

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Posgrados**

**Plan de Negocios  
Urbanización Bosques de Miraflores**

**Marco Antonio Carrillo Cadena**

**Xavier Castellanos E., MADE.  
Director de Trabajo de Titulación**

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

Quito, 30 de noviembre de 2017

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**COLEGIO DE POSGRADOS**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Plan de Negocios Urbanización Bosques de Miraflores

**Marco Antonio Carrillo Cadena**

Firmas

Xavier Castellanos E., MADE.,

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc.,

Director del Programa de MDI

Cesar Zambrano, Ph.D.,

Decano del Colegio de Ciencias e Ingenierías

Hugo Burgos, Ph.D.,

Decano del Colegio de Posgrados

**Quito, 30 de noviembre de 2017**

### © 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: Marco Antonio Carrillo Cadena

Código de estudiante: 00140899

C. I.: 1712315074

Lugar, Fecha: Quito, 30 de noviembre de 2017

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres que me dieron vida, educación, apoyo y consejos. A mi hermano David y cuñada Carolina, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer esta tesis. A mis compañeros de estudio, a mis maestros y amigos. Para ellos esta dedicatoria, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

## **Resumen**

La Urbanización Bosques de Miraflores es un proyecto inmobiliario que se desarrollará en la parroquia urbana de Juan Montalvo, en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha. Este producto, de tipo urbanización privada, está conformado por setenta y seis lotes desde los 300m<sup>2</sup> y cuenta con servicios complementarios que le dan valor agregado. El promotor de este proyecto es Carrillo Serrano Arquitectos, que cuenta con más de 15 años de experiencia en el desarrollo de proyectos residenciales.

Este Plan de Negocio muestra la viabilidad del proyecto con base en el análisis de todos los componentes que intervienen en el proceso de integración del proyecto como: el entorno macroeconómico, la localización, el mercado, el componente de costos y comercialización, el análisis financiero y los componentes legal y de gerencia de proyectos.

## **Abstract**

Urbanización Bosques de Miraflores is a real estate project that will be developed in the urban parish of Juan Montalvo, in the city of Cayambe, province of Pichincha. This product, gated community, is made up of seventy-six lots from 300m<sup>2</sup> and has complementary services that give added value. The promoter of this project is Carrillo Serrano Arquitectos, who has more than 15 years of experience in the development of residential projects.

This Business Plan shows the feasibility of the project based on the analysis of all the components that intervene in the project integration process such as: the macroeconomic environment, the location, the market, the cost and commercialization, the financial analysis and the legal and project management components.

## Índice

Resumen .....	5
Abstract .....	6
<b>1 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>29</b>
1.1 Antecedentes.....	29
1.2 Promotor .....	29
1.3 Entorno Macroeconómico .....	29
1.4 Localización.....	30
1.5 Análisis de Mercado .....	30
1.6 Diseño Arquitectónico.....	30
1.7 Análisis de Costos .....	31
1.8 Análisis de la Estrategia Comercial.....	31
1.9 Análisis Financiero .....	31
1.10 Análisis del Componente Legal.....	32
1.11 Optimización .....	32
1.12 Gerencia del Proyecto.....	32
<b>2 ENTORNO MACROECONÓMICO .....</b>	<b>33</b>
2.1 Introducción.....	33
2.2 Objetivos.....	33
2.3 Metodología.....	33
2.4 Producto Interno Bruto .....	34
2.5 Producto Interno Bruto de la Construcción .....	35
2.6 Exportaciones de Petróleo .....	36
2.7 Balanza Comercial.....	37
2.8 PIB per Cápita, Canasta Básica e Ingreso Familiar.....	38
2.9 Inflación e Índice de Precios de la Construcción .....	39
2.10 Remesas y Riesgo País .....	40
2.11 Índice de Desempleo .....	41
2.12 Cartera de Crédito.....	42
2.13 Depósitos .....	43
2.14 Tasas de Interés .....	44
2.15 Volumen de Crédito Inmobiliario.....	44
2.16 Conclusiones del Entorno Macroeconómico.....	45

3	LOCALIZACIÓN .....	46
3.1	Introducción.....	46
3.2	Objetivos.....	46
3.3	Metodología.....	46
3.4	Ubicación Geográfica.....	47
3.5	Información General del Cantón Cayambe .....	48
3.6	Ubicación Local.....	49
3.6.1	Ubicación del Terreno en la Parroquia Juan Montalvo .....	49
3.7	Fotografías del Terreno .....	50
3.8	Informe de Línea de Fabrica.....	51
3.9	Aspectos Morfológicos.....	52
3.9.1	Estudio Topográfico .....	52
3.9.2	Tipo de Suelo.....	52
3.9.3	Disponibilidad de Servicios Básicos .....	53
3.9.4	Vocación de Uso de Suelo.....	53
3.9.5	Fotografía Satelital del Terreno.....	53
3.9.6	Proyección de Crecimiento de la Población .....	54
3.10	Vías de Acceso .....	55
3.11	Transporte Público.....	56
3.12	Salud, Educación, Cuerpo de Bomberos y Policía .....	57
3.13	Área Comercial.....	58
3.14	Área Turística y Sitios de Interés .....	59
3.14.1	Fotografías de los Sitios de Interés en el Cantón.....	60
3.15	Aspectos Ambientales y Riesgos.....	61
3.16	Valoración de Terrenos y Arrendamientos.....	62
3.17	Conclusiones de la Localización .....	63
4	ANÁLISIS DE MERCADO.....	64
4.1	Introducción.....	64
4.2	Objetivos.....	64
4.3	Metodología.....	64
4.4	Características de la Población Urbana del Cantón Cayambe.....	65
4.4.1	Población Urbana .....	65
4.4.2	Estado Conyugal de la Población Urbana .....	66

4.4.3	Nivel de Educación de la Población Urbana .....	66
4.4.4	Tenencia o Propiedad de la Vivienda .....	67
4.4.5	Existencia de Hogares en la Vivienda .....	67
4.4.6	Número de Personas por Hogar .....	68
4.5	Situación Económica de la Población Urbana.....	68
4.5.1	Sectores Económicos en el Cantón.....	68
4.5.2	Ocupación Laboral en el Cantón .....	69
4.5.3	Aportación o Afiliación a la Seguridad Social .....	69
4.5.4	Tamaño de las Empresas Localizadas en el Cantón .....	70
4.5.5	Tipo de Contribuyentes en el Cantón .....	70
4.5.6	Población que Recibe Remesas .....	71
4.6	Preferencia del Tipo de Vivienda en el Área Urbana.....	71
4.7	Características de la Vivienda en el Área Urbana .....	72
4.7.1	Material de Paredes Exteriores .....	72
4.7.2	Material de Techo o Cubierta .....	72
4.7.3	Material del Piso.....	72
4.8	Dotación de Servicios Básicos en el Área Urbana .....	73
4.8.1	Vías de Acceso a la Vivienda .....	73
4.8.2	Procedencia del Agua Recibida.....	73
4.8.3	Evacuación de Aguas Residuales .....	73
4.8.4	Procedencia de Luz Eléctrica .....	74
4.8.5	Eliminación de la Basura .....	74
4.9	Oferta de Vivienda en el Cantón .....	75
4.9.1	Polo de Desarrollo Norte de Cayambe .....	75
4.9.2	Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe .....	78
4.9.3	Polo de Desarrollo Este de Cayambe .....	80
4.9.4	Polo de Desarrollo Sur de Cayambe.....	83
4.10	Información Consolidada de la Oferta de Vivienda en el Cantón.....	85
4.10.1	Competencia .....	85
4.10.2	Precio de Venta de Conjuntos de Vivienda .....	85
4.10.3	Nivel de Absorción en Conjuntos de Vivienda y Lotizaciones.....	85
4.10.4	Precio de Venta Promedio / M2 por Localización .....	86
4.11	Análisis de la Demanda .....	88

4.11.1	Estadísticas Demográficas de Cayambe y Pedro Moncayo.....	88
4.11.2	Estructura Económica de la Población Total.....	88
4.11.3	PET, PAE y PEI de Cayambe y Pedro Moncayo .....	89
4.11.4	Composición de la PEA de Cayambe y Pedro Moncayo .....	89
4.11.5	Número de Trabajadores por Sector Económico.....	89
4.11.6	Sector Florícola.....	90
4.11.7	Características del Sector Floricultor Local .....	90
4.11.8	Participación de Mercado de Sector Floricultor .....	90
4.11.9	Composición de los Ingresos Percibidos dentro del Sector Florícola .....	91
4.11.10	Integración de la Pirámide del Nivel Socio Económico NSE .....	92
4.11.11	Identificación del Mercado Potencial .....	92
4.11.12	Determinación del Precio del Producto y Capacidad de Pago .....	93
4.12	Perfil del Cliente de un Lote Urbanizado .....	94
4.13	Mercado de Vivienda Vacacional o Segunda Vivienda .....	95
4.13.1	Información Demográfica de los Encuestados .....	95
4.13.2	Propiedad de una Vivienda Vacacional y Tipo de Vivienda.....	96
4.13.3	Características de las Viviendas Vacacionales Propias.....	97
4.13.4	Costo de Mantenimiento y Frecuencia de Visitas .....	98
4.13.5	Preferencias de una Segunda Vivienda o Vivienda Vacacional.....	98
4.13.6	Servicios Complementarios Preferidos .....	100
4.13.7	Precio de Compra de una Vivienda Vacacional .....	101
4.14	Análisis de la Competencia en Vivienda Vacacional.....	101
4.15	Perfil del Cliente de una Vivienda Vacacional.....	101
4.16	Conclusiones del Análisis de Mercado.....	103
5	DISEÑO ARQUITECTÓNICO .....	105
5.1	Introducción.....	105
5.2	Objetivos.....	105
5.3	Metodología.....	106
5.4	Características del Terreno .....	107
5.4.1	Linderos .....	107
5.4.2	Morfología .....	108
5.4.3	Tipo de Suelo.....	109
5.4.4	Disponibilidad de Servicios Básicos .....	109

5.5	Informe de Línea de Fábrica.....	110
5.6	Concepto del Producto.....	111
5.7	Plano del Área Vendible (Lotes) .....	112
5.8	Plano de las Áreas Verdes, Recreativas y Casa Comunal .....	112
5.9	Plano de Vialidades .....	113
5.10	Plano de Afectaciones .....	113
5.11	Asoleamiento .....	114
5.12	Ventilación.....	115
5.13	Áreas del Proyecto.....	116
5.14	Porcentajes de Uso del Terreno .....	116
5.15	Edificabilidad.....	117
5.16	Análisis de Normas Técnicas .....	119
5.17	Análisis Comparativo de las Normas Técnicas con el Proyecto .....	122
5.18	Definición del Estilo Arquitectónico.....	123
5.18.1	Estilo Arquitectónico Local.....	123
5.18.2	Selección del Estilo Arquitectónico .....	123
5.19	Sistema de Agua Potable .....	125
5.20	Sistema de Alcantarillado Sanitario .....	126
5.21	Sistema de Alumbrado Público .....	127
5.22	Sistema Contra Incendios .....	128
5.23	Especificaciones Técnicas de Vialidades .....	129
5.24	Especificaciones Técnicas de los Materiales de las Vialidades .....	130
5.25	Portón de Acceso Vehicular y Garita .....	131
5.26	Corte del Portón de Acceso Vehicular y Garita .....	132
5.27	Casa Comunal.....	133
5.28	Planta y Fachada Casa Comunal .....	134
5.29	Conclusiones del Diseño Arquitectónico .....	135
6	ANÁLISIS DE COSTOS .....	136
6.1	Introducción.....	136
6.2	Objetivos.....	136
6.3	Metodología.....	136
6.4	Información Consolidada de los Costos del Proyecto .....	137
6.5	Costo del Terreno .....	138

6.5.1	Incidencia del Costo del Terreno en el Proyecto.....	138
6.5.2	Análisis Comparativo de Precios de Terrenos en el Sector.....	138
6.5.3	Método Residual.....	139
6.6	Costos Directos.....	140
6.7	Costos Indirectos .....	141
6.8	Indicadores del Costo por M2 .....	143
6.8.2	Composición del Costo por m2 Bruto y Vendible .....	144
6.9	Planificación .....	145
6.9.1	Fases del Proyecto .....	145
6.9.2	Cronograma de Inversiones .....	145
6.9.3	Cronograma de Costos Valorado.....	147
6.10	Conclusiones del Análisis de Costos .....	151
7	<b>ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL .....</b>	<b>152</b>
7.1	Introducción.....	152
7.2	Objetivos.....	152
7.3	Metodología.....	152
7.4	Producto.....	153
7.5	Precio.....	153
7.5.1	Determinación del Precio por M2 Base.....	153
7.5.2	Precio .....	154
7.5.3	Matriz de la Mezcla de Mercadeo .....	155
7.5.4	Cuadro de Comparación de Calidad y Precio.....	155
7.5.5	Esquema de Precios .....	155
7.5.6	Política de Comercialización .....	157
7.5.7	Forma de Pago y Financiamiento .....	158
7.5.8	Periodo de Ventas .....	159
7.5.9	Cronograma de Ventas .....	159
7.5.10	Cronograma de Ventas del Proyecto .....	160
7.5.11	Gráfica de Ingresos Parciales y Acumulados .....	161
7.6	Plaza.....	162
7.6.1	Fuentes de Financiamiento para el Comprador .....	162
7.6.2	Garantías.....	162
7.7	Promoción.....	162

7.7.1	Creación de una Estrategia de Marketing y Comunicación .....	162
7.7.2	Relaciones Públicas .....	163
7.7.3	Diseño Gráfico.....	163
7.7.4	Promoción Digital y Redes Sociales .....	166
7.7.5	Promoción Visual .....	167
7.7.6	Entrenamiento.....	167
7.7.7	Implementación de la Estrategia de Marketing .....	167
7.7.8	Presupuesto de Marketing y Comunicaciones.....	168
7.8	Conclusiones del Análisis de la Estrategia Comercial .....	170
8	ANÁLISIS FINANCIERO.....	171
8.1	Introducción.....	171
8.2	Objetivos.....	171
8.3	Metodología.....	171
8.4	Análisis Estático o Puro.....	173
8.5	Análisis de Ingresos y Egresos .....	174
8.5.1	Ingresos.....	174
8.5.2	Egresos.....	174
8.5.3	Gráfica de Ingresos Parciales y Acumulados .....	175
8.5.4	Gráfica de Costos Parciales y Acumulados .....	176
8.6	Análisis del Flujo de Efectivo .....	177
8.6.1	Gráfica de Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados .....	178
8.7	Determinación de la Tasa de Descuento.....	179
8.7.1	Estimación de la Tasa de Descuento con Variables Locales.....	180
8.8	Análisis del VAN y TIR .....	181
8.9	Análisis de Sensibilidades .....	182
8.9.1	Análisis de Sensibilidad al Aumento de Costos .....	182
8.9.2	Análisis de Sensibilidad a la Disminución en los Precios de Venta.....	183
8.9.3	Análisis de Escenario Conjunto de Costos y Precios .....	184
8.9.4	Análisis de Sensibilidad en la Velocidad de Ventas.....	184
8.10	Análisis del VAN y TIR Apalancados .....	185
8.11	Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento .....	187
8.12	Conclusiones del Análisis Financiero.....	188
9	ANÁLISIS DEL COMPONENTE LEGAL.....	189

9.1	Introducción.....	189
9.2	Objetivos.....	189
9.3	Metodología.....	189
9.4	Fase de Planificación del Proyecto.....	190
9.4.1	Constitución de la Compañía.....	190
9.4.2	Adquisición del Terreno.....	191
9.4.3	Registro del Proyecto en el GADIP Municipio de Cayambe.....	193
9.4.4	Garantía.....	195
9.4.5	Costos de Aprobación de Urbanizaciones.....	196
9.5	Fase de Ejecución del Proyecto.....	196
9.5.1	Afiliación de los trabajadores al IESS.....	197
9.5.2	Registro de Contratos de Trabajo, Décimos y Utilidades en el SUT.....	198
9.5.3	Obligaciones con el Servicio de Rentas Internas.....	199
9.5.4	Contratos con Proveedores.....	200
9.5.5	Informes de Factibilidad de Servicios Básicos.....	200
9.5.6	Inspecciones Municipales.....	200
9.6	Fase de Comercialización del Proyecto.....	201
9.6.1	Contrato de Reserva.....	201
9.6.2	Promesa de Compra-Venta.....	201
9.6.3	Contrato de Compra-Venta.....	201
9.7	Fase de Entrega y Cierre del Proyecto.....	202
9.7.1	Devolución de la Garantía.....	202
9.7.2	Autorización de Individualización de Predios.....	202
9.7.3	Escrituración.....	202
9.8	Normativa Vigente para el Promotor.....	203
9.8.1	Prevención de Lavado de Activos.....	203
9.9	Conclusiones del Componente Legal.....	204
10	OPTIMIZACIÓN.....	205
10.1	Introducción.....	205
10.2	Objetivos.....	205
10.3	Metodología.....	205
10.4	Optimización del Componente Arquitectónico.....	206
10.4.1	Antecedentes del Componente Arquitectónico.....	206

10.4.2	Justificación de la Optimización del Componente Arquitectónico .....	207
10.4.3	Nuevo Plano de Implantación del Proyecto .....	208
10.4.4	Nueva Área Vendible en Lotes.....	209
10.4.5	Resultados de la Optimización del Componente Arquitectónico.....	209
10.5	Optimización del Presupuesto de Costos.....	209
10.5.1	Antecedentes del Presupuesto de Costos del Proyecto.....	210
10.5.2	Justificación de la Optimización del Presupuesto de Costos.....	210
10.5.3	Nuevo Presupuesto de Costos del Proyecto .....	211
10.5.4	Resultados de la Optimización del Componente Arquitectónico.....	211
10.5.5	Indicadores de Costo por M2 Optimizados .....	212
10.6	Optimización de la Estrategia Comercial .....	213
10.6.1	Antecedentes de la Estrategia Comercial .....	213
10.6.2	Justificación de la Optimización de la Estrategia Comercial .....	214
10.6.3	Resultados de la Optimización de la Estrategia Comercial.....	214
10.7	Análisis Financiero con Optimización .....	214
10.7.1	Antecedentes del Análisis Financiero.....	214
10.7.2	Sensibilidades del Proyecto Optimizado .....	215
10.7.3	Justificación del Análisis Financiero Optimizado .....	216
10.7.4	Resultados del Análisis Financiero Optimizado.....	217
10.7.5	Resultados del Análisis Financiero Apalancado Optimizado.....	219
10.7.6	Ingresos Parciales y Acumulados Optimizado .....	220
10.7.7	Egresos Parciales y Acumulados Optimizado .....	221
10.7.8	Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados y Optimizado .....	222
10.7.9	Ingresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado .....	223
10.7.10	Egresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado.....	224
10.7.11	Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados, Apalancado y Optimizado .....	225
10.8	Conclusiones de la Optimización .....	226
11	GERENCIA DEL PROYECTO .....	227
11.1	Introducción.....	227
11.2	Objetivos.....	227
11.3	Metodología.....	227
11.4	Acta de Constitución .....	228
11.4.1	Resumen Ejecutivo del Proyecto.....	228

11.4.2	Visión General del Proyecto.....	228
11.4.3	Objetivos del Proyecto.....	228
11.4.4	Alcance del Proyecto .....	229
11.4.5	Dentro del Alcance .....	229
11.4.6	Fuera del Alcance .....	230
11.4.7	Entregables Producidos .....	230
11.4.8	Organizaciones Impactadas o Afectadas .....	231
11.4.9	Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos del Proyecto .....	231
11.4.10	Supuestos .....	232
11.4.11	Riesgos del Proyecto .....	233
11.4.12	Enfoque del Proyecto.....	233
11.4.13	Organización del Proyecto.....	234
11.5	Gerencia del Proyecto.....	234
11.5.1	Definición del Proyecto .....	234
11.5.2	Gestión de la Integración del Proyecto .....	236
11.5.3	Gestión del Cronograma y Presupuesto.....	237
11.5.4	Gestión de Polémicas.....	238
11.5.5	Gestión del Alcance.....	240
11.5.6	Gestión de la Comunicación.....	242
11.5.7	Gestión de Riesgos .....	243
11.5.8	Gestión de los Recursos Humanos .....	244
11.5.9	Gestión de la Calidad.....	245
11.5.10	Gestión de las Adquisiciones.....	247
11.6	Conclusiones de la Gerencia del Proyecto .....	249
12	ANEXOS .....	250
12.1	Capacidad de Uso de las Tierras Cantón Cayambe.....	250
12.2	Infraestructura y Servicios del Cantón Cayambe .....	251
12.3	Disponibilidad de Servicios Básicos Cantón Cayambe.....	252
12.4	Fichas de Mercado de Proyectos Inmobiliarios.....	253
12.5	Fichas de Mercado de Lotes .....	257
12.6	Modelo de Encuesta.....	269
12.7	Presupuesto al 30 de agosto de 2017 .....	270
12.8	Cronograma Valorado al 30 de agosto de 2017 .....	274

13 REFERENCIAS ..... 276

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 PIB, PIB Preliminar y PIB Estimado. ....	34
Gráfico 2 PIB, PIB Preliminar y PIB Estimado de la Construcción. ....	35
Gráfico 3 Componentes del PIB del Ecuador. ....	35
Gráfico 4 Ingresos por Exportaciones de Petróleo. ....	36
Gráfico 5 Precio del Petróleo Ecuatoriano. ....	36
Gráfico 6 Balanza Comercial del Ecuador. ....	37
Gráfico 7 Variación Porcentual de la Balanza Comercial. ....	37
Gráfico 8 PIB per Cápita del Ecuador. ....	38
Gráfico 9 Canasta Básica vs Ingreso Familiar. ....	38
Gráfico 10 Inflación Anual. ....	39
Gráfico 11 Índice de Precios de la Construcción. ....	39
Gráfico 12 Ingreso de Remesas al Ecuador. ....	40
Gráfico 13 Riesgo País del Ecuador de 2006 a 2017. ....	40
Gráfico 14 Índice de Desempleo del Ecuador. ....	41
Gráfico 15 Cartera de Crédito del Ecuador. ....	42
Gráfico 16 Composición de la Cartera de Crédito. ....	42
Gráfico 17 Cartera de Depósitos del Ecuador. ....	43
Gráfico 18 Composición de la Cartera de Depósitos. ....	43
Gráfico 19 Volumen del Crédito Inmobiliario para 2016. ....	44
Gráfico 20 Ubicación del Ecuador y de la Provincia de Pichincha. ....	47
Gráfico 21 Ubicación del Cantón Cayambe. ....	47
Gráfico 22 Ubicación del Terreno en la Parroquia Juan Montalvo. ....	49
Gráfico 23 Informe de Línea de Fábrica. ....	51
Gráfico 24 Plano Topográfico del Terreno. ....	52
Gráfico 25 Proyección de Crecimiento de la Población de Cayambe. ....	54
Gráfico 26 Proyección de Población Urbana y Rural de Cayambe. ....	54
Gráfico 27 Vías de Acceso al Terreno. ....	55
Gráfico 28 Transporte Público, Buses, Taxis y Camionetas. ....	56
Gráfico 29 Salud, Educación, Cuerpo de Bomberos y Policía. ....	57
Gráfico 30 Área Comercial. ....	58
Gráfico 31 Área Turística y Sitios de Interés. ....	59
Gráfico 32 Mapa de Riesgos de la Zona del Volcán Cayambe. ....	61

