y el 31.9% de las personas utiliza redes sociales desde su teléfono inteligente, representando aproximadamente 5 millones de personas (INEC, 2017).

Estos datos mostrados ayudan mucho en cuanto a la comunicación con el cliente y proveedores que facilitan la entrega y elección de materiales para acabados y demás detalles que ameriten. En el área de la arquitectura y la construcción el desarrollo de nuevas tecnologías plantea una mejor gestión de la tecnología en función de todos los elementos constructivos que intervienen en el mismo. Estas tecnologías, tienden a permitir la creación de espacios arquitectónicos más cómodos y versátiles, deben al mismo tiempo mantener criterios basados en una arquitectura sustentable (Repetto, 2014).

En cuanto a las telecomunicaciones ecuatorianas, entre los años 2000 y 2011 creció 280%, mucho más que la construcción que tuvo una cifra de crecimiento del 165% (Luna, 2017). Las cifras para el año 2012 representaron 4.382 millones de dólares, lo que equivale al 7,63% del PIB del país (Luna, 2017). Luna (2017) también menciona que, en cuanto a las

líneas de telefonía móvil, éstas superaron a la población nacional con una cifra de 18 millones de líneas en 2014, único indicador de comunicaciones que no se encuentra por debajo de la media latinoamericana ya que los demás solamente presentan 5.5% o menos. En el mismo año 2014 se registraron aproximadamente 5.5 millones de conexiones de Internet y 36 mil kilómetros de fibra óptica en el Ecuador (Luna, 2017).

2.2. Microentorno

En 2013, el Índice de la Construcción presentó un crecimiento acumulado de 7,6 puntos. El ciclo del Índice de la Construcción desde el año 2011 se mantiene en terreno positivo, ubicándose en el año 2013 en el 4,3% sobre su tendencia de crecimiento (Repetto, 2014). Para el año 2014, el sector de la construcción representa más del 11% del PIB mundial; esta industria se encuentra estrechamente relacionada con el crecimiento mundial de la economía; consecuentemente, el desafío para las empresas constructoras es adaptarse a las necesidades y requerimientos que la industria demande (Repetto, 2014).

Suárez (1989) en su libro Administración de Empresas Constructoras determina que las actividades de construcción comprenden un sinnúmero de labores y tareas que se han clasificado de la siguiente manera: la construcción de edificios residenciales, que son los utilizados como viviendas familiares, la edificación no residencial, es decir, las edificaciones destinadas al desarrollo de una actividad industrial, agrícola o de prestación de servicios, por ejemplo centros de almacenamiento, naves industriales, oficinas; de infraestructura o Ingeniería Civil, su uso es colectivo o público, estas son necesarias para llevar a cabo actividades económicas y sociales, por ejemplo: vías públicas, aeropuertos, ferrocarriles, parques, escuelas, hospitales, centros recreacionales (Repetto, 2014).

Después de algunos años de baja en el sector de la construcción, en la actualidad se nota una leve mejoría del 0.1% en el último trimestre del 2017 según el Banco Central del

Ecuador (El telégrafo, 2018). Por otro lado, en los primeros meses del 2018, se incrementó el 40.7% de visita a proyecto inmobiliarios mucho mayor a los registros del año pasado (El telégrafo, 2018).

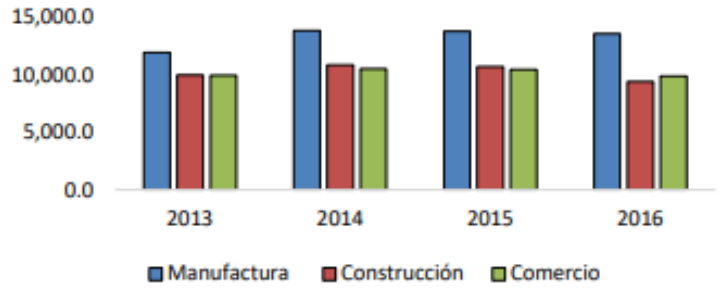


Figura 17: Evolución del PIB por sector. Fuente: BCE, Elaboración: ICRE

El sector de la construcción ha sido uno de los más fuertes dentro de la economía de un país, como se observa en la gráfica ha estado en los primeros puestos en cuanto a participación en el PIB (ICRE, 2018). Dicho sector ha pasado de 10.718,8 millones de dólares en 2015 a 9.427,8 millones de dólares para el año 2016, es decir, de ser el segundo más relevante desde 2013 a 2015, en el año 2016 pasó a ser el tercero bajando un puesto en el ranking (ICRE, 2018). Sin embargo, de acuerdo al Banco Central del Ecuador (2019), en los últimos años ha existido una evolución de los sectores que más aportan al PIB; Manufactura se mantiene en primer lugar, seguido de Comercio, para el tercer lugar está el sector petrolero y minero, seguido del sector de la enseñanza y salud; el sector de la construcción se encuentra en quinto lugar (Banco Central del Ecuador, 2019).

Figura 18: Composición de las actividades relacionadas a la construcción. Fuente: INEC, Elaboración: ICRE

Dentro de las actividades que se relacionan con el sector de la construcción, aquella que tiene mayor participación es la de Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero con un 47% siendo casi la mitad de todas las actividades (ICRE, 2018). Otras actividades que tienen mucho impacto en dicho sector son las de Fabricación de cemento, cal y artículos de hormigón con 14% y la Extracción de madera, así como de piezas de carpintería para construcciones con 13% de participación (ICRE, 2018).

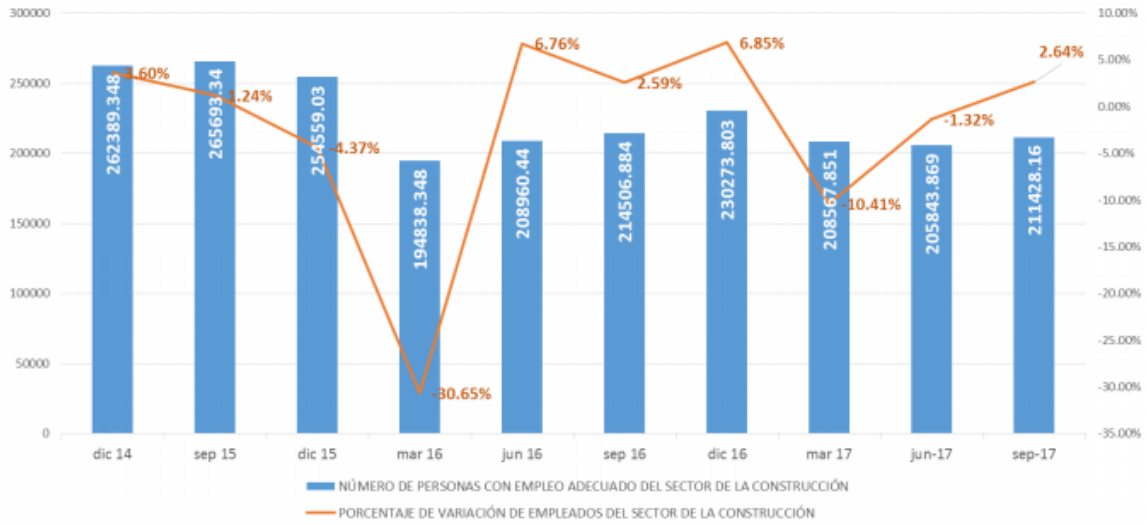


Figura 19: Porcentaje de variación del empleo adecuado en la construcción y número de trabajadores desde 2014 a 2017. Fuente: INEC, Elaborado por: Cámara de la Industria de la Construcción

De acuerdo a los datos en el mes de marzo del año 2016, el sector de empleo con respecto a la construcción sufrió una baja con un porcentaje de variación negativa, es decir, de -30.65%; el sector de apoco fue recuperándose a final del año, sin embargo, para inicios de 2017 tuvo una baja de 10.41% sin incrementar mucho su porcentaje a lo largo del año (Durán, 2018).

La industria de la construcción es de suma importancia para el crecimiento de la economía de un país, esto se debe al aporte tanto en la cantidad de empresas dedicadas a actividades directas y relacionadas, así como por el efecto multiplicador generado por la mano de obra empleada, ya que se considera a esta industria como el mayor empleador del mundo (Peña & Pinta, 2012). En el Ecuador existen 14.366 establecimientos económicos dedicados a actividades relacionadas a la industria de la construcción como: Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero (6.562), actividades especializadas de construcción (2.053), fabricación de cemento, cal y artículos de hormigón (2.001), extracción de madera y piezas de carpintería para construcciones (1.912), venta al por mayor de materiales para la construcción (910), construcción de proyectos, edificios, carreteras y obras de ingeniería civil (778) y fabricación de equipo eléctrico, bombas, grifos y válvulas (150) (ICRE, 2018).

2.3. Síntesis FODA

La matriz FODA propuesta por Thompson (1998) tomada de obra Dirección y Administración Estratégicas constituye la base para la elaboración de las estrategias, y de esta se pueden realizar nuevas matrices como es la Matriz de Evaluación de los factores Internos (MEFI), la Matriz de evaluación de los Factores Externos (MEFE) y la Matriz del Perfil Competitivo (MPC).

Cuadro 1
Matriz FODA

FORTALEZAS	**DEBILIDADES**
• Propuesta de valor de acabados personalizados • Nuevas metodologías de construcción y maquinaria moderna • Capacitación constante a todos los trabajadores • Estructuras antisísmicas, diseños innovadores y amigables al ambiente • Posibilidad de acceder a fuentes de financiamiento	• Pequeña participación en el mercado • Capacitaciones costosas a la fuerza laboral • Mantenimientos frecuentes de maquinarias, camiones, etc. • Inversiones fuertes para la construcción inicial • Altos riesgos laborales
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
• Posibilidad de participar en proyectos a nivel nacional • Aprovechamiento de tecnológicas sustentables • Crecimiento en el mercado inmobiliario • Alianzas estratégicas con proveedores • Posibilidad de expandir la línea de proyectos de construcción	• Falta de estabilidad en los precios • Competencia fuerte de empresas constructoras • Costos altos en algunos materiales • Requisitos reglamentarios costosos y burocráticos • Entrada de grandes constructoras extranjeras

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

2.3.1. *Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI)*

Cuadro 2
Matriz de Evaluación de Factores Internos

Factor Interno	Peso	Calificación	Puntuación Ponderada
FORTALEZAS			
Propuesta de valor de acabados personalizados	0,13	4	0,52
Nuevas metodologías de construcción y maquinaria moderna	0,10	4	0,40
Capacitación constante a todos los trabajadores	0,08	3	0,24
Estructuras antisísmicas, diseños innovadores y amigables al ambiente	0,10	4	0,40
Posibilidad de acceder a fuentes de financiamiento	0,09	4	0,36
DEBILIDADES			
Pequeña participación en el mercado	0,12	4	0,48
Capacitaciones costosas a la fuerza laboral	0,05	2	0,10
Mantenimientos frecuentes de maquinarias, camiones, etc.	0,08	3	0,24
Inversiones fuertes para la construcción inicial	0,12	4	0,48
Altos riesgos laborales	0,13	4	0,52
TOTAL	1,00		3,74

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

La suma del total ponderado es de 3.74 lo que supera el promedio de 2.5. Para saber si es favorable dentro de la organización la presente matriz se hace una comparación del factor interno de Fortalezas cuyo total de puntuación ponderada que en este caso es 1.92, cifra que

se evalúa contra el factor Debilidades que es de 1.82, lo que se concluye que las fuerzas internas en la organización son favorables.

2.3.2. *Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)*

Cuadro 3
Matriz de Evaluación de Factores Externos

Factor Externo	**Peso**	**Calificación**	**Puntuación Ponderada**
OPORTUNIDADES			
Posibilidad de participar en proyectos a nivel nacional	0,15	3	0,45
Aprovechamiento de tecnológicas sustentables	0,05	4	0,20
Crecimiento en el mercado inmobiliario	0,09	4	0,36
Alianzas estratégicas con proveedores	0,19	4	0,76
Posibilidad de expandir la línea de proyectos de construcción	0,06	3	0,18
AMENAZAS			
Falta de estabilidad en los precios	0,09	3	0,27
Competencia fuerte de empresas constructoras	0,11	4	0,44
Costos altos en algunos materiales	0,09	3	0,27
Requisitos reglamentarios costosos y burocráticos	0,08	3	0,24
Entrada de grandes constructoras extranjeras	0,09	4	0,36
TOTAL	1,00		3,53

Elaborado por: la autora

La suma total de la matriz es de 3.53, arriba del promedio (2.5), para la evaluación de esta matriz se toma en cuenta la suma de la puntuación ponderada de cada factor, es decir, para el caso de Oportunidades es de 1.95 que si es comparado con el total ponderado del

factor Amenazas que es de 1.58, se determina que las fuerzas externas de la organización son favorables.

2.3.3. *Matriz del Perfil Competitivo (MPC)*

Cuadro 4
Matriz Del Perfil Competitivo

Factores claves del éxito	**Ponderación**	**Mejía Narváez Arquitectos**		**VGA Constructores**		**Tamayo y Asociados Construcciones**	
		Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado
Participación en el mercado	0,21	2	0,42	3	0,63	2	0,42
Competitividad de precios	0,08	2	0,16	2	0,16	2	0,16
Calidad del producto	0,30	3	0,90	2	0,60	3	0,90
Servicio al cliente	0,10	3	0,30	4	0,40	3	0,30
Utilización de tecnologías	0,11	3	0,33	2	0,22	3	0,33
Diseño edificaciones	0,20	3	0,6	1	0,20	1	0,20
TOTAL	1		2,71		2,21		2,31

Fuente: Investigación propia. Elaborado por: la autora

Para el presente estudio se ha tomado en cuenta las empresas inmobiliarias que tienen proyectos constructivos en el mismo espacio temporal y en zonas cercanas al proyecto "Garden Towers". El factor crítico de mayor peso resultó ser el de Calidad de producto, en este factor la empresa Mejía Narváez Arquitectos es más fuerte que las demás, así como en el factor de Diseño de sus edificaciones. Como se observa en el cuadro comparativo, el factor previamente mencionado de Diseño es vulnerable en las empresas VGA Construcciones y Tamayo Asociados Construcciones. Al sumar las ponderaciones de las tres organizaciones, Mejía Narváez es aquella que tiene un mayor puntaje ponderado, siendo la una fuerte empresa en temas competitivos.

CAPÍTULO 3

MARCO DE REFERENCIA

3.1. Marco teórico

El desarrollo del presente proyecto busca el conocimiento válido para fundamentar dicho estudio, así como también asumir la posición que se tendrá frente al mismo. Por tal motivo la investigación del presente estudio se realizará dentro de un enfoque de formulación y evaluación de proyectos de inversión, entendiéndose como tal los siguientes conceptos según

Hernández (2001):

a) Conjunto de planes detallados que se presentan con el fin de aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios mediante el uso óptimo de fondos en un plazo razonable (Hernández, 2001).
b) Plan al que se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos para producir un bien o servicio útil al ser humano (Hernández, 2001).

Por lo tanto, el marco general de la fundamentación teórica se puede entender que proyecto de inversión es una serie de planes que se *piensan poner en marcha* para dar eficacia a alguna actividad u operación económica y financiera, con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y obtener una retribución.

3.2. Marco Conceptual

Para el desarrollo del trabajo es necesario conceptualizar apartados que de una u otra manera hace referencia a la estructura de un proyecto de inversión.

Los apartados o ítems que se mencionan a lo largo del estudio son definidos con las respectivas citas de su autor, blogs, referencias de sitios web, según el caso correspondiente.

- Inversión: aportación de un recurso con fines productivos o también considerado con fines de reproducción de capital para obtener una ganancia a futuro (GestioPolis, 2002). Cuando se realiza una inversión, se posterga el beneficio que se tendría inmediatamente sobre un bien ya que se ha convenido obtener un beneficio futuro más o menos probable del bien invertido (BBVA, 2017). En una inversión se dispone cierta cantidad de dinero a terceros, una empresa o conjunto de acciones con el fin de que se incremente con las ganancias que genere un proyecto empresarial (BBVA, 2017).
- Rentabilidad: beneficios logrados o que pueden obtenerse en un futuro que provienen de una inversión realizada con anterioridad (Economía Simple, 2016).
- Sectores Económicos: división de la actividad económica de un Estado o territorio, esto engloba todas las etapas de exploración de los recursos naturales, desde la industrialización y preparación para el consumo, hasta su utilización propiamente dicho: Sector primario o sector agropecuario; Sector secundario o industrial; Sector terciario o de servicios (Significados.com, 2013).
- Mercado: lugar propuesto por la sociedad en el que vendedores y compradores, que en economía se denomina oferta y demanda, se congregan para tener una relación comercial, para esto, es necesario un bien o servicio el cual se pueda comercializar, un pago hecho en dinero (distintas monedas) y el interés para efectuar la transacción (Conceptodefinicion.de, 2015).
- Demanda: cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir. Alcanza una extensa gama de bienes y servicios que son comprados a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un

determinado lugar, con el fin de satisfacer sus necesidades y deseos (Economipedia, 2015).

- Oferta: disposición de los bienes y servicios, esto quiere decir, la existencia de la empresa que ofrece el servicio y la cantidad del mismo bien o frecuencia del servicio (Economipedia, 2015). Considerado como la cantidad de bienes y/o servicios que las organizaciones o personas tienen la capacidad y deseo de vender en el mercado, en un determinado lapso tiempo y espacio, en un particular valor pecuniario, con el fin de satisfacer deseos y/o necesidades (Conceptode, 2017).
- Comercialización: consiste en colocar a disposición dentro del mercado un producto, darle las condiciones necesarias para su venta y proporcionarla de canales de distribución que permitan que llegue al consumidor final (EmprendePyme.net, 2016).
- Plan de marketing: es un documento en el cual se crean las estrategias de marketing y planes que se van a seguir, debe tener un tiempo de cumplimiento e incluye temas como costos, metas, entre otros (Raiter, 2017).
- Precio: valor en dinero en que se estima el costo de algo, sea un bien, servicio o conjunto de ellos (Significados.com, 2013).
- Producto: objeto producido o fabricado, algo material que se elabora de manera natural o industrial mediante un proceso, para el consumo o utilidad de los individuos (Significados.com, 2013).
- Plaza: es la forma que corresponde a la cual el bien o servicio va a llegar desde un fabricante o empresa hacia el consumidor final, también se entiende como el lugar de distribución (Grapsas, 2018).

- Promoción: dentro de este aspecto interviene la comunicación con el consumidor que tiene como objetivos, además de persuadir, también se utiliza para informar y recordar a su audiencia sobre el bien o servicio (Coutinho, 2018).
- Servicio: actividad económica orientada a satisfacer alguna necesidad de las personas en el sector terciario. Este sector incluye actividades como el comercio, los transportes, las comunicaciones, el turismo, los servicios públicos prestados por el Estado o por el sector privado, entre otros (Significados.com, 2013).
- Bienes Económicos: es el producto o servicio que, además de satisfacer una necesidad, se adquiere en el mercado a través de una contraprestación económica. Los bienes económicos son escasos, pueden ser materiales o inmateriales y en cuanto son limitados tienen un precio y que pueden variar a lo largo del tiempo (Pérez, 2016).
- Bien de capital: hace referencia a maquinarias, los inmuebles, las instalaciones y las infraestructuras que se utilizan junto a otros factores de producción (trabajo, materias primas y bienes intermedios) para producir, a su vez, otros bienes y servicios (Kluwer, s.f.).
- Bienes sustitutivos: son bienes que pueden reemplazar la función de otro, sean o no similares en cuanto a sus características o precio. Se utilizan de forma alternativa para satisfacer la misma necesidad, es decir, solamente puede consumirse uno de los dos, por lo tanto, la demanda de estos bienes se moverá en sentido contrario (Almoguera, 2016).
- Canales de comercialización: son las vías por donde circulan los productos desde su origen, el fabricante, hasta el consumidor final, es la secuencia completa de la organización de mercadotecnia involucrada en hacer llegar un producto desde el fabricante al consumidor final (LAMB, 2002).

- Precio de equilibrio de mercado: se refiere a la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar al precio del mercado coincide exactamente con la cantidad que los productores están dispuestos a lanzar a ese precio (Kluwer, s.f.).
- Capacidades de producción: se refiere al volumen de producción que se recibe, luego es almacenado o producido en un tiempo determinado, siendo producción el bien que produce la empresa, ya sea intangible o no (Ingenio & Empresa, 2016).
- Inversión fija: asignación de recursos reales y Financieros para obras físicas o servicios básicos del Proyecto, cuyo monto por su naturaleza no tiene necesidad de ser transado en forma continua durante el horizonte de planeamiento, solo en el momento de su adquisición o transferencia a terceros (Servicios Profesionales en Web, 2015).
- Capital de trabajo: inversión de dinero que realiza la compañía para poder llevar a cabo la gestión económica y financiera a corto plazo del negocio, es decir a plazos no mayores de un año (Ynfante, 2009).
- Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR): es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir los siguientes aspectos: la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con capital ajeno a los inversionistas del proyecto, los impuestos, la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido (Izquierdo, 2016).
- Costo de oportunidad: es el costo de la alternativa a la que se renuncia o se deja de lado cuando se toma una determinada decisión, incluyendo los beneficios que se podrían haber obtenido de haber escogido la opción alternativa, se conoce como "el valor de la mejor opción no seleccionada" (Pedrosa, 2018).

