

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**Plan de Negocios
Conjunto Privado Terra Verde**

Gisella Ballesteros Andrade

**Xavier Castellanos, MBA
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de:
Magíster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

Quito, noviembre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Conjunto Privado Terra Verde
Gisella Ballesteros Andrade

Firmas

Xavier Castellanos, MBA

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc

Director del MDI/Director del Trabajo de
Titulación

Cesar Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias
e Ingenierías

Hugo Burgos, Ph.D.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, noviembre de 2016

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombre del estudiante Gisella Ballesteros Andrade

Código de estudiante: 133961

C. I.: 1718247594

Fecha: Quito, octubre de 2016

DEDICATORIA

Dedicado a mi madre, quien me sigue enseñando que todo es posible.

A mi familia y seres queridos.

AGRADECIMIENTO

A mis compañeros y profesores que me acompañaron en esta experiencia académica.

A la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda. por toda la información entregada para el desarrollo del presente trabajo.

RESUMEN

El Conjunto Privado Terra Verde es un proyecto inmobiliario de tipo residencial diseñado por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.. Se ubica en el sector de Marianitas, parroquia Calderón, en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha.

El proyecto se encuentra planificado en un terreno de 18.000 m² y está conformado por 135 casas, de 86 m² de construcción cada una, en dos pisos, con jardín y parqueadero privado, complementadas con áreas comunales. El objetivo es incursionar en el mercado de las viviendas de interés público, con un precio de \$ 68.000 (menos de \$ 70.000).

En el presente trabajo se analiza el plan de negocio desde diferentes elementos que influyen en el proyecto inmobiliario: macroeconómico, localización, el mercado, su arquitectura, los costos, los precios, la estrategia financiera, gerencial y legal. Estos aspectos definirán la viabilidad del proyecto y la estrategia para optimizarlo, considerando las desventajas actuales para el desarrollo de esta tipología (vivienda de interés público).

ABSTRACT

“Conjunto Privado Terra Verde” is a residencial project designed by “Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.”, and it’s located in Marianitas, Calderon, Quito City, Pichincha.

The project is planned to be built in 18.000 m² ground, where the architect offers 135 houses, with 86 m² of construction each, in two floors, with a little private garden, private parking space and communal spaces. The goal is to get into the public interest houses market, with houses that are priced at \$ 68.800 (less than \$ 70.000).

This work analyzes the business plan from different elements that influence the real state’s project: macroeconomic issues, location, market, architecture, costs, prices, financial, managerial and legal strategy. These aspects define the project’s viability and the strategy to optimize it, considering the current disadvantages for the development of this type (public interest houses).

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo.....	16
I. Antecedentes	16
II. Análisis macroeconómico	16
III. Análisis de la localización	17
IV. Análisis e investigación de mercado	17
V. Componente Arquitectónico.....	19
VI. Estrategia y política de precios.....	20
VII. Estrategia financiera	22
VIII. Análisis Legal	23
IX. Gerencia del proyecto.....	24
X. Optimización	25
1. ANALISIS MACROECONÓMICO	27
1.1. Introducción	27
1.2. Objetivo.....	27
1.3. Antecedentes	27
1.3.1. El modelo empresarial y la crisis del Estado: 1996-2006	27
1.3.2. La Revolución Ciudadana: 2007 – 2015	29
1.4. Realidad actual	34
1.4.1. La inflación y canasta básica.....	34
1.4.2. Producto Interno Bruto - PIB	36
1.4.3. Crédito a mediano y largo plazo para vivienda	38
1.4.4. Regulaciones especiales, leyes y ordenanzas.....	39
1.4.4.1. Resolución Nro. Resolución SC.DSC.G.13.2013, de la Superintendencia de Compañías	39
1.4.4.2. Leyes propuestas para el año 2016	40
1.4.5. Políticas de Fomento de proyectos públicos.....	43
1.4.5.1. Préstamos para desarrollo de proyectos	43
1.4.5.2. Municipio de Quito – Medidas para dinamizar los trámites municipales.....	46
1.4.6. Petróleo.....	49
1.5. Perspectivas 2016.....	50
2. ANALISIS de la localización	52
2.1. Introducción	52
2.2. Objetivo.....	52
2.3. El proyecto y su ubicación.....	52
2.4. Historia de la parroquia Calderón	53
2.5. El proyecto y su ubicación – parroquia Calderón.....	54
2.5.1. Análisis por sectores	56
2.5.2. Accesibilidad	63
2.5.3. Equipamiento en el sector.....	65
2.5.4. Oferta Inmobiliaria en el sector	67
2.5.5. El terreno del conjunto residencial Terra Verde.....	69
2.5.6. Informe de regulación metropolitana.....	70
2.5.7. Ventajas de la ubicación del proyecto	71
2.5.8. Desventajas de la ubicación del proyecto	71
2.5.9. Conclusiones.....	72
3. ANALISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO	74

3.1.	Introducción	74
3.2.	La demanda	77
3.2.1.	Financiamiento	77
3.2.2.	Análisis población	79
3.2.3.	Análisis vivienda.....	81
3.3.	La oferta	82
3.3.1.	Oferta usados	83
3.3.2.	La competencia.....	84
3.3.3.	Resumen de la Competencia.....	87
3.3.4.	Los Competidores	97
3.4.	Perfil del cliente.....	104
3.5.	Conclusiones	105
4.	COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	108
4.1.	Objetivos.....	108
4.2.	Criterios del diseño arquitectónico	108
4.3.	Informe de regulación Metropolitana – IRM y consideraciones ambientales.....	110
4.4.	El terreno y su entorno	116
4.5.	El programa arquitectónico	119
4.6.	Evaluación del diseño arquitectónico	122
4.6.1.	Evaluación del diseño de la fachada del proyecto y de las viviendas	122
4.6.2.	Evaluación del diseño de áreas comunales.....	125
4.6.3.	Evaluación del diseño de plantas arquitectónicas viviendas.....	127
4.7.	Análisis de áreas del proyecto.....	129
4.8.	Análisis de especificaciones técnicas y acabados.....	133
4.8.1.	La Estructura	133
4.8.2.	Albañilería.....	134
4.8.3.	Instalaciones sanitarias	134
4.8.4.	Instalaciones eléctricas	134
4.8.5.	Carpintería.....	135
4.8.6.	Recubrimientos.....	135
4.9.	Conclusiones	137
5.	ANÁLISIS DE COSTOS	140
5.1.	Introducción	140
5.2.	Definiciones.....	140
5.3.	Objetivos	141
5.4.	Metodología.....	141
5.5.	Análisis de las ingenierías.....	142
5.6.	Criterios de diseño.....	144
5.7.	Resumen de costos	146
5.8.	Costo del terreno.....	148
5.8.1.	Datos del terreno	148
5.8.2.	Datos del terreno según el Método Residual	150
5.9.	Costos directos	151
5.9.1.	Resumen de costos directos.....	151
5.9.2.	Costos de obra versus acabados.....	152
5.10.	Costos indirectos	153
5.10.1.	Resumen de costos indirectos	153
5.11.	Análisis de costos por m2 de construcción	155
5.12.	Planificación del proyecto por fases	155

5.13.	Cronograma valorado	158
5.14.	Conclusiones	161
6.	ESTRATEGIA Y POLÍTICA DE PRECIOS	163
6.1.	Introducción	163
6.2.	Objetivos	164
6.3.	Metodología	164
6.4.	Estrategia de precios	164
6.4.1.	Proyectos de la competencia	164
6.4.2.	Calidad vs precio	166
6.4.3.	Absorción mensual vs precios	167
6.4.4.	Precio estratégico	168
6.5.	Comercialización.....	170
6.5.1.	Criterios de comercialización.....	170
6.5.2.	Precio de comercialización	171
6.5.3.	Políticas de Comercialización	171
6.5.4.	Modelo de ventas	173
6.5.5.	Plazo de ventas	174
6.5.6.	Precio por unidad ofertada	175
6.5.7.	Cronograma de Ventas.....	176
6.5.8.	Presupuesto de Promoción	180
6.6.	Marketing.....	184
6.6.1.	Nombre del proyecto	184
6.6.2.	Análisis de la Publicidad de la Competencia	185
6.7.	Conclusiones	186
7.	ESTRATEGIA FINANCIERA	189
7.1.	Introducción	189
7.2.	Objetivos	189
7.3.	Metodología.....	189
7.4.	Análisis estático del proyecto.....	190
7.4.1.	Utilidad, renta y margen	190
7.5.	Flujo de caja puro	192
7.6.	Tasa de descuento	196
7.7.	VAN – Valor Actual Neto	197
7.8.	Análisis de Sensibilidad	197
7.8.1.	Sensibilidad al incremento de los costos directos	198
7.8.2.	Sensibilidad a la disminución de los precios.....	198
7.9.	Análisis del financiamiento	199
7.10.	Conclusiones	202
8.	ESTRATEGIA LEGAL.....	205
8.1.	Introducción	205
8.2.	Objetivos	205
8.3.	Situación legal de la empresa.....	205
8.4.	Fideicomiso Inmobiliario – Conjunto Privado Terra Verde	207
8.5.	Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria	210
8.6.	Ley de Herencias, Legados y Donaciones.....	211
8.7.	Ley de Plusvalía	212
8.8.	Disposiciones Ministerio de Trabajo y del IESS	214
8.8.1.	Acuerdo Ministerio Nro. 0058	214
8.8.2.	1. Ley de Justicia Laboral	215

8.9.	Servicio de Rentas Internas	216
8.10.	Municipio de Quito	217
8.10.1.	Medidas para dinamizar los trámites municipales	217
8.10.2.	Tramitología Municipal	220
8.11.	Resumen de Impuestos.....	220
8.12.	Proceso de cumplimiento de requisitos legales del proyecto	221
8.12.1.	Planificación.....	221
8.12.2.	1.12.2. Venta	223
8.13.	Conclusiones	226
9.	GERENCIA DEL PROYECTO	228
9.1.	Introducción	228
9.2.	Objetivo.....	228
9.3.	Metodología Ten Step	228
9.4.	Definir el trabajo.....	229
9.4.1.	1.4.1. Definición del proyecto	229
9.4.2.	1.4.2. Objetivo del proyecto	229
9.4.3.	1.4.3. Alcance del proyecto	230
9.4.4.	1.4.4. Entregables del proyecto	230
9.4.5.	1.4.5. Estimación de duración y costos del proyecto.....	231
9.4.6.	1.4.6. Supuestos del proyecto	232
9.4.7.	1.4.7. Riesgos del proyecto.....	232
9.5.	Planificación de interesados	233
9.6.	Planificación del alcance	234
9.7.	Gestión de cronograma	235
9.8.	Gestión del Costo	236
9.9.	Gestión de la calidad.....	237
9.10.	Gestión de los Recursos Humanos	239
9.11.	Gestión de la Comunicación.....	240
9.12.	Gestión de las adquisiciones	241
9.13.	Conclusiones	242
10.	OPTIMIZACIÓN	244
10.1.	Introducción	244
10.2.	Objetivo.....	244
10.3.	Metodología.....	244
10.4.	Viabilidad del proyecto	245
10.4.1.	Actualización de índices macroeconómicos.....	246
10.4.2.	Actualización/Potenciación del diseño arquitectónico, implantación del proyecto.....	247
10.4.3.	Optimización de los costos	252
10.5.	Análisis de sensibilidad	253
10.5.1.	Sensibilidad a los costos	253
10.5.2.	Sensibilidad a los precios.....	254
10.6.	Conclusiones	254
11.	ANEXOS.....	256
11.1.	Fichas de Análisis de Mercado	256
12.	Referencias bibliográficas y electrónicas.....	265

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1: Principales acontecimientos mundiales, elaborado por el SRI.....	30
Ilustración 2: Variación PIB y PIB TOTAL. Fuente Banco Central del Ecuador	32
Ilustración 3: Evolución del crédito de vivienda del sistema financiero (USD millones) 2004 – 2011. Fuente: Econestad	32
Ilustración 4: Historia de la inflación anual del Ecuador 2014 - 2015.....	34
Ilustración 5: Inflación mensual de la construcción. INEC	36
Ilustración 6: Variación del PIB, años 2010 – 2014. Elaborado por Gisella Ballesteros	37
Ilustración 7: Volúmenes de créditos hipotecarios Banca Privada. Fuente: Banco Central del Ecuador	38
Ilustración 8: Créditos hipotecarios BIESS, anual. Fuente: IESS.....	38
Ilustración 9: Precio crudo oriente por año. Fuente Petroecuador.....	49
Ilustración 10: Precios crudo primeros meses año 2016. Fuente Petroecuador	49
Ilustración 11: ICE Construcción, fuente BCE.	50
Ilustración 12: Ubicación en Google Maps, editado por Gisella Ballesteros.	53
Ilustración 13: Ubicación parroquia Calderón, fuente: “Calderón, cultura y sitios de interés”	55
Ilustración 14: Ubicación del proyecto dentro de la parroquia Calderón.....	55
Ilustración 15: Plano con sectores de estudio	57
Ilustración 16: Av. Geovanny Calles. Elaborada por Gisella Ballesteros.	58
Ilustración 17: calle Cacha. Elaborada por Gisella Ballesteros.	58
Ilustración 18: Av. Carlos Martínez. Elaborada por Gisella Ballesteros	58
Ilustración 19: Av. Geovanny Calles - Sector . Elaborada por Gisella Ballesteros.....	59
Ilustración 20: Av. Geovanny Calles - Sector 2. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	59
Ilustración 21: Calle Francisco de Albornoz, parque de Marianitas y su iglesia. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	60
Ilustración 22: Calle Francisco de Albornoz, centro de Marianitas. Elaborada por Gisella Ballesteros	60
Ilustración 23: Calle Francisco de Albornoz, a 700 m del proyecto. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	60
Ilustración 24: Calle A.....	61
Ilustración 25: Calles que limitan el proyecto: intersección calle Virgen de Monserrath y Vicente Rocafuerte. Elaborada por Gisella Ballesteros	61
Ilustración 26: Pasaje S/N que limita el terreno. Elaborada por Gisella Ballesteros	62
Ilustración 27: Calle Amalia Uriguen.....	62
Ilustración 28: Calle Pío XXI	63
Ilustración 29: Red de vial de transporte público	63
Ilustración 30: Alimentador "Calderón" circula por la calle Virgen de Monserrath, que limita el proyecto.	64
Ilustración 31: Equipamiento Sector 1 Elaborado por Gisella Ballesteros	65
Ilustración 32: Fotografías del equipamiento del sector 1. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	65
Ilustración 33: Equipamiento Sector 2	66
Ilustración 34: Equipamiento del sector 2	66
Ilustración 35: Resumen Inmobiliario Quito según MarketWatch	76
Ilustración 36: Unidades disponibles residenciales según MarketWatch	76

Ilustración 37: Volante entregado por funcionarios del BIESS durante la "Feria de la Vivienda 2016"	77
Ilustración 38: Proyección crecimiento de la población de Quito hasta el año 2020, según INEC ..	79
Ilustración 39: Análisis de Población Pichincha, Quito y Calderón. Fuente: Plan de ordenamiento Calderón, DMQ	80
Ilustración 40: Grafica Precio - Precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros	84
Ilustración 41: Render Conjunto Residencial San Jorge	88
Ilustración 42: Render Conjunto Habitacional Tres Perlititas	89
Ilustración 43: Fotografía Conjunto Residencial Los Ángeles	90
Ilustración 44: Render Conjunto Saint Patrick	91
Ilustración 45: Render Conjunto Habitacional Tréboles	92
Ilustración 46: Render - Conjunto Residencial Venturada	93
Ilustración 47: Render - Conjunto Residencial Tierra del Sol 2	94
Ilustración 48: Render del proyecto	95
Ilustración 49: Fotografía Conjunto Residencial Portón de Versalles	96
Ilustración 50: El Proyecto 1 (San Jorge) es el que tiene la mejor absorción	98
Ilustración 51: El Proyecto 9 (Versalles) es el que mejor evaluación tiene, con un terreno esquinero y las mejores áreas comunales	98
Ilustración 52: Ubicación de los competidores. Elaborado por Gisella Ballesteros	98
Ilustración 53: Volante Proyecto 9, Portón de Versalles	Ilustración 54: Rótulo Proyecto 9, Portón de Versalles
	103
Ilustración 55: Ubicación del terreno. Fuente: Google Maps. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros	109
Ilustración 56: IRM, Fuente: DMQ	111
Ilustración 57: Esquema de uso de suelo del sector. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros	116
Ilustración 58: Esquema del terreno, elaborado por Arq. Gisella Ballesteros	118
Ilustración 59: Fotografías del terreno. Fuente: Arq. Gisella Ballesteros.	119
Ilustración 60: Implantación esquemática del proyecto. Elaborada por la constructora, modificada por la Arq. Gisella Ballesteros, con recorrido del sol.	120
Ilustración 61: Implantación esquemática del proyecto. Elaborado por la Constructora, modificado por la Arq. Gisella Ballesteros, detallando accesos, vías	120
Ilustración 62: Esquema del Programa arquitectónico. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros	121
Ilustración 63: Render de la fachada e ingreso estándar para las calles Rafael Calvache y Vicente Rocafuerte. Elaborado por la constructora	122
Ilustración 64: Fachadas de conjuntos residenciales en Calderón, similares al proyecto Terra Verde	123
Ilustración 65: Fotografías de ingresos a conjuntos residenciales, en el cantón Samborondón, obtenidas de la página web: https://www.google.com.ec/search?q=conjunto+samborondon&biw=1047&bih=466&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKoojfj-XMAhWDox4KHxNSAhIQ_AUIBig	123
Ilustración 66: Fachada de las viviendas que conforman el proyecto	124
Ilustración 67: Fachada original y propuesta del proyecto. Elaboradas por la Arq. Gisella Ballesteros	125
Ilustración 68: Propuesta actual del proyecto. Elaborada por la constructora, editada por la Arq. Gisella Ballesteros	126

Ilustración 69: Propuesta de repotenciación de áreas comunales. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	127
Ilustración 70:	128
Ilustración 71: Diseño de la planta alta. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla	129
Ilustración 72: Zonificación de áreas dentro del terreno. Plano elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	130
Ilustración 73: Gráfica del porcentaje de ocupación por espacios. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	131
Ilustración 74: Gráfica de áreas dentro de una vivienda	133
Ilustración 75: Gráfico de distribución de áreas en una vivienda. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	133
Ilustración 76: Cuadro de especificaciones técnicas y acabados. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	136
Ilustración 77: Cuadro de especificaciones técnicas y acabados. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	144
Ilustración 78: Render del conjunto residencial Terra Verde, elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla	145
Ilustración 79: Porcentaje de incidencia en el costo total. Elaborado por Gisella Ballesteros	146
Ilustración 80: Gráficas de los datos del proyecto. Elaboradas por Gisella Ballesteros.....	149
Ilustración 81: Incidencia de cada rubro en los costos directos. Elaborado por Gisella Ballesteros	152
Ilustración 82: Costos directos- Incidencia obra gris vs acabados.....	153
Ilustración 83: Gráfica de la incidencia de los costos indirectos	154
Ilustración 84: Análisis de costos por m2 de construcción. Elaborado por Gisella Ballesteros	155
Ilustración 85: Implantación, fases del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	156
Ilustración 86: Cronograma valorado (USD). Elaborado por Gisella Ballesteros.....	158
Ilustración 87: Cronograma por % de costos en relación al costo total del proyecto	159
Ilustración 89: 4 Ps del Marketing Mix, de E. Jerome McCarthy	163
Ilustración 90: Valoración de los proyectos de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros	165
Ilustración 91: Precio por m2 vs ponderación de cada proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros	166
Ilustración 92: Calidad vs Costo por m2 de la competencia. Elaborado por Arq. Gisella Ballesteros	167
Ilustración 93: Absorción Mensual vs precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	168
Ilustración 94: Precio vs absorción vs Valoración	169
Ilustración 95: Ingresos mensuales, Etapa 1. Elaborado por Gisella Ballesteros	176
Ilustración 96: Ingresos, Etapa 2, 28 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros	177
Ilustración 97: Ingresos, Etapa 3, 30 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros	178
Ilustración 98: Ventas, Etapa 4, 34 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros	179
Ilustración 99: Ingresos mensuales y acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	193
Ilustración 100: Egresos mensuales acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros	194
Ilustración 101: Saldos acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	195
Ilustración 102: Variación del VAN por el incremento de costos	198
Ilustración 103: Variación del VAN por la disminución del precio de venta	199
Ilustración 104: Gráfica de Ingresos Financieros e Ingresos por vetnas	201

Ilustración 105: Información disponible en la página web de la Superintendencia de Compañías, http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul , consultada el 19 de agosto de 2016	206
Ilustración 106; Planificación del alcance. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	235
Ilustración 107: Índices a ser contemplados en la optimación del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	245
Ilustración 108: Diseño original del ingreso al Conjunto Privado Terra Verde. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.	247
Ilustración 109: Ilustración109: Fotografías con propuestas de ingresos a conjuntos residenciales, en el cantón Samborondón, obtenidas de la página web: https://www.google.com.ec/search?q=conjunto+samborondon&biw=1047&bih=466&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKooj	248
Ilustración 110: Fachada de las viviendas que conforman el proyecto	248
Ilustración 111: Fachada original y propuesta del proyecto. Elaboradas por la Arq. Gisella Ballesteros.....	249
Ilustración 112: Diseño de planta baja actual, elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla.	250

Índice de tablas

Tabla 1: Comparación de índices macroeconómicos. Elaborado por Gisella Ballesteros	17
Tabla 2: Resumen de los aspectos legales que cumple el proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	23
Tabla 3: Resumen del proceso gerencial. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	24
Tabla 4: Resumen de la propuesta de optimización. Elaborada por Gisella Ballesteros	25
Tabla 5: Finanzas Públicas, Ingresos Tributarios entre 1970 y 1998, Libro “Historia de los impuestos en el Ecuador” de Juan J. Paz y Miño Cepeda	28
Tabla 6: El gran actor de este año que dinamizó el juego y que apuesta con gran fuerza al sector inmobiliario es el Banco del Iess, que según sus estadísticas, desde octubre del 2010 hasta el 16 de mayo del 2011 el total de operaciones de créditos hipotecarios. Fuente: BIES.....	33
Tabla 7: Un mapeo general arroja que las zonas con mayor déficit habitacional son las áreas residenciales urbanas y la costa ecuatoriana. Entre las ciudades con mayor déficit están Guayaquil, Machala, Cuenca, Ambato, Quito, Manabí, Los Ríos y la Sierra Centro. Fuente: MIDUVI	33
Tabla 8: Índice de precios de la construcción. Fuente: INEC.....	36
Tabla 9: Incidencia en el sector. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	37
Tabla 10: Tasas de interés, según BCE	39
Tabla 11: Préstamos por Sector, Fuente: BID.....	44
Tabla 12: Análisis población potencial. Fuente: Plan de ordenamiento Calderón, DMQ	81
Tabla 13: Análisis Quito. Fuente: Plan de Ordenamiento Calderón, DMQ	81
Tabla 14: Análisis Calderón. Fuente: Plan de Ordenamiento Calderón, DMQ	82
Tabla 15: Tabla resumen viviendas usadas	83
Tabla 16: Ficha de Análisis de competencia. Elaborada por Gisella Ballesteos.....	86
Tabla 17: Cuadro resumen de la competencia en el sector	97

Tabla 18: Matriz - terrenos esquineros.....	99
Tabla 19: Resumen promoción competencia.....	103
Tabla 20: Resumen de estrategias de financiamiento.....	104
Tabla 21: Resumen desventajas y propuestas. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	129
Tabla 22: Cuadro de áreas de la implantación del proyecto. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	131
Tabla 23: Cuadro de áreas de una vivienda.....	132
Tabla 24: Costo Total Conjunto Residencial Terra Verde.....	146
Tabla 25: Resumen de costos proyecto Terra Verde, análisis por categoría. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	147
Tabla 26: Datos del proyecto - Área de terreno 18.167 m2. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	148
Tabla 27: Cálculo del valor del terreno por Método Residual. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	150
Tabla 28: Resumen Costos Directos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	151
Tabla 29: Costos directos - obra gris vs acabados. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	153
Tabla 30: Detalle de los costos indirectos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	154
Tabla 31: Cronograma por fases. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	157
Tabla 32: Matriz de ponderación de los proyectos de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	165
Tabla 33: Comparación de la valoración de las características de cada proyecto vs los precios por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	166
Tabla 34: Absorción Mensual vs precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	167
Tabla 35: Precio de comercialización. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	171
Tabla 36: Políticas de Comercialización. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	172
Tabla 37: Esquema de etapas del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	173
Tabla 38: Modelos de venta propuestos por la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	173
Tabla 39: Modelo de Ventas. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	174
Tabla 40: Absorción mensual de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	174
Tabla 41: Precio por unidad de vivienda ofertada. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	175
Tabla 42: Cronograma de Ventas, Etapa 1, 43 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	176
Tabla 43: Cronograma de Ventas, Etapa 2, 28 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	177
Tabla 44: Cronograma de Ventas, Etapa 3, 30 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	178
Tabla 45: Cronograma de Ventas, Etapa 4, 34 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	179
Tabla 46: Costo destinado a la publicidad y ventas dentro del presupuesto del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	181
Tabla 47: Costos de publicidad.....	182
Tabla 48: Hoja volante, diseñada por la Constructora Aguilar Veintimilla.....	183
Tabla 49: Diseño del logo del proyecto. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla.....	185
Tabla 50: Medios de promoción de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	185
Tabla 51: Resultados del proyecto - Análisis Estático Puro. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	190
Tabla 52: Flujo de caja puro. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	192
Tabla 53: Tabla de Variación del VAN con respecto al incremento de Costos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	198
Tabla 54: Tabla de variación del VAN con respecto a la disminución del precio de venta. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	199
Tabla 55: Flujo de caja con crédito financiero, elaborado por Gisella Ballesteros.....	200

Tabla 56: Cumplimiento de obligaciones Superintendencia de Compañías por parte de la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	211
Tabla 57: Cuadro comparativo de Ley de Herencias, Legados y Donaciones. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	212
Tabla 58: Cuadro comparativo de la Ley de Plusvalía.....	213
Tabla 59: Obligaciones a cumplirse por el patrono, de acuerdo al Ministerio de Trabajo y el IESS. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	215
Tabla 60: Resumen de los artículos de la Ley de Justicia Laboral que aplican para la ejecución de éste proyecto.....	216
Tabla 61: Resumen de salarios mínimos para el sector de la construcción, de acuerdo al Ministerio de Trabajo. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	216
Tabla 62: Resumen de medidas para dinamizar los trámites municipales.....	219
Tabla 63: Resumen de tramitología municipal que ha cumplido el proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	220
Tabla 64: Resumen de impuestos a ser contemplados.....	221
Tabla 65: Pasos de la Metodología Ten Step. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	229
Tabla 66: Resumen de Alcance vs Entregables. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	231
Tabla 67: Análisis de riesgos, elaborado por Gisella Ballesteros.....	233
Tabla 68: Resumen organización del proyecto.....	233
Tabla 69: Matriz de interesados, elaborado por Gisella Ballesteros.....	234
Tabla 70: Resumen costos proyecto Conjunto Residencial Terra Verde.....	237
Tabla 71: Matriz de Gestión de Calidad. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	238
Tabla 72: Matriz de Recursos Humanos. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	240
Tabla 73: Matriz de adquisiciones. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	242
Tabla 74: Variables que determinan la viabilidad del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	245
Tabla 75: Comparación de índices macroeconómicos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	246
Tabla 76: Resumen desventajas y propuestas. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.....	251
Tabla 77: Flujos con cronograma de ventas y de obra optimizados. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	252
Tabla 78: Comparación de flujos inicial y optimizada. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	253
Tabla 79: Propuesta inicial, variación del VAN con respecto al incremento de los costos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	253
Tabla 80: Propuesta optimizada, variación del VAN con respecto al incremento de los costos. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	253
Tabla 81: Propuesta inicial. Variación del VAN con respecto a la disminución de los precios. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	254
Tabla 82: Propuesta optimizada. Variación del VAN con respecto a la disminución de los precios. Elaborado por Gisella Ballesteros.....	254
Tabla 83: Resumen de la propuesta de optimización. Elaborada por Gisella Ballesteros.....	254

RESUMEN EJECUTIVO

I. Antecedentes

El Conjunto Privado Terra Verde es un proyecto inmobiliario de tipo residencial diseñado por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.. Se ubica en el sector de Marianitas, parroquia Calderón, en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha.

En el presente trabajo se analiza el plan de negocio desde diferentes elementos que influyen en el proyecto inmobiliario: macroeconómico, localización, el mercado, su arquitectura, los costos, los precios, la estrategia financiera, gerencial y legal. Estos aspectos definirán la viabilidad del proyecto y la estrategia para optimizarlo, considerando las desventajas actuales para el desarrollo de esta tipología (vivienda de interés público).

II. Análisis macroeconómico

En este trabajo se ha realizado un análisis de cómo han variado los aspectos macroeconómicos desde el mes de diciembre de 2015, a los meses de septiembre y octubre del 2016, identificando también como influyen al proyecto.

La mayoría de los índices macroeconómicos actuales afectan negativamente a este proyecto, que se vería directamente influenciado por la inflación anual, el costo de la canasta básica, los ingresos familiares y el precio del barril de petróleo.

En la siguiente tabla se resume el resultado de éstos índices:

Tabla 1: Comparación de índices macroeconómicos. Elaborado por Gisella Ballesteros

INDICE	DIC 2015	AGOS 2016	INFLUENCIA EN EL PROYECTO	OBSERVACIONES
Inflación anual	3,38%	1,42%		Existe una disminución de los precios, incluyendo en los bienes inmuebles
Canasta básica	673USD	689 USD		Existe un aumento en el costo de la canasta básica.
Ingresos familiares	660 USD	683 USD		Aumentan los ingresos familiares, además la diferencia entre el costo de la canasta básica y los ingresos familiares es mayor
Precio barril petróleo	33 USD	47 USD		Sube el precio del petróleo, por lo cual el costo de la construcción disminuye

III. Análisis de la localización

El terreno se encuentra en su sector en proceso de consolidación, que brinda tranquilidad y un ambiente familiar sin contaminación. Tiene el equipamiento mínimo requerido, por lo cual se presta para desarrollar vivienda de interés social, para un estrato medio bajo.

Será importante dotar al proyecto áreas verdes, espacios de ocio y recreación familiar, considerando que el sector carece de estos servicios.

IV. Análisis e investigación de mercado

Una vez analizada la **demanda** en el sector, se ha puede concluir que:

- La banca pública ofrece opciones de financiamiento accesible a los clientes potenciales de este proyecto de vivienda social
- Hasta el año 2015 existían 18.000 parejas jóvenes aproximadamente en la parroquia Calderón, que se podrían convertir en clientes potenciales
- El proyecto se desarrolla en una parroquia en crecimiento continuo

Una vez analizada la **oferta** en el sector, se puede concluir que:

- La vivienda usada (entre 5 y 10 años) es una competencia importante considerando que tienen características similares al proyecto, y con menor precio. Por esta razón se deberá potenciar el proyecto con áreas comunales, diseño óptimo y facilidades de pago.
- Las viviendas de la Urbanización San Jorge y del Conjunto Residencial Portón de Versalles, representan la competencia más importante del proyecto, considerando su nivel de absorción, ubicación, servicios comunales y precio por m² de construcción.
- El proyecto presenta una desventaja al encontrarse lejos de la Av. Geovanny Calles (en comparación con los demás proyectos). Otra debilidad es la carencia de áreas comunales en comparación con proyectos como el Conjunto Residencial Tres Perlas y el Conjunto Residencial Los Ángeles.
- Finalmente para tener una buena absorción, el precio por m² de construcción, la implementación de áreas comunales y la promoción enfocada a la población del sector, será lo más importante

V. Componente Arquitectónico

El proyecto cumple con las regulaciones señaladas en el Informe de Regulación Metropolitana – IRM. Sin embargo, se encuentra en un sector con un uso de suelo definido como “residencia de baja densidad”, por lo cual se sugiere poner en consideración del municipio las características del proyecto.

El terreno donde se desarrolla el proyecto se encuentra en un sector en proceso de consolidación, que se apunta a ser en su mayoría residencial. Es un terreno de forma casi rectangular y con topografía plana.

Tiene el equipamiento público y privado mínimo requerido para un proyecto de vivienda social.

El programa arquitectónico deberá ser potenciado mejorando el diseño de los dos ingresos, casetas de guardias, vías vehiculares, vías peatonales y áreas verdes.

Se ha puesto a consideración un repertorio de diseño de ingresos y casetas de guardias de otros conjuntos habitacionales, que pueden ser utilizados para generar un proyecto más atractivo para el cliente

Se proponen algunos cambios en el diseño de la planta arquitectónica de las viviendas, que permitan diferencia al proyecto de la competencia existente en el sector

La mayor parte del terreno está destinado al desarrollo de las 133 viviendas, ocupando el 69.52%. A éstas les siguen las vías vehiculares que recorren el proyecto con un porcentaje de 14.19% y las áreas verdes comunales 9.14%. Se sugiere aumentar éstas áreas verdes

comunales a un mínimo de 20%, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los futuros habitantes de este proyecto.

La mayor parte de la vivienda está destinada al jardín posterior, ocupando el 13.86%. A ésta le sigue la sala-comedor con un porcentaje de 13.81% y el parqueadero privado de 8.64%. Si se implementa una puerta corrediza desde el comedor al jardín posterior, se potenciaría el área social, siendo el área más importante de la vivienda y la más importante para los clientes cuando toman la decisión de compra.

Se observa que las especificaciones técnicas y los recubrimientos de los elementos del proyecto, cumplen los requerimientos del perfil de cliente definido. Estos aspectos podrán ser potenciados con un diseño arquitectónico adecuado.

Con los antecedentes expuestos, se concluye que el proyecto podría requerir algunos cambios en el componente arquitectónico, que permitan diferenciarlo de la competencia del sector (conjuntos residenciales de vivienda social), de tal forma que cumpla las expectativas del perfil del cliente establecido en el estudio de mercado.

VI. Estrategia y política de precios

El proyecto está conformado por 4 etapas y la comercialización de cada una se planificará de manera independiente

De acuerdo a las ventajas ofrecidas por el proyecto, a la velocidad de ventas y a los precios de la competencia, se ha establecido que el valor estratégico es de 800 USD.

Se utilizará la siguiente política de comercialización: los precios de las unidades de vivienda tendrán un precio por m² de 800 USD, que aumentará a 804 USD cuando se venda el 30% de cada etapa y a 812 USD cuando se venda el 70% de cada etapa.

Los precios de las viviendas se encuentran en un rango de entre 68.800 USD hasta 69.835 USD, sumando un total de 9'345.255 USD

Se ha definido un valor de 28.548 USD para publicidad y 191.842 USD para comisión por ventas, sumando un total de 220.309 USD (13,49% de los costos indirectos). Se usarán los siguientes medios de promoción: valla publicitaria, letreros en la obra, renders y videos, volantes, publicación en el periódico, página web, maqueta en la obra y en las ferias, participación en ferias inmobiliarias, diseño de página en Facebook y comisión por ventas.

Se plantea que la totalidad del proyecto sea vendido en 4 años aproximadamente, con una absorción de 3 casas mensuales, distribuidas de la siguiente forma:

La primera etapa se conforma de 43 casas, que se planifica vender en 14 meses, a un precio total de 2'976.637 USD.

La segunda etapa se conforma de 28 casas, que se planifica vender en 9 meses, a un precio total de 1'938.275 USD.

La tercera etapa se conforma de 30 casas, que se planifica vender en 10 meses, a un precio total de 2'076.72 USD.

La cuarta etapa se conforma de 34 casas, que se planifica vender en 11 meses, a un precio de 2'353.630 USD.

VII. Estrategia financiera

Si los costos del terrenos, directos e indirectos suman un valor de 8.774.453,79 USD; y los ingresos suman un valor de 9.345.255,88 USD, la diferencia de estos valores nos arroja una utilidad de 570.802,09 USD, que representa un margen del 6% y una rentabilidad del 7%, que a efectos de las expectativas del constructor/promotor es muy bajo. Haciendo un análisis de estos valores se puede concluir que el porcentaje de influencia del costo indirecto y del terreno se encuentra dentro de los límites admisibles para un proyecto de vivienda de interés social, el valor por m² de construcción se encuentra dentro estándar de vivienda con características similares en el sector, el 10% de los costos directos se destinan a áreas comunales exteriores – no vendibles, es decir 611.825,90 USD; y que el costo por m² de construcción es de 750 USD y el precio estratégico de venta es 800 USD (considerando el análisis de la competencia).

Analizando los **ingresos acumulados** antes del inicio de la construcción y en las 4 etapas del proyecto, se observa que el valor mayor se lo recauda al final del proyecto, cuando se han vendido las 135 casas.

Sin embargo, con la propuesta actual, se vende cada etapa de forma independiente, con la opción de que el cliente pague el 30% durante la construcción de cada etapa y 70% al final de cada etapa. Con este antecedente el mayor volumen **de ingresos** se recauda al final de la construcción de cada una de las 4 etapas.

Se ha obtenido un **VAN NEGATIVO de -307.498,10 USD**, lo que nos indica que financieramente el proyecto no es viable y que deberemos replantear la estrategia de ventas.

Por cada 1% de aumento en los costos directos, el VAN disminuye 38.000 USD

Por cada 1% de disminución de los precios de las viviendas, el VAN disminuye 52.000 USD

Se requiere un plan de financiamiento y ventas para ejecutar el proyecto, considerando que la Constructora únicamente dispone de 1.774.453 USD.

Con el plan actual de financiamiento, el VAN sigue siendo negativo, con un valor de 1'300.000 USD aprox.

VIII. Análisis Legal

En este capítulo se ha analizado todos los aspectos legales que debe cumplir la constructora, antes y durante la ejecución de la obra y en el proceso de venta.

En la siguiente tabla se resumen estos aspectos:

Tabla 2: Resumen de los aspectos legales que cumple el proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

ETAPA	ESTADO	INSTITUCIÓN
FASE INICIACIÓN		
Firma de escritura compra-venta terreno	✓	Adm. Zonal Calderón
Inscripción de escritura compra – venta	✓	Adm. Zonal Calderón
Informe de regulación metropolitana IRM	✓	Adm. Zonal Calderón
Pago impuesto predial	✓	Adm. Zonal Calderón
Pago de alcabalas y transferencia de dominio	✓	Adm. Zonal Calderón
Fideicomiso para proyecto “Conjunto Privado Terra Verde”	✗	Constructora Superint. de Compañías
FASE DE PLANIFICACIÓN Y PREVENTAS		
Aprobación planos arquitectónicos	✓	ECP –CAE
Aprobación planos ingenierías	✓	ECP-CAE
Minutas promesas compra venta	✗	Constructora
Aprobación planos – bomberos	✓	Bomberos Quito
Aprobación EMMAP	✓	EMMAP
Licencia trabajos varios	✓	Adm. Zonal Calderón
Aprobación Empresa Eléctrica	✓	EEQ
Licencia de construcción	✓	Adm. Zonal Calderón

FASE CONSTRUIDA Y VENTAS		
Notificación de construcción	X	Adm. Zonal Calderón
Cuadro alícuotas y linderos	X	Constructora
Certificado de propiedad horizontal	X	Registro de la propiedad
Certificado de gravámenes	X	Registro de la propiedad
Energización Empresa Eléctrica	X	EEQ
Certificado de finalización de proceso constructivo	X	Agencia de control
FASE DE CIERRE Y ENTREGA		
Certificado de gravámenes por cada casa	X	Registro de la propiedad
Pago transferencia de dominio por cada casa	X	Adm. Zonal Calderón
Firma de escrituras compra venta nuevos propietarios	X	Notaría
Inscripción escrituras compra venta	X	Registro de la propiedad
Acta entrega recepción casas	X	Constructora

IX. Gerencia del proyecto

En este capítulo se ha analizado la forma de administrar y dirigir el proyecto, a través de la metodología del Ten Step, que se enfoca en la dirección de proyectos a través de una definición, planificación, seguimiento, control y conclusión.

En la siguiente tabla se resume el proceso que se seguirá para gerenciar el proyecto:

Tabla 3: Resumen del proceso gerencial. Elaborado por Gisella Ballesteros

VARIABLE	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Gestión del alcance	Se gestionará el alcance mediante EDT	
Gestión del cronograma	Es el mayor riesgo, necesita mayor control para cumplir los plazos establecidos	
Gestión del costo	Se rige a un presupuesto establecido, se debe controlar de manera eficiente	
Gestión de la calidad	Se debe controlar el cumplimiento de los estándares de calidad	
Gestión de los RRHH	Fijar roles y responsabilidades a cada miembro del equipo de trabajo	
Gestión de la Comunicación	Implementación de estrategias de comunicación entre los miembros del equipo de trabajo	
Gestión de las adquisiciones	Mantener buenas relaciones con los proveedores	

X. Optimización

Una vez definida la situación macroeconómica del país, analizada la ubicación del proyecto, detallado el concepto arquitectónico, establecido los costos, propuesto la estrategia financiera, analizada la situación legal y conceptualizada la forma de gerenciar el proyecto, en este capítulo se resumió los motivos por los cuales el proyecto no es viable y la estrategia para su optimización.

En la siguiente tabla se resume la forma en la cual se ha optimizado el proyecto y los resultados alcanzados:

Tabla 4: Resumen de la propuesta de optimización. Elaborada por Gisella Ballesteros

Descripción	Propuesta inicial	Propuesta optimizada	Observaciones
Entorno macroeconómico	Desfavorable en cuanto a inflación, costo de la canasta básica, ingresos familiares, precio del petróleo	Aumentan los ingresos familiares, además la diferencia entre el costo de la canasta básica y los ingresos familiares es mayor. Aumenta el precio del barril de petróleo	El entorno macroeconómico ha mejorado en algunos aspectos, sin embargo sigue afectando negativamente al proyecto
Diseño arquitectónico	Poco atractivo, similar a la competencia	Repotenciación del diseño, sin costos adicionales	Permite el aumento de la absorción de 3 a 4 casas mensuales
Ingresos	9.345255,88 USD	9.345255,88 USD	
Egresos	8.774.453,79 USD	8.774.453,79 USD	
Útil	570.802,09	570.802,09	
Margen	6%	6%	
Rentabilidad	7%	7%	
Duración total del proyecto	54 meses	44 meses	Disminución en cronograma de obra y ventas
Duración de la ejecución obra	52 meses	36 meses	
Cronograma de ventas	43 meses	35 meses	Al mejorar el diseño, aumenta la competitividad y las ventas
Sensibilidad a los costos	77.362 USD.	80.056 USD	
Sensibilidad a los precios	120.102 USD.	129.887 USD	
VAN	- 307.498 USD	- 120.360 USD	Aumenta el VAN, disminuyen las pérdidas

ANÁLISIS MACROECONÓMICO



1. ANALISIS MACROECONÓMICO

1.1.Introducción

Los factores macroeconómicos del Ecuador, tales como inflación, PIB, tasas de interés, comercio exterior, leyes, ordenanzas, políticas de fomento de proyectos, capacidad económica del comprador, canasta básica, precio del petróleo, empleo, precios de materiales y salarios, afectan directa o indirectamente al proyecto inmobiliario que se pretende desarrollar, por lo cual se vuelve imprescindible empezar con su análisis.

Este análisis nos permitirá determinar si el proyecto se encuentra acorde a la realidad económica del país y las estrategias a implementarse para cumplir con los objetivos de nuestro plan de negocios

1.2.Objetivo

Establecer los antecedentes y el estado actual de las variables macroeconómicas del país que influyen en la industria inmobiliaria, de tal forma que se pueda determinar la factibilidad de construir el proyecto Terra Verde en el sector de Marianitas, de la ciudad de Quito.

1.3.Antecedentes

1.3.1. El modelo empresarial y la crisis del Estado: 1996-2006

Principales acontecimientos mundiales. Guerra en Irak. A raíz de la invasión de los norteamericanos los precios del petróleo se vieron afectados, pues las fuerzas rebeldes iraquíes incendiaron los pozos petroleros ocasionando así grandes pérdidas.

Principales acontecimientos en el Ecuador.¹ Se dio un paso importante en la administración tributaria del Ecuador, con la creación del Servicio de Rentas Internas SRI, que tuvo como objetivos centrales: transformar y modernizar la administración tributaria, recaudar los ingresos tributarios y administrarlos para sostener el presupuesto del Estado.

CIFRAS EN MILLONES DE SUCRES CORRIENTES

Año	Total ingresos	Ingresos tributarios	Participación porcentual
1970	4,223	3,623	85.8%
1971	4,911	3,974	80.9%
1972	7,215	5,390	74.7%
1973	12,365	7,209	58.3%
1974	23,630	8,768	37.1%
1975	27,201	9,541	35.1%
1976	28,925	11,270	39.0%
1977	33,288	14,614	43.9%
1978	41,189	18,054	43.8%
1979	48,187	20,381	42.3%
1980	60,399	22,889	37.9%
1981	67,074	25,479	38.0%
1982	75,773	25,794	34.0%
1983	103,482	35,304	34.1%
1984	152,910	57,436	37.6%
1985	272,149	83,563	30.7%
1986	273,537	125,472	45.9%
1987	339,665	158,735	46.7%
1988	569,128	253,823	44.6%
1989	1,097,280	450,001	41.0%
1990	1,764,264	641,419	36.4%
1991	2,475,483	972,384	39.3%
1992	4,075,896	1,407,325	34.5%
1993	5,695,667	2,086,187	36.6%
1994	7,046,512	2,916,917	41.4%
1995	10,134,479	4,030,358	39.8%
1996	10,633,888	4,369,666	41.1%
1997	13,515,461	5,558,287	41.1%
1998	16,917,364	6,936,119	41.0%

Tabla 5: Finanzas Públicas, Ingresos Tributarios entre 1970 y 1998, Libro “Historia de los impuestos en el Ecuador” de Juan J. Paz y Miño Cepeda

Por otro lado y por primera vez en la historia, la Constitución de 1998 hablaba de “autonomía”, “desconcentración” y “descentralización”. Además se creó el “bono solidario” para beneficiar a 1,3 millones de personas pobres. Por intermedio de la “Ley Trole I”, se normaba: remuneraciones y descanso semanal, labores “continuas”, la duración

¹ El detalle de los eventos económicos del Ecuador han sido obtenidos del Libro “Historia de los impuestos en el Ecuador” de Juan J. Paz y Miño Cepeda

de la jornada diaria de hasta ocho horas, la obligatoria afiliación al IESS y la participación en las utilidades de la empresa, pero en forma proporcional.

Se decreta un “feriado bancario” del 8 al 12 de marzo de 1999 y se congelaron los depósitos por 6 meses y los depósitos a plazo por un año. El 9 de enero de 2000 el gobierno de Mahuad decretó la dolarización oficial de la economía ecuatoriana, sobre la base de una nueva paridad: 25.000 sucres por 1 dólar. El salario mínimo en Ecuador pasó a equivaler cuatro dólares.

1.3.2. La Revolución Ciudadana: 2007 – 2015

Principales acontecimientos mundiales. Recesión del 2008, causada por los altos precios de las materias primas, la sobrevalorización del producto, una crisis alimentaria mundial y energética. Así también así como una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados.

Principales acontecimientos en el Ecuador.² El Presidente Rafael Correa convoca a un Referéndum para elaborar una Nueva Constitución el 15 de abril de 2007. La Constitución fue aprobada por el 63,93% de los votantes. Inmediatamente, sobre la base de la nueva Constitución, fueron convocadas las elecciones presidenciales, legislativas y seccionales. Se enfocó en las reformas tributarias para el Buen Vivir: se emprendió un camino de firmes reformas en las oficinas y en la administración pública, se afirmó el papel de la Senplades, fueron centralizadas las rentas y se fortaleció al Servicio de Rentas Internas (SRI).

² El detalle de los eventos económicos del Ecuador han sido obtenidos del Libro “Historia de los impuestos en el Ecuador” de Juan J. Paz y Miño Cepeda

Desde el año 2007 se crearon 43 nuevas entidades públicas y ha aumentado significativamente el número de funcionarios públicos, generando serias críticas de los grupos opositores.³

En materia tributaria, el gobierno del Presidente Correa se ha caracterizado por varias líneas de acción: fortalecimiento del SRI, efectividad en el cobro de los impuestos, repercusión a la evasión y elusión tributarias, orientación impositiva para el desarrollo de la producción nacional. Sobre esa base, entre 2007 y 2013 han sido aprobadas una serie de reformas tributarias.

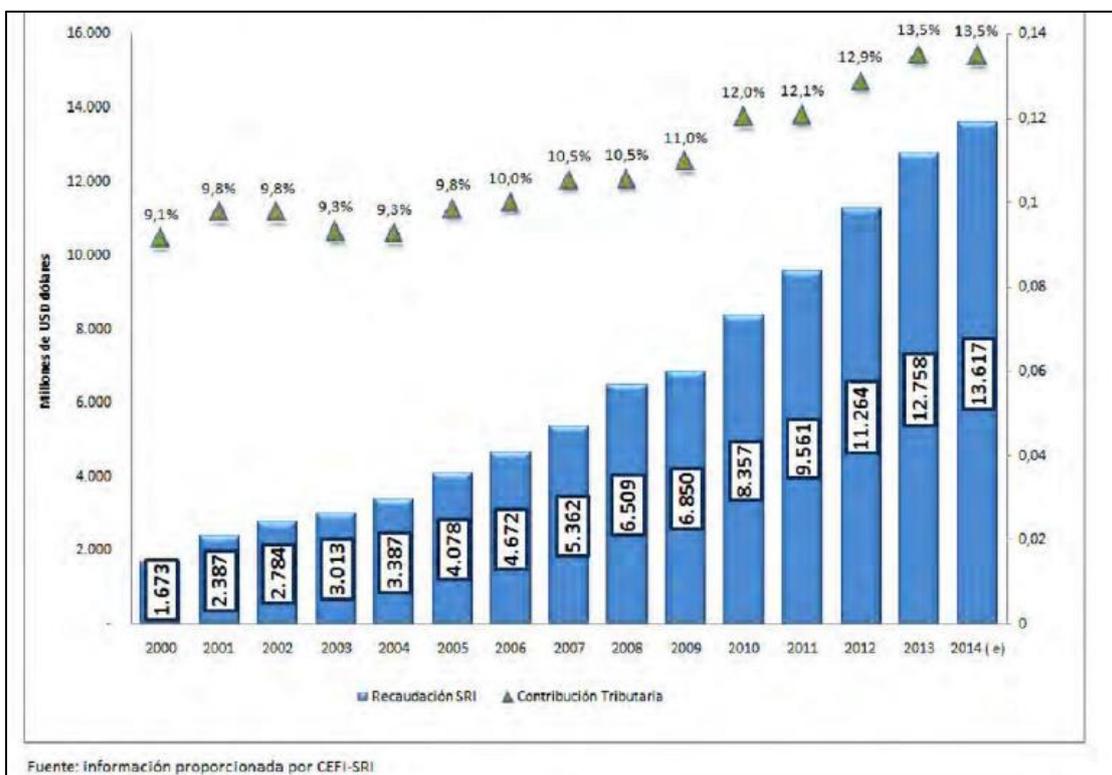


Ilustración 1: Principales acontecimientos mundiales, elaborado por el SRI

Creció, como nunca antes, la inversión estatal destinada a obras de infraestructura y particularmente a recobrar el rol de la educación pública gratuita, la salud general y la seguridad social. Por otro lado, el SRI ha logrado levantar la información sobre 115

³ Artículo del Diario El Comercio: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/04/05/nota/4735511/entes-publicos-eliminados-superan-creados>. Consultado por Gisella Ballesteros, 29 de enero de 2016

grupos económicos del Ecuador, que son los concentradores de la riqueza y que demuestran elevados grados de oligopolio en la economía ecuatoriana. El seguimiento sobre el pago de impuestos a esos grupos económicos también ha pasado a ser un objetivo fundamental.

La estabilidad económica que tiene el país luego de la dolarización genera el fortalecimiento de las empresas inmobiliarias debido, entre otros factores, al creciente volumen de divisas de los migrantes, cuyo interés se centra en adquirir bienes inmuebles como una manera de no perder su dinero y a la desconfianza en la inversión en la banca privada. Por lo tanto, el crecimiento de la producción de vivienda nueva tiene que ver con la seguridad económica que se vio reflejada en la estabilidad del costo de la vivienda. Las políticas de financiamiento y ayuda del Estado a través del Bono de Vivienda, los créditos hipotecarios que otorga el Seguro Social con bajas tasas de interés, han permitido que la demanda de vivienda para clase media y baja se multiplique, impulsando la industria de la construcción. Haciendo un análisis se observa que el PIB Nacional Real se había incrementado, sin embargo el PIB Total de la Construcción, a pesar de que su comportamiento en el tiempo había sido fluctuante, siempre ha tenido con una tendencia ascendente y expansiva, pues a esta rama se incorporaban cada vez nuevas compañías.

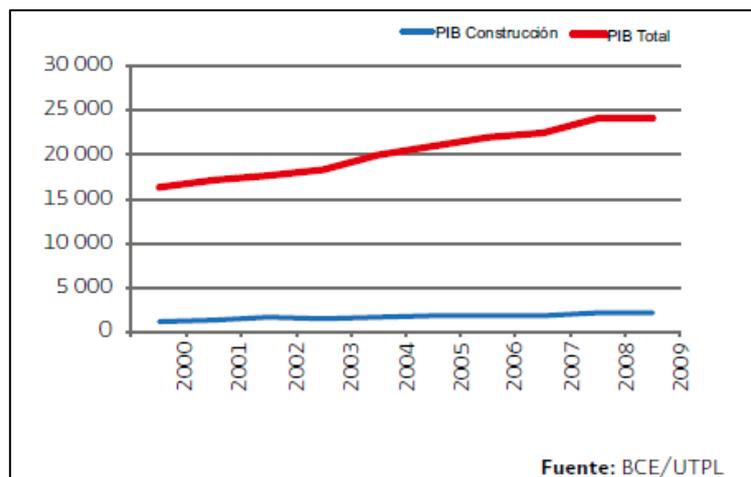


Ilustración 2: Variación PIB y PIB TOTAL. Fuente Banco Central del Ecuador

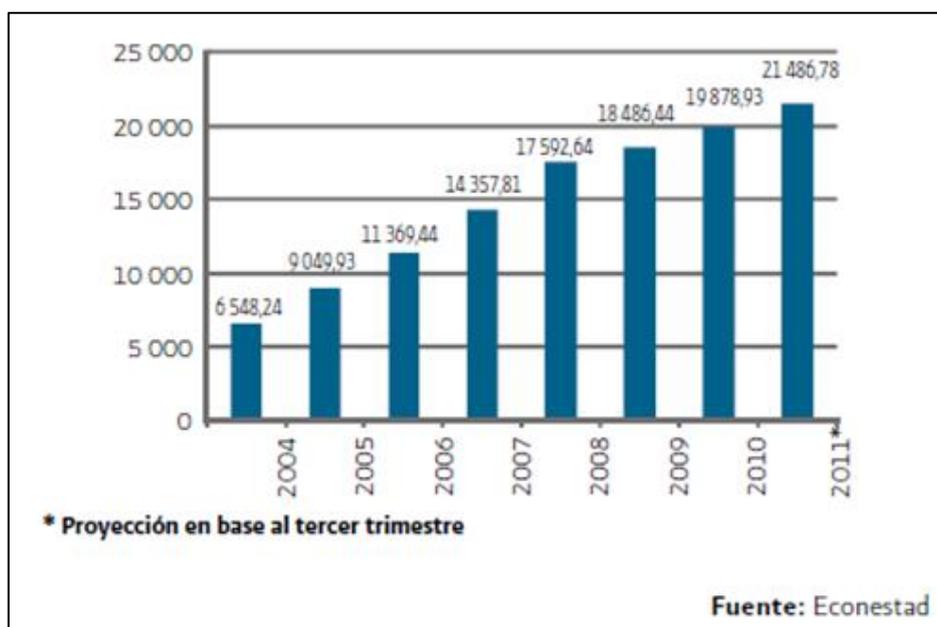


Ilustración 3: Evolución del crédito de vivienda del sistema financiero (USD millones) 2004 – 2011. Fuente: Econestad

Para el 2008 la situación de la industria inmobiliaria mejoró notablemente, gracias a las inversiones en reconstrucción vial y vivienda, registrando la mayor tasa de crecimiento (9,53%), con casi 100 000 viviendas, manteniendo la tendencia desde el inicio de la dolarización. Con relación al segundo trimestre de 2007, tuvo un repunte del 21,3%.