Gráfico 33 Renta y Venta de Departamentos, Casas y Terreno .....	62
Gráfico 34 Población Urbana del Cantón Cayambe.....	65
Gráfico 35 Porcentaje de Población Urbana del Cantón Cayambe. ....	65
Gráfico 36 Estado Conyugal de la Población Urbana. ....	66
Gráfico 37 Nivel de Educación de la Población Urbana. ....	66
Gráfico 38 Tenencia o Propiedad de la Vivienda.....	67
Gráfico 39 Existencia de Hogares en la Vivienda.....	67
Gráfico 40 Número de Personas por Hogar.....	68
Gráfico 41 Sectores Económicos del Cantón Cayambe a 2015 .....	68
Gráfico 42 Ocupación Laboral en el Cantón Cayambe. ....	69
Gráfico 43 Aporte o Afiliación a la Seguridad Social.....	69
Gráfico 44 Tamaño de las Empresas Localizadas en el Cantón.....	70
Gráfico 45 Tipo de Contribuyentes en el Cantón Cayambe.....	70
Gráfico 46 Viviendas que reciben remesas. ....	71
Gráfico 47 Preferencia de Tipo de Vivienda. ....	71
Gráfico 48 Material de Paredes Exteriores.....	72
Gráfico 49 Material de Techo o Cubierta.....	72
Gráfico 50 Material del Piso.....	72
Gráfico 51 Vías de Acceso a la Vivienda.....	73
Gráfico 52 Procedencia del Agua Recibida.....	73
Gráfico 53 Evacuación de Aguas Residuales. ....	73
Gráfico 54 Procedencia de Luz Eléctrica. ....	74
Gráfico 55 Eliminación de Basura.....	74
Gráfico 56 Polo de Desarrollo Norte de Cayambe. ....	75
Gráfico 57 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Norte.....	77
Gráfico 58 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Norte. ....	77
Gráfico 59 Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe. ....	78
Gráfico 60 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Oeste.....	79
Gráfico 61 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Oeste. ....	80
Gráfico 62 Polo de Desarrollo Este de Cayambe. ....	80
Gráfico 63 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Este.....	82
Gráfico 64 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Este. ....	82
Gráfico 65 Polo de Desarrollo Sur de Cayambe.....	83

Gráfico 66 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Sur. ....	84
Gráfico 67 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Este. ....	84
Gráfico 68 Precios promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Norte .....	86
Gráfico 69 Precios promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Oeste .....	86
Gráfico 70 Precio promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Este .....	87
Gráfico 71 Precio promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Sur .....	87
Gráfico 72 Población Total de Cayambe y Pedro Moncayo .....	88
Gráfico 73 PET, PEA Y PEI Cayambe y Pedro Moncayo .....	89
Gráfico 74 Composición del PEA de Cayambe y Pedro Moncayo .....	89
Gráfico 75 Número de Trabajadores por Sector.....	89
Gráfico 76 Exportaciones Totales de Flores.....	90
Gráfico 77 Destino de las Exportaciones de Flores.....	91
Gráfico 78 NSE para PEA Florícola Cayambe y Pedro Moncayo .....	92
Gráfico 79 Total de Hogares con Casa Propia o Arrendada.....	92
Gráfico 80 Género y Grupo de Edad de Encuestados .....	95
Gráfico 81 Ingreso Familiar Promedio Mensual .....	96
Gráfico 82 Propiedad y Tipo de Vivienda Vacacional.....	96
Gráfico 83 Estado Actual y Localización de la Vivienda Vacacional .....	97
Gráfico 84 Servicios Complementarios.....	97
Gráfico 85 Costo de Mantenimiento y Frecuencia de Visitas a la Vivienda Vacacional....	98
Gráfico 86 Ubicación y Destino de la Segunda Vivienda .....	98
Gráfico 87 Vivienda Vacacional Preferida y Tiempo de Traslado .....	100
Gráfico 88 Servicios Complementarios Deseados .....	100
Gráfico 89 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?.....	101
Gráfico 90 Localización del Terreno.....	107
Gráfico 91 Mapa Topográfico del Terreno del Proyecto .....	108
Gráfico 92 Informe de Línea de Fábrica .....	110
Gráfico 93 Plano del Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.....	111
Gráfico 94 Plano de Área Vendible.....	112
Gráfico 95 Plano de las Áreas Verdes, Recreativas y Casa Comunal .....	112
Gráfico 96 Plano de Vialidades .....	113
Gráfico 97 Plano de Afectaciones .....	113
Gráfico 98 Asoleamiento del Proyecto.....	114

Gráfico 99 Dirección del Viento .....	115
Gráfico 100 Porcentaje de Uso de Suelo .....	116
Gráfico 101 Sistema de Agua Potable .....	125
Gráfico 102 Sistema de Alcantarillado Sanitario .....	126
Gráfico 103 Sistema de Alumbrado Público .....	127
Gráfico 104 Sistema Contra Incendios .....	128
Gráfico 105 Corte de Vía de Ingreso y Tipo Arterial .....	129
Gráfico 106 Vías Internas de la Urbanización .....	129
Gráfico 107 Cul-de-sac .....	130
Gráfico 108 Portón de Acceso Vehicular y Garita .....	131
Gráfico 109 Fachadas Acceso Vehicular y Garita .....	132
Gráfico 110 Casa Comunal .....	133
Gráfico 111 Planta y Fachada de la Casa Comunal .....	134
Gráfico 112 Composición del Costo Total del Proyecto .....	137
Gráfico 113 Incidencia del Costo del Terreno en el Presupuesto Total .....	138
Gráfico 114 Composición del Costo Directo en USD .....	141
Gráfico 115 Composición del Costo Directo en Porcentaje .....	141
Gráfico 116 Composición del Costo Indirecto .....	142
Gráfico 117 Composición del Costo Indirecto en % .....	143
Gráfico 118 Composición del Costo por M2 Área Bruta .....	144
Gráfico 119 Composición del Costo por M2 Área Vendible .....	144
Gráfico 120 Costos Parciales y Acumulados en USD .....	149
Gráfico 121 Costos Parciales y Acumulados en Porcentajes .....	150
Gráfico 122 4Ps de la Mezcla de Marketing .....	152
Gráfico 123 Comparación de Calidad y Precio por M2 .....	155
Gráfico 124 Composición de los Ingresos del Proyecto .....	159
Gráfico 125 Ingresos Parciales y Acumulados .....	161
Gráfico 126 Estrategias de Comunicación .....	163
Gráfico 127 Logo .....	164
Gráfico 128 Estrategia de Comunicación y Marketing .....	168
Gráfico 129 Composición del Presupuesto de Marketing y Comunicaciones .....	168
Gráfico 130 Cronograma del Presupuesto de Marketing .....	168
Gráfico 131 Ingresos Parciales y Acumulados .....	175

Gráfico 132 Costos Parciales y Acumulados .....	176
Gráfico 133 Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados .....	178
Gráfico 134 Sensibilidad al Aumento de Costos .....	182
Gráfico 135 Sensibilidad a la Disminución en los Precios de Venta .....	183
Gráfico 136 Sensibilidad en Velocidad de Ventas .....	184
Gráfico 137 Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento .....	187
Gráfico 138 Composición de las Áreas del Proyecto .....	206
Gráfico 139 Optimización de las Áreas del Proyecto.....	207
Gráfico 140 Nuevo Plano de Implantación del Proyecto .....	208
Gráfico 141 Composición del Costo por M2 Optimizado.....	212
Gráfico 142 Composición del Costo por M2 Vendible Optimizado .....	213
Gráfico 143 Sensibilidad al Aumento de Costos Original .....	215
Gráfico 144 Sensibilidad a la Disminución de Precios Original .....	216
Gráfico 145 Sensibilidad a la Velocidad de Ventas Original .....	216
Gráfico 146 Sensibilidad al Aumento de Costos Optimizado .....	218
Gráfico 147 Sensibilidad a la Disminución de Precios Optimizado .....	218
Gráfico 148 Sensibilidad al Tiempo de Ventas Optimizado .....	218
Gráfico 149 Ingresos Parciales y Acumulados Optimizado .....	220
Gráfico 150 Egresos Parciales y Acumulados Optimizado.....	221
Gráfico 151 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulado Optimizado.....	222
Gráfico 152 Ingresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado .....	223
Gráfico 153 Egresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado.....	224
Gráfico 154 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados, Apalancado y Optimizado .....	225
Gráfico 155 Objetivos del Proyecto .....	235
Gráfico 156 Urbanización Bosques de Miraflores en Cifras.....	235
Gráfico 157 Esfuerzo y Duración del Proyecto.....	236
Gráfico 158 Gestión del Cronograma.....	237
Gráfico 159 Gestión del Presupuesto .....	238
Gráfico 160 WBS o EDT del Proyecto .....	238
Gráfico 161 Gestión de Polémicas .....	239
Gráfico 162 Análisis Ishikawa .....	239
Gráfico 163 Análisis de Pareto.....	240
Gráfico 164 Implantación del Proyecto.....	241

Gráfico 165 Plan de la Comunicación.....	242
Gráfico 166 Gestión del Riesgo.....	243
Gráfico 167 Tabla de Puntuación de la Calidad.....	246
Gráfico 168 Plan de las Adquisiciones.....	247
Gráfico 169 Tipo de Contrato que usará el Proyecto .....	248
Gráfico 170 Capacidad de Uso de las Tierras Cantón Cayambe.....	250
Gráfico 171 Infraestructura y Servicios del Cantón Cayambe .....	251
Gráfico 172 Disponibilidad de Servicios Básicos Cantón Cayambe .....	252
Gráfico 173 Ficha de Mercado 01 .....	253
Gráfico 174 Ficha de Mercado 02 .....	254
Gráfico 175 Ficha de Mercado 03 .....	255
Gráfico 176 Ficha de Mercado 04 .....	256
Gráfico 177 Ficha de Mercado 05 .....	257
Gráfico 178 Ficha de Mercado 06 .....	258
Gráfico 179 Ficha de Mercado 07 .....	259
Gráfico 180 Ficha de Mercado 08 .....	260
Gráfico 181 Ficha de Mercado 09 .....	261
Gráfico 182 Ficha de Mercado 10 .....	262
Gráfico 183 Ficha de Mercado 11 .....	263
Gráfico 184 Ficha de Mercado 12 .....	264
Gráfico 185 Ficha de Mercado 13 .....	265
Gráfico 186 Ficha de Mercado 14 .....	266
Gráfico 187 Ficha de Mercado 15 .....	267
Gráfico 188 Ficha de Mercado 16 .....	268
Gráfico 189 Modelo de Encuesta .....	269
Gráfico 190 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 1.....	270
Gráfico 191 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 2.....	271
Gráfico 192 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 3.....	272
Gráfico 193 Presupuesto del Proyecto a agosto 2017 parte 4 .....	273
Gráfico 194 Cronograma Valorado a agosto de 2017 parte 1 .....	274
Gráfico 195 Cronograma Valorado a agosto de 2017 parte 2 .....	275

## Índice Tablas

Tabla 1 Objetivos del Entorno Macroeconómico.....	33
Tabla 2 Tasas Referenciales a junio de 2017. ....	44
Tabla 3 Matriz de Conclusiones del Entorno Macroeconómico. ....	45
Tabla 4 Objetivos de la Localización del Proyecto. ....	46
Tabla 5 Información General del Cantón Cayambe. ....	48
Tabla 6 Información del Terreno.....	49
Tabla 7 Matriz de Conclusiones de Localización.....	63
Tabla 8 Objetivos del Análisis de Mercado.....	64
Tabla 9 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Norte.....	76
Tabla 10 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Oeste.....	79
Tabla 11 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Este. ....	81
Tabla 12 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Sur. ....	83
Tabla 13 Competencia.....	85
Tabla 14 Precio de Venta de Conjuntos de Vivienda.....	85
Tabla 15 Nivel de Absorción por Producto de Vivienda.....	85
Tabla 16 Personal Requerido Promedio en una Finca Florícola .....	91
Tabla 17 Política de Precios. ....	93
Tabla 18 Simulación de Venta de Lotes.....	93
Tabla 19 Financiamiento con Banca Privada .....	93
Tabla 20 Perfil del Cliente de un Lote Urbanizado .....	94
Tabla 21 Preferencia de Ubicación de una Segunda Vivienda.....	99
Tabla 22 Análisis de la Competencia en Vivienda Vacacional.....	101
Tabla 23 Perfil del Cliente de Vivienda Vacacional .....	101
Tabla 24 Matriz de Conclusiones del Análisis de Mercado. ....	103
Tabla 25 Objetivos del Componente Arquitectónico .....	105
Tabla 26 Linderos.....	107
Tabla 27 Áreas del Proyecto.....	116
Tabla 28 Volumen Edificable Urbanización Bosques de Miraflores .....	117
Tabla 29 Análisis Comparativo de Normas Técnicas .....	122
Tabla 30 Matriz de Conclusiones del Diseño Arquitectónico.....	135
Tabla 31 Objetivos del Análisis de Costos.....	136
Tabla 32 Infraestructura del Proyecto .....	137

Tabla 33 Análisis Comparativo de Terrenos .....	139
Tabla 34 Homogenización del Precio por m2 .....	139
Tabla 35 Método Residual.....	140
Tabla 36 Indicadores del Costo por m2.....	143
Tabla 37 Fases del Proyecto .....	145
Tabla 38 Cronograma del Proyecto .....	146
Tabla 39 Cronograma del Proyecto .....	148
Tabla 40 Matriz de Conclusiones de Análisis de Costos.....	151
Tabla 41 Objetivos del Análisis de la Estrategia Comercial .....	152
Tabla 42 Servicios que Ofrece el Proyecto .....	153
Tabla 43 Precio por M2 y Calidad Promedio .....	154
Tabla 44 Matriz de Mezcla de Mercadeo Calidad Precio .....	155
Tabla 45 Precios Unitarios por Lote.....	156
Tabla 46 Políticas de Precios del Proyecto.....	158
Tabla 47 Forma de Pago y Financiamiento .....	158
Tabla 48 Período de Ventas.....	159
Tabla 49 Cronograma de Ventas del Proyecto .....	160
Tabla 50 Ubicación de Publicidad y Señalética .....	165
Tabla 51 Presupuesto de Marketing y Comunicaciones.....	169
Tabla 52 Matriz de Conclusiones del Análisis de la Estrategia Comercial.....	170
Tabla 53 Objetivos del Análisis Financiero .....	171
Tabla 54 Análisis Estático del Proyecto (24 meses).....	173
Tabla 55 Margen de Utilidad y Rentabilidad Anualizados .....	173
Tabla 56 Forma de Pago y Financiamiento .....	174
Tabla 57 Composición de los Costos del Proyecto .....	174
Tabla 58 Método CAPM .....	180
Tabla 59 Método Variables Locales.....	180
Tabla 60 Indicadores Financieros del Proyecto.....	181
Tabla 61 Análisis Cruzado de Variables .....	184
Tabla 62 Información de Crédito Bancario .....	186
Tabla 63 Análisis Comparativo de Financiamiento .....	186
Tabla 64 Matriz de Conclusiones del Análisis Financiero.....	188
Tabla 65 Objetivos del Componente Legal .....	189

Tabla 66 Obligaciones del Empleador con el IESS.....	198
Tabla 67 Tabla de Aportación del IESS .....	198
Tabla 68 Beneficios de Ley del Trabajador.....	199
Tabla 69 Matriz de Cumplimiento de Normativa Legal por Fases .....	204
Tabla 70 Objetivos de la Optimización .....	205
Tabla 71 Componente Arquitectónico Original del Proyecto .....	206
Tabla 72 Optimización de las Áreas del Proyecto.....	207
Tabla 73 Nueva Área Vendible en Lotes.....	209
Tabla 74 Presupuesto Original de Costos del Proyecto.....	210
Tabla 75 Nuevo Presupuesto de Costos del Proyecto .....	211
Tabla 76 Compartido de Presupuesto Original y Nuevo .....	212
Tabla 77 Ingresos Totales del Proyecto (Original).....	213
Tabla 78 Ingresos Totales del Proyecto (Optimizado) .....	214
Tabla 79 Análisis Estático Original.....	215
Tabla 80 Análisis del VAN y TIR Original.....	215
Tabla 81 Análisis Estático Optimizado .....	217
Tabla 82 Análisis del VAN y TIR Optimizado .....	217
Tabla 83 Requerimiento de Crédito Bancario Actualizado.....	219
Tabla 84 Análisis Comparativo de Financiamiento Actualizado .....	219
Tabla 85 Matriz de Conclusiones de la Optimización del Proyecto.....	226
Tabla 86 Objetivos de la Gerencia del Proyecto .....	227
Tabla 87 Alcance del Proyecto .....	229
Tabla 88 Fases Dentro del Alcance .....	229
Tabla 89 Elementos Fuera del Alcance .....	230
Tabla 90 Entregables Producidos .....	230
Tabla 91 Organizaciones Impactadas o Afectadas .....	231
Tabla 92 Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos .....	231
Tabla 93 Presupuesto del Proyecto.....	232
Tabla 94 Supuestos de Proyecto .....	232
Tabla 95 Riesgos del Proyecto .....	233
Tabla 96 Enfoque del Proyecto .....	233
Tabla 97 Organización del Proyecto .....	234
Tabla 98 Identificación de los Interesados .....	236

Tabla 99 Entregables de la Gestión de Integración .....	237
Tabla 100 Entregables de la Gestión de Polémicas .....	239
Tabla 101 Planificación del Alcance .....	240
Tabla 102 Fuera del Alcance del Proyecto .....	241
Tabla 103 Entregables de la Gestión del Alcance .....	241
Tabla 104 Gestión de la Comunicación del Proyecto.....	242
Tabla 105 Entregables de la Gestión de la Comunicación .....	242
Tabla 106 Calificación del Riesgo.....	243
Tabla 107 Riesgos Identificados en el proyecto .....	244
Tabla 108 Entregables de la Gestión de Riesgos.....	244
Tabla 109 Gestión de Recursos Humanos .....	245
Tabla 110 Entregables de la Gestión de Recursos Humanos .....	245
Tabla 111 Entregables de la Gestión de Calidad .....	246
Tabla 112 Plan de Gestión de Adquisiciones .....	247
Tabla 113 Entregables de la Gestión de Adquisiciones .....	248
Tabla 114 Matriz de Conclusiones de la Gerencia del Proyecto.....	249

## Índice de Fotografías

Fotografía 1 Vista Norte del Terreno .....	50
Fotografía 2 Vista Sur del Terreno .....	50
Fotografía 3 Vista Este del Terreno.....	50
Fotografía 4 Vista Oeste del Terreno .....	50
Fotografía 5 Ubicación Satelital del Terreno. ....	53
Fotografía 6 Nevado Cayambe .....	60
Fotografía 7 Casa Municipal GADIP Cayambe .....	60
Fotografía 8 Quitsato Cruce de la Línea Equinoccial.....	60
Fotografía 9 Hacienda Zuleta .....	123
Fotografía 10 Proyecto Londoño Arquitectos .....	124
Fotografía 11 Proyecto Carrillo Serrano Arquitectos.....	124
Fotografía 12 Modelo 1 Considerado de Valla en el Sitio .....	164
Fotografía 13 Modelo 2 Considerado de Valla en el Sitio .....	164
Fotografía 14 Modelo Considerado de Brochure .....	166
Fotografía 15 Modelo de Sala de Ventas.....	166

# 1 RESUMEN EJECUTIVO

## 1.1 Antecedentes

La Urbanización Bosques de Miraflores es un proyecto inmobiliario tipo urbanización privada que se llevará a cabo en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha, en la parte oeste de la parroquia urbana de Juan Montalvo a quinientos metros de la vía Panamericana E35, este proyecto planea ejecutarse el primer semestre del año 2018 y tendrá una duración de 24 meses. El producto que se comercializará son lotes urbanizados desde los 300m<sup>2</sup> que cuenten con todos los servicios básico y con servicios complementarios como portón de acceso vehicular con garita, amplias áreas verdes y recreativas y casa comunal.

## 1.2 Promotor

Carrillo Serrano Arquitectos cuenta con 15 años de experiencia en el diseño y construcción de proyectos residenciales enfocados al nivel socioeconómico medio alto y alto en la ciudad de Quito, específicamente en la parroquia de Tumbaco. En los últimos años ha incursionado en la planificación de urbanizaciones con el proyecto “El Guarangal” a las afueras de la parroquia de Guayllabamba. Sus diseños se caracterizan por una arquitectura propia que busca mantener una armonía con el entorno.

## 1.3 Entorno Macroeconómico

Actualmente, el Ecuador se encuentra atravesando un ciclo económico de recesión, ocasionado por la caída de los precios del petróleo a partir del segundo semestre de 2014, la falta de incentivos a la inversión privada y la imposición de leyes tributarias y laborales dirigidas exclusivamente al sector de la construcción han afectado significativamente su desempeño lo que se refleja en la caída del número nuevos productos lanzados al mercado y en el aumento del desempleo. Los indicadores macroeconómicos brindan un panorama claro de hacia dónde se dirige el país. Esta información es de vital importancia para la planificación y realización de nuevos proyectos urbanísticos e inmobiliarios.