- Flujograma de procesos: es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso se representa por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso y muestra la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales requeridos (Talavera, 1999).
- Organigrama funcional de puestos: son diagramas que representan gráficamente y de manera resumida la estructura formal que posee una organización, muestran las principales funciones dentro de la organización y las relaciones que existen entre ellas (iGestión2.0, 2011).
- Microempresa: empresa que posee una forma productiva a pequeña escala y cuenta con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios que tiene como de 1 a 15 empleados máximo y su volumen de negocio o balance es inferior a los $300.000 (Flores, s.f.).
- Sociedad anónima: es una compañía cuyo capital, partido en acciones, está formado por la contribución de los accionistas que responden únicamente hasta el monto de sus acciones (Derecho Ecuador, 2013).
- Compañía limitada: es una sociedad mercantil, es decir, que tiene como misión la realización de uno o más actos de comercio, o algún tipo de actividad sujeta al derecho mercantil y que se encuentra compuesta por un número limitado de socios, cuyo capital se encuentra repartido en participaciones de igual valor (Ucha, 2010).
- Nueva Construcción: se refiere a la obra de ingeniería que será construida desde los primeros pasos, es decir a partir de cimientos (INEC, 2018).

- Permiso de construcción: es un requisito que se debe conseguir de manera obligatoria en el cual se presentan los respectivos planos y demás documentos habilitantes para proceder con la construcción de un proyecto inmobiliario, este requisito es llenado por los proyectistas, constructores o propietario de la edificación a construir (INEC, 2018).

CAPÍTULO 4

ESTUDIO DE MERCADO

4.1. Identificación del producto o servicio

4.1.1. *Características Generales*

GARDEN TOWERS

Figura 20: Imagotipo del Proyecto Garden Towers. Elaborado por: la autora

- El proyecto llamado *Garden Towers* consta de dos torres, cada una de 7 pisos, unidas por un jardín vertical acristalado el cual da vista interior a todos los departamentos de las torres iluminando cada planta que consta de cuatro departamentos cada una.
- Posee una terraza unificada con sala comunal de vista panorámica, ajardinada con pérgolas y área de BBQ equipada.
- Estacionamientos (2 por cada departamento) en subsuelo con amplios espacios para visitas, así como bodegas en subsuelos bien iluminadas.

4.1.2. *Especificaciones Técnicas*

- Diseño estructural Sismo Resistente CEC (Código Ecuatoriano de la construcción), ACI (American Concret Institute) y UBC (Uniformed Building Code).
- Paredes de bloque resistente – armado.
- Revestimientos exteriores con impermeabilizante.
- Acceso principal con puertas de vidrio y aluminio de 6mm.
- Acabados de primera, el cliente podrá elegir el tipo de acabados de manera personalizada en base a un catálogo que proporciona la constructora.

- Monitoreo con sistema de cámaras de seguridad estratégicamente ubicadas y controladas por CCTV.
- 2 ascensores con capacidad para 6 personas, marca Mitsubishi siendo estos los mejores que se encuentran en el mercado.
- Tarjetas magnéticas que accionan accesos y ascensores, además de automatización de ingreso vehicular.
- Sistema integral de incendios monitoreado.
- Fibra óptica para transmisión de datos y telefonía.
- Reciclaje de aguas grises, además de planta para tratamiento de lluvias, eficiencia en el consumo de baños que reduce 55 Lt/día por persona.
- Generador eléctrico para todo el edificio.
- Sensores de movimiento en áreas comunales, calentamiento y recirculación de agua caliente por paneles solares y bombas de calor.

Figura 21: Modelo característico del jardín interior. Fuente: revistas decoración interior

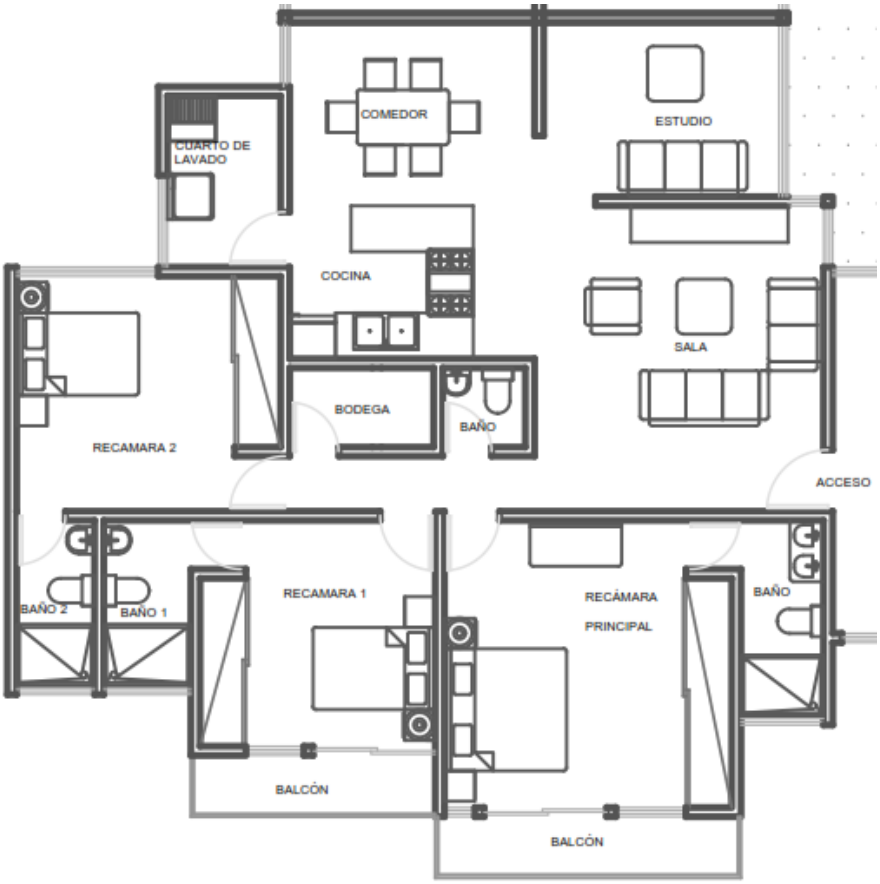


Figura 22: Corte de planta de un departamento. Elaborado por la autora.

Cada departamento consta de:

- Dormitorio máster con walking clóset, balcón y baño privado con los lavamanos.
- 1 dormitorio con balcón y baño privado.
- 1 dormitorio simple con baño privado.
- Sala amplia con parte de vista al jardín vertical
- Medio baño para visitas
- Comedor
- Estudio con vista al jardín vertical
- Cocina tipo americana
- Área de máquinas
- Bodega pequeña para artículos del hogar

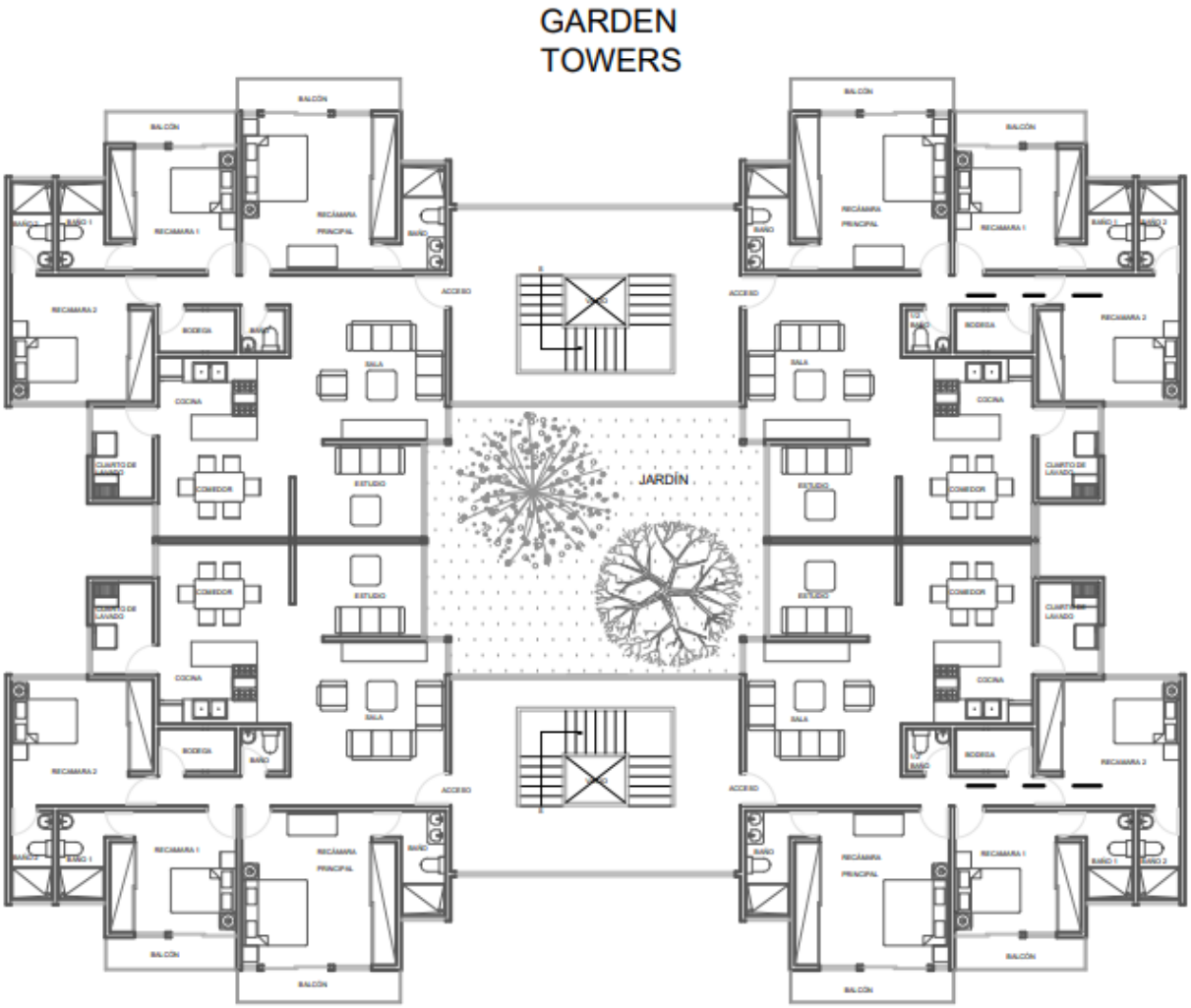


Figura 23: Diseño de plantas del proyecto *Garden Towers.* Elaborado por la autora.

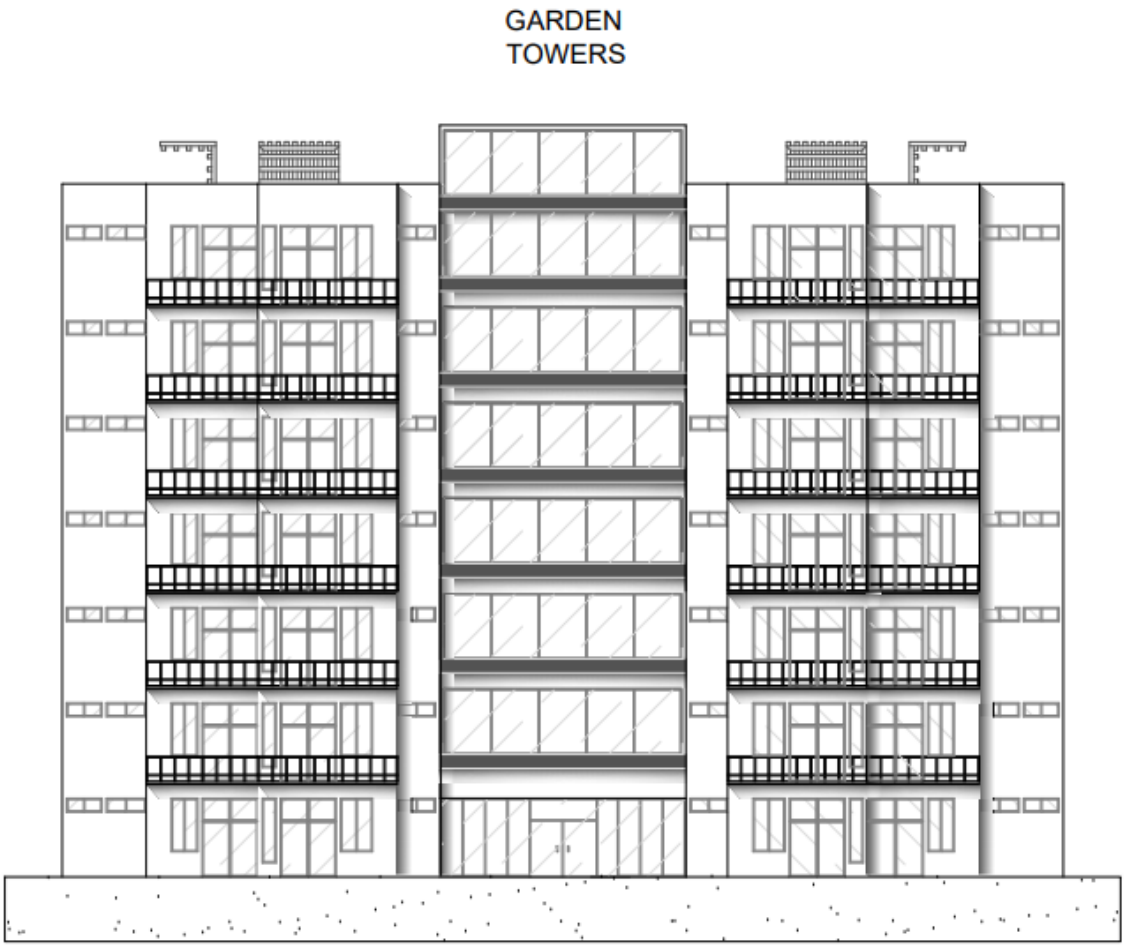


Figura 24: Fachada frontal del proyecto *Garden Towers*. Elaborado por la autora.

Figura 25: Fachada frontal en maqueta del Proyecto *Garden Towers*. Elaborado por la autora.

4.2. Investigación de mercado

4.2.1. *Segmentación*

Cuadro 5
Segmentación del mercado objetivo para el presente proyecto

Tipos	Variables	Características
Geográfica	País	Ecuador
	Ciudad	D.M. de Quito
	Zona	Urbana
	Barrios	Quito Tenis, Bellavista, El Batán
	Valles	Cumbayá, Tumbaco
Demográfica	Género	Femenino y Masculino
	Ciclo vida familiar	Hogares
	Nacionalidad	Ecuatoriana y otras.
	Nivel socioeconómico	Medio, medio alto
	Etnias	Todas
	Ingresos anuales	$36.000 mínimo
Psicológica	Personalidad	Con decisión, criterio propio, adaptación al cambio
	Etapas generacionales	Baby boomers, Generación X, millennials
	Características	Piensan a futuro, les gusta la personalización
	Beneficios deseados	Diseño de planos, elección de materiales según el estilo personalizado, alta tecnología.

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

4.2.2. *Marco Muestral o Universo*

Cuadro 6
Segmentación del Marco Muestral

Sector	**Población**
Tumbaco	49.944,00
Bellavista	6.438,00
El Batán	4.775,00
Quito Tenis	6.343,00
Cumbayá	31.463,00
Total	98.963,00

Elaborado por: la autora. Fuente: INEC

Cuadro 7
Diferenciación del Marco Muestral

Parámetro del marco muesral	**Población**
34% Del Nivel Socioeconómico	33.647,42
Medio, Medio-Alto	
Promedio De Personas por Hogar	3,49
Universo (En Hogares)	9.641.09

Fuente: INEC. Cálculos realizados por la autora

Para obtener el universo, lo primero que se realizó fue la determinación de los sectores a considerar para la construcción de la obra. Se eligieron los sectores de Tumbaco, Cumbayá, Bellavista, El Batán y Quito Tenis debido a su ajuste a la segmentación realizada previamente. De los sectores mencionados anteriormente, se obtuvo la población del censo del INEC y del mismo proveedor de la información se obtuvo que el 34% representan los sectores de estrato socioeconómico medio y medio alto, con esta información se obtuvo el

porcentaje deseado y se dividió para el número de personas promedio por hogar, dato proporcionado también por el INEC. Con los cálculos de proporción y promedio, el marco muestral se define en 9.641,09 hogares, aproximado al inmediato superior de 9.642 hogares.

4.2.3. *Tamaño de la muestra*

Cuadro 8
Cálculo del tamaño de la muestra

Items	DATOS:	Valores
Poblacion	N =	9.642,0
Nivel confianza =		0,95
Z critico	Zc =	1,96
error	e =	0,05
porcion exitos	p =	0,50

Tamaño de la muestra: **369** *muestras*

Nivel confianza =	70%	75%	80%	85%	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%
Zc =	1,04	1,15	1,28	1,44	1,65	1,70	1,75	1,81	1,88	1,96	2,05	2,16	2,33	2,58

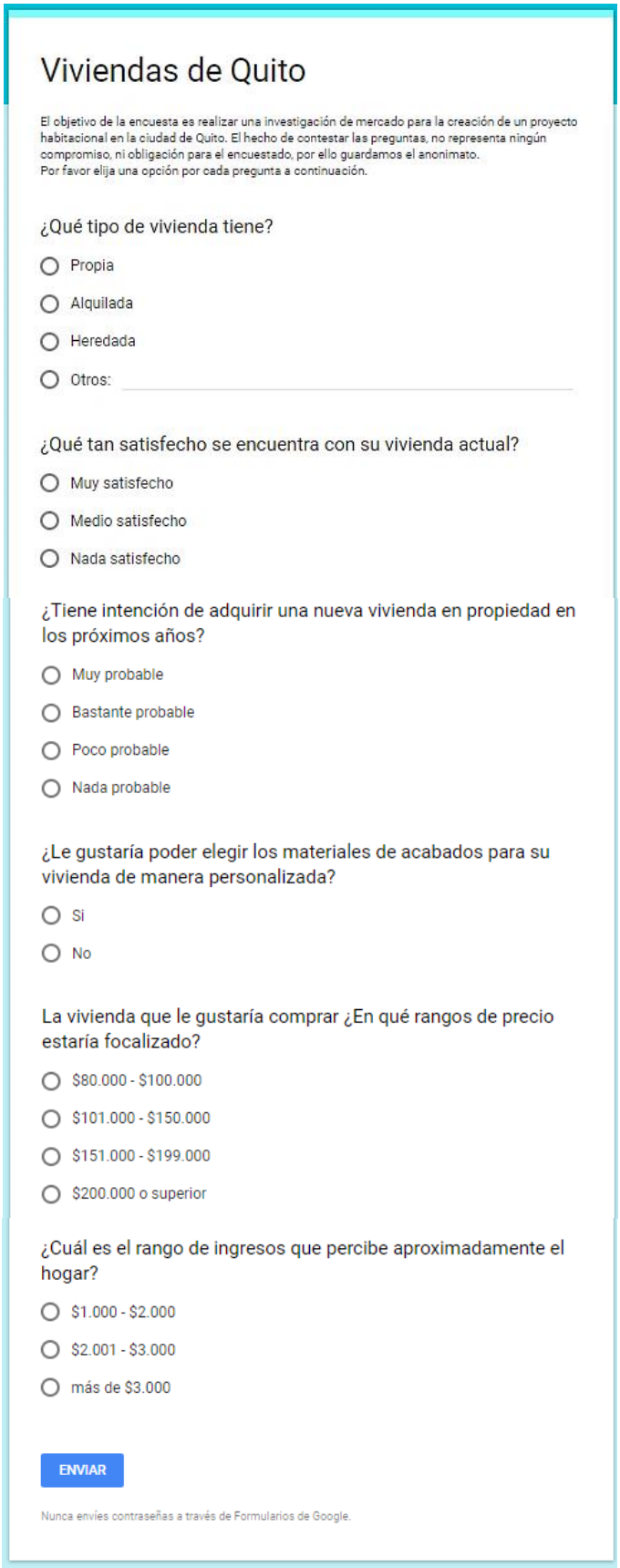
Fuente: la autora. Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Con el valor del marco muestral, se procedió a calcular la muestra, la población universo es de 9.642 hogares, se utilizó un nivel de confianza del 95%, eso quiere decir que el porcentaje de error utilizado es de 5%. Así mismo, el Z crítico es de 1,96 y porción de éxitos del 50% o 0,5.

De acuerdo con el cálculo el tamaño de la muestra es de 369 hogares.

4.2.4. *Prueba Piloto*

La encuesta con sus preguntas se detalla a continuación, el objetivo es investigar si existe mercado para la creación de un proyecto habitacional en edificación dentro de la ciudad de Quito.