Posteriormente, el año 2009 marcado por la crisis internacional representó un espacio de recesión para el sector constructivo. Los bancos restringieron sus líneas de crédito con lo que algunos proyectos se vieron paralizados, aunque las entidades financieras siguieron prestando. Hasta diciembre del 2009, el número de proyectos ofertados en Quito, alcanzaron los 670, mientras que en Guayaquil fueron 130 y en Cuenca 60.⁴

Número de operaciones						
Oct 2010 - May 2011						
MES	Vivienda Terminada	Construcción de Vivienda	Re modelación y Ampliación	Sustitución de Hipoteca	Terrenos	TOTAL
oct-10	465	137	18	28	-	620
nov-10	785	266	46	28	-	1 125
dic-10	974	350	56	390	-	1 770
ene-11	943	319	60	120	-	1 442
feb-11	1.103	340	51	177	-	1 671
mar-11	950	408	45	63	-	1 472
abr-11	1 131	391	34	36	1	1 653
may-11	1 105	367	39	211	28	1 750
						11 503

Fuente: BIESS

Tabla 6: El gran actor de este año que dinamizó el juego y que apuesta con gran fuerza al sector inmobiliario es el Banco del Iess, que según sus estadísticas, desde octubre del 2010 hasta el 16 de mayo del 2011 el total de operaciones de créditos hipotecarios. Fuente: BIES

Tipología de Viviendas Homologación (30 de Agosto 2010)		Déficit viviendas nuevas en unidades			Total viviendas en unidades		
		2006	2009	2010	2006	2009	2010
Total	País	756 806	738 201	692 216	3 251 851	3 478 367	3 588 674
Área Residencial	Urbano	327 046	271 425	247 351	2 231 967	2 357 931	2 440 006
	Rural	429 760	466 776	444 864	1 019 884	1 120 435	1 148 668
Región	Sierra	268 498	314 197	282 969	1 516 904	1 665 553	1 700 071
	Costa	451 042	390 577	378 125	1 598 381	1 681 796	1 759 519
	Amazonia	37 265	33 427	31 122	136 566	131 017	129 084

Fuente: Miduvi

Tabla 7: Un mapeo general arroja que las zonas con mayor déficit habitacional son las áreas residenciales urbanas y la costa ecuatoriana. Entre las ciudades con mayor déficit están Guayaquil, Machala, Cuenca, Ambato, Quito, Manabí, Los Ríos y la Sierra Centro. Fuente: MIDUVI

⁴ <http://www.ekosnegocios.com/Inmobiliario/Articulos/1.pdf>. Consultado por Gisella Ballesteros, 29 de enero de 2016

1.4. Realidad actual

1.4.1. La inflación y canasta básica

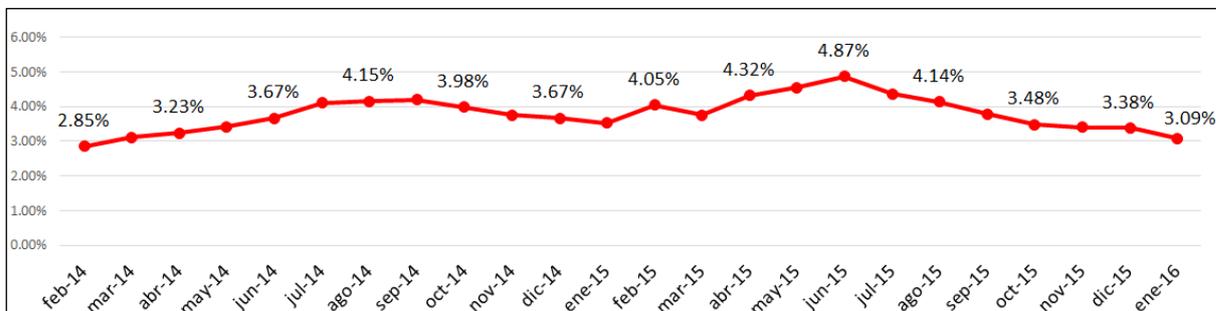


Ilustración 4: Historia de la inflación anual del Ecuador 2014 - 2015

De manera general, se determina que la inflación del Ecuador debería alcanzar un máximo de 4% considerando la vulnerabilidad que tiene frente a los precios internacionales, a pesar de la dolarización y las medidas tomadas para la sustitución de importaciones.

En los datos del año 2014, se observa que en el mes de septiembre aumenta la inflación debido a la época de matriculación escolar en la sierra y al aumento de los precios de los útiles escolares, especialmente de los importados.

Los otros sectores que más contribuyeron a la inflación de septiembre fueron los de alojamiento, agua y electricidad, debido al incremento de las tarifas eléctricas por parte del Gobierno para consumos elevados.

En los últimos meses influyó también el aumento en los precios de las entradas a los partidos de fútbol, siendo este evento algo ocasional.

El costo de la canasta básica se ubicó en 646,30 USD en diciembre de este año, frente a un ingreso familiar de 634,67 USD, de tal forma que éste cubrió el 98% de la canasta.

En los datos del año 2015, se observa que se cierra el año con una inflación de 3,38%, a diferencia del 3,67% del año 2014.

En el mes de junio la inflación anual alcanzó una inflación de 4,87%, influenciada especialmente por el transporte, alimentos y bebidas no alcohólicas.

La canasta básica se ubicó en 673,21 USD en diciembre de este año, frente a un ingreso familiar de 660,80 USD, de tal forma que el ingreso familiar cubrió el 98,15% de su costo.⁵

Los datos de la inflación mensual de la construcción, nos ayudan a medir mensualmente la evolución de los precios, a nivel de productor y/o importador, de los Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción, para ser aplicados en las fórmulas polinómicas de los reajustes de precios de los contratos de la Obra Pública, de acuerdo a lo que dispone el Art. 83 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública vigente a partir del 4 de Agosto del 2008. (el período base es Abril 12/2000 = 100.00) son muy inferiores a los del 2015.

En los cuadros siguientes, se observa que la inflación de la construcción del año 2015 superó a la del 2014, especialmente en los meses de marzo y abril, en gran parte debido a las medidas arancelarias implementadas por el gobierno: ⁶

⁵ Página web del INEC: www.ecuadorencifras.gob.ec. Consultado por Gisella Ballesteros, 29 de enero de 2016

⁶ idem

IPCO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2000				1.68	2.42	8.79	0.10	0.90	0.20	0.24	0.12	0.71
2001	6.57	0.73	-1.69	1.17	0.46	1.45	-1.06	0.13	-0.24	-1.17	-0.12	0.31
2002	1.92	0.65	0.20	0.28	0.09	0.16	0.04	0.22	0.74	0.37	-0.64	0.71
2003	2.27	2.67	0.77	-0.31	0.10	-0.11	0.23	0.26	0.04	0.12	0.09	0.52
2004	2.56	2.35	2.95	2.47	2.98	0.91	0.06	0.59	0.29	1.43	0.09	-0.32
2005	0.53	0.53	1.38	1.06	-0.42	0.01	0.35	0.52	1.55	1.17	-2.42	0.20
2006	1.37	0.41	0.97	1.90	2.72	1.27	0.87	0.00	-0.90	0.06	0.36	0.18
2007	0.16	0.45	0.72	1.03	0.58	0.46	-0.22	-0.03	0.05	-0.03	0.41	0.24
2008	1.49	2.57	1.23	3.83	1.94	3.35	2.38	0.80	-0.38	-0.59	-2.27	-2.39
2009	-1.12	-1.32	-0.24	-0.06	-0.08	0.61	-0.12	-0.05	0.39	0.27	0.00	0.13
2010	0.48	0.25	0.41	0.25	0.24	-0.02	-0.21	0.86	0.22	-0.27	0.06	0.24
2011	0.86	1.64	0.83	0.31	0.21	0.75	0.87	0.98	0.02	-0.03	0.04	0.19
2012	1.00	0.54	-0.03	0.13	0.02	0.04	-0.09	0.12	0.35	0.42	0.12	0.02
2013	0.14	0.56	0.34	-0.31	-0.79	-0.92	-0.07	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	0.07
2014	-0.25	0.39	0.38	-0.09	-0.22	0.44	0.11	-0.08	-0.14	-0.17	0.23	0.13
2015	0.28	0.21	1.55	0.72	-0.04	-0.17	0.04	0.05	-0.04	-0.56	0.09	0.49

Tabla 8: Índice de precios de la construcción. Fuente: INEC

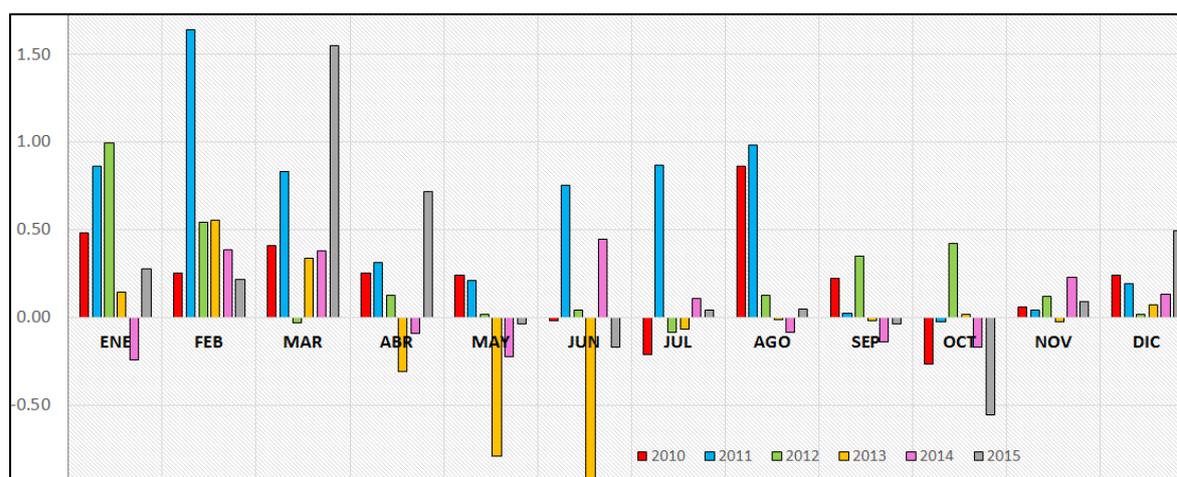


Ilustración 5: Inflación mensual de la construcción. INEC

1.4.2. Producto Interno Bruto - PIB

Año 2015. En este año ya se empezaron a visualizar los inconvenientes para mantener los niveles de crecimiento de los años anteriores debido a la caída del petróleo: endeudamiento público y falta de inversión privada (la dinámica de la economía sigue dependiendo de la inversión pública).

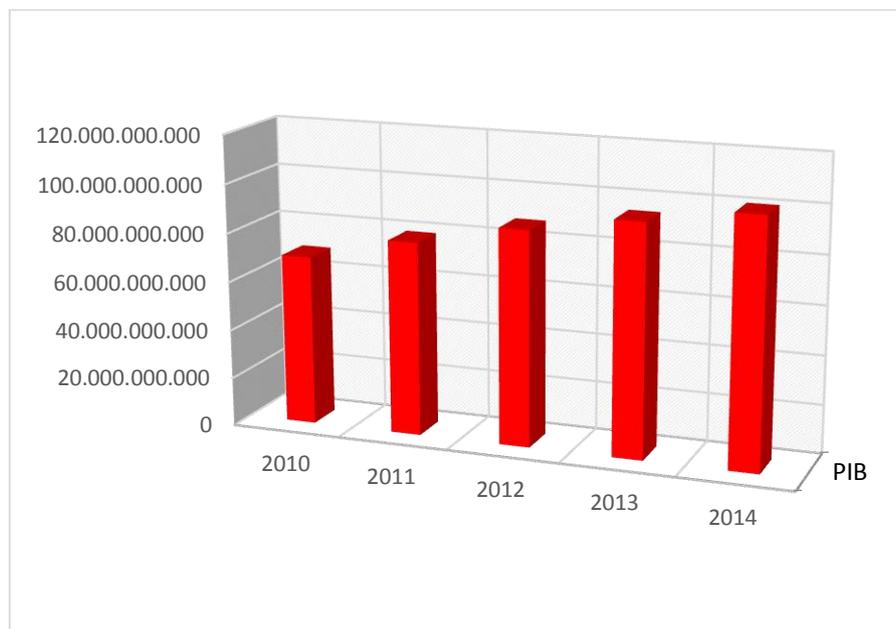


Ilustración 6: Variación del PIB, años 2010 – 2014. Elaborado por Gisella Ballesteros

Incidencia del PIB en el sector de la Construcción. Se observa que desde el año 2010, el porcentaje de esta incidencia ha aumentado, sin embargo este porcentaje de aumento entre el año 2013 y 2014 fue únicamente del 0,47%.

EN MILES DE DÓLARES

Período / Industrias	Construcción	PIB	Población	PIB PER-CAPITA	Incidencia del sector en el PIB
2010	6,501,177,000	69,555,367,000	15012228	4633.24744	9.35%
2011	8,106,494,000	79,276,664,000	15266431	5192.87475	10.23%
2012	9,378,602,000	87,924,544,000	15520973	5664.88609	10.67%
2013	10,096,021,000	94,776,170,000	15774749	6008.09369	10.65%
2014	11,229,192,000	100,917,372,000	16027466	6296.52697	11.13%

Tabla 9: Incidencia en el sector. Elaborado por Gisella Ballesteros.

Pronóstico 2016. El Presupuesto General del Estado para el año 2016 es de 29.835 millones de dólares, pronosticando un déficit de 2,4 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y un crecimiento económico del 1 por ciento.

1.4.3. Crédito a mediano y largo plazo para vivienda

En los años 2013, 2014 y 2015, los créditos hipotecarios otorgados por la banca privada y pública fueron el motor fundamental para la industria inmobiliaria y de la construcción.

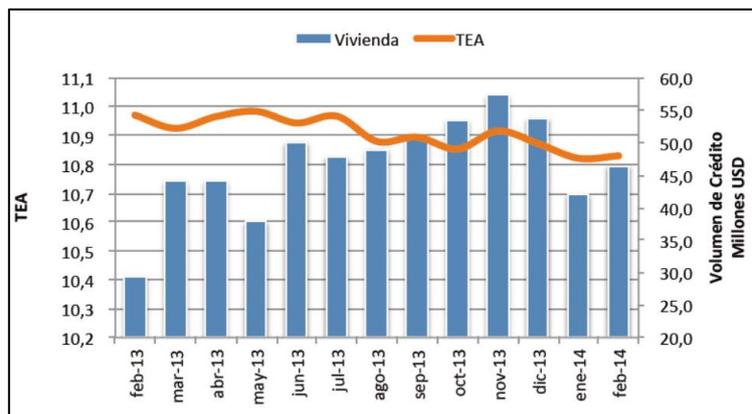


Ilustración 7: Volúmenes de créditos hipotecarios Banca Privada. Fuente: Banco Central del Ecuador

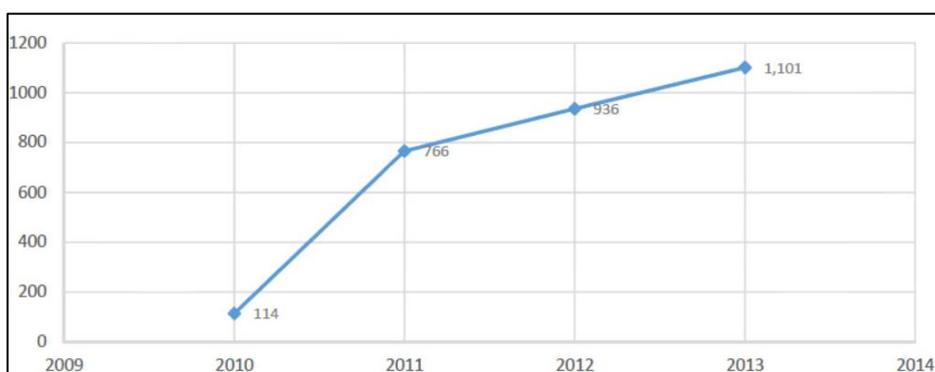


Ilustración 8: Créditos hipotecarios BIESS, anual. Fuente: IESS

Para el año 2016, el BIESS ha destinado 1.340 millones de USD para créditos hipotecarios, e incluso tiene planificado automatizar varios procesos para agilizar este trámite.⁷

⁷ Página web: www.biess.fin.ec. Adicionalmente, artículo del diario "El Tiempo", diciembre 2015.

marzo-2016			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	9.27	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.58	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.77	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	9.64	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	8.86	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	10.05	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	11.19	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.77	Consumo Ordinario*	17.30
Consumo Prioritario	16.52	Consumo Prioritario **	17.30
Educativo	7.44	Educativo **	9.50
Inmobiliario	10.89	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.98	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista	27.41	Microcrédito Minorista	30.50
Microcrédito de Acumulación Simple	25.25	Microcrédito de Acumulación Simple	27.50

Tabla 10: Tasas de interés, según BCE

1.4.4. Regulaciones especiales, leyes y ordenanzas

1.4.4.1. Resolución Nro. Resolución SC.DSC.G.13.2013, de la Superintendencia de Compañías

La norma, que consta en la Resolución SC.DSC.G.13.2013 publicada en el Registro Oficial 146 del 18 de diciembre del 2013, es de cumplimiento obligatorio y establece que las empresas deben ser propietarias del terreno en el cual desarrollará el proyecto y cumplir los plazos establecidos, así como suscribir las escrituras públicas de promesa de compraventa. El reglamento dispone que, en todo momento, las empresas deberán atender los requerimientos de información que formule la institución.

Adicionalmente, según el artículo tercero, las compañías que para el desarrollo de proyectos requieran recursos provenientes de promesas de compraventa de las unidades

inmobiliarias deberán constituir un encargo fiduciario, manejado por una administradora de fondos y fideicomisos.

Ese dinero se entregará a su constituyente o fideicomitente solo cuando se haya verificado el punto de equilibrio para la construcción del proyecto respectivo, caso contrario se procederá a restituir el dinero.

Las empresas tienen prohibido ofrecer al público la realización de proyectos que no sean de su propiedad, invitarlo a participar en planes inmobiliarios que no cuenten con la autorización correspondiente.⁸

1.4.4.2. Leyes propuestas para el año 2016

El Presidente de la República, desde el año 2015, ha planteado dos proyectos que afectan directa o indirectamente a la industria inmobiliaria y de la construcción: Ley de Herencias, Legados y Donaciones; y la Ley de Plusvalía.

Ley de Herencias, Legados y Donaciones

Se planteó con el objetivo evitar la elusión de impuestos por parte de Fideicomisos y fundaciones.

A continuación se comparan las propuestas de esta ley, con las leyes existentes:

⁸ Página web de la Superintendencia de Compañías: www.supercias.gob.ec

Con las leyes existentes	Con la propuesta
Quienes heredan hasta USD 68.880 no pagan impuesto a la herencia	Quienes heredan hasta USD35.400 están exentos del pago de este impuesto.
Porcentaje máximo 35%, a quienes heredan más de USD 826.530	Porcentaje máximo 47.50%, a quienes heredan más de USD566.400
Para herederos mayores de edad en primer grado de consanguinidad, se establece una reducción de 50% del impuesto	Se elimina ésta reducción
Herederos menores de edad y discapacitados no pagan este impuesto	Herederos menores de edad y discapacitados tienen una deducción de una fracción básica desgravada que equivale a USD 35.400.

Esta ley ha generado desconfianza por parte de los ecuatorianos para adquirir bienes inmuebles como patrimonio y legado para sus hijos, considerando el porcentaje de impuesto a la renta que se plantea.

Como sugerencia, los constructores deben enfocarse en la construcción de bienes inmuebles para el mercado que compra vivienda para establecer su hogar, y dejar de lado los bienes inmuebles para segmentos altos.⁹

⁹ Revista Clave, julio agosto 2015, reportaje especial, Análisis de reformas a la ley de impuestos a herencias y plusvalías

Ley de Plusvalía

Con las leyes existentes	Con la propuesta
<p>Impuesto a las utilidades en la transferencia de predios urbanos, y la tarifa llega hasta el 10%, y los municipios pueden reducir este porcentaje mediante ordenanza</p>	<p>Impuesto a las utilidades en la transferencia de predios urbanos y rurales. Se prohíbe a los municipios reducir esta tarifa.</p>
<p>La base imponible vigente se calcula tomando el precio en el que se venderá el inmueble, y de ese valor se restan: el costo de adquisición, las mejoras que se han hecho y estén debidamente documentadas, los pagos al municipio respectivo por concepto de contribuciones especiales por mejoras, y el 5% de utilidad líquida de la venta por cada año de propiedad del inmueble. Esto último quiere decir que si el inmueble se vende después de 20 años de haberlo comprado, ya no pagaría impuesto a la plusvalía.</p>	<p>Del precio de venta se restarán: el costo de adquisición, las mejoras legalmente justificadas, los gastos de gestión, notariales y de registro; las contribuciones especiales pagadas a los municipios, y el valor resultante de las aplicación del factor de ajuste. Es decir, la diferencia entre el valor de venta, menos el valor ajustado de compra es gravado con la tarifa del 75% de este impuesto.</p>

El valor de ajuste es el valor actual del dinero que se pagó al adquirir el inmueble, tal como si ese capital hubiese sido invertido en un banco, ganando la tasa pasiva del Banco Central y reinvertiendo cada año el capital más los intereses ganados en ese año.

Autoridades encargadas de administrar este impuesto son los gobiernos autónomos descentralizados municipales y distritos metropolitanos autónomos. Pero sino los ejercen, podrá hacerlo el SRI

El destino del impuesto es: 2/3 a favor de los municipios, y la diferencia para el Presupuesto General del Estado.

La repercusión en el sector inmobiliario se verá cuando la población económicamente ya no considere la opción de poner sus ahorros en inversiones inmobiliarias, con las expectativas de generar una utilidad en su venta a futuro, las cuales no se cumplirían en su totalidad con esta ley. Además se habla de un riesgo de escasez de terrenos , ya que existe la posibilidad de que los dueños prefieran no venderlos, en lugar de pagar los impuestos mencionados. Finalmente, esta nueva ley o afectaría directamente a las empresas inmobiliarias, pero sí crea incertidumbre a los compradores, que en definitiva son los generadores de la rentabilidad de las empresas inmobiliarias.¹⁰

La sugerencia a los constructores y promotores es la misma: enfocarse en la construcción de bienes inmuebles para el mercado que compra vivienda para establecer su hogar, y dejar de lado los bienes inmuebles para segmentos altos.

1.4.5. Políticas de Fomento de proyectos públicos

1.4.5.1. Préstamos para desarrollo de proyectos

Banco Nacional de Fomento¹¹

¹⁰ Revista Clave, julio agosto 2015, reportaje especial, Análisis de reformas a la ley de impuestos a herencias y plusvalías

¹¹ Página web del Banco Nacional de Fomento:
https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=359&Itemid=316&lang=es. Consultada por Gisella Ballesteros, enero 2016

- Crédito para Producción, Comercio y Servicios (dirigido a PYMES y empresas)
- Monto: USD500 a USD300.000
- Tasa de interés: 10% reajutable
- Plazo hasta 15 años
- Forma de pago: mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual
- Período de gracia en función del destino de la inversión
- Destino: capital de trabajo, lotes de terreno en el sector urbano, locales comerciales, maquinaria nueva o usada

Banco Interamericano de Desarrollo – BID

A continuación se detalla el plan de inversión en el Ecuador, desde el año 2012 al 2017, en el cual se observa que 208,84 millones serán invertidos en desarrollo y vivienda urbana:

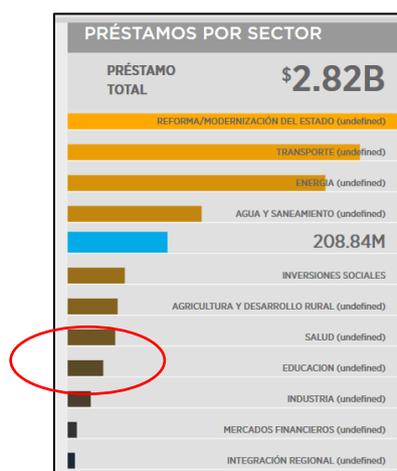


Tabla 11: Préstamos por Sector, Fuente: BID

Corporación Financiera Nacional – CFN- Proyecto CFN Construye

Apoyo en la construcción de vivienda de interés prioritario, en donde al menos el 51% o más, de las unidades del proyecto deberán estar en el rango de USD 40.001 hasta USD 70.000. El valor de las viviendas restantes podrá tener un máximo de desviación en el precio que no exceda al 10% del límite superior del rango referido, sin que exista consideración para el límite inferior. Adicionalmente el precio del m2 no podrá sobrepasar lo establecido por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Los proyectos deberán estar ubicados en zonas urbanas, urbano marginales y de conurbación permitida. Deberán contemplar instalaciones eléctricas soterradas y conexiones 220V para la implementación de cocinas de inducción. Se excluye del requerimiento de soterramientos a los proyectos que, previo a la presentación del financiamiento, hayan entregado las obras eléctricas al Municipio o Empresa Eléctrica respectiva, para lo cual se solicitará el acta correspondiente.

Beneficiarios: Personas naturales y jurídicas

Sector de productivo al que se dirige: PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.

Monto de financiamiento: Créditos de hasta USD 50 millones por grupo económico, o hasta USD 25 millones por empresa.

Porcentaje de financiamiento (en función al valor total del proyecto):

Se financiarán proyectos habitacionales integrales o por etapa, hasta el 80% del plan de inversión en función del análisis interno. El terreno deberá ser aporte del cliente.

Tasa de interés: La tasa es 6.5% anual, reajutable.

Garantías: Se podrá considerar garantías escalonadas en función de los desembolsos. Al inicio del proyecto, la cobertura de garantía deberá ser de al menos el 80%, y previo al último desembolso se requerirá que la garantía sea de al menos el 120% del saldo del financiamiento otorgado.

Forma de recaudación: Débito bancario de la cuenta que el cliente indique por escrito, transferencia a la cuenta de CFN o depósitos a la cuenta de CFN.

Modalidad: En función al análisis del riesgo, la CFN podrá requerir que su ejecución y/o administración sea realizada a través de un fideicomiso inmobiliario integral, fideicomiso de administración de flujos o encargo fiduciario de ser el caso.¹²

1.4.5.2. Municipio de Quito – Medidas para dinamizar los trámites municipales

Estas medidas tienen como objetivo mejorar el tiempo requerido para la aprobación de planos y promover la construcción en la ciudad.

Problemática:

Acelerar todos los trámites que están en manos del Municipio de Quito, incluyendo sus entidades conexas. Definir cuáles son los trámites que representan nudos críticos, reducir pasos innecesarios, modernizar el sistema de gestión municipal y delegar al sector privado ciertos trámites.

¹² Página web CFN: www.cfn.fin.ec, consultada por Gisella Ballesteros, en enero de 2016

Primero, un proyecto inmobiliario requiere de documentos previos al inicio de las tareas de diseño (uso de suelo, claves catastrales, topografía), lo cual requiere algunos trámites en el municipio.

Otro trámite clásico está relacionado a las diferencias que existen entre el área escriturada, la que consta en el título de propiedad y el área catastrada. También existen problemas en trazados viales.

Posteriormente, el problema del tiempo que le tomaba a la “entidad colaboradora” en la revisión y aprobación de planos, que generaba frustración a arquitectos e ingenieros. Las “entidades colaboradoras” son certificadoras (fiscalizadoras y auditoras) de calidad y normativa.

Otro problema es que la construcción está a sujeta a unas reglas “discrecionales y desactualizadas” de control que están en manos de dos entidades: la Agencia Metropolitana de Control y el Cuerpo Metropolitano de Bomberos.

Finalmente, los inconvenientes que surgían para aplicar el formulario declarativo de transferencias de dominio

Soluciones implementadas y por implementar año 2016:

Se realizaron mesas de trabajo con la participación de la Cámara de la Construcción, la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda en el Ecuador APIVE, el Colegio de Arquitectos de Pichincha y el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha.

Se ha mejorado el tema catastral a través de un sistema de quebradas y la reformar del error técnico admisible. A partir del mes de noviembre, se puede obtener en las

administraciones zonales y por correo electrónico el borde superior de quebrada consignado en un archivo AutoCad y su ayuda nemotécnica en un cuadro Excel. Por otro lado, el error técnico admisible es una reforma a una ordenanza metropolitana que está entrando a comisión de suelo para ser debatida.

Los procesos de aprobación de planos han ido mejorando a través de sistemas informáticos, la separación del proceso de revisión técnica vs los procesos administrativos. También la “entidad colaboradora” ha ido ganando experiencia. Actualmente los tiempos de revisión están por debajo de los 60 días. También se tiene planificado lanzar los concursos de las “nuevas entidades colaboradoras”, para que no exista uno, sino dos o tres que compitan. Todos estos cambios, empezarán a ser notorios a partir de marzo de 2016.

Se tiene planificado realizar mejoras para que los profesionales puedan certificar planos y declarar propiedad horizontal al mismo tiempo.

También se ha automatizado el sistema del Registro de la Propiedad y se está cambiando la técnica registral.

El Municipio de Quito busca, adicionalmente, consolidar el sector del Parque Bicentenario como una de las zonas estratégicas de desarrollo inmobiliario y, por otro lado, que a lo largo de las 15 estaciones del Metro de Quito se desarrollen edificios acorde a lo requerido en cada sector.

Finalmente, se tiene planificado un sistema de normativa de construcción ecológica de construcción sustentable que vendría acompañado de incentivos tributarios, fiscales y de edificabilidad.¹³

1.4.6. Petróleo

Los precios del petróleo que estuvieron en uno de sus mejores momentos en los años 2011, 2012 y 2013 (98,92 USD), tuvieron una gran disminución en el año 2014 y 2015 cuando su precio llegó a 43,44 USD.

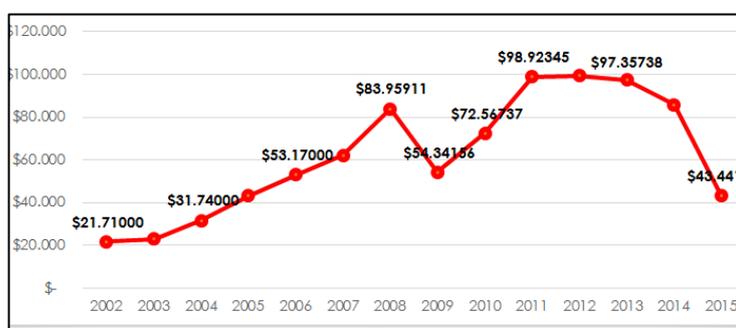


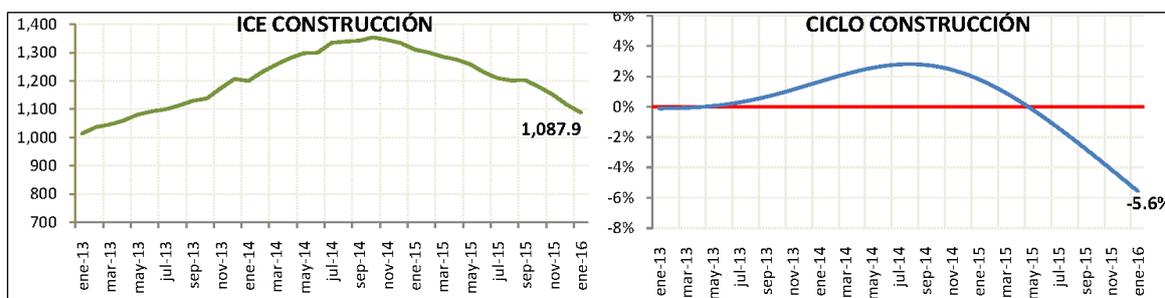
Ilustración 9: Precio crudo oriente por año. Fuente Petroecuador

FECHA	VALOR
Febrero-28-2016	32.78 USD
Febrero-27-2016	32.78 USD
Febrero-26-2016	32.78 USD
Febrero-25-2016	32.17 USD
Febrero-24-2016	30.40 USD
Febrero-23-2016	30.07 USD
Febrero-22-2016	31.48 USD
Febrero-21-2016	29.64 USD
Febrero-20-2016	29.64 USD
Febrero-19-2016	29.64 USD
Febrero-18-2016	30.77 USD
Febrero-17-2016	30.66 USD
Febrero-16-2016	29.04 USD
Febrero-15-2016	29.44 USD
Febrero-14-2016	29.44 USD
Febrero-13-2016	29.44 USD
Febrero-12-2016	29.44 USD
Febrero-11-2016	26.21 USD
Febrero-10-2016	27.45 USD
Febrero-09-2016	27.94 USD
Febrero-08-2016	29.69 USD
Febrero-07-2016	30.89 USD
Febrero-06-2016	30.89 USD
Febrero-05-2016	30.89 USD
Febrero-04-2016	31.72 USD
Febrero-03-2016	32.28 USD
Febrero-02-2016	29.88 USD
Febrero-01-2016	31.62 USD
Enero-31-2016	33.62 USD
Enero-30-2016	33.62 USD

Ilustración 10: Precios crudo primeros meses año 2016. Fuente Petroecuador

¹³ Revista Cámara de la Industria de la Construcción CAMICON, Dic Ene 2016, Entrevista al Arq. Jacobo Herdoiza – Secretario de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, pags. 6, 7, 8, 9, 10.

El precio del petróleo influyó en el comercio, servicios y por supuesto, en la industria de la construcción (por ejemplo en el índice de confianza). En enero de 2016, el ICE de la construcción fue de 1.087,9 puntos, lo que representó una disminución de 28.3 puntos



respecto al mes anterior.

Ilustración 11: ICE Construcción, fuente BCE.

1.5.Perspectivas 2016

Considerando que se cierra el año con una inflación de 3,38%, se espera una inflación de 3,90% para el año 2016 y 2017, considerando factores tales como los precios de las materias primas, el precio del barril de petróleo que se espera llegue a 39 USD.

Para el año 2016 el país continuaría desacelerando su crecimiento, como consecuencia de la débil recuperación económica de Estados Unidos y los problemas financieros de los gobiernos europeos que han provocado inestabilidad en los mercados.

Sin embargo, el BIESS (entidad bancaria que más créditos hipotecarios ha entregado en los últimos años), ha manifestado que continuará entregando créditos.

Por otro lado, considerando que la Ley de Herencias, Legados y Donaciones; y la Ley de Plusvalía podrían ser aprobadas este año, se sugiere a los constructores deben enfocarse en la construcción de bienes inmuebles para el mercado que compra vivienda para establecer su hogar, y dejar de lado los bienes inmuebles para segmentos altos.

ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN



2. ANALISIS DE LA LOCALIZACIÓN

2.1.Introducción

El conjunto residencial “Terra Verde” es un proyecto inmobiliario de 133 viviendas (casas). El proyecto está ubicado en el sector de Marianitas, de la parroquia Calderón, Quito – Ecuador.

2.2.Objetivo

Definir las características principales del terreno y del entorno del proyecto, tales como la infraestructura, vías de acceso, servicios públicos, espacios de entretenimiento, de comercio, áreas verdes, los hitos y precios de inmuebles. Este análisis permitirá identificar las ventajas y desventajas del proyecto, para determinar la factibilidad de su ejecución.

2.3.El proyecto y su ubicación

El proyecto “Terra Verde” se encuentra ubicado en la ciudad de Quito – Ecuador, en la zona Norte, en la parroquia Calderón, en el sector Marianitas, entre las calles Vicente Rocafuerte, Virgen Monserrat, Rafael Calvache Almeida y calle S/N. Este terreno ha sido seleccionado considerando que se encuentra en una zona residencial en crecimiento.

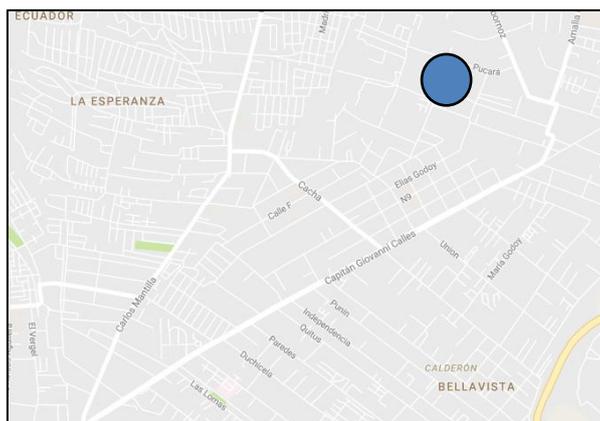


Ilustración 12: Ubicación en Google Maps, editado por Gisella Ballesteros.

2.4. Historia de la parroquia Calderón

Según Jacinto Jijón y Caamaño, Karapungo es el nombre original del sector en el que hoy se ubica Calderón y significa “Puerta de los Karas”. Sin embargo, para los habitantes ancestrales de Calderón, la palabra Karapungo significa “Puerta de cuero” y derivó de las casas con puertas y ventanas cubiertas con cueros de res, que mantuvieron en esta forma hasta las primeras décadas del siglo XX.

Es probable que Carapungo (como llegó a llamarse), haya surgido como asentamiento humano permanente, a mediados del siglo XIX. Era un reciente caserío en un pequeño espacio territorial libre, marginal, fruto del sistema de haciendas que se establecieron en la zona desde el siglo XVIII.

Quienes se asentaron en Carapungo, fueron familias indias de Zámbez y de otras zonas aledañas. Fue un proceso lento, considerando que el sector no disponía de agua y tierra fértil. Según los habitantes del sector, la mayor parte del territorio de Calderón fue propiedad de la familia Becerra Gutiérrez.

En la segunda mitad del siglo XIX, Carapungo soportaba serias dificultades de la división del anejo (grupo de terrenos) en tres partes que dependían de tres diferentes parroquias: Cotocollao, Pomasqui y Zámiza. El Decreto de 15 de diciembre de 1893, emitido por el Concejo Cantonal de Quito, por el que se creó la parroquia civil Mariana de Jesús, dispone: “cédense al anejo de Carapungo las casas que están a la orilla izquierda del camino que conduce a la parroquia de Guayllabamba y que antes pertenecían a Cotocollao”. Por la disposición del art. 1 de la Ordenanza Municipal de 31 de julio de 1897 se evidencia que la sección denominada Carapungo, a esta fecha correspondía a la parroquia de Zámiza.

Carapungo se encontraba adjunto a la ruta Quito-Tabacundo-Ibarra-Tulcán, vía de tránsito de humanos, animales y mercancías para el comercio. Por lo cual, se dejó sin efecto la parroquialización de Mariana de Jesús y simultáneamente, el Concejo Municipal de Quito, mediante Ordenanza Municipal de 31 de julio de 1897, creó la parroquia de **CALDERÓN** y estableció a Carapungo como la cabecera parroquial.

Actualmente, la parroquia está marcada por la acelerada expansión urbana hacia el norte de Quito. Lo que antes eran haciendas, hoy albergan a nuevas urbanizaciones, empresas comerciales, servicios y fábricas.¹⁴

2.5.El proyecto y su ubicación – parroquia Calderón

Se ubica a una altura de 2.610 m.s.n.m., al noreste del Distrito Metropolitano de Quito, al oeste del Valle de Guayllabamba, en la ruta al nuevo aeropuerto internacional (Tababela), casi al límite de la ciudad de Quito.

¹⁴ Libro “Calderón, cultura y sitios de interés”, Quito Distrito Metropolitano, año 2012, <http://www.quito-turismo.gob.ec/descargas/guiacalderonweb.pdf>

Es un sector seco, semidesértico, suelo arcillo arenoso y erosionado; el clima es desértico templado seco, con intensidad de vientos en verano y pluviosidad de noviembre a mayo, con madrugadas frías.

Tiene una población de 152.242 hab., en un área de 78,89 km.¹⁵



Ilustración 13: Ubicación parroquia Calderón, fuente: “Calderón, cultura y sitios de interés”

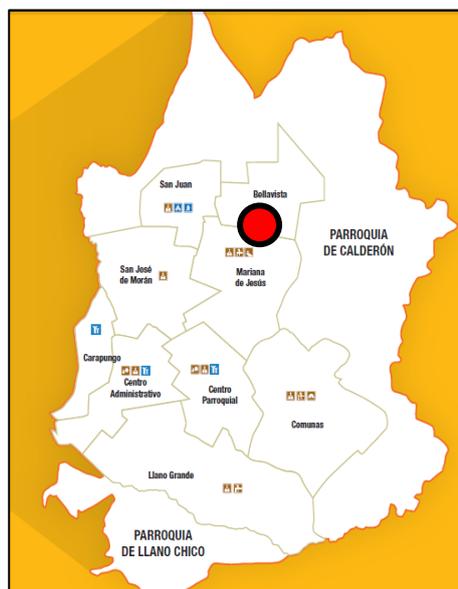


Ilustración 14: Ubicación del proyecto dentro de la parroquia Calderón

¹⁵ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC

2.5.1. Análisis por sectores

Se ha limitado el estudio del sector a las siguientes calles:

N: Calle Pío XII (a 2km del proyecto)

S: Av. Geovanny Calles (a 0,60km del proyecto)

E: Amalia Urigen (a 1,30 km del proyecto)

O: Av. Carlos Mantilla (a 1,24 km del proyecto)

Adicionalmente se ha dividido el área de estudio en 3 sectores:

Sector Nro.1 – 90% consolidado: Av. Geovanny Calles, Av. Carlos Mantilla y calle Cacha

Sector Nro.2 – 75% consolidado: Av. Carlos Mantilla, calle Cacha, Av. Geovanny Calles y calle Francisco de Albornoz

Sector Nro.3 – 50% consolidado: calle Francisco de Albornoz, calle Amalia Uriguen, calle Pío XII

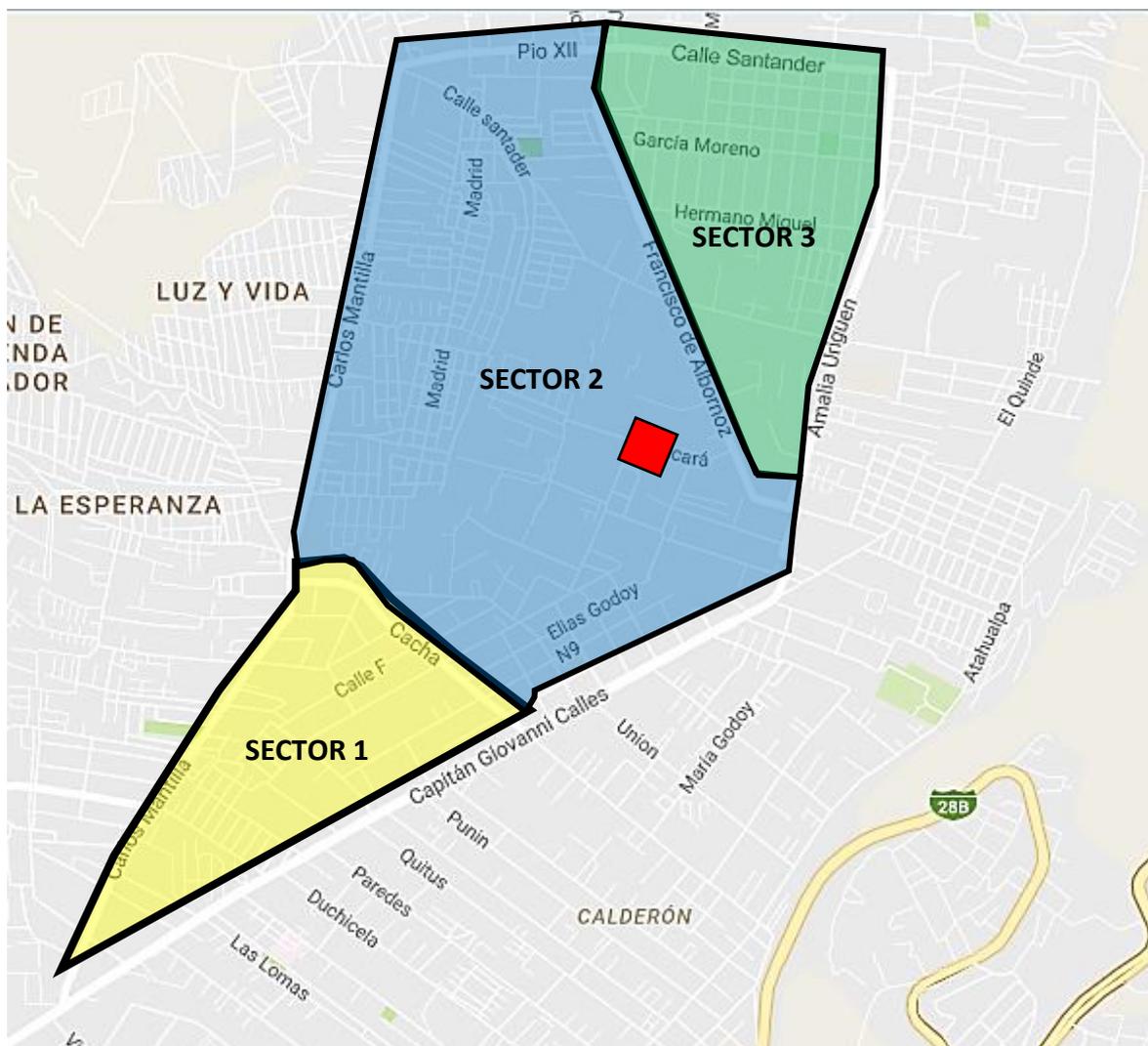


Ilustración 15: Plano con sectores de estudio

Sector 1:

Esta consolidado en un 90%. Una de las avenidas que delimita el sector es la Av. Geovanny Calles, la cual es pavimentada y en su mayoría comercial, sin embargo al extremo norte, se vuelve industrial, con fábricas como Novacero, Edesa y Edimca.



Ilustración 16: Av. Geovanny Calles. Elaborada por Gisella Ballesteros.

La calle Cacha, es una vía adoquinada, en proceso consolidación. Existen terrenos desocupados y conjuntos habitacionales de tipo social, de reciente construcción

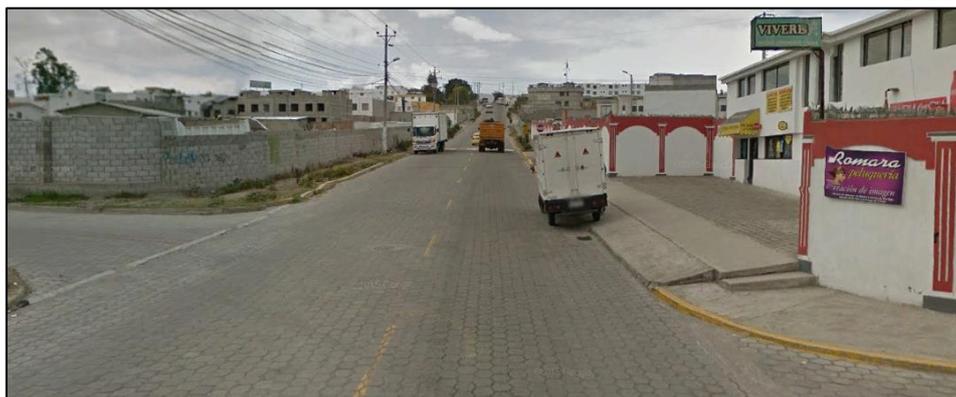


Ilustración 17: calle Cacha. Elaborada por Gisella Ballesteros.

La Av. Carlos Mantilla, es adoquinada y se caracteriza por tener construcciones con usos mixtos: vivienda y comercio.



Ilustración 18: Av. Carlos Martínez. Elaborada por Gisella Ballesteros

Sector 2:

Es un sector en proceso de consolidación (25% de terrenos desocupados). En este tramo, la Av. Geovanny Calles tiene diferentes usos: vivienda, comercio, industria e incluso grandes lotes desocupados. Existen proyectos de conjuntos residenciales de tipo social.



Ilustración 19: Av. Geovanny Calles - Sector . Elaborada por Gisella Ballesteros



Ilustración 20: Av. Geovanny Calles - Sector 2. Elaborada por Gisella Ballesteros

En un inicio, la calle Francisco Albornoz, es angosta y se destaca por su ambiente tradicional: iglesia, parque, comercio, escuela, mucho tránsito peatonal y vehicular.

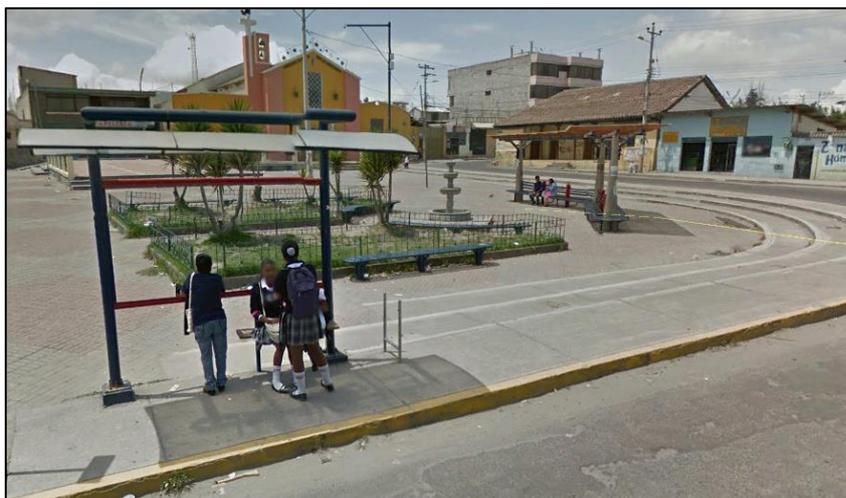


Ilustración 21: Calle Francisco de Albornoz, parque de Marianitas y su iglesia. Elaborada por Gisella Ballesteros



Ilustración 22: Calle Francisco de Albornoz, centro de Marianitas. Elaborada por Gisella Ballesteros

En el siguiente tramo, mientras se acerca al terreno motivo de éste análisis, la calle cruza un sector en proceso de consolidación: grandes terrenos desocupados (algunos a la venta), no hay veredas y existen algunos conjuntos habitacionales de tipo social de reciente construcción. Las mismas características tiene la calle A.



Ilustración 23: Calle Francisco de Albornoz, a 700 m del proyecto. Elaborada por Gisella Ballesteros



Ilustración 24: Calle A

El proyecto se encuentra ubicado en este sector, entre las calles Virgen de Monserrath (la única adoquinada, las demás son de tierra), Vicente Rocafuerte, Rafael Calvache y pasaje S/N.



Ilustración 25: Calles que limitan el proyecto: intersección calle Virgen de Monserrath y Vicente Rocafuerte. Elaborada por Gisella Ballesteros



Ilustración 26: Pasaje S/N que limita el terreno. Elaborada por Gisella Ballesteros

Sector 3

Está consolidado en un 50% aproximadamente. La calle Amalia Uriguen es la principal en el sector, con vivienda, comercio y nuevos conjuntos habitacionales de tipo social.



Ilustración 27: Calle Amalia Uriguen

La calle Pío XXI, cruza un sector con gran cantidad de terrenos desocupados y casas unifamiliares en proceso de construcción.

Al sector de Marianitas, llegan alimentadores del sistema trolebús, que salen desde el terminal de Carcelén, junto al terminal terrestre.

Por la Av. Giovanni Calles y la calle Francisco Albornoz, circulan los alimentadores “Calderón” y “San Juan”.

Por la calle Carlos Mantilla, circula la línea “Kimera”, que se desplaza entre diferentes barrios de la parroquia Calderón.

Por la calle “Virgen de Monserrath”, que limita el terreno del proyecto, circula el alimentador “Calderón”.



Ilustración 30: Alimentador "Calderón" circula por la calle Virgen de Monserrath, que limita el proyecto.

2.5.3. Equipamiento en el sector

El sector en el que se ubica el inmueble es residencial en proceso de consolidación, sin embargo, tanto el Municipio de Quito, el Gobierno en curso y el sector privado lo han ido dotando de un equipamiento básico, como se describe a continuación:

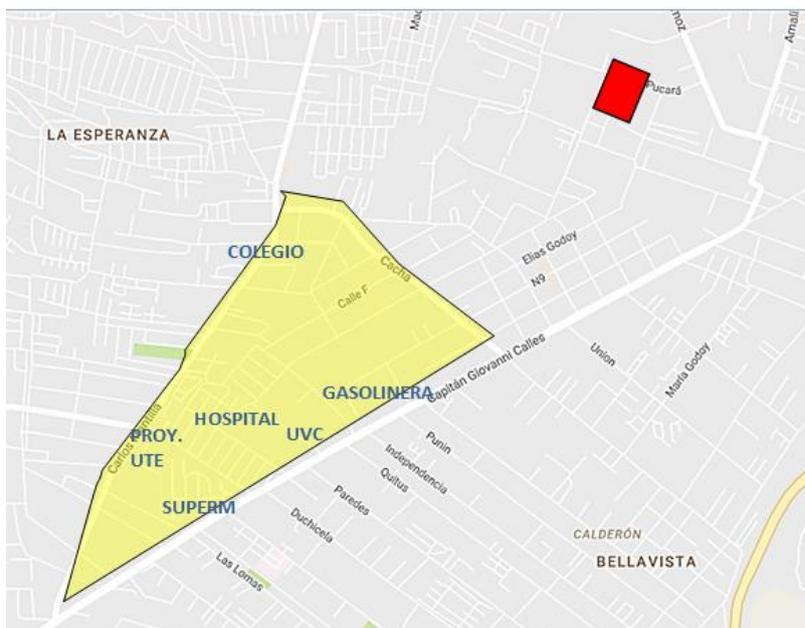


Ilustración 31: Equipamiento Sector 1 Elaborado por Gisella Ballesteros



Ilustración 32: Fotografías del equipamiento del sector 1. Elaborado por Gisella Ballesteros.