## **1.4 Localización**

La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en la parte sur de la ciudad de Cayambe, en la parroquia urbana de Juan Montalvo. Esta parroquia es uno de los nuevos ejes de desarrollo de la ciudad y cuenta, en gran medida, con los servicios necesarios para la planificación de nuevos proyectos inmobiliarios. Luego del análisis de todas las variables de localización se ha encontrado que el emplazamiento del proyecto cumple con la mayoría de puntos evaluados para la viabilidad del mismo.

## **1.5 Análisis de Mercado**

Las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo cuentan con características de vivienda propias, las cuales deben ser tomadas en cuenta al analizar el mercado potencial de futuros compradores de este proyecto. Este capítulo busca dar una perspectiva clara del mercado inmobiliario local, cabe mencionar que actualmente en el cantón no se ofrece el producto de Urbanización. También, por su cercanía con la Ciudad de Quito se plantea la opción de un mercado para segunda vivienda o vacacional.

El análisis de mercado muestra las características de la población, situación socioeconómica, dotación de servicios y preferencias al momento de elegir una vivienda. En el caso de la ciudad de Cayambe y gracias al planteamiento de polos de desarrollo, se ha estandarizado las zonas y se reconoce el segmento de mercado al que se enfocan los productos de vivienda que se han venido ofreciendo en los últimos años.

Los resultados obtenidos de la encuesta de preferencias de segunda vivienda muestran que, por su cercanía con la ciudad de Quito, la Urbanización Bosques de Miraflores puede ser una opción viable para las personas que buscan un espacio para la construcción de una vivienda vacacional.

## **1.6 Diseño Arquitectónico**

El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, presentando soluciones técnicas y constructivas que tomen en cuenta elementos como: el entorno físico, la organización, la creatividad y método constructivo. La Urbanización Bosques de Miraflores busca crear un ambiente residencial, que cumpla con las normativas que dicta el GADIP Municipio de Cayambe, con la “Ordenanza de Administración y Control del Territorio Del Cantón Cayambe”. El proyecto, en su

planificación, cumple con la normativa técnica y buscará una identidad propia en cuanto al estilo arquitectónico que se va a usar. Además, se busca crear un equilibrio con el entorno y dar un espacio confortable.

## **1.7 Análisis de Costos**

En este capítulo se llevará a cabo un análisis de los costos que incurrirá el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, esto con el fin de conocer a fondo cada uno de los principales componentes. Una planificación adecuada del presupuesto, brindará una perspectiva clara de las necesidades de financiamiento y objetivos de ventas que tendrá que considerar el promotor para tener un modelo de negocio exitoso.

Con base en el presupuesto realizado con el Promotor al 30 de agosto de 2017, se obtuvo la siguiente información: el costo total del proyecto es de USD \$ 1,328,715, dividido en tres factores importantes como: Terreno que representa el 33% con USD \$ 444,415; los Costos Directos representarán el 47% con USD \$628,169; y los Costos Indirectos representan el 19% con USD \$256,131.

## **1.8 Análisis de la Estrategia Comercial**

La Urbanización Bosques de Miraflores deberá planificar una estrategia comercial adecuada para cumplir con los requerimientos financieros durante la vida del proyecto. Este capítulo identificará cada uno de los componentes que intervienen en la estrategia de comercialización y su impacto en la factibilidad del mismo. Una vez evaluada cada una de las variables que componen la mezcla de marketing, se puede observar como la planificación del proyecto busca presentar al mercado un producto de alta calidad, que cumpla y supere las expectativas del comprador. Con un precio acorde al medio y que permita al segmento de mercado al que está enfocado alcanzarlo.

## **1.9 Análisis Financiero**

La factibilidad financiera del proyecto Bosques de Miraflores será analizada en este capítulo mediante análisis del flujo del efectivo del proyecto. Determinar una Tasa de Descuento adecuada será de vital importancia para reconocer cual es rendimiento mínimo esperado por los inversionistas. Una vez identificada esta tasa, se procedió con el análisis del Valor Actual Neto, que dio como resultado la viabilidad del proyecto. Paso siguiente se identificaron los tres escenarios de sensibilidad que pueden afectarlo como: aumento de

costos, disminución de precios y aumento de tiempo de ventas. Los resultados obtenidos son alentadores y muestran la factibilidad de la Urbanización Bosques de Miraflores.

### **1.10 Análisis del Componente Legal**

El proyecto deberá cumplir con toda la normativa legal vigente en el país, de acuerdo al momento en el que se encuentre dentro de su ejecución. Este capítulo busca dar una perspectiva clara de los pasos que deberá tomar el promotor en las etapas de planificación, ejecución, comercialización y cierre para que el proyecto cumpla con las normativas locales, de carácter societario, laboral y tributario y que concluirá con la entrega del producto a los compradores.

### **1.11 Optimización**

La Urbanización Bosques de Miraflores al encontrarse en etapa de planificación deberá encontrar áreas de oportunidad para la optimización de cualquiera de los componentes del proyecto, esto con fin de maximizar los beneficios que obtendrá el promotor con la ejecución del mismo. Una vez llevado a cabo el análisis de optimización se presenta la factibilidad del mismo. Y al encontrarse en etapa de planificación podrá buscar áreas para la optimización de los componentes que comprenden este Plan de Negocio.

### **1.12 Gerencia del Proyecto**

La metodología de Ten Step para la gerencia de proyectos se presenta como una herramienta útil para la planificación, ejecución y cierre del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, una vez revisadas cada una de las gestiones, se pueden identificar las variables internas y externas que afectarán al proyecto y que planes de contingencia se tendrá a la mano para evitar la pérdida de tiempo y recursos. El proyecto necesitará de un director de proyecto que se encargará de llevar al éxito la ejecución de este producto inmobiliario beneficiando a todos los interesados en el mismo.

## 2 ENTORNO MACROECONÓMICO

### 2.1 Introducción

Actualmente, el Ecuador se encuentra atravesando un ciclo económico de recesión, ocasionado por la caída de los precios del petróleo a partir del segundo semestre de 2014, la falta de incentivos a la inversión privada y la imposición de leyes tributarias y laborales dirigidas exclusivamente al sector de la construcción. Adicional a esto el cambio de gobierno genera incertidumbre al no conocerse el plan estratégico para los próximos cuatro años sin que se esperen cambios significativos al modelo del régimen anterior.

Los factores macroeconómicos como: PIB, Inflación y Tasa de Desempleo entre otros brindan un panorama claro de hacia dónde se dirige el país. Esta información es de vital importancia para la planificación y realización de nuevos proyectos inmobiliarios.

### 2.2 Objetivos

Tabla 1 Objetivos del Entorno Macroeconómico  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>1</b>	Identificar los principales indicadores económicos del Ecuador y su impacto en los últimos diez años
<b>2</b>	Pronosticar el comportamiento de los indicadores económicos para los años 2017 y 2018
<b>3</b>	Evaluar el impacto que tendrán los indicadores económicos en la viabilidad del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

### 2.3 Metodología

Esta investigación utilizó como fuentes de información secundarias a instituciones, organizaciones y medios electrónicos de carácter público y privado, nacional y extranjero como: el Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial, Standard and Poor's, la Asociación de Bancos Privados del Ecuador, Bloomberg, Investopedia y Expoflores.

La información fue recopilada de los últimos 10 años (2006-2016). Para lo cual se usarán precios corrientes en dólares americanos. Las cifras representan datos oficiales en el período 2006-2015, preliminares (pre) 2016 y estimadas (est) para los años 2017 y 2018. Estos datos fueron procesados en Microsoft Excel y analizados por Marco Carrillo Cadena.

## 2.4 Producto Interno Bruto

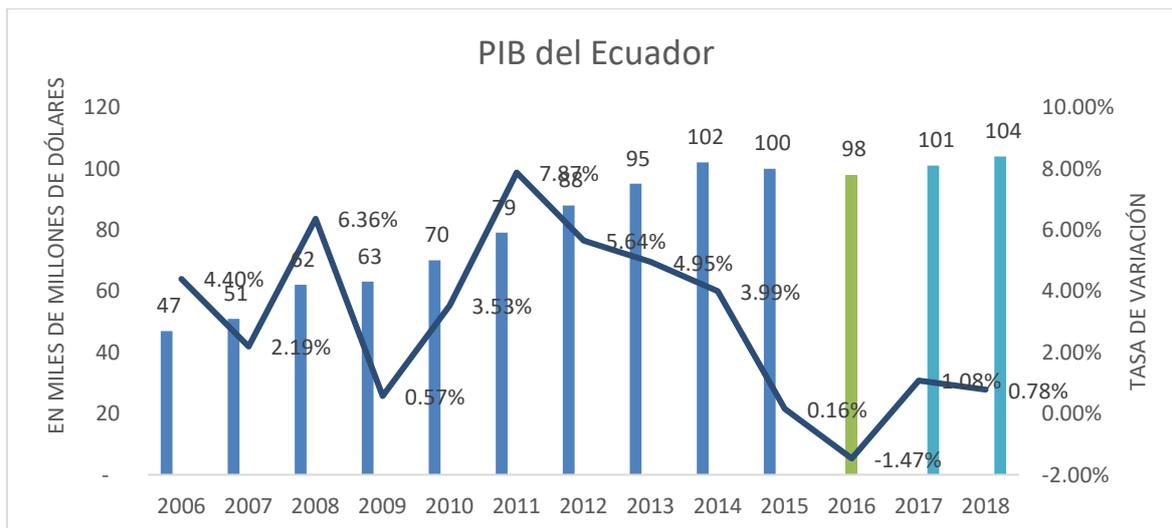


Gráfico 1 PIB, PIB Preliminar y PIB Estimado.  
Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

El Producto Interno Bruto es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un país en un periodo determinado (Heakal, 2017). Este indicador muestra el tamaño de la economía y refleja los ciclos económicos de expansión y contracción. En el caso del Ecuador, durante los últimos 10 años la economía ha experimentado etapas de crecimiento, después de la crisis financiera internacional de 2007-2008, hasta llegar a un pico máximo de 7.87% en 2011 debido a los altos precios del petróleo.

A partir de 2012 las tasas de crecimiento anual de la economía ecuatoriana presentaron una desaceleración moderada hasta el segundo semestre de 2014, cuando los precios internacionales del petróleo cayeron significativamente de USD \$107.6/barril en junio de 2014 a un mínimo de USD \$29.64/barril en febrero de 2016 (Bloomberg L.P., 2017). Con datos preliminares del año 2016 se puede observar la entrada a un período de recesión de la economía, caracterizado por dos o más trimestres que presentan crecimiento negativo, la tasa preliminar para este año es de -1.47% anual.

Para los siguientes 2 años (2017-2018) se espera una recuperación mínima del crecimiento del PIB, dependiendo de los incentivos a la producción, de las leyes tributarias, de las leyes laborales, de la factibilidad de financiamiento del sector bancario; teniendo como base nuevo Plan Estratégico 2017 -2021 del nuevo gobierno.

## 2.5 Producto Interno Bruto de la Construcción

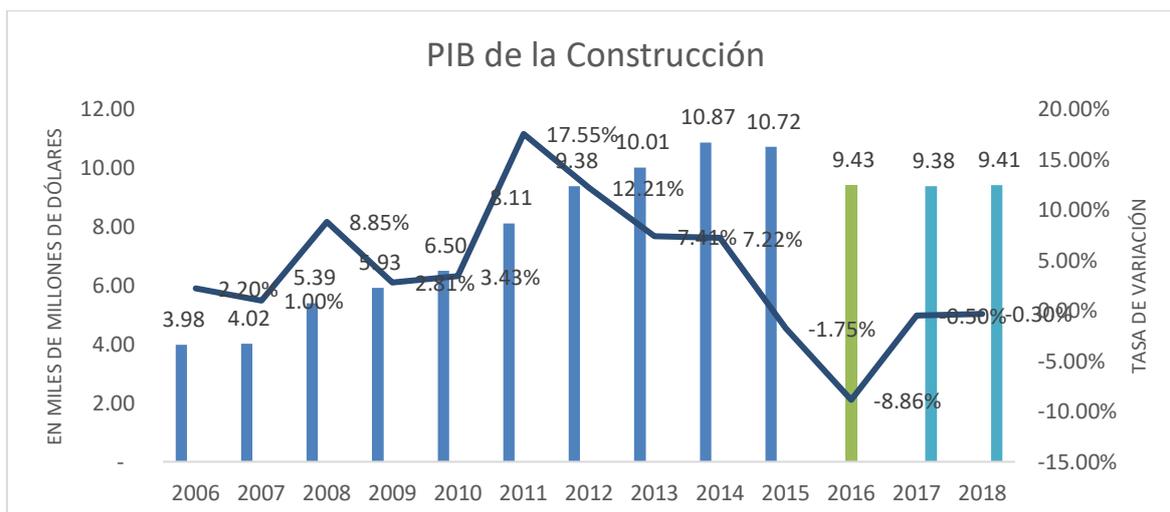


Gráfico 2 PIB, PIB Preliminar y PIB Estimado de la Construcción.

Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

A 2016, el sector de la construcción representa el 9% total del PIB (Banco Central del Ecuador, 2017). Al analizar el comportamiento del PIB de la construcción para los últimos 10 años se han encontrado tasas de crecimiento de 2 dígitos en los años 2011 y 2012 y un crecimiento sostenido muy por encima del PIB total del Ecuador. A partir de 2014, esta tendencia cambia en parte por la caída del precio del petróleo y la incertidumbre causada por las leyes de herencia y plusvalía que deprimieron el sector con crecimientos negativos de -1.75% en 2015 a -8.86% en 2016.

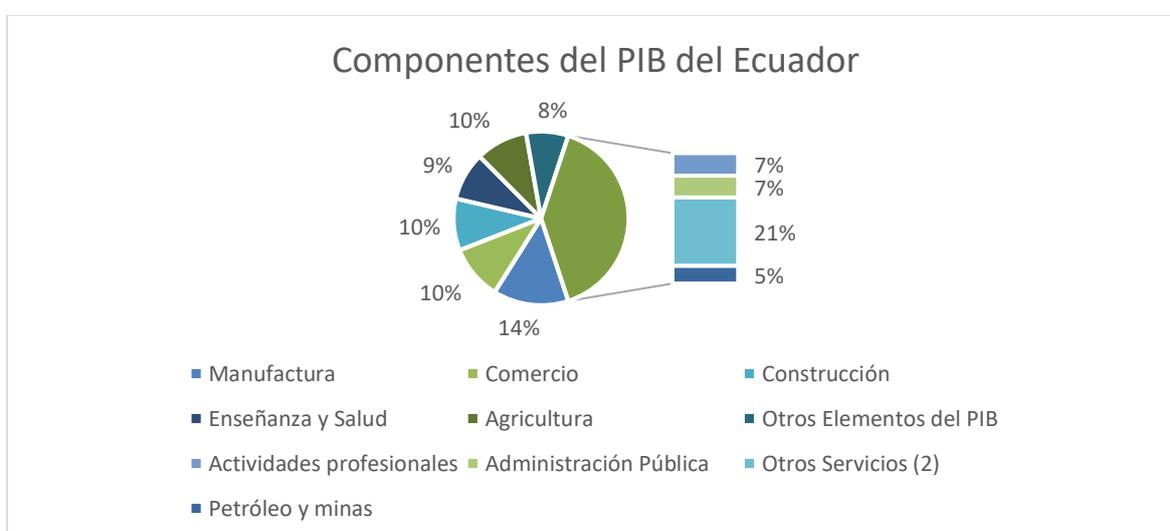


Gráfico 3 Componentes del PIB del Ecuador.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.6 Exportaciones de Petróleo

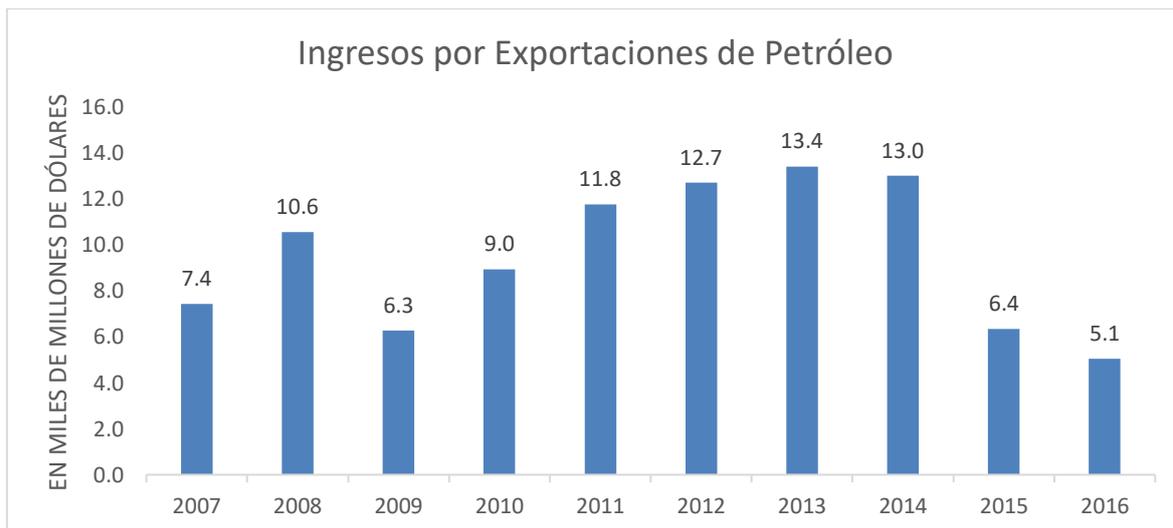


Gráfico 4 Ingresos por Exportaciones de Petróleo.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Para 2015 el petróleo representa el 34% del total de exportaciones del Ecuador (The Observatory of Economic Complexity, 2017). El alza de los precios a partir del año 2011 benefició los ingresos percibidos por el Estado, que los enfocó al gasto público y de infraestructura. A partir de 2014 con la caída paulatina de los precios del barril de petróleo, el ingreso de dólares al mercado ecuatoriano disminuyó y trajo como consecuencia la toma de medidas económicas restrictivas como: la aplicación de salvaguardias y cupos limitados a la importación de productos.

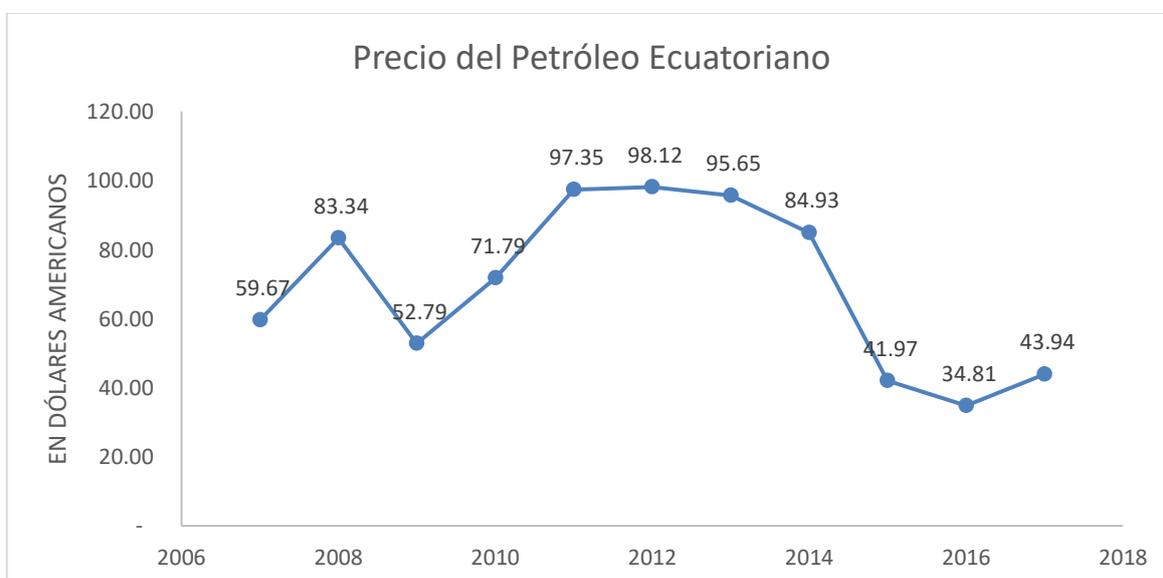


Gráfico 5 Precio del Petróleo Ecuatoriano.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.7 Balanza Comercial



Gráfico 6 Balanza Comercial del Ecuador.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La balanza comercial es la diferencia entre las exportaciones e importaciones de bienes entre países sin contemplar la prestación de servicios, inversiones o movimientos de capital (Investopedia, 2017). Al hacer comparación anual entre exportaciones e importaciones encontramos que de 2006 a 2008 el país presentaba un superávit. Esta situación cambio después de la crisis financiera y la caída de los precios del petróleo donde brecha se fue ampliando lo que obligó al Estado a la imposición de salvaguardias. Para los siguientes 2 años se espera que déficit no se tan amplio como en 2015.