Viviendas de Quito

El objetivo de la encuesta es realizar una investigación de mercado para la creación de un proyecto habitacional en la ciudad de Quito. El hecho de contestar las preguntas, no representa ningún compromiso, ni obligación para el encuestado, por ello guardamos el anonimato.
Por favor elija una opción por cada pregunta a continuación.

¿Qué tipo de vivienda tiene?

- Propia
- Alquilada
- Heredada
- Otros:

¿Qué tan satisfecho se encuentra con su vivienda actual?

- Muy satisfecho
- Medio satisfecho
- Nada satisfecho

¿Tiene intención de adquirir una nueva vivienda en propiedad en los próximos años?

- Muy probable
- Bastante probable
- Poco probable
- Nada probable

¿Le gustaría poder elegir los materiales de acabados para su vivienda de manera personalizada?

- Si
- No

La vivienda que le gustaría comprar ¿En qué rangos de precio estaría focalizado?

- $80.000 - $100.000
- $101.000 - $150.000
- $151.000 - $199.000
- $200.000 o superior

¿Cuál es el rango de ingresos que percibe aproximadamente el hogar?

- $1.000 - $2.000
- $2.001 - $3.000
- más de $3.000

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Figura 26: Encuesta realizada a la muestra calculada. Elaborado por: la autora mediante Google Forms

Se realizó una prueba piloto a 5 personas con similares características de la segmentación, quienes señalaron que debía ser reformulada la primera pregunta ya que no estaba muy clara y podía darse a una interpretación distinta a la que se pretendía, debido a que anteriormente se mencionaba tenencia que confundía con propiedad, por lo que se optó en dejar como esta en la gráfica propuesta anteriormente. Las demás preguntas se dejaron de la misma manera ya que no presentaron dudas o comentarios dentro de la prueba piloto.

4.2.5. *Levantamiento de la investigación*

Se realizó la investigación al número de personas que resultaron de la muestra, la encuesta se planteó de manera digital aprovechando la transformación digital de nuestros tiempos y llegar a más personas y más diversas sin descuidar el marco de manejo de la segmentación.

Se envió una lista de difusión de las preguntas planteadas anteriormente y con esto se adjuntó un link de la plataforma Google Forms que sirve para realizar diversas tareas, entre ellas la herramienta de encuestas. Dicha herramienta digital nos proporciona las respuestas seleccionadas por cada encuestado.

4.2.6. *Tabulación y procesamiento de la investigación*

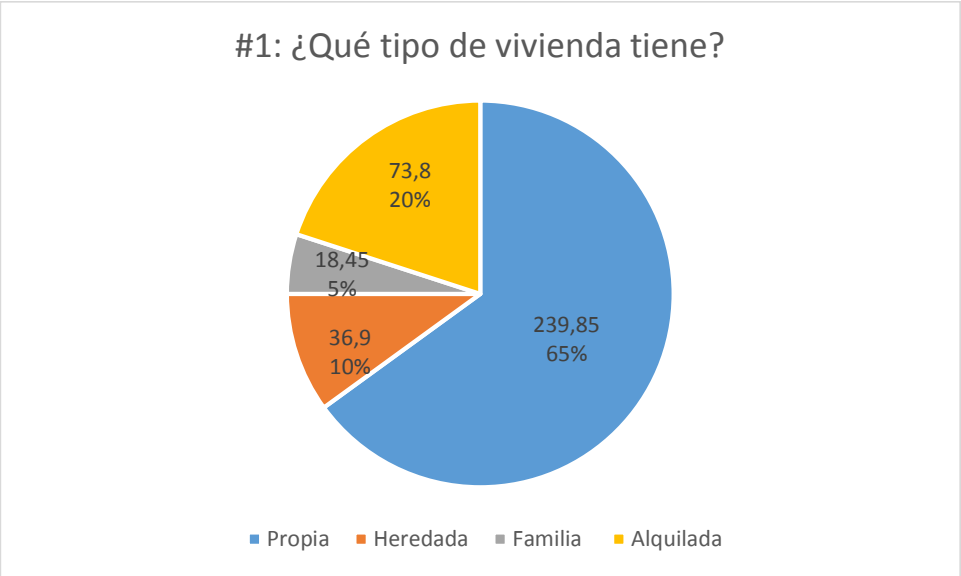


Figura 27: Respuestas a la pregunta ¿Qué tipo de vivienda tiene? Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

De acuerdo con la primera pregunta de la investigación en campo que se realizó, el 65% de las personas encuestadas tiene vivienda propia, mientras que el 20% dice alquilar su vivienda, el resto de las personas encuestadas tienen una vivienda heredada o proporcionada por la familia, estos dos últimos representando la minoría del estudio.

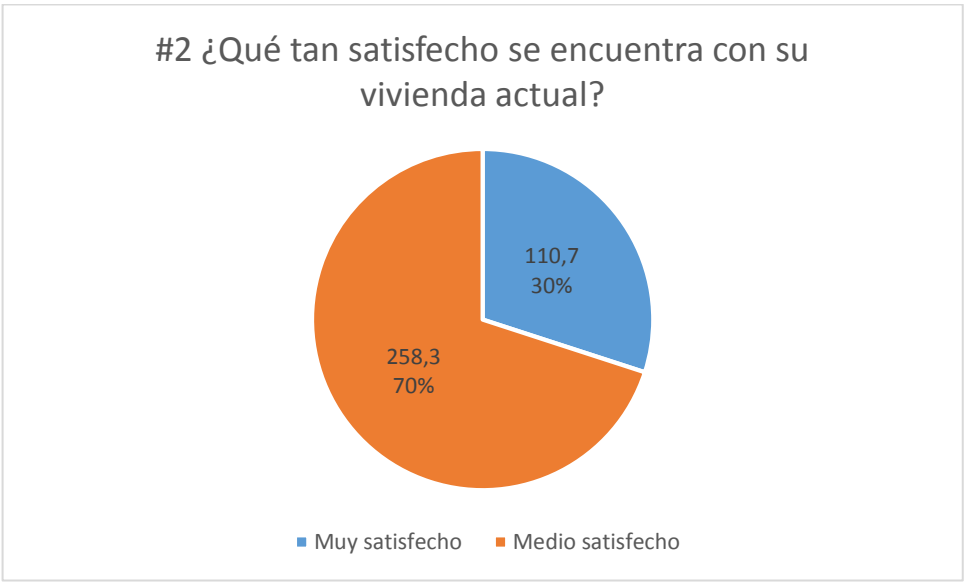


Figura 28: Respuestas a la pregunta ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su vivienda actual? Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

Del total de encuestados, el 70% dijo estar medio satisfecho con la vivienda actual, esto representa una gran mayoría de personas que no se sienten completamente a gusto con sus viviendas. El 30% restante dice estar muy satisfecho con sus viviendas actuales y por último, ningún encuestado dijo haberse sentido insatisfecho por completo con sus viviendas. Dentro de las opciones también se encontraba la de nada satisfecho, que no fue tomada en cuenta por los encuestados.

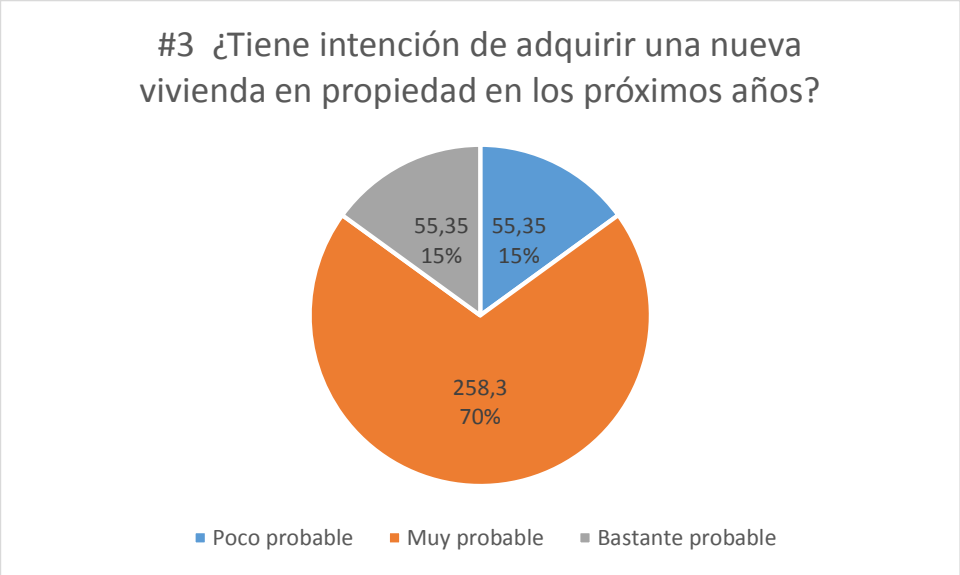


Figura 29: Respuestas a la pregunta ¿Tiene intención de adquirir una nueva vivienda en propiedad en los próximos años? Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

La siguiente pregunta referente a la posible adquisición de una vivienda en los próximos años arroja resultados en los cuales el 70% de los encuestados consideran muy probable el adquirir una vivienda en el futuro. El 15% del resto de personas considera bastante probable y el otro 15% restante poco probable el adquirir una vivienda en los próximos años.

La encuesta nos indica que todos los encuestados piensan en algún momento renovar de hogar ya que ningún encuestado piensa en mantenerse en su vivienda actual por largo tiempo, esto va relacionado con la pregunta anterior relacionada con la satisfacción de las viviendas y los usuarios con respecto a ella.

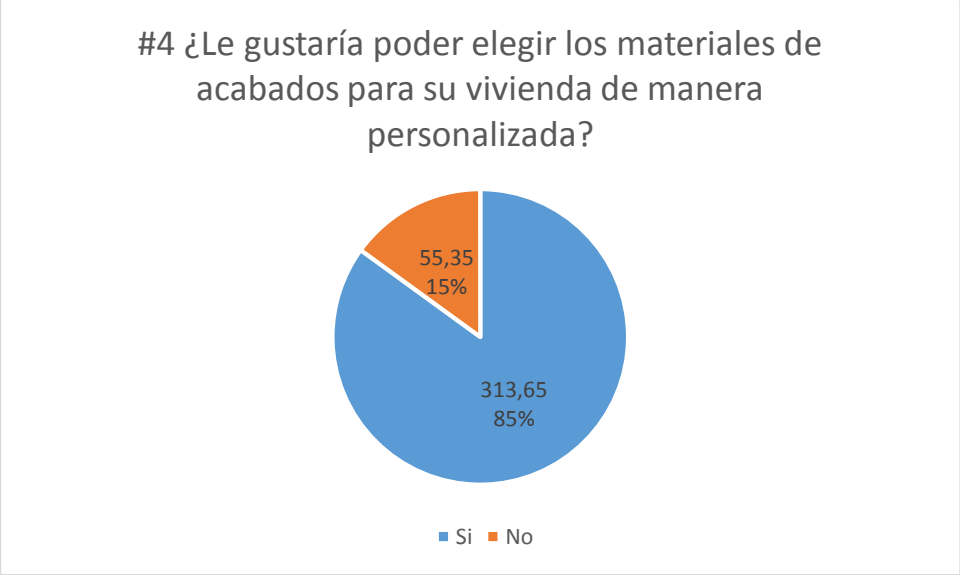


Figura 30: Respuestas a la pregunta ¿Le gustaría poder elegir los materiales de acabados para su vivienda de manera personalizada? Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

La mayoría de las personas prefieren elegir los acabados de su vivienda de manera personalizada, que se ajusten con las necesidades de los clientes siendo este el 85% de los encuestados, mientras que el 15% restante prefiere que la constructora elija los materiales de acabados. Esto se ajusta mucho con el modelo de negocio que se plantea manejar en cuanto a la personalización de acabados.

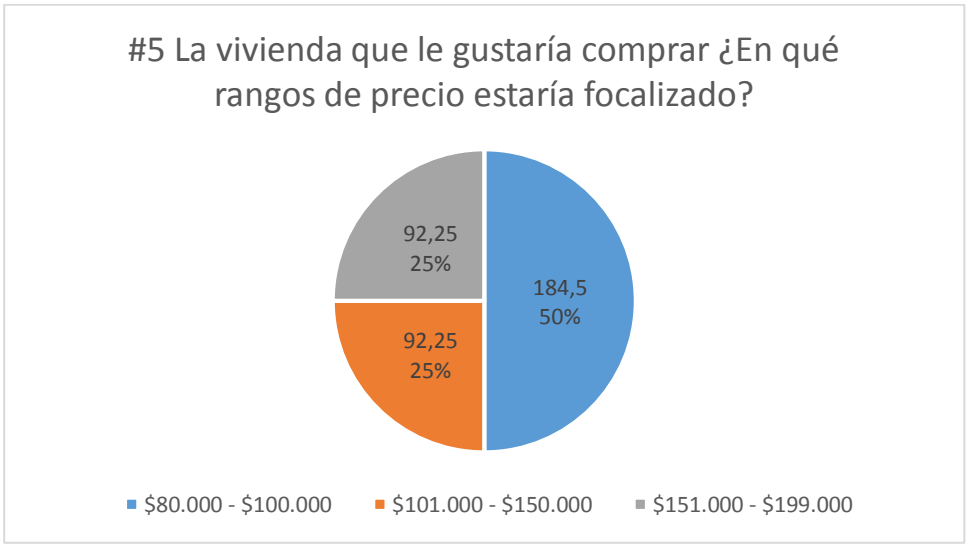


Figura 31: Respuestas a la pregunta La vivienda que le gustaría comprar ¿En qué rangos de precio estaría focalizado? Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

De los encuestados el 50% prefiere un rango de precios de $80.000 hasta $100.000, el otro 25% opta por unos departamentos de $101.000 - $150.000 y el 25% restante pagaría en un rango de precios de $151.000 a $199.000, ninguno de los encuestados pagaría $200.000 como precio para su vivienda.

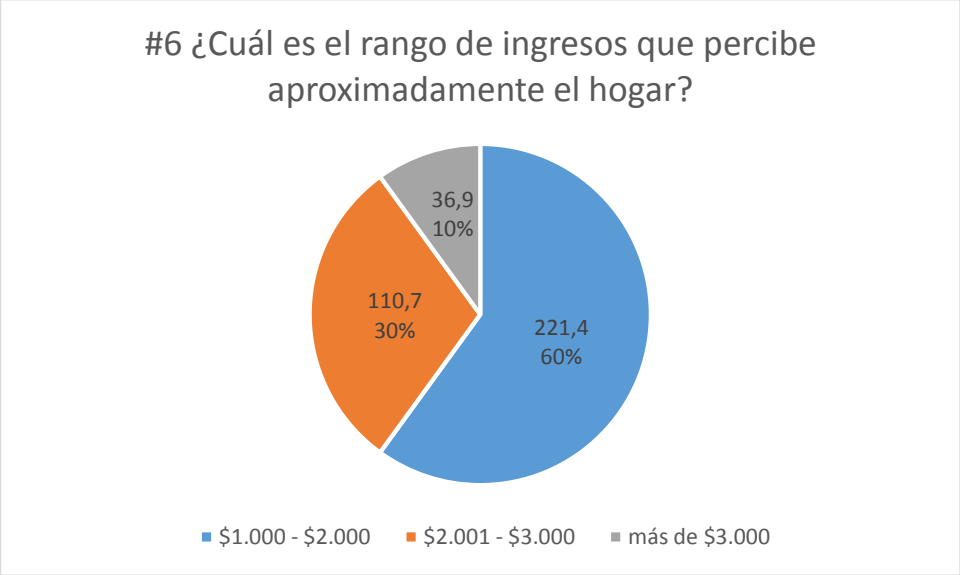


Figura 32: Respuestas a la pregunta ¿Cuál es el rango de ingresos que percibe aproximadamente el hogar?
Fuente: Encuesta realizada por Google Forms. Elaborado por: la autora

En esta pregunta, se analiza el rango de ingresos de los hogares, el 60% de los encuestados pertenece a un hogar que percibe ingresos desde $1.000 a $2.000, el 30% siguiente percibe un poco más desde $2001-$3.000 y por último el 10% de los encuestados vive en un hogar con ingresos de más de $3.000.

4.3. Análisis de la demanda

4.3.1. *Demanda histórica y actual*

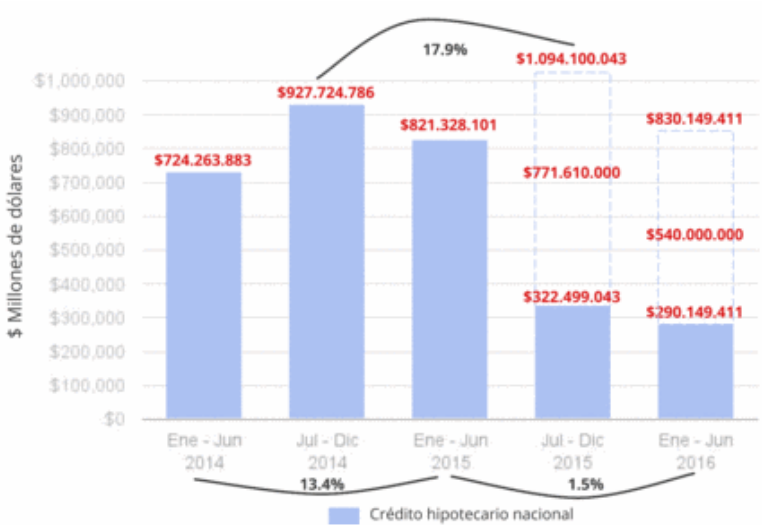


Figura 33: Total Créditos hipotecarios (Sistema financiero + BIESS). Fuente: Súper Intendencia de Bancos y Seguros / IESS-BIESS, Revista Clave, 2018

En el año 2004 se dieron muchos cambios dentro de la economía ecuatoriana, uno de ellos fue el tema de las tasas de interés, momento que tiene un intervalo hasta el año 2008 en el cual se colocaron la mayor cantidad de créditos hipotecarios por parte del sector financiero privado (Gamboa, 2018). Gracias a que el BIESS comenzó a participar de manera más activa a partir del año 2010, crece el volumen de créditos hipotecarios; a partir de dicho año y el primer semestre de 2016, la institución mencionada anteriormente ha colocado $ 5.850 millones en 140.314 préstamos para la compra de viviendas (Gamboa, 2018).

De acuerdo con los datos por parte de los bancos privados y el BIESS en cuanto a las colocaciones durante los últimos años, se puede observar que en el año 2014 se concede más de $ 1.625 millones en créditos hipotecarios (Gamboa, 2018). Para el año 2015, el BIESS colocó aproximadamente $1.250 millones, además la banca nacional reportó $665 millones, que entre los dos se llega a un total de $1.915 millones en créditos para compra de vivienda (Gamboa, 2018).

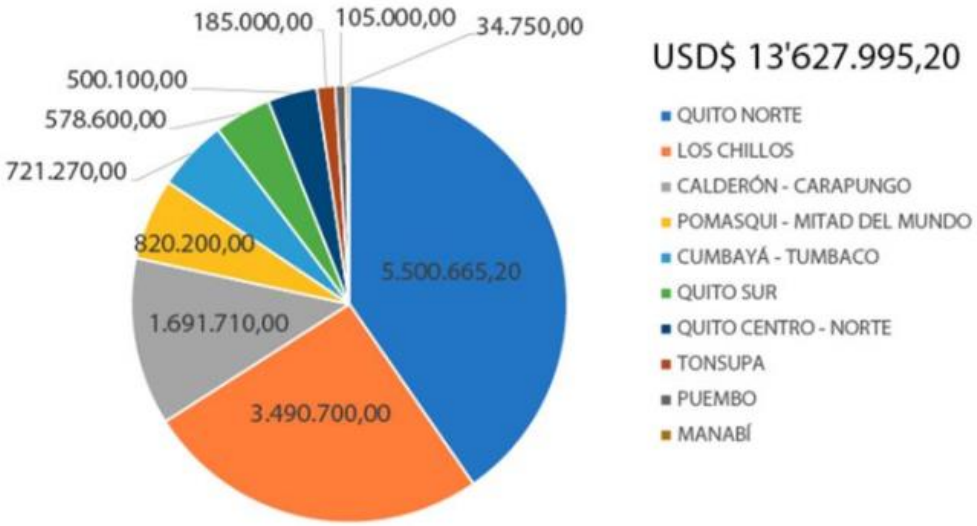


Figura 34: Reservas en Feria de la Vivienda 2018. Reservas en dólares por sector de vivienda. Fuente: Revista CLAVE, 2018

De acuerdo a los datos, el sector con mayor número de dinero en reservas de vivienda fue Quito Norte con $ 5.500.665,50; seguido del sector Los Chillos con $ 3.490.700,00. Otro sector con un alto volumen de reservas es el de Calderón – Carapungo con más de un millón y medio de dólares (Revista CLAVE, 2018).