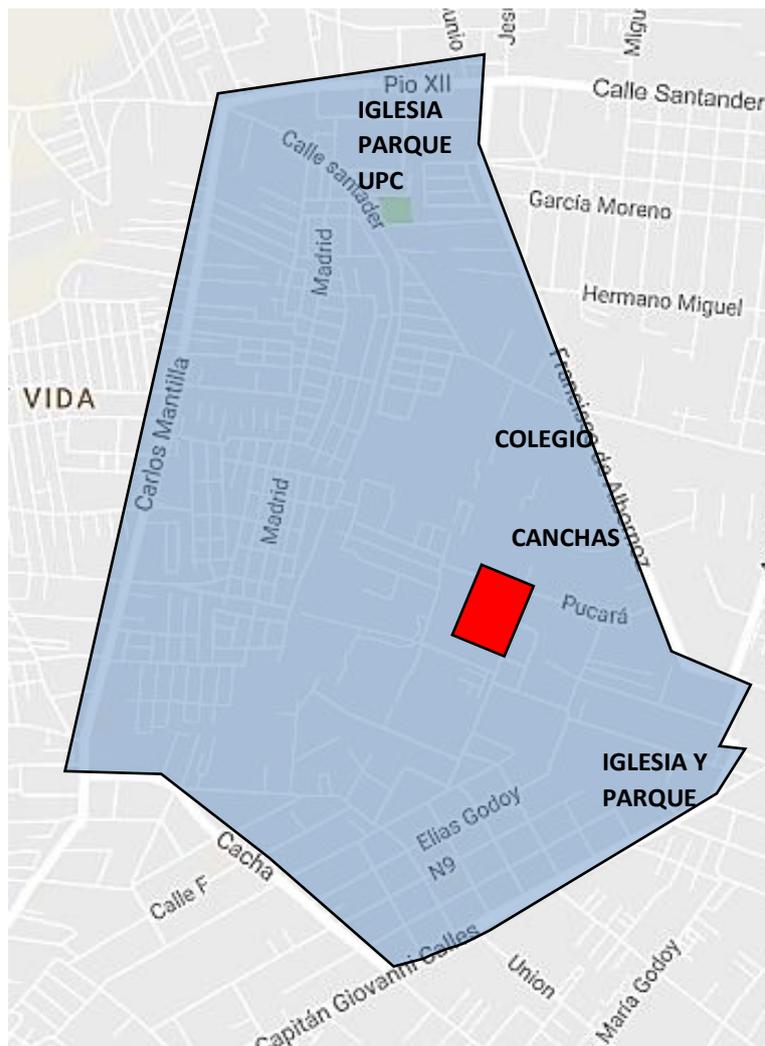


Ilustración 33: Equipamiento Sector 2



Ilustración 34: Equipamiento del sector 2

2.5.4. Oferta Inmobiliaria en el sector

Al ser un sector en proceso de consolidación, existen varios conjuntos habitacionales en construcción o terminados. Considerando que los precios en este sector son más accesibles, la mayoría de las casas son vendidas en planos.



A. Conjunto Habitacional Marianitas

Entrega inmediata

Desde 800 USD por m2

65 – 90 m2

B. Conjunto Habitacional Gardens Club II

En preventa

853 USD por m2

82 m2

C. Casa en Conjunto Residencial “Marianitas”

3 años de antigüedad

750 USD por m2

120 m2

Contacto: Mariana López, 0992947688

D. Casa en Conjunto Residencial “Santa Marianita”

5 a 10 años de antigüedad

534 USD por m2

86 m2

Contacto: Manuel Maldonado, 0998907323

E. Casa en Conjunto Residencial

3 años de antigüedad

755 USD por m2

90 m2

Contacto: Carmen Ramirez, 026001188

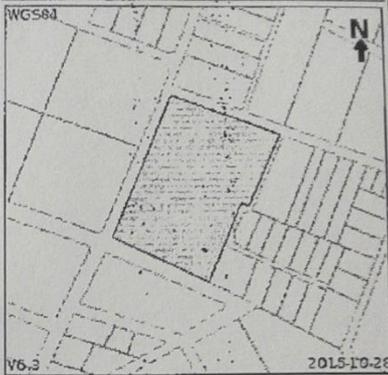
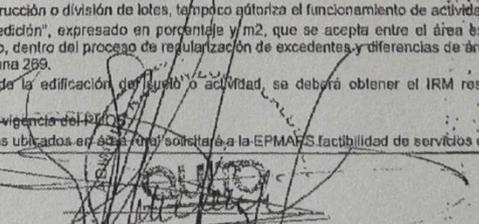
En resumen, los precios de casas nuevas en el sector se encuentra en un promedio de 826 USD por m².

2.5.5. El terreno del conjunto residencial Terra Verde

El terreno se encuentra entre dos sectores: uno consolidado 90% y otro consolidado en un 50% aproximadamente, que es en su mayoría es residencial y comercial. Sin embargo, el sector ya cuenta con equipamientos importantes tales como:

- El Hospital Docente de Calderón, recientemente inaugurado
- Unidad de Vigilancia Comunitaria – UVC
- Unidad de Policía Comunitaria –UPC
- Escuelas públicas y privadas
- El Supermercado Santa María

2.5.6. Informe de regulación metropolitana

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito																																			
Fecha: 2015-10-28 10:13		Nº: 555532																																	
1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *		2.- UBICACIÓN DEL LOTE *																																	
PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1790350010001 Nombre del propietario: CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA CIA. LTDA.																																			
DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 598409 Geo clave: 170108550736001111 Clave catastral anterior: 13816 05 001 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 18167,61 m2 Área del lote (levantamiento): 18167,61 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 0,72 % (-+131,30 m2) Área bruta de construcción total: 70,83 m2 Frente del lote: 515,97 m Administración zonal: CALDERON Parroquia: Calderon Barrio / Sector: LA TOLA																																			
3.- CALLES																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Calle</th> <th>Ancho (m)</th> <th>Referencia</th> <th>Radio curva de retorno</th> <th>Nomenclatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIN NOMBRE CALDERON</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>CALD001</td> </tr> <tr> <td>VIRGEN DE MONSERRAT</td> <td>16</td> <td>a 8.00m del eje devía</td> <td></td> <td>N11</td> </tr> <tr> <td>RAFAEL CALVACHE ALMEIDA</td> <td>10</td> <td>a 5.00m del eje devía</td> <td></td> <td>E4</td> </tr> <tr> <td>VICENTE ROCAFUERTE</td> <td>16</td> <td>a 8.00m del eje devía</td> <td></td> <td>E3</td> </tr> <tr> <td>PASAJE ESTE</td> <td>6</td> <td>a 3.00m del eje devía</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Calle			Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura	SIN NOMBRE CALDERON	0			CALD001	VIRGEN DE MONSERRAT	16	a 8.00m del eje devía		N11	RAFAEL CALVACHE ALMEIDA	10	a 5.00m del eje devía		E4	VICENTE ROCAFUERTE	16	a 8.00m del eje devía		E3	PASAJE ESTE	6	a 3.00m del eje devía					
Calle	Ancho (m)			Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura																													
SIN NOMBRE CALDERON	0					CALD001																													
VIRGEN DE MONSERRAT	16			a 8.00m del eje devía		N11																													
RAFAEL CALVACHE ALMEIDA	10			a 5.00m del eje devía		E4																													
VICENTE ROCAFUERTE	16			a 8.00m del eje devía		E3																													
PASAJE ESTE	6			a 3.00m del eje devía																															
4.- REGULACIONES																																			
ZONA Zonificación: D4 (D303-80) Lote mínimo: 300 m2 Frente mínimo: 10 m COS total: 240 % COS en planta baja: 80 %	PISOS Altura: 12 m Número de pisos: 3	RETIROS Frontal: 0 m Lateral: 0 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m																																	
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica. Uso principal: (R1) Residencia baja densidad		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI																																	
5.- AFECTACIONES		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Tipo de vía</th> <th>Derecho de vía</th> <th>Retiro</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación																											
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación																															
6.- OBSERVACIONES		- EL INTERESADO REALIZARA EL REPLANTEO DEVIAS PARA DEFINIR AFECTACION ...COORDINARA EN JEFATURA D ETERRITORIO Y VIVIENDA D E ADM-AZCA - RADIO DE CURVATURA EN LAS ESQUINAS DE VIAS LOCALES DE 5.00M - ALBORNOZ CALDERON																																	
8.- NOTAS		- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo o instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del RLDG. - Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en esta zona solicitará a la EPMAFS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.																																	
																																			

2.5.7. Ventajas de la ubicación del proyecto

- Es un sector en proceso de consolidación, que brinda un ambiente residencial-familiar, sin contaminación, a pesar de estar dentro de la ciudad de Quito
- Una vez que el sector se consolide, aumentará su plusvalía
- El terreno cuenta con servicios básicos y la calle de ingreso principal es pavimentada
- Existe una línea de transporte que cruza el ingreso principal al proyecto, y dos líneas que pasan a 500 m
- El sector ha sido dotado con equipamiento importante como escuelas públicas y privadas, iglesias, Unidad de Policía Comunitaria, Unidad de Vigilancia Comunitaria y parques. Sin embargo, el equipamiento más importante es el Hospital recientemente inaugurado a 2 km del proyecto; y un supermercado a 2.5 km.

2.5.8. Desventajas de la ubicación del proyecto

- Existen áreas con terrenos desocupados, que perjudican la imagen del sector.
- Tres de las cuatro calles que limitan el terreno, son de tierra y se encuentran junto a terrenos baldíos.
- Se deben tomar varios buses para llegar desde el proyecto al centro norte administrativo y universitario de la ciudad de Quito

- El sector no cuenta con amplias áreas verdes, ni un centro comercial. Requiere más espacios de ocio y recreación.

2.5.9. Conclusiones

El terreno se encuentra en su sector en proceso de consolidación, que brinda tranquilidad y un ambiente familiar sin contaminación. Tiene el equipamiento mínimo requerido, por lo cual se presta para desarrollar vivienda de interés social, para un estrato medio bajo.

Será importante dotar al proyecto áreas verdes, espacios de ocio y recreación familiar, considerando que el sector carece de estos servicios.

ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO



3. ANALISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Introducción

En el año **2008**, la industria inmobiliaria en Ecuador, y especialmente en Quito, mejoró notablemente, si la comparamos con los años anteriores. Esto se debió (entre otros temas) a las inversiones en reconstrucción vial y vivienda que realizó el Gobierno Central.

Posteriormente, el año **2009** se inició marcado por una crisis mundial, que afectó la industria inmobiliaria, considerando que los bancos restringieron sus líneas de crédito con lo que algunos proyectos se vieron paralizados. Sin embargo, la mayoría de las entidades financieras siguieron prestando. Hasta diciembre del 2009, el número de proyectos ofertados en Quito, alcanzaron los 670, mientras que en Guayaquil fueron 130 y en Cuenca 60.¹⁶

A partir de año **2011** el mercado inmobiliario resurgió y se mantuvo en su mejor momento hasta el año 2015.

En el **2015**, con los inconvenientes del precio del petróleo, el PIB y la inflación, terminó con afectaciones a la industria inmobiliaria. Por ejemplo, las ventas de viviendas con valores entre USD 70 000 y 250 000 han disminuido notablemente, según un reciente estudio del mercado inmobiliario de la consultora MarketWatch (experta en análisis de

¹⁶ <http://www.ekosnegocios.com/Inmobiliario/Articulos/1.pdf>

mercado). Esta disminución se debería básicamente a la situación económica del país, la limitación de los bancos en la entrega de crédito y los proyectos de Plusvalía y Herencias (las cuales han sido temporalmente suspendidas).

Sin embargo, en el caso de las viviendas de interés social (hasta USD 70 000), las ventas se han mantenido, debido a que generan un mayor interés del comprador, considerando los incentivos que existentes para este segmento, como por ejemplo: mayor plazo y menor tasa de interés.

Por otro lado, las ventas de las viviendas de más USD 250 000 también se mantienen (especialmente departamentos). Se considera que esta es el mejor momento para el comprador porque puede obtener buenos precios por estos proyectos, aprovechando la necesidad de liquidez del constructor.

Además, los compradores tienen la expectativa de la baja de precios de los bienes inmuebles, por lo cual han decidido esperar.

En este año se ofertaron en el país 1053 proyectos inmobiliarios, de los cuales el 50 % se distribuye en Quito y Guayaquil. Por ejemplo, Quito registró 65 proyectos en planos hasta julio del 2015.

Pero el último año esto cambió. Los precios de las viviendas, especialmente en obra gris, han descendido, al igual que los precios de terreno en algunos sectores. Esta caída varía de entre 15 y 20%.¹⁷

¹⁷ <http://marketwatch.com.ec/2015/10/las-ventas-de-viviendas-de-entre-usd-70-000-y-250-000-se-frenaron/>

	Jul. 2013	Jul. 2014	Jul. 2015
Número de proyectos	551	537	530
Total unidades	23.411	23.141	21.026
Total unidades disponibles	7.695	8.289	7.355
Valor promedio m ²	\$ 978	\$ 1.125	\$ 1.253
Valor total de proyecto	\$ 104.079	\$ 124.946	\$ 146.569
Ventas en período	3.697	3.125	2.432
Absorción en período	1,01	1,05	0,86
\$ totales	1'859.461,942	2'068.171,894	2'254.356,549
m ² totales	2'088.669	2'076.989	2'969.781

Ilustración 35: Resumen Inmobiliario Quito según MarketWatch

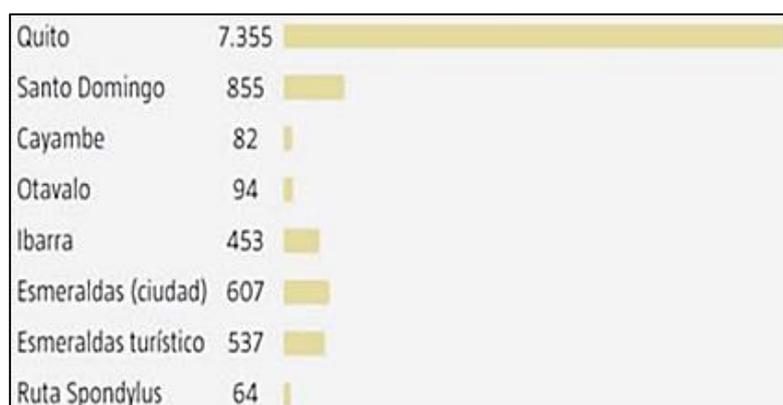


Ilustración 36: Unidades disponibles residenciales según MarketWatch

En Ecuador el sector inmobiliario se concentra, especialmente, en la construcción y comercialización de viviendas menores a \$70.000, de acuerdo con un estudio realizado por la firma especializada **MarketWatch** en 26 ciudades del país. Además este estudio arroja que entre el mes de enero y julio del 2015, 530 proyectos de vivienda en Quito.

La mayor oferta residencial se encuentra en el rango entre los \$ 70.000 y \$ 150.000; el 51,05% lo constituyen casas, mientras que el 44,11% son departamentos.

En el año 2015, la ciudad de Quito contaba con 7.355 unidades (seguido por Guayaquil, Manta y Cuenca, respectivamente). Mientras que las casas con precios entre \$ 70.000 y \$ 100.000 abarcan el 83,95% del mercado; los departamentos a partir de los \$ 150.000 y \$ 200.000 cubren el 86,21%.¹⁸

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos por los consumidores, en este caso particular es la cantidad y calidad de viviendas que pueden ser adquiridas por los consumidores. La demanda cuenta con varios factores que definirán los clientes potenciales y sus características; de tal manera que se va a poder tener nociones claras de las personas que pueden acceder al proyecto inmobiliario.

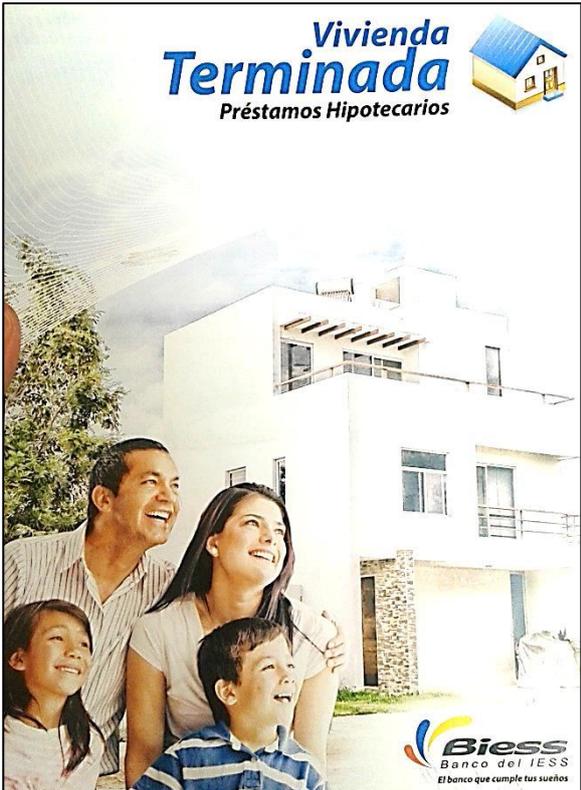
3.2.La demanda

3.2.1. Financiamiento

Actualmente existen algunas opciones de crédito hipotecario en la banca pública y privada.

La opción que la mayoría de los afiliados eligen es el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social **BIESS**. Los requisitos para acceder a este crédito, se detallan en la hoja volante siguiente:

¹⁸ <http://marketwatch.com.ec/2015/11/1-046-planos-de-vivienda-se-construyen-en-ecuador/>



Vivienda Terminada
Préstamos Hipotecarios

Biess
Banco del IESS
El banco que cumple tus sueños

Si está usted interesado en adquirir su casa propia, el Biess le ofrece un préstamo hipotecario para Vivienda Terminada, es decir cuya construcción se encuentre culminada, cuente con servicios básicos y esté en condiciones de ser habitada.

Aplica para

- ✓ Casas (nuevas y usadas)
- ✓ Departamentos (nuevos y usados)
- ✓ Viviendas que formen parte de un conjunto habitacional

Monto y condiciones del financiamiento

Recuerde que el monto de su préstamo está definido por su capacidad de pago, de acuerdo a los ingresos reportados en la Seguridad Social y el valor del avalúo de la propiedad.

- ✓ Financiamos el **100% del valor de avalúo** de la vivienda **hasta 100 mil dólares**.
- ✓ Si el avalúo es definido **entre 100 y 125 mil dólares**, el financiamiento podrá cubrir **hasta 100 mil dólares**.
- ✓ Si la vivienda sobrepasa los **125 mil dólares**, se **financia el 80% de su valor**.

Plazo

Los asegurados pueden escoger su pago **hasta 25 años plazo**, en función de la edad máxima del afiliado o jubilado (75 años).

Requisitos Básicos

- ✓ Si usted es afiliado activo, debe contar con **mínimo 36 aportaciones y las 12 últimas consecutivas**.
- ✓ Si ya se encuentra jubilado, debe estar en goce de su **pensión jubilar**.
- ✓ Tanto como afiliado y/o empleador, debe estar **al día con las obligaciones** en el IESS, Biess y otras instituciones del sistema financiero.

TOME EN CUENTA QUE

- Durante el proceso, se puede requerir documentos adicionales de acuerdo al tipo de crédito, zona geográfica de la vivienda o en caso que el vendedor sea una persona jurídica.
- Usted puede dar seguimiento a cada etapa en la que se encuentre su crédito a través de la página web www.biess.fin.ec

Ahora el Biess al alcance de tu mano
Descarga la aplicación gratuitamente desde tu tienda:




www.biess.fin.ec
 Biess-Banco del IESS @BiessLima
1-800-616-616

Adicionalmente, la Entidad ofrece un crédito hipotecario adicional para un categoría denominada “Vivienda de Interés Público”, y los requisitos para acceder a ésta son:

Topología de la vivienda:

- Aplica para Viviendas de carácter social (hasta 40 mil dólares)
- Viviendas de interés público hasta 70 mil dólares, cuyo valor por metro cuadrado no exceda USD 890 dólares.
- Primera vivienda (es decir que el comprador no sea propietario de una vivienda)
- Primer uso (Vivienda nueva, la misma debe ser usada para ser habitada por el comprador; no para fines comerciales).
- El peso del terreno no podrá ser superior al 50% del valor total de la vivienda.

Monto y condiciones del financiamiento

- Financiamiento del 100% del valor de realización del avalúo de la vivienda

Plazo

- Los asegurados pueden escoger su pago hasta 25 años plazo (en función de la edad máxima del afiliado o jubilado hasta los 75 años).

Requisitos Básicos

- Si el afiliado es activo debe contar con mínimo 36 aportaciones. (Las 12 últimas consecutivas)

• Si ya se encuentra jubilado debe estar en goce de su pensión jubilar
• Tanto el afiliado y/ o empleador, debe estar al día con las obligaciones en el Iess, Biess y otras instituciones del sistema financiero
• Declaración juramentada certificando que no posee ninguna vivienda y que el inmueble a adquirir será destinado para uso familiar, en caso de existir sociedad conyugal o unión de hecho la Declaración Juramentada debe ser presentada por cada una de las partes.
• Certificado del Registro de la Propiedad indicando que no posee vivienda dentro del cantón de ubicación del inmueble a ser adquirido, en caso de existir sociedad conyugal o unión de hecho el Certificado debe ser presentado por cada una de las partes.

Con respecto a las categorías de vivienda de interés social y vivienda de interés público, los montos de préstamos son de \$40000.00 y \$70000.00 respectivamente. En cuanto a los intereses aplicados, son mucho más cómodos que las viviendas que sobrepasen los montos antes mencionados y se ajustan a las condiciones de plazos y tasas de interés mencionadas en el párrafo anterior. La tasa de interés y plazo es de 6% anual y 300 meses (25 años).

3.2.2. Análisis población

Según la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, la ciudad de Quito actualmente tiene 2'597.989 habitantes, y puede llegar a 2'781.641 habitantes hasta el año 2020, como se muestra en la siguiente gráfica.¹⁹

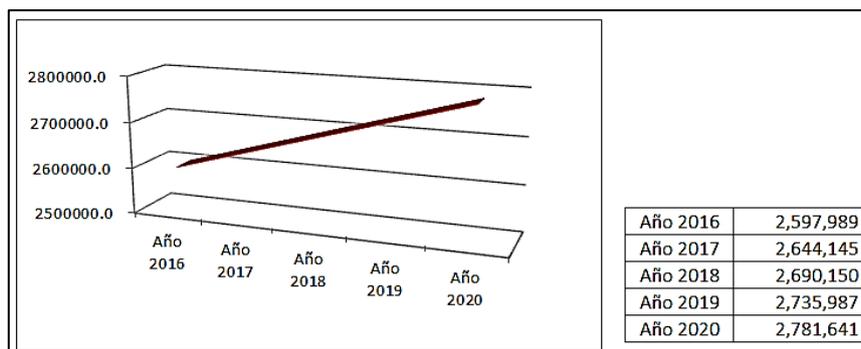


Ilustración 38: Proyección crecimiento de la población de Quito hasta el año 2020, según INEC

¹⁹ www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/proyeccion_cantonal_total_2010-2020.xlsx

Por otro lado, hasta el año 2015 la población de la parroquia Calderón era de 172.000 habitantes, con una densidad de 1929 habitantes por km², siendo una de las parroquias con mayor densidad de la ciudad.

Como se observa en la siguiente gráfica, la parroquia Calderón ha ido creciendo paralelamente al cantón Quito y a la provincia de Pichincha.

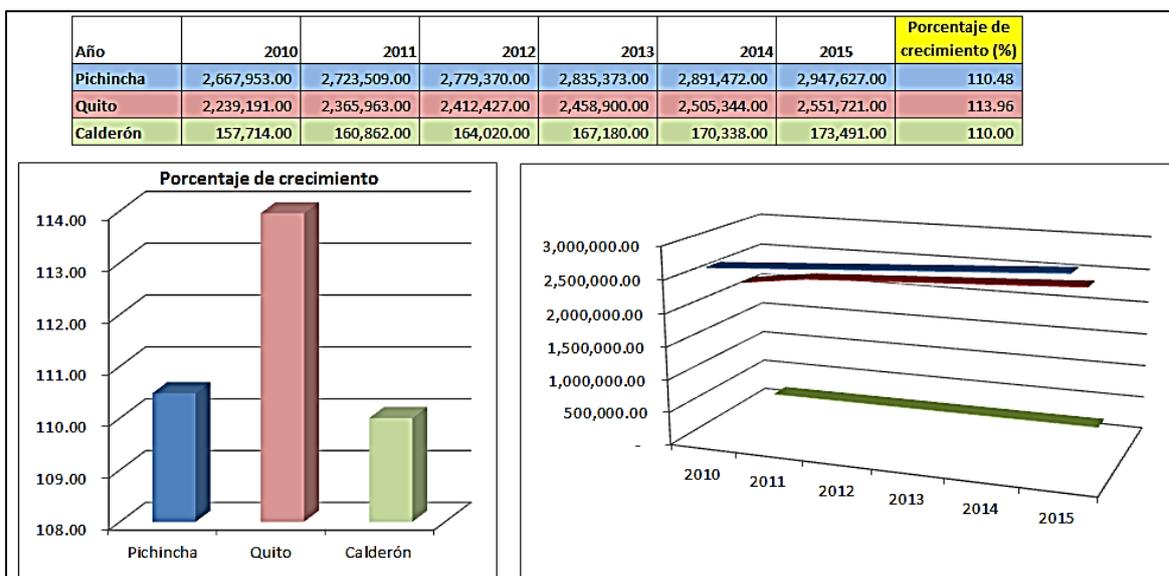


Ilustración 39: Análisis de Población Pichincha, Quito y Calderón. Fuente: Plan de ordenamiento Calderón, DMQ

Como se observa en la siguiente matriz, la población de 25 a 44 años de edad en la parroquia Calderón (población potencial) es de 36.137 habitantes. Si dividimos este número en dos (parejas) tenemos una población potencial de 18.000 habitantes aproximadamente.

Tabla 12: Análisis población potencial. Fuente: Plan de ordenamiento Calderón, DMQ

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
de 25 a 29 años	7,090.00	7,269.00	14,359.00
de 30 a 34 años	6,040.00	6,432.00	12,472.00
de 40 a 44 años	4,360.00	4,946.00	9,306.00
Total	17,490.00	18,647.00	36,137.00

3.2.3. Análisis vivienda

En la siguiente tabla se observa que desde el 2001 hasta el censo del 2010 hay un crecimiento de 37,28% en los 9 años, proyectando estas cifras hasta el año 2016 tenemos un incremento de 17.64% que nos da una cantidad total de incremento de 134.825 viviendas.

Tabla 13: Análisis Quito. Fuente: Plan de Ordenamiento Calderón, DMQ

Descripción	Año	Total	Por zonas		Rural
			Urbano	Disperso	
Población	2010	2,239,191.00	1,609,418.00	9,115.00	620,658.00
	2001	1,842,201.00	1,397,698.00	13,897.00	430,606.00
	1990	1,388,500.00	1,105,526.00	24,535.00	258,439.00
Viviendas	2010	764,180.00	546,430.00	3,825.00	213,915.00
	2001	556,628.00	419,477.00	4,409.00	132,742.00
Hogares	2010	621,214.00	469,388.00	2,368.00	169,458.00
	2001	485,278.00	379,926.00		106,352.00

Por otro lado, en la parroquia de Calderón se observa un crecimiento de vivienda en el periodo comprendido entre el 2001 – 2010 del 85.39% con un total de 25824 unidades. Con los datos anteriores, se procede a proyectar el número de viviendas para el año 2016, dando un incremento del 29.92% con un total de 16776 unidades

Tabla 14: Análisis Calderón. Fuente: Plan de Ordenamiento Calderón, DMQ

Descripción	Año	Zona Calderón	Parroquia Calderón
Población	2010	2,239,191.00	1,609,418.00
	2001	1,842,201.00	1,397,698.00
	1990	1,388,500.00	1,105,526.00
Viviendas	2010	764,180.00	546,430.00
	2001	556,628.00	419,477.00
Hogares	2010	621,214.00	469,388.00
	2001	485,278.00	379,926.00

Con las cifras estudiadas en los párrafos anteriores se puede llegar a la conclusión que hay una gran demanda de vivienda en el sector donde se está desarrollando el proyecto inmobiliario por ende es rentable realizar proyectos de viviendas en el sector de Calderón.

3.3.La oferta

A través de la investigación del mercado, se busca obtener datos actualizados de la oferta inmobiliaria en Quito, enfocándose en la parroquia Calderón: tipología de viviendas, precios, forma de promoción y los lugares en los que se promociona. Estos datos obtenidos a través de páginas web, recorridos en el sector y feria de vivienda, se los compara con la demanda de los clientes actualmente.

La recopilación de la información antes mencionada será el insumo para hacer un análisis comparativo con el proyecto “Terra Verde”, determinando cuáles serían los posibles compradores de una vivienda dentro de este proyecto, cuáles son sus expectativas de ubicación, arquitectónicas, constructivas y sus posibilidades económicas. De tal forma, que se pueda establecer las características del proyecto y las estrategias de marketing.

3.3.1. Oferta usados

La oferta de unidades de vivienda usada se analiza considerando que se podría volver un producto sustituto al proyecto que estamos proponiendo, convirtiéndose en nuestra competencia. Adicionalmente, es un recurso para identificar los potenciales clientes.

Se ha realizado el análisis de los 5 proyectos identificados en campo y en la página web www.plusvalía.com, cuyos resultados se resumen en la siguiente matriz:

Tabla 15: Tabla resumen viviendas usadas

Proyecto	Área (m2)	# Dormitorios	# Baños	# parqueos	# pisos	Precio (USD)	Precio por m2 (USD)	Antigüedad (años)
1	115	3	1.00	1	2	45,000.00	391.30	5
2	108	3	2.50	1	3	70,000.00	648.15	5
3	107	3	1.00	1	2	52,000.00	485.98	6
4	94	4	3.00	1	3	75,000.00	797.87	6
5	125	3	2.00	1	2	73,000.00	584.00	8
6	128	3	2.00	1	3	80,000.00	625.00	2
Promedio	113	3	2	1	3	65,833.33	589	5
Terra verde	90	3	2 y 1/2	1	2	72,000.00	800.00	-

Las viviendas usadas ofrecen, en promedio, algunas características similares al proyecto (3 dormitorios y 1 parqueo), sin embargo el proyecto ofrece la ventaja de ½ baño adicional.

Adicionalmente, se observa que las viviendas usadas superan al proyecto en área de construcción y tienen un precio por m2 menor, por lo cual el proyecto deberá proponer otras ventajas (áreas comunales, diseño óptimo, etc.) para poder competir.

Una desventaja de este tipo de viviendas es la necesidad de los propietarios de contar con el pago al contado, a diferencia de los proyectos en desarrollo que brindan facilidades de pago mientras se encuentra en ejecución.

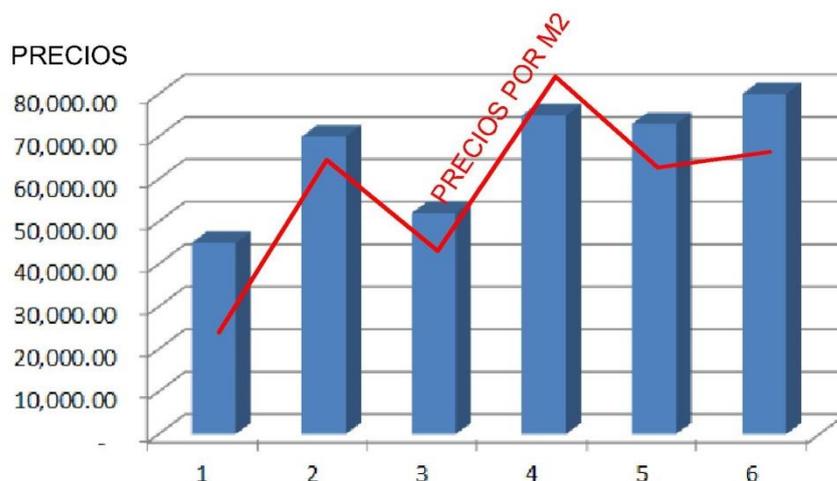


Ilustración 40: Grafica Precio - Precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros

3.3.2. La competencia

Se han obtenido datos de los proyectos de vivienda ubicados en la parroquia Calderón, a través de la “Feria de la Vivienda 2016” y en recorridos por el sector.

Se ha encontrado que en esta parroquia existen 40 proyectos inmobiliarios con viviendas disponibles. Estos proyectos representan el 7,72% de la oferta inmobiliaria en Quito y están distribuidos en los siguientes sectores:

Llano Chico, 2 proyectos, Catania (departamentos), Villa Grande

Llano Grande, 4 proyectos, Bonanza, Ciudad Sazie, Los Ángeles, Valle Blanco

Carapungo, 6 proyectos, Geranios, Manaos, San Jorge, Villa Nova, Wayra, Ebano (departamentos)

Geranios, 9 proyectos, Girasol, Isola, **Terra Verde**, Cantagua, Piedra Hermosa, Gardens Club, Monserrat, Verdinni, Portón de Versalles

San José de Morán, 5 proyectos, Balcones Morán, Estancia del Valle, San José, Evora, El Roble.

San Juan de Calderón, 3 proyectos, Buenaventura, Tres Perlitas, Plaza Marianitas

Mariana de Jesús, 2 proyectos, Capremci Calderón, El Quinde

San Sebastián, 6 proyectos, Finca 4, Montecarlo, Casa y Campo, Finca 5, Puerta de Malaga (departamentos), Villa Almendro
Con los antecedentes mencionados, se analizaron 9 proyectos de vivienda con el objetivo de determinar las características de las diferentes variables y los productos que se ofrece. Se utilizó la siguiente ficha:

Tabla 16: Ficha de Análisis de competencia. Elaborada por Gisella Ballesteos.

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.				Fecha
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. Nombre			2.1. Barrio	
1.2. Producto			2.2. Parroquia	
1.3. Dirección			2.3. Cantón	
1.4. Promotor / Constructora			2.4. Provincia	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal				
3.2. Calle secundaria				
3.3. Terreno esquinero				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante				
4.2. Estado edificaciones				
4.3. Supermercados				
4.4. Colegios				
4.5. Transporte público				
4.6. Bancos				
4.7. Edificios públicos				
4.8. Centros de salud				
5. DETALLES DEL PROYECTO			6. ACABADOS	
5.1. Avance de la obra (%)			6.1. Pisos área social	
5.2. Estructura			6.2. Pisos dormitorios	
5.3. Mampostería			6.3. Pisos cocina	
5.4. Nro. de subsuelos			6.4. Pisos baños	
5.5. Nro. de pisos			6.5. Puertas	
5.6. Sala Comunal			6.6. Mesones de cocina	
5.7. Jardines			6.7. Tumbados	
5.8. Otras áreas comunales			6.8. Sanitarios	
5.9. Nro. parqueaderos			6.9. Grifería	
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. Nro. Unidades totales			8.1. Casa o depart. Modelo	
7.2. Nro. Unidades vendidas			8.2. Rótulo proyecto	
7.3. Fecha inicio de obra			8.3. Valla publicidad	
7.4. Fecha entrega proyecto			8.4. Prensa escrita	
7.5. Absorción mensual			8.5. Volantes	
9. FORMA DE PAGO			8.6. Vendedores	
9.1. Reserva			8.7. Sala de ventas	
9.2. Entrada			8.8. Plusvalía.com	
9.3. Entrega			8.9. Página web	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios				
Bodega				
Oficina				
Parqueadero				
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				

Se utilizó una ficha por cada proyecto, lo cual fue llenada con cada uno de los proyectos de la parroquia Calderón que fueron ubicados en la “Feria de la Vivienda 2016” y en los recorridos por el sector.

Inicialmente la ficha tiene información básica del proyecto como nombre, tipo de producto que ofrece, dirección, constructora, barrio, parroquia, cantón y provincia.

Posteriormente, se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de los siguientes aspectos:

Su entorno y servicios: uso de suelo predominante en el sector y la disponibilidad de equipamiento público. Además de un plano con la ubicación del proyecto en relación al Conjunto Residencial Terra Verde.

Detalles del proyecto: características de la construcción y de los acabados

Información de las ventas: cuántas unidades se han vendido y en cuánto tiempo

Promoción: medios utilizados para la venta de los productos

Forma de pago: Reserva, entrada y entrega

Características de cada uno de los productos ofrecidos, con su respectivo precio

Finalmente, en las **observaciones** se detallará información adicional que se considere necesaria.

3.3.3. Resumen de la Competencia

Ficha Q-001-16 – Conjunto Residencial San Jorge



Ilustración 41: Render Conjunto Residencial San Jorge

Es un proyecto que se está construyendo en 3 etapas (la primera ya fue terminada), con un total de 36 casas.

Ventajas:

- Flexibilidad en los acabados para pisos (flotante, alfombrado, cerámica), sin costos adicionales
- Ofrece diferentes opciones de acuerdo a las necesidades del cliente: 1 planta con 1 dormitorio, 1 planta con 3 dormitorios, 2 plantas con 3 dormitorios.
- 1 parqueadero incluido en el precio, y 2 parqueaderos incluidos en la casa de 2 pisos
- Fue el stand más concurrido en la “Feria de Vivienda 2016”, considerando las ventajas antes mencionadas y sus precios que oscilan entre 46.000 USD y 68.900 USD.

Desventajas:

- El entorno es en su mayoría comercial, más que residencial, con edificaciones en regular estado de conservación y ventas ambulantes

Ficha Q-002-16 – Conjunto Habitacional Tres Perlitas



Ilustración 42: Render Conjunto Habitacional Tres Perlitas

Es un proyecto de 49 casas, de las cuales 27 se encuentran todavía disponibles y 3 casas están listas para entrega inmediata.

Ventajas:

- Áreas comunales: parqueaderos visitas, cancha de uso múltiple y juegos infantiles
- Se encuentra en un sector que en su mayoría es residencial
- Buenos acabados: piso de porcelanato y mesón de cocina de granito

Desventajas:

- Se encuentra a 600 m de la calle Geovanny Calles, por la cual circula el transporte público

- El nombre del proyecto resulta informal y poco atractivo para los clientes.

Ficha Q-003-16 – Conjunto Residencial Los Ángeles



Ilustración 43: Fotografía Conjunto Residencial Los Ángeles

Es un proyecto de 51 casas y 24 departamentos ya terminados.

Ventajas:

- Áreas comunales: Gimnasio, sala comunal, parqueaderos para visitas y juegos infantiles
- Accesibilidad al transporte público
- Sector residencial
- Las casas incluyen un cuarto de estudio

Desventajas:

- Diseño simple que no resulta atractivo para los clientes, incluidas las áreas exteriores.

- Aproximadamente el 30% del proyecto no ha logrado venderse, a pesar de estar terminado

Ficha Q-004-16 – Conjunto Saint Patrick



Ilustración 44: Render Conjunto Saint Patrick

Es un proyecto de 22 casas, de las cuales ninguna está vendida. La construcción empezó en enero de este año 2016, y hasta la fecha se han construido 4 casas.

Ventajas:

- Áreas comunales: Salón de eventos, áreas verdes y guardianía
- Mesón de cocina de granito

Desventajas:

- Constructor no es reconocido ni demuestra confiabilidad
- Diseño de las casas y de áreas exteriores demasiado simple. No es atractivo para los clientes
- Puerta de garaje del conjunto es manual

- A pesar de que el precio está dentro del rango del sector, se debe pagar 2000 USD adicionales por el parqueadero.

Ficha Q-005-16 – Conjunto Habitacional Tréboles



Ilustración 45: Render Conjunto Habitacional Tréboles

Es un proyecto pequeño de 5 casas, de las cuales 2 ya está vendidas. La obra empezó en agosto de 2015 y actualmente todas las casas están terminadas.

Ventajas:

- Buen diseño de fachada y de planta arquitectónica
- Conjunto habitacional pequeño
- Áreas comunales: juegos infantiles y salón de eventos
- Buenos acabados: mesón de granito, piso de porcelanato

Desventajas

- Se encuentra a 300 m de la Av. Gevanny Calles, por la cual circula el transporte público.
- El precio de venta por m² es más alto que las viviendas del sector.
- El sector se encuentra en proceso de consolidación, con varios terrenos baldíos.

Ficha Q-006-16 – Conjunto Habitacional Tréboles



Ilustración 46: Render - Conjunto Residencial Venturada

Es un proyecto de 13 casas terminadas, de las cuales 9 ya están vendidas. La obra empezó en agosto del 2015.

Ventajas

- Áreas comunales: juegos infantiles y salón de eventos
- Buenos acabados: mesón de granito, piso de porcelanato

Desventajas

- Se encuentra a 300 m de la calle Virgen de Monserrath, por la cual circula el transporte público.

- Vía de acceso al terreno es de tierra.
- Pocas áreas verdes dentro del conjunto habitacional

Ficha Q-007-16 – Conjunto Residencial Tierra del Sol 2



Ilustración 47: Render - Conjunto Residencial Tierra del Sol 2

Es un proyecto de 55 casas, de las cuales 12 ya se encuentran vendidas. La construcción de todo el proyecto termina en diciembre del año 2016.

Ventajas:

- Acceso a transporte público
- Mesón de cocina de granito
- Precios por m² más bajos que los demás proyectos del sector
- Se entrega casas de dos pisos, con una estructura proyectada para 3 pisos

Desventajas:

- Diseño de las casas y de las áreas verdes demasiado simple

- No cuenta con servicios comunales, únicamente parqueaderos para visitas
- Pisos de áreas sociales de cerámica

Ficha Q-008-16 – Conjunto Residencial Isola



Ilustración 48: Render del proyecto

Es un proyecto de 55 casas, de las cuales 12 ya están vendidas. Actualmente el proyecto se encuentra terminado.

Ventajas:

- Accesibilidad a transporte público
- Tiene sala comunal
- El precio por m² se encuentra por debajo de los precios del sector
- Mesón de cocina de granito

Desventajas:

- Pisos de sala y comedor de cerámica

- Se encuentra en un sector comercial – residencial, con viviendas en regulado estado de conservación

Ficha Q-009-16 – Conjunto Residencial Portón de Versalles



Ilustración 49: Fotografía Conjunto Residencial Portón de Versalles

Es un proyecto grande de 117 casas, las cuales se encuentran terminadas en un 90% aprxomadamente.

Ventajas:

- Cuenta con múltiples áreas comunales: piscina, sauna, turco, hidromasaje, cancha.
- Distribución arquitectónica que permite la optimización de espacios
- Buen diseño de fachada

Desventajas

- Se encuentra ubicado en un sector comercial-residencial en proceso de consolidación.
- Se encuentra a 1 km de la Av. Geovanny Calles, por la cual circula el transporte público.

3.3.4. Los Competidores

Se analizará a la competencia de acuerdo a las diferentes variables detalladas en las fichas de análisis de mercado de cada proyecto.

En el siguiente cuadro se resumen la evaluación de los 9 proyectos:

Tabla 17: Cuadro resumen de la competencia en el sector

POSICIONAMIENTO								
Nro.	Proyecto	Distancia a una vía principal	Terreno esquinero	Distancia a un hito del sector	Áreas comunales	Absorción	Precio por m2 (USD)	TOTAL
1	San Jorge	1	3	1	1	3	2	11
2	Tres Perlitas	1	3	1	2	2	2	11
3	Los Ángeles	3	1	2	2	2	2	12
4	Saint Patrick	2	1	1	1	1	2	8
5	Tréboles	3	1	3	1	1	3	12
6	Venturada	2	1	2	1	1	3	10
7	Tierra del Sol	1	1	2	1	1	1	7
8	Isola	2	1	3	1	2	1	10
9	Versalles	2	3	2	3	2	1	13
10	Terra verde	1	3	2	1	2	2	11

promedio esperado

Producto ofrecido: 3 pts si ofrece casas, 1 pto si ofrece departamentos

Distancia a vía principal: 3 pts los más cercanos

Terreno esquinero: 3 pts si es esquinero

Distancia al hito del sector: 3 pts los más cercanos

Áreas comunales: 3 pts para los que más áreas comunales tienen. No se considera la sala comunal

Absorción: 3 pts para los que más han vendido

Precio por m2: 3 pts para los precios más bajos

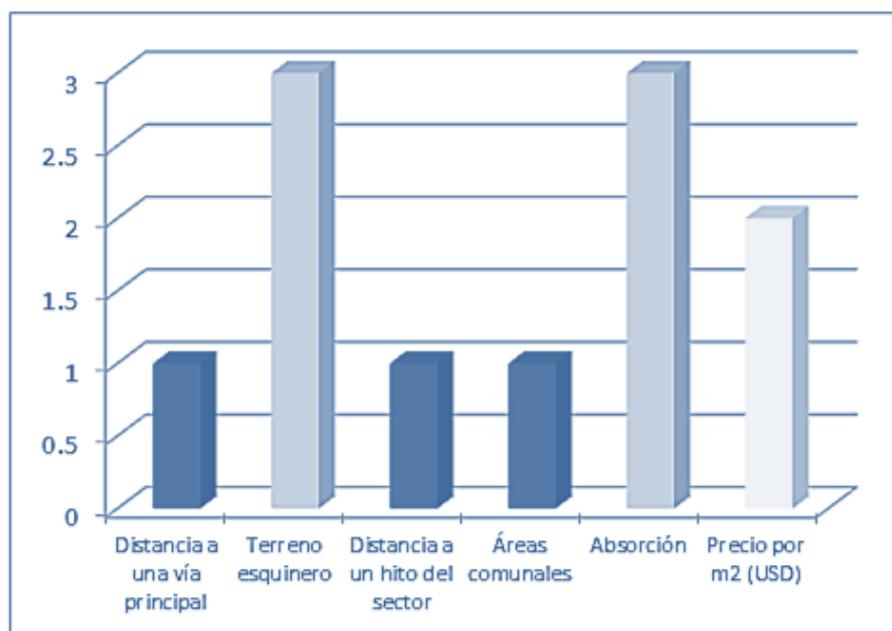


Ilustración 50: El Proyecto 1 (San Jorge) es el que tiene la mejor absorción

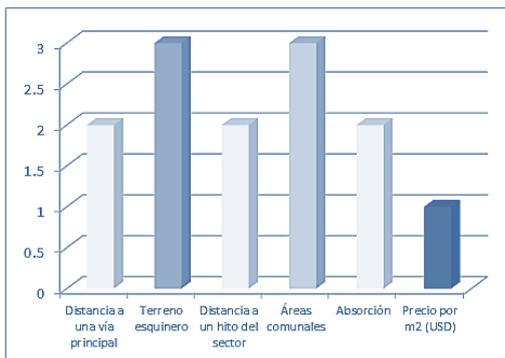


Ilustración 51: El Proyecto 9 (Versalles) es el que mejor evaluación tiene, con un terreno esquinero y las mejores áreas comunales

Producto ofrecido: 8 de los 9 proyectos analizados, ofrecen a los clientes casas, ninguna departamentos.

Distancia a una vía principal: La Av. Geovanny Calles y la Panamericana Norte han sido definidas como las vías más importantes del sector. El proyecto 1 (San José) es el que se encuentra más alejado de las vías principales y el proyecto 3 (Los Ángeles) es el que se encuentra más cercano. Sin embargo, de manera general los proyectos se encuentran en un rango entre 300 y 800 m de distancia de una de las vías principales.

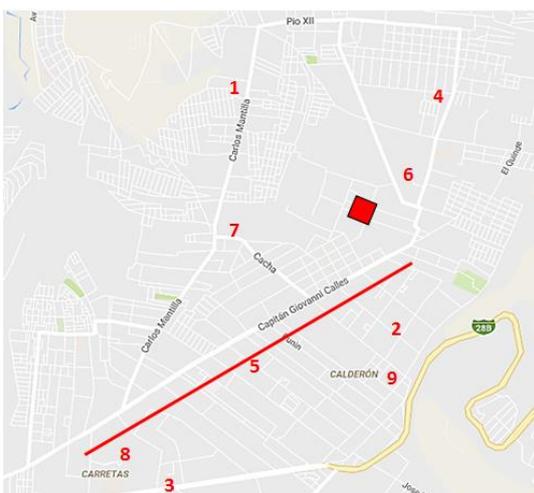
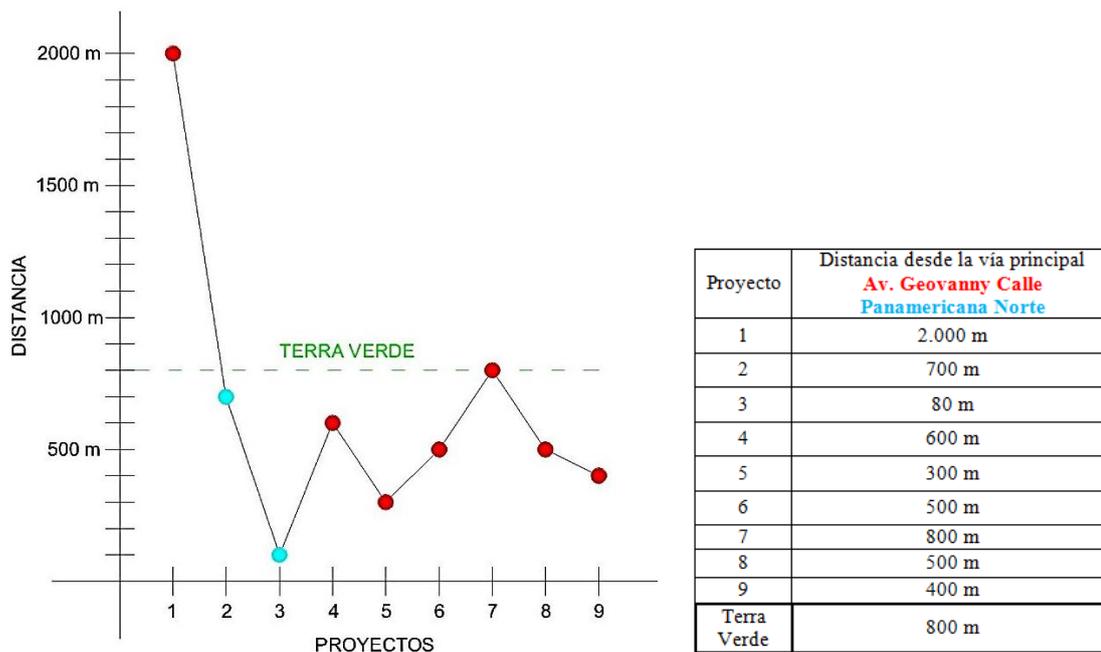


Ilustración 52: Ubicación de los competidores. Elaborado por Gisella Ballesteros



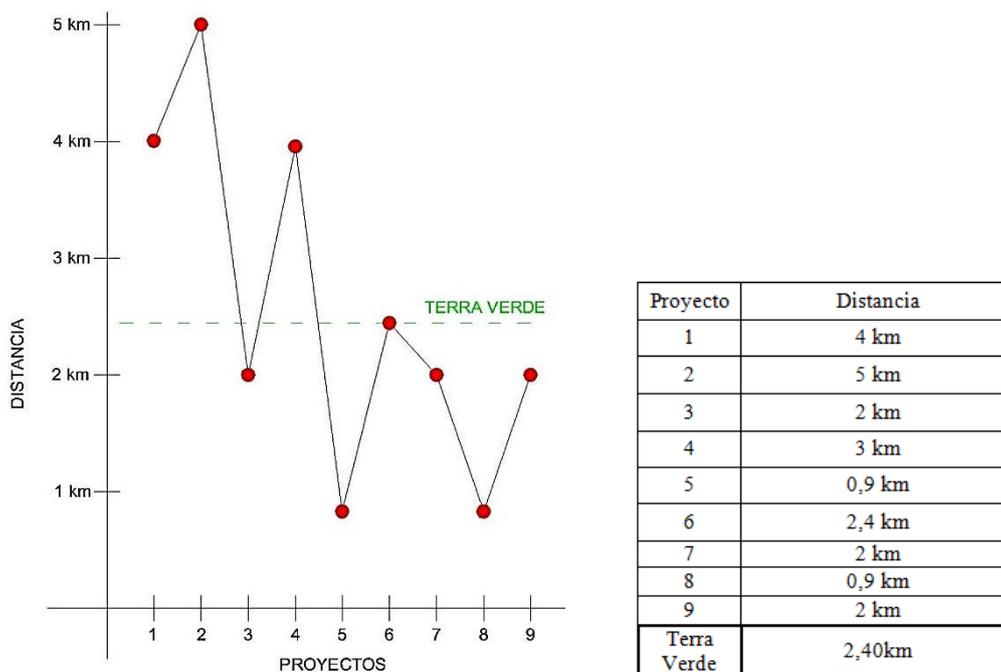
Terrenos esquineros: 3 de los 9 proyectos, se encuentran se desarrollan en terrenos esquineros.