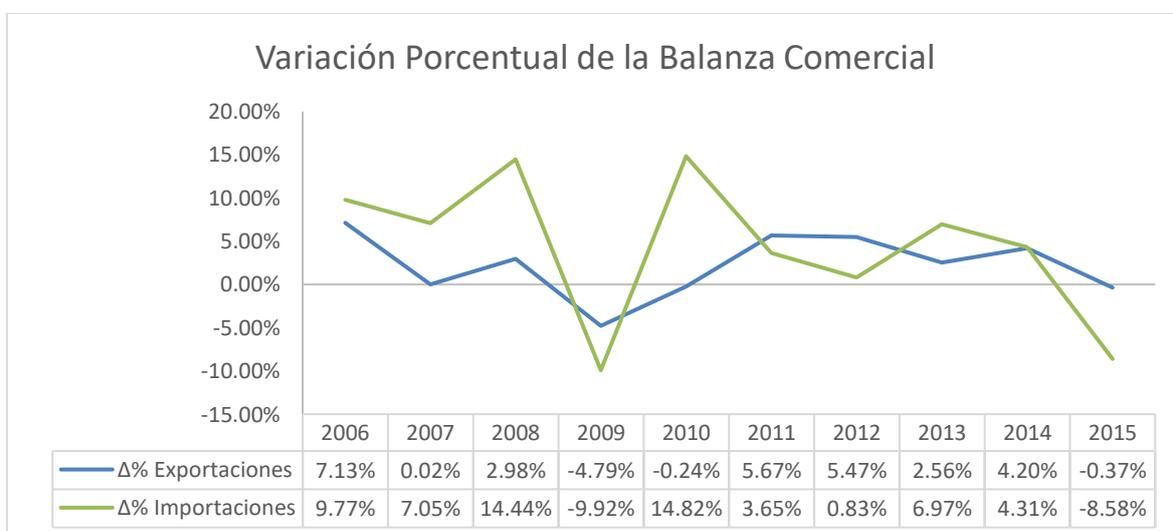


Gráfico 7 Variación Porcentual de la Balanza Comercial.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.8 PIB per Cápita, Canasta Básica e Ingreso Familiar

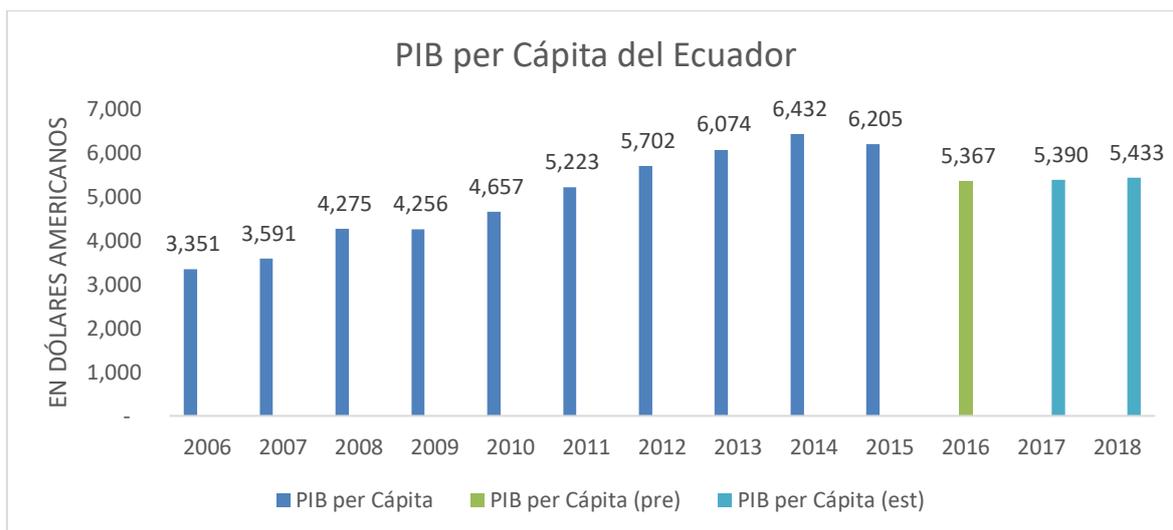


Gráfico 8 PIB per Cápita del Ecuador.  
Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

El PIB per cápita es el valor del PIB dividido para el número de habitantes de un país. (Investopedia, 2017) Para 2016 se espera que este valor llegue a USD \$5,367.00.

Uno de los indicadores que mejor refleja cómo se maneja el ingreso percibido por una familia es la comparación de la canasta básica y el ingreso familiar. El aumento escalonado de los Salarios Básicos Unificados en los últimos 10 años (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017) redujo notablemente la brecha entre el ingreso y costo de la canasta básica, que se refleja en la mejora de condiciones de vida de los habitantes.

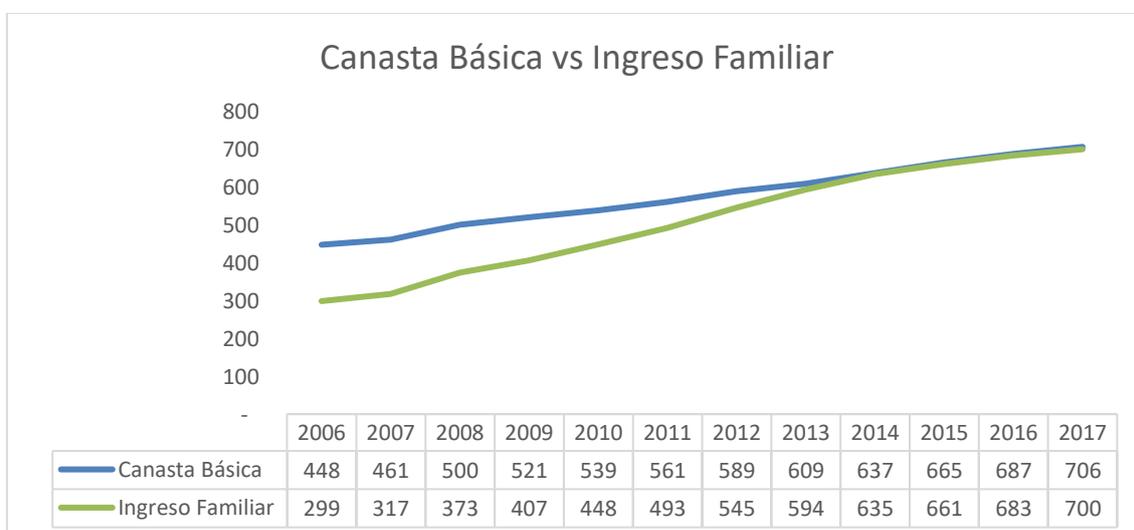


Gráfico 9 Canasta Básica vs Ingreso Familiar.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.9 Inflación e Índice de Precios de la Construcción

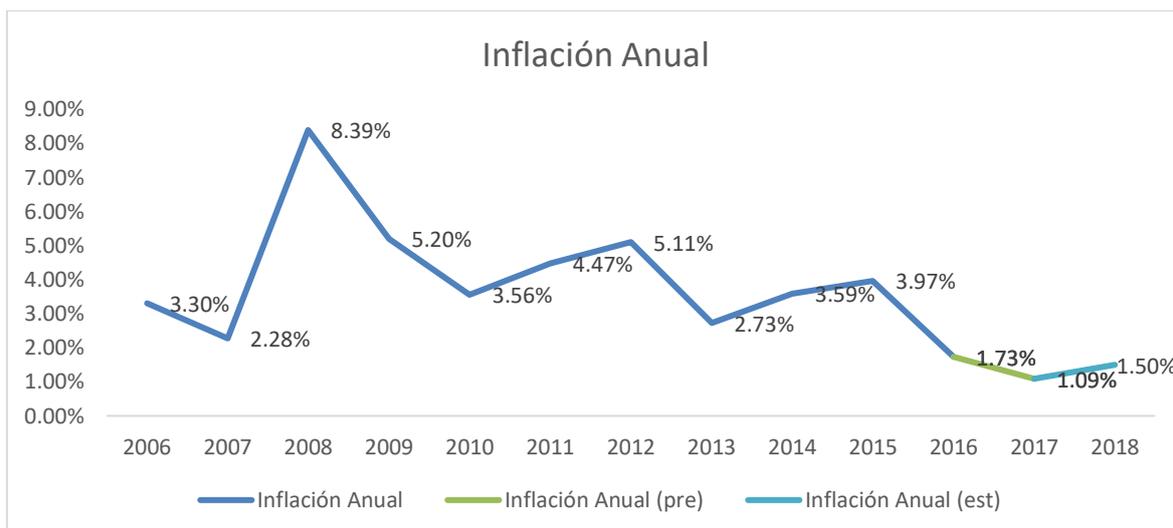


Gráfico 10 Inflación Anual.

Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La inflación es el aumento generalizado de los bienes y servicios de un país, que resta poder adquisitivo a sus habitantes (Investopedia, 2017). El Ecuador al tener una economía dolarizada donde la política monetaria no puede devaluar la moneda, ha tenido periodos de inflación moderada. Para 2016 se espera una inflación anual de 1.09% y que esta tendencia se mantenga para los próximos 2 años. En cuanto al Índice de Precios de la Construcción se observa variaciones negativas por el estancamiento por el que atraviesa este sector desde el 2016.

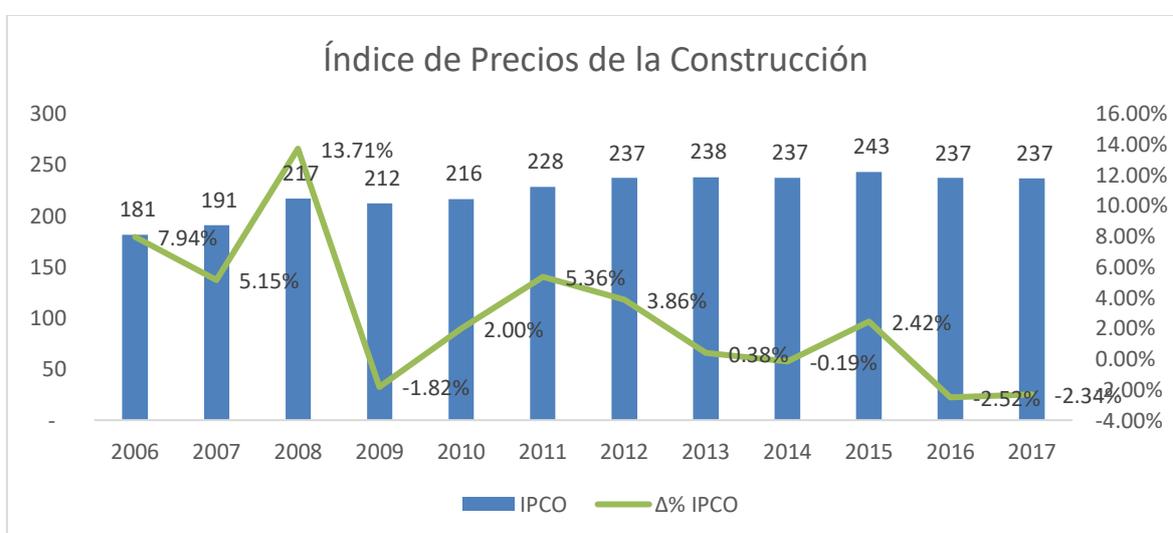


Gráfico 11 Índice de Precios de la Construcción.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.10 Remesas y Riesgo País

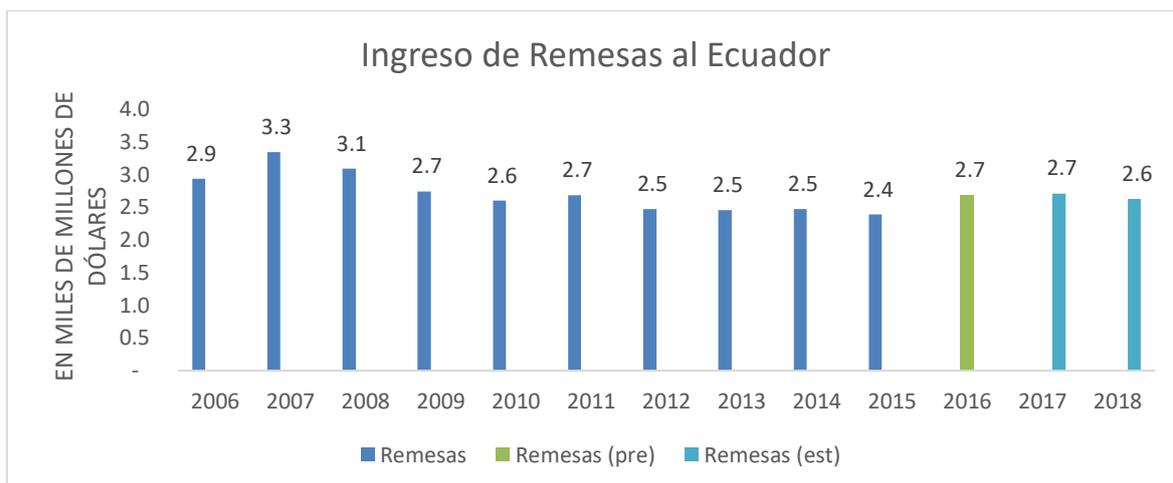


Gráfico 12 Ingreso de Remesas al Ecuador.  
Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Las remesas son las transferencias, giros o envíos de dinero que hacen ciudadanos expatriados hacia su país (Investopedia, 2017). En el caso del Ecuador, Estados Unidos representa el mayor origen de remesas seguido por España. Debido a la crisis financiera, la crisis europea de deuda y al nuevo gobierno norteamericano, se puede observar una caída en las remesas enviadas hacia el Ecuador.

El riesgo país o índice EMBI+, mide el retorno que generan los Bonos emitidos por gobiernos y representa el riesgo de hacer negocios en la región (Investopedia, 2017). La caída del precio del petróleo y la incertidumbre política ha aumentado el riesgo de hacer negocios en el Ecuador que se encuentra en el segundo más alto después de Venezuela.

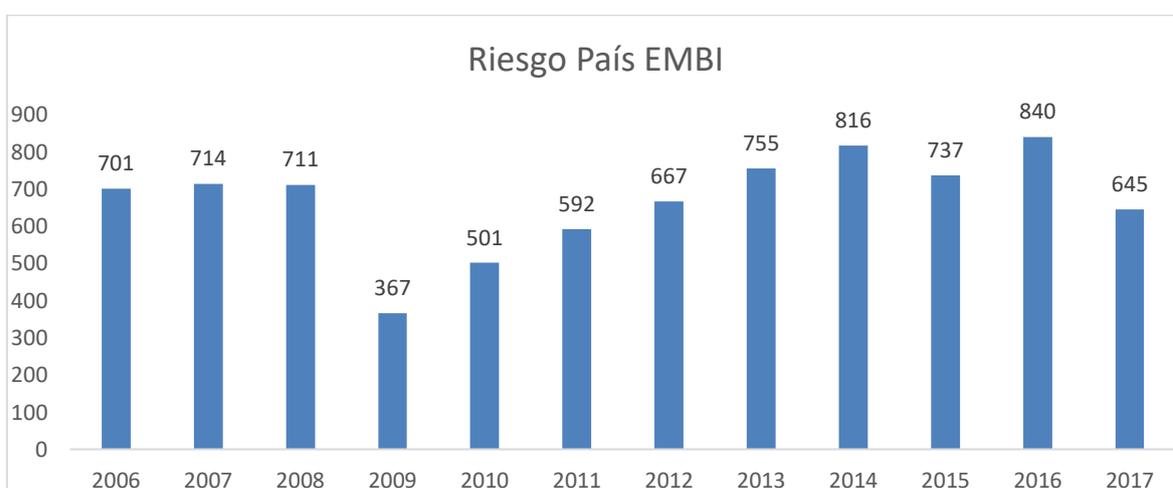


Gráfico 13 Riesgo País del Ecuador de 2006 a 2017.  
Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.11 Índice de Desempleo

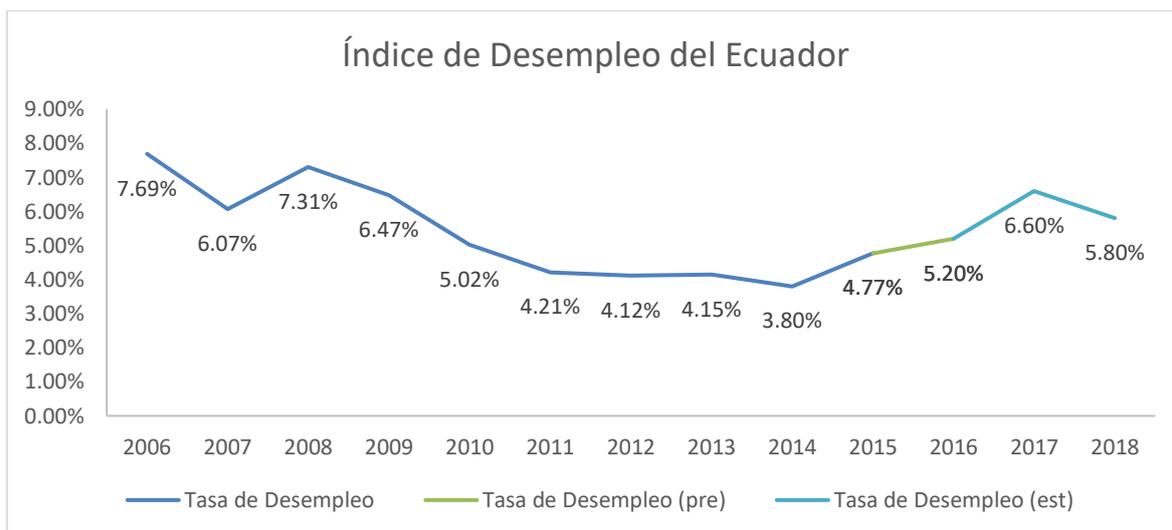


Gráfico 14 Índice de Desempleo del Ecuador.  
Fuente: Indicador del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

En los últimos 10 años se puede observar una disminución en la tasa de desempleo hasta 2014, donde, la caída de los precios del petróleo contrajo la economía nacional, que se refleja en el aumento a 4.77% en 2015, 5.20% en 2016 y se estima que para los siguientes años aumente en un 6.60% y 5.80% respectivamente. Cabe mencionar que a marzo de 2016 el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en su reporte de Indicadores Laborales muestra que las personas en edad de trabajar son 8 millones, de las cuales 5.3 millones son económicamente activas y 2.7 millones inactivas.

Al analizar la información obtenida de este reporte encontramos que la participación de los empleados de la construcción en la composición nacional total es del 6.3% a marzo de 2016 comparado con el 7.3% marzo de 2013. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016). Adicional a esto se debe mencionar que en los últimos 10 años se han hecho avances en la afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, con datos que muestran que en 2007 solo el 19.8% tenía esta cobertura en comparación a 2016 donde un 32.7% ya cuentan con este servicio.

## 2.12 Cartera de Crédito

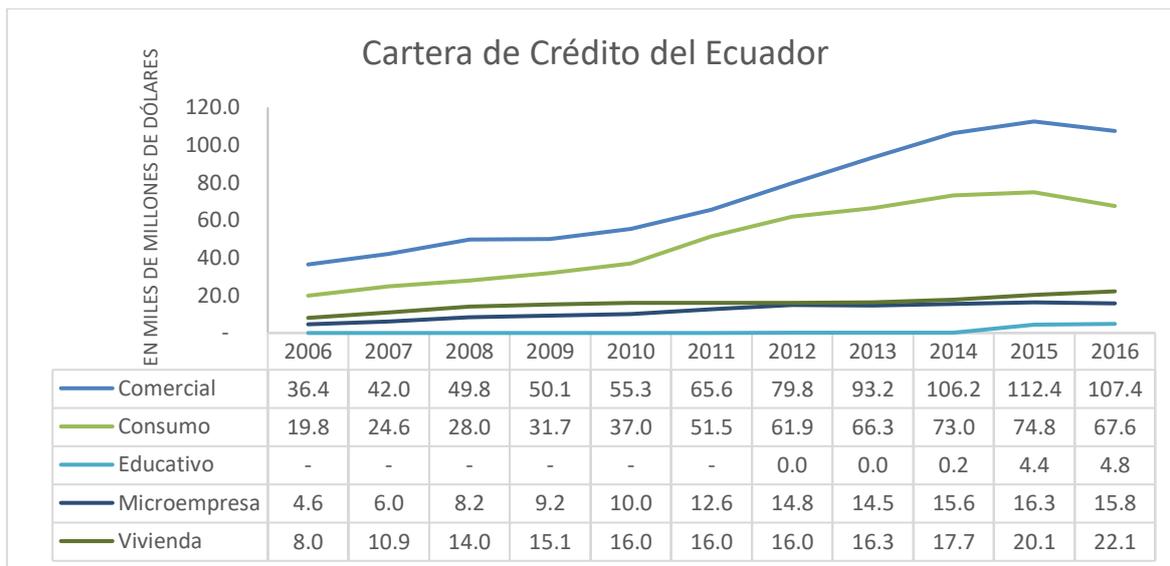


Gráfico 15 Cartera de Crédito del Ecuador.

Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

En los últimos 10 años el sector financiero ha venido presentando una oferta de crédito sostenible. El segmento vivienda mediante créditos hipotecarios ha presentado un crecimiento moderado en comparación con las carteras comercial y consumo. Esto debido en gran parte a la cantidad prestada y el tiempo de amortización de la misma. Para 2016 se puede ver una disminución de la cantidad prestada esto debido al ciclo económico de recesión que atraviesa el país. Las instituciones financieras se han venido desempeñando con manejo sobresaliente que no sugiere un problema de liquidez y solvencia a largo plazo.

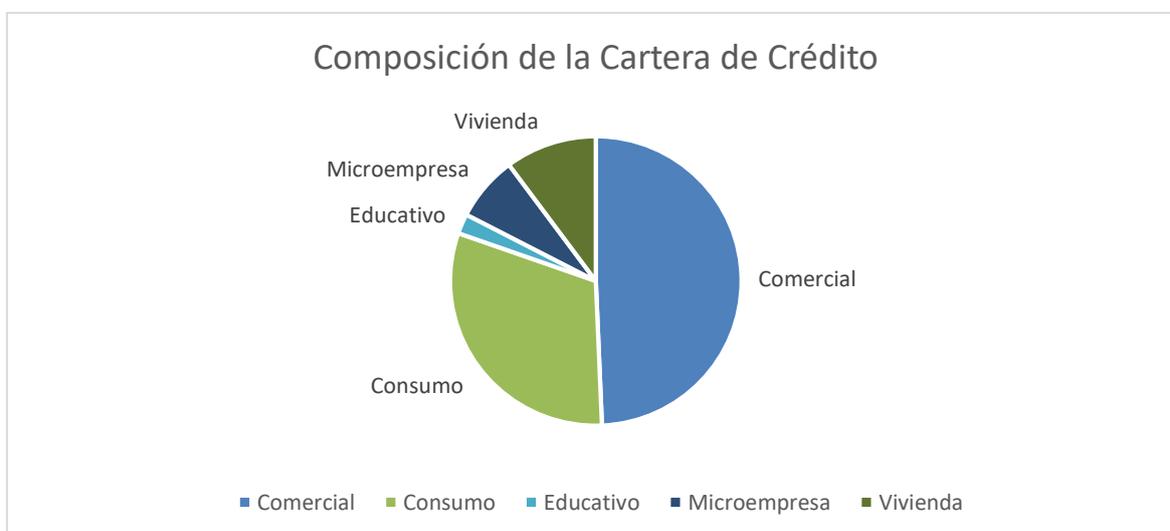


Gráfico 16 Composición de la Cartera de Crédito.

Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.13 Depósitos

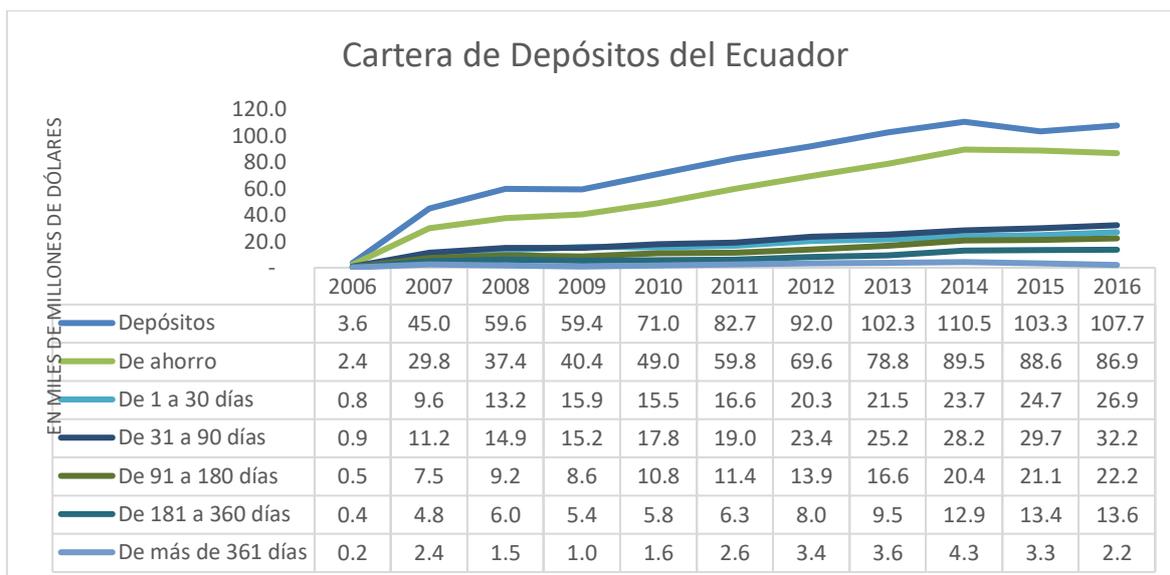


Gráfico 17 Cartera de Depósitos del Ecuador.  
Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Los depósitos monetarios y de ahorro han presentado un crecimiento sostenido a partir del año 2009 a 2016, lo que se refleja en el crecimiento de la cartera de crédito a diferentes segmentos. (Asociación de Bancos Privados del Ecuador, 2017) Para 2015 se puede observar una caída en los depósitos monetarios que se han ido recuperando durante 2016, mientras que los depósitos de ahorro presentan un estancamiento. En cuanto a los depósitos a plazo se puede observar un crecimiento moderado, como es el caso de los plazos a más de 365 días.

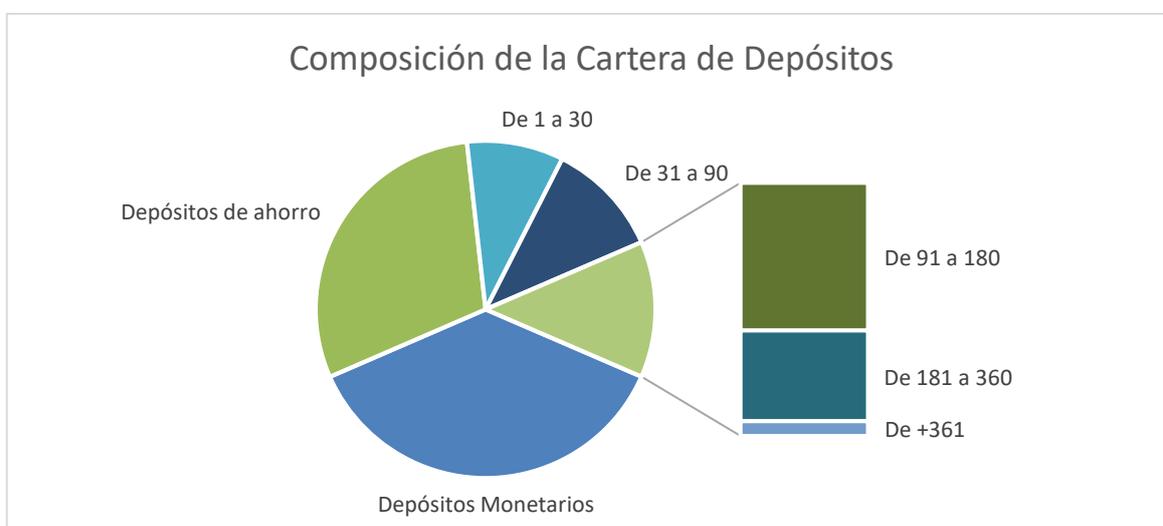


Gráfico 18 Composición de la Cartera de Depósitos.  
Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 2.14 Tasas de Interés

Tabla 2 Tasas Referenciales a junio de 2017.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

TASAS REFERENCIALES A JUNIO DE 2017			
Productivo Corporativo	7.78	Comercial Prioritario Corporativo	7.72
Productivo Empresarial	9.78	Comercial Prioritario Empresarial	9.62
Productivo PYMES	11.5	Comercial Prioritario PYMES	10.61
Comercial Ordinario	8.08	Consumo Ordinario	16.82
Educativo	9.50	Consumo Prioritario	16.63
Inmobiliario	10.5	Microcrédito Minorista	28.04
Vivienda de Interés Público	4.98	Microcrédito de Acumulación Simple	25.07
Inversión Pública	8.37	Microcrédito de Acumulación Ampliada	21.60

El Banco Central del Ecuador emite boletines mensuales que publican las tasas de interés activas efectivas, para los diferentes segmentos a los que se enfoca el crédito. A junio de 2017 la tasa de interés para créditos Inmobiliarios se ubicó en 10.55% y la de Vivienda de Interés Público en 4.98%.

## 2.15 Volumen de Crédito Inmobiliario

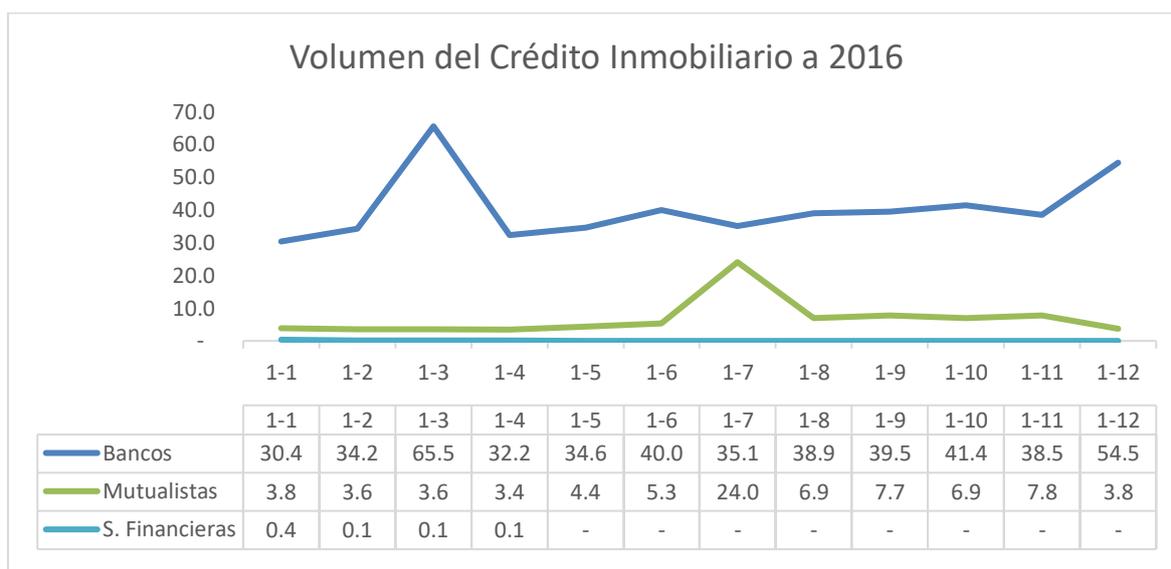


Gráfico 19 Volumen del Crédito Inmobiliario para 2016.

Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Para 2016 la Banca Privada fue la encargada de emitir la mayor cantidad de créditos del segmento inmobiliario con USD \$484.8 millones, seguido por las Mutualistas con USD \$81.3 millones y Sociedades Financieras que desembolsaron créditos de este tipo hasta abril de 2016 por USD \$604,318.00 dólares. (Superintendencia de Bancos, 2017)

## 2.16 Conclusiones del Entorno Macroeconómico

Tabla 3 Matriz de Conclusiones del Entorno Macroeconómico.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	PIB	Economía en recesión	-
2	PIB de la Construcción	Entrada en vigencia de Ley de Herencia y Plusvalía	-
3	Exportaciones de Petróleo	Precios estables	=
4	Balanza Comercial	Déficit con brecha inferior	=
5	PIB per Cápita	Economía en recesión	-
6	Canasta Básica vs Ingreso Familiar	Canasta Básica igual Ingreso Familiar	+
7	Inflación	Crecimiento moderado	+
8	Índice de Precios de la Construcción	Decrecimiento en precio de materiales	+
9	Remesas	No se ve caídas significativas a LP	=
10	Riesgo País	Panorama pesimista para inversión extranjera	+
11	Tasa de Desempleo	No se ve un aumento significativo a LP	=
12	Cartera de Crédito	Sistema financiero solido	+
13	Depósitos	Recuperación lenta en economía de recesión	=
14	Tasas de Interés	No hay cambios significativos en el indicador	=
15	Volumen del Crédito Inmobiliario	Se siguen desembolsando créditos para la construcción	+

## 3 LOCALIZACIÓN

### 3.1 Introducción

La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en la parte sur de la ciudad de Cayambe, en la parroquia Juan Montalvo. Esta parroquia es el nuevo eje de desarrollo de la ciudad y cuenta en gran medida con los factores necesarios para planificar nuevos proyectos inmobiliarios y urbanísticos. Para esta investigación se ha decidido tomar a las parroquias urbanas: Cayambe y Juan Montalvo, como base de estudio.

### 3.2 Objetivos

Tabla 4 Objetivos de la Localización del Proyecto.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>1</b>	Analizar el entorno del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores en la ciudad de Cayambe, específicamente en la parroquia urbana de Juan Montalvo
<b>2</b>	Determinar la viabilidad del proyecto con base al análisis y evaluación de diferentes variables como: aspectos morfológicos, servicios en la zona, vialidad, transporte, medio ambiente, uso de suelo, precios referenciales de bienes raíces, entre otros
<b>3</b>	Evaluar los resultados obtenidos y presentar las ventajas y desventajas de ubicar al proyecto urbanístico en esta localización

### 3.3 Metodología

Para este capítulo se utilizó como fuentes de información primaria al Informe de Línea de Fábrica y Estudio Topográfico, obtenidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe, que para efectos de esta investigación será nombrado sólo como GADIP Municipio de Cayambe. Adicional a esto se realizaron visitas de campo para recolectar información fotográfica de los diferentes puntos de interés en la ciudad de Cayambe.

Las fuentes de información secundaria utilizadas fueron: la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015 – 2020, el Instituto Espacial Ecuatoriano, la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, el Departamento de Avalúos y Catastros del GADIP Municipio Cayambe, entre otros. Los mapas de ubicación fueron realizados por el Arquitecto David Carrillo Cadena.

### 3.4 Ubicación Geográfica

La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en Sudamérica, país Ecuador, provincia Pichincha, cantón Cayambe, parroquia Juan Montalvo.

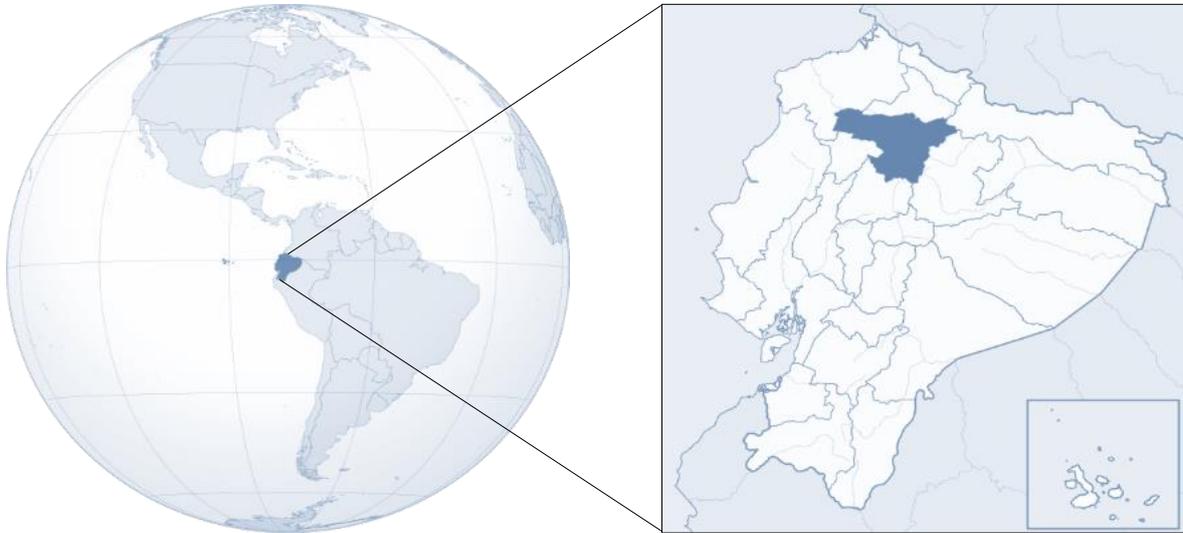


Gráfico 20 Ubicación del Ecuador y de la Provincia de Pichincha.  
Fuente: Wikipedia.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

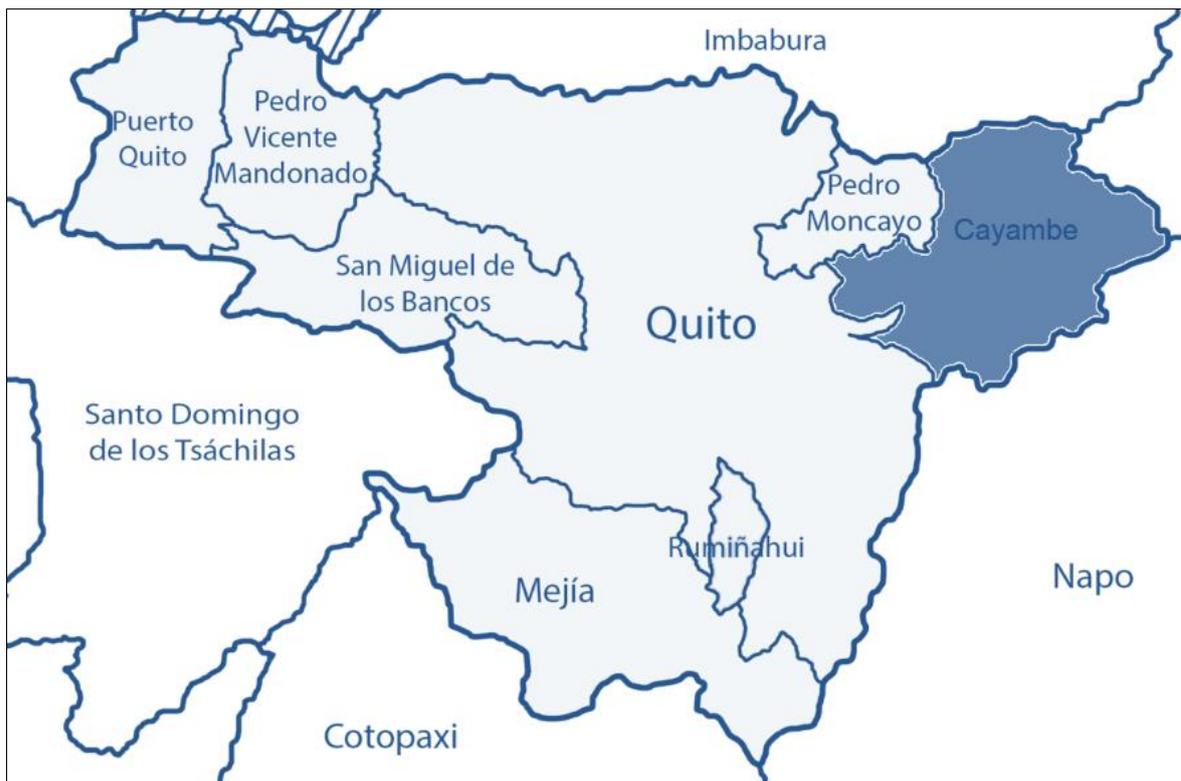


Gráfico 21 Ubicación del Cantón Cayambe.  
Fuente: Wikipedia.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.5 Información General del Cantón Cayambe

Tabla 5 Información General del Cantón Cayambe.

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015-2025

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL CANTÓN CAYAMBE</b>		
Cabecera Cantonal	Cayambe	
Fecha de Fundación	25 de junio de 1824	
Fecha de Cantonización	23 de julio de 1883	
Límites	<i>Norte</i>	Provincia de Imbabura
	<i>Sur</i>	Distrito Metropolitano de Quito
	<i>Este</i>	Provincia del Napo y Sucumbíos
	<i>Oeste</i>	Cantón Pedro Moncayo
Parroquias	<i>Urbanas (2)</i>	Cayambe y Juan Montalvo
	<i>Rurales (6)</i>	Ascázubi, Cangahua, Olmedo, Otón, Ayora y Cusubamba
Superficie	1,350 Km <sup>2</sup>	
Coordenadas	0°02'38"N 78°09'22"O	
Altitud	De 2,700m a 5,790m sobre el nivel del mar	
Clima (Temperatura)	Entre 8° y 22° grados centígrados	
Precipitaciones	Media anual de 600 a 800 mm	
Población a 2016	<i>Total</i>	100,126 100%
	<i>Urbana</i>	45,058 45%
	<i>Rural</i>	55,068 55%
Accesibilidad	Vía Panamericana Norte E35	

El cantón Cayambe se encuentra ubicado al nororiente de la provincia de Pichincha, a 70km de la ciudad de Quito. Su nombre se deriva del pueblo indígena Kayambi que se asentó en la zona, antes de la conquista española. (GADIP Municipio de Cayambe, 2015) Uno de los principales puntos de referencia es el volcán Cayambe con una altura de 5,790msnm (Instituto Geofísico - EPN, 2017) y también el cruce de la línea equinoccial. La población total del cantón para 2016 fue de 100,126 habitantes distribuidos en un 45% en las parroquias urbanas y un 55% en las parroquias rurales.

Las principales actividades económicas que se realizan en el cantón son: la floricultura, actividades agropecuarias y de producción de leche. El sector floricultor ha instalado su infraestructura en los valles y planicies junto a las parroquias urbanas Cayambe y Juan Montalvo, lo que ha generado un efecto dinamizador en la economía local, que se refleja en la promoción de nuevas áreas para la creación de sistemas de vivienda como lotizaciones, fraccionamientos, conjuntos de viviendas y urbanizaciones.

### 3.6 Ubicación Local

La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en la parte sur de la ciudad de Cayambe en la parroquia urbana de Juan Montalvo, en el barrio Miraflores Bajo. El terreno está situado en la parte oeste de la parroquia a 500 metros de la vía Panamericana Norte E35, y a 3km del centro de la ciudad de Cayambe. Una de las ventajas de esta ubicación es el fácil acceso a los servicios como: educación, recreación, salud y comercio de la ciudad.