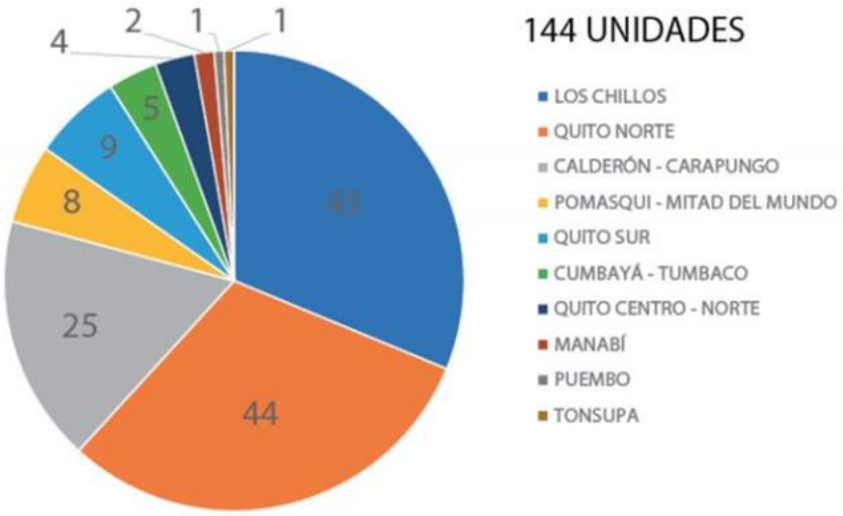


Figura 35: Reservas en Feria de la Vivienda 2018. Número de unidades reservadas por sector. Fuente: Revista CLAVE, 2018

En cuanto a los datos que muestran la presente figura, el mayor número de reservas en cuanto a unidades pertenecen al sector de Los Chillos con 45 unidades en la feria, mientras que en el sector de Quito Norte fueron de 44 reservas, seguido del sector de Calderón – Carapungo que está en tercer lugar con 25 reservas en dicha feria; situación que se puede inferir que en el sector de Quito Norte las viviendas tienen un mayor precio a los demás (Revista CLAVE, 2018).

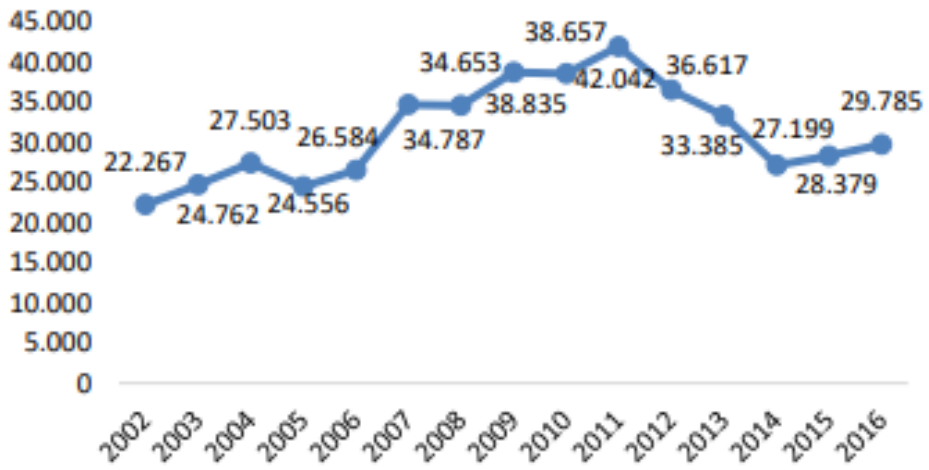


Figura 36: Evolución de permisos de construcción. Fuente: Ecuador en Cifras. Elaborado por: ICRE, 2018

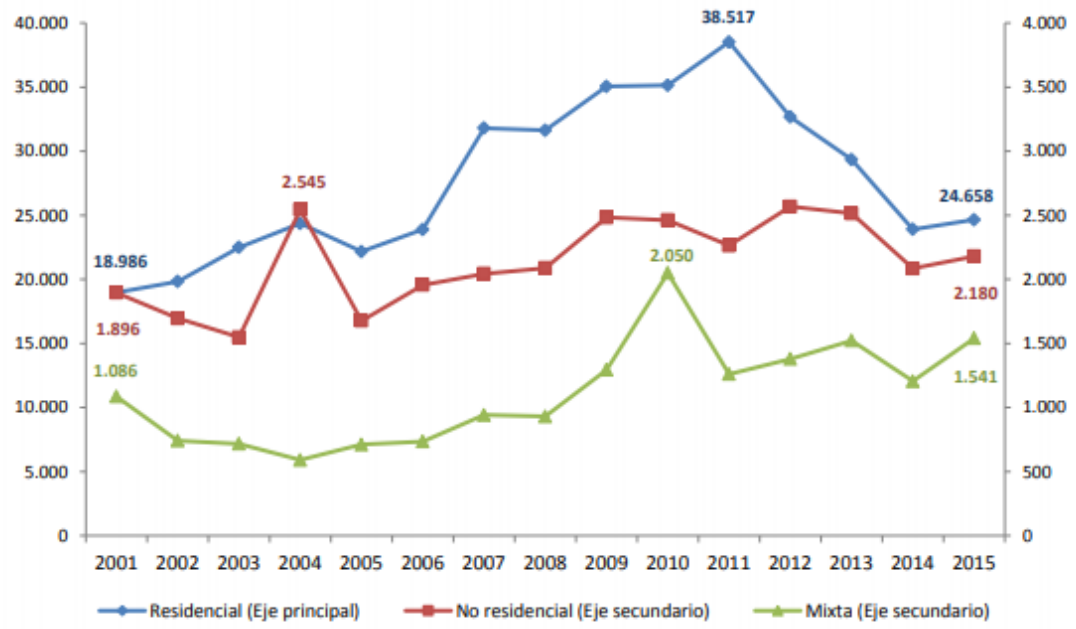


Figura 37: Permisos de construcción según propósito de construcción desde 2001 a 2015. Fuente: INEC

Realizando una comparación de acuerdo con las gráficas anteriores, del total de permisos que se tienen hasta 2015, es decir, 28.379 permisos, el 86.9% corresponde a construcciones residenciales, el 7.7% a construcciones no residenciales y por último el 5.4% pertenece a construcciones mixtas (INEC, 2018).

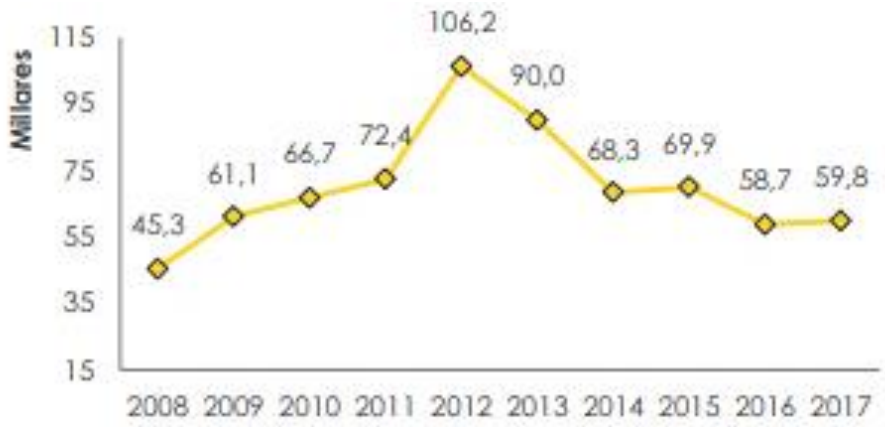


Figura 38: Número de viviendas a construir desde 2008 a 2017. Fuente: Encuesta de Edificaciones 2017

4.3.2. *Proyecciones de la demanda*

Con la finalidad de realizar estimaciones de la demanda se aplicó el método denominado "Análisis Estadístico de Series de Tiempo" o Regresión Lineal, que consiste en hacer proyecciones de la tendencia, es decir ajustar una función de los datos sobre consumo referido a un período en el pasado y luego estimar el consumo en años futuros de acuerdo con los parámetros de la función de ajuste (Hernández, 2001). Se resuelve el método con la aplicación de mínimos cuadrados para obtener la ecuación lineal y=a+bx (Hernández, 2001). Para construir el método se obtuvo datos históricos de los permisos de construcción otorgados por el Municipio. Las variables X y Y corresponden a Y=permisos y X=tiempo; los coeficientes a y b son de medida que provienen despejando las siguientes fórmulas:

$$a = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \qquad b = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Ajustes de los datos a una recta

El siguiente punto en el desarrollo del estudio es obtener una proyección de los datos de demanda. Para realizar la proyección, primero es necesario ajustar estadísticamente dichos datos mediante regresión lineal y encontrar la mejor variable que explique el comportamiento de la demanda. Como datos históricos se obtuvo el número de viviendas a construir y por otro lado los permisos de construcción como se indica en las figuras 35 y 37. Siendo esta la mejor variable que explica el comportamiento de la demanda ya que se obtuvo el siguiente resultado: r=0,999, donde r es igual al coeficiente de correlación 0,999 Durbin y Watson (Hernández, 2001). Para explicar mejor este valor estadístico se obtuvo el coeficiente de determinación r2, cuyo resultado es 0,997; es decir que el 99% de la variable X (independiente) queda explicada con la variable Y (dependiente), por lo tanto, existe una correlación positiva perfecta.

Con lo explicado anteriormente se procede a realizar los pronósticos de los permisos de construcción para los años 2017 al 2021.

Cuadro 9
Pronóstico aplicando Regresión Lineal

n	x	y	x2	xy	y2
años	v/independ.	v/dependient.			
2.014	1,00	23.635,93	1,000	23.635,931	558.657.234,237
2.015	2,00	24.661,35	4,000	49.322,702	608.182.233,145
2.016	3,00	25.883,17	9,000	77.649,495	669.938.230,417

Elaborado por: la autora. Fuente: ICRE, 2018.

Cuadro 10
Demanda Proyectada

Años	Proyección
2.017	26.974
2.018	28.098
2.019	29.221
2.020	30.345
2.021	31.469

Elaborado por: la autora. Fuente: ICRE, 2018.

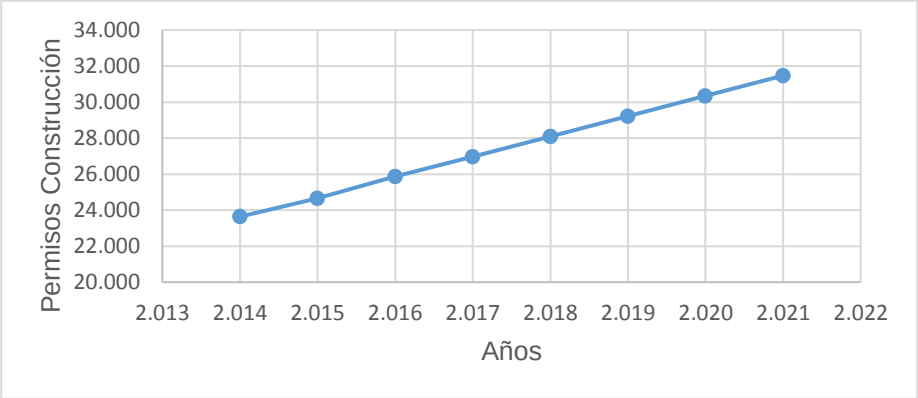


Figura 39: Demanda proyectada tomando en cuenta los datos históricos. Elaborado por: la autora.

Si consideramos la pregunta #2 de la encuesta realizada, el 70% de la población de Quito no está satisfecha con la vivienda actual lo que representa que una gran mayoría de personas no se sienten completamente a gusto con sus viviendas, esto permite que el proyecto está en condiciones de captar ese nicho de mercado. De igual manera en la pregunta #3 el 70% de los encuestados consideran probable el adquirir una vivienda en los años futuros inmediatos.

Al relacionar los datos pronosticados con estos dos resultados de las encuestas se podría establecer que el proyecto contará con una demanda suficiente.

Al realizar el siguiente razonamiento: un permiso de construcción por cada unidad de vivienda, la participación del proyecto "Garden Towers" en el mercado de Quito, es:

Cuadro 11
Participación del Proyecto en el mercado

Año de implementación	**Preguntas de la encuesta**	**Pronóstico**	**Permisos**	**Participación**
2020	2 y 3	30.345	21.242	0,0047%
2021		31.469	22.028	0,0045%

Elaborado por: la autora

4.4. Análisis de la oferta

4.4.1. *Comportamiento histórico y actual*

La actividad de la construcción es uno de los pilares en los que se sostiene la economía nacional. En los últimos años, este sector tuvo importantes tasas de crecimiento, resultado de los altos niveles de inversión del sector público, la mayor capacidad de compra de los hogares y el acceso a crédito. Esto resultó en que la actividad haya mantenido un nivel de crecimiento positivo desde el año 2008 hasta el 2014, siendo el 2011 el año pico, con un crecimiento del 17,6% de su PIB (ICRE, 2018).

A continuación, la lista de las constructoras con mayor participación de mercado en el sector constructivo. Entre este listado destacan constructoras de infraestructura más destacadas del país, se realizó en base al informe del ejercicio fiscal del 2016 publicado por la Superintendencia de Compañías y a una investigación de mercado elaborada por la Unidad de Investigación y Mercado de Grupo Ekos. Al ser una constructora enfocada en el área inmobiliaria y comercial la competencia en la zona de Quito, se encuentran:

Figura 40: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

Figura 41: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

Figura 42: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

Figura 43: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

Figura 44: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias

Figura 45: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias

Figura 46: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias

Figura 47: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias

Figura 48: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

Figura 49: Top Ekos de Empresas Constructoras Inmobiliarias.

4.5. Análisis de precios

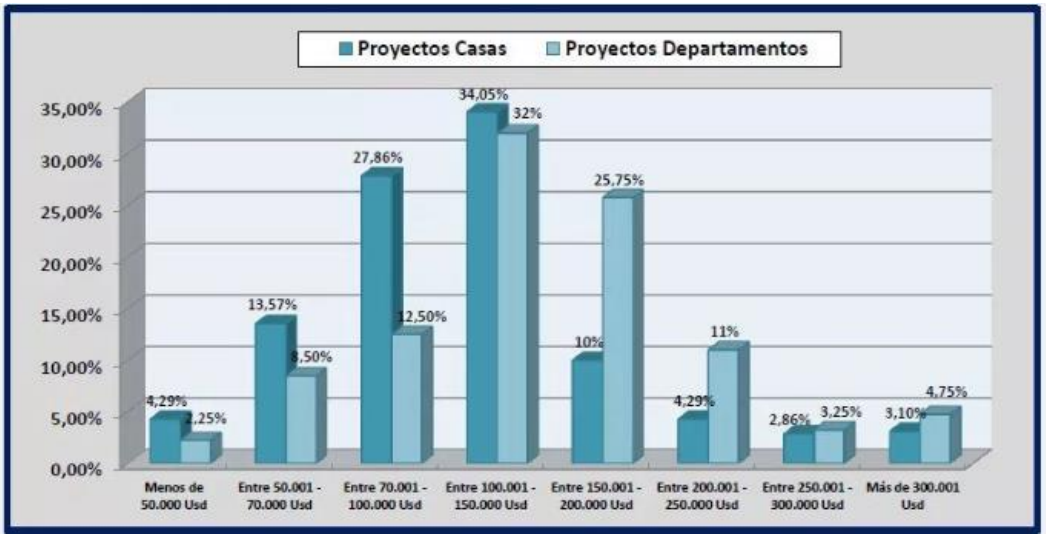


Figura 50: Número de proyectos residenciales por rango de precios (casas - departamentos), Oferta en 2017. Fuente: Revista EKOS

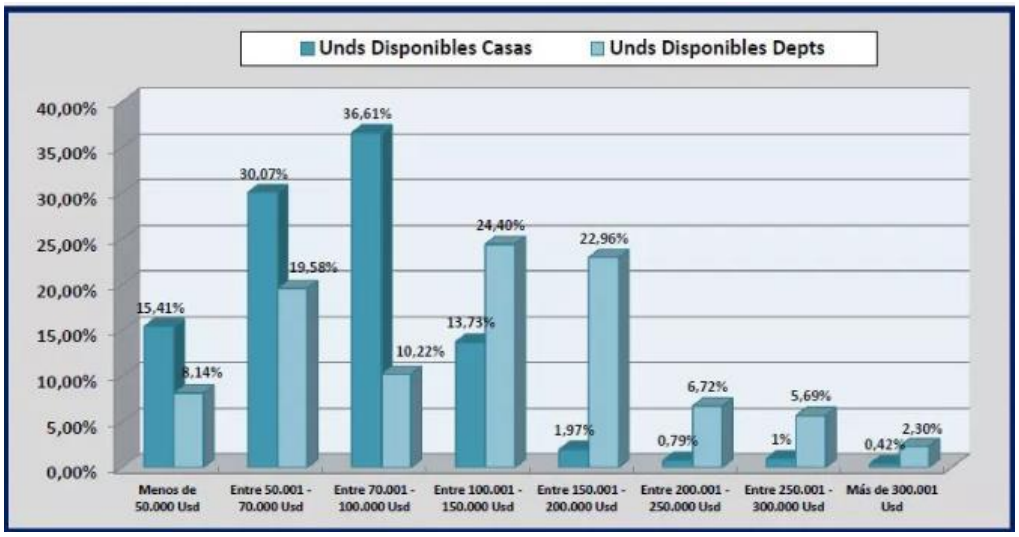


Figura 51: Unidades disponibles por rango de precios (casas - departamentos, Oferta actual 2017. Fuente: Revista EKOS

Según los datos de análisis a cargo de Ekos, en el 2017 se registraron en Quito, específicamente en los sectores de Quito Tenis se ubica el metro cuadrado en USD 1.691,73 y en Cumbayá en USD 1.925,34.

País	Ciudad	Compra m2	Arriendo m2	Zona
Ecuador	Guayaquil	2.441,86	15,48	Santa Ana
	Samborondón	3.009,26	16,2	Plaza Lagos
	Quito	1.691,73	8,67	Norte - Quito Tenis
	Quito (DMQ)	1.925,34	8,93	Cumbayá
México	México D.F.	4.932,26	16,96	Miguel Hidalgo - Polanco
Colombia	Bogotá	3.273,34	13,33	Chicó
Perú	Lima	2.898,80	8,91	Miraflores
Argentina	Buenos Aires	3.865,86	19,59	Recoleta
EE.UU.	Nueva York	22.137,32	70,47	TriBeCa
España	Madrid	8.328,20	18,99	El Viso

Figura 52: Precios por metro cuadrado sectores de Quito vs. Ciudades internacionales. Fuente: Revista EKOS, 2017. Los valores representan un promedio de diversas opciones de la zona

De acuerdo con la investigación de la revista EKOS (2017) sobre precios por m2 de ciertos sectores del Ecuador versus otros países, el costo en el sector de Quito Tenis es de USD 1691,73; mientras que en zonas de Cumbayá casi llegan a los USD 2000,00 por m2. Según la publicación del El Telégrafo del 2 de mayo de 2018, el precio de venta de m2 de departamentos en Quito fluctúan entre el 5% y el 7% (El telégrafo, 2018).

4.6. Análisis de la comercialización

El canal de comercialización es el siguiente: producción, que en este caso es la empresa constructora “Buildings Corporation”, que se encarga desde el diseño de los planos hasta el levantamiento de la obra completa, el minorista, que en este caso sería una agencia inmobiliaria se encarga de vender y hacer llegar al consumidor final el producto terminado que, de acuerdo con este proyecto son los departamentos de la obra “Four Gardens”.

Figura 53: Canal de Comercialización del proyecto

4.7. Plan de Marketing

4.7.1. *Producto*

Se identificó el producto ampliamente en el numeral 4.1, sintetizando el producto final de venta, que para el presente proyecto serán 28 departamentos distribuidos en 4 por cada planta con un total de 7 plantas habitacionales. Además, cuenta con una terraza conjunta que une las dos torres y de las cuales se desplazan verticalmente las plantas del jardín que unifica la Torre A con la Torre B de manera concéntrica.

Como se mencionó en el capítulo 4 inciso 4.1. El producto es de la mejor calidad, con tecnología de punta y nuevas prácticas constructivas como es el reciclado de aguas grises para la utilización con otros propósitos, además se convierte en un edificio amigable con el ambiente ya que usa materiales de bajo impacto con el planeta y la menor huella de carbono reduciendo el impacto ambiental que produce el sector de la construcción.

El proyecto cuenta con certificación Leed (Leadership in Energy & Environmental Design), además las edificaciones con esta certificación tienen menos costos operativos, bajan su consumo de energía y agua hasta un 40%, poseen contadores de energía, agua fría y caliente, gas y combustibles (Humiclima, s.f.).

4.7.2. *Plaza*

El proyecto inmobiliario “Garden Towers” se ubicará en el sector de la capital ecuatoriana llamado Quito Tenis, lugar que se ha evaluado previamente frente a otras zonas, siendo elegido por una serie de factores considerados en el capítulo 5 inciso 5.2.1. Gracias al método cualitativo por puntos. Las ventas se realizarán por medio de la agencia inmobiliaria en sus oficias los primeros meses de construcción y cuando se obtenga la estructura y primeros pisos de la edificación se incluirá una oficina para visitas in situ de la obra.