Tabla 18: Matriz - terrenos esquineros

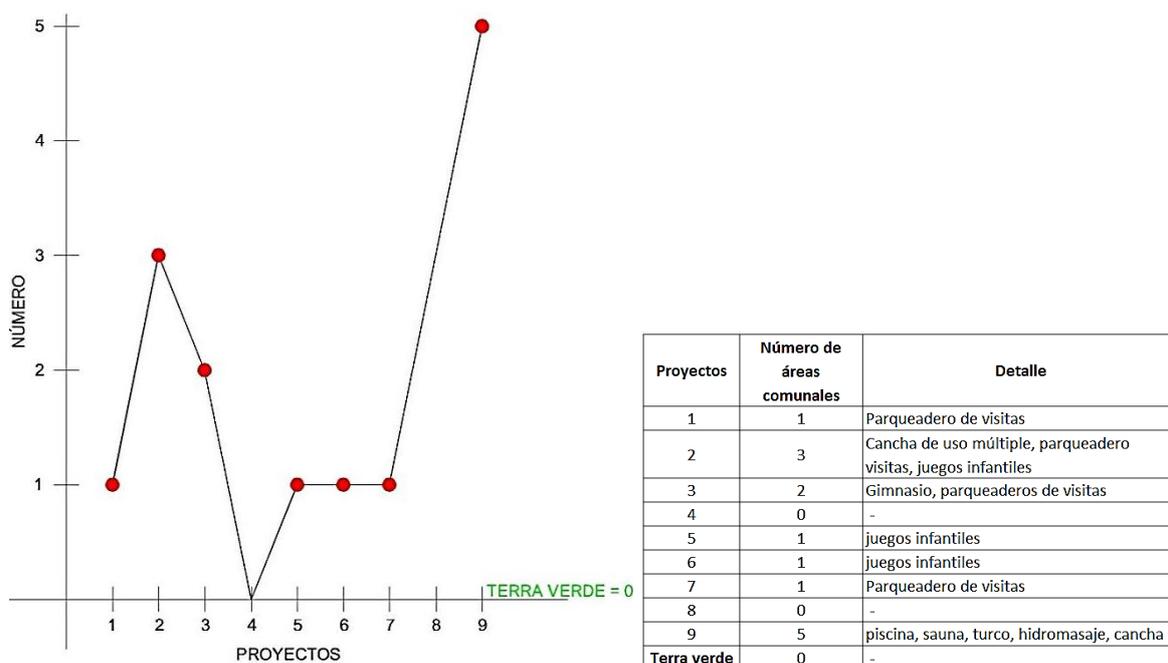
Proyecto	Terreno esquinero
1	Si
2	Si
3	No
4	No
5	No
6	No
7	No
8	No
9	Si
Terra Verde	Si

Distancia a un hito del sector: El supermercado “Santa María” ha sido definido como el equipamiento más conocido y concurrido del sector. Los proyectos 5 (Tréboles) y 8 (Isla),

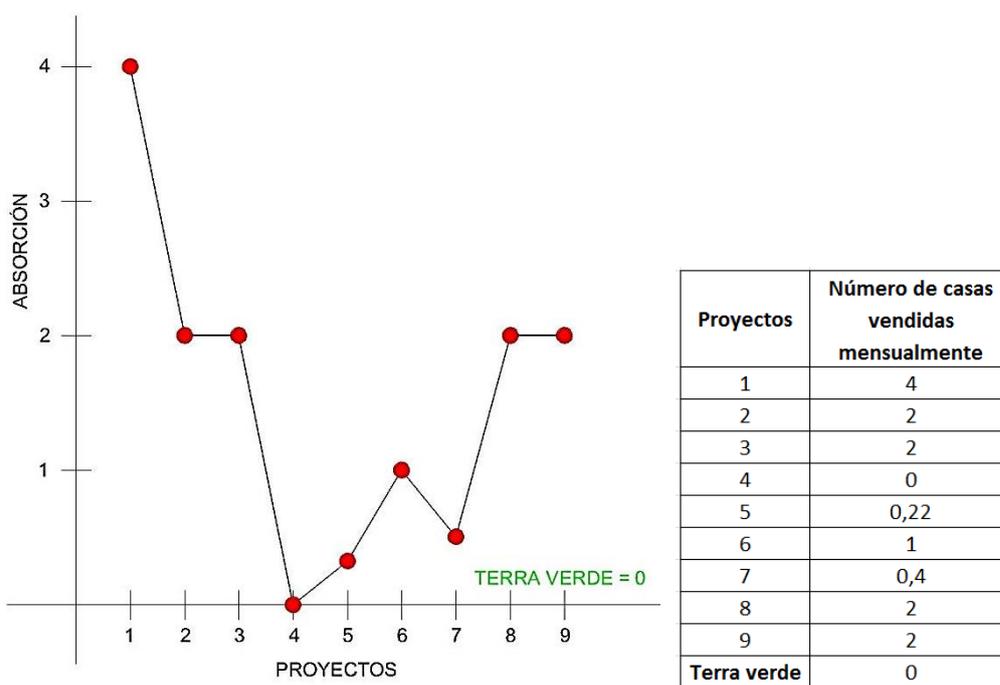
son los más cercanos a esta edificación, sin embargo, los proyectos 1 (San José) y 2 (Tres Perlitas) son los más alejados.



Áreas comunales: Se considera pertinente determinar, si a parte de sala comunal y jardines (todos los proyectos los tienen), cuentan con otras áreas comunales como por ejemplo piscina, sauna, hidromasaje, cancha deportiva, juegos infantiles, parqueaderos de visitas, gimnasio.

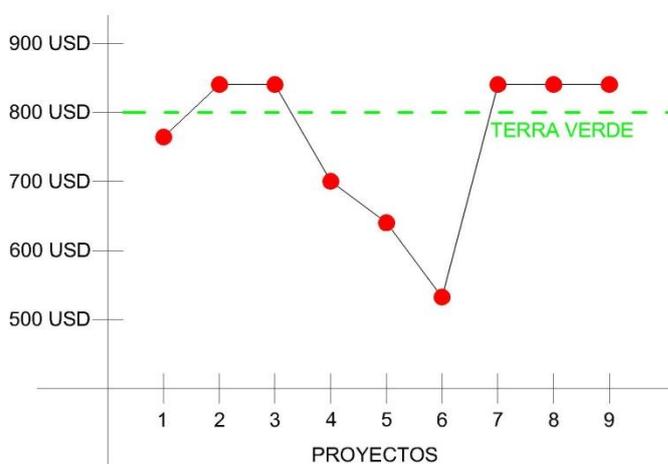


Absorción: El proyecto 1 (San Jorge) es el que más unidades ha vendido mensualmente, a diferencia del proyecto 4 (Saint Patrick) que no ha vendido unidades desde hace 5 meses que empezó la construcción.



Dormitorios: Todos los proyectos ofrecen casas de 3 dormitorios.

Precio por m²: El proyecto 7 (Tierra del Sol 2) tiene el precio más alto, mientras que el proyecto 6 (Venturada) tiene el precio más bajo. La mayoría de los proyectos se encuentran entre los 800 USD y 866 USD.



Proyectos	Área (m2)	Precio por m2 (USD)	Precio Total (USD)
1	60	781	46,860.00
2	102	833	84,966.00
3	120	833	99,960.00
4	107	700	74,900.00
5	153	620	94,860.00
6	152	522	79,344.00
7	75	866	64,950.00
8	130	846	109,980.00
9	100	845	84,500.00
Terra verde	90	800	72,000.00

Promoción: cada uno de los proyectos analizados, han utilizado diferentes herramientas para dar a conocer su proyecto, de acuerdo a los recursos disponibles.

Las herramientas más comunes son: la casa modelo, el rótulo en la fachada del proyecto y volantes (entregadas durante la “Feria de la Vivienda 2016”).

Tabla 19: Resumen promoción competencia

Proyecto	Casa modelo	Rótulo en la fachada del proyecto	Valla publicitaria	Publicación en prensa escrita	Volantes	Vendedores	Sala de ventas	Publicación en Plusvalía.com	Publicación en otra página web
1	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
2	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
3	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI
4	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
5	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
6	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
7	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI
8	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
9	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
TOTAL	9	9	0	0	9	8	7	3	2

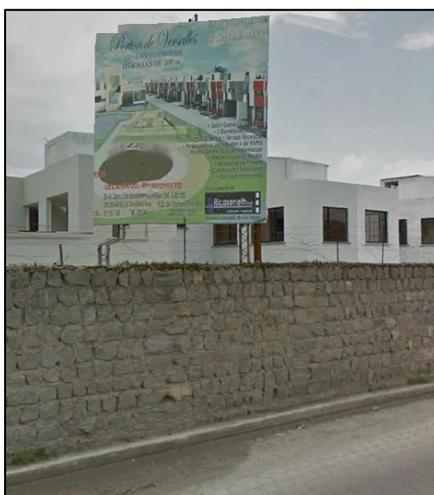


Ilustración 53: Volante Proyecto 9, Portón de Versalles



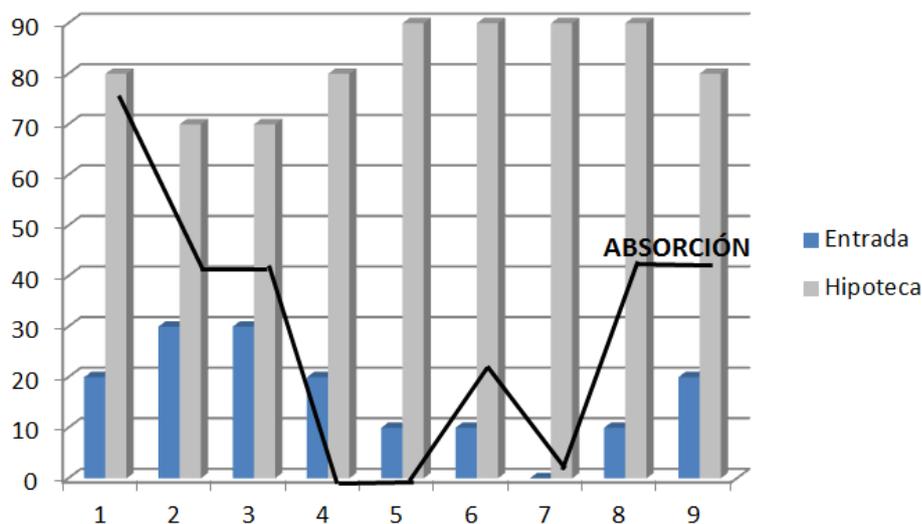
Ilustración 54: Rótulo Proyecto 9, Portón de Versalles

Estrategia de financiamiento: Se observa que la mayoría de proyectos solicitan en promedio 5.000 USD para la reserva de la vivienda, en promedio 17% para la entrada (que podríamos redondear en 15%) y en promedio el 85% restante en posible financiarlo con el BIESS, Banco del Pacífico o cualquier otra Entidad Bancaria. Ningún constructor o desarrollador está ofreciendo financiamiento directo actualmente.

Los dos proyectos que ofrecen mejores planes de financiamiento son el proyecto 5 (Tréboles) y el 6 (Venturada).

Tabla 20: Resumen de estrategias de financiamiento

Proyecto	Reserva	Entrada (%)	Hipoteca (%)	Préstamo BIESS	Préstamos otros Bancos	Préstamo Directo	Absorción
San Jorge	4.690,00	20	80	SI	SI	NO	4
Tres Perlas	8.500,00	30	70	SI	SI	NO	2
Los Ángeles	10.000,00	30	70	SI	SI	NO	2
Saint Patrick	2.000,00	20	80	SI	SI	NO	0
Tréboles	2.000,00	10	90	SI	SI	NO	0,22
Venturada	2.000,00	10	90	SI	SI	NO	1
Tierra del Sol	6.400,00	0	90	SI	SI	NO	0,4
Isola	5.000,00	10	90	SI	SI	NO	2
Versalles	5.000,00	20	80	SI	SI	NO	2
Promedio	5.065,56	17	82	SI	SI	NO	



3.4. Perfil del cliente

El perfil del cliente para un proyecto de vivienda en la parroquia Calderón es:

- Parejas jóvenes entre 24 y 44 años de edad, con o sin hijos, que busquen casas de 3 dormitorios, con 2 y ½ baños y un parqueadero
- Personas afiliadas al IESS con ingresos familiares desde 1.500 a 2.000 USD

- Una familia dispuesta a vivir en una casa lejos del centro norte de la ciudad, a precios módicos y con la posibilidad de contar con el equipamiento público y privado mínimo requerido
- Una familia que tenga la capacidad de pagar 5.000 USD de reserva, y completar la entrada hasta llegar a 12.000 o 16.000 USD.
- Una familia que viva en la parroquia Calderón y que sea capaz de visualizar el letrero del proyecto, considerando que la competencia ha usado esta herramienta para vender rápidamente sus proyectos sin necesidad de invertir en la prensa escrita

3.5. Conclusiones

Una vez analizada la **demanda** en el sector, se ha puede concluir que:

- La banco pública ofrece opciones de financiamiento accesible a los clientes potenciales de este proyecto de vivienda social
- Hasta el año 2015 existían 18.000 parejas jóvenes aproximadamente en la parroquia Calderón, que se podrían convertir en clientes potenciales
- El proyecto se desarrolla en una parroquia en crecimiento continuo

Una vez analizada la **oferta** en el sector, se ha puede concluir que:

- La vivienda usada (entre 5 y 10 años) es una competencia importante considerando que tienen características similares al proyecto, y con menor precio. Por esta razón se deberá potenciar el proyecto con áreas comunales, diseño óptimo y facilidades de pago.

- Las viviendas de la Urbanización San Jorge y del Conjunto Residencial Portón de Versalles, representan la competencia más importante del proyecto, considerando su nivel de absorción, ubicación, servicios comunales y precio por m² de construcción.
- El proyecto presenta una desventaja al encontrarse lejos de la Av. Geovanny Calles (en comparación con los demás proyectos). Otra debilidad es la carencia de áreas comunales en comparación con proyectos como el Conjunto Residencial Tres Perlitas y el Conjunto Residencial Los Ángeles.
- Finalmente para tener una buena absorción, el precio por m² de construcción, la implementación de áreas comunales y la promoción enfocada a la población del sector, será lo más importante.

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO



4. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

4.1. Objetivos

El “Conjunto Residencial Terra Verde” es un proyecto de 133 viviendas, a desarrollarse en 3 etapas, diseñado por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.

El objetivo de este capítulo es:

- Definir las características y potencialidades del terreno y su entorno.
- Establecer si la distribución de las viviendas optimiza las potencialidades del terreno y, a su vez, es atractiva para el perfil del cliente establecido a través del estudio de mercado.
- Analizar el diseño arquitectónico de las viviendas, determinando si éste cumple con las expectativas del perfil del cliente establecido a través del estudio de mercado.

4.2. Criterios del diseño arquitectónico

El proyecto se desarrolla en un terreno ubicado al norte de la ciudad de Quito, en la parroquia Calderón, en el sector de Marianitas. Este sector cuenta con todos los servicios básicos, sin embargo se encuentra en proceso de consolidación, apuntándose a tener un uso en su mayoría residencial, con varios proyectos inmobiliarios en desarrollo y algunos terrenos baldíos. Por lo cual, al ser un terreno rodeado por tres calles y un pasaje, tiene la posibilidad de potenciar el diseño de sus fachadas, la distribución de las viviendas, las áreas comunales e ingresos, manteniéndose accesible para el perfil del cliente definido a

través del estudio de mercado y buscando destacarse entre los demás proyectos inmobiliarios en desarrollo.

De tal forma que el reto del diseño será distribuir las 133 viviendas, parqueaderos privados y las áreas comunales (jardinerías, caminerías, parqueaderos vistas y cancha multiuso), usando herramientas del diseño como lo son el color, la simetría, la repetición, la proporción y los ejes visuales, evitando la imagen de monotonía que por lo general crean los conjuntos de vivienda masiva.²⁰

Adicionalmente desarrollar un diseño que permita la construcción por etapas, permitiendo la habitabilidad progresiva, permitiendo el correcto funcionamiento del conjunto.



Ilustración 55: Ubicación del terreno. Fuente: Google Maps. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros.

²⁰ Ching Francis, Forma, espacio y orden

4.3. Informe de regulación Metropolitana – IRM y consideraciones ambientales

El informe de regulación metropolitana establece que el terreno tiene las siguientes características y consideraciones que debe cumplir para poder estar dentro de los reglamentos municipales:

Propietario: Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.

Tiene Zonificación D4 – sobre línea de fábrica

COS TOTAL: 240 %

COS en planta baja: 80%

Uso: Residencial – baja densidad

Pisos: 3, máximo 12 m

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		QUITO	
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		ALCALDÍA	
Fecha: 2015-10-28 10:13		Nº: 555532	
1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *		2.- UBICACIÓN DEL LOTE	
PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1790350010001 Nombre del propietario: CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA CIA. LTDA.			
DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 598409 Geo clave: 170108550736001111 Clave catastral anterior: 13816 05 001 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 18167,61 m2 Área del lote (levantamiento): 18167,61 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 0,72 % (-+131,30 m2) Área bruta de construcción total: 70,83 m2 Frente del lote: 515,97 m Administración zonal: CALDERON Parroquia: Calderon Barrio / Sector: LA TOLA			
3.- CALLES			
Calle	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno
SIN NOMBRE CALDERON	0		
VIRGEN DE MONSERRAT	16	a 8.00m del eje devía	
RAFAEL CALVACHE ALMEIDA	10	a 5.00m del eje devía	
VICENTE ROCAFUERTE	16	a 8.00m del eje devía	
PASAJE ESTE	6	a 3.00m del eje devía	
Nomenclatura			
			CALD001
			N11
			E4
			E3
4.- REGULACIONES			
ZONA Zonificación: D4 (D303-80) Lote mínimo: 300 m2 Frente mínimo: 10 m COS total: 240 % COS en planta baja: 80 % Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica. Uso principal: (R1) Residencia baja densidad		PISOS Altura: 12 m Número de pisos: 3	
		RETIROS Frontal: 0 m Lateral: 0 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m	
		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI	
5.- AFECTACIONES			
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro
			Observación
6.- OBSERVACIONES			
- EL INTERESADO REALIZARA EL REPLANTEO DE VIAS PARA DEFINIR AFECTACION ...COORDINARA EN JEFATURA D ETERRITORIO Y VIVIENDA D E ADM-AZCA - RADIO DE CURVATURA EN LAS ESQUINAS DE VIAS LOCALES DE 5.00M - ALBORNOZ CALDERON			
8.- NOTAS			
- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e Instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades descentralizadas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del P.U.O. - Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en áreas que consisten a la EPMAHS facultad de servicios de agua potable y alcantarillado.			

Ilustración 56: IRM, Fuente: DMQ

MATRIZ CUMPLIMIENTO - IRM				
ITE	REGULACIÓN	REQUERIMIENTO	EN EL PROYECTO	CUMPLE
M		MÍNIMO		
a	Área terreno	18.167,61 m ²	-	-
b	Zonificación	D4 (D303-80)	-	-
c	Lote mínimo	300 m ²	18.167,61	✓
d	Frente mínimo	10 m	110,00 m	✓
e	COS Total	240%	90%	✓
f	COS en PB	80%	45%	✓
g	Forma de ocupación del suelo	de (D) sobre línea de fábrica del	(D) sobre línea de fábrica	de ✓
h	Clasificación suelo	Suelo urbano	Suelo urbano	✓
i	Uso principal	(R1) Residencia de baja densidad	Vivienda	Poner a consideración del Municipio
j	Altura	12 m	6 m	✓

k	Número pisos	3	2	✓
l	Retiro frontal	0 m	0 m	✓
m	Retiro lateral	0 m	0 m	✓
n	Retiro posterior	3 m	3 m	✓
o	Entre bloques	6 m	6 m	✓

El diseño del proyecto cumple con los requerimientos planteados por el IRM, proponiendo los siguientes criterios de diseño:

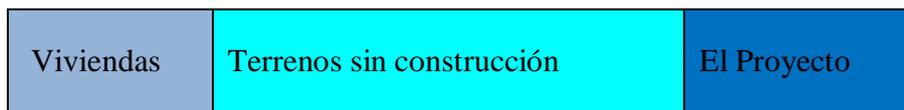
- a. Es un terreno de 18.167,61 m²
- b. Se encuentra ubicado en un sector que tiene una zonificación D4 (D303-80)
- c. Siendo el lote mínimo de 300 m², el proyecto se desarrollará en la totalidad del terreno de 18.167,61 m²
- d. Siendo el frente mínimo de 10 m, el proyecto utilizará la totalidad del frente del terreno, que es de 110 m.
- e. Siendo el Coeficiente de Ocupación del Suelo COS Total de 240%, el proyecto utilizará el 90% en la construcción de 133 viviendas de 2 pisos, asignando espacios en el diseño para áreas verdes y comunales.
- f. Siendo el Coeficiente de Ocupación del Suelo COS en planta baja de 80%, el proyecto prevé construir únicamente en el 45% del terreno, asignando espacios en el diseño para áreas verdes y comunales.

- g. El proyecto contempla la construcción de una hilera de viviendas a línea de fábrica como lo exige el IRM
- h. El terreno se encuentra ubicado en suelo urbano
- i. Siendo el uso principal del sector residencial de baja densidad, se está proponiendo un proyecto de vivienda, que deberá ser puesto a consideración del Municipio de Quito por ser de mediana densidad.
- j. Siendo la altura máxima de las edificaciones 12 m, el proyecto propone que las viviendas tengan dos pisos con una altura total de 6 m
- k. Siendo el número máximo de pisos 3, el proyecto propone viviendas de 2 pisos
- l. Siendo el retiro frontal 0 m, el proyecto propone la construcción de una hilera de viviendas a línea de fábrica
- m. Siendo el retiro lateral 0 m, el proyecto propone la construcción de hileras de viviendas a línea de fábrica en los laterales del terreno
- n. Siendo el retiro posterior 3m, el proyecto contempla jardineras y arborización en este lado
- o. Siendo el retiro entre bloques 6m, el proyecto contempla esta distancia de separación entre bloques de viviendas, con el objetivo de desarrollar vías vehiculares y áreas verdes.

Adicionalmente se ha tomado consciencia de los **aspectos ambientales**, que toman mayor importancia cuando hablamos de este sector de Calderón que se encuentra en proceso de consolidación.

- El diseño de la distribución de las viviendas en el terreno considera el recorrido del sol, de tal forma que se pueda aprovechar la luz solar la mayor parte del día
- De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud OMS, cada habitante debería disponer de 9 m² de área verde. En el caso de Ecuador existen 4,60 m² de áreas verdes por persona, eso quiere decir que existe un déficit por habitante de 4,31 m².²¹ Para cumplir esta recomendación, deberíamos asignar un 30% del proyecto a estas áreas verdes, las cuales permiten la captura de carbono, protege la biodiversidad, controla la temperatura urbana, mejora la calidad del aire, mejora la calidad de vida de la población y promueve la integración social.
- Con el antecedente expuesto, se ha respetado el porcentaje de áreas verdes dispuestas por la normativa municipal, sin embargo se sugiere aumentar este porcentaje a un 20%, considerando la densidad que tendrá el proyecto y acercándonos a la recomendación de la OMS.
- Adicionalmente el proyecto deberá cumplir la normativa ambiental para la construcción, que dispone el Ministerio del Ambiente. Entre otros temas, se deberá obtener la licencia ambiental, establecer un proceso de manejo ambiental durante la

²¹ Página web del INEC: http://www.inec.gob.ec/sitio_verde/boletin.pdf, consultada el 21 de mayo de 2016



Al ser un sector en proceso de consolidación, el entorno no resulta favorable para el proyecto, sin embargo se observa que se está potencializando un uso residencial.

Considerando que el perfil de clientela establecido en el estudio de mercado estableció:

- Parejas jóvenes entre 24 y 44 años de edad, con o sin hijos. El entorno residencial del proyecto resulta atractivo para este grupo demográfico. Como ya se mencionó en el análisis de la ubicación, se encuentra a 400 m de un colegio privado y a 1km de una escuela fiscal (además de toda la oferta educativa existente en la parroquia Calderón). Cuenta con un Hospital y una Unidad de Vigilancia Comunitaria a 2km de distancia y un supermercado a 2.5 km. El sector no cuenta con áreas infantiles ni áreas de recreación, por lo cual éstas deberán ser consideradas en el proyecto.
- Personas afiliadas al IESS con ingresos familiares desde 1.500 a 2.000 USD, que tenga la capacidad de pagar 5.000 USD de reserva y completar la entrada hasta llegar a 12.000 o 16.000 USD. Al ser un terreno ubicado en un sector en proceso de consolidación, tiene un valor (USD/m²) inferior a otros sectores de la parroquia y de la ciudad, y adicionalmente, puede ser optimizado para vivienda social
- Una familia dispuesta a vivir en una casa lejos del centro norte de la ciudad, a precios módicos y con la posibilidad de contar con el equipamiento público y privado mínimo requerido.

El proyecto se desarrolla en un terreno delimitado por las siguientes calles: Virgen de Monserrath, Rafael Calvache, Vicente Rocafuerte y pasaje S/N.

Tiene un total de 18.167,61 m², con una forma casi rectangular y una topografía casi plana.

Por su tamaño y delimitación, permite el acceso al mismo por las 4 vías, sin embargo el proyectista ha definido dos accesos: uno por la calle Rafael Calvache y otro por la calle Vicente Rocafuerte (ambas de tierra).

Se sugiere aprovechar uno de los accesos por la calle Virgen de Monserrath, la cual está adoquinada.

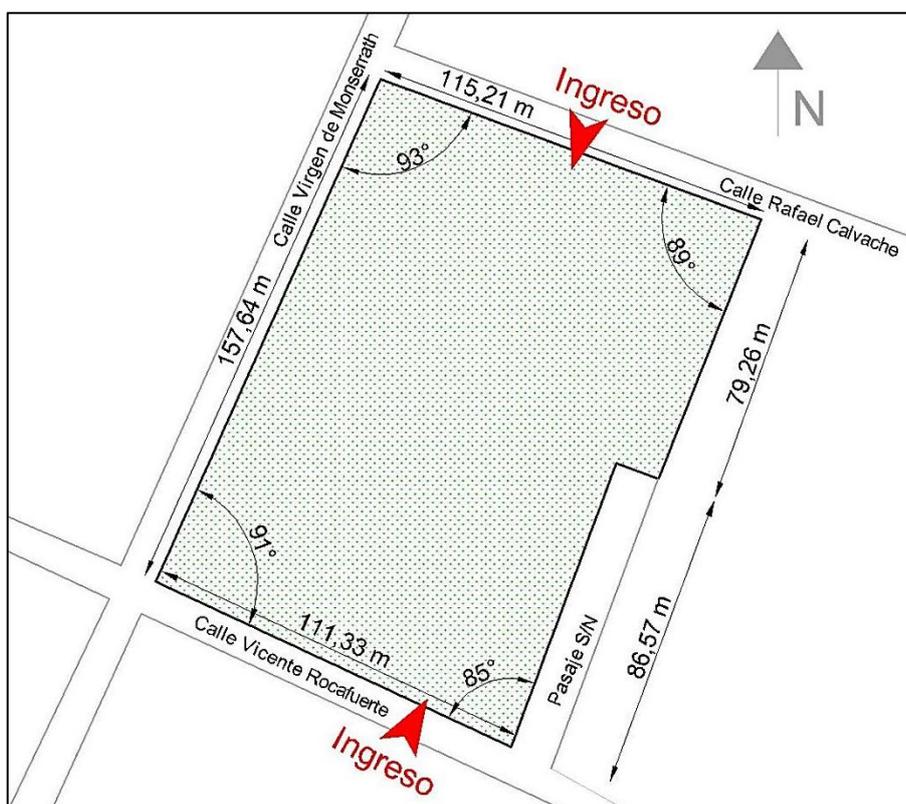


Ilustración 58: Esquema del terreno, elaborado por Arq. Gisella Ballesteros



Ilustración 59: Fotografías del terreno. Fuente: Arq. Gisella Ballesteros.

4.5.El programa arquitectónico

El programa arquitectónico, se compone de viviendas, con 3 dormitorios, 2 baños completos (uno master y otro compartido), un baño social, sala - comedor en un mismo ambiente, cocina, cuarto de lavado, patio posterior, jardín frontal y un parqueadero. Cada vivienda tiene 85,00 m² de construcción y un área de 94,49 m² incluidas las áreas exteriores (no computables).

El conjunto se distribuye en grupos de viviendas conectadas a través de vías vehiculares de adoquín y pequeñas áreas verdes, aprovechando la totalidad del terreno. Adicionalmente cuenta con una cancha multiuso y parqueaderos para visitas.

Se plantean dos ingresos, con una caseta de guardia cada uno.

Las viviendas son adosadas, sin cerramiento, tienen un parqueadero privado, un jardín al frente y un jardín atrás de cada una (con la excepción de 27 viviendas que no dispondrían de parqueadero privado). Se observa que el sol recorre diagonalmente cada casa y la cancha multiuso.

Todo el conjunto tiene un cerramiento de 2.00 m de alto, con jardineras y arborización hacia las calles Virgen de Monserrath y Vicente Rocafuerte.

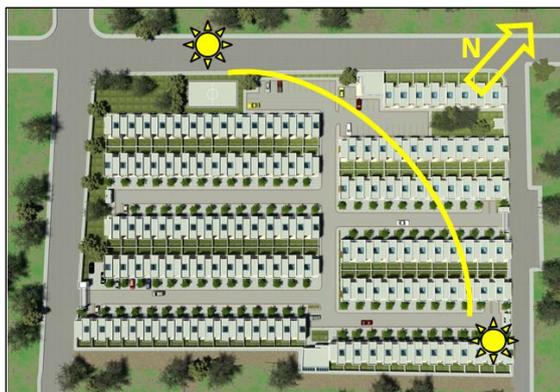


Ilustración 60: Implantación esquemática del proyecto. Elaborada por la constructora, modificada por la Arq. Gisella Ballesteros, con recorrido del sol.



Ilustración 61: Implantación esquemática del proyecto. Elaborado por la Constructora, modificado por la Arq. Gisella Ballesteros, detallando accesos, vías



Ilustración 62: Esquema del Programa arquitectónico. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

Del programa arquitectónico se puede sugerir:

Al ser las casetas de guardia el punto del ingreso del proyecto, se deberá potencializar su diseño arquitectónico.

Las vías vehiculares, peatonales y áreas verdes deberán ser diseñadas de tal forma que generen un agradable recorrido por el proyecto que tiene un tamaño considerable. Se observa la necesidad de aumentar las áreas verdes hasta llegar a un 20% por habitante, es decir 3.330 m² de áreas verdes, en las cuales se pueden desarrollar también áreas de recreación para los habitantes adultos del conjunto.

4.6. Evaluación del diseño arquitectónico

4.6.1. Evaluación del diseño de la fachada del proyecto y de las viviendas

El diseño de la fachada del proyecto debe ser atractivo para el cliente y, a su vez, relacionarse con el entorno, considerando que este es uno de los factores que diferenciará a este proyecto de los demás.

El proyectista ha jerarquizado los dos ingresos al proyecto, el cual tiene muros de cerramiento de 2 metros de alto, complementados con jardineras que lo delimitan y lo separan del entorno.

Con el diseño actual, el proyecto no destacaría sobre otros del sector (ninguno de los proyectos de la competencia se destaca por un diseño elaborado de la fachada del conjunto). Por lo cual se considera necesario potenciar e invertir en las tres fachadas, hacia las calles Virgen de Monserrath, Rafael Calvache y Vicente Rocafuerte, utilizando como herramientas el color, la forma y los materiales.



Ilustración 63: Render de la fachada e ingreso estándar para las calles Rafael Calvache y

Vicente Rocafuerte. Elaborado por la constructora



Ilustración 64: Fachadas de conjuntos residenciales en Calderón, similares al proyecto Terra Verde

A manera de ejemplo, a continuación se pone a consideración fotografías del ingreso a conjuntos residenciales ubicados en el cantón Samborondón, de la provincia del Guayas, los cuales se destacan por el detalle y calidad de los accesos vehiculares y peatonales. Si bien estos diseños representarán costos adicionales que se justifican en proyectos para otro perfil de cliente; son una referencia para mejorar los accesos al proyecto, manteniendo un precio accesible para nuestro perfil de cliente y obteniendo una ventaja adicional sobre la competencia.



Ilustración 65: Fotografías de ingresos a conjuntos residenciales, en el cantón Samborondón, obtenidas de la página web: https://www.google.com.ec/search?q=conjunto+samborondon&biw=1047&bih=466&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKoojfj-XMAhWDox4KHXnSAhIQ_AUIBig

Por otro lado, el diseño de la fachada del proyecto debe relacionarse con el diseño de las fachadas de las viviendas, las cuales son simples: forma rectangular con 3 ventanas y una puerta, usando colores neutros (blanco y café-fachaleta). La fachada de cada vivienda tiene un frente de 4.90 m.

Respetando la propuesta de la constructora y únicamente tratando de evitar la monotonía que suele originarse en grandes proyectos de vivienda social; se sugiere invertir y potenciar las fachadas de las viviendas, para generar ventajas competitivas sobre los demás proyectos del sector. Por ejemplo, se sugiere que las casas de los dos extremos de cada hilera tengan cubierta inclinada y chimenea (puede ser únicamente ornamental). De la misma forma dos casas del centro podrían tener un diseño de la cubierta diferente a los demás.



Ilustración 66: Fachada de las viviendas que conforman el proyecto

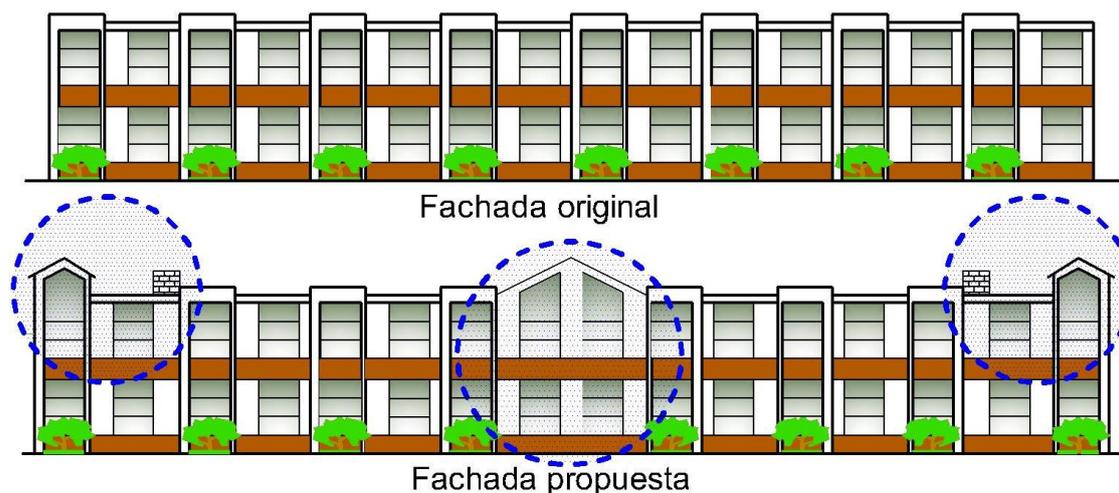


Ilustración 67: Fachada original y propuesta del proyecto. Elaboradas por la Arq. Gisella Ballesteros

4.6.2. Evaluación del diseño de áreas comunales

Los espacios comunales del proyecto son:

Dos casetas de guardia (una en cada ingreso). Recordando que son el primer contacto de los visitantes al proyecto, se sugiere la repotenciación de su diseño para sobresalir entre los otros conjuntos habitacionales del sector.

Vías vehiculares, peatonales, áreas verdes y cancha multiuso. Actualmente el proyecto propone largas circulaciones vehiculares y peatonales que recorren el proyecto. Con el objetivo de generar un recorrido agradable y considerando que el costo de los espacios comunales representa únicamente el 10% de la obra, se sugiere invertir recursos en el diseño de los detalles de las áreas verdes que colindan con éstas vías y con las viviendas.

Se sugiere diseñar dentro del proyecto las jardinerías y la arborización, las caminerías peatonales, las áreas de recreación infantil, las áreas de recreación pasiva para adolescentes y adultos; buscando alcanzar el 20% de áreas verdes accesibles.

Dos casas comunales. Se sugiere que las casas comunales se identifiquen por un diseño diferente al de las viviendas, pero complementario, procurando que se relacione con las áreas de recreación exteriores y recordando que deben ser de fácil accesibilidad.

Parqueaderos para visitas. Considerando que este espacio no será utilizado por los propietarios de las viviendas, éste no debe tener prioridad en su ubicación estratégica dentro del proyecto.

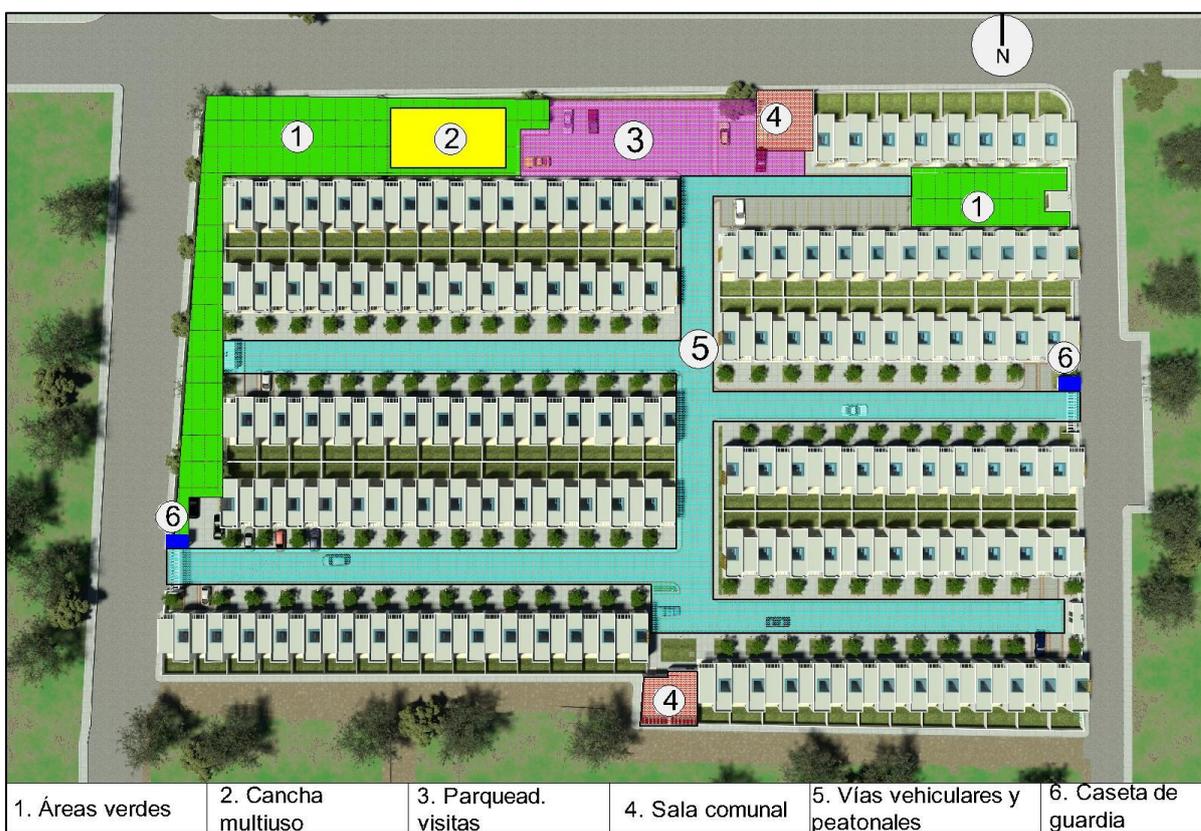


Ilustración 68: Propuesta actual del proyecto. Elaborada por la constructora, editada por la Arq. Gisella Ballesteros



Ilustración 69: Propuesta de repotenciación de áreas comunales. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

4.6.3. Evaluación del diseño de plantas arquitectónicas viviendas

Cada una de las casas está distribuida en dos pisos, con un parqueadero frontal, un jardín frontal y un jardín posterior. Tiene en total 85,00 m² de construcción, con 4,90 m² de frente.

La planta baja tiene 43,00 m² de construcción, distribuidos en un hall de ingreso, sala, comedor, baño social, escaleras y cuarto de lavado. El hall de ingreso resulta atractivo como un espacio de transición entre el exterior y el interior de la vivienda, sin embargo debido a su ubicación, no funciona como un hall de distribución entre áreas privadas y áreas sociales. La sala tiene una ventana para iluminación y ventilación, sin embargo ésta se encuentra frente al parqueadero privado exterior. Se sugiere reubicar el parqueadero y la jardinera exterior, para mejorar la vista desde la sala. Una desventaja es la ubicación de la puerta del baño, considerando que en el diseño existente, ésta se abre hacia la sala. La ventana del comedor genera iluminación y ventilación a éste sector, con vista hacia el

cuarto de lavado y el jardín posterior (se sugiere mejorar esta vista, analizando la posibilidad de generar una puerta corrediza que se abra hacia el jardín). La luz solar ingresará diagonalmente por las ventanas de la sala y comedor

La planta alta tiene 42,00 m² de construcción, distribuidos en un corredor, dormitorio master, baño master, 2 dormitorios adicionales, baño compartido y 3 armarios en cada dormitorio. Los dormitorios cumplen las medidas mínimas exigidas por la Ordenanza Municipal, sin embargo se observa que existe la desventaja del tamaño del armario del dormitorio master, que se considera pequeño para una pareja. La luz solar ingresará diagonalmente por las ventanas de los dormitorios diariamente.

Con los antecedentes expuestos, a continuación se observan las plantas arquitectónicas de la planta baja y planta alta de acuerdo al diseño actual y las plantas arquitectónicas con los cambios sugeridos.

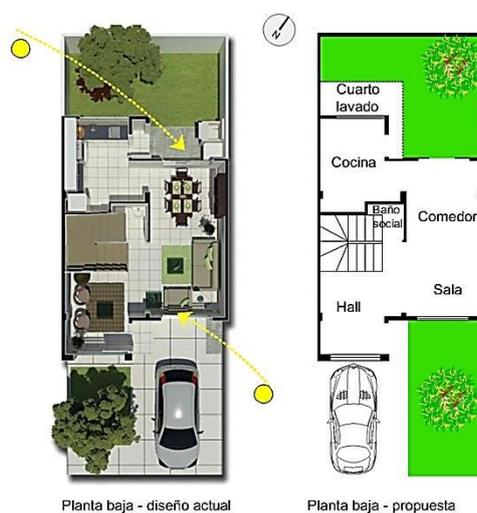


Ilustración 70:

Diseño de planta baja actual, elaborado por la Constructora Aguilar Veintimila.

Diseño de la planta baja propuesta, elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

MATRIZ RESUMEN ANÁLISIS PLANTA BAJA	
DESVENTAJA DISEÑO ACTUAL	PROPUESTA SUGERIDA
Vista desde la ventana de la sala	Reubicación de parqueadero y jardinera
Vista desde la ventana del comedor	Reubicación del cuarto de lavado y el patio/jardín Puerta corrediza desde el comedor al patio/jardín

Tabla 21: Resumen desventajas y propuestas. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

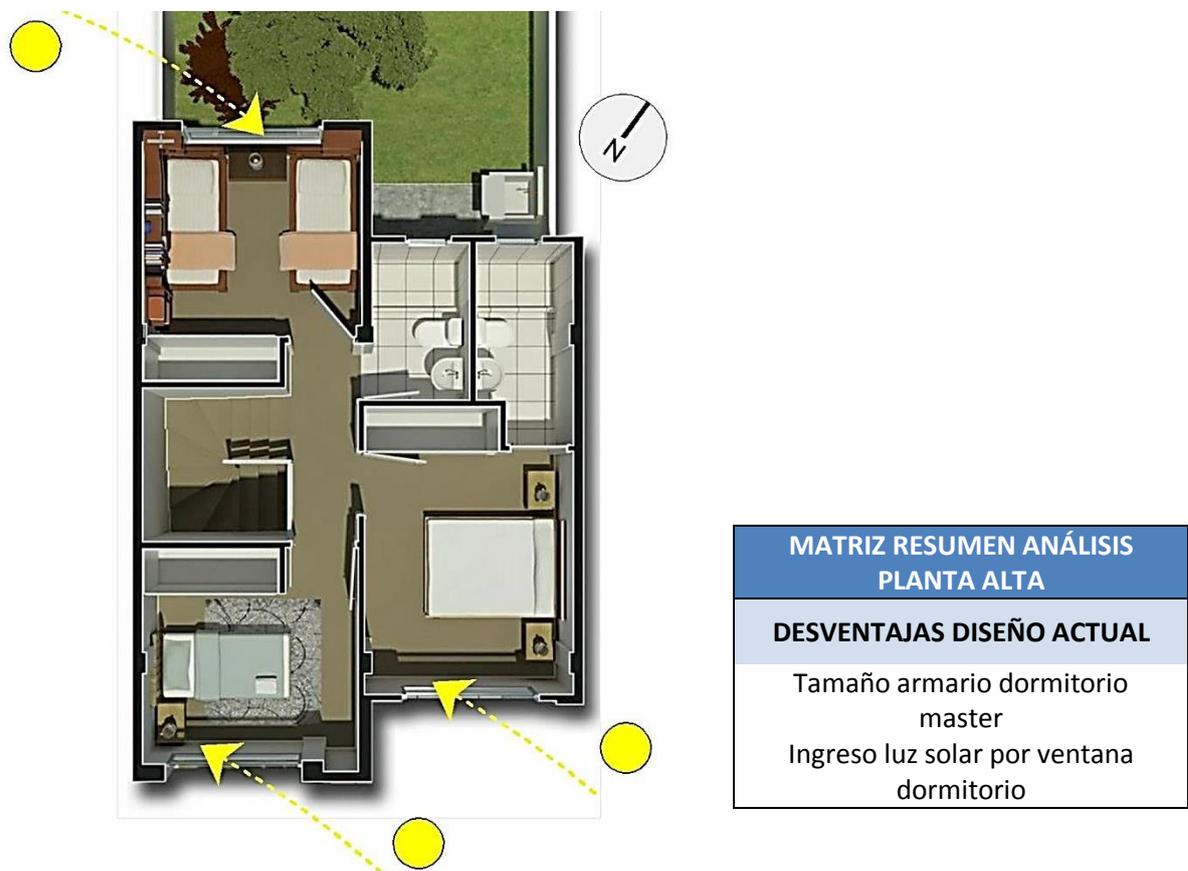


Ilustración 71: Diseño de la planta alta. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla

4.7. Análisis de áreas del proyecto

Se ha realizado un análisis de espacios asignados y diseñados dentro del terreno que tiene un área total de 18,167.61 m².

La mayor parte del terreno está destinado al desarrollo de las 133 viviendas, ocupando el 69.52%. A éstas les siguen las vías vehiculares que recorren el proyecto con un porcentaje de 14.19% y las áreas verdes comunales 9.14%. Se sugiere aumentar éstas áreas verdes comunales a un mínimo de 20%, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los futuros habitantes de este proyecto.

Finalmente se destinan espacios para circulación peatonal (4.74%), 25 parqueaderos de visitas (1.67%, 1 por cada 5 casas aproximadamente), 2 casas comunales (0.67%) y dos casetas de guardia (0.07%).

Con los antecedentes expuestos se concluye que el proyecto tiene 11,188.29 m² de área útil, 6,695.73 m² de área no computable interior, 11,438.00 m² de área no computable exterior, y 11,572.74 m² de área bruta.



Ilustración 72: Zonificación de áreas dentro del terreno. Plano elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

Usos	Unidad	Área Útil (m2)	Área No Computable interior (m2)	Área No Computable exterior (m2)	Área bruta (m2)	Área No Computable Exterior + Área bruta (m2)	% de ocupación dentro del terreno
Áreas verdes comunales (incluida cancha)	-	0.00		1,660.00	0.00	1,660.00	9.14%
Parqueaderos visitas	25	0.00		304.00	0.00	304.00	1.67%
Circulación vehicular	-	0.00		2,578.00	0.00	2,578.00	14.19%
Circulación peatonal	-	0.00		859.00	0.00	859.00	4.74%
Viviendas (construcción, 1 parqueadero, 2 patios)	133	11,056.29	586.53	1,193.87	11,438.00	12,631.87	69.52%
Casas comunales	2	120.00	0.12	0.00	122.00	122.00	0.67%
Caseta guardia	2	12.00	0.74	0.00	12.74	12.74	0.07%
TOTAL		11,188.29	6,595.73	11,438.00	11,572.74	18,167.61	100%

Área total del terreno

Tabla 22: Cuadro de áreas de la implantación del proyecto. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

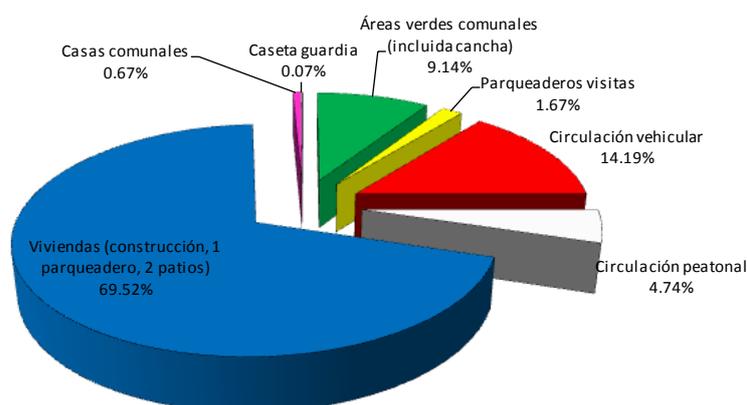


Ilustración 73: Gráfica del porcentaje de ocupación por espacios. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

También se ha realizado un análisis de espacios asignados y diseñados dentro de cada vivienda, que tiene un área total de 127.90 m2.

La mayor parte de la vivienda está destinada al jardín posterior, ocupando el 13.86%. A ésta le sigue la sala-comedor con un porcentaje de 13.81% y el parqueadero privado de 8.64%. Como se mencionó anteriormente, si se implementa una puerta corrediza desde el comedor al jardín posterior, se potenciaría el área social, siendo el área más importante de la vivienda y la más importante para los clientes cuando toman la decisión de compra.

Con los antecedentes expuestos se concluye que cada vivienda tiene 76.54 m² de área útil, 9.46 m² de área no computable interior, 41.90 m² de área no computable exterior y un área bruta de 86.00 m².

Usos	Área Útil (m ²)	Área No Computable interior (m ²)	Área No Computable exterior (m ²)	Área bruta (m ²)	Área Total (m ²)	% dentro de la vivienda
Sala de estar - ingreso	8.96			8.96		7.01%
Sala - comedor	17.66			17.66		13.81%
Corredor	1.76			1.76		1.38%
Baño social	1.10			1.10		0.86%
Cocina	9.27			9.27		7.25%
Cuarto de lavado	4.57			4.57		3.57%
Escaleras		3.94		3.94		3.08%
Hall	2.43			2.43		1.90%
Dormitorio Master	9.08			9.08		7.10%
Armario - closet		1.07		1.07		0.84%
Baño master	3.30			3.30		2.58%
Dormitorio 2	8.13			8.13		6.36%
Armario - closet		1.07		1.07		0.84%
Dormitorio 3	7.40			7.40		5.79%
Armario - closet		1.07		1.07		0.84%
Baño compartido	2.88			2.88		2.25%
Jardín frontal			7.36	-		5.75%
Caminería ingreso			3.84	-		3.00%
Parqueadero privado			11.05	-		8.64%
Hall ingreso exterior			1.92	-		1.50%
Jardín posterior			17.73	0.00		13.86%
Paredes, columnas,		2.31		2.31		1.81%
TOTAL	76.54	9.46	41.90	86.00	127.90	100%
%	60%	7%	33%	0.67	1.00	

Tabla 23: Cuadro de áreas de una vivienda

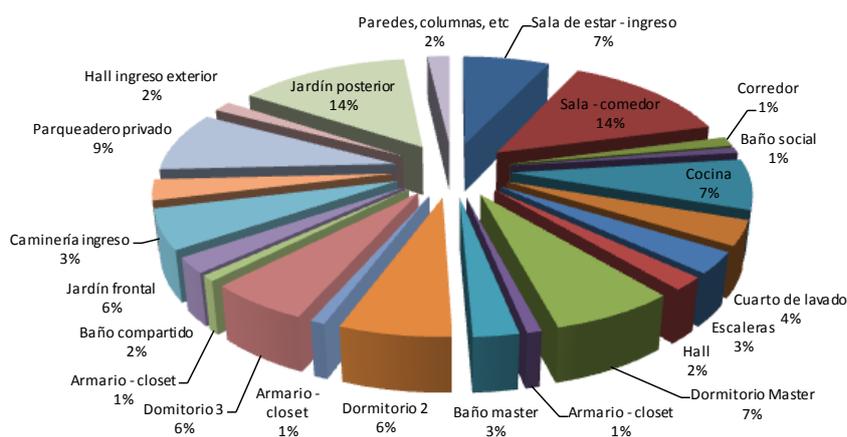


Ilustración 74: Gráfica de áreas dentro de una vivienda

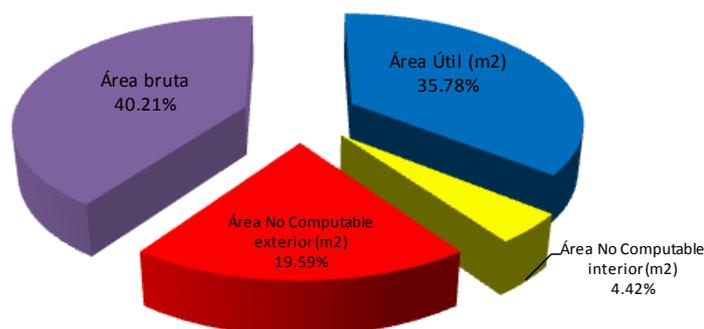


Ilustración 75: Gráfico de distribución de áreas en una vivienda. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

4.8. Análisis de especificaciones técnicas y acabados

Considerando que el diseño se encuentra a nivel de anteproyecto, se realizará un análisis general que permita determinar las especificaciones técnicas de cada vivienda: la estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, carpintería, recubrimientos de pisos y paredes.

4.8.1. La Estructura

El replantillo, los plintos, las cadenas, columnas, contrapiso, escaleras, riostras y losas, serán de hormigón armado con diferentes especificaciones y con acero de refuerzo de

4.200 kg/cm². Este tipo de estructura se considera idónea y cumple los requerimientos de una edificación unifamiliar de 2 pisos de altura.

4.8.2. Albañilería

En los cerramientos exteriores se utilizará mampostería de 10 cm, mientras que en las paredes interiores se utilizará mampostería de 10 o 15 cm. También se instalará una lavandería prefabricada y las losas serán masilladas e impermeabilizadas (e=3). Estas especificaciones se consideran funcionales e idóneas para el perfil de cliente del proyecto establecido.

4.8.3. Instalaciones sanitarias

Se prevé la instalación de conexiones para agua fría y caliente, con tuberías de PVC de ½ pul. Demás de canalización, desagüe aguas lluvias, bajantes aguas servidas y tubo de ventilación del mismo material con diferentes especificaciones. Se usaran rejillas interiores de 50 y 75 mm y exteriores de 110 mm. Los lavamanos serán tipo Siena (nacional), los inodoros serán blancos tipo Victoria (nacional), el lavaplatos será de un pozo tipo Teka con desagüe y la ducha tendrá mezcladora tipo Shelby. Estas especificaciones se consideran funcionales, estéticas e idóneas para el perfil de cliente del proyecto establecido.

4.8.4. Instalaciones eléctricas

Las conexiones se realizarán a través de un manguera de PVC reforzada de ½ pulgada, la iluminación tendrá conductores Nro. 12, los tomacorrientes serán de PVC y se instalarán interruptores simples y dobles.

4.8.5. Carpintería

Las ventanas serán de aluminio y vidrio de 6mm, las escaleras tendrán un pasamanos de hierro con mangón de madera, las puertas serán de madera tipo Playwood decorativa con tambor, los muebles de cocina serán de madera con mesón de granito chino, los closets serán de madera y las cerraduras de las puertas serán tipo Cesa Nova cromada.

4.8.6. Recubrimientos

Se permitirá al cliente escoger el recubrimiento de piso entre las siguientes opciones: piso flotante de 8 mm (alemán) o cerámica nacional de 30 x 30 cm. Las paredes serán estucadas con pintura de caucho interior y exterior (2 manos), las paredes de baño serán de cerámica y se instalará una barredera de MDF lacada.