Tabla 6 Información del Terreno  
 Fuente: Informe de Línea de Fábrica  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

INFORMACIÓN DEL TERRENO		
Superficie	44,456.89	m <sup>2</sup>
Límites	<i>Norte</i>	Propiedad Privada
	<i>Sur</i>	Eje Vial Calle Pública, Propiedad Privada
	<i>Este</i>	Línea Férrea
	<i>Oeste</i>	Quebrada Yasnán, Propiedad Privada

#### 3.6.1 Ubicación del Terreno en la Parroquia Juan Montalvo

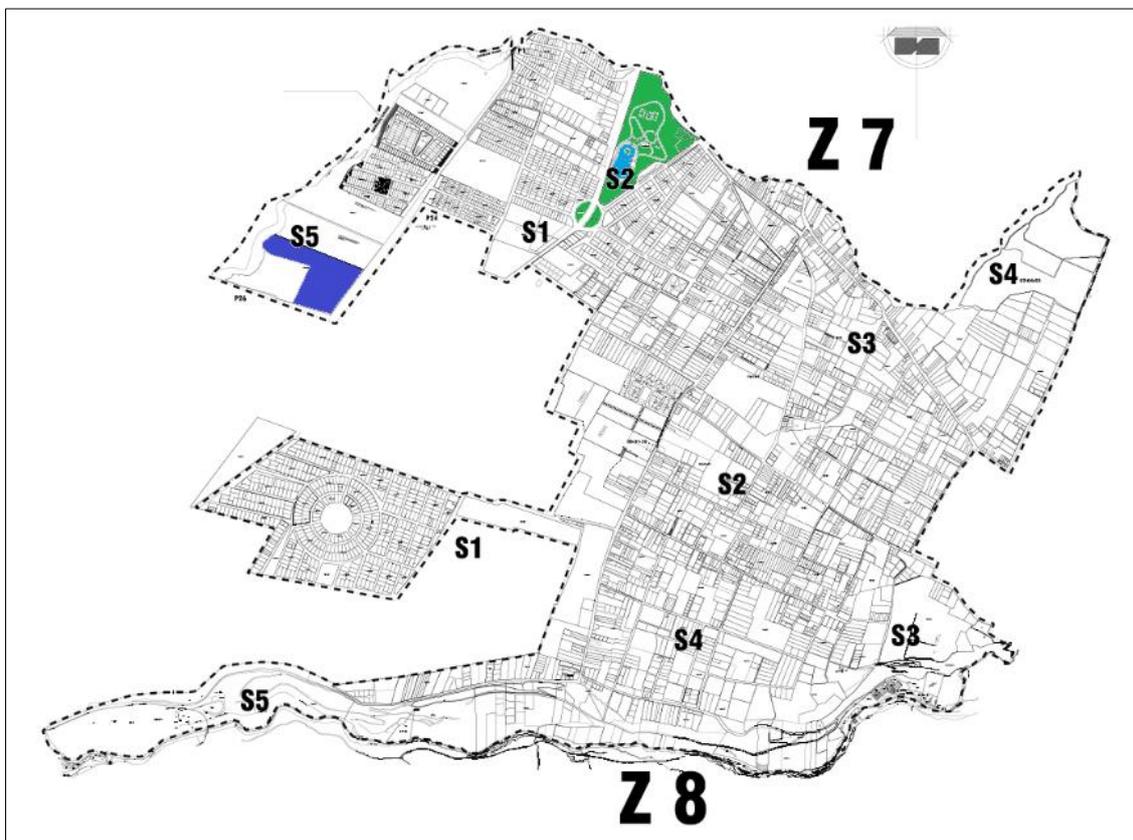


Gráfico 22 Ubicación del Terreno en la Parroquia Juan Montalvo.  
 Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros del GADIP Municipio de Cayambe.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.7 Fotografías del Terreno



Fotografía 1 Vista Norte del Terreno  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 2 Vista Sur del Terreno  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 3 Vista Este del Terreno  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 4 Vista Oeste del Terreno  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.8 Informe de Línea de Fábrica




**GADIP Cayambe**  
 Sumak Kawsaypak  
 Juntos por el buen vivir

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL  
DEL MUNICIPIO DE CAYAMBE**

---

**INFORME DE LINEA DE FABRICA**

FECHA DESP: 13-jun-17 I.L.F.: **896**

NOMBRE: CARRILLO MEZA MILTON HOMERO

CLAVE CATASTRAL 170203070509001000 LOTE: PARROQUIA: JUAN MONTALVO

FORMULARIO No. 00676 BARRIO: MIRAFLORES BAJO

**REGULACIONES**

NOMBRE DE LA CALLE	ANCHO		ACERA	REFERENCIA DEL EJE	AFECTACIÓN VIAL
	ACTUAL	ESTABLECIDO			
VIA FERRA	18,00	50,00		25,00	16,00
CALLE SUR	7,00	10,00	1,50	5,00	1,50
RADIO DE CURVATURA EN LAS ESQUINAS: 3,00M					

Zonificación: **URBANO**

C.O.S.: 50%

C.U.S.: 100%

Forma de ocupación del suelo:

Clasificación del suelo: URBANO

Uso principal: RESIDENCIAL

**PARA CONSTRUCCIÓN**

Número de pisos: 2

Altura máxima: 6

Retiro frontal: 5,00

Retiro posterior: 5,00

Retiro lateral izquierdo: 3,00

Retiro lateral derecho: 3,00

**DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS**

	SI	NO		SI	NO	MATERIAL
AGUA POTABLE		X	CALZADA	X		TIERRA
ALCANTARILLADO		X	BORDILLO		X	
ENERGÍA ELECTRICA	X		ACERA		X	
TELÉFONO		X				

**OBSERVACIONES**

CONSTRUCCIÓN EXISTENTE

PERMISO MUNICIPAL

**Este informe tiene una validez de seis meses apartir de la fecha emitida y no autoriza ningún trabajo**

Cualquier alteración o enmendadura lo anulará

Este documento no constituye título de dominio, que pueda hacerse valer contra terceros ni que vaya en su contra

**ADICIONALES**

- PUEDE CONTINUAR CON EL TRÁMITE DE FRACCIONAMIENTO URBANO. DEJAR MARCADA UNA FRANJA DE 20,00M DE ANCHO COMO PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA, MEDIDOS DESDE EL BORDE SUPERIOR DE LA QUEBRADA. DEJAR MARCADA UNA FRANJA DE 3,00M DE ANCHO A CADA LADO DE LA ACEQUIA.



Arq. Fredy Matango

JEFE ( E ) DE ADM. Y CONTROL DEL TERRITORIO GADIPMC.



**GADIP MUNICIPIO DE CAYAMBE**

JEFATURA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL TERRITORIAL

Gráfico 23 Informe de Línea de Fábrica  
Fuente: GADIP Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.9 Aspectos Morfológicos

#### 3.9.1 Estudio Topográfico

Según el levantamiento topográfico el terreno tiene una pendiente del 3% por lo cual se considera una superficie de características regulares que no implica mayores movimientos de tierra, ni obras de infraestructura, tales como muros de contención. Se consideran tres afectaciones importantes: el retiro de 20m desde el borde superior de la Quebrada Yasnán ubicada al oeste del lote, 5m de retiro frontal en el lado sur que da a una de las vías de acceso y la más importante es la afectación de 25m de retiro por la rehabilitación de la línea férrea. Todas estas afectaciones suponen una disminución de área útil aproximada de 4,000m<sup>2</sup>.

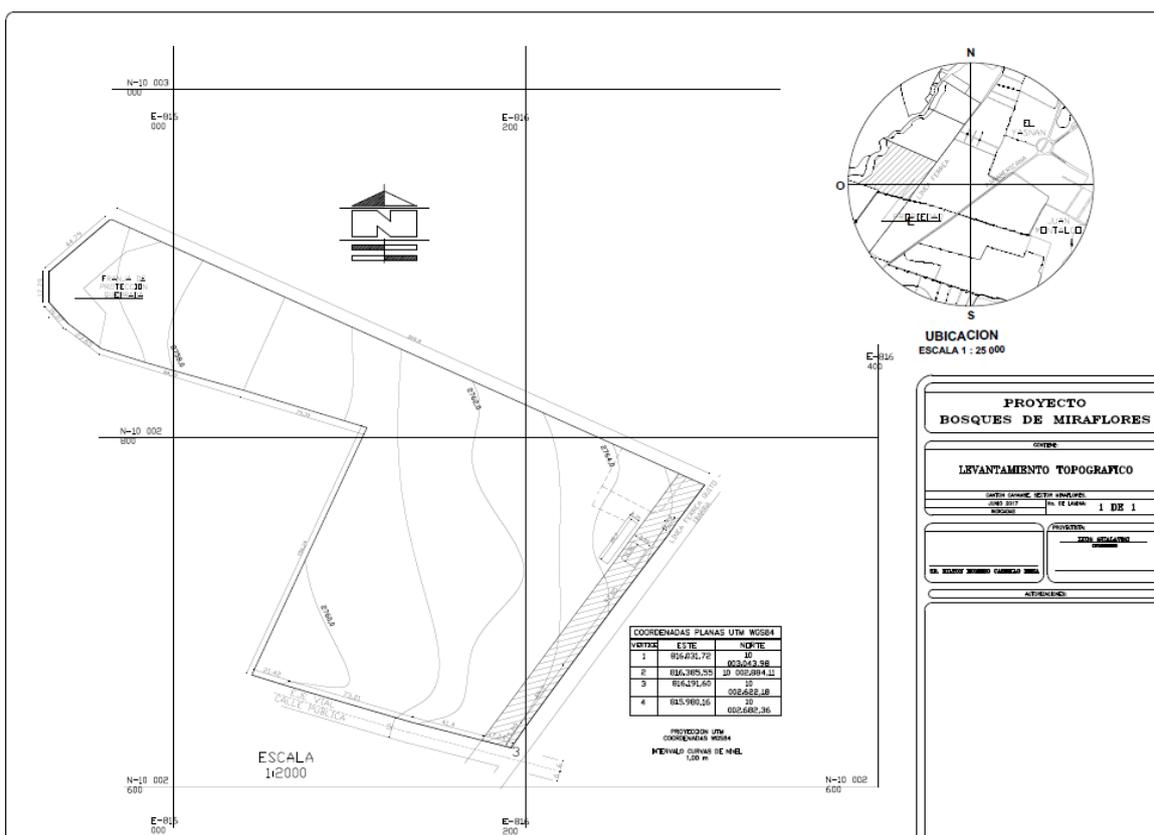


Gráfico 24 Plano Topográfico del Terreno.

Fuente: Ing. Luis Gualavisi.

Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena.

#### 3.9.2 Tipo de Suelo

El tipo de suelo en donde se localizará la Urbanización Bosques de Miraflores es de Clase III – IIIe2 de acuerdo a la Memoria de Técnica de Evaluación de las Tierras, por su Capacidad de Uso del Cantón Cayambe realizado por el Instituto Espacial Ecuatoriano en

2013. Este tipo de suelo se caracteriza por ser arenoso francos, franco arcillo arenoso, franco arcilloso, francas y franco arenosas. (Instituto Espacial Ecuatoriano, 2013)

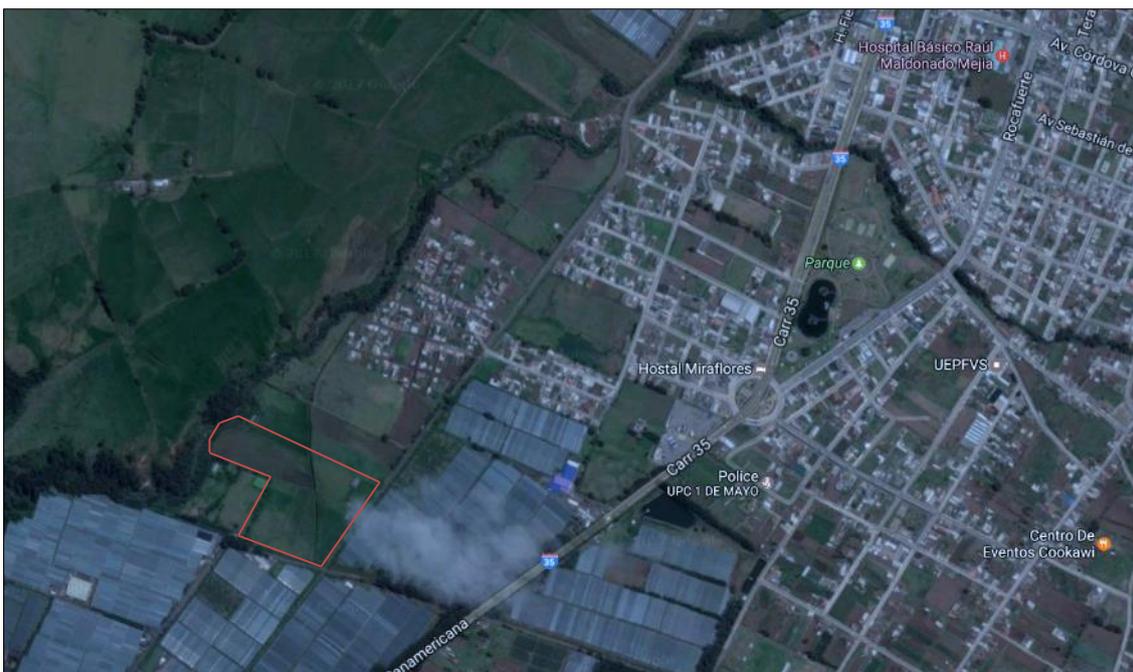
### 3.9.3 Disponibilidad de Servicios Básicos

De acuerdo al Informe de Línea de Fábrica se puede observar que la disponibilidad de Servicios Básicos en el sector es nula en el caso de Fraccionamientos (GADIP Municipio de Cayambe, 2017) Aunque el terreno cuenta con servicios como electricidad y agua potable. El GADIP Municipio de Cayambe solicita que se realicen Estudios de Factibilidad de acuerdo al tamaño del proyecto. En cuanto al servicio de alcantarillado el Terreno, antes de uso agrícola, deber conectarse al sistema vecino del barrio Jesús de Nazaret que se encuentra en el límite norte de la propiedad.

### 3.9.4 Vocación de Uso de Suelo

La parroquia urbana de Juan Montalvo es el nuevo eje de desarrollo de la ciudad de Cayambe. En los últimos años se ha cambiado la clasificación del suelo, de suelo agrícola exclusivo para cultivos temporales, cultivo de pastos y ganadería a suelo residencial. (GADIP Municipio de Cayambe, 2017)

### 3.9.5 Fotografía Satelital del Terreno



Fotografía 5 Ubicación Satelital del Terreno.

Fuente: Google Maps.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.9.6 Proyección de Crecimiento de la Población

La información obtenida del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, muestra el crecimiento de la población del cantón para los próximos 3 años (2017, 2018 y 2019), con una tasa promedio del 2% con tendencia a la baja, que representa un aumento de 1,900 habitantes por año.

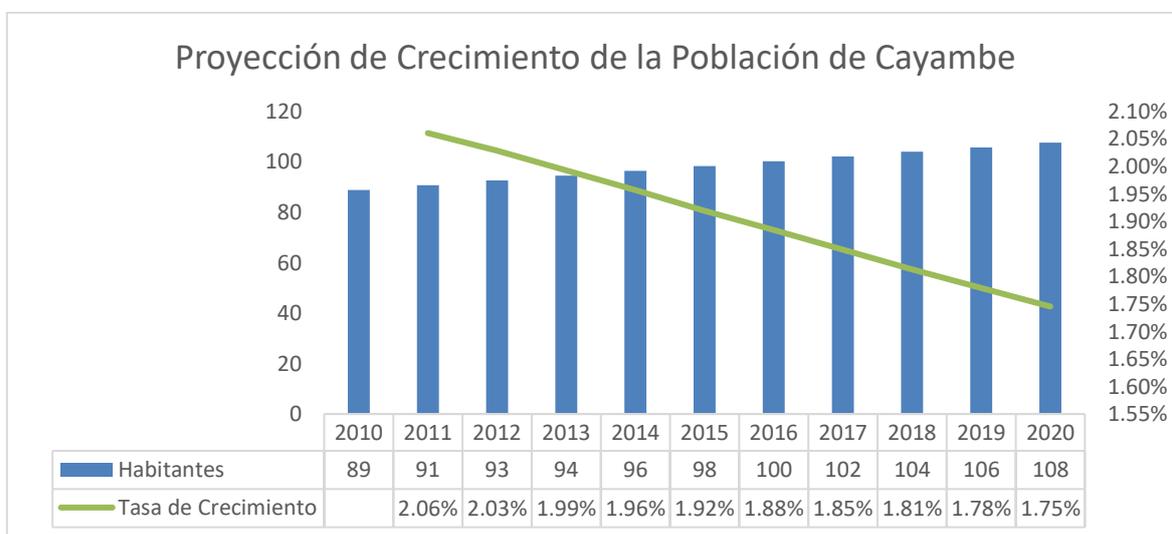


Gráfico 25 Proyección de Crecimiento de la Población de Cayambe

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

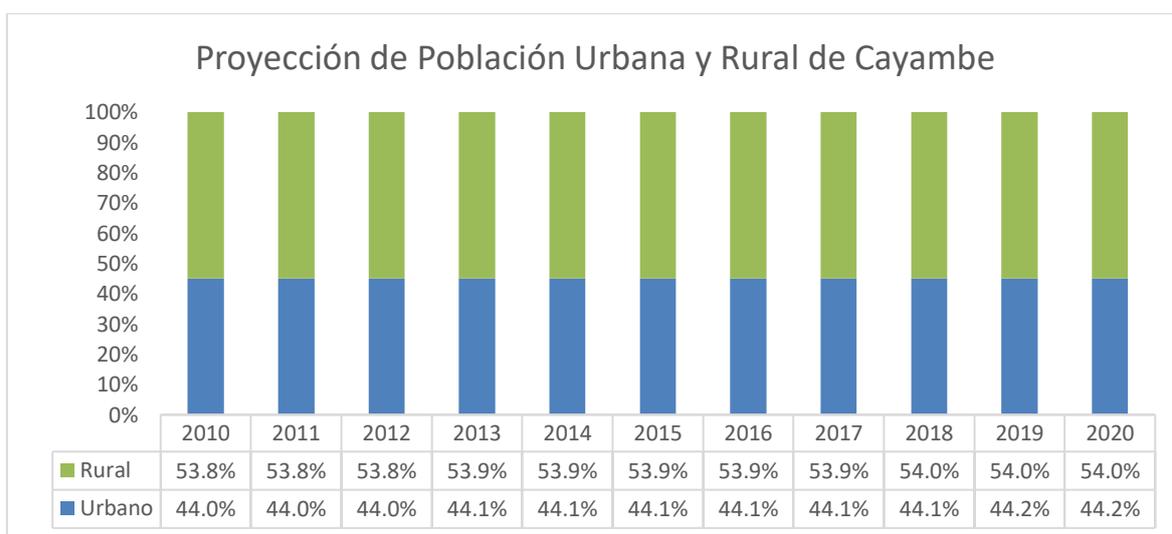


Gráfico 26 Proyección de Población Urbana y Rural de Cayambe

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.10 Vías de Acceso

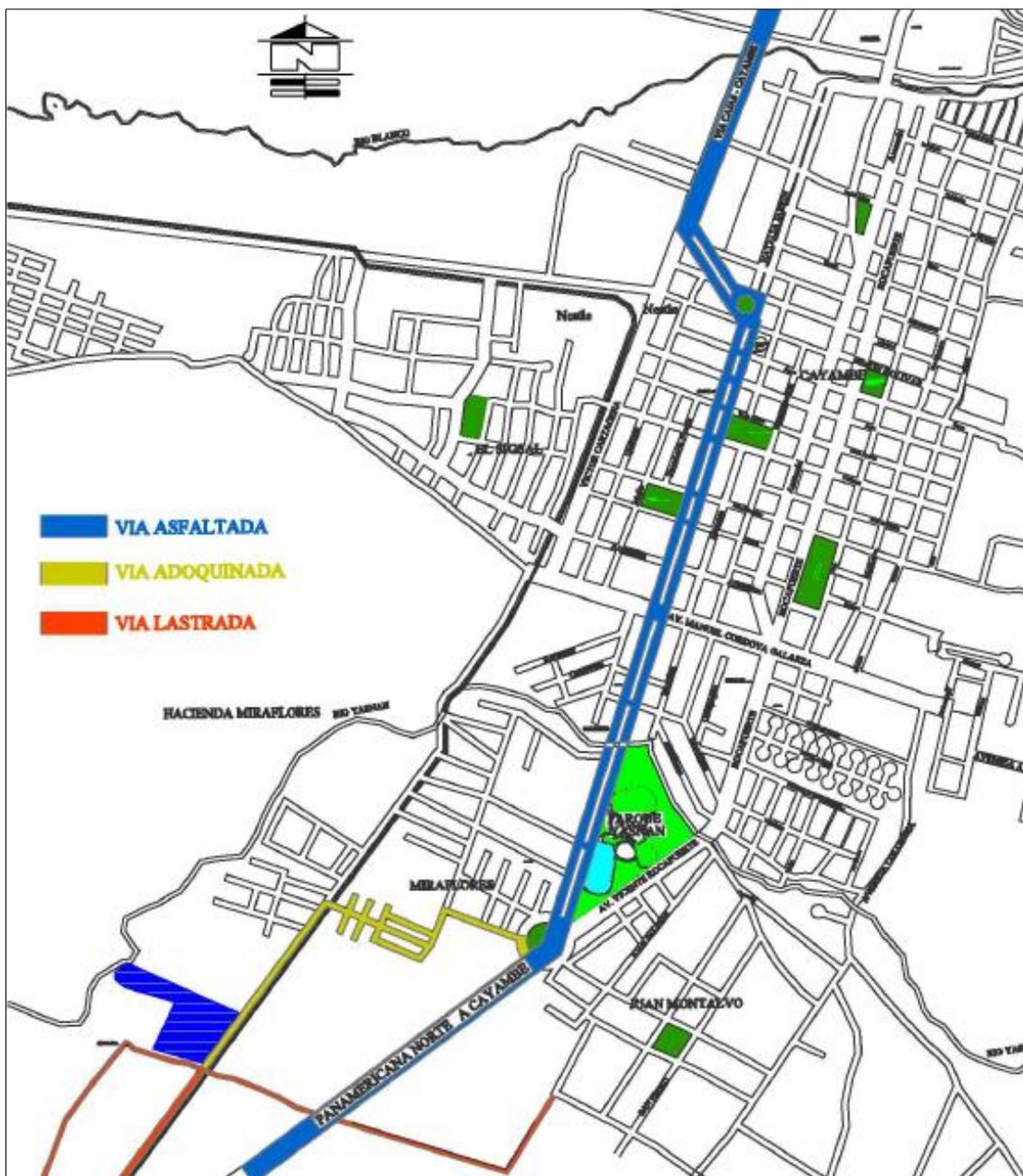


Gráfico 27 Vías de Acceso al Terreno.

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015 – 2020

Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Al analizar las vías de acceso al terreno se observa que la vía principal de entrada desde la Vía Panamericana Norte E35, se encuentra lastrada. Se espera que, para inicios de 2018, el GADIP Municipio de Cayambe, empiece con el adoquinado de esta vía como lo ha venido haciendo con los barrios vecinos que se encuentran al lado nororiente del terreno junto a la vía férrea. Una de las ventajas en cuanto a vías de acceso es la facilidad de conexión con la Vía Panamericana que atraviesa de norte a sur a la ciudad de Cayambe.