4.7.3. *Precio (con fines de marketing)*

El precio viene definido por un estudio dentro de la zona de Quito en la cual se va a construir el proyecto. El precio promedio de la zona de Quito Tenis es de $1.600 el metro cuadrado, precio que se mantendrá para ser competitivos con el mercado del sector. Gracias a las certificaciones y procedimientos de construcción, se pueden abaratar costos lo que nos permite la venta al precio mencionado anteriormente y continuar siendo competitivos frente a los demás proyectos inmobiliarios que se manejan en la zona. Lo que busca la constructora es prestigio y fidelización con sus clientes además de concientizar la responsabilidad con el ambiente con productos de calidad.

4.7.4. *Promoción*

La constructora se manejará con una agencia inmobiliaria, sin embargo, toma en cuenta mucho el tema de la comunicación de una edificación sustentable, algo que diferencia mucho de las construcciones tradicionales y llama la atención debido a la preocupación ambiental que demuestra la constructora. Como constructora se mantendrá la información y recordación constante de los proyectos que se tienen en marca, así como la página web con detalles sobre las plantas y características que lleva cada proyecto. Se participará también

en ferias de Vivienda en los años del proyecto para pre vender y concluir con las ventas de los departamentos, así como relaciones de alto impacto con clientes y proveedores, quienes deben tener certificación de amabilidad con el ambiente para completar con nuestra proyección como empresa de ser *Eco Friendly*.

CAPÍTULO 5

ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Fases del proyecto

Las fases de ingeniería del proyecto están claramente definidas, las mismas que se indican a continuación:

a) Fase de Factibilidad: comprende el estudio de mercado que se ha efectuado para posteriormente realizar un anteproyecto arquitectónico, el mismo que permitirá concluir con el estudio económico.

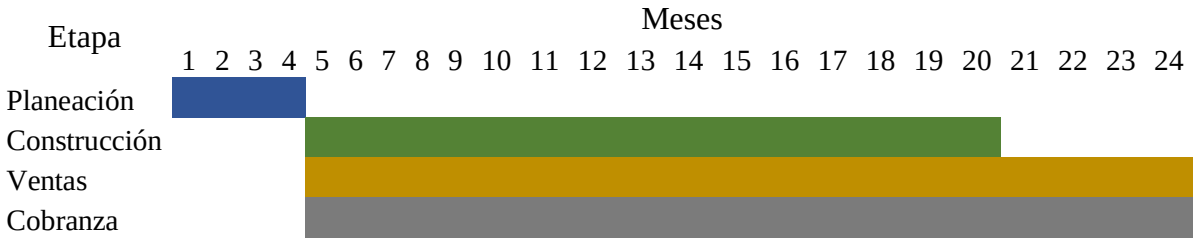
b) Fase de Planificación: una vez que se ha determinado que el proyecto es viable se procede a realizar el estudio arquitectónico definitivo y con el cual se derivan diversos estudios técnicos que son los cálculos estructurales, estudios, sanitarios, los sistemas electicos, electrónicos y contraincendios. Con los estudios anteriores terminados y aprobados se procede a la promoción del proyecto.

c) Fase de Ejecución: en esta etapa comprende todas las obras requeridas para la construcción como son: movimiento de tierra, nivelación, cimentación, estructura y las diferentes instalaciones y acabados del edificio.

d) Fase de Finalización: es la conclusión de trabajos y la entrega del proyecto con las respectivas garantías a los copropietarios del edificio.

5.2. Cronograma del proyecto inmobiliario

Cuadro 12
Cronograma del Proyecto inmobiliario



Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

5.3. Tamaño del proyecto

El Edificio se construirá en un área de terreno de 800 m2 y constará de siete plantas. En la planta baja constará de guardianía y recepción, así como de 4 departamentos y en las plantas superiores constarán de 4 departamentos por piso.

De acuerdo con proyecto, se construirá un edificio habitacional de siete pisos con 4 departamentos en cada piso, es decir un total de 28 departamentos.

Cuadro 13
Capacidad Instalada y Utilizada del Proyecto

TAMAÑO	**24 MESES**
Capacidad Instalada	28 departamentos
Capacidad Utilizada	28 departamentos

Elaborado por: la autora

Unidad de medida: departamentos

Tiempo: 2 años

5.4. Localización del proyecto

5.4.1. *Localización: Método cualitativo por puntos*

Cuadro 14
Análisis de localización por método cualitativo por puntos

Factores	Peso	Sector Bellavista		Sector El Batán		Sector Quito Tenis		Sector Cumbayá		Sector Tumbaco	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Topografía del suelo	0,3	3	0,9	3	0,9	3	0,9	3	0,9	3	0,9
Terrenos aptos y disponibles para construcción	0,3	2	0,6	2	0,6	4	1,2	4	1,2	4	1,2
Estructura impositiva legal	0,2	4	1,2	4	1,2	4	1,2	3	0,9	3	0,9
Costos de terrenos	0,2	2	0,6	2	0,6	3	0,9	2	0,6	3	0,9
Sumatoria	1,00		3,3		3,3		4,2		3,6		3,9

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Dentro del presente método, se han escogido ciertos factores relevantes al momento de tomar una decisión de construcción. El primero es la topografía, ya que dentro de los sistemas constructivos y la planeación de la obra, es importante conocer el tipo de suelo que se va a trabajar y mantener sólida la estructura. Siguiente es la disponibilidad de terrenos, puesto que, si no existe el espacio para la implementación de la obra, el proyecto no sería factible. Se tomó en cuenta también la estructura impositiva legar como el número máximo de pisos que permite la ordenanza municipal además de la normativa de áreas verdes que la ley indica, como por ejemplo la normativa menciona: *La entrega de áreas verdes, comunitarias y de vías no excederá del treinta y cinco por ciento (35%) del área útil urbanizable del terreno o predio* (Municipio D.M. Quito, 2017). Otra normativa importante es la siguiente:

> *literal a) del numeral uno del artículo 77 de la Ordenanza Metropolitana No. 172 establece que, en subdivisiones, en suelo urbano de expansión urbana y rural, el área verde no será inferior al 10% del área útil urbanizable del terreno a dividirse; y, el literal b) del mismo artículo señala que en urbanizaciones, a más del 10% del área útil urbanizable, se entregará un 3% adicional de la misma superficie para áreas de equipamiento comunal de servicios sociales y públicos.*

De acuerdo con la sumatoria de puntos, el sector idóneo para el tipo de obra es el Sector de Quito Tenis, debido a sus puntajes dentro de cada uno de los factores. Primero el tipo de suelo es similar a los demás, la calidad de suelo no es desértica, ni lodosa como otras regiones del Ecuador, en cuanto a los terrenos aptos, si existen aún terrenos que están en venta disponibles para poder comprar e iniciar con la construcción.

5.4.2. *Ubicación*

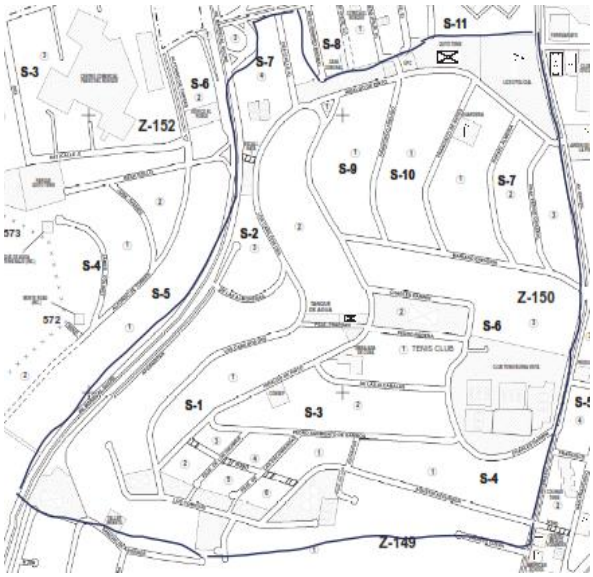


Figura 54: Sector Quito Tenis. Fuente: INEC

Figura 55: Terreno en el sector Quito Tenis. Fuente: publicación de Plusvalía

Figura 56: Ubicación del Proyecto. Fuente: Google Maps

5.5. Procesos de producción y/o prestación de servicios

5.5.1. *Diagrama de flujo*

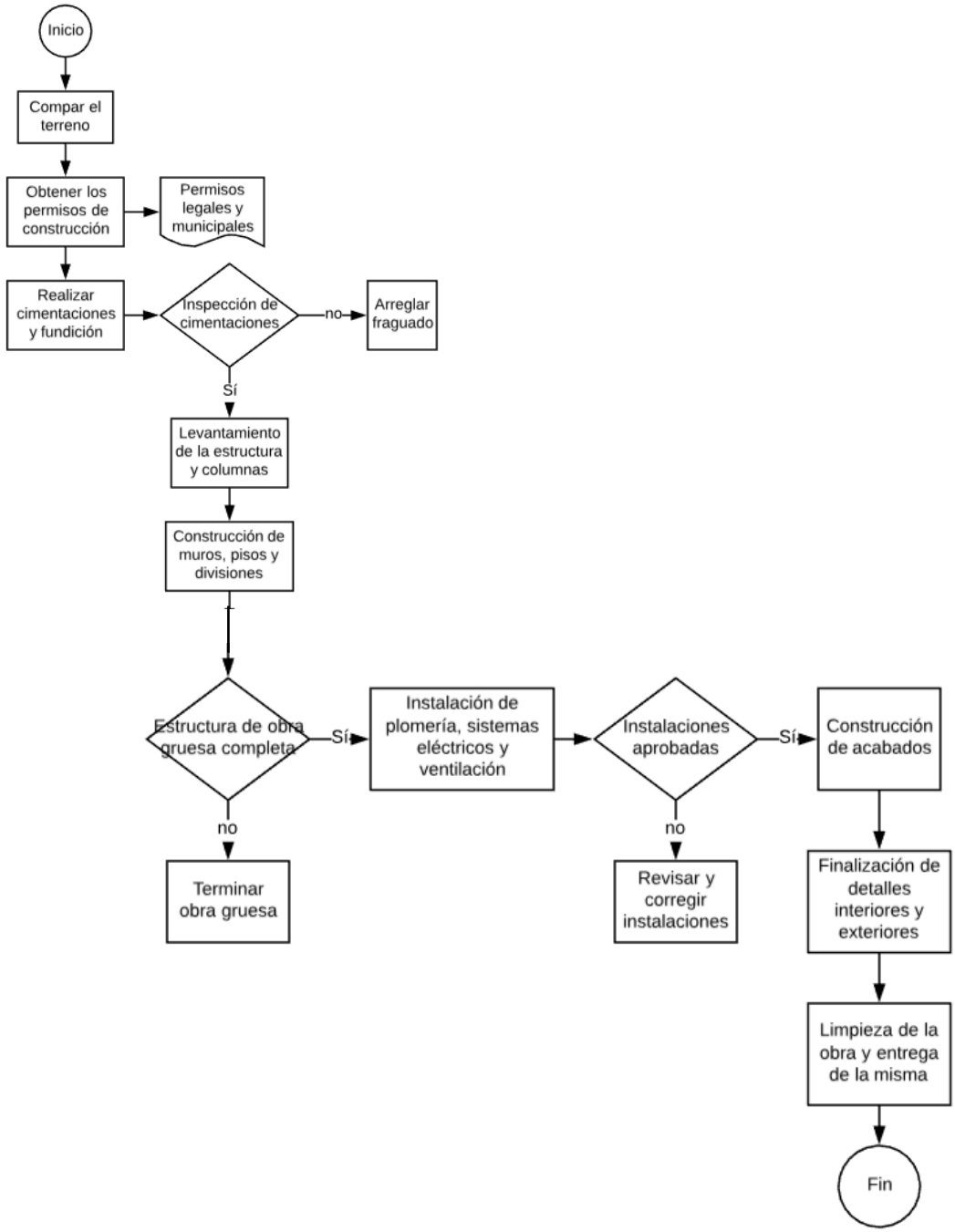


Figura 57: Diagrama de flujo del proceso constructivo. Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Los requerimientos para construcción son: retro excavadora, fundidora, camioneta, andamios, kit de herramientas, mano de obra calificada, y demás materiales que se detallan a continuación.

Se ha realizado un cuadro matricial de acabados que es el punto focal dentro de nuestro negocio ya que nuestra propuesta de valor se centra en los acabados y detalles que distingue a la empresa.

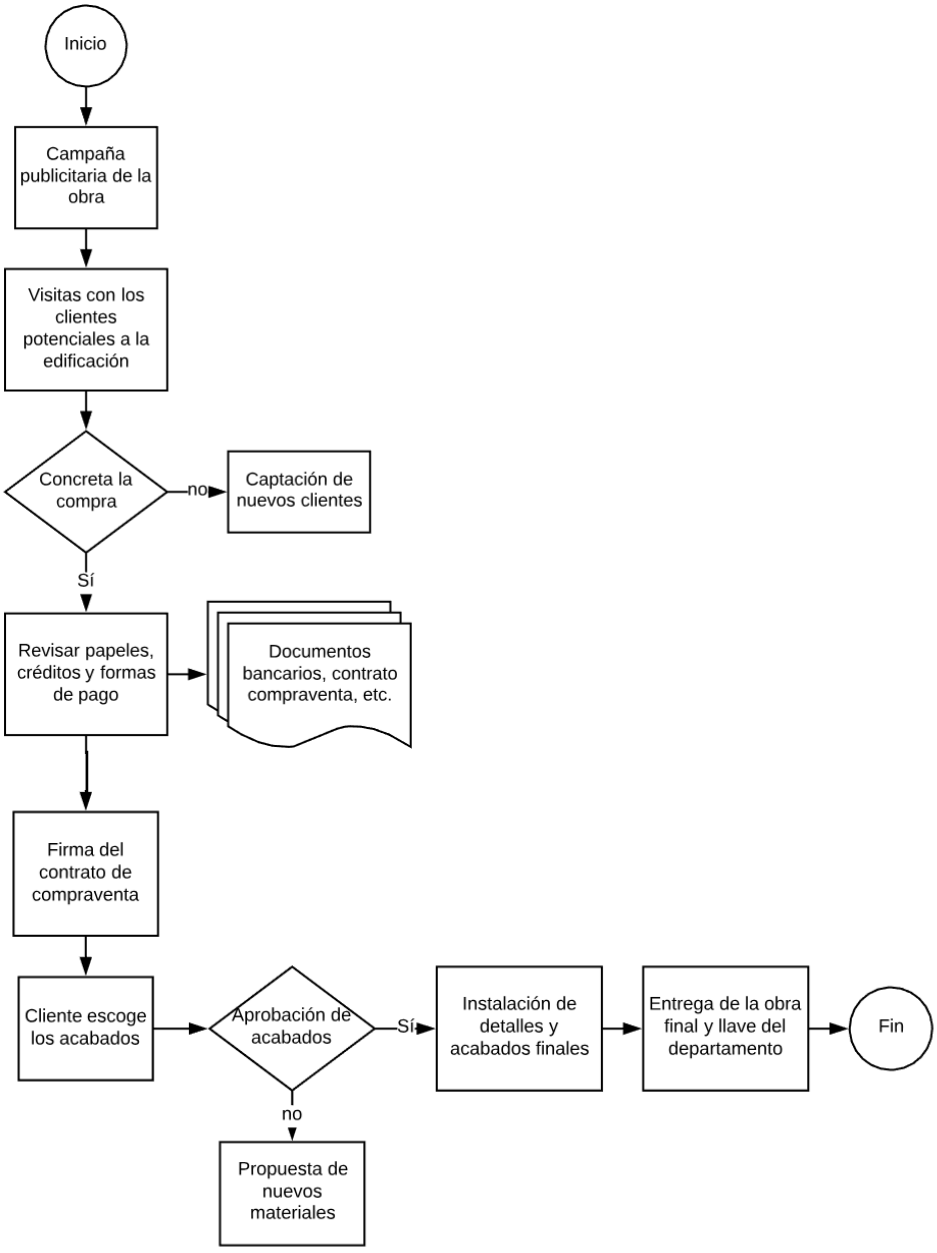


Figura 58: Diagrama de flujo del proceso de ventas. Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

5.6. Inversiones fijas

Cuadro 15
Cuadro de inversiones y financiamiento

CONCEPTO	CAPITAL PROPIO	CAPITAL FINANCIADO	TOTAL
Terreno	$ -	$ 713.849,00	$ 713.849,00
Escritorios	$ 1.022,00		$ 1.022,00
Sillas	$ 462,00		$ 462,00
Mesa de reuniones	$ 130,00		$ 130,00
Archivadores	$ 805,00		$ 805,00
Computadoras	$ 3.815,00		$ 3.815,00
Software de ingeniería	$ 1.000,00		$ 1.000,00
Impresoras	$ 5.000,00		$ 5.000,00
Vehiculos	$ 26.000,00		$ 26.000,00
TOTAL	$ 38.234,00	$ 713.849,00	$ 752.083,00

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Para el presente estudio no es considerado dentro de las inversiones a los muebles y enseres del departamento modelo toda vez que el concepto del proyecto es presentar un catálogo de diseños para acabados de forma en la cual el cliente pueda elegirlos de forma personalizada.

CAPÍTULO 6

ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

6.1. Objeto

La empresa Buildings Corporation se enfoca a la siguiente línea de negocio: Constructora especializada en edificios.

6.2. Concepto del producto

El edificio de vivienda Garden Towers se implantará en un área de terreno de 800 metros cuadrados, con un área de construcción de 625 m2 en siete plantas con 28 departamentos en total. Los acabados son de la mejor calidad y con diseños únicos que se apegan al medio ambiente haciendo de la obra una construcción más amigable con el planeta.

6.3. Razón Social

Nombre: Buildings Corporation

Buildings Corporation es una empresa constructora especializada en edificios a partir de 5 pisos con materiales de primera y alta calidad. Especializados en ofrecer acabados personalizados y modernos, con tecnología de punta y siempre preocupada por la responsabilidad que existe sobre el medio ambiente y su gente.

6.4. Imagen de marca

Figura 59: Imagotipo de la compañía *Buildings Corporation*. Elaborado por: la autora

Se ha utilizado el isologo como imagen de la empresa, el nombre como logotipo en azul que representa frescura, pero también seriedad, así como la transmisión de madurez y sabiduría. Del mismo color se compone el imagotipo que es un círculo que contiene una B alargada de color blanco para contrastar, que a la vez representa y tiene la imagen de un edificio ya que es el giro del negocio de la empresa, que se especializa en edificios.

6.5. Descripción de los socios

La empresa se encuentra constituida por dos socios, uno de ellos con experiencia en el tema Administrativo y de construcción y el otro con conocimientos arquitectónicos, de diseño, así como de construcción de viviendas, campos necesarios para complementar el desarrollo del negocio.

Cuentan con las bases requeridas para llevar a cabo la administración y gerencia de una empresa constructora, destacándose por su liderazgo, pensamiento analítico y toma de decisiones, además de un alto compromiso profesional. Poseen las habilidades de realizar un excelente trabajo llevando a cabo proyectos innovadores, sostenibles y modernos, motivando a su equipo con comunicación asertiva y cercanía.

Son personas que valoran mucho el talento humano y en los cuales sus valores se destacan la responsabilidad, generosidad, disciplina, tenacidad, respeto, entre otros.

Su experiencia es principalmente en el área de la construcción, uno de los socios también cuenta con experiencia el área de recursos humanos lo que complementa la necesidad de enfocar a la empresa en su gente.

6.6. Organización jurídica

Se conformará como una mediana empresa con el RUC del gerente general y fundador de la empresa. La empresa se regirá con el Código de Trabajo, para establecer el tipo de contrato que en este caso será llamado de "Prestación de servicios según el giro de negocio" tal como lo estipula la Ley. Además, tomará en cuenta la normativa del SRI para temas de declaración de impuestos y la empresa debe realizar un informe según la ley informa sobre lavado de activos. Así mismo, contará con las leyes de Ordenanzas Municipales para los temas de permisos y aprobaciones de planos.

6.7. Tipo de empresa

De acuerdo con la constitución legal nuestra empresa se constituye como una Compañía Limitada, ya que se contrae de dos personas quienes responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.

6.8. Requisitos legales

- Requisitos: Registro Único de Contribuyentes (R.U.C.)
- Original y copia de la cedula de identidad.
- Original y copia de la papeleta de votación.
- Planilla de pago de luz y teléfono.
- Dirección exacta del negocio.
- Para personas jurídicas incluir la escritura de constitución de la empresa.

- Presentar el nombramiento del representante legal.