CONCEPTO	ELEMENTO O ESPACIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O ACABADO
Estructura	Replanto	hormigón simple 140 kg/cm ²
	Plintos	hormigón simple 210 kg/cm ²
	Cadenas	hormigón simple 210 kg/cm ²
	Columnas	hormigón simple 210 kg/cm ²
	Contrapiso	hormigón simple 180 kg/cm ²
	Escaleras	hormigón simple 210 kg/cm ²
	Riostras	15 x 20 , hormigón simple 210 kg/cm ²
	losas	hormigón simple 210 kg/cm ²
Albañilería	Bordillo de tina de baño	30x10 cm
	Mampostería en cerramiento exterior	10cm
	Mampostería en planta baja y planta alta	10 - 15 cm
	Lavandería	prefabricada
	Losas	masilladas, impermeabilizadas e=3 cm
Inst. Sanitarias	Salida de Agua Fria	PVC 1/2 pul. Roscable
	Salida de Agua Caliente	PVC 1/2 pul. Roscable
	Canalización	PVC 50mm, 75 mm, 110 mm
	Desague aguas lluvias	PVC 75 y 110 mm
	Bajantes aguas servidas	PVC 110 mm
	Tuberías	PVC 75 y 110 mm
	Tubo de ventilación	PVC 110 mm
	Rejilla interior piso	50 y 75 mm
	Rejilla exterior piso	110 mm
	lavamanos	tipo Siena, nacional
	Inodoro	Tipo Victoria, blanco, nacional
	Lavaplatos	1 pozo, tipo Teka con desague
	Ducha	con mezcladora tipo Shelby
Inst. Eléctricas	Manguera	PVC Reforzada de 1/2 pulg
	Iluminación	Conductor Nro. 12
	Tomacorrientes	220 V, Conductor Nro. 12
	Salidas especiales	Conductor Nro. 12
	Timbre	PVC liviano 1/2 pulg, alambres y caja rectangular
	Cables	#12, 14 y 8
	Interruptores	simples y dobles
	Carpintería	Ventana baño
Ventana sala y comedor		corrediza, aluminio y vidrio 6 mm
Pasamanos escaleras		hierro con mangón de madera
Puerta baño		Playwood decorativa tambor 0.70 (melamínico)
Puerta principal y dormitorios		Playwood decorativa tambor 0.80 (melamínico)
Muebles de cocina		madera con mesón de granito chino
Closet		madera laminada
Cerraduras		Tipo Cesa Nova cromada
Recubrimientos	Pisos	a elección: piso flotante 8mm (alemán) y cerámica nacional de 30 x 30 cm
	Paredes	Estucadas, con pintura de caucho interior y exterior (2 manos)
	Paredes baño	cerámica
	Barredera	MDF 6 mm lacada

Ilustración 76: Cuadro de especificaciones técnicas y acabados. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

Se observa que las especificaciones técnicas y los recubrimientos cumplen los requerimientos del perfil de cliente definido para este proyecto. Estos aspectos podrán ser potenciados con un diseño arquitectónico adecuado.

4.9. Conclusiones

- El proyecto cumple con las regulaciones señaladas en el Informe de Regulación Metropolitana – IRM. Sin embargo, se encuentra en un sector con un uso de suelo definido como “residencia de baja densidad”, por lo cual se sugiere poner en consideración del municipio las características del proyecto.
- El terreno donde se desarrolla el proyecto se encuentra en un sector en proceso de consolidación, que se apunta a ser en su mayoría residencial. Es un terreno de forma casi rectangular y con topografía plana.
- Tiene el equipamiento público y privado mínimo requerido para un proyecto de vivienda social.
- El programa arquitectónico deberá ser potenciado mejorando el diseño de los dos ingresos, casetas de guardias, vías vehiculares, vías peatonales y áreas verdes.
- Se ha puesto a consideración un repertorio de diseño de ingresos y casetas de guardias de otros conjuntos habitacionales, que pueden ser utilizados para generar un proyecto más atractivo para el cliente
- Se proponen algunos cambios en el diseño de la planta arquitectónica de las viviendas, que permitan diferencia al proyecto de la competencia existente en el sector

- La mayor parte del terreno está destinado al desarrollo de las 133 viviendas, ocupando el 69.52%. A éstas les siguen las vías vehiculares que recorren el proyecto con un porcentaje de 14.19% y las áreas verdes comunales 9.14%. Se sugiere aumentar éstas áreas verdes comunales a un mínimo de 20%, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los futuros habitantes de este proyecto.
- La mayor parte de la vivienda está destinada al jardín posterior, ocupando el 13.86%. A ésta le sigue la sala-comedor con un porcentaje de 13.81% y el parqueadero privado de 8.64%. Si se implementa una puerta corrediza desde el comedor al jardín posterior, se potenciaría el área social, siendo el área más importante de la vivienda y la más importante para los clientes cuando toman la decisión de compra.
- Se observa que las especificaciones técnicas y los recubrimientos de los elementos del proyecto, cumplen los requerimientos del perfil de cliente definido. Estos aspectos podrán ser potenciados con un diseño arquitectónico adecuado.
- Con los antecedentes expuestos, se concluye que el proyecto podría requerir algunos cambios en el componente arquitectónico, que permitan diferenciarlo de la competencia del sector (conjuntos residenciales de vivienda social), de tal forma que cumpla las expectativas del perfil del cliente establecido en el estudio de mercado.

ANÁLISIS DE COSTOS



5. ANÁLISIS DE COSTOS

5.1. Introducción

En el siguiente capítulo se determinará el costo del proyecto “Conjunto Residencial Terra Verde”, analizando los tres principales factores de inversión en un proyecto inmobiliario: Terreno, Costos Directos y Costos Indirectos.

El resultado de la suma de estos factores nos permitirá determinar la **Inversión Total** requerida para el desarrollo de este proyecto.

5.2. Definiciones

Costos Directos. Son todos los costos que relacionados exclusivamente con la ejecución de la obra, es decir, aquellos que corresponden a materiales, mano de obra, equipos y maquinarias utilizados únicamente para la ejecución del proyecto. Figurarán en la contabilidad de costos solo de este proyecto.²³

Costos Indirectos. Son los que no tienen correlación asignable a un producto o identificable con algún rubro o producto determinado. Pueden ser específicos (se generan en función de la ejecución de la obra) o generales (se generan relativamente independiente de la obra).

Precios de Venta del Producto. Determina el valor de cada vivienda en términos monetarios (USD). Una vez analizados los costos directos e indirectos del proyecto, se

²³ Polimeni, Fabozzii y Adelberg, libro “Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones”, capítulo “Tipos de costos”

podrá plantear el precio de venta final por metro cuadrado para cada vivienda y para el proyecto.

5.3.Objetivos

- Identificar todos los rubros y volúmenes de obra que requiere la construcción del proyecto, a través del análisis de precios unitarios.
- Generar un presupuesto de la obra y un cronograma, como instrumento de control y planificación
- Conocer la influencia de cada rubro en la ejecución de proyecto, definiendo los rubros que pueden generar pérdida o ganancia al proyecto.
- Obtener el valor por m² de construcción de cada vivienda y de la totalidad del proyecto

5.4.Metodología

El terreno: Se comparará la incidencia del terreno con el valor de, usando el método residual.

Costos indirectos: Se obtendrá valores actualizados, tomando como referencia proyectos de condiciones similares.

Costos directos: Se tomará como referencia los costos definidos por la Cámara de la Construcción, elaborando un presupuesto de obra referencial.

5.5. Análisis de las ingenierías

Considerando que se ha desarrollado una tipología de vivienda estándar y que el diseño se encuentra a nivel de anteproyecto, se ha realizado un análisis general que permita determinar las especificaciones técnicas de cada vivienda: la estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, carpintería, recubrimientos de pisos y paredes.

La Estructura: El replantillo, los plintos, las cadenas, columnas, contrapiso, escaleras, riostras y losas, serán de hormigón armado con diferentes especificaciones y con acero de refuerzo de 4.200 kg/cm². Este tipo de estructura se considera idónea y cumple los requerimientos de una edificación unifamiliar de 2 pisos de altura.

Albañilería: En los cerramientos exteriores se utilizará mampostería de 10 cm, mientras que en las paredes interiores se utilizará mampostería de 10 o 15 cm. También se instalará una lavandería prefabricada y las losas serán masilladas e impermeabilizadas (e=3). Estas especificaciones se consideran funcionales e idóneas para el perfil de cliente del proyecto establecido.

Instalaciones sanitarias: Se prevé la instalación de conexiones para agua fría y caliente, con tuberías de PVC de ½ pul. Demás de canalización, desagüe aguas lluvias, bajantes aguas servidas y tubo de ventilación del mismo material con diferentes especificaciones. Se usaran rejillas interiores de 50 y 75 mm y exteriores de 110 mm. Los lavamanos serán tipo Siena (nacional), los inodoros serán blancos tipo Victoria (nacional), el lavaplatos será de un pozo tipo Teka con desagüe y la ducha tendrá mezcladora tipo Shelby. Estas

especificaciones se consideran funcionales, estéticas e idóneas para el perfil de cliente del proyecto establecido.

Instalaciones eléctricas: Las conexiones se realizarán a través de un manguera de PVC reforzada de ½ pulgada, la iluminación tendrá conductores Nro. 12, los tomacorrientes serán de PVC y se instalarán interruptores simples y dobles.

Carpintería: Las ventanas serán de aluminio y vidrio de 6mm, las escaleras tendrán un pasamanos de hierro con mangón de madera, las puertas serán de madera tipo Plywood decorativa con tambor, los muebles de cocina serán de madera con mesón de granito chino, los closets serán de madera y las cerraduras de las puertas serán tipo Cesa Nova cromada.

Recubrimientos: Se permitirá al cliente escoger el recubrimiento de piso entre las siguientes opciones: piso flotante de 8 mm (alemán) o cerámica nacional de 30 x 30 cm. Las paredes serán estucadas con pintura de caucho interior y exterior (2 manos), las paredes de baño serán de cerámica y se instalará una barredera de MDF lacada.

Ilustración 77: Cuadro de especificaciones técnicas y acabados. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

CONCEPTO	ELEMENTO O ESPACIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O ACABADO	
Estructura	Replanteo	hormigón simple 140 kg/cm ²	
	Plintos	hormigón simple 210 kg/cm ²	
	Cadenas	hormigón simple 210 kg/cm ²	
	Columnas	hormigón simple 210 kg/cm ²	
	Contrapiso	hormigón simple 180 kg/cm ²	
	Escaleras	hormigón simple 210 kg/cm ²	
	Riostras	15 x 20 , hormigón simple 210 kg/cm ²	
	losas	hormigón simple 210 kg/cm ²	
Albañilería	Bordillo de tina de baño	30x10 cm	
	Mampostería en cerramiento exterior	10cm	
	Mampostería en planta baja y planta alta	10 - 15 cm	
	Lavandería	prefabricada	
Inst. Sanitarias	Losas	masilladas, impermeabilizadas e=3 cm	
	Salida de Agua Fria	PVC 1/2 pul. Roscable	
	Salida de Agua Caliente	PVC 1/2 pul. Roscable	
	Canalización	PVC 50mm, 75 mm, 110 mm	
	Desague aguas lluvias	PVC 75 y 110 mm	
	Bajantes aguas servidas	PVC 110 mm	
	Tuberías	PVC 75 y 110 mm	
	Tubo de ventilación	PVC 110 mm	
	Rejilla interior piso	50 y 75 mm	
	Rejilla exterior piso	110 mm	
	lavamanos	tipo Siena, nacional	
	Inodoro	Tipo Victoria, blanco, nacional	
	Lavaplatos	1 pozo, tipo Teka con desague	
	Ducha	con mezcladora tipo Shelby	
Inst. Eléctricas	Manguera	PVC Reforzada de 1/2 pulg	
	Iluminación	Conductor Nro. 12	
	Tomacorrientes	220 V, Conductor Nro. 12	
	Salidas especiales	Conductor Nro. 12	
	Timbre	PVC liviano 1/2 pulg, alamber y caja rectangular	
	Cables	#12, 14 y 8	
	Interruptores	simples y dobles	
Carpintería	Ventana baño	aluminio y vidrio 6 mm	
	Ventana sala y comedor	corrediza, aluminio y vidrio 6 mm	
	Pasamanos escaleras	hierro con mangón de madera	
	Puerta baño	Playwood decorativa tambor 0.70 (melamínico)	
	Puerta principal y dormitorios	Playwood decorativa tambor 0.80 (melamínico)	
	Muebles de cocina	madera con mesón de granito chino	
	Closet	madera laminada	
	Cerraduras	Tipo Cesa Nova cromada	
	Recubrimientos	Pisos	a elección: piso flotante 8mm (alemán) y cerámica nacional de 30 x 30 cm
		Paredes	Estucadas, con pintura de caucho interior y exterior (2 manos)
Paredes baño		cerámica	
Barredera		MDF 6 mm lacada	

5.6. Criterios de diseño

El proyecto se desarrolla en un terreno ubicado al norte de la ciudad de Quito, en la parroquia Calderón, en el sector de Marianitas. Este sector cuenta con todos los servicios básicos, sin embargo se encuentra en proceso de consolidación, apuntándose a tener un uso en su mayoría residencial, con varios proyectos inmobiliarios en desarrollo y algunos terrenos baldíos. Por lo cual, al ser un terreno rodeado por tres calles y un pasaje, tiene la posibilidad de potenciar el diseño de sus fachadas, la distribución de las viviendas, las áreas comunales e ingresos, manteniéndose accesible para el perfil del cliente definido a

través del estudio de mercado y buscando destacarse entre los demás proyectos inmobiliarios en desarrollo.

De tal forma que el reto del diseño será distribuir las 135 viviendas estándar, parqueaderos privados y las áreas comunales (jardinerías, caminerías, parqueaderos vistas y cancha multiuso), optimizando el COS en PB y ajustándonos a un presupuesto de vivienda tipo “prioritaria”.

Adicionalmente desarrollar un diseño que permita la construcción por etapas, permitiendo la habitabilidad progresiva y el correcto funcionamiento del conjunto.

Ilustración 78: Render del conjunto residencial Terra Verde, elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla



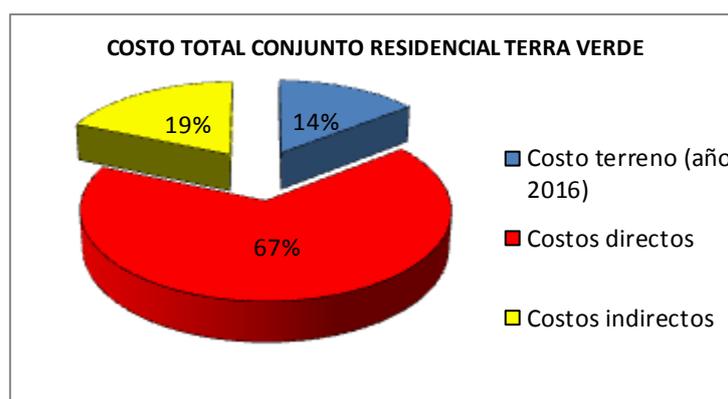
5.7. Resumen de costos

El conjunto residencial Terra Verde está compuesto por 135 casas y áreas comunales, con un total de 11.572,00 m² de construcción, que se desarrollan en un terreno de 18.167 m². El proyecto tiene un costo total de \$8.774.453,79 USD, valor que representa la suma de los costos de terreno, directos e indirectos. El costo del terreno (avalúo comercial 2016) es de 1.271.000,00 USD, es decir 70 USD por m² aproximadamente. Los costos directos suman un valor de 5.869.350,43 USD y los costos indirectos suman un valor de 1.634.103,36 USD. En la siguiente tabla se resume la incidencia de cada factor:

Tabla 24: Costo Total Conjunto Residencial Terra Verde

COSTO TOTAL CONJUNTO RESIDENCIAL TERRA VERDE		
Factor	Valor	Incidencia
Total m ² de construcción	11.572,00	
Costo terreno (año 2016)	\$ 1.271.000,00	14%
Costos directos	\$ 5.869.350,43	67%
Costos indirectos	\$ 1.634.103,36	19%
Total	\$ 8.774.453,79	100%

Ilustración 79: Porcentaje de incidencia en el costo total. Elaborado por Gisella Ballesteros



Adicionalmente, si hacemos un análisis de la incidencia de los costos dentro de su propia categoría, podemos determinar que la estructura y los movimientos de tierra tienen la

incidencia más importante dentro de los costos directos, considerando que las 135 casas tienen una estructura de hormigón armado.

Por otro lado, se observa que los costos de ejecución tienen la incidencia más importante dentro de los costos indirectos, es decir: los insumos de oficina, la gerencia del proyecto, los honorarios del constructor, la fiscalización, la fiduciaria, etc.

Estas observaciones se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 25: Resumen de costos proyecto Terra Verde, análisis por categoría. Elaborado por Gisella Ballesteros

ITEM	Factor - detalle	Costo (USD)	Incidencia
1	Terreno	\$ 1.271.000,00	14%
2	Costos directos	\$ 5.869.350,43	67%
	Obras Preliminares	\$ 65.600,58	1,12%
	Estructura y movimientos de tierra	\$ 2.552.428,56	43,49%
	Mamostería y acabados	\$ 1.677.467,07	28,58%
	Instalaciones hidrosanitarias	\$ 444.215,14	7,57%
	Instalaciones Electricas	\$ 487.219,93	8,30%
	Jardines y limpieza	\$ 30.593,24	0,52%
	Movimiento de tierra obras comunes	\$ 77.893,89	1,33%
	Sistema Hidrosanitario	\$ 97.380,15	1,66%
	Electrificación y Telefonía	\$ 216.947,85	3,70%
	Casas Comunes	\$ 57.727,27	0,98%
	Cisternas	\$ 57.727,27	0,98%
	Transformador	\$ 6.262,50	0,11%
	Portico y Guardiania	\$ 18.991,32	0,32%
	Cuarto de Basura	\$ 12.055,04	0,21%
	Aceras y Espacio vehicular	\$ 60.071,44	1,02%
	Obras Exteriores (Jardines)	\$ 6.769,17	0,12%
3	Costos indirectos	\$ 1.634.103,36	19%
	Dirección y planificación	\$ 125.550,00	7,68%
	Diseños	\$ 47.250,00	2,89%
	Estudios y levantamiento	\$ 59.537,70	3,64%
	Pagos municipales e impuestos	\$ 200.407,06	12,26%
	Ejecución	\$ 980.967,93	60,03%
	Promoción y ventas	\$ 260.357,89	15,93%
4	Costo total	\$ 8.774.453,79	100%

5.8. Costo del terreno

5.8.1. Datos del terreno

El terreno tiene un área total de 18.167 m², donde se desarrollará el proyecto Terra Verde. En la siguiente tabla se comparan los datos que indica el Informe de Regulación Metropolitana IRM con los datos utilizados en el proyecto.

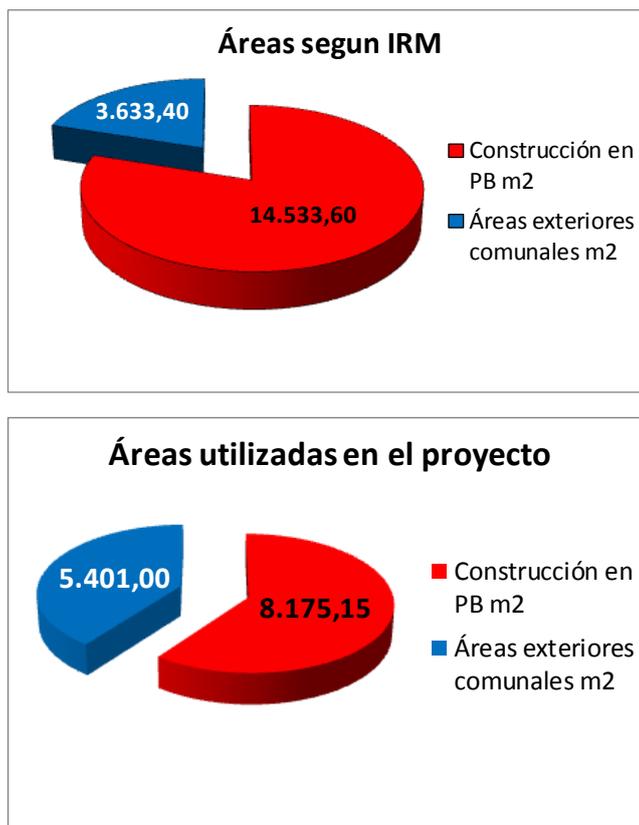
Tabla 26: Datos del proyecto - Área de terreno 18.167 m². Elaborado por Gisella Ballesteros

Datos del proyecto		
Detalle	Valor Ideal (IRM)	Valor Utilizado
Área de terreno m ²	18.167,00	18.167,00
COS PB	80%	45%
COS TOTAL	240%	90%
Nro. de pisos	3,00	2,00
Construcción en PB m ²	14.533,60	8.175,15
Áreas exteriores comunales m ²	3.633,40	5.401,00

Como se puede observar se ha utilizado únicamente el 45% del Coeficiente de Ocupación de Suelo en planta baja (COS PB), considerando la necesidad de incluir en el proyecto áreas exteriores comunales (vías vehiculares, peatonales, parqueaderos, áreas verdes y recreativas). Este valor refleja también el Coeficiente de Ocupación de Suelo total (COS Total), utilizando únicamente el 90%.

Con estos antecedentes, se observa que de la totalidad del terreno se construirá en PB 8.175,15 m² y se dejará un área de 5.401,00 m² para áreas exteriores comunales. A continuación se grafican estos valores:

Ilustración 80: Gráficas de los datos del proyecto. Elaboradas por Gisella Ballesteros



Adicionalmente se ha realizado un muestreo que permita determinar el valor comercial actual por m² de terreno, obteniendo las siguientes referencias:

- 21.774 m² de terreno, 1'400.000 USD, 64 USD por m² ²⁴
- 2.500 m² de terreno, 225.000 USD, 90 USD por m² ²⁵
- 2540 m² de terreno, 130.000 USD, 51 USD por m² ²⁶

Por lo cual se ha determinado un valor comercial del terreno de 70 USD por m² (año 2016).

²⁴ Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/terreno-21.774-mts-marianitas-calderon-51610873.html>, consultada el 10 de junio de 2016

²⁵ Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/via-marianitas-terreno-con-casa-51044347.html>, consultada el 10 de junio de 2016

²⁶ Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/venta-de-terreno-en-marianitas-de-calderon-51631243.html>, consultada el 10 de junio de 2016

5.8.2. Datos del terreno según el Método Residual

Este método permitirá determinar la incidencia del terreno en los costos del proyecto, en base a los ingresos esperados por la construcción que se podría desarrollar. La incidencia del terreno se lo conocerá como factor “alfa”.

Para el proyecto Conjunto Residencial Terra Verde se ha considerado un porcentaje de incidencia entre el 8% y el 25%, ya que el terreno se encuentra en un sector en proceso de consolidación, residencial, en condiciones equitativas.

Tabla 27: Cálculo del valor del terreno por Método Residual. Elaborado por Gisella Ballesteros ²⁷

Método Residual		
DATOS	UNIDAD	VALORES
Área de Terreno	M2	18.167,00
Precio Venta de Casas en la Zona	USD por M2	\$745,00
Ocupación del Suelo COS	%	80%
Altura Permitida (h)	Pisos	3,0
K = Área Útil	%	19%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	8%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	25%
Cálculos		
Área Construida Máxima = Área * COS * h		43.600,80
Área Útil Vendible = Área Max. * K		8.175,15
Valor de Ventas = Área Útil * Precio Venta (M2)		\$6.090.486,75
"ALFA" I Peso del Terreno		\$487.238,94
"ALFA" I Peso del Terreno		\$1.522.621,69
Media "ALFA"		\$1.004.930,31
VALOR POR M2 DE TERRENO - METODO RESIDUAL		\$55,32
VALOR POR M2 DE TERRENO - COMERCIAL		\$70,00

Se ha identificado que el costo comercial por m2 de terreno en la zona es de 70 USD, sin embargo el costo por m2 determinado a través del “Método Residual” con una incidencia del 55,32 USD.

Con este antecedente, se observa que el aumento de la plusvalía en la zona se debe al proceso de consolidación que está surgiendo en el sector, afianzándose como una zona

²⁷ Gamboa Ernesto, clases de Marketing Inmobiliario, Universidad San Francisco de Quito, Maestría de Gerencia de Proyectos Inmobiliarios.

residencial, con la existencia de conjuntos habitacionales en construcción. Cuenta con vías pavimentadas y adoquinas, además de todos los servicios básicos y transporte público.

5.9. Costos directos

5.9.1. Resumen de costos directos

Los costos directos del presupuesto del Conjunto Residencial Terra Verde fueron obtenidos de los costos de la Cámara de la Construcción, y también se tomaron como referencia otros proyectos similares características y se validó con constructoras el costo por m² de construcción. Estos costos representan el 66% de los costos totales del proyecto.

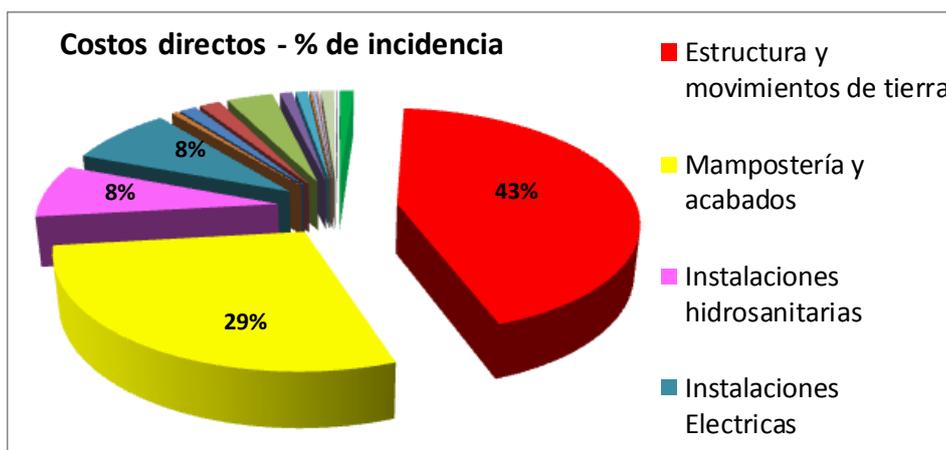
En la siguiente tabla se detallan las incidencias de cada uno de los rubros, en relación a la totalidad de los costos directos del proyecto, considerando que los diseños se encuentran a nivel de anteproyecto:

Tabla 28: Resumen Costos Directos. Elaborado por Gisella Ballesteros²⁸

COSTOS DIRECTOS			
CONCEPTO	COSTO POR VIVIENDA	COSTO 135 VIVIENDAS	%
Obras Preliminares		\$ 65.600,58	1,12%
Estructura y movimientos de tierra	\$ 18.906,88	\$ 2.552.428,56	43%
Mampostería y acabados	\$ 12.425,68	\$ 1.677.467,07	29%
Instalaciones hidrosanitarias	\$ 3.290,48	\$ 444.215,14	8%
Instalaciones Electricas	\$ 3.609,04	\$ 487.219,93	8%
Jardines y limpieza	\$ 226,62	\$ 30.593,24	0,52%
Movimiento de tierra obras comunes		\$ 77.893,89	1,33%
Sistema Hidrosanitario		\$ 97.380,15	1,66%
Electrificación y Telefonía		\$ 216.947,85	3,70%
Casas Comunes		\$ 57.727,27	0,98%
Cisternas		\$ 57.727,27	0,98%
Transformador		\$ 6.262,50	0,11%
Portico y Guardiania		\$ 18.991,32	0,32%
Cuarto de Basura		\$ 12.055,04	0,21%
Aceras y Espacio vehicular		\$ 60.071,44	1,02%
Obras Exteriores (Jardines)		\$ 6.769,17	0,12%
	\$ 38.458,70	\$ 5.869.350,43	100%

²⁸ Revista de la Cámara de la Construcción, Marzo – Abril 2016

Ilustración 81: Incidencia de cada rubro en los costos directos. Elaborado por Gisella Ballesteros



Se observa que el costo total directo es de 5.869.350,43 USD, con un costo por m² de construcción de \$358,00 USD aproximadamente. La estructura y los movimientos de tierra son los rubros que mayor incidencia tienen en el costo directo con un 43%, siendo requeridos en los primeros meses de la inversión.

A estos rubros le siguen (de mayor a menor incidencia), la mampostería y acabados, las instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas, etc.

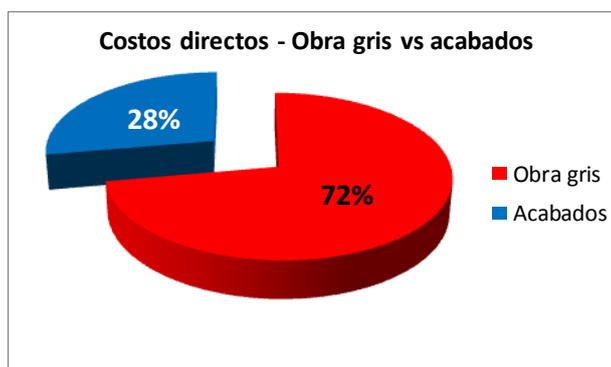
5.9.2. Costos de obra versus acabados

Al tratarse de un proyecto de 135 viviendas de interés prioritario, se observa que los costos de obra gris representan el 72% de los costos directos. Por otro lado los acabados representan el 28% de incidencia. Este porcentaje se verá reflejado en la utilización de productos estándar nacionales en los recubrimientos de pisos (piso flotante y cerámica), paredes, muebles de cocina, etc.

Tabla 29: Costos directos - obra gris vs acabados. Elaborado por Gisella Ballesteros

COSTOS DIRECTOS - OBRA GRIS VS ACABADOS					
CONCEPTO	COSTO POR VIVIENDA		COSTO 135 VIVIENDAS		INCIDENCIA
Obra gris	\$	26.384,55	\$	4.239.340,25	72%
Acabados	\$	12.074,15	\$	1.630.010,18	28%
	\$	38.458,70	\$	5.869.350,43	100%

Ilustración 82: Costos directos- Incidencia obra gris vs acabados



5.10. Costos indirectos

5.10.1. Resumen de costos indirectos

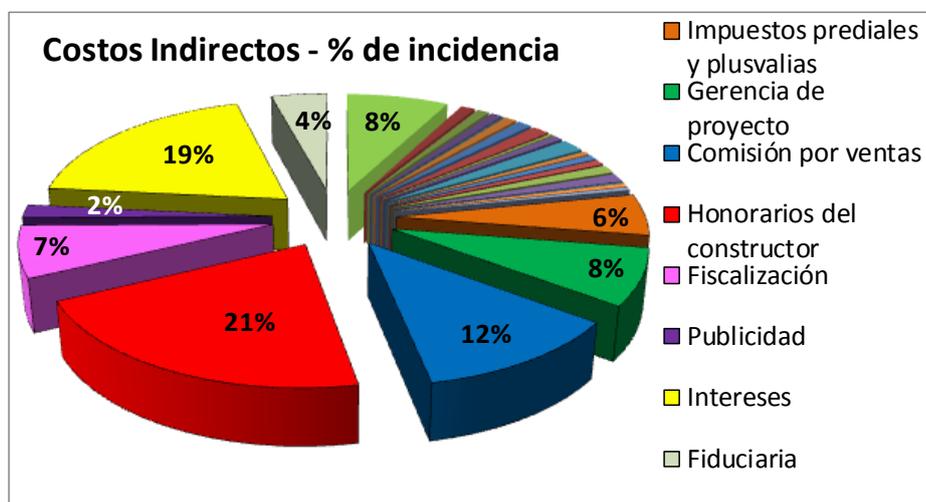
Los costos indirectos del presupuesto del Conjunto Residencial Terra Verde fueron obtenidos usando como referencia otros proyectos similares características y los costos del mercado. Estos costos representan el 19% de los costos totales del proyecto.

En la siguiente tabla se detallan las incidencias de cada uno de los rubros, en relación a la totalidad de los costos indirectos del proyecto:

Tabla 30: Detalle de los costos indirectos. Elaborado por Gisella Ballesteros

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%
Dirección y Planificación	\$ 135,00	\$ 930,00	\$ 125.550,00	8%
Diseño estructural	\$ 135,00	\$ 130,00	\$ 17.550,00	1,07%
Diseño Hidro - Sanitario	\$ 135,00	\$ 110,00	\$ 14.850,00	0,91%
Diseño Eléctrico	\$ 135,00	\$ 110,00	\$ 14.850,00	0,91%
Estudio de urbano	\$ 135,00	\$ 6,02	\$ 812,70	0,05%
Estudio de suelos y cimentación	\$ 135,00	\$ 110,00	\$ 14.850,00	0,91%
Estudio de impacto/licencia ambiental	\$ 135,00	\$ 130,00	\$ 17.550,00	1,07%
Estudios financieros	\$ 135,00	\$ 160,00	\$ 21.600,00	1,32%
Levantamiento topográfico	\$ 135,00	\$ 35,00	\$ 4.725,00	0,29%
Municipio aprobación de planos	0,21%	\$ 5.709.602,78	\$ 11.990,17	0,73%
Municipio permiso de construcción	0,51%	\$ 5.709.602,78	\$ 29.118,97	1,78%
Impuesto cuerpo de bomberos	0,15%	\$ 5.709.602,78	\$ 8.564,40	0,52%
Impuesto alcantarillado	0,20%	\$ 5.709.602,78	\$ 11.419,21	0,70%
Impuesto EPMAAP	0,20%	\$ 5.709.602,78	\$ 11.419,21	0,70%
Acometida Eléctrica	0,32%	\$ 5.709.602,78	\$ 18.270,73	1,12%
Acometida teléfonos	0,32%	\$ 5.709.602,78	\$ 18.270,73	1,12%
Insumos de oficina	0,03%	\$ 5.709.602,78	\$ 1.712,88	0,10%
Seguros - riesgo	0,14%	\$ 5.709.602,78	\$ 7.993,44	0,49%
Gastos legales patentes	\$ 6.400,00	\$ 1,00	\$ 6.400,00	0,39%
Impuestos prediales y plusvalías	1,60%	\$ 5.709.602,78	\$ 91.353,64	6%
Gerencia de proyecto	\$ 135,00	\$ 930,00	\$ 125.550,00	8%
Comisión por ventas	3,36%	\$ 5.709.602,78	\$ 191.842,65	12%
Honorarios del constructor	6,00%	\$ 5.709.602,78	\$ 342.576,17	21%
Fiscalización	2%	\$ 5.709.602,78	\$ 114.192,06	7%
Publicidad	0,50%	\$ 5.709.602,78	\$ 28.548,01	2%
Intereses	5,5%	\$ 5.709.602,78	\$ 314.028,15	19%
Fiduciaria	1,20%	\$ 5.709.602,78	\$ 68.515,23	4%
TOTAL			\$ 1.634.103,36	100,00%

Ilustración 83: Gráfica de la incidencia de los costos indirectos



Se observa que el costo total indirecto es de 1.634.103 USD, con un costo por m² de construcción de \$100,00 USD aproximadamente. Los honorarios del constructor son el factor que mayor incidencia tiene en el costo directo con un 21%, que se prorratearía

durante la construcción del proyecto. A este factor le sigue (de mayor a menor incidencia), los interés del banco, la comisión por ventas, la gerencia del proyecto, la fiscalización, los impuestos prediales y plusvalías, la publicidad, etc.

5.11. Análisis de costos por m2 de construcción

Se han escogido los factores más relevantes del costo total del proyecto y se ha determinado el valor por m2 de cada uno de ello, de tal forma que se observa que el costo directo por m2 de construcción es de 359 USD, la obra gris 259 USD, la estructura/movimientos de tierra 156 USD, los indirectos 100 USD, los acabados 100 USD y los honorarios del constructor 21 USD por m2. Estos valores reflejan que se trata de un proyecto de vivienda prioritario.

Ilustración 84: Análisis de costos por m2 de construcción. Elaborado por Gisella Ballesteros



5.12. Planificación del proyecto por fases

Al ser el proyecto un conjunto residencial de 135 casas, la constructora ha decidido desarrollarlo en 4 fases, que se distribuirían de la siguiente forma:

Fase 1: Conformada por 43 casas, vías vehiculares y peatonales, 1 casa comunal, 1 guardianía y áreas verdes

Fase 2: Conformada por 28 casas, vías vehiculares y peatonales, cancha multiuso, áreas verdes y parqueaderos de visitas

Fase 3: Conformada por 30 casas, vías vehiculares y peatonales, 1 casa comunal, áreas verdes y parqueadero para visitas

Fase 4: Conformado por 34 casas, vías vehiculares y peatonales, 1 guardianía.

La organización de estas fases permitirá la habitabilidad, independencia y comodidad de los ocupantes de cada etapa, mientras se construye la siguiente.

Ilustración 85: Implantación, fases del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

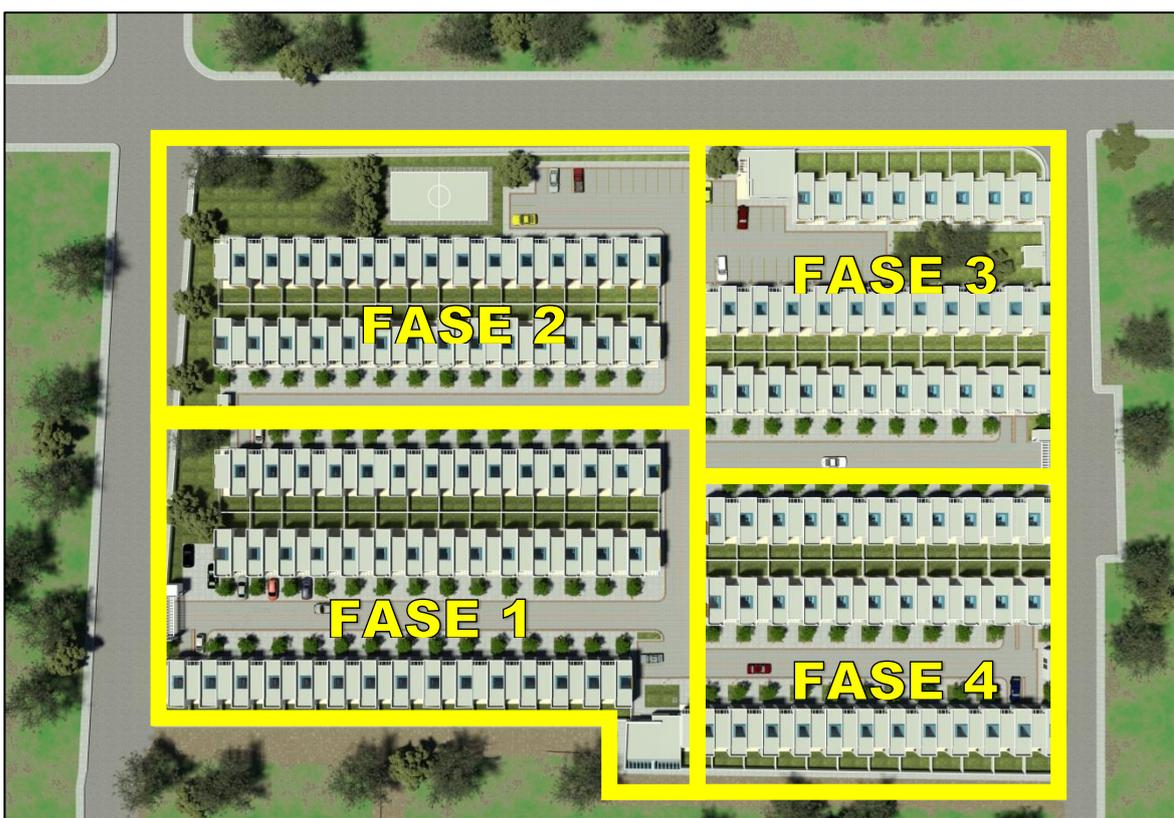


Tabla 31: Cronograma por fases. Elaborado por Gisella Ballesteros

	Año 1 trimestres				Año 2 trimestres				Año 3 trimestres				Año 4 trimestres							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Planificación	6 meses																			
Comercialización	42 meses																			
Ejecución de la obra	Obras preliminares, obra gris 6 meses		Acabados 9 meses			Obra gris 3 meses		Acabados 6 meses		Obra gris 3 meses		Acabados 6 meses		Obra gris 3 meses		Acabados 6 meses				
Entrega y cierre					3 meses				3 meses				3 meses				3 meses			

Se ha planteado que la totalidad del proyecto dure 4 años (4 fases), considerando que:

- la planificación durará 6 meses
- la comercialización durará 42 meses
- la ejecución de la obra se realizará por fases: la 1era fase 15 meses (43 casas), la 2da fase 9 meses (28 casas), la 3ra fase (30 casas) y la 4ta fase (34 casas).
- La entrega y cierre tomará 3 meses después de cada etapa

5.13. Cronograma valorado

Ilustración 86: Cronograma valorado (USD). Elaborado por Gisella Ballesteros

Concepto	Costo Total	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
		1 trimestre USD	2 trimestre USD	3 trimestre USD	4 trimestre USD	6 trimestre USD	6 trimestre USD	7 trimestre USD	8 trimestre USD	9 trimestre USD	10 trimestre USD	11 trimestre USD	12 trimestre USD	13 trimestre USD	14 trimestre USD	15 trimestre USD	16 trimestre USD
Terreno	\$ 1.271.000,00	1.271.000,00															
Costos directos	\$ 5.869.350,43																
Obras Preliminares	\$ 65.600,58	65.600,58															
Estruct. y mov. Tierra	\$ 2.552.428,56		510.485,71	510.485,71				510.485,71				510.485,71		510.485,71			
Mampost. y acabad	\$ 1.677.467,07		152.497,01	152.497,01	152.497,01	152.497,01	152.497,01		152.497,01	152.497,01		152.497,01	152.497,01		152.497,01	152.497,01	
Inst. hidrosanitarias	\$ 444.215,14			111.053,78				111.053,78				111.053,78		111.053,78			
Inst. electricas	\$ 487.219,93			121.804,98				121.804,98				121.804,98		121.804,98			
Jardines y limpieza	\$ 30.593,24						7.648,31			7.648,31			7.648,31				7.648,31
Mov. tierra comunal	\$ 77.893,89		12.982,32	12.982,32				12.982,32	12.982,32					12.982,32	12.982,32		
Sist. Hidrosan.comun	\$ 97.380,15			32.460,05					32.460,05						32.460,05		
Sist. Eléctrico comun	\$ 216.947,85			72.315,95					72.315,95						72.315,95		
Casas Comunales	\$ 57.727,27			28.863,64					28.863,64								
Cisternas	\$ 57.727,27			57.727,27													
Transformador	\$ 6.262,50			6.262,50													
Portico y Guardiania	\$ 18.991,32			9.495,66					9.495,66								
Cuarto de Basura	\$ 12.055,04			12.055,04													
Aceras y vías	\$ 60.071,44				20.023,81						20.023,81						20.023,81
Jardines comunales	\$ 6.769,17				3.384,58						3.384,58						
Costos indirectos	\$ 1.634.103,36																
Dirección y planif.	\$ 125.550,00	125.550,00															
Diseños	\$ 47.250,00	47.250,00															
Estudios y levantam.	\$ 59.537,70	59.537,70															
Pagos munic. e impu	\$ 200.407,06	200.407,06															
Ejecución	\$ 980.967,93		65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86	65.397,86
Promoción y ventas	\$ 220.390,67		15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19	15.742,19
TOTAL	\$ 8.774.453,79	1.769.345,34	757.105,09	1.209.143,96	257.045,46	233.637,06	241.285,37	837.466,85	389.754,67	264.693,77	824.484,53	233.637,06	241.285,37	837.466,85	351.395,38	261.309,18	65.397,86

Ilustración 87: Cronograma por % de costos en relación al costo total del proyecto

Concepto	Costo Total	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
		1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	6 trim	6 trim	7 trim	8 trim	9 trim	10 trim	11 trim	12 trim	13 trim	14 trim	15 trim	16 trim
Terreno	\$ 1.271.000,00	14,49%															
Costos directos	\$ 5.869.350,43																
Obras Preliminares	\$ 65.600,58	0,75%															
Estruct. y mov. Tierra	\$ 2.552.428,56		5,82%	5,82%				5,82%			5,82%			5,82%			
Mampost. y acabad	\$ 1.677.467,07		1,74%	1,74%	1,74%	1,74%	1,74%		1,74%	1,74%		1,74%	1,74%		1,74%	1,74%	
Inst. hidrosanitarias	\$ 444.215,14			1,27%				1,27%			1,27%			1,27%			
Inst. eléctricas	\$ 487.219,93			1,39%				1,39%			1,39%			1,39%			
Jardines y limpieza	\$ 30.593,24						0,09%			0,09%			0,09%				0,09%
Mov. tierra comunal	\$ 77.893,89		0,15%	0,15%				0,15%	0,15%					0,15%	0,15%		
Sist. Hidrosan.comunal	\$ 97.380,15			0,37%					0,37%						0,37%		
Sist. Eléctrico comunal	\$ 216.947,85			0,82%					0,82%						0,82%		
Casas Comunales	\$ 57.727,27			0,33%					0,33%								
Cisternas	\$ 57.727,27			0,66%													
Transformador	\$ 6.262,50			0,07%													
Portico y Guardiania	\$ 18.991,32			0,11%					0,11%								
Cuarto de Basura	\$ 12.055,04			0,14%													
Aceras y vías	\$ 60.071,44				0,23%						0,23%						0,23%
Jardines comunales	\$ 6.769,17				0,04%						0,04%						
Costos indirectos	\$ 1.634.103,36																
Dirección y planif.	\$ 125.550,00	1,43%															
Diseños	\$ 47.250,00	0,54%															
Estudios y levantam.	\$ 59.537,70	0,68%															
Pagos munic. e impuestos	\$ 200.407,06	2,28%															
Ejecución	\$ 980.967,93		0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%
Promoción y ventas	\$ 220.390,67		0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%
TOTAL	\$ 8.774.453,79	20,16%	8,63%	13,78%	2,93%	2,66%	2,75%	9,54%	4,44%	3,02%	9,40%	2,66%	2,75%	9,54%	4,00%	2,98%	0,75%

Se ha elaborado un cronograma dividido en trimestres, que permita comprender fácilmente el desarrollo del proyecto a lo largo de sus 4 años de duración. Se observa que la “Fase Nro. 1” será terminada en el trimestre #6, la “Fase Nro. 2” será terminada en el trimestre #9, la “Fase Nro. 3” será terminada en el trimestre # 12 y la “Fase Nro. 4” será terminada en el trimestre #15; dejando al final 1 trimestre para cerrar el proyecto. Las áreas comunales también serán desarrolladas por etapas.

Adicionalmente se observa con el primer trimestre se realiza el gasto mayor, debido a la adquisición del terreno. A este le sigue el trimestre # 3, en el cual se avanza la mayor parte de las áreas comunales.

El último trimestre será el que menor costo genere, considerando que se gestionará únicamente el cierre del proyecto

5.14. Conclusiones

Concepto	Valor (USD)	% incidencia en el costo total	Impacto	Conclusión	Observaciones
Costo Total	\$ 8.774.453,79	100%	-	-	Este valor incluye el costo del terreno, los costos directos y los costos indirectos
Terreno	\$ 1.271.000,00	14%	Medio	Idóneo	El porcentaje de incidencia del terreno se encuentra dentro del estándar para proyectos de vivienda prioritario, como en este caso.
Directos	\$ 5.869.350,43	67%	Alto	Idóneo	El porcentaje de incidencia de los costos directos se encuentra dentro del estándar esperado para proyectos de vivienda prioritaria. El rubro con mayor impacto en este concepto son: la estructura y los movimientos de tierra
Indirectos	\$ 1.634.103,36	19%	Alto	Idóneo	El porcentaje de incidencia de los costos indirectos se encuentra dentro del estándar esperado para proyectos de vivienda prioritaria. El rubro con mayor impacto en este concepto son los honorarios del constructor
M2 de terreno - valor comercial	\$ 70,00	-	-	Medio	Se ha elaborado un muestreo del valor por m2 en el sector, concluyéndose que el valor por m2 de terreno se encuentra dentro del rango del valor de mercado
M2 de terreno - Método Residual	\$ 55,32	-	-	Medio	Se observa que el aumento de la plusvalía en la zona se debe al proceso de consolidación que está surgiendo en el sector, afianzándose como una zona residencial, con la existencia de conjuntos habitacionales en construcción
M2 de construcción	\$ 536,65	-	-	Idóneo	Se encuentra dentro del rango promedio de proyectos con similares características
Trimestre Nro. 1 = mayores egresos	-	-	-	Idóneo	se observa con el primer trimestre se realiza el gasto mayor, debido a la adquisición del terreno. A este le sigue el trimestre # 3, en el cual se avanza la mayor parte de las áreas comunales.

ESTRATEGIA Y POLÍTICA DE PRECIOS



6. ESTRATEGIA Y POLÍTICA DE PRECIOS

6.1. Introducción

Se ha definido que la demanda potencial para éste proyecto son las familias que tienen el interés y la capacidad para adquirir una vivienda en el sector de Marianitas, en la parroquia Calderón. Esta demanda estará relacionada con la oferta existente en el sector y las ventajas que cada proyecto ofrece.

Con estos antecedentes, la estrategia comercial del proyecto “Conjunto Residencial Terra Verde” permitirá establecer las ventajas competitivas del proyecto a través del precio, el esquema de crédito, beneficios para el cliente, la promoción y el cronograma de ventas.



Ilustración 88: 4 Ps del Marketing Mix, de E. Jerome McCarthy²⁹

²⁹ <http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/%C2%BFconoce-las-4ps-del-marketing/>. Consultada el 4 de julio de 2016.

6.2.Objetivos

- Definir el precio de cada vivienda del proyecto, a través de un análisis de las ventajas ofrecidas, la velocidad de ventas y el precio de la competencia
- Establecer un estrategia de comercialización a través de la promoción y un cronograma de ventas
- Determinar el presupuesto requerido para promocionar el proyecto
- Proponer metas en ventas y en porcentajes de absorción

6.3.Metodología

Empezaremos obteniendo el precio estratégico de cada una de las unidades de vivienda, en comparación los proyectos de la competencia, analizando la relación entre precio, calidad y velocidad de ventas.

Una vez que se ha determinado el precio estratégico, se hará un análisis de la velocidad de ventas, de acuerdo a un cronograma de ventas, específico para el proyecto “Conjunto Residencial Terra Verde” y las estrategias de promoción.

6.4.Estrategia de precios

6.4.1. Proyectos de la competencia

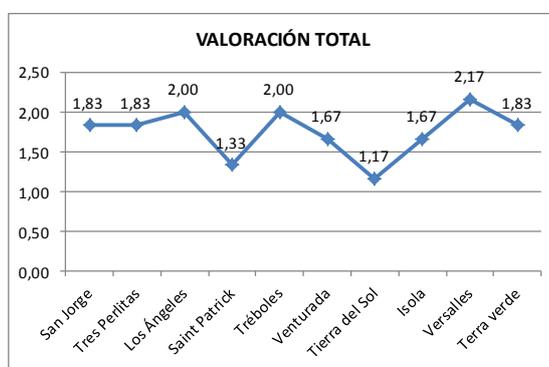
En el análisis de la competencia, realizado en capítulos anteriores, se definió que el proyecto de la competencia denominado “Portón de Versalles” obtuvo la mejor ponderación, con un valor de 2,17 puntos.

Tabla 32: Matriz de ponderación de los proyectos de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros

Nro.	Proyecto	Distancia a una vía principal	Terreno esquinero	Distancia a un hito del sector	Áreas comunales	Absorción	Precio por m2 (USD)	TOTAL
1	San Jorge	1	3	1	1	3	2	1,83
2	Tres Perlas	1	3	1	2	2	2	1,83
3	Los Ángeles	3	1	2	2	2	2	2,00
4	Saint Patrick	2	1	1	1	1	2	1,33
5	Tréboles	3	1	3	1	1	3	2,00
6	Venturada	2	1	2	1	1	3	1,67
7	Tierra del Sol	1	1	2	1	1	1	1,17
8	Isola	2	1	3	1	2	1	1,67
9	Versalles	2	3	2	3	2	1	2,17
10	Terra verde	1	3	2	1	2	2	1,83

promedio
esperado

Ilustración 89: Valoración de los proyectos de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros



Para este análisis se consideró: la distancia desde una vía principal, si es un terreno esquinero, la distancia a un hito del sector, la disponibilidad de áreas comunales, la absorción y el precio por m2.

El proyecto “Portón de Versalles” se caracteriza por tener una buena ubicación (terreno esquinero) y disponibilidad de variedad en áreas comunales. Sin embargo, el proyecto que le sigue en valoración “Tréboles”, se destaca por su precio por m2 de construcción y por su ubicación.

6.4.2. Calidad vs precio

En la siguiente tabla se observa los precios por m² que ha establecido la competencia para sus proyectos, en comparación con las ventajas de los mismos (valoración).

Considerando que el proyecto “Conjunto Residencial Terra Verde” tiene una valoración que se encuentra dentro de la media en comparación con los demás proyectos, se ha definido que el precio por m² de construcción debería seguir el mismo patrón.

Tabla 33: Comparación de la valoración de las características de cada proyecto vs los precios por m². Elaborado por Gisella Ballesteros

PROYECTO	San Jorge	Tres Perlas	Los Ángeles	Saint Patrick	Tréboles	Venturada	Tierra del Sol	Isola	Versalles	Terra verde
Ponderación	1,83	1,83	2,00	1,33	2,00	1,67	1,17	1,67	2,17	1,83
Precio por m ²	\$ 781,00	\$ 833,00	\$ 833,00	\$ 700,00	\$ 620,00	\$ 522,00	\$ 866,00	\$ 846,00	\$ 845,00	800

Ilustración 90: Precio por m² vs ponderación de cada proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

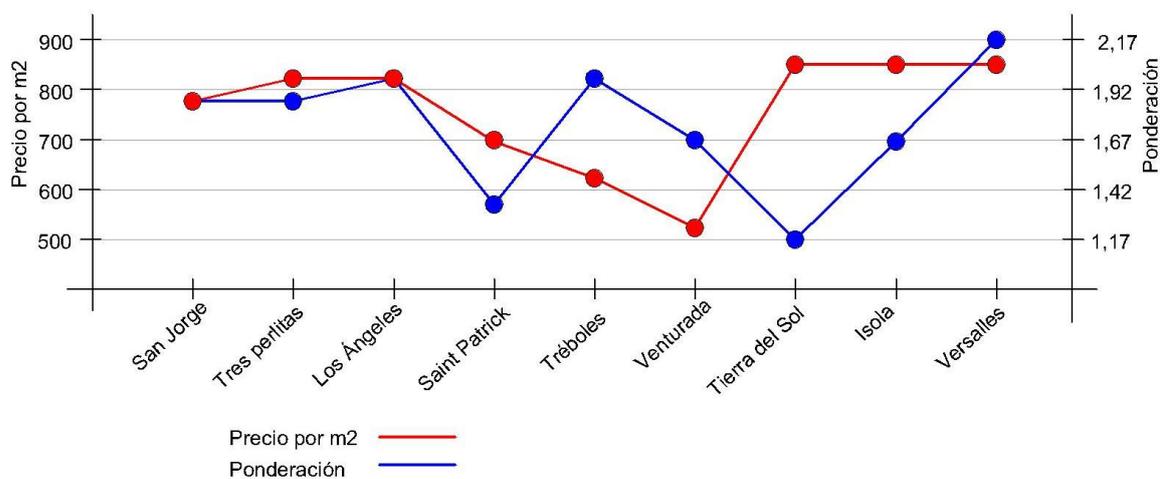
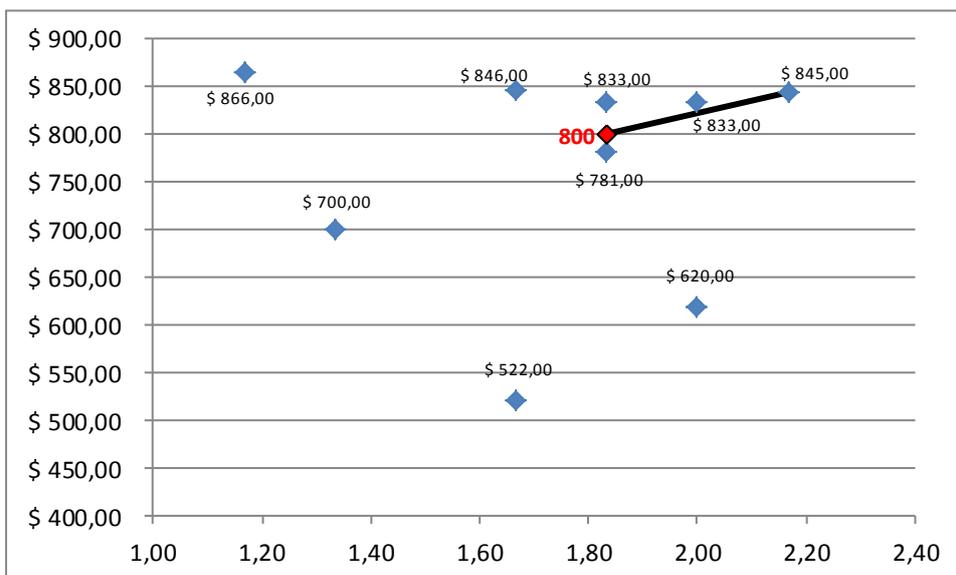


Ilustración 91: Calidad vs Costo por m2 de la competencia. Elaborado por Arq. Gisella Ballesteros



Considerando que el proyecto “Portón de Versalles” tiene la más alta valoración por las características del proyecto, las viviendas de nuestro proyecto “Terra Verde” no podrán tener un valor mayor a 845 USD por m2.