### 3.11 Transporte Público

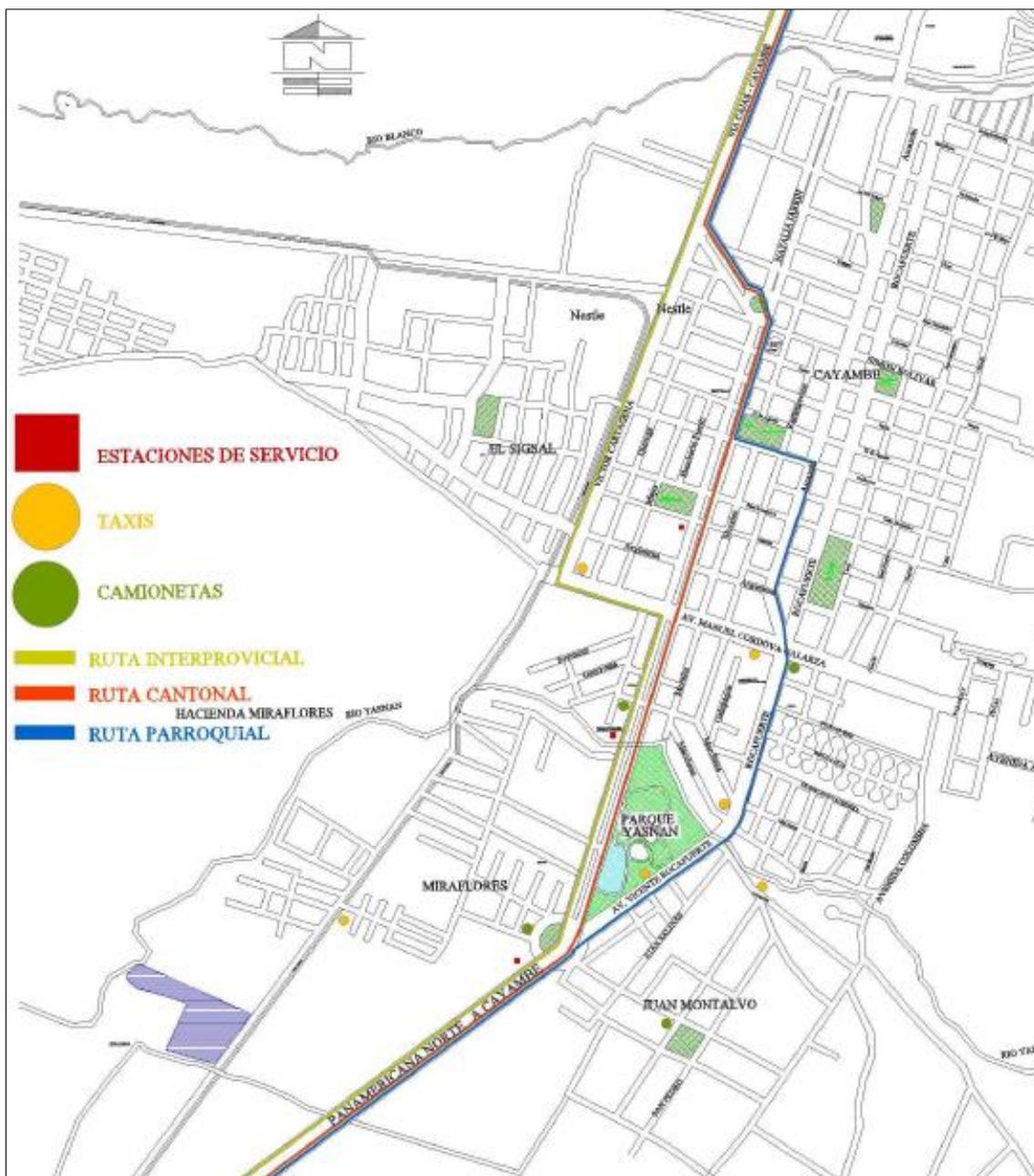


Gráfico 28 Transporte Público, Buses, Taxis y Camionetas  
 Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015 – 2020  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Los principales medios de transporte dentro del área urbana de Cayambe son: Autobuses (Interprovinciales, Cantonales y Parroquiales) por la Vía Panamericana Norte E35 con frecuencias de hasta 10 min entre las 4am a 10pm; también se encuentran sitios de taxis y camionetas de plaza para movilización a cualquier punto de la ciudad o del cantón. Adicional a esto la distancia entre el terreno y el Aeropuerto Internacional de Quito es de 55km y cuenta con 2 rutas (Collas y Panamericana E35) para hacerlo.

### 3.12 Salud, Educación, Cuerpo de Bomberos y Policía

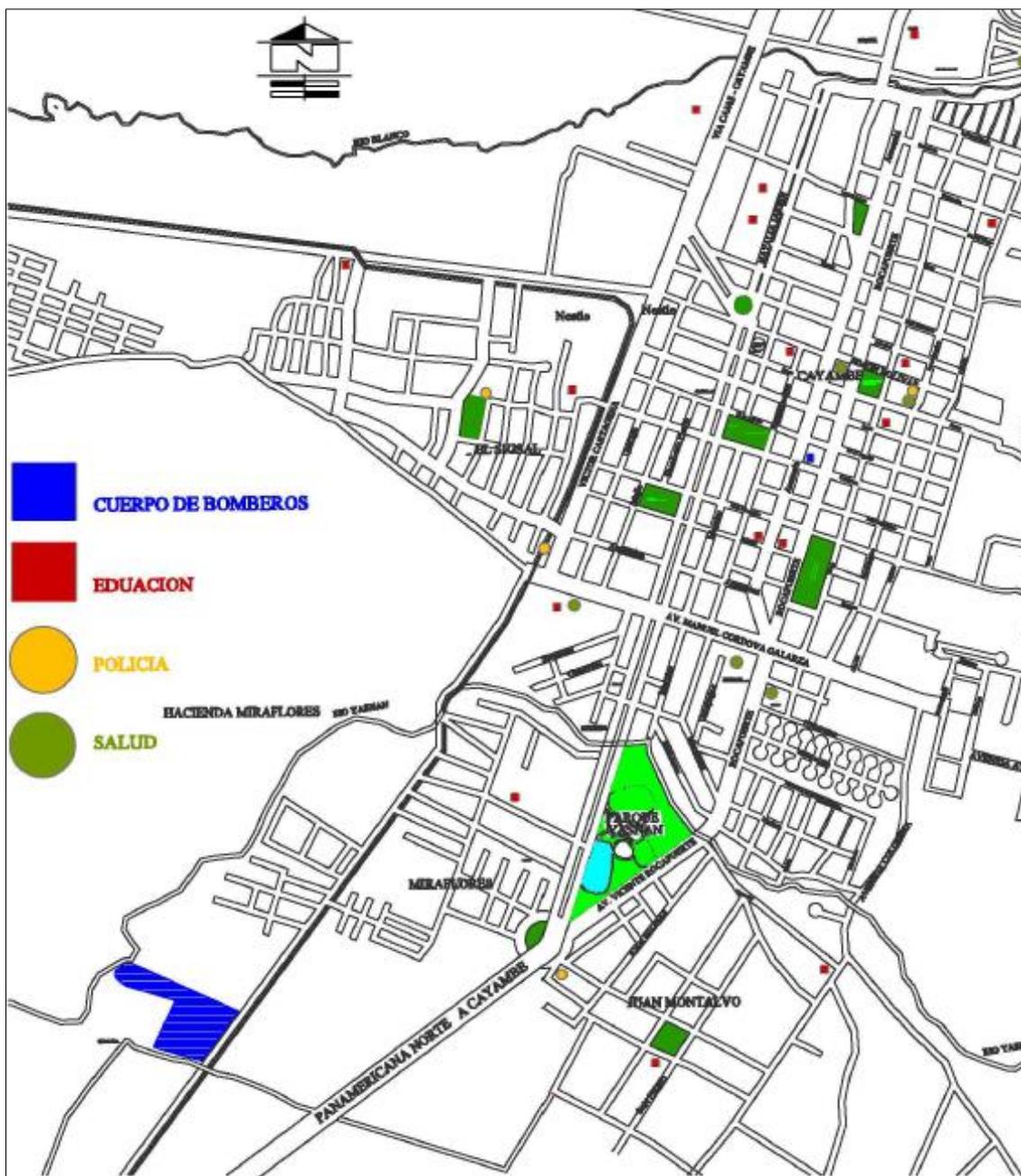


Gráfico 29 Salud, Educación, Cuerpo de Bomberos y Policía.

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015 – 2020

Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo cuentan con 27 y 10 respectivamente Instituciones Educativas, entre educación inicial, básica y bachillerato, cerca del terreno se encuentran el Técnico Cayambe (500m), Vicente Solano (1.5km) y Héroes del Cenepa (1.2km). El Hospital Básico Raúl Maldonado (1.4km) es el principal centro de salud de la ciudad seguido por la Maternidad Mitad del Mundo (2.6km). En cuanto a seguridad el Cuerpo de Bomberos (2.2km) y la UPC 1 de mayo (700m).

### 3.13 Área Comercial

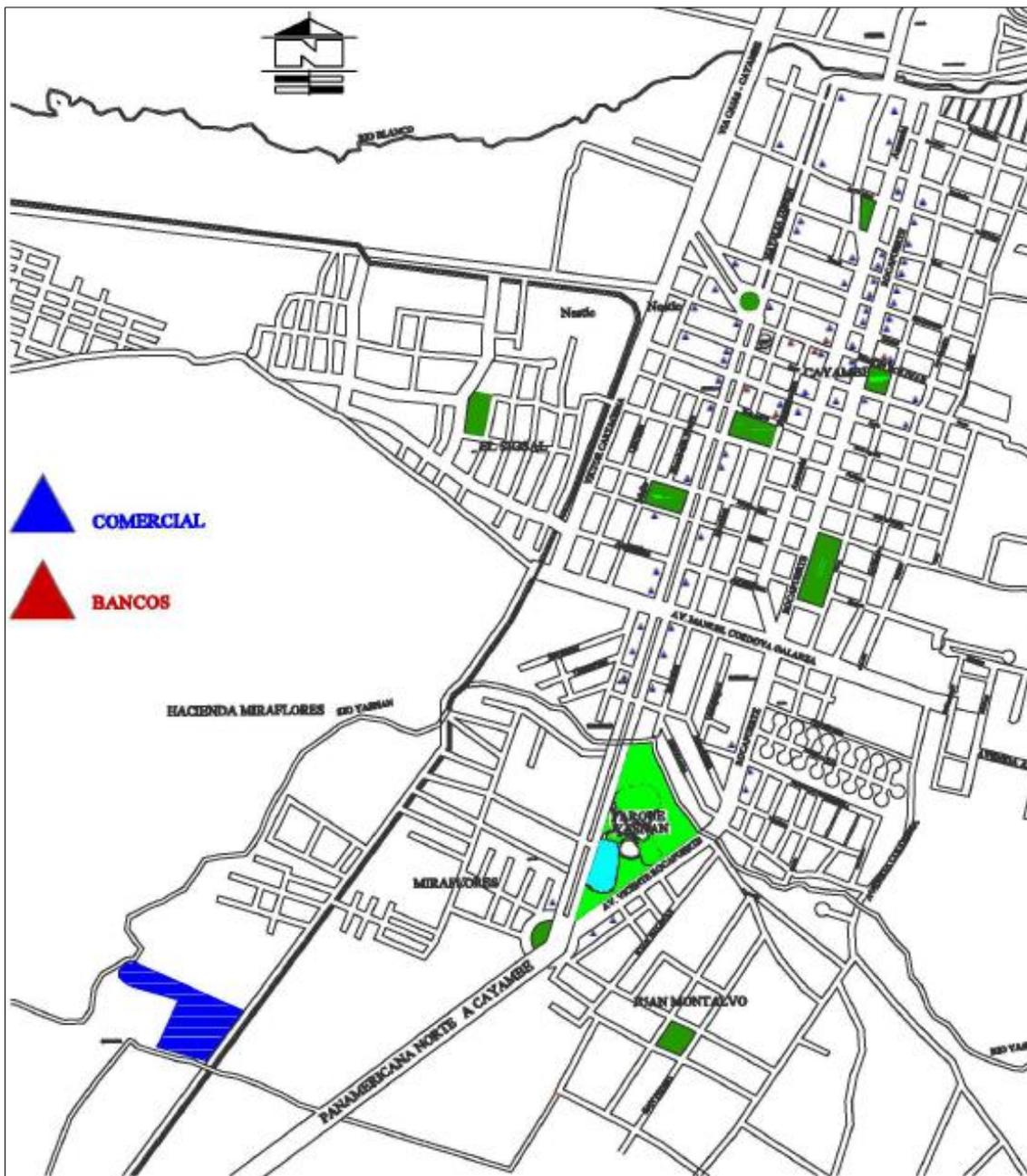


Gráfico 30 Área Comercial  
 Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Las principales zonas comerciales de la ciudad de Cayambe se sitúan en la Vía Panamericana E35 con cafeterías y restaurante que ofrecen los productos locales como Bizcochos y Lácteos; sobre la calle 10 de agosto se encuentra el Mercado Diario (2.2km), Supermercados AKI (2.2km) y Santa María (2.2km). La zona bancaria se encuentra sobre la calle Bolívar con sucursales de Banco Pichincha (2.4km), Internacional (2.3km), Servipagos (2.4km) y sobre la calle Rocafuerte se encuentra una variada zona comercial.

### 3.14 Área Turística y Sitios de Interés

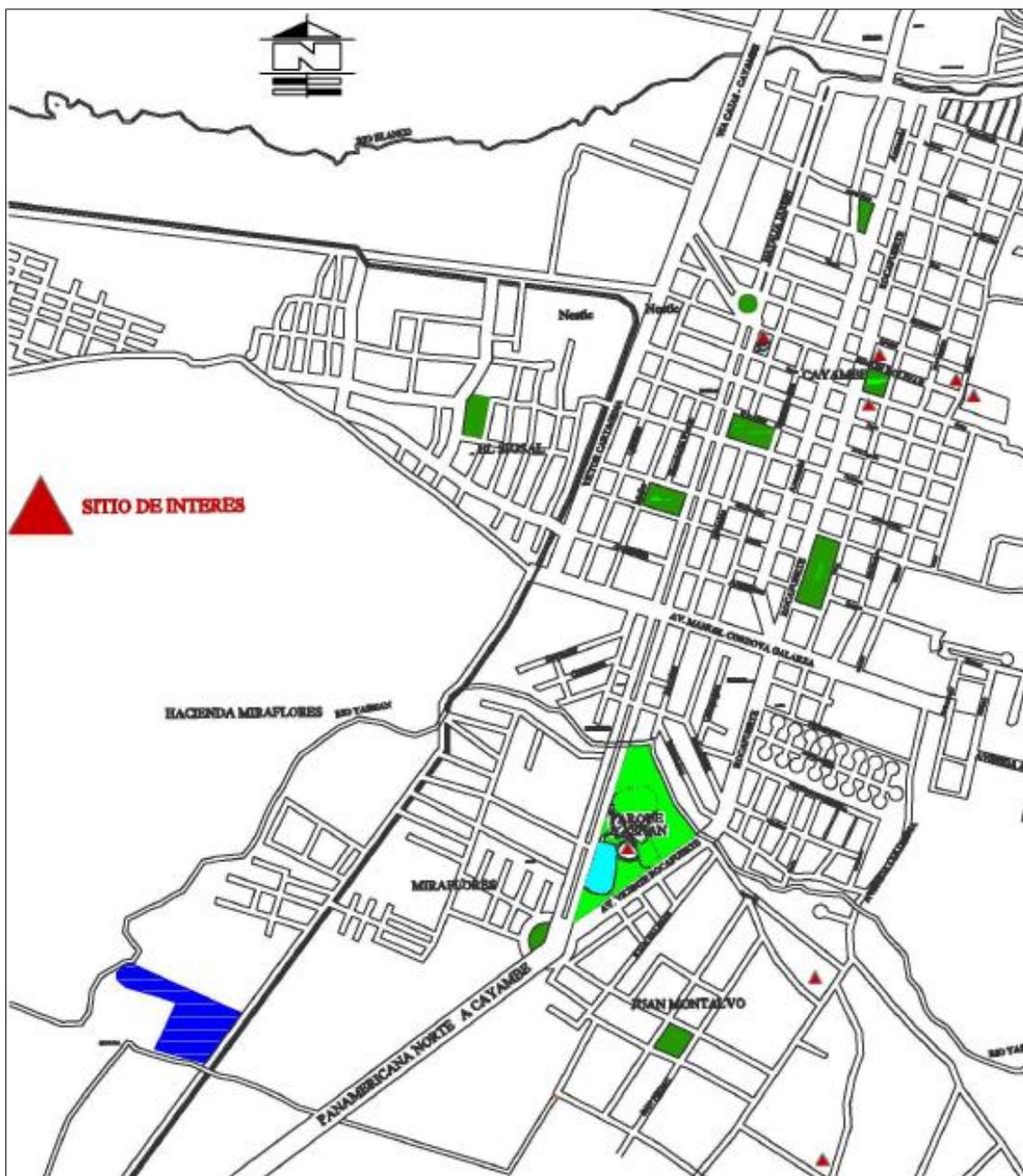


Gráfico 31 Área Turística y Sitios de Interés  
 Fuente: GADIP Municipio de Cayambe  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Dentro del área urbana de Cayambe se encuentran sitios de interés como el Sitio Arqueológico Puntiachil (3.2km), la Plaza de Toros (2.2km), la Iglesia Matriz (2.6km), el Parque Yasnán (750m). Los principales puntos turísticos dentro del cantón son: el Refugio del Nevado Cayambe, Quitsato o Mitad del Mundo (4km), el Castillo de Guachalá, las Ruinas de Quito Loma y Pambamarca, hacia el lado norte el lago San Marcos, entre otros atractivos que tiene el cantón.

### 3.14.1 Fotografías de los Sitios de Interés en el Cantón



Fotografía 6 Nevado Cayambe

Fuente: Visita de Campo

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena



Fotografía 7 Casa Municipal GADIP Cayambe

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 8 Quitsato Cruce de la Línea Equinoccial

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 3.15 Aspectos Ambientales y Riesgos

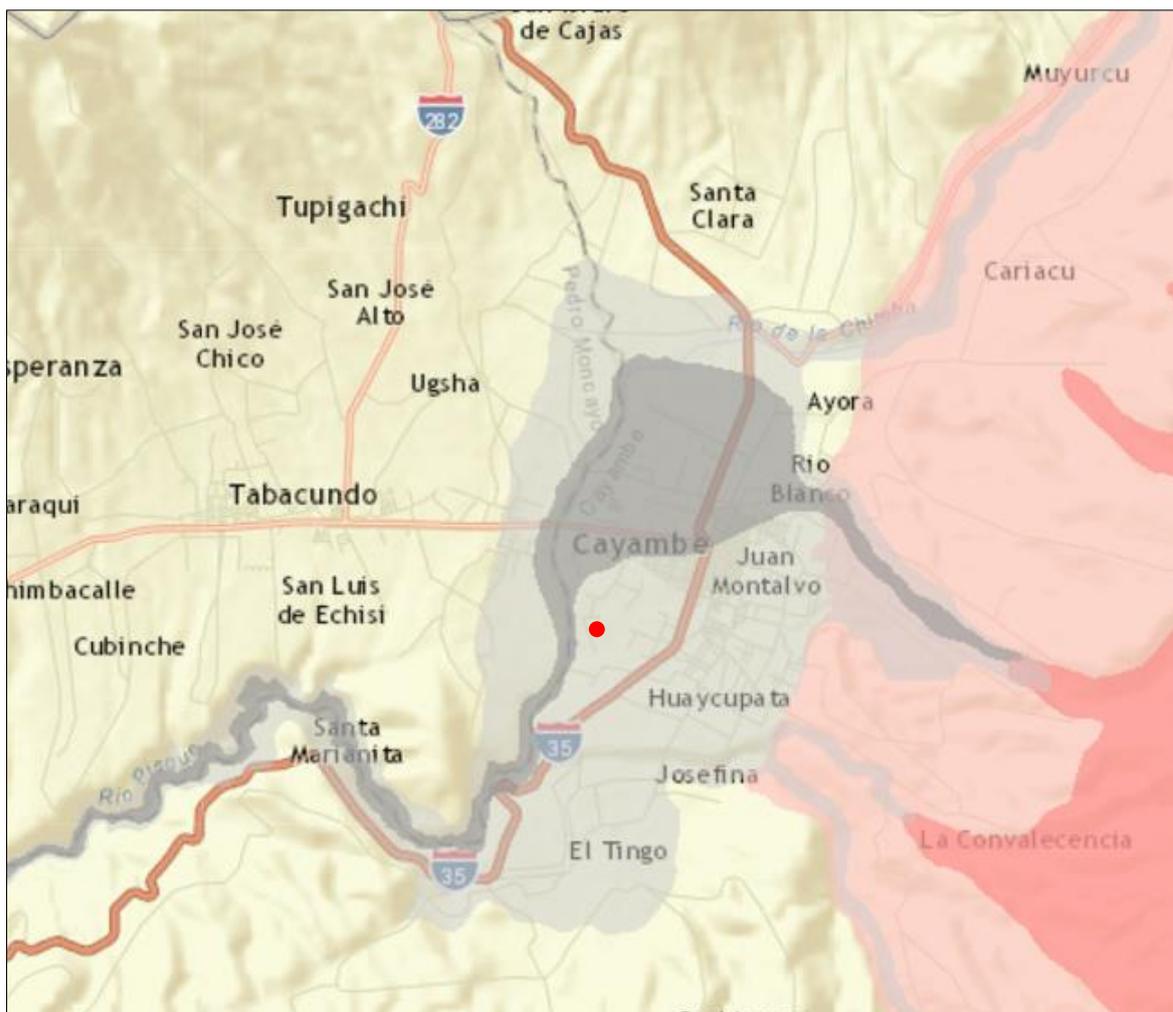


Gráfico 32 Mapa de Riesgos de la Zona del Volcán Cayambe

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Las parroquias de Cayambe y Juan Montalvo se encuentran asentadas sobre el valle occidental del volcán Cayambe, los estudios realizados por la Secretaria de Gestión de Riesgos muestran las posibles afectaciones que tendría la ciudad en caso de una erupción, donde se señala al área de mayor riesgo que sería afectada por lahares, esta área comprende el eje transversal de la ciudad (calle Bolívar) hacia el norte hasta la parroquia de Ayora. La parroquia Juan Montalvo lugar donde se encuentra el terreno presenta un riesgo moderado.

En cuanto a los aspectos ambientales se destaca como una ventaja la siembra de bosques en el área protegida de quebradas de 20m que tiene el terreno en su límite oeste con la Quebrada Yasnán. El Ministerio del Ambiente actualmente promueve el programa Socio Bosque para la siembra de árboles nativos. (Ministerio del Ambiente, 2017)

### 3.16 Valoración de Terrenos y Arrendamientos

	Departamento en alquiler, Cayambe 70 m <sup>2</sup> 2  1 	<b>\$200</b>	3 Mayo
	Departamento en alquiler, Cayambe 50 m <sup>2</sup> 1  1 	<b>\$160</b>	3 Mayo
	Casa en venta, Cayambe 74 m <sup>2</sup> 4  3 	<b>\$90.000</b> Negociable	Ayer, 17:49
	Casa en venta, Cayambe 60 m <sup>2</sup> 2  1 	<b>\$40.000</b>	15 Jun
	URGENTE VENDO EN CAYAMBE TERRENO DE 300 M2. PLANO URBANIZADO SECTOR LA REMONTA.	<b>\$18.000</b>	18 Mayo
	Lote de 200m2 en urbanización Victor Cartagena Terrenos - VENTA - Cayambe	<b>\$18.000</b> Negociable	26 Mayo

Gráfico 33 Renta y Venta de Departamentos, Casas y Terreno

Fuente: OLX Ecuador

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar el canon de arrendamientos de departamentos y casas en el área urbana de Cayambe, se encontró que el precio promedio de renta es de USD \$2.60/m<sup>2</sup>. Mientras que el precio de venta promedio de casas se encuentra entre los USD \$610/m<sup>2</sup>. Y en la venta de terrenos en las áreas urbanas de Cayambe y Juan Montalvo el precio de venta promedio es de USD \$75/m<sup>2</sup>. Cabe mencionar que esta información es de carácter referencial.