Además, los requisitos de funcionamiento para el levantamiento de la obra emitidos por el Municipio de Quito son:

Permiso de Construcción:

- 1 Original y 7 copias del plano
- El plano debe estar firmado por el ingeniero, y arquitecto responsable
- Si la construcción pasa de 150 metros de construcción debe ir la firma del ingeniero eléctrico.
- Línea de fábrica (pedir solicitud en el Municipio) con un costo de $2

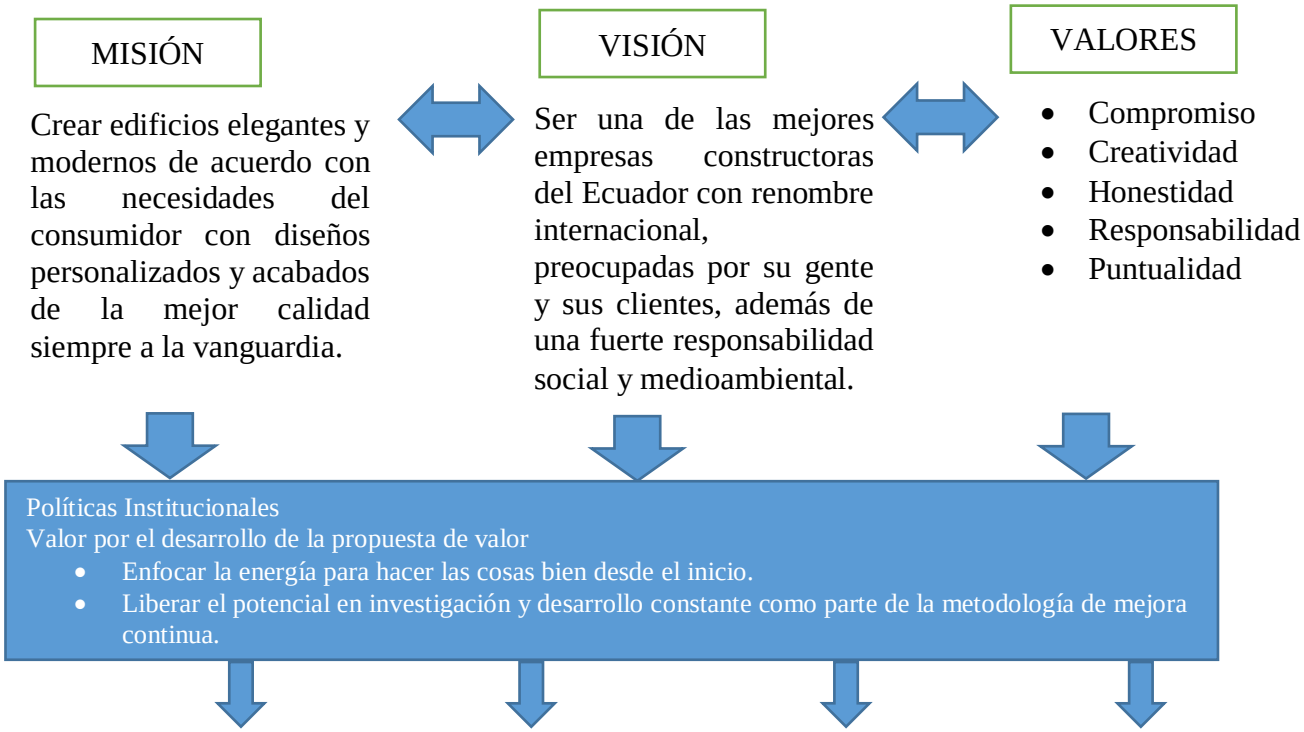
Patente Municipal:

- Copia simple de la escritura de la constitución
- Copia de los nombramientos de presidente y gerente debidamente inscritos en el registro mercantil.
- Copia del R.U.C.
- Copia de la Cédula del Representante Legal
- Copia de los contratos de trabajo debidamente legalizados en el Ministerio de Trabajo. Copia del último pago, de luz, agua o teléfono.
- Copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías.

Permiso de Funcionamiento emitido por el Cuerpo de Bomberos:

- Formulario de inspección en tesorería.
- Croquis de prevención adjunta
- Al haber realizado la inspección: Informe de inspección y patente municipal.

6.9. Dirección y objetivos estratégicos 2019-2021



Objetivos Estratégicos

Potenciales:	Procesos:	Cliente:	Financiera:
• Capacitaciones constantes en todas las áreas de la empresa.	• Mejoramiento continuo de procesos constructivos.	• Brindar edificaciones con altos niveles de calidad y excelencia en diseños y funcionalidad.	• Suministrar recursos necesarios, así como equipamiento de seguridad
• Clima organizacional basado en cercanía y camaradería.	• Establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores que se ajusten a nuestro propósito.	• Experiencia del usuario y cliente.	• Generar rentabilidad acorde con la del sector
• Promoción de desarrollo personal y profesional.	• Diseños que se alinean con misión y visión.	• Actualización de tendencias y últimas tecnologías constructivas.	• Establecer una estructura financiera adecuada

6.9. Organización Funcional / Administrativa

Buildings Corporation es una empresa que se preocupa mucho por los clientes tanto internos como externos. Vela por su gente, quienes son el factor primordial dentro de la organización ya que sin ellos la construcción no sería posible.

6.9.1. *Organigrama Funcional*

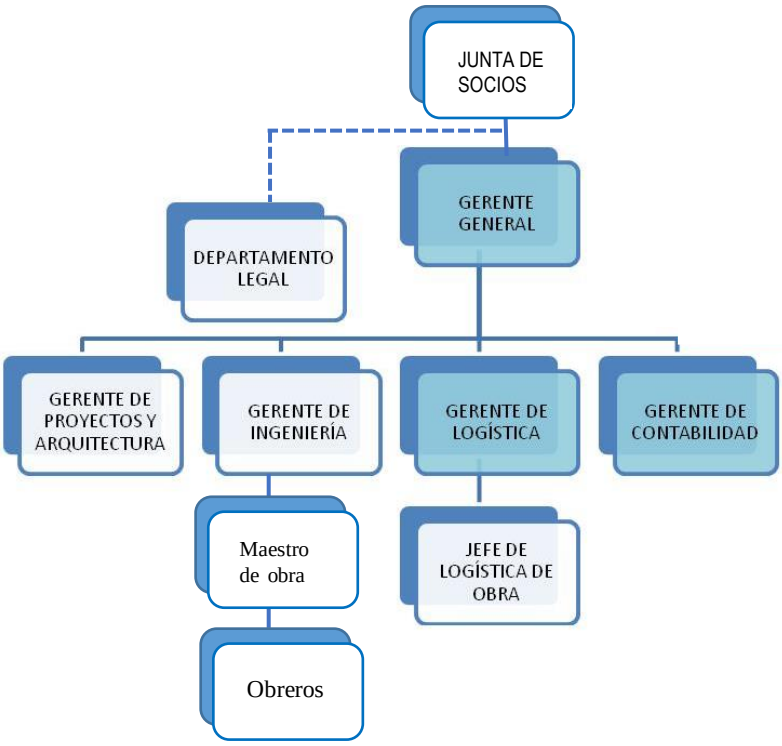


Figura 60: Organigrama de la compañía. Elaborado por: la autora

En el organigrama se encuentra el Gerente General quien se encarga de las funciones administrativas y de supervisión de las jefaturas a su cargo, además de ser el fundador de la empresa. Las jefaturas se llamarán Gerencias, entre ellas están la de Proyectos y Arquitectura, donde se encuentra diseño y planos arquitectónicos. La gerencia de ingeniería se conforma por: el personal técnico en ingenierías quienes se encargan del apoyo en planos y en la fase constructiva, además en este departamento se encuentra el maestro de obra y los obreros.

La siguiente Gerencia es de Contabilidad, en donde se manejan los aspectos financieros, compras de maquinarias, administración de activos, facturas, etc.

6.9.2. *Manual de Funciones*

Gerente General:

Perfil

- Ingeniero Comercial o carreras afines, conocimiento en
- administración de empresas constructoras, finanzas y marketing.
- Liderazgo y buen manejo de personal.

Funciones

- Planificar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa
- Velar por el cumplimiento de los objetivos y políticas institucionales.
- Representar a la empresa legal y jurídicamente.
- Asumir la responsabilidad de todos los procesos administrativos de la empresa. (Finanzas, Gestión, Mercadeo).

Gerente de Ingeniería

Perfil

- Ingeniero Civil especialización estructuras, conocimiento en administración y construcción de proyectos de vivienda.
- Experiencia mínima de 2 años en el área de la construcción
- Liderazgo y buen manejo de personal.

Funciones

- Velar por el cumplimiento de los objetivos y políticas institucionales.
- Coordinar y diseñar con el Gerente de Administración los procesos

- Requerimientos del proyecto
- Asumir la responsabilidad de todos los procesos de ingeniería de la empresa (Diseño estructural y Construcciones).

Gerente de contabilidad

Perfil: Ingeniero en Finanzas y Auditoria, CPA.

Funciones

- Soporte administrativo en todas las áreas de la organización.
- Asumir todos los procesos financieros (Tesorería y Contabilidad)
- Decisiones de inversión y financiamiento en base a los estados de
- resultados.
- Elaboración y firma de balances

Maestro de Obra

Perfil

- Edades comprendidas entre 35 y 55 años preferentemente.
- Educación primaria obligatoria.
- Liderazgo, don de mando, disciplina, honestidad.
- Interpretación de planos de albañilería

Funciones

- Nexo entre el Gerente de Ingeniería y las Cuadrillas de Obreros
- Responsable por el trabajo de los obreros
- Control de asistencias puntualidad y nómina de los obreros
- Recepción y almacenamiento de los materiales del proyecto.

Departamento legal

- Tramitación de permisos de construcción para nuevos proyectos
- Verificación y cumplimiento de requisitos legales vigentes, en Propuestas a Clientes, Contratos.
- Exigencia legal y reglamentaria, relacionada con la prestación del Servicio, Implicancias Ambientales y de Seguridad.

Gerencia de Logística

- Búsqueda y Adquisición de Terrenos Evaluación y Calificación de Proveedores y Subcontratistas
- Adquisiciones
- Transporte de maquinarias e implementos, insumos de construcción.
- Administración de Activos Fijos y Bodegas
- Contratación de Alquileres de equipos de

CAPÍTULO 7

ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1. Inversiones

Cuadro 16
Inversión en Capital Propio y Capital Financiado del Proyecto

DESCRIPCION	CAPITAL PROPIO	CAPITAL FINANCIADO	TOTAL
ACTIVO FIJO : TANGIBLES			
Terreno	713.849,00	-	713.849,00
Construcciones	-	-	-
Maq. y Equipo	1.523,00	-	1.523,00
Muebles y Enseres	2.419,00	-	2.419,00
Equipo de Oficina e Informáticos	9.815,00	-	9.815,00
VehÍculo	26.000,00	-	26.000,00
Total Activo Fijo	**753.606,00**	-	**753.606,00**
ACTIVO FIJO: INTANGIBLE			
Gastos Estud. Invest.	4.000,00		4.000,00
Gast.Organiz.y Adecuac.	5.000,00		5.000,00
Gastos de puesta en marcha	1.000,00		1.000,00
Total Activo Fijo Intangible	10.000,00	-	**10.000,00**
CAPITAL DE OPERACION :			
Capital de trabajo necesario para la construcción		466.562,24	466.562,24
Total Capital de Operación	-	**466.562,24**	**466.562,24**
TOTAL INVERSION	**763.606,00**	**466.562,24**	**1.230.168,24**
%	**62,07%**	**37,93%**	**100,00%**

*/EXCLUYE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES
Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Cuadro 17
Activos fijos intangibles

DESCRIPCIÓN	CAPITAL PROPIO	TOTAL
ACTIVO FIJO: INTANGIBLE		
Gastos Estud. Invest.	4.000,00	4.000,00
Gast.Organiz.y Adecuac.permiso funcionamiento	5.000,00	5.000,00
Gastos de puesta en marcha	1.000,00	1.000,00
TOTAL	**10.000,00**	**10.000,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Las inversiones del proyecto se efectuarán el 62.07% con capital propio que corresponde a $ 763.606,00 y con capital financiado del 37.93% equivalente a $ 466.562,24.

7.2. Financiamiento

Cuadro 18
Descripción de financiamiento del proyecto

DESCRIPCION	V A L O R	PORCENTAJE
CAPITAL PROPIO	763.606,00	62,07%
FINANCIAMIENTO	466.562,24	37,93%
TOTAL FINANCIAMIENTO	**1.230.168,24**	**100%**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Dentro del capital propio se encuentra el terreno donde se asentará el proyecto, así como el equipo que conforme parte de la constructora, muebles, equipos de oficina y vehículo, además de los gastos del anteproyecto.

El financiamiento será del 62.07% como capital propio y de financiamiento el 37.93% restante para llevar a cabo este proyecto, de acuerdo con el análisis realizado en el cuadro anterior.

Cuadro 19
Tasa mínima aceptable de rendimiento

	% APORTACIÓN	TMAR	PONDERACIÓN
ACCIONISTAS	62,07%	17,2%	10,7%
CREDITO	37,93%	7,0%	2,7%
TMAR GLOBAL			13,31%

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Los accionistas o socios en este caso, por el tipo de compañía, es del 62.07%, por lo tanto, el otro porcentaje restante pertenece al crédito del proyecto. Globalmente se obtiene un TMAR del 13.31% mismo que se utiliza para realizar el cálculo de VAN y comparar con la TIR% que se obtenga en cuadros posteriores.

7.3. Gastos Administrativos

Cuadro 20
Gastos Administrativos

DENOMINACION	MENSUAL	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
PERSONAL EJECUTIVO Y ADMINISTRATIVO												
Ingeniero Comercial	838,00	3.352,00	1.703,93	1.732,33	1.761,20	1.790,56	1.820,40	1.850,74	1.881,59	1.912,95	1.944,83	1.977,24
Ingeniero Financiero	838,00	3.352,00	1.703,93	1.732,33	1.761,20	1.790,56	1.820,40	1.850,74	1.881,59	1.912,95	1.944,83	1.977,24
Contador	500,00	2.000,00	1.016,67	1.033,61	1.050,84	1.068,35	1.086,16	1.104,26	1.122,66	1.141,38	1.160,40	1.179,74
Abogado	500,00	2.000,00	1.016,67	1.033,61	1.050,84	1.068,35	1.086,16	1.104,26	1.122,66	1.141,38	1.160,40	1.179,74
Asistente administrativo	400,00	1.600,00	813,33	826,89	840,67	854,68	868,93	883,41	898,13	913,10	928,32	943,79
SUMINISTROS Y MATERIALES:												
Suministros de oficina	50,00	200,00	100,83	101,67	102,52	103,38	104,24	105,11	105,98	106,86	107,75	108,65
Suministros de limpieza	40,00	160,00	80,67	81,34	82,02	82,70	83,39	84,08	84,78	85,49	86,20	86,92
GASTOS OCUPACIONALES:												
Servicios básicos	200,00	800,00	403,33	406,69	410,08	413,50	416,95	420,42	423,92	427,46	431,02	434,61
Arriendo	650,00	2.600,00	1.310,83	1.321,76	1.332,77	1.343,88	1.355,08	1.366,37	1.377,76	1.389,24	1.400,81	1.412,49
GASTOS OPERACIONALES:												
Mantenimiento mobiliario y equipo	10,00	40,00	20,17	20,33	20,50	20,68	20,85	21,02	21,20	21,37	21,55	21,73
mantenimiento de equipos informáticos	30,00	120,00	60,50	61,00	61,51	62,03	62,54	63,06	63,59	64,12	64,65	65,19
IMPREVISTOS % DE LOS RUBROS	121,68	486,72	246,93	250,55	254,22	257,96	261,75	265,60	269,52	273,49	277,52	281,62
TOTAL	**4.056,00**	**16.224,00**	**8.230,87**	**8.351,58**	**8.474,16**	**8.598,66**	**8.725,08**	**8.853,47**	**8.983,87**	**9.116,29**	**9.250,77**	**9.387,35**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

De acuerdo con la cronología del programa establecido, los gastos administrativos fueron programados para 24 meses de acuerdo a la naturaleza de las erogaciones del proyecto, es así que para las fases de planificación en los meses 1, 2, 3, 4 el gasto asciende a $16.224,00. Para

los meses 5 y 6 el gasto tiene un total de $ 8.230,87. Como se puede apreciar en el cuadro, los gastos ascienden levemente hasta los últimos meses 23 y 24 con un total de $9.387,35. El detalle de cada uno de los rubros se encuentra en la sección de Anexos.

Cuadro 21
Políticas de incremento para el cuadro de gastos

Política de incremento en gastos de personal	1,017
Política de incremento en gastos de suministros	1,008
Política de incremento en gastos de ocupacionales	1,008
Políticas de incremento en gastos operacionales	1,008
Porcentaje de imprevistos	3%

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

La política de incremento en gastos administrativos se refiere al incremento en ciertos rubros de acuerdo al paso del tiempo, es así que se ha realizado un cálculo proporcional al incremento anual con relación al cuadro que refleja valores de forma bimestral. Los rubros incrementados son en gastos al personal, suministros, ocupacionales y en operaciones. Además, para el cálculo total se tomó en cuenta el 3% de imprevistos.

7.4. Gastos de Ventas

Cuadro 22
Detalle de Gastos de Ventas

DENOMINACION	VALOR REFERENCIAL	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
SUELDOS Y COMISIONES												
Agencia de ventas inmobiliarias	9.984,00	ETAPA DE PLANIFICACIÓN	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
TOTAL	**9.984,00**	-	**9.984,00**	**19.968,00**	**19.968,00**	**19.968,00**	**29.952,00**	**29.952,00**	**29.952,00**	**39.936,00**	**39.936,00**	**39.936,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

La gestión de ventas está a cargo de una agencia inmobiliaria, misma que obtiene 4% sobre las ventas realizadas. Existe un valor referencial que es $ 1.600 por metro cuadrado, este valor se multiplica por el número de m^2 y por el número de departamentos vendidos en cada periodo. Por lo tanto, publicidad, gastos de promoción, viáticos, movilización y demás es responsabilidad neta de la agencia con la que se lleva convenio.

7.5. Amortizaciones

Cuadro 23
Amortización del Préstamo para la financiación de Capital de Trabajo

Monto	Interés	Plazo años	Periodo de gracia (años)
466.562,24	8,25%	2,00	1,00

años	Préstamo	Interés	Amortiz.	A+I	Saldo deudor	V.Mensual	V.Diario
1	466.562,24	38.491,38		38.491,38	466.562,24	6.415,23	213,84
2	466.562,24	38.491,38	466.562,24	505.053,62	-	84.175,60	2.805,85

	AÑO 1	AÑO 2
T.INTERES	38.491,38	38.491,38
AMORT.DEUDA	-	466.562,24
+SERV.DEUDA	38.491,38	505.053,62

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Como se aprecia en el cuadro de inversiones en el capítulo 7.1. El financiamiento será exclusivamente para cubrir el capital de trabajo necesario para la construcción toda vez que los activos fijos tangibles e intangibles serán cubiertos con capital propio. Por lo tanto, el crédito solicitado de $ 466.562,24 será a través de la Corporación Financiera Nacional. Los términos del crédito serán: 8.25% tasa de interés anual, 2 años plazo y forma de pago anal con un año de gracia, es decir, el período de gracia se aplica exclusivamente a los intereses los mimos que son pagados en los bimestres 15-16 y 23-24.

Esto se ha determinado de acuerdo al nuevo programa de colaboración para construcciones para el acceso a préstamos con intereses desde 5,5% y hasta aproximadamente 8,5% con período de gracia de hasta 24 meses y plazos de pago hasta 5 años (El Telégrafo, 2018).

7.6. Capital de Trabajo

Cuadro 24
Capital de trabajo

RUBROS	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Materiales de trabajo	-	89.511,24	270.771,50	361.028,67	364.037,24	451.285,84	455.046,55	273.027,93	364.037,24	-	-
Mano Obra Directa	-	17.315,02	17.459,31	17.604,81	17.751,51	17.899,44	18.048,60	18.199,01	18.350,67	955,99	963,95
CIF	10.731,02	5.621,71	5.654,86	5.688,28	5.721,98	5.755,96	5.790,22	5.824,77	5.859,61	5.894,74	5.930,16
Gastos Administrativos	16.224,00	8.230,87	8.351,58	8.474,16	8.598,66	8.725,08	8.853,47	8.983,87	9.116,29	9.250,77	9.387,35
Gastos Ventas	-	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
TOTAL	**26.955,02**	**130.662,84**	**322.205,25**	**412.763,92**	**416.077,39**	**513.618,32**	**517.690,85**	**335.987,58**	**437.299,80**	**56.037,49**	**56.217,46**
Valor de Incremento		**103.707,82**	**191.542,41**	**90.558,67**	**3.313,47**	**97.540,93**	**4.072,53**	**-181.703,28**	**101.312,23**	**56.037,49**	**179,97**

* No se considera las depreciaciones ni amortizaciones

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

En los primeros meses, fase de planeación, los rubros alcanzan $ 29.955,02; para los meses 5 y 6 en adelante los valores van ascendiendo empezando por $ 130.662,84 ya que a partir de este bimestre inicia la etapa de construcción, incurriendo a rubros como materiales de trabajo y mano de obra directa, así como gastos en venta. En los dos últimos bimestres, al finalizar las etapas constructivas, los rubros vuelven a disminuir teniendo valore de $56.037,49 y $56.217,46 respectivamente. El valor de incremento tiene relación con el número de departamentos construidos en cada bimestre durante la fase de edificación.