Adicionalmente, se observa que nuestro proyecto tiene características similares a los proyectos “San Jorge” y “Tres Perlitas” por lo cual el precio por m2 se debería encontrar en este rango de precios (o menor), con una calidad superior a los proyectos “Saint Patrick”, “Venturada”, “Tierra Sol” e “Isola”.

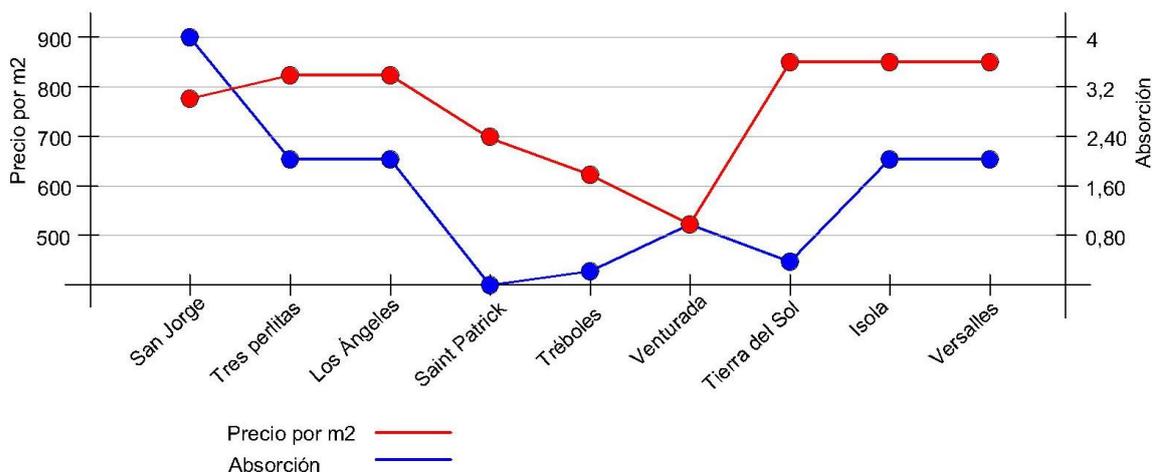
6.4.3. Absorción mensual vs precios

En el siguiente cuadro y gráfica se observa la forma en la que ha influido el valor del precio por m2 en la absorción mensual de cada proyecto de la competencia.

Tabla 34: Absorción Mensual vs precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros

PROYECTO	San Jorge	Tres Perlitas	Los Ángeles	Saint Patrick	Tréboles	Venturada	Tierra del Sol	Isola	Versalles
Absorción mensual	4	2	2	0	0,22	1	0,4	2	2
Precio por m2	\$ 781,00	\$ 833,00	\$ 833,00	\$ 700,00	\$ 620,00	\$ 522,00	\$ 866,00	\$ 846,00	\$ 845,00

Ilustración 92: Absorción Mensual vs precio por m2. Elaborado por Gisella Ballesteros



Se observa que el precio por m2 del proyecto “Terra Sol”, con el precio más alto del muestreo, no es aceptado por el mercado, por lo cual su absorción mensual es muy baja. Es decir el proyecto “Terra Sol”, así como los proyecto “Saint Patrick”, “Tréboles y “Venturada” no representan una competencia directa a nuestro proyecto.

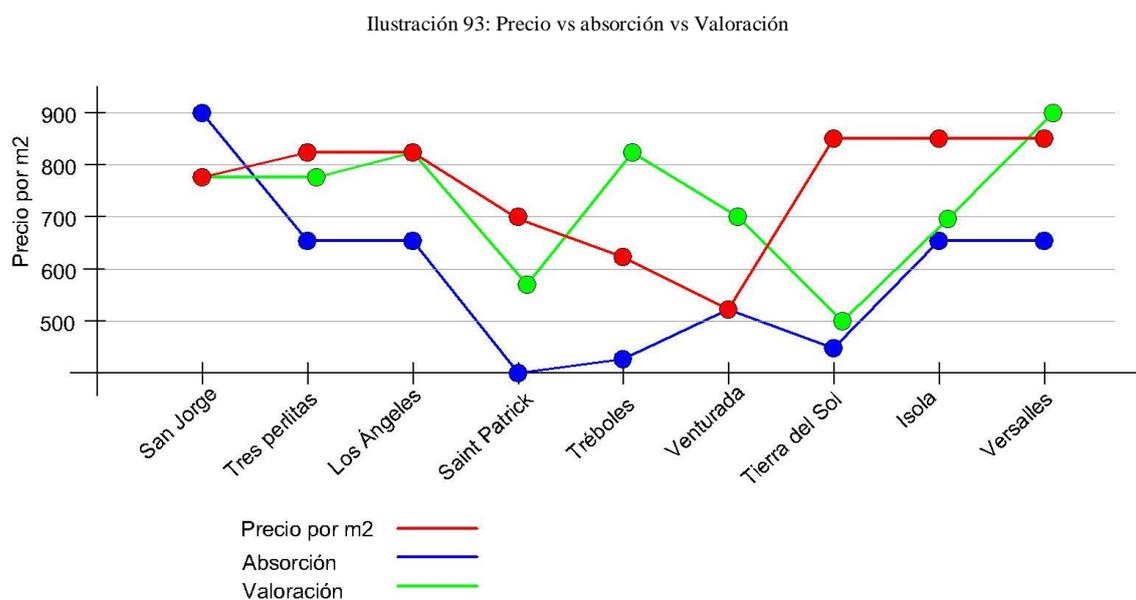
El proyecto que mejor absorción mensual tiene es el “Conjunto Residencial San Jorge”, con un valor de 781USD por m2, que se encuentra dentro del rango promedio del sector.

Con estos antecedentes, nuestro proyecto debería tener un precio por m2 meta de 781 USD por m2, sin embargo, nunca podrá ser mayor que el precio de los proyectos “Tres Perlitás” y “Los Ángeles”, es decir nunca podrá ser mayor de 833 USD por m2.

6.4.4. Precio estratégico

Si hacemos un resumen del análisis de la calidad versus el precio por m2 de la competencia y del análisis de la absorción mensual versus el precio por m2, se observa que nuestro proyecto “Conjunto Residencial Terra Verde”:

- No podrá tener un valor mayor a 845 USD por m2 (Portón de Versailles), debido a la calidad de producto que ofrece.
- Tiene características similares a los proyectos “San Jorge” y “Tres Perlitas”, por lo cual el precio por m2 deberá ser igual o menor 833 USD.
- Debe contemplar que su mayor competencia el proyecto “San Jorge” con una absorción de 4 viviendas mensuales a un precio de 781 USD por m2, con menor beneficios



Con los antecedentes expuestos se confirma que el precio estratégico por m2 es **800 USD**.

6.5.Comercialización

6.5.1. Criterios de comercialización

Siendo el precio estratégico por m2 cuadrado de cada una de las viviendas 800 USD, se debe detallar que este precio incluye:

- Son 135 viviendas, cada una de 3 dormitorios y 2 ½ baños, con 86 m2 de construcción
- Un jardín frontal privado en cada vivienda
- Un jardín posterior privado en cada vivienda
- Un parqueadero privado en cada vivienda

Adicionalmente el conjunto privado contará con las siguientes áreas comunales:

- 2 guardianías
- Una cancha multiuso
- 2 casas comunales
- Parqueaderos de visitas

Las ventajas del proyecto:

- A 2 km del Hospital de Calderón
- A 2 km del Supermercado del Santa María

- Sector en proceso de consolidación, con el equipamiento público y privado requerido

6.5.2. Precio de comercialización

Son 133 viviendas, con un valor de 800 USD por m2 de construcción, dirigidos a un perfil de cliente de clase media o media baja, que pueda pagar 2.000 USD de reserva, 21.600 USD de entrada si lo compra en planos y la diferencia a través de crédito hipotecario.

Tabla 35: Precio de comercialización. Elaborado por Gisella Ballesteros

Área m2	Precio				Precio cada vivienda	Nro. de viviendas	Precio total
	estrategico por m2	Reserva (3%)	Entrada (27%)	Crédito (70%)			
86	800	\$ 2.000,00	\$ 18.640,00	\$ 48.160,00	\$ 68.800,00	135	\$ 9.288.000,00

6.5.3. Políticas de Comercialización

El precio por m2 de cada una de las viviendas ofertadas tendrá dos opciones de aumento:

- Cuando el proyecto alcance el 35% de sus ventas, se aumentará el 0,5% al precio estratégico de 800 USD por m2.
- Cuando el proyecto alcance el 71 % de sus ventas, se aumentará el 1 % el precio estratégico de 800 USD por m2.

La política de incremento será aplicada individualmente a cada una de las cuatro etapas planificadas, las mismas que permiten la independencia y correcta habitabilidad. Al ofrecer un precio estratégico al inicio del proyecto se logrará un número importante de clientes.

En la siguiente etapa se detalla lo mencionado:

Tabla 36: Políticas de Comercialización. Elaborado por Gisella Ballesteros

Etapa	% Precio por vendido	Precio por m2	Precio cada vivienda	Nro. de viviendas por precio diferenciado	Nro. de viviendas TOTAL	Precio total
Primera	0 - 35 %	800	\$ 68.800,00	15	43	\$ 1.035.440,00
	35 - 71%	804	\$ 69.144,00	15		\$ 1.070.349,12
	> 72%	812,04	\$ 69.835,44	12		\$ 870.847,94
Segunda	0 - 35 %	800	\$ 68.800,00	10	28	\$ 674.240,00
	35 - 71%	804	\$ 69.144,00	10		\$ 696.971,52
	> 72%	812,04	\$ 69.835,44	8		\$ 567.063,77
Tercera	0 - 35 %	800	\$ 68.800,00	11	30	\$ 722.400,00
	35 - 71%	804	\$ 69.144,00	11		\$ 746.755,20
	> 72%	812,04	\$ 69.835,44	9		\$ 607.568,33
Cuarta	0 - 35 %	800	\$ 68.800,00	12	34	\$ 818.720,00
	35 - 71%	804	\$ 69.144,00	12		\$ 846.322,56
	> 72%	812,04	\$ 69.835,44	10		\$ 688.577,44
TOTAL						\$ 9.345.255,88

Como se observa en la tabla que antecede, las etapas de distribuirían de la siguiente forma:

Etapa 1: Conformada por 43 casas, más % de áreas comunales

Etapa 2: Conformada por 28 casas, más % de áreas comunales

Etapa 3: Conformada por 30 casas, más % de áreas comunales

Etapa 4: Conformado por 34 casas, más % de áreas comunales

Tabla 37: Esquema de etapas del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros



6.5.4. Modelo de ventas

Como se mencionó en capítulos anteriores, la competencia ha definido diferentes modelos de venta, como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 38: Modelos de venta propuestos por la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros

Proyecto	Reserva	Entrada (%)	Hipoteca (%)
San Jorge	4.690,00	20	80
Tres Perlas	8.500,00	30	70
Los Ángeles	10.000,00	30	70
Saint Patrick	2.000,00	20	80
Tréboles	2.000,00	10	90
Venturada	2.000,00	10	90
Tierra del Sol	6.400,00	0	90
Isola	5.000,00	10	90
Versalles	5.000,00	20	80
Promedio	5.065,56	17	82

Para el proyecto “Conjunto Privado Terra Verde” se considerará:

- 2.000 USD de reserva
- 30% de entrada durante la construcción
- 70 % a través de crédito hipotecario

Una vez que el cliente ha realizado la reserva se elaborará un contrato de compra venta con el 30% de anticipo del valor total de la unidad, con el objetivo de asegurar la venta en el transcurso de la construcción.

Al igual que se describió en las políticas de comercialización, el modelo de ventas será aplicado por etapas, como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 39: Modelo de Ventas. Elaborado por Gisella Ballesteros

Etapa	% Precio por vendido	Precio por m2	Reserva (3%)	Entrada (27%)	Crédito (70%)	Precio cada vivienda	Nro. de viviendas por precio diferenciado	Nro. de viviendas TOTAL	Precio total
Primera	0 - 35 %	800	\$ 2.000,00	\$ 18.640,00	\$ 48.160,00	\$ 68.800,00	15	43	\$ 1.035.440,00
	35 - 71%	804	\$ 2.000,00	\$ 18.743,20	\$ 48.400,80	\$ 69.144,00	15		\$ 1.070.349,12
	> 72%	812,04	\$ 2.000,00	\$ 18.950,63	\$ 48.884,81	\$ 69.835,44	12		\$ 870.847,94
Segunda	0 - 35 %	800	\$ 2.000,00	\$ 18.640,00	\$ 48.160,00	\$ 68.800,00	10	28	\$ 674.240,00
	35 - 71%	804	\$ 2.000,00	\$ 18.743,20	\$ 48.400,80	\$ 69.144,00	10		\$ 696.971,52
	> 72%	812,04	\$ 2.000,00	\$ 18.950,63	\$ 48.884,81	\$ 69.835,44	8		\$ 567.063,77
Tercera	0 - 35 %	800	\$ 2.000,00	\$ 18.640,00	\$ 48.160,00	\$ 68.800,00	11	30	\$ 722.400,00
	35 - 71%	804	\$ 2.000,00	\$ 18.743,20	\$ 48.400,80	\$ 69.144,00	11		\$ 746.755,20
	> 72%	812,04	\$ 2.000,00	\$ 18.950,63	\$ 48.884,81	\$ 69.835,44	9		\$ 607.568,33
Cuarta	0 - 35 %	800	\$ 2.000,00	\$ 18.640,00	\$ 48.160,00	\$ 68.800,00	12	34	\$ 818.720,00
	35 - 71%	804	\$ 2.000,00	\$ 18.743,20	\$ 48.400,80	\$ 69.144,00	12		\$ 846.322,56
	> 72%	812,04	\$ 2.000,00	\$ 18.950,63	\$ 48.884,81	\$ 69.835,44	10		\$ 688.577,44
TOTAL									\$ 9.345.255,88

6.5.5. Plazo de ventas

En capítulos anteriores se realizó un análisis de la absorción mensual de los proyectos de la competencia en el año 2016, estableciéndose los siguientes valores:

Tabla 40: Absorción mensual de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros

PROYECTO	San Jorge	Tres Perlitas	Los Ángeles	Saint Patrick	Tréboles	Venturada	Tierra del Sol	Isola	Versalles	PROMEDIO
Absorción mensual	4	2	2	0	0,22	1	0,4	2	2	2
Precio por m2	\$ 781,00	\$ 833,00	\$ 833,00	\$ 700,00	\$ 620,00	\$ 522,00	\$ 866,00	\$ 846,00	\$ 845,00	

Se observa que en promedio, en el año 2016, la competencia ha vendido 2 viviendas mensuales. De igual forma, proyecto como “Tres Perlitas” y “Versalles”, que representan la competencia más fuerte para nuestro proyecto, han vendido 2 viviendas mensuales.

Por lo cual, se establecerá la meta de vender 3 viviendas mensuales de nuestro proyecto “Conjunto Privado Terra Verde”, lo cual significa que:

- La primera etapa requiere 14 meses para ser vendida
- La segunda etapa requiere 9 meses para ser vendida
- La tercera etapa requiere 10 meses para ser vendida
- La cuarta etapa requiere 11 meses para ser vendida

6.5.6. Precio por unidad ofertada

De acuerdo las políticas de comercialización, cada unidad de vivienda se venderá con los incrementos detallados en el siguiente cuadro:

Tabla 41: Precio por unidad de vivienda ofertada. Elaborado por Gisella Ballesteros

Etapa	% Precio por vendido	Precio por m2	Precio cada vivienda	Nro. de viviendas por precio diferenciado	Nro. de viviendas TOTAL	Precio total
Primera	0 - 35 %	800 \$	68.800,00	15	43 \$	1.035.440,00
	35 - 71%	804 \$	69.144,00	15	\$	1.070.349,12
	> 72%	812,04 \$	69.835,44	12	\$	870.847,94
Segunda	0 - 35 %	800 \$	68.800,00	10	28 \$	674.240,00
	35 - 71%	804 \$	69.144,00	10	\$	696.971,52
	> 72%	812,04 \$	69.835,44	8	\$	567.063,77
Tercera	0 - 35 %	800 \$	68.800,00	11	30 \$	722.400,00
	35 - 71%	804 \$	69.144,00	11	\$	746.755,20
	> 72%	812,04 \$	69.835,44	9	\$	607.568,33
Cuarta	0 - 35 %	800 \$	68.800,00	12	34 \$	818.720,00
	35 - 71%	804 \$	69.144,00	12	\$	846.322,56
	> 72%	812,04 \$	69.835,44	10	\$	688.577,44
TOTAL						\$ 9.345.255,88

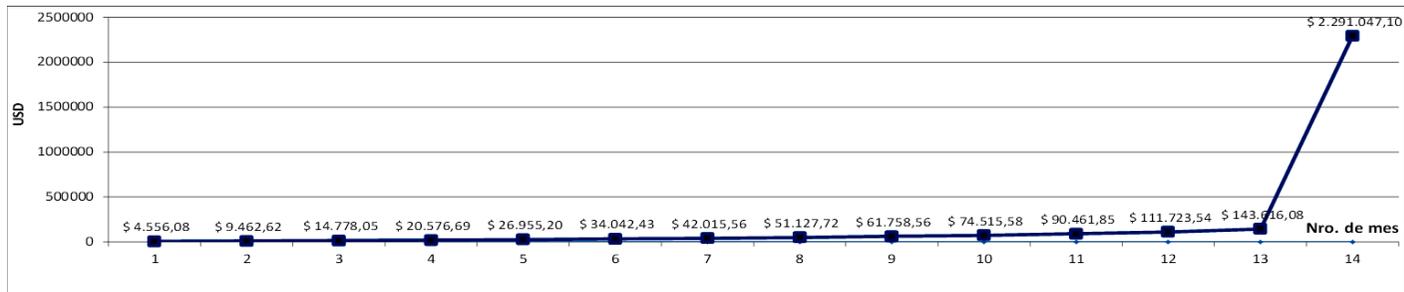
Es decir que los precios por m2 se encuentran entre 800 USD hasta 812,04 USD, que las viviendas se encuentran entre 68.800 USD hasta 69.835 USD, sumando un total de 9'345.255 USD. Se planifica vender la totalidad del proyecto en un período de 4 años.

6.5.7. Cronograma de Ventas

Tabla 42: Cronograma de Ventas, Etapa 1, 43 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros³⁰

PRIMERA ETAPA																
Nro. mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL	
1	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	4.556,08	153.387,93	212.616,93
2		4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	4.906,54	153.738,40	212.616,93
3			5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	5.315,42	154.147,28	212.616,93
4				5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	5.798,64	154.630,50	212.616,93
5					6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	6.378,51	155.210,36	212.616,93
6						7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	7.087,23	155.919,08	212.616,93
7							7.973,13	7.973,13	7.973,13	7.973,13	7.973,13	7.973,13	7.973,13	7.973,13	156.804,99	212.616,93
8								9.112,15	9.112,15	9.112,15	9.112,15	9.112,15	9.112,15	9.112,15	157.944,01	212.616,93
9									10.630,85	10.630,85	10.630,85	10.630,85	10.630,85	159.462,70	212.616,93	
10										12.757,02	12.757,02	12.757,02	12.757,02	161.588,87	212.616,93	
11											15.946,27	15.946,27	15.946,27	164.778,12	212.616,93	
12												21.261,69	21.261,69	170.093,55	212.616,93	
13													31.892,54	180.724,39	212.616,93	
14														212.616,93	212.616,93	
INGR.	\$ 4.556,08	\$ 9.462,62	\$ 14.778,05	\$ 20.576,69	\$ 26.955,20	\$ 34.042,43	\$ 42.015,56	\$ 51.127,72	\$ 61.758,56	\$ 74.515,58	\$ 90.461,85	\$ 111.723,54	\$ 143.616,08	\$ 2.291.047,10	\$ 2.976.637,06	
Ingresos	\$ 4.556,08	\$ 9.462,62	\$ 14.778,05	\$ 20.576,69	\$ 26.955,20	\$ 34.042,43	\$ 42.015,56	\$ 51.127,72	\$ 61.758,56	\$ 74.515,58	\$ 90.461,85	\$ 111.723,54	\$ 143.616,08	\$ 2.291.047,10	\$ 2.976.637,06	
Acumul.	\$ 4.556,08	\$ 14.018,70	\$ 28.796,74	\$ 49.373,43	\$ 76.328,63	\$ 110.371,06	\$ 152.386,62	\$ 203.514,34	\$ 265.272,90	\$ 339.788,48	\$ 430.250,33	\$ 541.973,87	\$ 685.589,95	\$ 2.976.637,06	\$ 2.976.637,06	

Ilustración 94: Ingresos mensuales, Etapa 1. Elaborado por Gisella Ballesteros



³⁰ Eliscovich, F. (2016). FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA. QUITO.

Tabla 43: Cronograma de Ventas, Etapa 2, 28 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros

SEGUNDA ETAPA

Nro. mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	7.178,80	7.178,80	7.178,80	7.178,80	7.178,80	7.178,80	7.178,80	7.178,80	157.933,54	215.363,92
2		8.076,15	8.076,15	8.076,15	8.076,15	8.076,15	8.076,15	8.076,15	158.830,89	215.363,92
3			9.229,88	9.229,88	9.229,88	9.229,88	9.229,88	9.229,88	159.984,63	215.363,92
4				10.768,20	10.768,20	10.768,20	10.768,20	10.768,20	161.522,94	215.363,92
5					12.921,84	12.921,84	12.921,84	12.921,84	163.676,58	215.363,92
6						16.152,29	16.152,29	16.152,29	166.907,04	215.363,92
7							21.536,39	21.536,39	172.291,14	215.363,92
8								32.304,59	183.059,33	215.363,92
9									215.363,92	215.363,92
INGR. \$	7.178,80	15.254,94	24.484,83	35.253,02	48.174,86	64.327,15	85.863,54	118.168,13	1.539.570,01	1.938.275,29

Ingresos \$	7.178,80	15.254,94	24.484,83	35.253,02	48.174,86	64.327,15	85.863,54	118.168,13	1.539.570,01	1.938.275,29
Acumul. \$	7.178,80	22.433,74	46.918,57	82.171,59	130.346,45	194.673,60	280.537,15	398.705,28	1.938.275,29	

Ilustración 95: Ingresos, Etapa 2, 28 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros

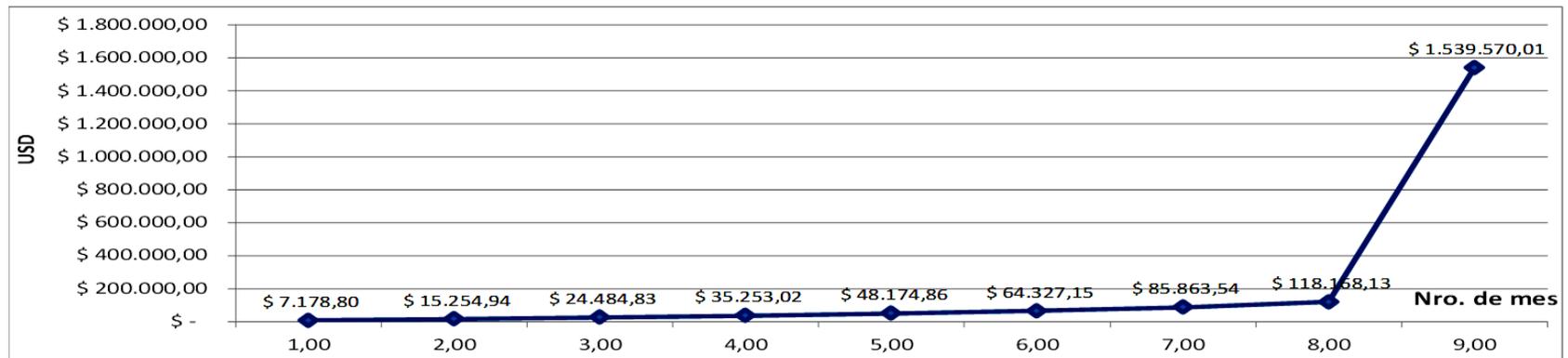


Tabla 44: Cronograma de Ventas, Etapa 3, 30 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros

TERCERA ETAPA											
Nro. mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	6.230,17	151.600,82	207.672,35
2		6.922,41	6.922,41	6.922,41	6.922,41	6.922,41	6.922,41	6.922,41	6.922,41	152.293,06	207.672,35
3			7.787,71	7.787,71	7.787,71	7.787,71	7.787,71	7.787,71	7.787,71	153.158,36	207.672,35
4				8.900,24	8.900,24	8.900,24	8.900,24	8.900,24	8.900,24	154.270,89	207.672,35
5					10.383,62	10.383,62	10.383,62	10.383,62	10.383,62	155.754,26	207.672,35
6						12.460,34	12.460,34	12.460,34	12.460,34	157.830,99	207.672,35
7							15.575,43	15.575,43	15.575,43	160.946,07	207.672,35
8								20.767,24	20.767,24	166.137,88	207.672,35
9									31.150,85	176.521,50	207.672,35
10										207.672,35	207.672,35
INGR. \$	6.230,17	13.152,58	20.940,30	29.840,54	40.224,16	52.684,50	68.259,92	89.027,16	120.178,01	1.636.186,19	2.076.723,53
Ingresos \$	6.230,17	13.152,58	20.940,30	29.840,54	40.224,16	52.684,50	68.259,92	89.027,16	120.178,01	1.636.186,19	2.076.723,53
Acumul. \$	6.230,17	19.382,75	40.323,05	70.163,59	110.387,74	163.072,24	231.332,17	320.359,33	440.537,34	2.076.723,53	2.076.723,53

Ilustración 96: Ingresos, Etapa 3, 30 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros

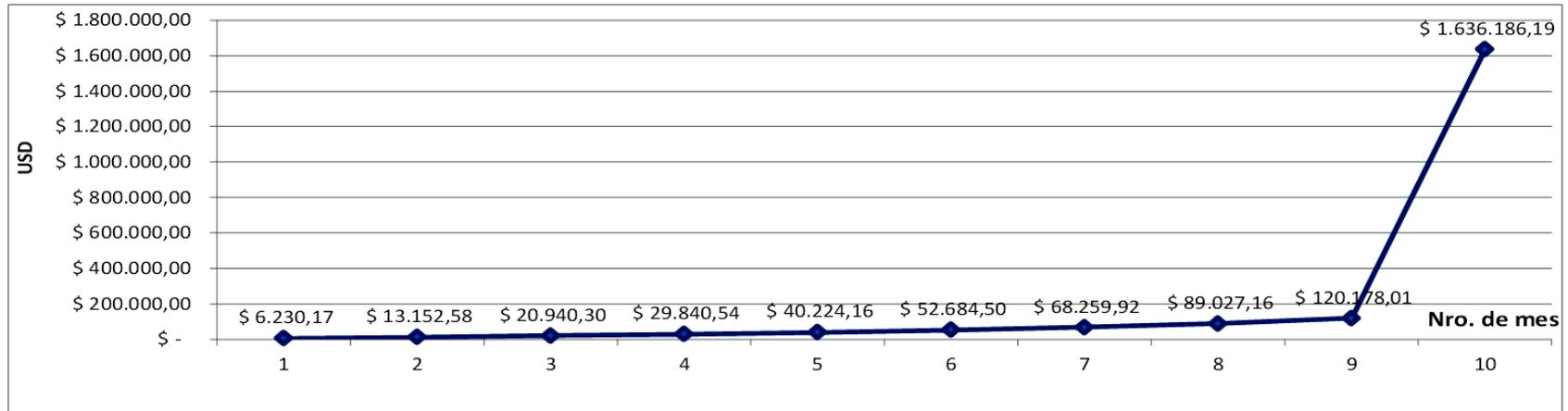
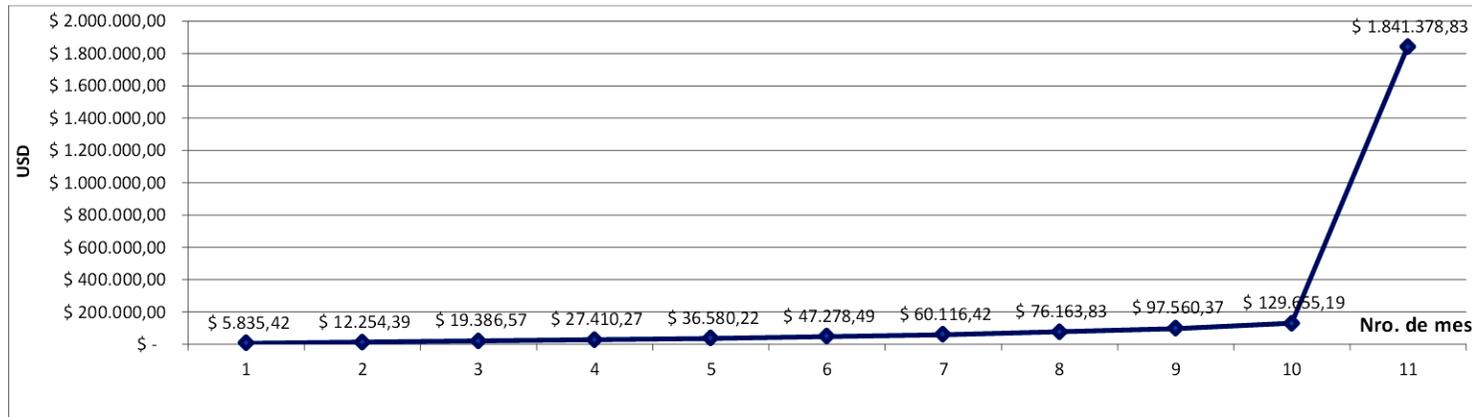


Tabla 45: Cronograma de Ventas, Etapa 4, 34 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros

CUARTA ETAPA												
Nro. mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
1	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	5.835,42	155.611,24	213.965,45
2		6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	6.418,96	156.194,78	213.965,45
3			7.132,18	7.132,18	7.132,18	7.132,18	7.132,18	7.132,18	7.132,18	7.132,18	156.908,00	213.965,45
4				8.023,70	8.023,70	8.023,70	8.023,70	8.023,70	8.023,70	8.023,70	157.799,52	213.965,45
5					9.169,95	9.169,95	9.169,95	9.169,95	9.169,95	9.169,95	158.945,77	213.965,45
6						10.698,27	10.698,27	10.698,27	10.698,27	10.698,27	160.474,09	213.965,45
7							12.837,93	12.837,93	12.837,93	12.837,93	162.613,75	213.965,45
8								16.047,41	16.047,41	16.047,41	165.823,23	213.965,45
9									21.396,55	21.396,55	171.172,36	213.965,45
10										32.094,82	181.870,64	213.965,45
11											213.965,45	213.965,45
INGR. \$	5.835,42	12.254,39	19.386,57	27.410,27	36.580,22	47.278,49	60.116,42	76.163,83	97.560,37	129.655,19	1.841.378,83	2.353.620,00
Ingresos \$	5.835,42	12.254,39	19.386,57	27.410,27	36.580,22	47.278,49	60.116,42	76.163,83	97.560,37	129.655,19	1.841.378,83	2.353.620,00
Acumul. \$	5.835,42	18.089,81	37.476,37	64.886,64	101.466,86	148.745,36	208.861,78	285.025,60	382.585,98	512.241,17	1.841.378,83	2.353.620,00

Ilustración 97: Ventas, Etapa 4, 34 casas. Elaborado por Gisella Ballesteros



Como se observa en los cronogramas y gráficas que anteceden, cada una de las etapas se ha planificado de forma individual, de tal forma que el cliente puede pagar el 30% del valor de la casa durante el período de construcción de cada etapa, y pagar el 70% al final de cada etapa.

Es decir:

- La primera etapa se conforma de 43 casas, que se planifica vender en 14 meses, a un precio total de 2'976.637 USD. El último mes es el que más ingresos genera
- La segunda etapa se conforma de 28 casas, que se planifica vender en 9 meses, a un precio total de 1'938.275 USD. El último mes es el que más ingresos genera.
- La tercera etapa se conforma de 30 casas, que se planifica vender en 10 meses, a un precio total de 2'076.72 USD. El último mes es el que más ingresos genera.
- La cuarta etapa se conforma de 34 casas, que se planifica vender en 11 meses, a un precio de 2'353.630 USD. El último mes es el que más ingresos genera.

6.5.8. Presupuesto de Promoción

En el análisis de costos de capítulos anteriores, se definió un valor de 28.548 USD para publicidad y 191.842 USD para comisión por ventas, sumando un total de 220.309 USD (13,49% de los costos indirectos) como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 46: Costo destinado a la publicidad y ventas dentro del presupuesto del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

ITEM	Factor - detalle	Costo (USD)	Incidencia
1	Terreno	\$ 1.271.000,00	14%
2	Costos directos	\$ 5.869.350,43	67%
	Obras Preliminares	\$ 65.600,58	1,12%
	Estructura y movimientos de tierra	\$ 2.552.428,56	43,49%
	Mampostería y acabados	\$ 1.677.467,07	28,58%
	Instalaciones hidrosanitarias	\$ 444.215,14	7,57%
	Instalaciones Electricas	\$ 487.219,93	8,30%
	Jardines y limpieza	\$ 30.593,24	0,52%
	Movimiento de tierra obras comunes	\$ 77.893,89	1,33%
	Sistema Hidrosanitario	\$ 97.380,15	1,66%
	Electrificacion y Telefonía	\$ 216.947,85	3,70%
	Casas Comunes	\$ 57.727,27	0,98%
	Cisternas	\$ 57.727,27	0,98%
	Transformador	\$ 6.262,50	0,11%
	Portico y Guardiania	\$ 18.991,32	0,32%
	Cuarto de Basura	\$ 12.055,04	0,21%
	Aceras y Espacio vehicular	\$ 60.071,44	1,02%
	Obras Exteriores (Jardines)	\$ 6.769,17	0,12%
3	Costos indirectos	\$ 1.634.103,36	19%
	Dirección y planificación	\$ 125.550,00	7,68%
	Diseños	\$ 47.250,00	2,89%
	Estudios y levantamiento	\$ 59.537,70	3,64%
	Pagos municipales e impuestos	\$ 200.407,06	12,26%
	Ejecución	\$ 980.967,93	60,03%
	Promoción y ventas	\$ 220.390,67	13,49%
4	Costo total	\$ 8.774.453,79	100%

Con este antecedente, se ha decidido distribuir este costo de la siguiente manera:

Tabla 47: Costos de publicidad

Descripción	Costo (USD)	%
Valla publicitaria	\$ 4.000,00	1,81%
Letreros en la obra	\$ 1.000,00	0,45%
Renders y video	\$ 2.000,00	0,91%
Volantes	\$ 500,00	0,23%
Publicación en el periódico	\$ 9.648,00	4,38%
Página web	\$ 900,00	0,41%
Maqueta	\$ 1.500,00	0,68%
Ferias Inmobiliarias	\$ 8.000,00	3,63%
Redes sociales (Facebook)	\$ 1.000,00	0,45%
Comisión por ventas	\$ 191.842,00	87,05%
Total	\$ 220.390,00	100%

- Valla publicitaria

Se propone invertir 4.000 USD en una valla publicitaria en la Av. Geovanny Calles o en la Panamericana Norte.³¹ Se considera este como un medio importante de difusión para el perfil de cliente del proyecto (clase media y media baja).

- Letreros en la obra

Al ser un terreno grande de 18.167 m², se sugiere invertir 1.000 USD en dos grandes letreros que permitan identificar el terreno

- Renders y videos

Esta inversión de 2.000 USD es una herramienta importante para las personas que estarán a cargo de la venta, para ponerlos en la página web y en las hojas volantes.

- Hojas volantes

³¹ Para establecer el costo de una valla se ha consultado el 2 de junio de 2016 la página web: http://www.anuncios.ec/anuncio/valla-publicitaria_Quito-1. Es una valla en otro sector de la ciudad, sin embargo se ha usado como referencia.

Se propone invertir 500 USD en volantes para repartirlas en ferias y en las reuniones con clientes.

Tabla 48: Hoja volante, diseñada por la Constructora Aguilar Veintimilla



- Publicación en el periódico

Esta inversión de 9.648 US, de media página en el diario El Comercio, publicada 3 veces, los días domingos se considera la pública que más impacto tendrá (al igual que la valla publicitaria)

- Página web

Se propone la inversión de 900 USD en una página web, que influirá especialmente en los profesionales jóvenes. Por este medio se pueden difundir videos del proyecto

- Maqueta del proyecto

Esta inversión de 1.500 USD facilitará la visualización del proyecto por parte de los clientes que visiten las oficinas de ventas y la feria

- Un Stand en un feria inmobiliaria

Se propone invertir 8.000 USD en este medio, considerando la masiva cantidad de interesados que asisten a estos eventos.

- Redes sociales (Facebook)

La inversión de 1.000 USD en el diseño y mantenimiento de una página en Facebook, será únicamente complementario a los medios propuestos.

- Comisión por Ventas

Representa el costo más alto (191.842 USD) y por ende, es la herramienta más importante para vender cada una de las unidades de vivienda.

6.6. Marketing

6.6.1. Nombre del proyecto

El nombre “Conjunto Privado Terra Verde” pretende destacar al proyecto por la disponibilidad de áreas verdes comunales y privadas, las cuales deberán diferenciarse de la competencia por su diseño. Además se insiste en la privacidad y “exclusividad”, como ventaja de la propuesta.

El slogan “un futuro floreciente” relaciona a los espacios exteriores del proyecto, con el crecimiento de los miembros de la familia a través de los años, dentro de su hogar, dentro de su vivienda, dentro de éste proyecto.

Tabla 49: Diseño del logo del proyecto. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla



6.6.2. Análisis de la Publicidad de la Competencia

En capítulos anteriores se analizaron los medios de promoción que utilizan los proyectos de la competencia, los cuales principalmente se enfocan en la vida familiar del sector, las áreas verdes y los precios accesibles para la clase media y media baja.

Tabla 50: Medios de promoción de la competencia. Elaborado por Gisella Ballesteros

Nro.	Proyectos	Casa modelo	Rótulo	Valla de publicidad	Prensa escrita	Volantes	Vendedores	Sala de ventas	Plusvalía.com	página web propia
1	San Jorge	X	X			X	X	X	X	
2	Tres Perlitas	X	X			X	X	X	X	
3	Los Ángeles	X	X			X	X	X	X	
4	Saint Patrick	X	X			X				
5	Tréboles	X	X			X	X	X	X	
6	Venturada	X	X			X	X	X		
7	Tierra del Sol	X	X			X	X			
8	Isola	X	X			X	X			
9	Versalles	X	X			X	X	X		

Se observa que la competencia actualmente utiliza mayormente los siguientes medios de promoción: casa modelo, rótulo dentro del proyecto, volantes y vendedoras.

6.7. Conclusiones

- El proyecto está conformado por 4 etapas y la comercialización de cada una se planificará de manera independiente
- De acuerdo a las ventajas ofrecidas por el proyecto, a la velocidad de ventas y a los precios de la competencia, se ha establecido que el valor estratégico es de 800 USD.
- Se utilizará la siguiente política de comercialización: los precios de las unidades de vivienda tendrán un precio por m² de 800 USD, que aumentará a 804 USD cuando se venda el 30% de cada etapa y a 812 USD cuando se venda el 70% de cada etapa.
- Los precios de las viviendas se encuentran en un rango de entre 68.800 USD hasta 69.835 USD, sumando un total de 9'345.255 USD
- Se ha definido un valor de 28.548 USD para publicidad y 191.842 USD para comisión por ventas, sumando un total de 220.309 USD (13,49% de los costos indirectos). Se usarán los siguientes medios de promoción: valla publicitaria, letreros en la obra, renders y videos, volantes, publicación en el periódico, página web, maqueta en la obra y en las ferias, participación en ferias inmobiliarias, diseño de página en Facebook y comisión por ventas.
- Se plantea que la totalidad del proyecto sea vendido en 4 años aproximadamente, con una absorción de 3 casas mensuales, distribuidas de la siguiente forma:
- La primera etapa se conforma de 43 casas, que se planifica vender en 14 meses, a un precio total de 2'976.637 USD.

- La segunda etapa se conforma de 28 casas, que se planifica vender en 9 meses, a un precio total de 1'938.275 USD.
- La tercera etapa se conforma de 30 casas, que se planifica vender en 10 meses, a un precio total de 2'076.72 USD.
- La cuarta etapa se conforma de 34 casas, que se planifica vender en 11 meses, a un precio de 2'353.630 USD.

ESTRATEGIA FINANCIERA



7. ESTRATEGIA FINANCIERA

7.1.Introducción

Considerando los datos de costos y ventas detallados en los capítulos anteriores, en la siguiente sección se determinará la factibilidad del proyecto Conjunto Privado Terra Verde, estableciendo un flujo de caja. A la vez se determinará la tasa de descuento que será utilizada en estos flujos para la obtención del valor actual neto (VAN). Estos valores establecen la viabilidad, ventajas y debilidades financieras del proyecto. También se considera la posibilidad de apalancar el proyecto con crédito bancario y el análisis de sensibilidad, con un enfoque en el costo, precio y velocidad de ventas.

7.2.Objetivos

Determinar la inversión máxima requerida para la ejecución del proyecto

Contrastar los valores del análisis estático del proyecto vs el apalancado para determinar la conveniencia del crédito

Definir la tasa de descuento de los flujos futuros del proyecto mediante el método C.A.P.M

Identificar la sensibilidad del proyecto ante las variables de costo, precio y velocidad de ventas

7.3.Metodología

Para la obtención de la tasa de descuento se ha realizado una evaluación del “Rp” Riesgo País. Con la tasa de descuento del CAPM se descuentan los flujos pero se debe quitar la

inflación para que queden en valores reales. Con el flujo de caja base se procede a ensayar con variación en costos, precios y velocidad de venta, para obtener un VAN = 0, lo cual nos permitirá identificar la duración del modelo proyectado. Finalmente, se analiza la posibilidad de un crédito bancario para apalancar el proyecto.

7.4. Análisis estático del proyecto

7.4.1. Utilidad, renta y margen

En el análisis realizado en capítulos anteriores se definió que los costos del terrenos, directos e indirectos sumaban un valor de 8.774.453,79 USD; y los ingresos podían suman un valor de 9.345.255,88 USD. La diferencia de estos valores nos arroja una utilidad de 570.802,09 USD, que representa un margen del 6% y una rentabilidad del 7%, que a efectos de las expectativas del constructor/promotor es muy bajo.

Tabla 51: Resultados del proyecto - Análisis Estático Puro. Elaborado por Gisella Ballesteros

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	
Ingresos	\$ 9.345.255,88
Egresos	\$ 8.774.453,79
Utilidad	\$ 570.802,09
Margen	6%
Rentabilidad	7%

Analizando los motivos de un margen y una rentabilidad tan bajos, se observa que:

El porcentaje de influencia del costo indirecto y del terreno se encuentra dentro de los límites admisibles para un proyecto de vivienda de interés social.

El valor por m² de construcción se encuentra dentro estándar de vivienda con características similares en el sector.

El 10% de los costos directos se destinan a áreas comunales exteriores – no vendibles, es decir 611.825,90 USD.

El costo por m² de construcción es de 750 USD y el precio estratégico de venta es 800 USD (considerando el análisis de la competencia).

Considerando que el Conjunto Privado Terra Verde se encuentra a nivel de anteproyecto, una primera sugerencia es optimizar el COS en planta baja, optimizando las áreas comunales, priorizando el diseño de las mismas

7.5. Flujo de caja puro

Una vez definidos los valores por ingresos y egresos, se ha elaborado el flujo de caja de los 54 meses que duraría el proyecto, de acuerdo a la propuesta inicial. Con este flujo se establecen los ingresos, egresos y el saldo acumulado.

Tabla 52: Flujo de caja puro. Elaborado por Gisella Ballesteros

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TERRENO	(1.271.000,00)																			
Diseño, estudios, y pagos municipales		(102.398,00)	(102.398,00)	(102.398,00)																
Dirección, planificación, ejecución, mantenimiento			(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)
Promoción y ventas			(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)
CONST. ETAPA 1							\$ (21.866,86)	\$ (21.866,86)	\$ (21.866,86)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)	\$ (225.321,68)
CONST. ETAPA 2																				
CONST. ETAPA 3																				
CONST. ETAPA 4																				
TOTAL EGRESOS	(1.271.000,00)	(102.398,00)	(128.686,07)	(128.686,07)	(26.288,07)	(26.288,07)	(48.154,93)	(48.154,93)	(48.154,93)	(251.609,75)	(251.609,75)	(251.609,75)	(402.289,37)	(402.289,37)	(402.289,37)	(84.923,20)	(84.923,20)	(84.923,20)	(77.120,41)	(77.120,41)
INGRESO VENTAS - COBRANZAS			\$ 4.556,08	\$ 9.462,62	\$ 14.778,05	\$ 20.576,69	\$ 26.955,20	\$ 34.042,43	\$ 42.015,56	\$ 51.127,72	\$ 61.758,56	\$ 74.515,58	\$ 90.461,85	\$ 111.723,54	\$ 143.616,08	\$ 2.291.047,10	\$ 7.178,80	\$ 15.254,94	\$ 24.484,83	\$ 35.253,02
FLUJO DE CAJA	(1.271.000,00)	(102.398,00)	(124.129,99)	(119.223,45)	(11.510,02)	(5.711,38)	(21.199,73)	(14.112,50)	(6.139,37)	(200.482,03)	(189.851,18)	(177.094,17)	(311.827,52)	(290.565,83)	(258.673,29)	2.206.123,90	(77.744,41)	(69.668,26)	(52.635,58)	(41.867,38)
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	4.556,08	14.018,70	28.796,74	49.373,43	76.328,63	110.371,06	152.386,62	203.514,34	265.272,90	339.788,48	430.250,33	541.973,87	685.589,95	2.976.637,06	2.983.815,85	2.999.070,80	3.023.555,63	3.058.808,65
EGRESOS ACUMULADOS	(1.271.000,00)	(1.373.398,00)	(1.502.084,07)	(1.630.770,14)	(1.657.058,21)	(1.683.346,28)	(1.731.501,21)	(1.779.656,14)	(1.827.811,07)	(2.079.420,82)	(2.331.030,57)	(2.582.640,32)	(2.984.929,69)	(3.387.219,06)	(3.789.508,43)	(3.874.431,64)	(3.959.354,84)	(4.044.278,04)	(4.121.398,45)	(4.198.518,86)
SALDO ACUMULADO	(1.271.000,00)	(1.373.398,00)	(1.497.527,99)	(1.616.751,44)	(1.628.261,47)	(1.633.972,85)	(1.655.172,58)	(1.669.285,08)	(1.675.424,45)	(1.875.906,48)	(2.065.757,67)	(2.242.851,84)	(2.554.679,36)	(2.845.245,19)	(3.103.918,48)	(897.794,58)	(975.538,99)	(1.045.207,25)	(1.097.842,83)	(1.139.710,21)
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)
(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)
\$ (50.832,34)	(53.381,77)	(53.381,77)	(53.381,77)	(252.108,93)	(252.108,93)	(252.108,93)	(102.871,54)	(102.871,54)	(102.871,54)	\$ (61.184,57)	\$ (61.184,57)	\$ (61.184,57)	\$ (247.781,49)	\$ (247.781,49)	\$ (247.781,49)	\$ (50.832,34)	\$ (50.832,34)	\$ (50.832,34)	\$ (53.381,77)	
\$ (77.120,41)	(79.669,84)	(79.669,84)	(79.669,84)	(278.397,00)	(278.397,00)	(278.397,00)	(129.159,61)	(129.159,61)	(129.159,61)	(87.472,64)	(87.472,64)	(87.472,64)	(274.069,56)	(274.069,56)	(274.069,56)	(77.120,41)	(77.120,41)	(77.120,41)	(79.669,84)	
\$ 48.174,86	\$ 64.327,15	\$ 85.863,54	\$ 118.168,13	\$ 1.539.570,01	\$ 6.230,17	\$ 13.152,58	\$ 20.940,30	\$ 29.840,54	\$ 40.224,16	\$ 52.684,50	\$ 68.259,92	\$ 89.027,16	\$ 120.178,01	\$ 1.636.186,19	\$ 5.835,42	\$ 12.254,39	\$ 19.386,57	\$ 27.410,27	\$ 36.580,22	
(28.945,55)	(15.342,69)	6.193,70	38.498,29	1.261.173,01	(272.166,83)	(265.244,42)	(108.219,31)	(99.319,07)	(88.935,45)	(34.788,14)	(19.212,72)	1.554,52	(153.891,55)	1.362.116,62	(268.234,14)	(64.866,02)	(57.733,84)	(49.710,13)	(43.089,62)	
\$ 3.106.983,51	\$ 3.171.310,66	\$ 3.257.174,20	\$ 3.375.342,34	\$ 4.914.912,35	\$ 4.921.142,52	\$ 4.934.295,10	\$ 4.955.235,40	\$ 4.985.075,94	\$ 5.025.300,09	\$ 5.077.984,59	\$ 5.146.244,52	\$ 5.235.271,68	\$ 5.355.449,69	\$ 6.991.635,88	\$ 6.997.471,30	\$ 7.009.725,68	\$ 7.029.112,25	\$ 7.056.522,52	\$ 7.093.102,74	
(4.275.639,26)	(4.355.309,10)	(4.434.978,95)	(4.514.648,79)	(4.793.045,79)	(5.071.442,79)	(5.349.839,79)	(5.478.999,40)	(5.608.159,01)	(5.737.318,62)	(5.824.791,27)	(5.912.263,91)	(5.999.736,55)	(6.273.806,11)	(6.547.875,68)	(6.821.945,24)	(6.899.065,64)	(6.976.186,05)	(7.053.306,46)	(7.132.976,30)	
(1.168.655,76)	(1.183.998,45)	(1.177.804,74)	(1.139.306,45)	121.866,56	(150.300,27)	(415.544,69)	(523.764,01)	(623.083,08)	(712.018,53)	(746.806,67)	(766.019,39)	(764.464,87)	(918.356,42)	443.760,20	175.526,06	110.660,04	52.926,20	3.216,07	(39.873,56)	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54							
(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)							
(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)															
\$ (53.381,77)	\$ (53.381,77)																			
	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (90.085,11)	\$ (90.085,11)	\$ (90.085,11)	\$ (60.056,38)	\$ (60.056,38)	\$ (60.056,38)											
(79.669,84)	(79.669,84)	(278.397,00)	(278.397,00)	(278.397,00)	(116.373,18)	(111.364,30)	(111.364,30)	(81.335,57)	(81.335,57)	(81.335,57)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)							
\$ 47.278,49	\$ 60.116,42	\$ 76.163,83	\$ 97.560,37	\$ 129.655,19	\$ 1.841.378,83															
(32.391,35)	(19.553,42)	(202.233,17)	(180.836,63)	(148.741,81)	1.725.005,65	(111.364,30)	(111.364,30)	(61.335,57)	(61.335,57)	(61.335,57)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)							
\$ 7.140.381,23	\$ 7.200.497,65	\$ 7.276.661,48	\$ 7.374.221,86	\$ 7.503.877,05	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88
(7.212.646,14)	(7.292.315,98)	(7.570.712,98)	(7.849.109,99)	(8.127.506,99)	(8.243.880,17)	(8.355.244,46)	(8.466.608,76)	(8.547.944,33)	(8.629.279,89)	(8.710.615,46)	(8.731.894,65)	(8.753.173,84)	(8.774.453,03)							
(72.264,91)	(91.818,13)	(294.021,50)	(474.888,13)	(623.629,84)	1.101.375,71	990.011,41	878.647,11	797.311,55	715.975,98	634.640,41	613.361,22	592.082,03	570.802,84							

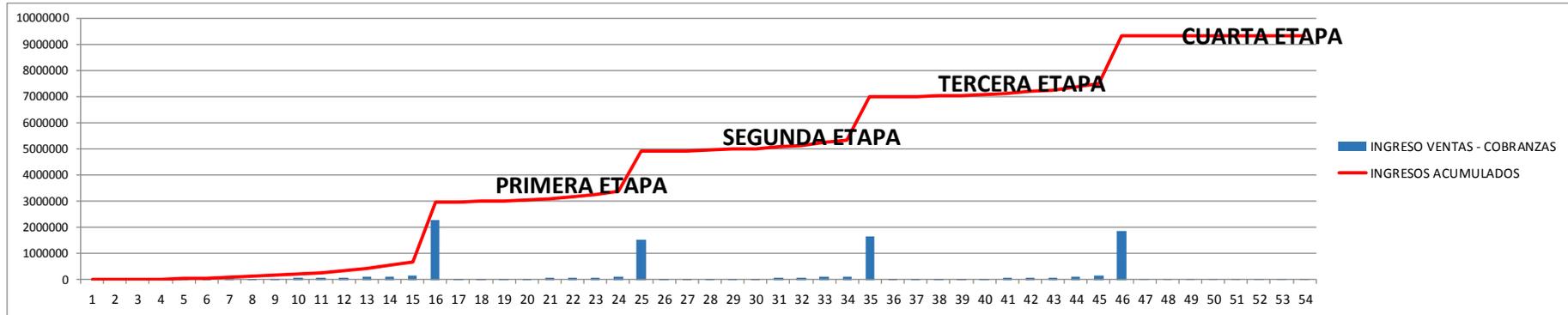


Ilustración 98: Ingresos mensuales y acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros

En la gráfica se puede observar los **ingresos acumulados** antes del inicio de la construcción y en las 4 etapas del proyecto, por lo cual el valor mayor se lo recauda al final del proyecto, cuando se han vendido las 135 casas.

Sin embargo, con la propuesta actual, se vende cada etapa de forma independiente, con la opción de que el cliente pague el 30% durante la construcción de cada etapa y 70% al final de cada etapa. Con este antecedente el mayor volumen **de ingresos** se recauda al final de la construcción de cada una de las 4 etapas, es decir en el mes 16, 25, 35 y 46.

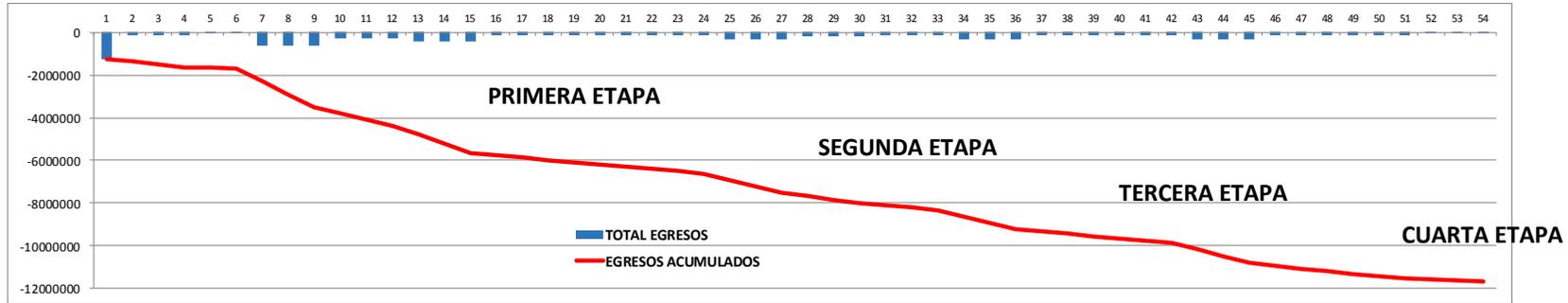


Ilustración 99: Egresos mensuales acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros

En la gráfica se puede observar los **egresos acumulados** por etapa, hasta el mes 54 que termina la construcción,

Adicionalmente se detallan los egresos mensuales antes del inicio de la construcción y en las 4 etapas del proyecto, observando que el egreso mayor se lo realiza en el primer mes con la adquisición del terreno.

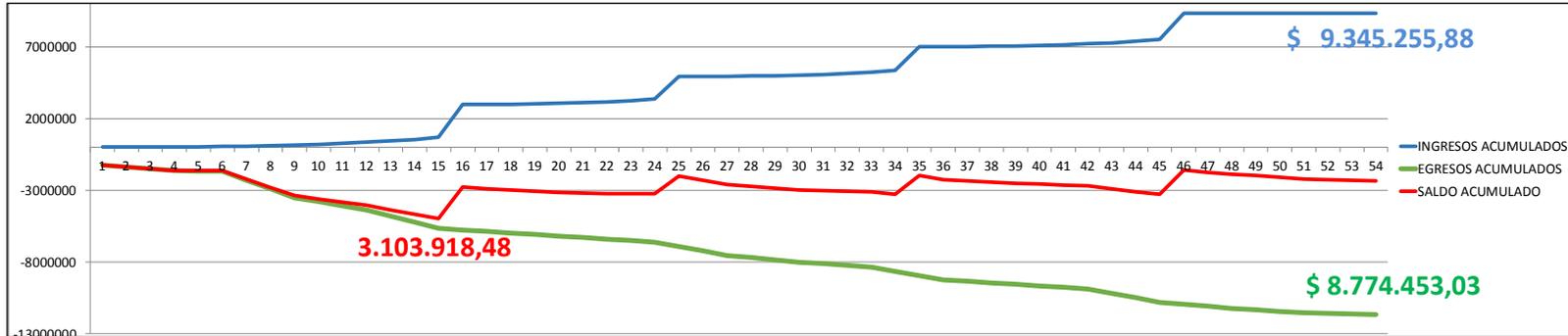


Ilustración 100: Saldos acumulados. Elaborado por Gisella Ballesteros

En esta gráfica se observa que el ingreso máximo acumulado será de 9'345.255,88 USD, el egreso máximo acumulado será de 8.774.453,03 USD y la inversión máxima requerida por parte del promotor y/o financiamiento es de 3.103.918,48 USD.

7.6. Tasa de descuento

Con el objetivo de determinar la tasa de descuento que será utilizada en el análisis financiero del proyecto, se utilizará el método de CAPM³², de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de descuento} = r_f + (r_m - r_f) * B + r_p \quad ^{33}$$

En donde:

$$r_f = \text{Tasa libre de riesgo a 5 años} = 1,13\% \quad ^{34}$$

$$(r_m - r_f) = \text{Prima histórica pequeñas empresa USA} = 13,6\%$$

$$B = \text{Homebuilding Beta} = 0,81 \quad ^{35}$$

$$R_p = \text{Riesgo país} = 8,61\% \quad ^{36}$$

$$\text{Tasa de descuento referencial (CAPM)} = 20,76\%$$

Sin embargo, de acuerdo al análisis realizado en capítulos anteriores y al análisis de la situación inmobiliaria actual, **la tasa de descuento será igual a la tasa de rentabilidad, es decir igual al 7%.**

³² <http://www.encyclopediainanciera.com/gestioncarteras/capm.htm>. Consultada el 20 de julio de 2016.

³³ Rivas Marco, Tesis año 2014, MDI, Proyecto Montisola

³⁴ <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>. Consultada el 20 de julio de 2016

³⁵ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html. Consultada el 20 de julio de 2016

³⁶ <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5>. Consultada el 22 de julio de 2016
https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais. Consultada el 22 de julio de 2016.

7.7.VAN – Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto de una inversión es el valor que resulta de la diferencia entre el valor presente de los futuros ingresos netos esperados y el desembolso inicial de la inversión.³⁷

Este valor nos ayudará a hacer un análisis financiero de nuestro proyecto (el cual se encuentra a nivel de anteproyecto), considerando los siguientes detalles de la situación actual:

- Absorción mensual de 3 casas, de acuerdo al análisis de la competencia
- Venta de las 135 casas en 4 etapas
- Tiempo total de 54 meses, entre la ejecución del proyecto y la venta de las 135 casas

Con estos antecedentes se ha obtenido un **VAN NEGATIVO de -307.498,10 USD**, lo que nos indica que financieramente el proyecto no es viable y que deberemos replantear la estrategia de ventas.

7.8.Análisis de Sensibilidad

En este capítulo se busca determinar cómo las siguientes variables influyen en los resultados financieros del proyecto:

- Incremento de los costos directos
- Disminución del precio de venta

³⁷ Durauf Guillermo, Capítulo Financiero Aplicado (Un Enfoque Profesional), año 2006

7.8.1. Sensibilidad al incremento de los costos directos

Se ha realizado un análisis de la sensibilidad del proyecto ante el incremento de los costos directos de la construcción en las 4 etapas (incluido las áreas comunales).

Se ha contemplados porcentajes desde el 0 % hasta el 20%, concluyendo que por cada 1% de aumento en los costos directos, el VAN disminuye 38.000 USD.

Tabla 53: Tabla de Variación del VAN con respecto al incremento de Costos. Elaborado por Gisella Ballesteros

TABLA DE VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO AL INCREMENTO DE LOS COSTOS										
0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	14,00%	16,00%	18,00%	20,00%
(\$ 307.498,10)	(\$ 384.860,91)	(\$ 462.223,72)	(\$ 539.586,53)	(\$ 616.949,34)	(\$ 694.312,15)	(\$ 771.674,96)	(\$ 849.037,77)	(\$ 926.400,58)	(\$ 1.003.763,39)	(\$ 1.081.126,20)

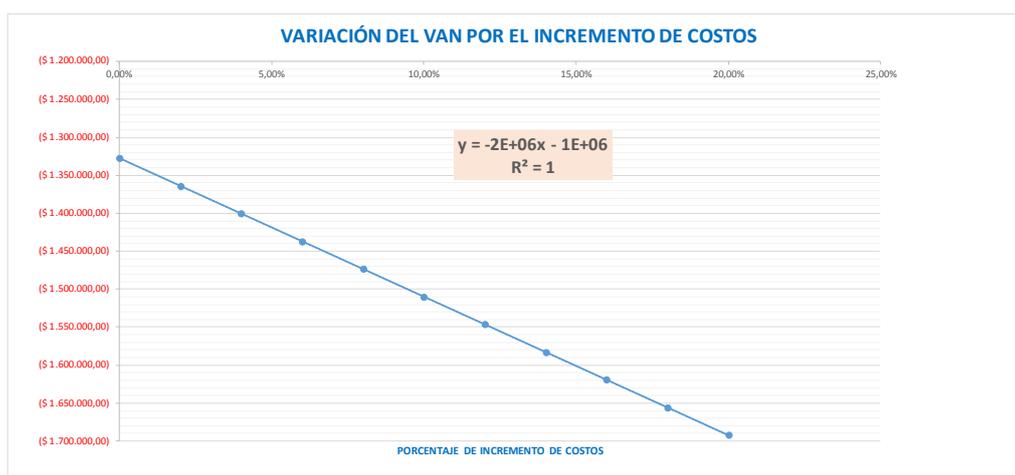


Ilustración 101: Variación del VAN por el incremento de costos

7.8.2. Sensibilidad a la disminución de los precios

Se ha realizado un análisis de la sensibilidad del proyecto ante la disminución del precio de las 135 viviendas.

Se ha contemplados porcentajes desde el 0 % hasta el 20%, concluyendo que por cada 1% de disminución de los precios de las viviendas, el VAN disminuye 60.000 USD, como se observa a continuación:

Tabla 54: Tabla de variación del VAN con respecto a la disminución del precio de venta. Elaborado por Gisella Ballesteros

TABLA DE VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A LA DISMINUCIÓN DEL PRECIO DE VENTA										
0,00%	-2,00%	-4,00%	-6,00%	-8,00%	-10,00%	-12,00%	-14,00%	-16,00%	-18,00%	-20,00%
(\$ 307.498,10)	(\$ 187.396,08)	(\$ 67.294,05)	\$ 52.807,97	\$ 172.909,99	\$ 293.012,02	\$ 413.114,04	\$ 533.216,06	\$ 653.318,09	\$ 773.420,11	\$ 893.522,13

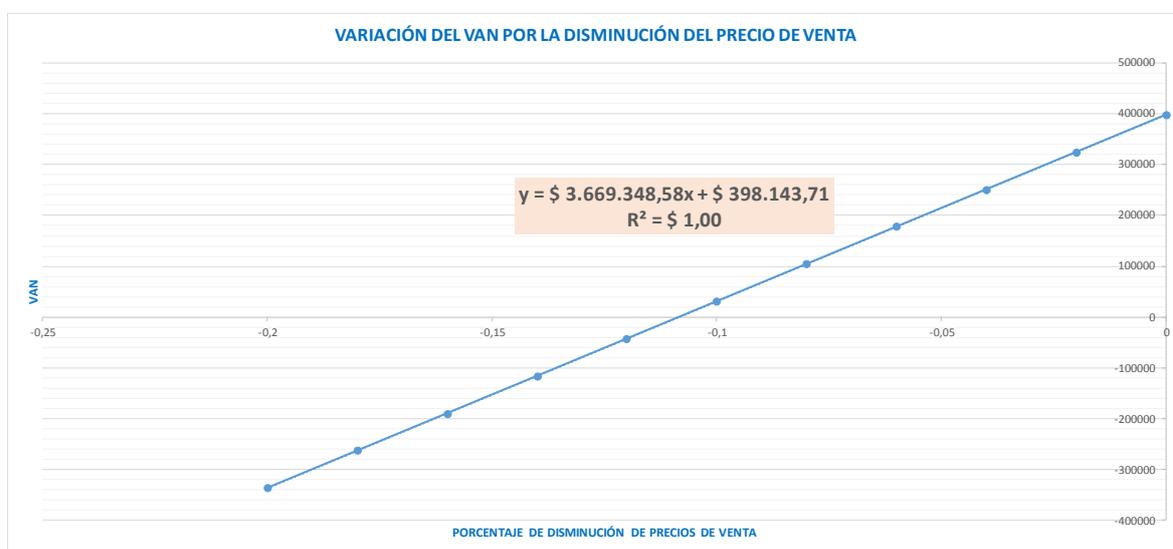


Ilustración 102: Variación del VAN por la disminución del precio de venta

7.9. Análisis del financiamiento

El proyecto requiere una inversión total de 8.774.453,03 USD, de la cual la Empresa Constructora aportará únicamente 1.774.453 USD. El resto de la obra se pretende financiar con los ingresos por ventas y con financiamiento bancario. Con estos antecedentes, se requerirá el primer desembolso de crédito en el mes número 9, y posteriormente en los meses número 16, 25, 35 y 46.

A continuación se detalla el flujo de caja con crédito financiero:

Tabla 55: Flujo de caja con crédito financiero, elaborado por Gisella Ballesteros

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
TERRENO		(1.271.000,00)																					
Diseño, estudios, y pagos municipales			(102.398,00)	(102.398,00)	(102.398,00)																		
Dirección, planificación, ejecución, mantenimiento			(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	
Promoción y ventas			(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	
CONST. ETAPA 1								\$	(21.866,86)	\$	(21.866,86)	\$	(21.866,86)	\$	(225.321,68)	\$	(225.321,68)	\$	(225.321,68)	\$	(376.001,30)	\$	(376.001,30)
CONST. ETAPA 2																							
CONST. ETAPA 3																							
CONST. ETAPA 4																							
TOTAL EGRESOS	(1.271.000,00)	(102.398,00)	(128.686,07)	(128.686,07)	(26.288,07)	(26.288,07)	(48.154,93)	(48.154,93)	(48.154,93)	(251.609,75)	(251.609,75)	(251.609,75)	(402.289,37)	(402.289,37)	(402.289,37)	(402.289,37)	(84.923,20)	(84.923,20)	(84.923,20)	(77.120,41)	(77.120,41)	(77.120,41)	
INGRESO CREDITO FINANCIERO										2.009.652,92													
PAGOS DE CREDITO FINANCIERO																							
PAGOS INTERESES CREDITO FINAN.																							
INGRESO VENTAS - COBRANZAS			4.556,08	9.462,62	34.776,05	20.576,69	26.955,20	34.042,43	42.015,96	51.127,72	61.768,56	74.515,58	90.461,85	111.723,54	143.616,08	2.291.047,10	7.176,80	15.254,94	24.484,83	35.253,02	44.619,69	44.619,69	
FLUJO DE CAJA	(1.271.000,00)	(102.398,00)	(124.129,99)	(119.223,45)	(11.510,02)	(5.711,38)	(21.199,73)	(14.112,50)	2.003.712,92	(866.242,63)	(375.611,78)	(362.854,77)	(497.588,12)	(476.326,43)	(444.433,89)	2.745.503,66	(330.526,10)	(322.449,96)	(305.417,27)	(294.649,00)	(294.649,00)		

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)
(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)
\$ (50.832,34)	\$ (53.381,77)	\$ (53.381,77)	\$ (53.381,77)	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (102.871,54)	\$ (102.871,54)	\$ (102.871,54)	\$ (61.184,57)	\$ (61.184,57)	\$ (61.184,57)	\$ (247.781,49)	\$ (247.781,49)	\$ (247.781,49)	\$ (50.832,34)	\$ (50.832,34)	\$ (50.832,34)	\$ (53.381,77)	\$ (53.381,77)	
(77.120,41)	(79.669,84)	(79.669,84)	(79.669,84)	(278.397,00)	(278.397,00)	(278.397,00)	(129.159,61)	(129.159,61)	(129.159,61)	(87.472,64)	(87.472,64)	(87.472,64)	(274.069,56)	(274.069,56)	(274.069,56)	(77.120,41)	(77.120,41)	(77.120,41)	(77.120,41)	(79.669,84)	
(227.916,05)	(227.916,05)	(227.916,05)	(227.916,05)	(227.916,05)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(374.512,50)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	
(24.865,64)	(24.865,64)	(24.865,64)	(24.865,64)	(24.865,64)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(40.859,31)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	
48.174,86	64.327,15	85.863,54	118.168,13	1.539.570,01	6.230,17	13.152,58	20.940,30	29.840,54	40.224,16	52.684,50	68.259,92	89.027,16	120.178,01	1.636.186,19	5.835,42	12.254,39	19.386,57	27.410,27	36.580,22		
(281.727,24)	(268.124,39)	(246.587,99)	(214.283,41)	2.767.548,64	(687.538,64)	(680.616,23)	(523.591,13)	(514.690,88)	(504.307,26)	(450.159,95)	(434.584,53)	(413.817,29)	(569.263,36)	2.800.445,69	(854.934,26)	(651.566,14)	(644.433,95)	(636.410,25)	(629.789,74)		

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)	(21.279,19)			
(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)	(5.008,88)											
\$ (53.381,77)	\$ (53.381,77)	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (252.108,93)	\$ (90.085,11)	\$ (90.085,11)	\$ (90.085,11)	\$ (60.056,38)	\$ (60.056,38)	\$ (60.056,38)	\$ (21.279,19)	\$ (21.279,19)	\$ (21.279,19)				
(79.669,84)	(79.669,84)	(278.397,00)	(278.397,00)	(278.397,00)	646.946,04												
(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.987,57)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	(528.989,74)	
(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(57.712,54)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	(63.594,36)	
47.278,49	60.116,42	76.163,83	97.560,37	129.655,19	1.841.378,83												
(619.091,46)	(606.253,54)	(788.933,29)	(767.536,74)	(735.441,92)	1.785.251,58	(757.858,40)	(757.858,40)	(727.829,67)	(727.829,67)	(727.829,67)	(667.773,29)	(667.773,29)	(667.773,29)	(646.494,10)	(646.494,10)	(646.494,10)	

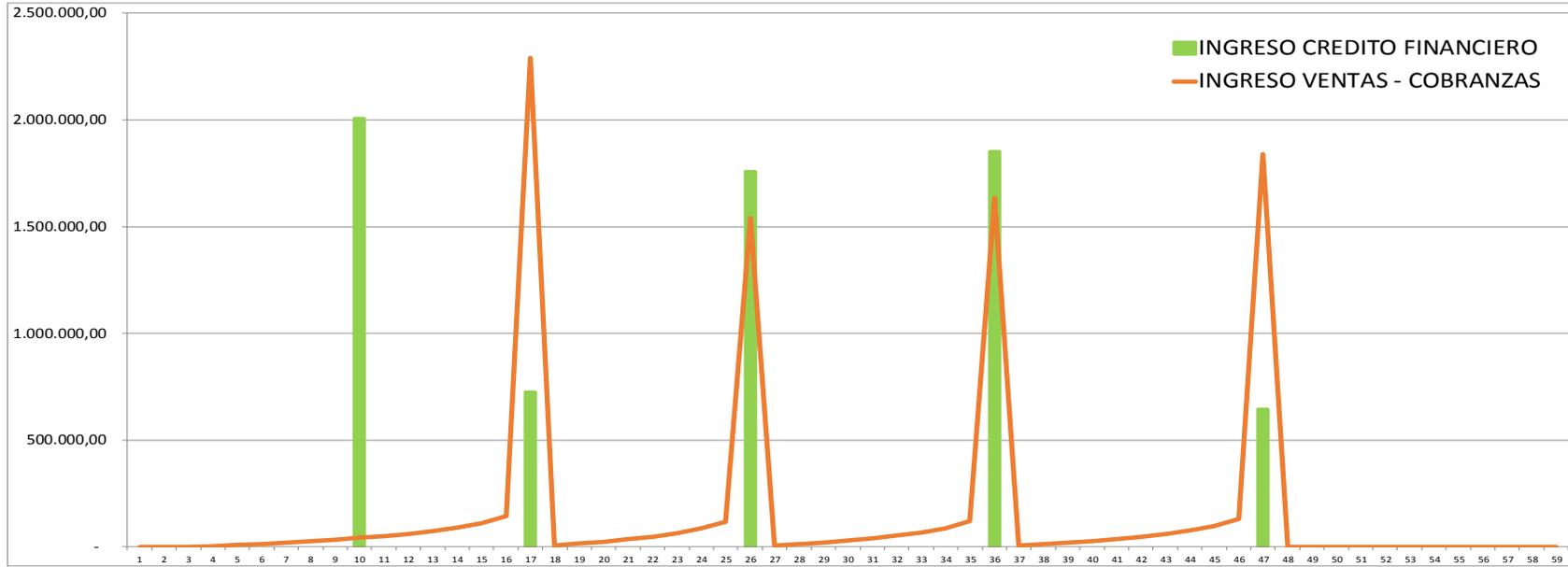


Ilustración 103: Gráfica de Ingresos Financieros e Ingresos por ventas

7.10. Conclusiones

- Si los costos del terrenos, directos e indirectos suman un valor de 8.774.453,79 USD; y los ingresos suman un valor de 9.345.255,88 USD, la diferencia de estos valores nos arroja una utilidad de 570.802,09 USD, que representa un margen del 6% y una rentabilidad del 7%, que a efectos de las expectativas del constructor/promotor es muy bajo. Haciendo un análisis de estos valores se puede concluir que el porcentaje de influencia del costo indirecto y del terreno se encuentra dentro de los límites admisibles para un proyecto de vivienda de interés social, el valor por m² de construcción se encuentra dentro estándar de vivienda con características similares en el sector, el 10% de los costos directos se destinan a áreas comunales exteriores – no vendibles, es decir 611.825,90 USD; y que el costo por m² de construcción es de 750 USD y el precio estratégico de venta es 800 USD (considerando el análisis de la competencia).
- Analizando los **ingresos acumulados** antes del inicio de la construcción y en las 4 etapas del proyecto, se observa que el valor mayor se lo recauda al final del proyecto, cuando se han vendido las 135 casas.
- Sin embargo, con la propuesta actual, se vende cada etapa de forma independiente, con la opción de que el cliente pague el 30% durante la construcción de cada etapa y 70% al final de cada etapa. Con este antecedente el mayor volumen **de ingresos** se recauda al final de la construcción de cada una de las 4 etapas.

- Se ha obtenido un **VAN NEGATIVO de -307.498,10 USD**, lo que nos indica que financieramente el proyecto no es viable y que deberemos replantear la estrategia de ventas.
- Por cada 1% de aumento en los costos directos, el VAN disminuye 38.000 USD
- Por cada 1% de disminución de los precios de las viviendas, el VAN disminuye 60.000 USD
- Se requiere un plan de financiamiento y ventas para ejecutar el proyecto, considerando que la Constructora únicamente dispone de 1.774.453 USD.
- Con el plan actual de financiamiento, el VAN sigue siendo negativo, con un valor de 1'300.000 USD aprox.

ESTRATEGIA LEGAL



8. ESTRATEGIA LEGAL

8.1.Introducción

En este capítulo se definen todos los aspectos legales que la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda. deberá considerar como empresa propietaria del terreno y la encargada de su diseño y ejecución. Adicionalmente se hará un análisis de las amenazas y oportunidades que representan para el proyecto, las leyes existentes en el Ecuador.

8.2.Objetivos

- Definir los aspectos legales que debe considerar la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.
- Analizar la legislación y reglamentación relacionada con el sector inmobiliario: ordenanzas municipales, normativa salarial, plusvalía y la ley de herencias
- Determinar cuáles son los aspectos legales que cumple o no el proyecto y la empresa constructora
- La estrategia legal para las fases de preventa, construcción y entrega
- Definir el presupuesto requerido y el cronograma de cumplimiento de los aspectos legales del proyecto

8.3.Situación legal de la empresa

La “Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.” fue constituida e inscrita en el Registro Mercantil, fue constituida el 9 de febrero de 1978 como Compañía de Responsabilidad

Limitada. Su objeto social es “realizar edificaciones, planificaciones y construcciones de urbanizaciones, edificios, viviendas, relacionados con la ingeniería y la arquitectura”.

Información General					
Expediente	13617	Nombre Comercial		Ruc	1790350010001
Fecha de Constitución	1978-02-09	Nacionalidad	ECUADOR	Plazo Social	2038-02-09
Tipo Compañía	RESPONSABILIDAD LIMITADA	Oficina de Control	QUITO	Situación Legal	ACTIVA
Ubicación					
Provincia	PICHINCHA	Cantón	QUITO	Ciudad	QUITO
Parroquia		Calle	AV. ANTONIO GRANDA CENTENO	Numero	0E4-466
Intersección	GREGORIO DE BOBADILLA	Ciudadela		Conjunto	
Edificio/Centro Comercial	EL COLLEN	Barrio	GRANDA CENTENO	Km	
Camino		Piso	PB	Bloque	
Referencia Ubicación	A DOS CUADRAS DEL PARQUE CENTENO				
Contactos					
Casillero Postal	6011CCNU	Celular	0998544485	Fax	2442963
Teléfono 1	2443098	Teléfono 2	2442963	Sitio Web	
Correo 1	constructora@agularveintimilla.com	Correo 2	vcarrion@agularveintimilla.com		
Información Adicional					
¿Es proveedora de bienes o servicios del estado?	NO	¿Ofrece servicios de pago a remesas?	NO	¿Compañía vende a crédito?	NO
¿Pertenece a MV?	NO	Fecha de última actualización - Societario	08/04/2016 17:41:28		
Actividad Económica					
Objeto Social	REALIZAR EDIFICACIONES PLANIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DE URBANIZACIONES EDIFICIOS VIVIENDAS RELACIONADOS CON LA INGENIERIA Y ARQUITECTURA.				
Ciu Actividad Nivel 2	F41	Descripción	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS.		
Ciu Operación Principal	F4100.10	Descripción	CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES; CASAS FAMILIARES INDIVIDUALES, EDIFICIO		
Capital a la Fecha					
Capital suscrito	20.000	Capital Autorizado	0	Valor Nominal	1

Ilustración 104: Información disponible en la página web de la Superintendencia de Compañías, http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul, consultada el 19 de agosto de 2016

Al ser una Compañía de Responsabilidad Limitada, es una empresa que se contrae con un mínimo de dos personas, y pudiendo tener como máximo un número de quince. En ésta especie de compañías sus socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, y hacen el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa acompañado siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía.

Las cuatro etapas del proyecto “Conjunto Privado Terra Verde” serán desarrolladas por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda., para lo cual su actividad es regulada por la

Superintendencia de Compañías y Valores, el Servicio de Rentas Internas y el Ministerio de Relaciones Laborales.

8.4. Fideicomiso Inmobiliario – Conjunto Privado Terra Verde

Al ser un proyecto en etapa de planificación, únicamente se tiene contemplado crear un Fideicomiso, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

Concepto

La característica común a todos los fideicomisos inmobiliarios es la transferencia de un terreno con el fin principal de desarrollar sobre el mismo un proyecto de construcción que puede ser de uso comercial, oficinas, vivienda o infraestructura en general.

Para seguridad de las partes antes de empezar el desarrollo del proyecto inmobiliario, se exigirá el cumplimiento de puntos de equilibrio financieros, legales y técnicos.

Características y Beneficios

Al fideicomiso se transfiere la propiedad del o los inmuebles donde se desarrollará el proyecto inmobiliario, con el fin de precautelar los intereses de los promotores y beneficiarios. Al ser administrados los recursos de los proyectos inmobiliarios a través de la figura del fideicomiso inmobiliario integral, ofrece seguridad, transparencia y confianza entre los partícipes del proyecto. Al ser el fideicomiso quién recibe y administra los recursos, se garantiza el manejo de estos en los proyectos inmobiliarios a través de controles permanentes.

La figura del fideicomiso inmobiliario integral facilita la consecución de créditos tanto para el constructor como para los compradores de las soluciones habitacionales.

El fideicomiso inmobiliario permite que los promotores mitiguen los siguientes riesgos:

Comercial: No puede iniciar el proyecto hasta que tenga certeza de su éxito comercial.

Financiero: Al efectuar preventas sabe con certeza que tendrán flujos de efectivo de ventas reales y no hipotéticas.

Legales: El fideicomiso tiene dentro de su patrimonio autónomo la propiedad del terreno, así como los recursos de los promotores y promitentes compradores. Si por alguna causa se presentan problemas de índole legal, técnica o económica, los promotores podrán renunciar a la ejecución del proyecto y el fideicomiso restituirá a sus aportantes lo que les corresponde.

Responsabilidad de la Fiduciaria:

Es sólo de medio y no de resultados, por lo tanto, la FIDUCIARIA:

- No garantiza que el GRUPO PROMOTOR aportará los recursos necesarios para la conclusión del proyecto inmobiliario.
- No pondrá recursos propios para la realización del proyecto inmobiliario, ni se convertirá en deudora o garante de las deudas que tenga el Fideicomiso Mercantil.
- No participará de los resultados que pudiera generar el proyecto inmobiliario.
- No es responsable del valor al cual se puedan efectivamente vender los bienes inmuebles del proyecto inmobiliario.

- No es responsable de cumplir con las disposiciones del contrato del Fideicomiso Mercantil, si los CONSTITUYENTES o los BENEFICIARIOS no han proporcionado los recursos necesarios para ello.

Ventajas

Seguridad: Proporciona protección a todas las partes involucradas en el proyecto inmobiliario, debido a que se estipula anticipadamente todas las condiciones de su vinculación.

Administración Profesional: La FIDUCIARIA en su rol de administrador del Fideicomiso Mercantil es un especialista en hacer cumplir las disposiciones del contrato, en precautelar los intereses de las partes y en velar por los recursos del patrimonio autónomo.

Es más seguro que otro tipo de convenios: Los contratos de asociación y la constitución de compañías, son otros mecanismos utilizados para desarrollar proyectos inmobiliarios. Sin embargo éstos han probado que no protegen adecuadamente a los bienes y a las partes involucradas.

Amplía las posibilidades de asociación: Si bien es perfectamente aplicable a proyectos de menor envergadura, el Fideicomiso Mercantil ha sido herramienta vital en el desarrollo de los más grandes proyectos inmobiliarios del país, puesto que éstos han requerido la asociación de múltiples partes, tales como propietarios de terrenos, inversionistas, promotores, Instituciones del Sistema Financiero, etc.

Mejora las relaciones comerciales: Sin perjuicio de que la imagen del Grupo Promotor sea fundamental en la gestión comercial, el Fideicomiso Mercantil posibilita una mayor

aceptación por parte de los CLIENTES, puesto que éstos serán los primeros beneficiados con la transparencia que éste brinda.

Tabla 106: Análisis de la estructura de un fideicomiso. Elaborado por Gisella Ballesteros

CARACTERISTICAS	RESPONSABILIDADES	VENTAJAS
Transferencia del inmueble(s) a favor del fideicomiso	No garantiza la disponibilidad de recursos	Seguridad a las partes
Precautela intereses de promotores y beneficiarios	No pone recursos propios si fuera necesario	Amplia las posibilidad de asociación entre varias empresas
Recibe y administra los recursos	No participa de los resultados del proyecto	Genera mejor aceptación por parte de los clientes

8.5. Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria

El “Reglamento de funcionamiento de la compañías que realizan actividad inmobiliaria” se encuentra dentro de la Resolución Nro. SCV.DSC.G.14.012, publicada mediante Registro Oficial Nro. 296, del 24 de julio de 2014, que aplica para las empresas:

“...cuyo objeto social contempla la actividad inmobiliaria en cualesquiera de sus fases, tales como, la promoción, construcción y comercialización; y que para el desarrollo y ejecución de los proyectos inmobiliarios que ofrecen al público reciban dinero de sus clientes en forma anticipada a la entrega de las viviendas y edificaciones...”

Tabla 56: Cumplimiento de obligaciones Superintendencia de Compañías por parte de la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.
Elaborada por Gisella Ballesteros

OBLIGACIONES	CUMPLIMIENTO CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA CIA. LTDA.
Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de los derechos fiduciarios del fideicomiso que sea propietario del terreno	
Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto	
Suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, las escrituras públicas de promesa de compraventa con promitentes compradores de las unidades inmobiliarias.	
Construir, dentro de los planos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes en materia de uso de suelo y construcciones.	
Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas compraventa definitiva de transferencia de dominio.	
Atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores	
Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores, encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía	

8.6. Ley de Herencias, Legados y Donaciones

Se planteó con el objetivo evitar la elusión de impuestos por parte de Fideicomisos y fundaciones.

A continuación se comparan las propuestas de esta ley, con las leyes existentes:

Tabla 57: Cuadro comparativo de Ley de Herencias, Legados y Donaciones. Elaborado por Gisella Ballesteros

CON LAS LEYES EXISTENTES	CON LA NUEVA LEY
Quienes heredan hasta USD 68.880 no pagan impuesto a la herencia	Quienes heredan hasta USD35.400 están exentos del pago de este impuesto.
Porcentaje máximo 35%, a quienes heredan más de USD 826.530	Porcentaje máximo 47.50%, a quienes heredan más de USD566.400
Para herederos mayores de edad en primer grado de consanguinidad, se establece una reducción de 50% del impuesto	Se elimina ésta reducción
Herederos menores de edad y discapacitados no pagan este impuesto	Herederos menores de edad y discapacitados tienen una deducción de una fracción básica desgravada que equivale a USD 35.400.

Esta ley ha generado desconfianza por parte de los ecuatorianos para adquirir bienes inmuebles como patrimonio y legado para sus hijos, considerando el porcentaje de impuesto a la renta que se plantea.

Como sugerencia, los constructores deben enfocarse en la construcción de bienes inmuebles para el mercado que compra vivienda para establecer su hogar, y dejar de lado los bienes inmuebles para segmentos altos.³⁸

8.7. Ley de Plusvalía

A continuación se realiza un análisis comparativo entre las leyes existentes relacionadas con la plusvalía, y la nueva ley:

³⁸ Revista Clave, julio agosto 2015, reportaje especial, Análisis de reformas a la ley de impuestos a herencias y plusvalías

Tabla 58: Cuadro comparativo de la Ley de Plusvalía

CON LAS LEYES EXISTENTES	CON LA NUEVA LEY
Impuesto a las utilidades en la transferencia de predios urbanos, y la tarifa llega hasta el 10%, y los municipios pueden reducir este porcentaje mediante ordenanza	Impuesto a las utilidades en la transferencia de predios urbanos y rurales. Se prohíbe a los municipios reducir esta tarifa.
La base imponible vigente se calcula tomando el precio en el que se venderá el inmueble, y de ese valor se restan: el costo de adquisición, las mejoras que se han hecho y estén debidamente documentadas, los pagos al municipio respectivo por concepto de contribuciones especiales por mejoras, y el 5% de utilidad líquida de la venta por cada año de propiedad del inmueble. Esto último quiere decir que si el inmueble se vende después de 20 años de haberlo comprado, ya no pagaría impuesto a la plusvalía.	Del precio de venta se restarán: el costo de adquisición, las mejoras legalmente justificadas, los gastos de gestión, notariales y de registro; las contribuciones especiales pagadas a los municipios, y el valor resultante de la aplicación del factor de ajuste. Es decir, la diferencia entre el valor de venta, menos el valor ajustado de compra es gravado con la tarifa del 75% de este impuesto.

El valor de ajuste es el valor actual del dinero que se pagó al adquirir el inmueble, tal como si ese capital hubiese sido invertido en un banco, ganando la tasa pasiva del Banco Central y reinvertiendo cada año el capital más los intereses ganados en ese año.

Autoridades encargadas de administrar este impuesto son los gobiernos autónomos descentralizados municipales y distritos metropolitanos autónomos. Pero sino los ejercen, podrá hacerlo el SRI

El destino del impuesto es: 2/3 a favor de los municipios, y la diferencia para el Presupuesto General del Estado.

La repercusión en el sector inmobiliario se verá cuando la población económicamente ya no considere la opción de poner sus ahorros en inversiones inmobiliarias, con las

expectativas de generar una utilidad en su venta a futuro, las cuales no se cumplirían en su totalidad con esta ley. Además se habla de un riesgo de escasez de terrenos , ya que existe la posibilidad de que los dueños prefieran no venderlos, en lugar de pagar los impuestos mencionados. Finalmente, esta nueva ley o afectaría directamente a las empresas inmobiliarias, pero sí crea incertidumbre a los compradores, que en definitiva son los generadores de la rentabilidad de las empresas inmobiliarias.³⁹

La sugerencia a los constructores y promotores es la misma: enfocarse en la construcción de bienes inmuebles para el mercado que compra vivienda para establecer su hogar, y dejar de lado los bienes inmuebles para segmentos altos.

8.8. Disposiciones Ministerio de Trabajo y del IESS

8.8.1. Acuerdo Ministerio Nro. 0058

Este acuerdo tiene como objetivo elaborar un reglamento que regule la relación laboral en el sector de la construcción, siendo esta una actividad altamente generadora de fuentes de empleo.

Éste acuerdo define al trabajo de construcción como “...cualquier tipo de trabajo relativo a servicios de ingeniería, arquitectura, mantenimiento constructivo especializado, entre otras actividades necesarias para la ejecución de obras de construcción o infraestructuras...”.

Con estos antecedentes, a continuación se resumen los aspectos que deben ser considerados:

³⁹ Revista Clave, julio agosto 2015, reportaje especial, Análisis de reformas a la ley de impuestos a herencias y plusvalías

Tabla 59: Obligaciones a cumplirse por el patrono, de acuerdo al Ministerio de Trabajo y el IESS. Elaborado por Gisella Ballesteros.

Fuente: Ministerio de Trabajo, página web: www.trabajo.gob.ec; página web IESS, página web: www.iess.gob.ec.

Consultadas el 19 de agosto dde 2016

MINISTERIO DE TRABAJO	INSTUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL - IESS
Registro y legalización de contratos de trabajo	Avisos de Entrada / Salida
Registro de décimos y utilidades	Aporte Patronal Mensual
Actas de finiquito y liquidaciones laborales	Registro de novedades
Registro Laboral Único para el sector de la construcción	Registro de Fondos de reserva
Reglamento Interno de trabajo	Reglamento de seguridad industrial

8.8.2. 1. Ley de Justicia Laboral

El 20 de Abril de 2015 se publicó en el Registro Oficial la Ley de Justicia Laboral, que entre varios temas, estableció los nuevos parámetros a considerados por los patronos.

Con esta ley se pretende proteger a los empleados durante el proceso de desahucio, establecer utilidades igualitarias, brindar más protección a las mujeres embarazadas, etc.

Con los antecedentes expuestos, a continuación se destacan los aspectos que deberán ser cumplidos para este proyecto:

Tabla 60: Resumen de los artículos de la Ley de Justicia Laboral que aplican para la ejecución de éste proyecto.

Fuente: Registro Oficio Nro. 483, de fecha 20 de abril de 2015⁴⁰

ARTÍCULO DE LA LEY	CÓMO SE APLICA
Art. 15. Período de prueba	Después de los 90 días de prueba, el trabajador tendrá un contrato indefinido
Art. 16.1. Contrato por obra o servicio determinado	Una vez concluida la labor o actividad para la cual fue contratado el trabajador, terminará la relación de trabajo, siendo procedente el pago de la bonificación por desahucio
Art. 103. Unificación de utilidades	Techo para las utilidades de los trabajadores, con un máximo de 24 salarios básicos unificados (USD 8.500 aprox.).
Art. 111. Derecho a la décimo tercera remuneración	Estas remuneraciones son recibidos mensualmente, excepto si el empleado solicita por escrito su acumulación.
Art. 113. Derecho a la décimo cuarta remuneración	.
Art. 133.1. Límites a brechas remunerativas	Para establecer la remuneración máxima de los gerentes generales o altos directivos se tomará en cuenta el monto resultante de multiplicar la remuneración más baja percibida dentro de la respectiva empresa, por el valor que establezca anualmente.

Adicionalmente, el Ministerio de Trabajo ha establecido para el año 2016, la siguiente tabla de salarios mínimos para el sector de la construcción, analizados de manera mensual:

Tabla 61: Resumen de salarios mínimos para el sector de la construcción, de acuerdo al Ministerio de Trabajo. Elaborado por Gisella Ballesteros.

Categoría	Salario Mínimo Sectorial mensual	IECE (0,50%)	SECAP (0,50%)	IESS (11,15%)	Vacaciones	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Total
Maestro mayo	425,75	2,12	2,12	47,47	70,96	35,48	30,50	614,42
Albañil	426,75	2,13	2,13	47,58	71,13	35,56	30,50	615,79
Peón	427,75	2,13	2,13	47,69	71,29	35,65	30,50	617,16

8.9. Servicio de Rentas Internas

La Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda. deberá llevar un registro contable de acuerdo a lo que exigen la Ley para el control de los Impuesto, estos son:

⁴⁰ Página web Diario El Telégrafo: <http://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/EdicionImpresa/2016/Abril/15-04-16/Ley-Organica-para-la-Justicia-Laboral-y%20Reconocimiento-del-Trabajo-en-el-Hogar.pdf>. Consultada el 19 de agosto de 2016

- IVA (Impuesto al valor agregado): Se realiza la declaración cada 6 meses se debe exigir facturas al constructor en cuanto a los materiales utilizados en la obra.
- Impuesto a la renta: Se lo cancela una vez cada año sobre la renta generada por la empresa después de impuestos previos y depreciaciones de los bienes.
- Retenciones: Como empresa obligada a llevar contabilidad, por lo cual se incluirá el pago de porcentajes de IVA y retención a la fuente.

8.10. Municipio de Quito

8.10.1. Medidas para dinamizar los trámites municipales

El Municipio de Quito se encuentra planteando medidas tienen como objetivo mejorar el tiempo requerido para la aprobación de planos y promover la construcción en la ciudad.⁴¹

Problemática actual:

Se requiere acelerar todos los trámites que están en manos del Municipio de Quito, incluyendo sus entidades conexas. Definir cuáles son los trámites que representan nudos críticos, reducir pasos innecesarios, modernizar el sistema de gestión municipal y delegar al sector privado ciertos trámites.

Primero, un proyecto inmobiliario requiere de documentos previos al inicio de las tareas de diseño (uso de suelo, claves catastrales, topografía), lo cual requiere algunos trámites en el municipio.

⁴¹ Este subcapítulo denominado "Medidas para dinamizar los trámites municipales, es un resumen de la entrevista realizada a Jacobo Herdoiza – Director de Planificación del Municipio de Quito, Revista Clave, Nro. 243, Dic-Enero 2016

Otro trámite clásico está relacionado a las diferencias que existen entre el área escriturada, la que consta en el título de propiedad y el área catastrada. También existen problemas en trazados viales.

Posteriormente, el problema del tiempo que le tomaba a la “entidad colaboradora” en la revisión y aprobación de planos, que generaba frustración a arquitectos e ingenieros. Las “entidades colaboradoras” son certificadoras (fiscalizadoras y auditoras) de calidad y normativa.

Otro problema es que la construcción está a sujeta a unas reglas “discrecionales y desactualizadas” de control que están en manos de dos entidades: la Agencia Metropolitana de Control y el Cuerpo Metropolitano de Bomberos.

Finalmente, los inconvenientes que surgían para aplicar el formulario declarativo de transferencias de dominio

Soluciones implementadas y por implementar año 2016:

Se realizaron mesas de trabajo con la participación de la Cámara de la Construcción, la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda en el Ecuador APIVE, el Colegio de Arquitectos de Pichincha y el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha.

Se ha mejorado el tema catastral a través de un sistema de quebradas y la reformar del error técnico admisible. A partir del mes de noviembre, se puede obtener en las administraciones zonales y por correo electrónico el borde superior de quebrada consignado en un archivo AutoCad y su ayuda nemotécnica en un cuadro Excel. Por otro lado, el error técnico admisible es una reforma a una ordenanza metropolitana que está entrando a comisión de suelo para ser debatida.

Los procesos de aprobación de planos han ido mejorando a través de sistemas informáticos, la separación del proceso de revisión técnica vs los procesos administrativos. También la “entidad colaboradora” ha ido ganando experiencia. Actualmente los tiempos de revisión están por debajo de los 60 días. También se tiene planificado lanzar los concursos de las “nuevas entidades colaboradoras”, para que no exista uno, sino dos o tres que compitan. Todos estos cambios, empezarán a ser notorios a partir de marzo de 2016.

Se tiene planificado realizar mejoras para que los profesionales puedan certificar planos y declarar propiedad horizontal al mismo tiempo.

También se ha automatizado el sistema del Registro de la Propiedad y se está cambiando la técnica registral.

Finalmente, se tiene planificado un sistema de normativa de construcción ecológica de construcción sustentable que vendría acompañado de incentivos tributarios, fiscales y de edificabilidad.

Tabla 62: Resumen de medidas para dinamizar los trámites municipales.

Fuente: Municipio de Quito

Problemática actual en el Municipio de Quito		Soluciones por implementarse año 2016	
Demora en trámites varios		Mesas de trabajo: Cámara de la Construcción, la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda en el Ecuador APIVE, el Colegio de Arquitectos de Pichincha y el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha.	
Demora en obtención de documentación		Sistemas en línea para obtener documentación catastral (sistema de quebradas).	
Demora en aprobación de planos		Lanzar un concurso que permita la participación de nuevas entidades colaboradoras en la revisión de planos	
Demora en la entrega del certificado del Registro de la Propiedad		Se está automatizando el sistema del Registro de la Propiedad y se está cambiando la técnica registral.	

8.10.2. Tramitología Municipal

A pesar de las medidas que ha pensado implementar el Municipio de Quito para mejorar los trámites previos a iniciar la construcción de un conjunto residencial actualmente se deben cumplir los requisitos en la Administración Zonal Calderón, de acuerdo a la Ordenanza Metropolitana Nro. 0156, reformada con la ordenanza Nro. 0433.

Al ser un proyecto que se encuentra en etapa de diseño, en el siguiente cuadro se observa los requisitos que cumple y los que le falta por cumplir:

Tabla 63: Resumen de tramitología municipal que ha cumplido el proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

MUNICIPIO DE QUITO		COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR		ADMINISTRACIÓN ZONAL CALDERON	
IRM actualizado		Aprobación planos arquitectónicos		Licencia de construcción	
Escritura inscrita en el Registro de la propiedad		Aprobación planos ingenierías			
Certificado de gravámenes vigente		Aprobación planos bomberos			
Replanteo vial					
Comprobante pago del impuesto predial					

8.11. Resumen de Impuestos

Con los antecedentes mencionados, a continuación se detallan los impuestos que deberán ser considerados en el presupuesto del proyecto:

Tabla 64: Resumen de impuestos a ser contemplados

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS	MUNICIPIO DE QUITO	MINISTERIO DE TRABAJO
Declaraciones mensuales de IVA 14%	Patentes	Utilidades a los trabajadores de acuerdo a la Ley de Justicia Laboral
Impuesto a la Renta 22%	Impuesto a la Utilidad en transferencia	
Retenciones IVA e Renta	Impuesto predial	
Anticipo Impuesto a la Renta	Tasa de contribución por mejoras	

8.12. Proceso de cumplimiento de requisitos legales del proyecto

Una vez que el terreno es de propiedad de la Constructora Aguilar Veintimilla, se deben seguir los siguientes pasos:

8.12.1. Planificación

Obtención del informe de regulación metropolitana

Debemos empezar con la solicitud oficial de Informe de Regulación Metropolitana actualizado, en la Administración Zonal Calderón, del Municipio de Quito. Una vez ingresada la solicitud, la entrega se realiza en 7 días aproximadamente.

En este documento se encuentran las limitaciones técnicas del terreno para el desarrollo de cualquier proyecto, tales como: usos de suelo, altura máxima permitida, COS Total, COS planta baja, etc.

Licencia de construcción

Se inicia con la obtención del acta de registros de planos arquitectónicos, donde un profesional con firma de responsabilidad, registra el proyecto al municipio.

Después, se ingresa un formulario con todos los datos del proyecto por el profesional y si fuese otra persona el promotor pidiendo la licencia.

Se requiere un certificado de garantías para el cumplimiento del proyecto, las mismas que se calculan usando la información del proyecto, estas garantías pueden ser a través de terceros o un depósito en efectivo.

Entrega de los planos de ingenierías con sus respectivas firmas de responsables.

Propiedad horizontal

La propiedad horizontal nos permite la venta de cada una de las unidades de vivienda dentro de conjunto residencial.

Para obtener la propiedad horizontal se requiere:

- Ingresar el formulario

- Escrituras

-Certificado de gravámenes.

-Acta de registro de planos arquitectónicos.

-Cuadros de alícuotas y áreas comunales, en estos cuadros se especificarán áreas y linderos de cada unidad.

-Licencia de construcción.

-Escritura pública realizada por un profesional del derecho declarando la propiedad horizontal ante un notario.

-Inscripción en el registro de la propiedad

Permiso de habitabilidad

El permiso de habitabilidad se lo obtiene al aprobar los controles por municipio y cuerpo de bomberos, permitiéndonos recuperar la garantía de terceros o retirar el efectivo que se depositó.

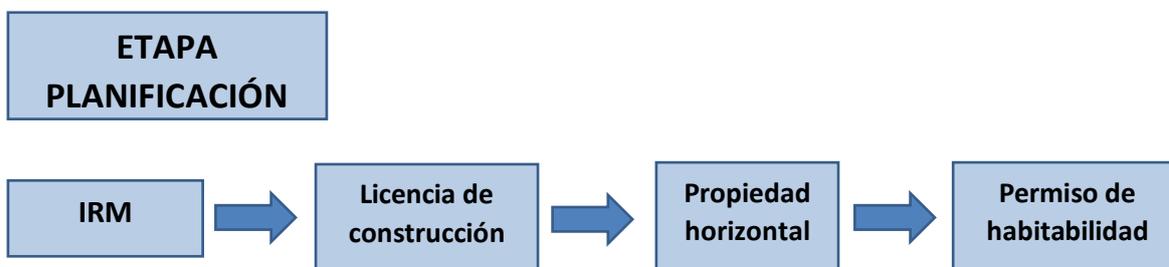
Para obtenerlo se necesita lo siguiente:

-Aprobación de bomberos.

-Aprobación de inspecciones municipales.

-Certificado de garantías.

-Formulario.



8.12.2. 1.12.2. Venta

Promesa de compra venta

La promesa de compra y venta es un contrato que se da entre el vendedor del bien y comprador del bien, el mismo debe ser aceptado por las partes ante un notario público. La

promesa para poder ser efectuada debe demostrar que el bien no tiene gravámenes que impidan la venta en posterior.

La promesa de compra y venta solo se la realizará con los clientes cuando se haya llegado a una negociación sobre el pago de la entrada, el tiempo para el pago de la entrada, los montos a pagar con fechas.

El documento llevara las especificaciones de acabados y si fuera el caso cambios y el precio de los mismos y sus formas de pago, además constarán de las multas si una de las partes desistiese del negocio, todo esto será realizado con la asesoría de un profesional de derecho.

Las promesas se basarán en un modelo acordado entre la gerencia y el profesional de derecho, de esta manera se evitará tener una variedad de promesas diferentes y se les dará el mismo trato a todos los clientes.

Crédito Hipotecario

El crédito hipotecario es la figura que se va a usar en la mayoría de casos con los clientes, es por ello la importancia de conocer sus requisitos y trámites a seguir para poder agilizar el trámite y proceso de los préstamos.

El crédito hipotecario en general comienza con la calificación del cliente por la entidad financiera, en este paso existe una ventaja del BIESS, porque la calificación se la puede realizar en línea de forma automática, y en pocos minutos cualquier afiliado puede saber el monto del préstamo y cuotas sin la necesidad de presentar un solo papel para la calificación.

Los entes financieros privados a diferencia con el BIESS, no presentan esta agilidad en los trámites, en la mayoría de entidades se pide una cantidad importante de documentos para comprobar los ingresos y determinar el monto del préstamo, y tiempo del mismo, este proceso puede tomar semanas.

Con la calificación del cliente se procede al avalúo de la casa, el mismo es realizado por un profesional evaluador externo que realizará un informe a la entidad, la misma que usando el informe establecerá el monto del préstamo, dependiendo de la entidad esta determinara prestar un 70%, 80%, o 100% del precio establecido, esto depende de las políticas de cada entidad.

Si el cliente acepta las condiciones del préstamo de la entidad se realiza la escritura de compra y venta con hipoteca hacia el banco, a través del proceso se van pidiendo los diferentes documentos para realizar dicha venta y para comprobar que la vivienda está a nombre del vendedor sin restricciones.

La firma de la escritura se hace ante notario público, la misma que será inscrita en el registro de la propiedad, al terminar el registro el banco transfiere el valor acordado del préstamo al vendedor.

El proceso completo puede llevar meses, y al depender de muchas entidades diferentes, y de varios trámites para poder realizar el desembolso, crea un problema con la estimación del tiempo, es por ello que una persona que asesore y ayude agilizar el proceso es una buena práctica para realizar el proyecto.

8.13. Conclusiones

ETAPA	ESTADO	INSTITUCIÓN
FASE INICIACIÓN		
Firma de escritura compra-venta terreno	✓	Adm. Zonal Calderón
Inscripción de escritura compra – venta	✓	Adm. Zonal Calderón
Informe de regulación metropolitana IRM	✓	Adm. Zonal Calderón
Pago impuesto predial	✓	Adm. Zonal Calderón
Pago de alcabalas y transferencia de dominio	✓	Adm. Zonal Calderón
Fideicomiso para proyecto “Conjunto Privado Terra Verde”	✗	Constructora Superint. de Compañías
FASE DE PLANIFICACIÓN Y PREVENTAS		
Aprobación planos arquitectónicos	✓	ECP –CAE
Aprobación planos ingenierías	✓	ECP-CAE
Minutas promesas compra venta	✗	Constructora
Aprobación planos – bomberos	✓	Bomberos Quito
Aprobación EMMAP	✓	EMMAP
Licencia trabajos varios	✓	Adm. Zonal Calderón
Aprobación Empresa Eléctrica	✓	EEQ
Licencia de construcción	✓	Adm. Zonal Calderón
FASE CONSTRUIDA Y VENTAS		
Notificación de construcción	✗	Adm. Zonal Calderón
Cuadro alícuotas y linderos	✗	Constructora
Certificado de propiedad horizontal	✗	Registro de la propiedad
Certificado de gravámenes	✗	Registro de la propiedad
Energización Empresa Eléctrica	✗	EEQ
Certificado de finalización de proceso constructivo	✗	Agencia de control
FASE DE CIERRE Y ENTREGA		
Certificado de gravámenes por cada casa	✗	Registro de la propiedad
Pago transferencia de dominio por cada casa	✗	Adm. Zonal Calderón
Firma de escrituras compra venta nuevos propietarios	✗	Notaría
Inscripción escrituras compra venta	✗	Registro de la propiedad
Acta entrega recepción casas	✗	Constructora

GERENCIA DEL PROYECTO



9. GERENCIA DEL PROYECTO

9.1.Introducción

En este capítulo se analizará la forma de administrar y dirigir el proyecto, a través de la metodología del Ten Step, que se enfoca en la dirección de proyectos a través de una definición, planificación, seguimiento, control y conclusión.