7.7. Capital Operacional

Cuadro 25
Cálculo del Capital Operacional

PARAMETROS:	
Tiempo de producción (1 mes):	1,00
Modalidad de venta :	
Cuota de entrada:	10%
Crédito: a 20 meses	90%
Ciclo de comercializacion:	18,00
CICLO PRODUCTIVO =tiempo producción + tiempo com.	**19,00**

CAPITAL DE TRABAJO:	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Materiales directos para la construcción	-	89.511,24	270.771,50	361.028,67	364.037,24	451.285,84	455.046,55	273.027,93	364.037,24	-	-
M.O.D	-	17.315,02	17.459,31	17.604,81	17.751,51	17.899,44	18.048,60	18.199,01	18.350,67	955,99	963,95
CIF*	10.731,02	5.621,71	5.654,86	5.688,28	5.721,98	5.755,96	5.790,22	5.824,77	5.859,61	5.894,74	5.930,16
Gastos administración	16.224,00	8.230,87	8.351,58	8.474,16	8.598,66	8.725,08	8.853,47	8.983,87	9.116,29	9.250,77	9.387,35
Gastos de ventas	-	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
TOTAL	**26.955,02**	**130.662,84**	**322.205,25**	**412.763,92**	**416.077,39**	**513.618,32**	**517.690,85**	**335.987,58**	**437.299,80**	**56.037,49**	**56.217,46**

* No se considera las depreciaciones ni amortizaciones
Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Para el cálculo del capital operacional se tomaron en cuenta los rubros de materiales directos para la construcción, mano de obra directa (M.O.D.) ambos se encuentran a detallados a partir de los meses 5 y 6, bimestre en el cual inicia la fase de construcción. Además, se toma en cuenta el valor de los costos indirectos de fabricación, gastos administrativos y gastos en ventas obteniendo como totales en los cuatro primeros meses de $ 26.955,05; seguido del siguiente bimestre con un valor de $ 130.662,84 ascendiendo los valores hasta los meses 19 y 20 con un total

de $ 437.290,80 y finalmente con un importe en el último bimestre de $ 56.217,46 valor que descendió a partir del mes 21 en el cual la etapa de construcción ya finaliza. Los rubros detallados se encuentran en la parte de Anexos.

7.8. Ingresos

Cuadro 26
Ingresos por ventas

Año	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECIO Unitario x metro cuadrado	MES 1,2,3,4 UNID.	MES 1,2,3,4 VALOR PRODUC.	MES 5 Y 6 UNID.	MES 5 Y 6 VALOR PRODUC.	MES 7 Y 8 UNID.	MES 7 Y 8 VALOR PRODUC.	MES 9 Y 10 UNID.	MES 9 Y 10 VALOR PRODUC.	MES 11 Y 12 UNID.	MES 11 Y 12 VALOR PRODUC.
1	Departamentos	1.600,00	-		156,00		312,00		312,00		312,00	
	Precio metro cuadrado en planos			1.430,36		1.451,89		1.473,75		1.495,94		
	Venta de departamentos			1,00		2,00		2,00		2,00		
	TOTAL INGRESOS		-	-	156,00	**223.135,55**	312,00	**452.990,26**	312,00	**459.810,59**	312,00	**466.733,62**

Año	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECIO Unitario x metro cuadrado	MES 13 Y 14 UNID.	MES 13 Y 14 VALOR PRODUC.	MES 15 Y 16 UNID.	MES 15 Y 16 VALOR PRODUC.	MES 17 Y 18 UNID.	MES 17 Y 18 VALOR PRODUC.	MES 19 Y 20 UNID.	MES 19 Y 20 VALOR PRODUC.	MES 21 Y 22 UNID.	MES 21 Y 22 VALOR PRODUC.	MES 23 Y 24 UNID.	MES 23 Y 24 VALOR PRODUC.
2	Departamentos	1.600,00	468,00		468,00		468,00		624,00		624,00		624,00	
	Precio metro cuadrado en planos			1.518,46		1.541,33		1.564,53		1.588,09		1.600,00		1.600,00
	Venta de departamentos			3,00		3,00		3,00		4,00		4,00		4,00
	TOTAL INGRESOS		468,00	**710.641,31**	468,00	**721.340,91**	468,00	**732.201,60**	624,00	**990.967,74**	624,00	**998.400,00**	624,00	**998.400,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Se ha tomado en cuenta el metro cuadrado por cada departamento, mismo que consta de 156m^2. De acuerdo con las investigaciones de oferta y precios, en el sector propuesto, Quito Tenis, el metro cuadrado estima $1.600, se ha realizado el cálculo de acuerdo a la proyección de 2 años tiempo que la agencia debe encargarse de vender todos los departamentos y el mismo espacio temporal que se ha planteado globalmente el proyecto en cuestión. El período de ventas inicia en el mes 5 debido a que los cuatro primeros meses son de planeación.

7.9. Costos Totales

Cuadro 27
Detalle de Costos Totales

DENOMINACION	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
COSTOS DE PRODUCCIÓN:											
Materiales directos	-	89.511,24	270.771,50	361.028,67	364.037,24	451.285,84	455.046,55	273.027,93	364.037,24	-	-
M.O.D	-	17.315,02	17.459,31	17.604,81	17.751,51	17.899,44	18.048,60	18.199,01	18.350,67	955,99	963,95
CIF	10.731,02	5.621,71	5.654,86	5.688,28	5.721,98	5.755,96	5.790,22	5.824,77	5.859,61	5.894,74	5.930,16
Total Costos de Producción	10.731,02	112.447,97	293.885,67	384.321,75	387.510,73	474.941,23	478.885,38	297.051,71	388.247,52	6.850,72	6.894,11
GASTOS OPERACIONALES:											
G.Administrativos	16.224,00	8.230,87	8.351,58	8.474,16	8.598,66	8.725,08	8.853,47	8.983,87	9.116,29	9.250,77	9.387,35
G.Financiero (interés)							38.491,38				38.491,38
G. Ventas	-	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
Total Gastos Operacionales	16.224,00	18.214,87	28.319,58	28.442,16	28.566,66	38.677,08	77.296,86	38.935,87	49.052,29	49.186,77	87.814,73
TOTAL	**26.955,02**	**130.662,84**	**322.205,25**	**412.763,92**	**416.077,39**	**513.618,32**	**556.182,23**	**335.987,58**	**437.299,80**	**56.037,49**	**94.708,84**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

En el presente cuadro se detallan los costos totales divididos en costos de producción, es decir aquellos que se incurren en la construcción de las torres del proyecto. Además, se marcan los valores correspondientes a los gastos operacionales, mismos que son importantes para llevar a cabo el proyecto. Los valores totales van incrementando de acuerdo al número de departamentos que se van incrementando en la etapa constructiva, es por esto que en los meses 5 y 6 el valor es de $130.622,84 mientras que va ascendiendo a $ 322.205,25 en los meses 7 y 8. Los rubros los meses 15 y 24 se incrementan en relación a sus bimestres anteriores debido a la erogación de los valores correspondientes al pago de intereses.

7.10. Estado de Pérdidas y Ganancias

Cuadro 28
Estado de Pérdidas y Ganancias

DENOMINACION	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Ingresos Operacionales :	-	223.135,55	452.990,26	459.810,59	466.733,62	710.641,31	721.340,91	732.201,60	990.967,74	998.400,00	998.400,00
(-)Costos de producción	10.731,02	112.447,97	293.885,67	384.321,75	387.510,73	474.941,23	478.885,38	297.051,71	388.247,52	6.850,72	6.894,11
(=)Utilid.Bruta	-10.731,02	110.687,57	159.104,59	75.488,84	79.222,89	235.700,08	242.455,53	435.149,89	602.720,23	991.549,28	991.505,89
(-)Gasto Operac.	16.224,00	18.214,87	28.319,58	28.442,16	28.566,66	38.677,08	77.296,86	38.935,87	49.052,29	49.186,77	87.814,73
(=)Utilid.Operac.	-26.955,02	92.472,71	130.785,01	47.046,68	50.656,23	197.023,00	165.158,67	396.214,02	553.667,94	942.362,51	903.691,16
(+) Ingresos no Operacionales											
(=)Utilid. Antes de impuestos.	-26.955,02	92.472,71	130.785,01	47.046,68	50.656,23	197.023,00	165.158,67	396.214,02	553.667,94	942.362,51	903.691,16
(-) 15% Utilid.Trab.	-4.043,25	13.870,91	19.617,75	7.057,00	7.598,43	29.553,45	24.773,80	59.432,10	83.050,19	141.354,38	135.553,67
(=)Utilid.antes Imp.	-22.911,77	78.601,80	111.167,26	39.989,68	43.057,80	167.469,55	140.384,87	336.781,92	470.617,75	801.008,13	768.137,48
(-)Imp./Renta	-5.727,94	19.650,45	27.791,82	9.997,42	10.764,45	41.867,39	35.096,22	84.195,48	117.654,44	200.252,03	192.034,37
UTILIDAD NETA	**-17.183,83**	**58.951,35**	**83.375,45**	**29.992,26**	**32.293,35**	**125.602,16**	**105.288,65**	**252.586,44**	**352.963,31**	**600.756,10**	**576.103,11**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

En el presente cuadro se refleja el estado de resultados del proyecto, como se ha mencionado anteriormente, los primeros dos bimestres son de planeación por lo tanto los valores presentados son erogaciones incurridas para llevar a cabo el proyecto en los meses subsiguientes. A partir de los meses 5 y 6 se obtienen utilidades en este caso de $ 58.951,35. En los meses 9 y 10 el valor refleja una utilidad neta de $29.992,26 debido a la relación de costos de producción con los ingresos, esto se debe al número de departamentos vendidos versus el número de departamentos construidos que en este caso fue de 2:4. Para los últimos bimestres se refleja una mayor utilidad neta debido a que la construcción termina en el mes 20, por lo tanto, la relación ventas: construcción resulta favorable lo que se traduce en una mayor utilidad.

7.11. Flujo de Caja

Cuadro 29
Flujo de Caja del proyecto

DENOMINACION	MES 0	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Ingresos Operacionales :	-	-	223.135,55	452.990,26	459.810,59	466.733,62	710.641,31	721.340,91	732.201,60	990.967,74	998.400,00	998.400,00
(-)costos de produccion		10.731,02	112.447,97	293.885,67	384.321,75	387.510,73	474.941,23	478.885,38	297.051,71	388.247,52	6.850,72	6.894,11
(=)Utilid.Bruta	-	-10.731,02	110.687,57	159.104,59	75.488,84	79.222,89	235.700,08	242.455,53	435.149,89	602.720,23	991.549,28	991.505,89
(-)Gastos Administrativos		16.224,00	8.230,87	8.351,58	8.474,16	8.598,66	8.725,08	8.853,47	8.983,87	9.116,29	9.250,77	9.387,35
(-)Gastos de Ventas		-	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
(-)Gastos Financieros								38.491,38				38.491,38
(=)Utilid. Antes de impuestos.	-	-26.955,02	92.472,71	130.785,01	47.046,68	50.656,23	197.023,00	165.158,67	396.214,02	553.667,94	942.362,51	903.691,16
(-) 15% Utilid.Trab.	-	-4.043,25	13.870,91	19.617,75	7.057,00	7.598,43	29.553,45	24.773,80	59.432,10	83.050,19	141.354,38	135.553,67
(=)Utilid.antes Imp.	-	-22.911,77	78.601,80	111.167,26	39.989,68	43.057,80	167.469,55	140.384,87	336.781,92	470.617,75	801.008,13	768.137,48
(-)Imp./Renta	-	-5.727,94	19.650,45	27.791,82	9.997,42	10.764,45	41.867,39	35.096,22	84.195,48	117.654,44	200.252,03	192.034,37
UTILIDAD NETA	-	-17.183,83	58.951,35	83.375,45	29.992,26	32.293,35	125.602,16	105.288,65	252.586,44	352.963,31	600.756,10	576.103,11
(+)Depreciaciones	-	3.288,62	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31
(-) Pago préstamos (capital)								-				466.562,24
(+)Amorti. Intangibles	-	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
Inversión en activos fijos	-753.606,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en activos intangibles	-10.000,00											
Inversión en capital de trabajo	-466.562,24											
(+)Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+)Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466.562,24
(=)FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	**-1.230.168,24**	**-13.478,54**	**61.012,33**	**85.436,42**	**32.053,24**	**34.354,33**	**127.663,14**	**107.349,63**	**254.647,42**	**355.024,29**	**602.817,08**	**578.164,09**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Los primeros meses tiene un flujo de caja negativo y esto se debe a las erogaciones que se deben incurrir para realizar la planeación, investigación y estudios del proyecto constructivo. Los siguientes bimestres presentan flujos de caja positivos obteniendo en los últimos meses un flujo de cada de $578.164,09 al término del proyecto.

7.12. Punto de Equilibrio

Cuadro 30
Punto de Equilibrio

DENOMINACIÓN	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
A. COSTOS FIJOS:											
Depreciación y amortización int.	3.288,62	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31	1.644,31
Gastos Financ.	-	-	-	-	-	-	38.491,38	-	-	-	38.491,38
Gastos Administ. Fijos	16.224,00	8.230,87	8.351,58	8.474,16	8.598,66	8.725,08	8.853,47	8.983,87	9.116,29	9.250,77	9.387,35
Total Costos Fijos	**19.512,62**	**9.875,18**	**9.995,89**	**10.118,48**	**10.242,97**	**10.369,39**	**48.989,17**	**10.628,18**	**10.760,60**	**10.895,08**	**49.523,05**
B. COSTOS VARIABLES:											
Materiales Directos	-	89.511,24	270.771,50	361.028,67	364.037,24	451.285,84	455.046,55	273.027,93	364.037,24	-	-
Mano de obra directa	-	17.315,02	17.459,31	17.604,81	17.751,51	17.899,44	18.048,60	18.199,01	18.350,67	955,99	963,95
Costos indirectos de fabricación	7.442,40	3.977,40	4.010,55	4.043,97	4.077,67	4.111,65	4.145,91	4.180,46	4.215,30	4.250,42	4.285,84
Gastos de ventas	-	9.984,00	19.968,00	19.968,00	19.968,00	29.952,00	29.952,00	29.952,00	39.936,00	39.936,00	39.936,00
Total Costos Variables	**7.442,40**	**120.787,66**	**312.209,36**	**402.645,44**	**405.834,42**	**503.248,92**	**507.193,06**	**325.359,40**	**426.539,20**	**45.142,41**	**45.185,80**
TOTAL COSTOS(A+B)	**26.955,02**	**130.662,84**	**322.205,25**	**412.763,92**	**416.077,39**	**513.618,32**	**556.182,23**	**335.987,58**	**437.299,80**	**56.037,49**	**94.708,84**
INGRESOS POR VENTAS	-	**223.135,55**	**452.990,26**	**459.810,59**	**466.733,62**	**710.641,31**	**721.340,91**	**732.201,60**	**990.967,74**	**998.400,00**	**998.400,00**
C.F.											
Y.E. : ═══	**Planificación**	**21.529,54**	**32.163,74**	**81.388,43**	**78.502,46**	**35.531,29**	**165.016,34**	**19.127,73**	**18.892,39**	**11.411,03**	**51.870,62**
1 - (C.V./Vtas)											
%	**Planificación**	**9,65%**	**7,10%**	**17,70%**	**16,82%**	**5,00%**	**22,88%**	**2,61%**	**1,91%**	**1,14%**	**5,20%**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación propia.

En el presente cuadro de punto de equilibrio se observa que a partir de los meses 5 y 6 el punto de equilibrio es de $ 21.529,54; mientras que va variando conforme a los costos fijos, así como los costos variables que dependen del volumen de construcción de su etapa y por último la relación con los ingresos por ventas. Al final del proyecto se obtiene un punto de equilibrio de $ 51.870,62.

7.13. Rentabilidades

Cuadro 31
Porcentajes de Rentabilidades

MESES	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
S O B R E											
Ventas	FASE DE PLANIFICACIÓN	26%	18%	7%	7%	18%	15%	34%	36%	60%	58%
Inversión Total		5%	7%	2%	3%	10%	9%	21%	29%	49%	47%
Capital Propio		8%	11%	4%	4%	16%	14%	33%	46%	79%	75%

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación propia.

En cuanto a rentabilidades sobre las ventas en los meses 5 y 6 se obtiene 26%, 8% más que en el segundo período, aumentando el porcentaje a partir de los meses 17 y 18 finalizando con un 58% en el mes 24. Las rentabilidades sobre la inversión total no difieren mucho en los primeros bimestres, mientras que en los últimos meses tienen un porcentaje mucho mayor siendo 47% en el último bimestre contando con un 75% para las rentabilidades sobre el Capital Propio para el mismo período.

7.14. VAN, TIR y Período de Recuperación

Cuadro 32
Valor Actual Neto

TMAR	1,11%

PERIODO	MESES	FLUJO NETO ANUAL	FLUJO ACTUALIZADO
-	0	-1.230.168,24	-1.230.168,24
1,00	1,2,3,4	-13.478,54	-13.330,72
2,00	5 y 6	61.012,33	59.681,39
3,00	7 y 8	85.436,42	82.656,13
4,00	9 y 10	32.053,24	30.670,05
5,00	11 y 12	34.354,33	32.511,33
6,00	13 y 14	127.663,14	119.489,44
7,00	15 y 16	107.349,63	99.374,57
8,00	17 y 18	254.647,42	233.144,21
9,00	19 y 20	355.024,29	321.480,10
10,00	21 y 22	602.817,08	539.873,78
11,00	23 y 24	578.164,09	512.116,15
		V. A. N. =	**787.498,20**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

El valor actual neto del proyecto refleja un valor de $ 787.498,20 esto se calcula con el TMAR obtenido en capítulos anteriores y realizando una operación de proporcionalidad para que se ajuste a los períodos manejados en la investigación. El valor VAN indica claramente que es un proyecto rentable con un valor considerablemente positivo.

Cuadro 33
Tasa Interna de Retorno

PERIODO	MESES	FLUJO NETO ANUAL	FLUJO ACTUALIZADO
-	0	-1.230.168,24	-1.230.168,24
1,00	1,2,3,4	-13.478,54	-12.592,48
2,00	5 y 6	61.012,33	53.254,25
3,00	7 y 8	85.436,42	69.670,36
4,00	9 y 10	32.053,24	24.419,97
5,00	11 y 12	34.354,33	24.452,49
6,00	13 y 14	127.663,14	84.893,71
7,00	15 y 16	107.349,63	66.692,79
8,00	17 y 18	254.647,42	147.803,91
9,00	19 y 20	355.024,29	192.518,76
10,00	21 y 22	602.817,08	305.399,88
11,00	23 y 24	578.164,09	273.654,60
		T. I. R. =	**7,04%**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

El cuadro del cálculo del TIR refleja un porcentaje de 7,04% porcentaje positivo lo que da indicio de rentabilidad en el proyecto.

Cuadro 34
Período de Recuperación de la inversión

	INVERSIÓN	1.230.168,24		
PERIODO	**AÑOS**	**FNC**	**∑ (FNC)**	
1,00	1,2,3,4	-13.478,54	-13.478,54	
2,00	5 y 6	61.012,33	47.533,79	**Periodo Recuperación**
3,00	7 y 8	85.436,42	132.970,21	**9,75**
4,00	9 y 10	32.053,24	165.023,45	**La recuperación de la inversión se produce en el mes 21**
5,00	11 y 12	34.354,33	199.377,78	
6,00	13 y 14	127.663,14	327.040,91	
7,00	15 y 16	107.349,63	434.390,55	
8,00	17 y 18	254.647,42	689.037,96	
9,00	19 y 20	355.024,29	1.044.062,25	
10,00	21 y 22	602.817,08	1.646.879,33	
11,00	23 y 24	578.164,09	2.225.043,42	

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa.

Para el proyecto se requiere de una inversión de $ 1.230.168,24 cantidad que es recuperada en el mes 21 de acuerdo con el cuadro de período de inversión para el presente programa inmobiliario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Garden Towers es un programa inmobiliario compuesto de dos torres unificadas por un jardín vertical. Cada planta tendrá cuatro departamentos de 156 m^2 con parqueaderos, bodegas y espacios comunales incluidos, además de la utilización de tecnología de punta y sistemas constructivos sismos resistentes, así como implementaciones en la construcción sustentables y modernas con acabados personalizados.

De acuerdo con los datos obtenidos en cuanto a la demanda del mercado, el sector con mayor número de dinero en reservas de vivienda fue Quito Norte con $ 5.500.665,50 encontradas en la feria de vivienda del año 2018 en el Distrito Metropolitano. Así mismo el número de permisos que se tienen hasta 2015 es de 28.379 permisos, el 86.9% correspondiente a construcciones residenciales con una proyección para el año 2021 de 31.469 permisos de construcción, lo que indica oportunidades de desarrollo para el sector favoreciendo la factibilidad del proyecto.

El mercado quiteño está creciendo y de acuerdo con la investigación de campo realizada, el 70% de los encuestados consideran muy probable el adquirir una vivienda en el futuro, lo que brinda oportunidades de venta y oferta de obras inmobiliarias. Además, según la encuesta realizada el 85% de las personas sí le parece atractiva la idea de elegir de manera personalizada los materiales de acabado para su vivienda, lo que fortalece la propuesta del proyecto en cuestión.