9.2.Objetivo

- Desarrollar un organigrama funcional de la empresa
- Definir la gestión del alcance, de la integración, del tiempo, de los costos, de la calidad, de los recursos humanos, de las comunicaciones, de los riesgos, de las adquisiciones y de los interesados.
- Establecer una codificación para los procesos y los formatos específicos a utilizarse para dirigir este proyecto.

9.3.Metodología Ten Step

El Proceso de Dirección de Proyectos de Ten Step ayuda a los Directores de Proyectos a gestionar con éxito proyectos de todo tipo.⁴²

Este proceso ofrece un enfoque paso a paso, empezando por lo básico, hasta llegar a lo sofisticado; ajustándose a la necesidad particular de cada proyecto.

Está basado en 10 pasos que son los siguientes:

⁴² Enrique Ledesma, material de la Clase de Dirección de Proyectos

Tabla 65: Pasos de la Metodología Ten Step. Elaborado por Gisella Ballesteros

INICIAR EL PROYECTO
1. Definir el trabajo
2. Integrar el cronograma y el presupuesto
3. Gestionar el cronograma y el presupuesto
4. Gestionar las polémicas
5. Gestionar el cambio
6. Gestionar las comunicaciones
7. Gestionar el riesgo
8. Gestionar el talento humano
9. Gestionar la calidad y las métricas
10. Gestionar las adquisiciones
CERRAR EL PROYECTO

9.4. Definir el trabajo

9.4.1. 1.4.1. Definición del proyecto

El Conjunto Privado Terra Verde es proyecto de 135 viviendas, de interés prioritario, que se construirán en un terreno de 18.167 m², ubicado en el cantón Quito, parroquia Calderón, sector Marianitas.

9.4.2. 1.4.2. Objetivo del proyecto

- Construir 135 viviendas, de acuerdo a las 4 etapas del proyecto ya definidas.
- Construir y vender el proyecto en un período de 48 meses máximo
- Cumplir el presupuesto planificado para este proyecto, el cual al final no deberá aumentar más del 5%.
- Obtener un margen de utilidad que se defina, una vez optimizado el proyecto.

9.4.3. 1.4.3. Alcance del proyecto

El proyecto antes, durante y después de su etapa de ejecución incluye:

- Adquisición del terreno, con los recursos de cada uno de los socios de la empresa constructora y con toda la documentación en regla.
- Elaboración de los levantamientos y estudios técnicos: arquitectónicos e ingenierías.
- Gestionar la aprobación de planos en el municipio y pagar los impuestos correspondientes
- Ejecutar la construcción del proyecto: obras preliminares, estructura y movimientos de tierra, mampostería y acabados, instalaciones eléctricas y sanitarias, jardinerías, obras comunales, etc.
- Desarrollar un plan de promoción y venta de cada una de las casas del proyecto

9.4.4. 1.4.4. Entregables del proyecto

De acuerdo al alcance antes mencionado, se determinan los siguientes entregables:

- Inscripción del terreno en el Registro de la Propiedad
- Planos arquitectónicos, eléctricos, hidrosanitarios, estructurales, especificaciones técnicas, detalles constructivos, cronograma de obra, APUS y presupuesto definitivo.
- Planos arquitectónicos y estructurales con los sellos de aprobación del Municipio de Quito.

- Construcción de 135 casas, de acuerdo a la documentación técnica elaborada y dentro del tiempo establecido
- Venta de las 135 casas de acuerdo al plan establecido y en el tiempo establecido.

Tabla 66: Resumen de Alcance vs Entregables. Elaborado por Gisella Ballesteros

ALCANCE	ENTREGABLES
Adquisición terreno	Certificado del Registro de la propiedad Certificado de impuestos prediales al día
Levantamiento y estudios	Planos, especificaciones, presupuesto y cronograma
Ingreso de planos al Municipio	Planos con sello de aprobación
Ejecutar la construcción	135 casas construidas, y sus áreas comunales
Plan de promoción y venta	135 casas vendidas

9.4.5. 1.4.5. Estimación de duración y costos del proyecto

Costo del proyecto:

\$1.271.000,00 (terreno) + \$5.869.350,43 (directos) + \$1.634.103,36 (indirectos) = \$
8.774.453,79

Duración:

Inicialmente se ha definido un período de 48 meses aproximadamente para la ejecución y venta de la totalidad del proyecto. Sin embargo este plazo deberá ser analizado con más exactitud, en el siguiente capítulo que contempla la optimización del proyecto.

Planificación: 6 meses

Ejecución: 39 meses

Cierre: 3 meses

Total: 48 meses

9.4.6. 1.4.6. Supuestos del proyecto

Para la ejecución del proyecto, se han planteado los siguientes supuestos, relacionados con el desarrollo inmobiliario en el sector de Marianitas y a la situación del país en general:

- Los créditos hipotecarios otorgados por la banca pública y privada disminuirán
- El precio del petróleo se mantendrá igual o bajará, afectando al crecimiento económico del país
- La demanda dentro del mercado inmobiliario disminuirá en lo relacionado a oficinas, viviendas, etc.

9.4.7. 1.4.7. Riesgos del proyecto

Se han definido los siguientes riesgos para el proyecto:

Tabla 67: Análisis de riesgos, elaborado por Gisella Ballesteros

RIESGO	PROBABILIDAD	MEDIDAS	A
Aumento de los precios de construcción	Alta	Elaborar un plan de adquisiciones oportunamente	
Venta de las viviendas fuera del plazo requerido	Alta	Desarrollo del proyecto por etapas, estableciendo un plan de ventas detallado	
Disminución de créditos hipotecarios	Alta	Establecer un método de crédito directo para ciertos casos.	

1.4.8. Organización del proyecto

El proyecto tiene varios involucrados que se organizan de la siguiente forma:

Tabla 68: Resumen organización del proyecto

Constructora	Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.
Inmobiliaria	Kapital Realtors Mgmt S.A.
Patrocinador	Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.
Director del proyecto	Arq. Patricio Aguilar
Responsable Técnico	Arq. Patricio Aguilar

9.5. Planificación de interesados

En la siguiente matriz codificada se resumen las personas o empresas que están involucradas de alguna forma en el proyecto:

Tabla 69: Matriz de interesados, elaborado por Gisella Ballesteros

Nombre Ficha		MATRIZ DE GESTION DE INTERESADOS		
CODIGO:	CPTV-001			
Calidad	Interesado	Influencia	Intereses	Acciones
Internos	Inmobiliaria: Kapital Realtors Mgmt S.A	Alto	Alto	Monitoriar/Informar
	Director de Proyecto	Alto	Medio	Recibir, procesar y transmitir información
	Residente de obra	Medio	Medio	Controlar y comunicar
Externos	Obreros	Bajo	Bajo	Dirigir/informar
	Clientes	Medio	Alto	Satisfacer/Informar
	Municipio de Quito	Alto	Bajo	Cumplir requisitos
	Cuerpo de Bomberos	Alto	Bajo	Cumplir requisitos
	SRI	Alto	Bajo	Cumplir requisitos
	IESS	Alto	Bajo	Cumplir requisitos
Elaborado por:				
Revisado por:				

9.6. Planificación del alcance

En la siguiente matriz se detallan y codifican las actividades que requiere el proyecto:

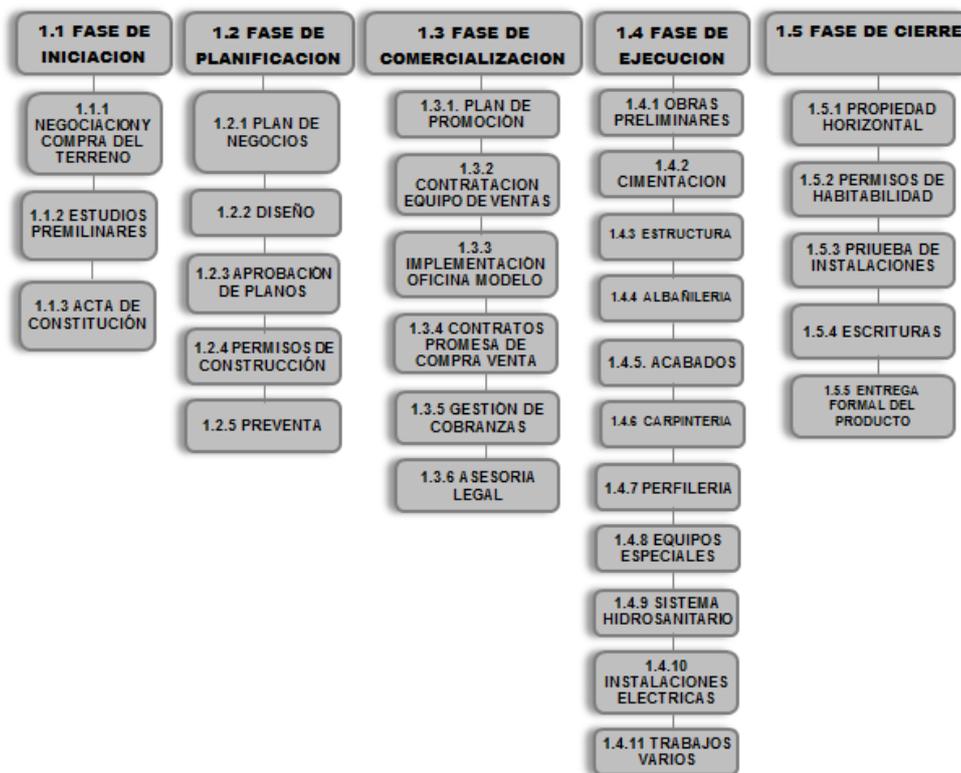


Ilustración 105; Planificación del alcance. Elaborado por Gisella Ballesteros

9.7. Gestión de cronograma

El gerente de proyecto de Conjunto Privado Terra Verde deberá administrar la finalización del proyecto a tiempo y según lo programado.⁴³ Por lo que es necesario analizar y ordenar las actividades, determinar su duración y los recursos que estos requieren, además de identificar las restricciones. Mediante la Gestión del Cronograma el gerente de proyectos realizara el seguimiento de la situación del proyecto.

Éste utilizará diagramas que faciliten la visualización y el análisis de cada actividad en el tiempo para cual determinará los entregables, el alcance, las actividades y sus secuencia,

⁴³ Guía de los Fundamentos de la Dirección de proyectos. Cuarta edición, (Guía del PMBOK), pagina 116.

los esfuerzos (horas-hombre), los recursos en base al calendario de trabajo. De esta manera de generará un cronograma de proyecto, para lo cual integrará los siguientes puntos:

- Definir la actividades
- Secuenciar las actividades
- Estimar los recursos de las actividades
- Desarrollar el cronograma
- Controlar el cronograma

9.8. Gestión del Costo

Para el proyecto Conjunto Privado Terra Verde el gerente de proyectos ha estado involucrado durante en el proceso de creación del presupuesto y los procesos que involucran en estimar, presupuestar y controlar los costos durante el transcurso de ejecución del proyecto.

Estimar los Costos: Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.

Determinar el Presupuesto: Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.

Controlar los Costos: Es el proceso que consiste en monitorear la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo.

El detalle de los costos es el siguiente:

Tabla 70: Resumen costos proyecto Conjunto Residencial Terra Verde

COSTO TOTAL CONJUNTO RESIDENCIAL TERRA VERDE		
Factor	Valor	Incidencia
Total m2 de construcción	11.572,00	
Costo terreno (año 2016)	\$ 1.271.000,00	14%
Costos directos	\$ 5.869.350,43	67%
Costos indirectos	\$ 1.634.103,36	19%
Total	\$ 8.774.453,79	100%

9.9. Gestión de la calidad

Se ha determinado responsabilidades, objetivos y políticas de calidad para cumplir con los requisitos y las necesidades mediante los siguientes procesos:

- Planificación de la calidad
- Realizar el aseguramiento de calidad
- Realizar el control de la calidad

Para asegurar la calidad del proyecto Conjunto Privado Terra Verde, al igual que la calidad de los procesos y la calidad de los productos (materiales), para lo que se ha determinado a la calidad como el nivel con el cual se satisface los exigencias, además de cumplir con estándares de calidad normadas por organismos internacionales, reconociendo la importancia de los siguientes aspectos⁴⁴:

- Satisfacción del cliente
- La prevención antes que la inspección

⁴⁴ CEC – Código Ecuatoriano de la Construcción

- La mejora continua

- Y la responsabilidad de la dirección

Tabla 71: Matriz de Gestión de Calidad. Elaborada por Gisella Ballesteros

Matriz de la Gestión de Calidad		
PROCESO	ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICADO	CONTROL Y RESPONSABLE
Acta de constitución del proyecto	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Enunciado del Alcance del proyecto	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Levantamiento Topográfico	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Estudio de Suelos	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Anteproyecto Arquitectónico	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Presupuesto Preliminar	Normas del CEC	Aprobación Sponsor
Plantas	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Fachadas	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Cortes	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Instalaciones Eléctricas	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Instalaciones Hidrosanitarias	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Instalaciones Especiales	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Planos Arquitectónicos con firma de responsabilidad	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Cálculo y diseño Estructural	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos

Especificaciones Técnicas	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Planos Eléctricos, Hidrosanitarios y Estructurales con firmas de responsabilidad	Normas del CEC	Aprobación Gerente de Proyectos
Presupuesto Referencial	Normas del CEC	Aprobación Sponsor
Cash Flow Referencial Mensual	Formato exigido por Gerencia de proyectos	Aprobación Sponsor
Informe Económico con firma de responsabilidad	Formato exigido por Gerencia de proyectos	Aprobación Sponsor
Plan de Gestión del Alcance	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión del Cronograma	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Costos	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Calidad	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de talento Humano	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de las Comunicaciones	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Riesgos	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Plan de Gestión Procura	PMI	Aprobación Gerente de Proyectos
Liquidación de Contratos	Formatos CCQ	Aprobación Gerente de Proyectos + Sponsor
Acta de Entrega Recepción Definitiva del Proyecto	Formatos CCQ	Aprobación Gerente de Proyectos + Sponsor

9.10. Gestión de los Recursos Humanos

El gerente de proyecto Conjunto Privado Terra Verde tiene la capacidad de liderar y dirigir a los involucrados en él y al equipo del proyecto a los cuales se les ha asignado responsabilidades específicas según sus roles, habilidades y relaciones de comunicación, y dejando constancia escrita de las responsabilidades de cada uno de ellos. Es importante tener en cuenta los siguientes procesos para la gestión de recursos humanos.

- Desarrollo de un plan de recursos Humanos
- Adquisición de un equipo de proyecto adecuado
- Desarrollar el equipo del proyecto
- Y dirigir el equipo de proyecto

Tabla 72: Matriz de Recursos Humanos. Elaborada por Gisella Ballesteros

TALENTO HUMANO	CAPACIDAD
PROJECT MANAGER	100%
ARQUITECTO DISENADOR	100%
INGENIERO ESTRUCTURAL	100%
INGENIERO SUELOS	100%
INGENIERO ELECTRICO	100%
INGENIERO HIDROSANITARIO	100%
INGENIERO COMERCIAL	100%

9.11. Gestión de la Comunicación

Uno de los factores más importantes de la gerencia de proyectos es la comunicación de a información mediante la generalización, la recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición de la información ya sea ésta de tipo interna, formal, vertical oficial, verbal, escrita u oral. Se garantizará la gestión de la comunicación mediante los siguientes procesos:

- Identificar a los interesados
- Planificar las comunicaciones
- Distribuir la información
- Gestionar las expectativas de los interesados

- Informar el desempeño

9.12. Gestión de las adquisiciones

La Gestión de las adquisiciones permite determinar los procesos necesarios para establecer las mejores relaciones al momento de comprar productos o adquirir servicios durante la ejecución del proyecto.

Es importante que en este proceso se vincule con el departamento de recursos humanos y el departamento legal, de tal manera que se administre de la mejor manera posible las obligaciones patronales, contratos de trabajo, órdenes de trabajo; de tal manera que se cumpla el presupuesto, cronograma y producto.

En la gestión de las adquisiciones intervienen los siguientes procesos:

- Planificación de la gestión de las Adquisiciones
- Efectuar adquisiciones
- Controlar las adquisiciones
- Cerrar las adquisiciones.

Tabla 73: Matriz de adquisiciones. Elaborada por Gisella Ballesteros

Producto	Tipo de Contrato	Proveedores Múltiples	Responsable
Levantamiento Topográfico	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Planificación Arquitectónica	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio de suelos	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Estructural	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Hidrosanitario	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Diseño Instalaciones Eléctricas	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Diseño de Instalaciones Especiales	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Económico	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto

9.13. Conclusiones

VARIABLE	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Gestión del alcance	Se gestionará el alcance mediante EDT	
Gestión del cronograma	Es el mayor riesgo, necesita mayor control para cumplir los plazos establecidos	
Gestión del costo	Se rige a un presupuesto establecido, se debe controlar de manera eficiente	
Gestión de la calidad	Se debe controlar el cumplimiento de los estándares de calidad	
Gestión de los RRHH	Fijar roles y responsabilidades a cada miembro del equipo de trabajo	
Gestión de la Comunicación	Implementación de estrategias de comunicación entre los miembros del equipo de trabajo	
Gestión de las adquisiciones	Mantener buenas relaciones con los proveedores	

OPTIMIZACIÓN



10. OPTIMIZACIÓN

10.1. Introducción

Una vez definida la situación macroeconómica del país, analizada la ubicación del proyecto, detallado el concepto arquitectónico, establecido los costos, propuesto la estrategia financiera, analizada la situación legal y conceptualizada la forma de gerenciar el proyecto, en este capítulo se resumirá los motivos por los cuales el proyecto no es viable y la estrategia para su optimización.

10.2. Objetivo

- Definir los aspectos positivos y negativos de la situación macroeconómica del país
- Establecer las opciones existentes para optimizar el componente arquitectónico
- Analizar la posibilidad de optimizar los costos y cronograma de ventas
- Hacer un análisis financiero con la optimización del proyecto, y compararlo con el escenario real
- Definir los aspectos sensibles del proyecto

10.3. Metodología

Elaborar matrices que resumen los resultados de los análisis realizados, determinando los aspectos que pueden ser beneficios al proyecto e identificando los riesgos del mismo, concluyendo finalmente con las razones por las cuales éste no es viable, y las estrategias para su optimización.

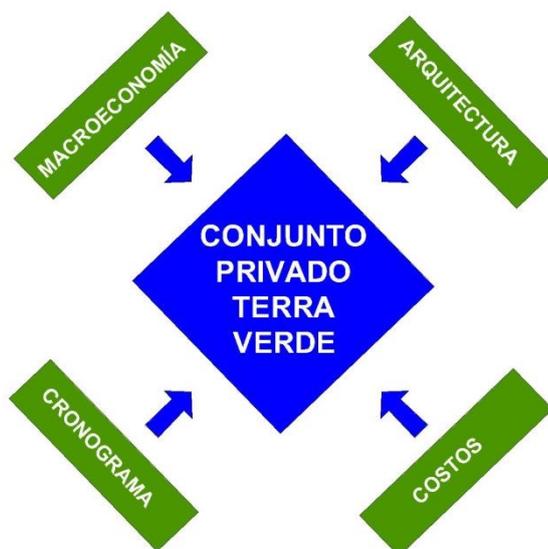


Ilustración 106: Índices a ser contemplados en la optimización del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

10.4. Viabilidad del proyecto

Tabla 74: Variables que determinan la viabilidad del proyecto. Elaborado por Gisella Ballesteros

VARIABLE REAL	VIABILIDAD	OBSERVACIONES
Entorno Macroeconómico		A pesar de que la inflación y el precio de petróleo han mejorado, se mantiene el desempleo y la disponibilidad limitada de recursos, que impactan al negocio inmobiliario
Localización		El terreno se encuentra en su sector en proceso de consolidación, con uso residencial y con el equipamiento público requerido
Análisis de mercado		El nivel de absorción ha bajado en los últimos meses, lo cual afecta al proyecto que propone 135 casas
Análisis arquitectónico	OPTIMIZAR	Diseño poco competitivo y se requiere aprovechar el COS, optimizando y potenciando las áreas exteriores comunales
Análisis de costos	OPTIMIZAR	El costo del proyecto, de acuerdo a las características del sector, se encuentra dentro del rango promedio, sin embargo podría ser optimizado.

Estrategia comercial	OPTIMIZAR	Únicamente permite la venta de 3 casas mensuales, y requiere ser optimizada, considerando las disponibilidad de créditos hipotecarios
Análisis Financiero		El VAN es negativo, con sensibilidad a los costos y a los precios
Aspectos legales		Los proyectos de ley de plusvalía, herencias y el código laboral generan incertidumbre en los clientes e inversionistas
Gerencia del proyecto		Los directivos de la empresa constructora tienen predisposición para usar la metodología Ten Step para dirigir el proyecto

10.4.1. Actualización de índices macroeconómicos

Tabla 75: Comparación de índices macroeconómicos. Elaborado por Gisella Ballesteros.⁴⁵

INDICE	DIC 2015	AGOS 2016	INFLUENCIA EN EL PROYECTO	OBSERVACIONES
Inflación anual	3,38%	1,42%		Existe una disminución de los precios, incluyendo en los bienes inmuebles
Canasta básica	673USD	689 USD		Existe un aumento en el costo de la canasta básica.
Ingresos familiares	660 USD	683 USD		Aumentan los ingresos familiares, además la diferencia entre el costo de la canasta básica y los ingresos familiares es mayor
Precio barril petróleo	33 USD	47 USD		Sube el precio del petróleo, por lo cual el costo de la construcción disminuye

⁴⁵ Fuente: Página web del Banco Central del Ecuador e INEC. Consultadas el 23 de septiembre de 2016

10.4.2. Actualización/Potenciación del diseño arquitectónico, implantación del proyecto

El terreno donde se desarrolla el proyecto se encuentra en un sector en proceso de consolidación, que se apunta a ser en su mayoría residencial. Es un terreno de forma casi rectangular y con topografía plana. Tiene el equipamiento público y privado mínimo requerido para un proyecto de vivienda social.

Sin embargo, el programa arquitectónico deberá ser potenciado para que el Conjunto Privado Terra Verde se destaque de los demás proyectos del sector:

Se sugiere mejorar el diseño de los dos ingresos, casetas de guardias, vías vehiculares, vías peatonales y áreas verdes para generar un proyecto más atractivo para el cliente, obteniendo una ventaja sobre la competencia.



Ilustración 107: Diseño original del ingreso al Conjunto Privado Terra Verde. Elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla Cia. Ltda.



Ilustración 108: Ilustración109: Fotografías con propuestas de ingresos a conjuntos residenciales, en el cantón Samborondón, obtenidas de la página web: <https://www.google.com.ec/search?q=conjunto+samborondon&biw=1047&bih=466&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewiKooj>



Respetando la propuesta de la constructora y únicamente tratando de evitar la monotonía que suele originarse en grandes proyectos de vivienda social; se sugiere invertir y potenciar las fachadas de las viviendas, para generar ventajas competitivas sobre los demás proyectos del sector. Por ejemplo, se sugiere que las casas de los dos extremos de cada hilera tengan cubierta inclinada y chimenea (puede ser únicamente ornamental). De la misma forma dos casas del centro podrían tener un diseño de la cubierta diferente a los demás.



Ilustración 109: Fachada de las viviendas que conforman el proyecto

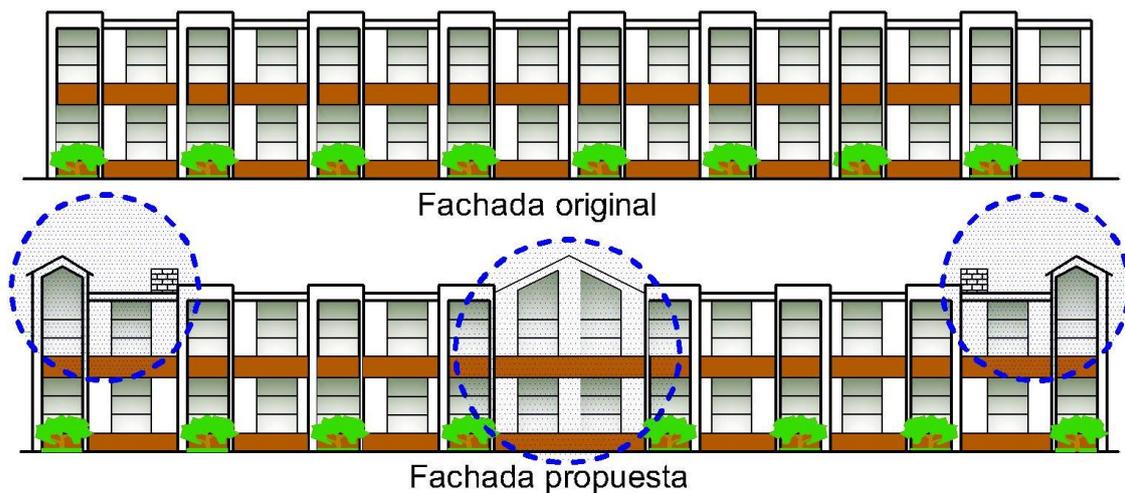


Ilustración 110: Fachada original y propuesta del proyecto. Elaboradas por la Arq. Gisella Ballesteros

El diseño de las plantas arquitectónicas es otro aspecto que puede ser mejorado:

La planta baja tiene 43,00 m² de construcción, distribuidos en un hall de ingreso, sala, comedor, baño social, escaleras y cuarto de lavado. El hall de ingreso resulta atractivo como un espacio de transición entre el exterior y el interior de la vivienda, sin embargo debido a su ubicación, no funciona como un hall de distribución entre áreas privadas y áreas sociales. La sala tiene una ventana para iluminación y ventilación, sin embargo ésta se encuentra frente al parqueadero privado exterior. Se sugiere reubicar el parqueadero y la jardinera exterior, para mejorar la vista desde la sala. Una desventaja es la ubicación de la puerta del baño, considerando que en el diseño existente, ésta se abre hacia la sala. La ventana del comedor genera iluminación y ventilación a éste sector, con vista hacia el cuarto de lavado y el jardín posterior (se sugiere mejorar esta vista, analizando la posibilidad de generar una puerta corrediza que se abra hacia el jardín). La luz solar ingresará diagonalmente por las ventanas de la sala y comedor

La planta alta tiene 42,00 m² de construcción, distribuidos en un corredor, dormitorio master, baño master, 2 dormitorios adicionales, baño compartido y 3 armarios en cada dormitorio. Los dormitorios cumplen las medidas mínimas exigidas por la Ordenanza Municipal, sin embargo se observa que existe la desventaja del tamaño del armario del dormitorio master, que se considera pequeño para una pareja. La luz solar ingresará diagonalmente por las ventanas de los dormitorios diariamente.

Con los antecedentes expuestos, a continuación se observan las plantas arquitectónicas de la planta baja y planta alta de acuerdo al diseño actual y las plantas arquitectónicas con los cambios sugeridos.

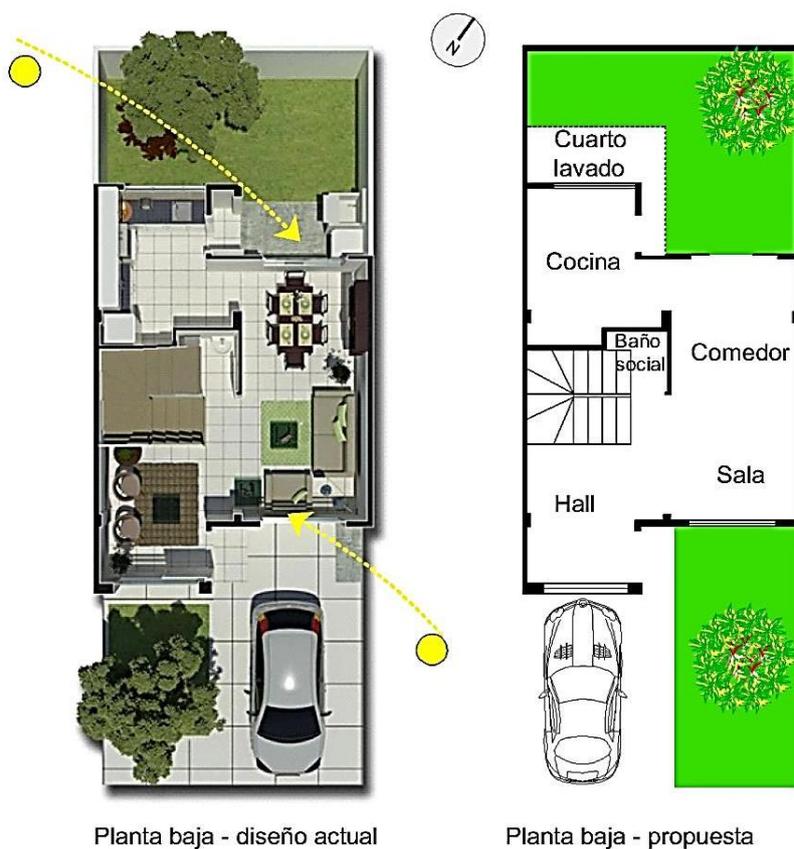


Ilustración 111: Diseño de planta baja actual, elaborado por la Constructora Aguilar Veintimilla.

Tabla 76: Resumen desventajas y propuestas. Elaborado por la Arq. Gisella Ballesteros

MATRIZ RESUMEN ANÁLISIS PLANTA BAJA	
DESVENTAJA DISEÑO ACTUAL	PROPUESTA SUGERIDA
Vista desde la ventana de la sala	Reubicación de parqueadero y jardinera
Vista desde la ventana del comedor	Reubicación del cuarto de lavado y el patio/jardín Puerta corrediza desde el comedor al patio/jardín

Con estas actualizaciones al diseño, se espera alcanzar un promedio de absorción de 4 unidades mensuales, que es el máximo alcanzado por proyectos similares en el sector.

10.4.3. Optimización de los costos

Con los ajustes al diseño arquitectónico y de implantación mencionados en el correo que antecede, que permitirán generar una ventaja competitiva sobre los demás proyectos del sector, se pretende aumentar la absorción mensual al máximo viable a la fecha, es decir 4 casas mensuales en promedio.

También se ha optimizado el tiempo de ejecución de la obra, obteniendo los siguientes flujos:

Tabla 77: Flujos con cronograma de ventas y de obra optimizados. Elaborado por Gisella Ballesteros

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
TERRENO		(1.271.000,00)																						
CONST. ETAPA 1										(58.764,92)	(218.291,71)	(223.615,67)	(328.300,23)	(328.300,23)	(168.773,45)	(137.482,88)	\$ (63.997,45)	\$ (63.997,45)	\$ (66.546,88)	-66546,88477	-71552,83808			
CONST. ETAPA 2																								
CONST. ETAPA 3																								
CONST. ETAPA 4																								
COSTOS INDIRECTOS		-182971,2025	-182971,2025	(5.509,77)	(5.509,77)	(5.509,77)	(72.312,12)	(5.509,77)	(5.509,77)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)		
TOTAL EGRESOS		(1.453.971,20)	(1.82.971,20)	(5.509,77)	(5.509,77)	(5.509,77)	(72.312,12)	(5.509,77)	(5.509,77)	(91.523,80)	(251.050,58)	(256.374,54)	(361.059,11)	(361.059,11)	(201.532,32)	(170.241,76)	(96.756,32)	(96.756,32)	(99.305,76)	(99.305,76)	(104.311,71)			
INGRESO VENTAS - COBRANZAS			\$ 4.556,08	\$ 9.462,62	\$ 14.778,05	\$ 20.576,69	\$ 26.955,20	\$ 34.042,43	\$ 42.015,56	\$ 51.127,72	\$ 61.758,56	\$ 74.515,58	\$ 90.461,85	\$ 111.723,54	\$ 143.616,08	\$ 2.291.047,10	\$ 16.152,29	\$ 35.535,05	\$ 59.763,49	\$ 92.068,08				
FLUJO DE CAJA		(1.453.971,20)	(182.971,20)	(953,69)	3.952,86	9.268,28	(51.735,43)	21.445,43	28.532,66	(49.508,23)	(199.922,87)	(194.615,98)	(286.543,53)	(270.597,26)	(89.808,78)	(26.625,67)	2.194.290,78	(80.604,03)	(63.770,71)	(39.542,27)	(12.243,64)			
INGRESOS ACUMULADOS		0	0	\$ 4.556,08	\$ 14.018,70	\$ 28.796,74	\$ 49.373,43	\$ 76.328,63	\$ 110.371,06	\$ 152.386,62	\$ 203.514,34	\$ 265.272,90	\$ 339.788,48	\$ 430.250,33	\$ 541.973,87	\$ 685.589,96	\$ 2.976.637,06	\$ 2.992.789,35	\$ 3.028.324,40	\$ 3.088.087,89	\$ 3.180.155,97			
EGRESOS ACUMULADOS		(1.453.971,20)	(1.636.942,40)	(1.642.452,17)	(1.647.961,94)	(1.653.471,70)	(1.725.783,82)	(1.731.293,59)	(1.736.803,36)	(1.828.327,15)	(2.079.377,74)	(2.335.752,28)	(2.696.811,39)	(3.057.870,50)	(3.259.402,82)	(3.429.644,58)	(3.526.400,90)	(3.623.157,23)	(3.722.462,99)	(3.821.768,75)	(3.926.080,46)			
SALDO ACUMULADO		(1.453.971,20)	(1.836.942,40)	(1.637.896,09)	(1.633.943,24)	(1.624.674,96)	(1.676.410,39)	(1.654.964,96)	(1.626.432,30)	(1.675.940,54)	(1.875.863,40)	(2.070.479,38)	(2.357.022,91)	(2.627.620,17)	(2.717.428,95)	(2.744.054,63)	(849.763,84)	(630.367,87)	(694.138,59)	(733.680,86)	(745.924,50)			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
-43130,205		(260.319,30)	(296.575,73)	(376.744,76)	(164.042,38)	(169.048,33)	(88.879,31)		(248.264,26)	(437.797,61)	\$ (230.101,18)	\$ (109.847,65)												
(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)	(32.758,88)
(75.889,08)	(291.078,17)	(329.334,61)	(409.503,64)	(196.801,26)	(201.807,21)	(121.638,18)	(281.023,14)	(350.302,95)	(470.556,49)	(262.860,06)	(142.606,52)	(261.655,16)	(287.397,93)	(316.505,28)	(103.802,90)	(103.802,90)	(103.802,90)	(103.802,90)	(103.802,90)	(106.352,34)	(106.352,34)	(111.358,29)	(74.191,74)	(33.947,35)
\$ 140.524,96	\$ 1.594.231,43	\$ 24.920,68	\$ 56.071,54	\$ 97.606,01	\$ 159.907,71	\$ 1.738.217,59	\$ 5.835,42	\$ 12.254,39	\$ 19.386,57	\$ 27.410,27	\$ 36.580,22	\$ 47.278,49	\$ 60.116,42	\$ 76.163,83	\$ 97.560,37	\$ 129.655,19	\$ 1.841.378,83							
64.635,88	1.301.153,25	(304.413,93)	(353.432,10)	(99.195,25)	(41.899,50)	1.616.579,41	(275.187,72)	(338.048,56)	(451.169,92)	(235.449,79)	(106.026,30)	(214.376,67)	(227.281,51)	(240.341,45)	(6.242,52)	25.852,29	1.737.575,93	(103.802,90)	(106.352,34)	(106.352,34)	(111.358,29)	(74.191,74)	(33.947,35)	
\$ 3.320.680,92	\$ 4.914.912,35	\$ 4.939.833,03	\$ 4.995.904,57	\$ 5.093.510,57	\$ 5.253.418,29	\$ 6.991.635,88	\$ 6.997.471,30	\$ 7.009.725,69	\$ 7.029.112,25	\$ 7.056.522,53	\$ 7.093.102,74	\$ 7.140.381,24	\$ 7.200.497,66	\$ 7.276.661,49	\$ 7.374.221,86	\$ 7.503.877,05	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88	\$ 9.345.255,88
(4.001.969,54)	(4.295.047,72)	(4.624.382,33)	(5.033.885,96)	(5.230.687,22)	(5.432.494,43)	(5.554.132,61)	(5.835.155,75)	(6.185.458,70)	(6.656.015,18)	(6.918.875,24)	(7.061.481,76)	(7.323.136,93)	(7.610.534,86)	(7.927.040,14)	(8.030.843,04)	(8.134.645,94)	(8.238.448,84)	(8.342.251,74)	(8.448.604,07)	(8.554.956,41)	(8.666.314,69)	(8.740.506,43)	(8.774.453,79)	
(681.286,62)	619.864,63	315.450,71	(37.981,40)	(137.176,65)	(179.076,14)	1.437.503,27	1.162.315,55	824.266,99	373.097,07	137.647,28	31.620,98	(182.755,69)	(410.097,20)	(650.378,66)	(656.621,18)	(630.768,89)	1.106.807,04	1.003.004,14	896.651,81	790.299,47	678.941,19	604.749,45	570.802,09	

Si comparamos el flujo de la propuesta inicial con la propuesta optimizada tenemos los siguientes datos:

Tabla 78: Comparación de flujos inicial y optimizada. Elaborada por Gisella Ballesteros

Descripción	Propuesta inicial	Propuesta optimizada	Observaciones
Duración total del proyecto	54 meses	44 meses	Disminución en cronograma de obra y ventas
Duración de la ejecución obra	52 meses	36 meses	
Cronograma de ventas	43 meses	35 meses	Al mejorar el diseño, aumenta la competitividad y las ventas
VAN	- 307.498 USD	- 120.360 USD	Aumenta el VAN, disminuyen las pérdidas

10.5. Análisis de sensibilidad

A continuación se realizará un análisis de la sensibilidad del proyecto al aumento de costos y a la disminución de los precios, de acuerdo a la nueva propuesta de optimización.

10.5.1. Sensibilidad a los costos

En los cuadros presentados a continuación se observa que con la nueva propuesta de optimización del proyecto, la sensibilidad al aumento de los costos aumenta.

Tabla 79: Propuesta inicial, variación del VAN con respecto al incremento de los costos. Elaborado por Gisella Ballesteros

0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	14,00%
- \$ 307.498,10	- \$ 384.860,91	- \$ 462.223,72	- \$ 539.586,53	- \$ 616.949,34	- \$ 694.312,15	- \$ 771.674,96	- \$ 849.037,77

Por cada 1% que aumentaba los costos el VAN del proyecto disminuía 38.000 USD.

Tabla 80: Propuesta optimizada, variación del VAN con respecto al incremento de los costos. Elaborado por Gisella Ballesteros

0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	14,00%
- \$ 120.360,36	- \$ 200.417,06	- \$ 280.473,76	- \$ 360.530,46	- \$ 440.587,16	- \$ 520.643,86	- \$ 600.700,56	- \$ 680.757,26

Con la nueva propuesta, por cada 1% que aumentan los costos el VAN del proyecto disminuye 40.000 USD

10.5.2. Sensibilidad a los precios

En los cuadros presentados a continuación se observa que con la nueva propuesta de optimización del proyecto, la sensibilidad a la disminución de los precios aumenta.

Tabla 81: Propuesta inicial. Variación del VAN con respecto a la disminución de los precios. Elaborado por Gisella Ballesteros

0,00%	-2,00%	-4,00%	-6,00%	-8,00%	-10,00%	-12,00%	-14,00%
- \$ 307.498,10	- \$ 427.600,13	- \$ 547.702,15	- \$ 667.804,17	- \$ 787.906,20	- \$ 908.008,22	- \$ 1.028.110,24	- \$ 1.148.212,27

Por cada 1% que disminuían los precios el VAN del proyecto disminuía 60.000 USD.

Tabla 82: Propuesta optimizada. Variación del VAN con respecto a la disminución de los precios. Elaborado por Gisella Ballesteros

0,00%	-2,00%	-4,00%	-6,00%	-8,00%	-10,00%	-12,00%	-14,00%
- \$ 84.882,14	- \$ 214.769,75	- \$ 344.657,35	- \$ 474.544,96	- \$ 604.432,57	- \$ 734.320,17	- \$ 864.207,78	- \$ 994.095,38

Con la nueva propuesta, por cada 1% que disminuyen los precios el VAN del proyecto disminuye 65.000 USD.

10.6. Conclusiones

Tabla 83: Resumen de la propuesta de optimización. Elaborada por Gisella Ballesteros

Descripción	Propuesta inicial	Propuesta optimizada	Observaciones
Entorno macroeconómico	Desfavorable en cuanto a inflación, costo de la canasta básica, ingresos familiares, precio del petróleo	Aumentan los ingresos familiares, además la diferencia entre el costo de la canasta básica y los ingresos familiares es mayor. Aumenta el precio del barril de petróleo	El entorno macroeconómico ha mejorado en algunos aspectos, sin embargo sigue afectando negativamente al proyecto
Diseño arquitectónico	Poco atractivo, similar a la competencia	Repotenciación del diseño, sin costos adicionales	Permite el aumento de la absorción de 3 a 4 casas mensuales
Ingresos	9.345255,88 USD	9.345255,88 USD	
Egresos	8.774.453,79 USD	8.774.453,79 USD	
Útil	570.802,09	570.802,09	
Margen	6%	6%	
Rentabilidad	7%	7%	
Duración total del proyecto	54 meses	44 meses	Disminución en cronograma de obra y ventas
Duración de la	52 meses	36 meses	

ejecución obra			
Cronograma de ventas	43 meses	35 meses	Al mejorar el diseño, aumenta la competitividad y las ventas
Sensibilidad a los costos	38.000 USD.	40.000 USD	
Sensibilidad a los precios	60.000 USD.	65.000 USD	
VAN	- 307.498 USD	- 120.360 USD	Aumenta el VAN, disminuyen las pérdidas

11. ANEXOS

11.1. Fichas de Análisis de Mercado

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-010-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Terra Verde	2.1. Barrio	Marianitas	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Calle Virgen de Monserrath y Rafael Calvache	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	Constructora Aguilar Veintimilla	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Calle Virgen de Monserrath			
3.2. Calle secundaria	Rafael Calvache			
3.3. Terreno esquinero	Si			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	2 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO			6. ACABADOS	
5.1. Avance de la obra (%)	10%	6.1. Pisos área social	cerámica	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	3	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	-	6.8. Sanitarios	Tipo Siena	
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería	nacional	
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. Nro. Unidades totales	133	8.1. Casa o depart. Modelo	No	
7.2. Nro. Unidades vendidas	0	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	jun-16	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	Por etapas de acuerdo a la venta	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	0	8.5. Volantes	No	
9. FORMA DE PAGO			8.6. Vendedores	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	No	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	Si	
9.3. Entrega		8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	133	90	72.000,00	800,00
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-002-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Tres Perlitas	2.1. Barrio	San Juan	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Ricardo Calderón y Vencedores	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	ASECOM Construye	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Ricardo Calderón			
3.2. Calle secundaria	Vencedores			
3.3. Terreno esquinero	Si			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 5 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Circula por una vía a 600 m			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	6%	6.1. Pisos área social	porcelanato	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	porcelanato	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	1 - 2 plantas	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	Cancha de uso múltiple, parqueadero visitas, juegos infantiles	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	49	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	22	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	dic 2013, primera etapa	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	dic-17	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	2 / mes	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada	20%	8.8. Plusvalía.com	Si	
9.3. Entrega	70%	8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	49	102	85.000,00	833,33
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Contacto: Gloria Campoverde 0999832156, 022237914, 022558715, 022237914				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-003-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Los Angeles	2.1. Barrio	Llano Grande	
1.2. Producto	Casas y departamentos	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Calle Juan Cruz y Av. Panamericana Norte km14 1/2	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora		2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Juan Cruz			
3.2. Calle secundaria	Panamericana Norte			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 2 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	100%	6.1. Pisos área social	piso flotante	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	alfombrado	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	1 - 3	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	mdf	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	Gimnasio, parqueaderos de visitas	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	75	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	65	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	2014	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	terminado	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	2	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada	20%	8.8. Plusvalía.com	No	
9.3. Entrega	70%	8.9. Página web	Si	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	75	120	100.000,00	833,33
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Diseñado por el Arq. Diego Ponce. Las casas incluyen cuarto de estudio, patio y dos terrazas.				Contacto:
023500300, 0996372037				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-004-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Saint Patrick		2.1. Barrio	Marianitas
1.2. Producto	Casas		2.2. Parroquia	Calderón
1.3. Dirección	Calle Amalia Uriguen y Huayna Capac		2.3. Cantón	Quito
1.4. Promotor / Constructora	J&E Constructores		2.4. Provincia	Pichincha
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Amalia Uriguen			
3.2. Calle secundaria	Huayna Capac			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 3 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO			6. ACABADOS	
5.1. Avance de la obra (%)	casa modelo		6.1. Pisos área social	porcelanato
5.2. Estructura	Hormigón		6.2. Pisos dormitorios	piso flotante
5.3. Mampostería	Bloque		6.3. Pisos cocina	porcelanato
5.4. Nro. de subsuelos	0		6.4. Pisos baños	cerámica
5.5. Nro. de pisos	2		6.5. Puertas	melamínico
5.6. Sala Comunal	Si		6.6. Mesones de cocina	granito
5.7. Jardines	Si		6.7. Tumbados	
5.8. Otras áreas comunales	-		6.8. Sanitarios	
5.9. Nro. parqueaderos	1		6.9. Grifería	
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. Nro. Unidades totales	22		8.1. Casa o depart. Modelo	Si
7.2. Nro. Unidades vendidas	0		8.2. Rótulo proyecto	Si
7.3. Fecha inicio de obra	ene-16		8.3. Valla publicidad	No
7.4. Fecha entrega proyecto	dic-16		8.4. Prensa escrita	No
7.5. Absorción mensual	0 / mes		8.5. Volantes	Si
9. FORMA DE PAGO			8.6. Vendedores	No
9.1. Reserva	10%		8.7. Sala de ventas	No
9.2. Entrada			8.8. Plusvalía.com	No
9.3. Entrega	90%		8.9. Página web	No
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	22	107	75.000,00	700,93
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	2.000,00	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Puerta de garage de entrada al conjunto residencial es manual. Incluye patio posterior en cada casa y terraza.				Contacto:
0979296602, 0983266817, 0997724875				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-005-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Tréboles	2.1. Barrio	Marianitas	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Calle Punin y Geovanny Calles	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	F&F construcciones	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Punin			
3.2. Calle secundaria	Geovanny Calles			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial, Comercial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	900 m			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	casa modelo	6.1. Pisos área social	porcelanato	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	porcelanato	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	2	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	juegos infantiles	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	5	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	2	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	ago-15	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	terminado	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	0,22	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	Si	
9.3. Entrega	90%	8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	5	153	95.000,00	620,92
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado. Tiene cerca eléctrica. Reinoso, 022065165, 022036674, 0985276282, 0984814635				Nancy

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-006-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto privado Venturada	2.1. Barrio	Marianitas	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Calle Rafael Calvache y Abuga	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	F&F construcciones	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Rafael Calvache			
3.2. Calle secundaria	Abuga			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial, Comercial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 2,5 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	100%	6.1. Pisos área social	porcelanato	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	porcelanato	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	2	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	juegos infantiles	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	13	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	9	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	sep-15	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	Terminado	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	1	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	No	
9.3. Entrega	90%	8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	13	152	79.900,00	525,66
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado. Tiene cerca eléctrica. Reinoso, 022065165, 022036674, 0985276282, 0984814635				Nancy

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-007-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Tierra del Sol 2	2.1. Barrio	San José de Morán	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Calle de Los Fundadores y Carlos Mantilla	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	Barrazueta Constructora	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	De Los Fundadores			
3.2. Calle secundaria	Carlos Mantilla			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial, Comercial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 2 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	30%	6.1. Pisos área social	cerámica	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	2, queda proyección para 3	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	Parquead visitas	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	55	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	12	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	2014	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	dic-16	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	0,4	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	No	
9.3. Entrega		8.9. Página web	Si	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	55	75	64.990,00	866,53
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
La estructura de todas las casas tiene proyección para que los propietarios construyan un tercer piso.				Fanny
Fiallos, 0984969997				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-008-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Conjunto Residencial Isola	2.1. Barrio	Geranios	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Leonidas Proaño y calle San Juan	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	VICO Arquitectos & asociados	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Leonidas Proaño			
3.2. Calle secundaria	San Juan			
3.3. Terreno esquinero	No			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial, Comercial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	Si - 0,7 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	100%	6.1. Pisos área social	cerámica	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	3	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	-	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	23	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	18	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	2014	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	terminado	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	2	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	No	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	No	
9.3. Entrega		8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	23	130	110.000,00	846,15
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Teléfono de contacto: Claudia Alvear, 022503796, 0998113119				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
Ficha Nro.	Q-009-16	Fecha	17/04/2016	
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. Nombre	Portón de Versalles	2.1. Barrio	Geranios	
1.2. Producto	Casas	2.2. Parroquia	Calderón	
1.3. Dirección	Av. Cacha y calle Vencedores Esq	2.3. Cantón	Quito	
1.4. Promotor / Constructora	Ricaseneth S.A.	2.4. Provincia	Pichincha	
3. UBICACIÓN				
3.1. Calle principal	Av. Cacha			
3.2. Calle secundaria	Vencedores			
3.3. Terreno esquinero	Si			
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. Actividad predominante	Residencial, Comercial			
4.2. Estado edificaciones	Regular			
4.3. Supermercados	2 km			
4.4. Colegios	Si			
4.5. Transporte público	Si			
4.6. Bancos	Si			
4.7. Edificios públicos	Si			
4.8. Centros de salud	Si			
5. DETALLES DEL PROYECTO		6. ACABADOS		
5.1. Avance de la obra (%)	100%	6.1. Pisos área social	cerámica	
5.2. Estructura	Hormigón	6.2. Pisos dormitorios	piso flotante	
5.3. Mampostería	Bloque	6.3. Pisos cocina	cerámica	
5.4. Nro. de subsuelos	0	6.4. Pisos baños	cerámica	
5.5. Nro. de pisos	3	6.5. Puertas	melamínico	
5.6. Sala Comunal	Si	6.6. Mesones de cocina	granito	
5.7. Jardines	Si	6.7. Tumbados		
5.8. Otras áreas comunales	piscina, sauna, turco, hidromasaje, cancha	6.8. Sanitarios		
5.9. Nro. parqueaderos	1	6.9. Grifería		
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. Nro. Unidades totales	117	8.1. Casa o depart. Modelo	Si	
7.2. Nro. Unidades vendidas	33	8.2. Rótulo proyecto	Si	
7.3. Fecha inicio de obra	2015	8.3. Valla publicidad	No	
7.4. Fecha entrega proyecto	terminada 2da etapa	8.4. Prensa escrita	No	
7.5. Absorción mensual	2	8.5. Volantes	Si	
9. FORMA DE PAGO		8.6. Vendedores	Si	
9.1. Reserva	10%	8.7. Sala de ventas	Si	
9.2. Entrada		8.8. Plusvalía.com	No	
9.3. Entrega	90%	8.9. Página web	No	
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA (m2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
Suite				
2 Dormitorios				
3 Dormitorios	117	100	84.500,00	845,00
Bodega				
Oficina				
Parqueadero	1	no aplica	incluido en el precio	no aplica
Otras áreas				
11. OBSERVACIONES				
Teléfono de contacto: 0992743187, 022824453				

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

Ching Francis, Forma, espacio y orden, capítulos 6 y 7

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, página web:
http://www.inec.gob.ec/sitio_verde/boletin.pdf, consultada el 21 de mayo de 2016

Ministerio del Ambiente, página web: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Municipio de Quito, Ordenanza Metropolitana Nro. 172, Régimen administrativo de suelo,
página web:
http://www.quitohabitat.gob.ec/ARCHIVOS/LOTAIP/LITERAL_A/A2_34_ORDENANZA_No432_REGIMEN_SUELO.pdf, consultada el 23 de mayo de 2015.

Municipio de Quito, Ordenanza Metropolitana Nro. 432, Régimen administrativo de suelo,
página web:
http://www.quitohabitat.gob.ec/ARCHIVOS/LOTAIP/LITERAL_A/A2_34_ORDENANZA_ORDENANZA_No432_REGIMEN_SUELO.pdf, consultada el 23 de mayo de 2015.

Polimeni, Fabozzii y Adelberg, libro “Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones”,
capítulo “Tipos de costos”

Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/terreno-21.774-mts-marianitas-calderon-51610873.html>, consultada el 10 de junio de 2016

Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/via-marianitas-terreno-con-casa-51044347.html>, consultada el 10 de junio de 2016

Página web de Plusvalía.com, <http://www.plusvalia.com/propiedades/venta-de-terreno-en-marianitas-de-calderon-51631243.html>, consultada el 10 de junio de 2016

Gamboa Ernesto, clases de Marketing Inmobiliario, Universidad San Francisco de Quito, Maestría de Gerencia de Proyectos Inmobiliarios.

Revista de la Cámara de la Construcción, Marzo – Abril 2016

<http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/%C2%BFconoce-las-4ps-del-marketing/>. Consultada el 4 de julio de 2016, por Gisella Ballesteros

Eliscovich, F. (2016). FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA. QUITO

www.plusvalia.com, consultada el 4 de julio de 2016, por Gisella Ballesteros

<http://www.encyclopediainfinanciera.com/gestioncarteras/capm.htm>. Consultada el 20 de julio de 2016.

Rivas Marco, Tesis año 2014, MDI, Proyecto Montisola

<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>. Consultada el 20 de julio de 2016

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html.

Consultada el 20 de julio de 2016

<http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5>. Consultada el 22 de julio de 2016

https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais. Consultada el 22 de julio de 2016.

Página web de la Superintendencia de Compañías, http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul, consultada el 19 de agosto de 2016

Resolución para el funcionamiento de compañías Nro. SCV.DSC.G.14.012, publicada mediante Registro Oficial Nro. 296, del 24 de julio de 2014

Revista Clave, julio agosto 2015, reportaje especial, Análisis de reformas a la ley de impuestos a herencias

Página web Ministerio de Trabajo, página web: www.trabajo.gob.ec, consultada el 19 de agosto de 2016.

Página web IESS, página web: www.iess.gob.ec, consultada el 19 de agosto de 2016.

Ley de Justicia Laboral, Registro Oficial Nro. 483, de fecha 20 de abril de 2015

Página web Municipio de Quito, www.quito.gob.ec, consultada el 19 de agosto de 2016.

Metodología TEN STEP, PMBOK 2015

Enrique Ledesma, Profesor USFQ, Dirección de Proyectos

Página web del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos - INEC. www.ecuadorencifras.gob.ec. Consultada el 23 de septiembre de 2016

Página web del Banco Central del Ecuador BCE. www.bce.fin.ec. Consultada el 23 de septiembre de 2016.

Repertorio de ingresos a conjunto privados en Ecuador.

https://www.google.com.ec/search?q=conjunto+samborondon&biw=1047&bih=466&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKoojfj-XMAhWDox4KHXnSAhIQ_AUIBig.

Consultada el 3 de junio de 2016