El programa habitacional se realizará en el sector de Quito Tenis, Distrito Metropolitano de Quito, previa investigación e identificación de oportunidades para la construcción del proyecto, así como la viabilidad de la construcción de un programa inmobiliario de alta calidad y sustentable. El precio por metro cuadrado del proyecto es de $ 1.600 de acuerdo con los

parámetros de precios establecidos en la ciudad siendo de $ 1.691,73 el aproximado en el sector Norte – Quito Tenis y la forma de comercialización es mediante una agencia inmobiliaria.

El programa se llevará a cabo como parte de la Constructora *Buildings Corporation*, una compañía limitada legalmente constituida de acuerdo a la normativa ecuatoriana. Los colaboradores que forman parte de la organización contribuirán en el proceso constructivo, la parte administrativa estará presente los 24 meses que conforma el plan inmobiliario, mientas que la mano de obra directa, trabajarán en la fase constructiva, es decir, a partir del mes 5 del programa hasta su finalización en el mes 20.

La inversión del proyecto es de $1.230.168,24 misma que se recuperará en el mes 21 de acuerdo con los cálculos realizados. El plan proyecta una Tasa Interna de Retorno es de 7.04% y una VAN de $ 787.498,20, lo que indica que el proyecto es rentable y favorable para su desarrollo.

El programa contribuirá a la diferenciación y modernización de proyectos inmobiliarios de la capital del Ecuador, pues serán edificios inteligentes, con diseños modernos, funcionales, innovadores y ecológicos. El proyecto se suma al crecimiento del sector de la construcción, de acuerdo con las reseñas históricas existe un ambiente positivo y adecuado para la formulación de proyectos inmobiliarios en la urbe capitalina del Ecuador.

Recomendaciones

Obtener convenios con proveedores de materiales e insumos constructivos que sean amigables con el ambiente para incentivar la industria sostenible y apoyar a pequeñas y medianas constructoras que deseen realizar proyectos *eco friendly*.

Mejorar tecnología como país, ya que existen metodologías ágiles para la construcción que muchas veces no se pueden implementar debido a su alto costo y falta de tecnología interna necesaria para llevar a cabo los procesos requeridos.

Optimizar tiempos dentro de los procesos y aumentar la confianza del cliente en cuanto a diseños y materiales, que sean personalizados, pero sin olvidar la esencia de cada construcción y diseño de los proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, M. E. (2009). *POLITICAS DE VIVIENDA EN ECUADOR DESDE LA DECADA DE LOS 70 ANALISIS, BALANCE Y APRENDIZAJES.* Obtenido de FLACSO - ECUADOR: http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/892/8/TFLACSO-2009MEAM.pdf

Almoguera, J. (2016). *Bienes sustitutos y complementarios.* Obtenido de Economía Práctica: https://www.economiadehoy.es/noticia/9350/economia-practica/bienes-sustitutivos-y-bienes-complementarios.html

Banco Central del Ecuador. (2019). *Contenido Banco Cental del Ecuador*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/

BBVA. (2017). *¿Qué es la inversión?* Obtenido de Educación Financiera: https://www.bbva.com/es/que-es-la-inversion/

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación.* Bogotá: Pearson Educación.

Carrión, F. (18 de enero de 2003). *El Problema de la Vivienda en el Ecuador.* Obtenido de FLACSO- Diario Hoy: http://www.flacso.org.ec/docs/edtproviv.pdf

Concejo del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *Portal Tributario.* Obtenido de Normativas: http://www.quito.gob.ec/documents/Portal_tributario/Normativa/predial/ORDM-0152_VALORACION_DEL_SUELO.pdf

Concejo Metropolitano de Quito. (2017). *Ordenanza Municipal*. Obtenido de Distrito Metropolitano de Quito: Municipio de Quito.

Conceptode. (2017). *Concepto de oferta*. Obtenido de Enciclopedia de Conceptos: https://concepto.de/oferta/

Conceptodefinición.de. (2015). *Definición de Mercado*. Obtenido de https://conceptodefinicion.de/mercado/

CONSTRUCTORA TAMAYO. (2019). *Quienes Somos*. Obtenido de https://www.tamayoyasociados.com/quienes.html

Coutinho, V. (2018). *Qué es Promoción en la mezcla de marketing*. Obtenido de Marketing de Contenidos: https://marketingdecontenidos.com/promocion-en-el-marketing/

Datosmacro.com. (2017). *Migración en Ecuador*. Obtenido de Expansión: https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/ecuador

Derecho Ecuador. (2013). *Sociedad Anónima*. Obtenido de https://www.derechoecuador.com/sociedad-anonima

Durán, S. (2018). *Cámara de la Industria de la Construcción*. Obtenido de Oportunidades del Sector de la Construcción Ecuatoriano paa el 2018: https://www.revistalideres.ec/uploads/files/2017/12/04/Oportunidades%20del%20sector%20de%20la%20construccion%20ecuatoriano%20-%20Ponencia%20de%20Silverio%20Duran%20en%20el%20Foro%20Empresarial%20de%20Revista%20Lideres.pdf

Economía Simple. (2016). *Definición de Rentabilidad*. Obtenido de https://www.economiasimple.net/glosario/rentabilidad

Economipedia. (2015). *Definición de Demanda*. Obtenido de http://economipedia.com/definiciones/demanda.html

Ecuador en Cifras. (2015). *Sector de la Construcción*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/2015/2015_EDIFICACIONES_PRESENTACION.pdf

EKOS. (2017). *¿Cuánto cuesta el m2 en Ecuador y el mundo?* Obtenido de BUSINESS CULTURE: http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=9694

El Comercio. (18 de mayo de 2018). *Deuda pública de Ecuador asciende a USD 58 980 millones.* Obtenido de https://www.elcomercio.com/actualidad/deuda-ecuador-finanzas-coplafip-loreytf.html

El telégrafo. (2018). *La construcción muestra leve mejoría después de 36 meses*. Obtenido de https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/construccion-ecuador

El Telégrafo. (octubre de 2018). *Un nuevo programa incrementará los créditos hipotecarios.* Obtenido de https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/nuevos-creditos-vivienda-construccion-ecuador

EmprendePyme.net. (2016). *Comercialización*. Obtenido de https://www.emprendepyme.net/comercializacion

Enríquez, C. (octubre de 2018). *El Comercio.* Obtenido de https://www.elcomercio.com/actualidad/migrantes-venezolanos-ecuador-irregular-migracion.html

Flores, J. (s.f.). *Definición de Microempresa*. Obtenido de Derecho Ecuador: https://www.derechoecuador.com/microempresa

Gamboa, E. (2018). *RADIOGRAFÍA DEL SECTOR INMOBILIARIO*. Obtenido de Revista CLAVE: https://www.clave.com.ec/2016/10/11/ernesto-gamboa-radiografia-del-sector-inmobiliario/

GestioPolis.com. (2002). *¿Qué es una inversión?* Obtenido de https://www.gestiopolis.com/que-es-una-inversion/

Grapsas, T. (2018). *Qué es Plaza en la mezcla de marketing*. Obtenido de Merketing de contenidos: https://marketingdecontenidos.com/plaza-en-el-marketing/

Hernández, A. (2001). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes* (4 ta ed.). México D.F: ECAFSA Thomson Learning.

Humiclima. (s.f.). *¿Qué es y en qué consiste la certificación LEED?* Obtenido de http://www.humiclima.com/es/sala-de-prensa/blog/2017/11/30/que-es-y-en-que-consiste-la-certificacion-leed/

ICRE. (2018). *Informe Final de Calificación de Riesgos*. Obtenido de http://www.icredelecuador.com/adjuntos/INFORME%20FINAL%20SEGUNDA%20EMISION%20DE%20OBLIGACIONES%20INTACO%20S.A.pdf

ICRE. (2018). *Resumen Calificación Primera Emisión de Obligaciones* . Obtenido de ICRE del Ecuador Certificadora de Riesgos: http://www.icredelecuador.com/adjuntos/INFORME%20PRIMERA%20REVISION%20DE%20OBLIGACIONES%20RINOMAQ%20CONSTRUCCIONES%20S.A_MARZO%202018.pdf

iGestión 2.0. (2011). *Organigramas: Concepto, funciones y distintos tipos*. Obtenido de http://igestion20.com/organigramas-concepto-funciones-y-distintos-tipos/

INEC. (2017). *ENEMDU - Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de Encuesta Tecnológica: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2017/Tics%202017_270718.pdf

INEC. (diciembre de 2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.* Obtenido de Ecuador en Cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-diciembre-2018/

INEC, Población y demografía. (2010). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/poblacion-y-migracion/

Infoguia.com. (2014). *Tipos de crédito comercial*. Obtenido de https://infoguia.com/infotip.asp?t=que-tipos-de-creditos-bancario-existen&a=468

Ingenio & Empresa. (2016). *¿Qué es la capacidad de producción?* Obtenido de https://ingenioempresa.com/capacidad-produccion-empresa/

Izquierdo, I. (2016). *Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA).* Obtenido de Ingeniería Económica: http://ingiami.blogspot.com/2016/03/tasa-de-rendimiento-minima-aceptable.html

Jácome, E. (2017). *LA CONSTRUCCIÓN EN QUITO CON SÍNTOMAS DE ESTANCAMIENTO.* Obtenido de Colegio de Arquitectos del Ecuador: https://www.cae.org.ec/la-construccion-en-quito-con-sintomas-de-estancamiento/

Jurado, E. (2013). *Evolución del sector de la construcción de viviendas, en el Distrito Metropolitano de Quito. (2000 - 2011).* Obtenido de Repositorio PUCE: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5992/T-PUCE-6261.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kluwer, W. (s.f.). *Bienes de Capital*. Obtenido de http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASMjYwtLtbLUouLM_DxbIwMDS0NDA1OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoATfXwWzUAAAA=WKE

Luna, L. (2017). *Ecuador: Visión de las Crisis Nacionales 2014-2017* (Vol. Tomo II). Quito, Ecuador: Editorial Ecuador F.B.T. Cía. Ltda.

Luna, L., & Bastidas, C. (2017). *Economía Internacional y de América Latina: Teoría y Práctica.* Quito: Editorial Ecuador F.B.T. Cía Ltda.

Marketi Watch. (2017). *Análisis de oferta sector inmobiliario*. Obtenido de http://marketwatch.com.ec/2017/03/analisis-inmobiliario-en-el-ecuador-2017/

Mejía Narváez Arquitectos. (2019). *MN Arquitectos*. Obtenido de http://www.mn-arquitectos.com/

Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2017). *Informe de Desarrollo Social 2017*. Obtenido de http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06IGC2017-INFORME.pdf

Mundo Constructor. (21 de febrero de 2017). *Las constructoras más destacadas del país.* Obtenido de Noticias Mundo Constructor: https://www.mundoconstructor.com.ec/las-constructoras-mas-destacadas-del-pais/

Mundo Constructor. (2018). *Las constructoras más destacadas del país*. Obtenido de https://www.mundoconstructor.com.ec/las-constructoras-mas-destacadas-del-pais/

Ortega, B. (2018). *Asesoría Inmobiliaria*. Obtenido de Revista CLAVE: http://www.feriadelavivienda.com.ec/asesoria-inmobiliaria/radiografia-del-sector-inmobiliario/

Pedrosa, S. (2018). *Coste de oportunidad.* Obtenido de Economipedia: https://economipedia.com/definiciones/coste-de-oportunidad.html

Peña, A., & Pinta, F. (2012). *Dirección de Estadísticas Económicas INEC*. Obtenido de INFOECONOMÍA: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoconomia/info10.pdf

Pérez, A. (2016). *¿Qué es un bien económico?* Obtenido de Finanzas y Economía: http://www.finanzzas.com/que-es-un-bien-economico

Plusvalía. (2018). *Terrenos Quito Tenis*. Obtenido de https://www.plusvalia.com

Ponce, H. (septiembre de 2006). *Contribuciones a la Economía.* Obtenido de La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales : https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00290.pdf

Raiter, A. (2017). *Plan de Marketing ¿Qué es?* Obtenido de Tree Expansión digital : https://www.tree.com.py/blog/plan-de-marketing-que-es

Reppeto, C. (2014). *Plan de Mejoramiento para la Constructora Sweet Home*. Obtenido de Universidad de las Américas: http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2168/1/UDLA-EC-TIC-2014-08.pdf

Revista CLAVE. (2018). *Feria Inmobiliaria Abril 2018*. Obtenido de https://www.clave.com.ec/2018/06/08/estadisticas-de-la-feria-mi-casa-clave/

Rueda, D. (2014). *Plan De Mejoramiento Administrativo – Financiero De La Empresa Constructora "Rocos's" para su Posterior Transformación de una Compañía Limitada*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11271/TESIS-PUCE-Rueda%20Cordones%20Daysi.pdf?sequence=1

Ruggirello, H. (2011). *El sector de la construcción en perspectiva*. Obtenido de Fundación UOCRA: http://www.fundacion.uocra.org/documentos/recursos/investigacion/El-sector-de-la-Construccion-en-perspectiva-web.pdf

Servicios Profesionales en Web. (2015). *Capitulo 4 - INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.* Obtenido de http://www.spw.cl/proyectos/apuntes/cap4.htm

Servicios Profesionales en Web. (2015). *Inversiones y Financiamiento del Proyecto.* Obtenido de http://www.spw.cl/proyectos/apuntes/cap4.htm

Significados.com. (2013). *Significado de Sectores económicos*. Obtenido de https://www.significados.com/sectores-economicos/

Talavera, C. (1999). *MODELOS UIM DE BUEN GOBIERNO Y CALIDAD DEMOCRÁTICA . UN MODELO DE GESTIÓN PARA LA GOBERNANZA LOCAL.* Granada: Unión Iberoamericana de Municipialistas. Obtenido de Unión Iberoamericana de Municipalistas.

Tamayo, M. (2002). *El proceso de la Investigación Científica.* México D.F.: Ediciones Limusa. Noriega Editores.

Thompson, A. (1998). *Dirección y administración estratégicas : conceptos, casos y lecturas.* México D.F.: McGraw-Hill.

Ucha, F. (2010). *Definición de Sociedad Mercantil*. Obtenido de Definición ABC: https://www.definicionabc.com/economia/sociedad-mercantil.php

VGA Constructores. (2019). *Nuestra empresa*. Obtenido de https://vgaconstructores.com/nuestra-empresa/

Ynfante, R. (2009). *Capital de trabajo*. Obtenido de https://www.gestiopolis.com/capital-de-trabajo/

ANEXOS

Anexo 1

MAQUINARIA Y EQUIPO DE LA EMPRESA

CANT	DENOMINACION	CAPITAL PROPIO	POR FINANCIAR	VALOR TOTAL
	Amoladora, Taladro, Pulidora	200,00		200,00
	Carretillas Para Construccion	70,00		70,00
	Caja De Herramientas Combo	100,00		100,00
	Pluma Elevadora Para Materiales De Construccion	750,00		750,00
	Kit Combo De Herramientas	403,00		403,00
	TOTAL	**1.523,00**	-	**1.523,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 2

MUEBLES Y ENSERES

CANT	DENOMINACION	CAPITAL PROPIO	POR FINANCIAR	VALOR TOTAL
	Escritorios	1.022,00		1.022,00
	Sillas	462,00		462,00
	Mesa de reuniones	130,00		130,00
	Archivadores	805,00		805,00
	TOTAL	**2.419,00**	-	**2.419,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 3

EQUIPOS DE OFICINA E INFORMATICOS

CANT	DENOMINACION	CAPITAL PROPIO	POR FINANCIAR	VALOR TOTAL
	Computadoras	3.815,00		3.815,00
	Software de ingenieria	1.000,00		1.000,00
	Impresoras	5.000,00		5.000,00
	TOTAL	**9.815,00**	-	**9.815,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 4

VEHÍCULOS

CANT	DENOMINACION	CAPITAL PROPIO	POR FINANCIAR	VALOR TOTAL
2	Camionetas	26.000,00		**26.000,00**
	TOTAL	**26.000,00**	-	**26.000,00**

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 5

CUADRO DE MATERIALES DIRECTOS

DENOMINACION	Costo m2	MES 1,2,3,4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Costo por metro cuadrado	573,79	FASE DE PLANIFICACIO	89.511,24	270.771,50	361.028,67	364.037,24	451.285,84	455.046,55	273.027,93	364.037,24		
TOTAL	-	-	**89.511,24**	**270.771,50**	**361.028,67**	**364.037,24**	**451.285,84**	**455.046,55**	**273.027,93**	**364.037,24**	-	-
Se estima un incremento en materiales de trabajo	1,0083											

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 6

CUADRO DE MANO DE OBRA DIRECTA

CANT	DENOMINACION	MENSUAL incluye beneficios	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
2	Peones	401,19		1.604,76	1.618,13	1.631,62	1.645,21	1.658,92	1.672,75	1.686,69	1.700,74		
4	Obreros	408,50		3.268,00	3.295,23	3.322,69	3.350,38	3.378,30	3.406,46	3.434,84	3.463,47		
1	Maestro de obra	447,29		894,58	902,03	909,55	917,13	924,77	932,48	940,25	948,09	955,99	963,95
1	Operador equipo pesado	447,29		894,58	902,03	909,55	917,13	924,77	932,48	940,25	948,09		
1	Operador de equipo liviano	424,55		849,10	856,18	863,31	870,50	877,76	885,07	892,45	899,89		
1	Carpintero	408,50	FASE DE PLANIFICACIÓN	817,00	823,81	830,67	837,60	844,58	851,61	858,71	865,87		
3	Fierrero	408,50		2.451,00	2.471,43	2.492,02	2.512,79	2.533,73	2.554,84	2.576,13	2.597,60		
2	Plomero	408,50		1.634,00	1.647,62	1.661,35	1.675,19	1.689,15	1.703,23	1.717,42	1.731,73		
1	Electricista	408,50		817,00	823,81	830,67	837,60	844,58	851,61	858,71	865,87		
3	Cadenero	408,50		2.451,00	2.471,43	2.492,02	2.512,79	2.533,73	2.554,84	2.576,13	2.597,60		
2	Obrero especialista	408,50		1.634,00	1.647,62	1.661,35	1.675,19	1.689,15	1.703,23	1.717,42	1.731,73		
	TOTAL	**4.579,82**	-	**17.315,02**	**17.459,31**	**17.604,81**	**17.751,51**	**17.899,44**	**18.048,60**	**18.199,01**	**18.350,67**	**955,99**	**963,95**
Por políticas del promotor del proyecto se considera un incremento del sueldo:			1,0083										

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 7

CAPACIDAD UTILIZADA

DENOMINACION	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
Capacidad instalada en metros cuadrados de construcción	FASE DE PLANIFICACIÓN	4.368,00	4.368,00	4.368,00	4.368,00	4.368,00	4.368,00	4.368,00	4.368,00	VENTA DE DPTO. TERMINADOS	VENTA DE DPTO. TERMINADOS
Porcentaje de utilización		4%	11%	14%	14%	18%	18%	11%	11%		
Capacidad utilizada en metros cuarados de construcción		156,00	468,00	624,00	624,00	780,00	780,00	468,00	468,00		

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa

Anexo 8

COSTOS INDIRECTOS

DENOMINACION	MES 1, 2, 3, 4	MES 5 Y 6	MES 7 Y 8	MES 9 Y 10	MES 11 Y 12	MES 13 Y 14	MES 15 Y 16	MES 17 Y 18	MES 19 Y 20	MES 21 Y 22	MES 23 Y 24
MANO DE OBRA INDIRECTA											
Ingeniero Civil	3.352,00	1.676,00	1.689,97	1.704,05	1.718,25	1.732,57	1.747,01	1.761,57	1.776,25	1.791,05	1.805,97
Arquitecto	3.256,00	1.628,00	1.641,57	1.655,25	1.669,04	1.682,95	1.696,97	1.711,11	1.725,37	1.739,75	1.754,25
MATERIALES INDIRECTOS											
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN											
Combustible camionetas	480,00	484,00	488,03	492,10	496,20	500,34	504,51	508,71	512,95	517,22	521,53
DEPRECIACIONES tangibles y AMORTIZACIONES intangibles:											
Construcciones / Edificios (vida util 20 años)											
Maq. y equipo (vida util 10 años)	50,77	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38	25,38
Mueb. y Enseres (vida útil 10 años)	80,63	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32
Equipo Informáticos (vida útil 3 años)	1.090,56	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28	545,28
Vehiculos (vida útil 5 años)	1.733,33	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67	866,67
AMORTIZACION INTAGIBLE (se amortiza durante el proy	333,33	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
IMPREVISTOS (% Rub.Ant.)	354,40	189,40	190,98	192,57	194,17	195,79	197,42	199,07	200,73	202,40	204,09
TOTAL	10.731,02	5.621,71	5.654,86	5.688,28	5.721,98	5.755,96	5.790,22	5.824,77	5.859,61	5.894,74	5.930,16

Elaborado por: la autora. Fuente: investigación directa