### 3.17 Conclusiones de la Localización

Tabla 7 Matriz de Conclusiones de Localización.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Ubicación Local	Nuevo eje de desarrollo urbano de la ciudad de Cayambe	+
2	Informe de Línea de Fabrica	La categoría de uso de suelo es Residencial	+
3	Estudio Topográfico	El terreno no presenta inconvenientes para urbanizar	+
4	Tipo de Suelo	Terreno apto para la construcción de viviendas	+
5	Disponibilidad de Servicios Básicos	Se necesitan estudios de Factibilidad de Servicios Básicos	-
6	Vocación de Uso de Suelo	La zona se encuentra calificada como residencial	+
7	Crecimiento de la Población	La población del cantón crece de forma moderada	=
8	Vías de Acceso	La vía principal al terreno es de lastre	-
9	Transporte	Facilidad de conexión con otras áreas de la ciudad	+
10	Equipamiento	Existen facilidades cercanas pero la mayoría en centro de la ciudad	-
11	Áreas Comerciales	Las principales zonas comerciales están en el centro de la ciudad	-
12	Área Turística y Sitios de Interés	Existen áreas para esparcimiento y recreación cercanas	+
13	Riesgos	Área de riesgo en caso de erupción volcánica moderada	+
14	Aspectos Ambientales	Se puede aprovechar el terreno para siembra de bosques	+
15	Valoración de Terreno y Arrendamiento	Análisis preliminar no se puede concluir esta variable	=

Luego del análisis de todas las variables de localización se ha encontrado que el emplazamiento de la Urbanización Bosques de Miraflores cumple con la mayoría de puntos evaluados para la viabilidad del proyecto. Cabe mencionar que la variable de Vías de Acceso puede ser solucionado a mediano plazo si se trabaja en forma conjunta con los vecinos y el GADIP Municipio de Cayambe.

## 4 ANÁLISIS DE MERCADO

### 4.1 Introducción

La ciudad de Cayambe, lugar donde se localizará la Urbanización Bosques de Miraflores, cuenta con características de vivienda propia, las cuales deben ser tomadas en cuenta al analizar el mercado potencial de futuros compradores. Este capítulo busca dar una perspectiva clara del mercado inmobiliario local y también presentar la alternativa de enfocar el producto a un comprador de segunda vivienda por la cercanía con la ciudad de Quito.

### 4.2 Objetivos

Tabla 8 Objetivos del Análisis de Mercado  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

1	Identificar los diferentes productos inmobiliarios que se ofrecen en las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo
2	Definir los parámetros demográficos de la población y vivienda que existen en el área urbana del cantón Cayambe
3	Identificar el mercado potencial de segunda vivienda y vivienda vacacional, por la cercanía del proyecto a la ciudad de Quito
4	Reconocer, mediante un Estudio de Demanda, las necesidades de vivienda que tienen los habitantes del cantón Cayambe

### 4.3 Metodología

Este capítulo utilizó como fuentes de información primaria, la información recopilada, estructurada y analizada de las visitas de campo realizadas a los diferentes productos inmobiliarios, que se encuentran disponibles en las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo, mediante el levantamiento de fichas de mercado; y con el fin de identificar el mercado potencial de segunda vivienda y vivienda vacacional, se elaboró la Encuesta de Preferencias de Vivienda Vacacional, enfocada a la ciudad de Quito, donde se recopiló y analizó una muestra de 70 encuestas que arrojaron resultados que fueron presentados con el fin de generar un perfil de potenciales clientes de segunda vivienda.

Las fuentes de información secundaria son: el VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Censos, y de la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015 – 2020.

## 4.4 Características de la Población Urbana del Cantón Cayambe

### 4.4.1 Población Urbana

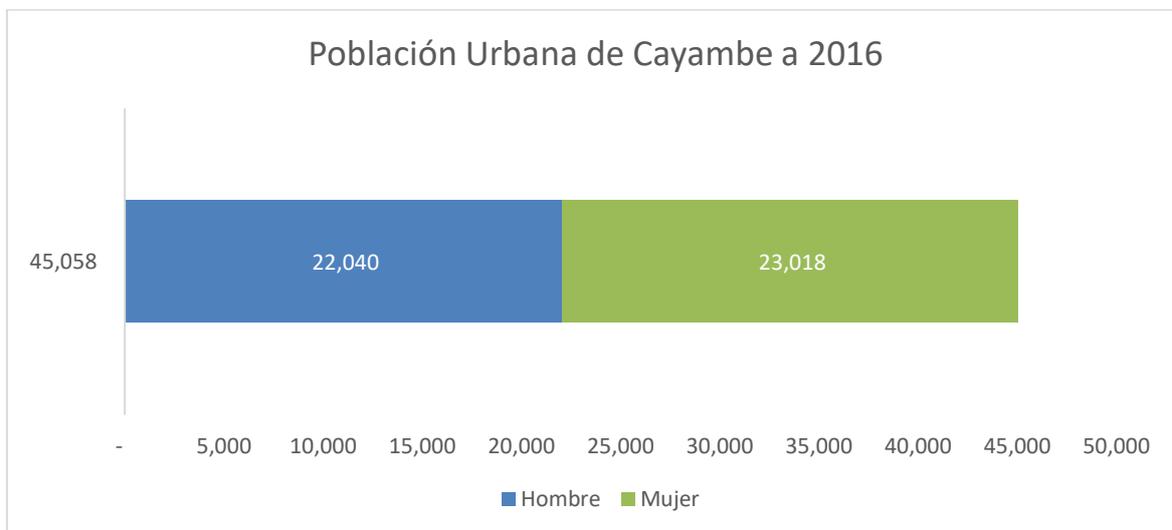


Gráfico 34 Población Urbana del Cantón Cayambe.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La población urbana del cantón Cayambe a 2016 es de 45,058 habitantes de los cuales el 51% (23,018) son mujeres y el 49% (22,040) son hombres. Al analizar a la población en grupo de edades, encontramos que el 5% de la población se encuentra en el grupo de 65 años y más, el 63% en el grupo de 15 a 64 años y el 32% en el grupo de 0 a 14 años. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017)

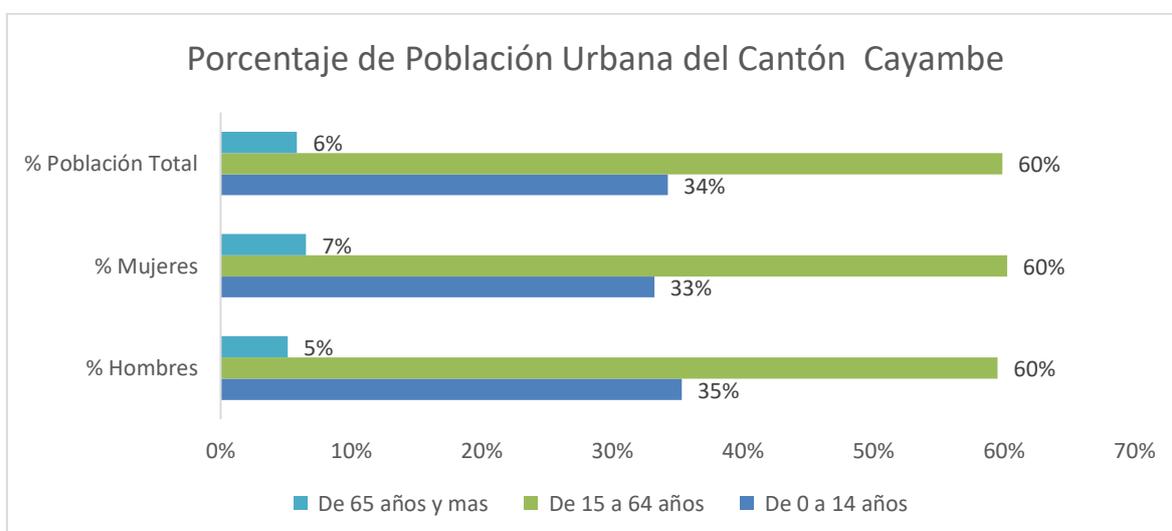


Gráfico 35 Porcentaje de Población Urbana del Cantón Cayambe.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.4.2 Estado Conyugal de la Población Urbana

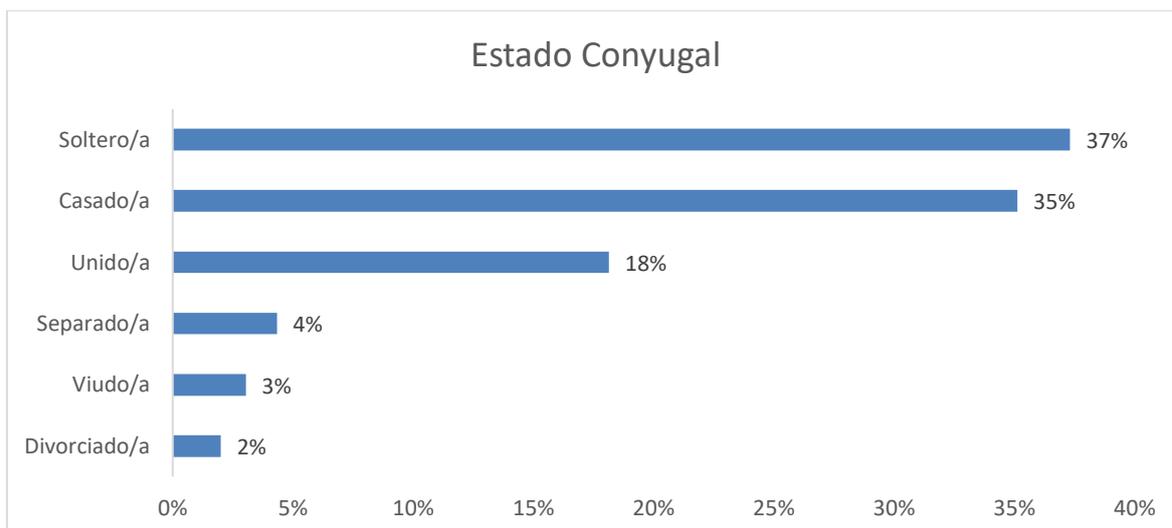


Gráfico 36 Estado Conyugal de la Población Urbana.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar el estado civil de la población se encuentra que el 37% es soltero, seguido por el 35% casado y 18% en unión, esta información es útil para conocer a que segmento de mercado puede ser enfocado el proyecto.

#### 4.4.3 Nivel de Educación de la Población Urbana

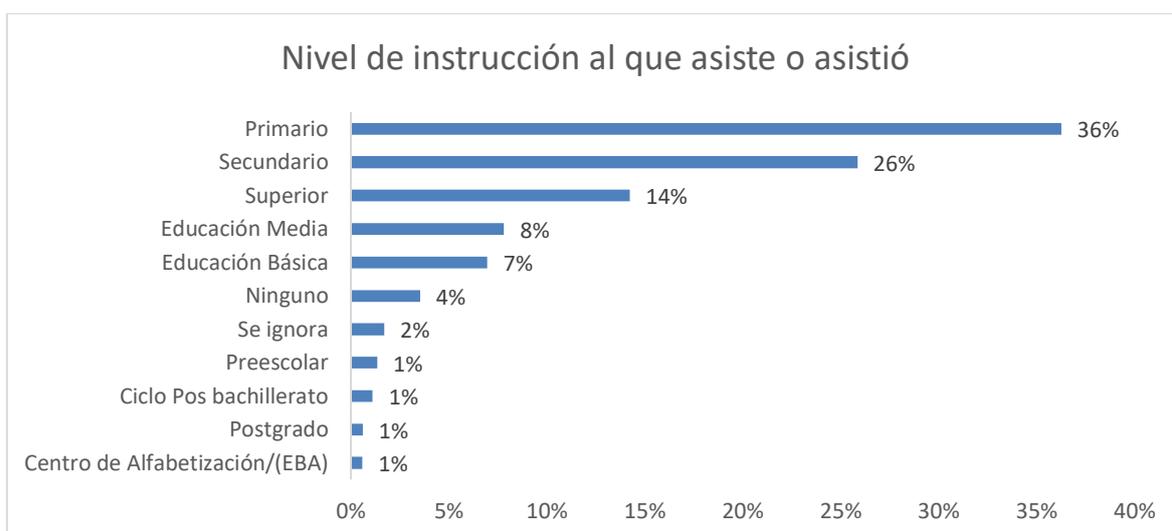


Gráfico 37 Nivel de Educación de la Población Urbana.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al reconocer el grado de educación con el que cuenta la población urbana del cantón Cayambe, podemos identificar una de las características del nivel socioeconómico del segmento de mercado, al cual será enfocada la Urbanización Bosques de Miraflores.

#### 4.4.4 Tenencia o Propiedad de la Vivienda

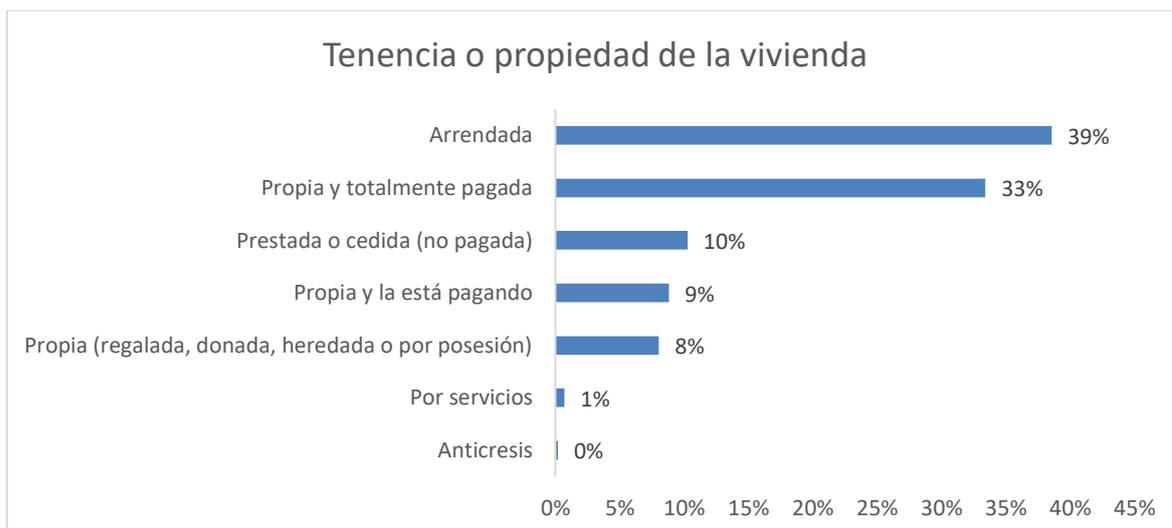


Gráfico 38 Tenencia o Propiedad de la Vivienda.  
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar esta variable se encuentra que en la zona urbana de Cayambe un 40% de la población arrienda el lugar donde vive, mientras un 51% cuenta con vivienda propia sin deuda, sea que esta se encuentre pagada, prestada o heredada; mientras que un 9% se encuentra pagando su propia vivienda. El 99% de hogares encontrados es igual a uno por vivienda. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017)

#### 4.4.5 Existencia de Hogares en la Vivienda

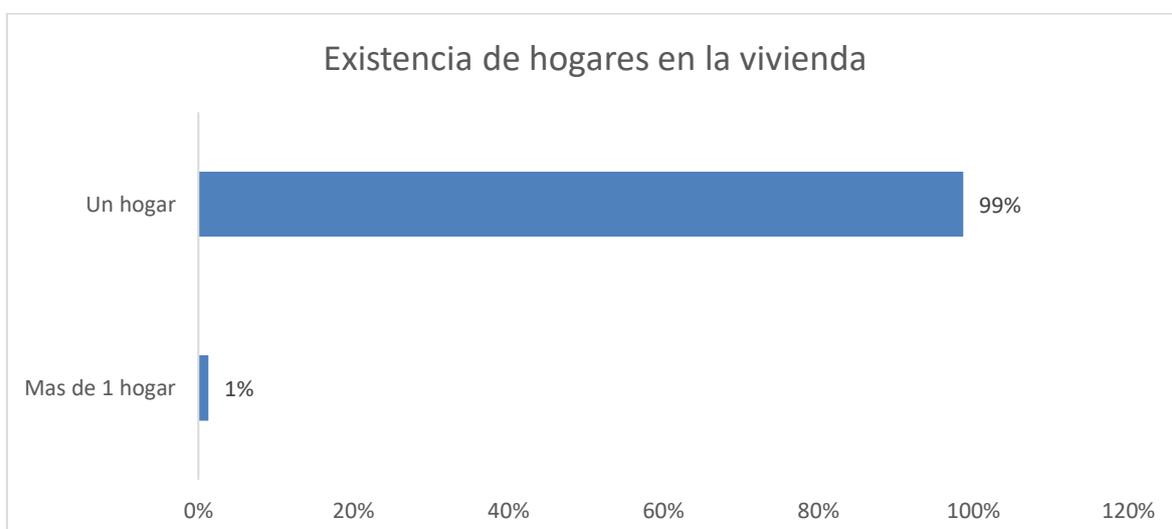


Gráfico 39 Existencia de Hogares en la Vivienda.  
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.4.6 Número de Personas por Hogar

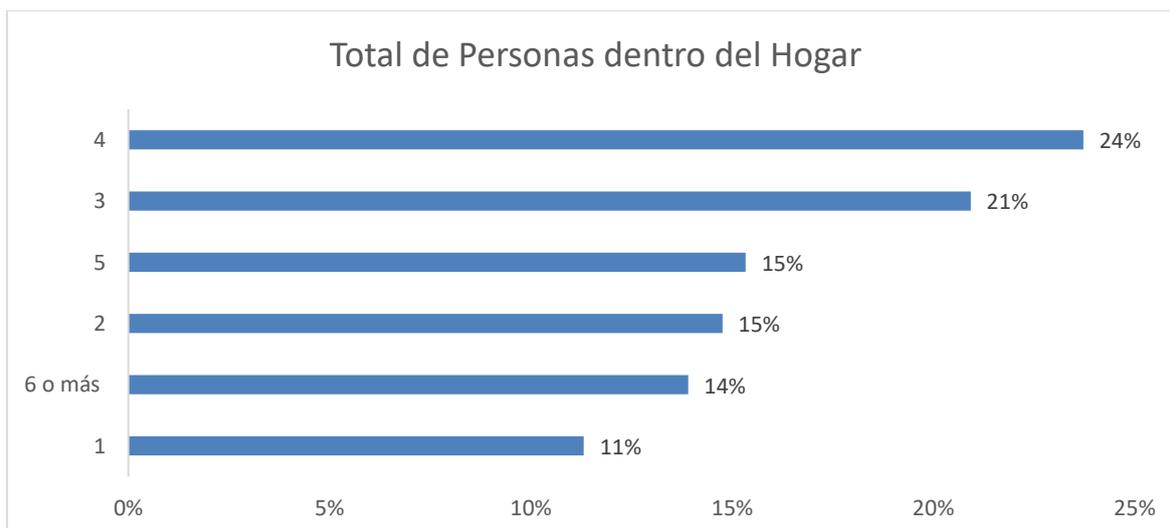


Gráfico 40 Número de Personas por Hogar.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.5 Situación Económica de la Población Urbana

#### 4.5.1 Sectores Económicos en el Cantón

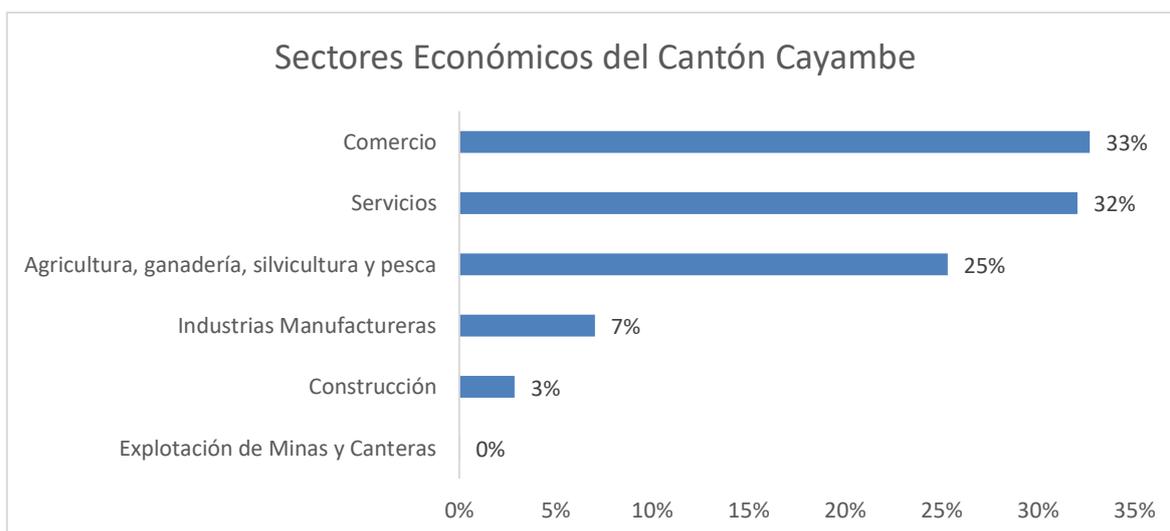


Gráfico 41 Sectores Económicos del Cantón Cayambe a 2015  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Para el año 2015 el cantón Cayambe cuenta con tres sectores económicos principales como: el comercio 33%, los servicios 32% y agroindustriales 25%. La floricultura cumple un papel importante en el desarrollo de actividades comerciales y de servicios, gracias a la gran cantidad de personal que requiere para su funcionamiento. El 49% de la población urbana esta empleada en el sector privado.

#### 4.5.2 Ocupación Laboral en el Cantón

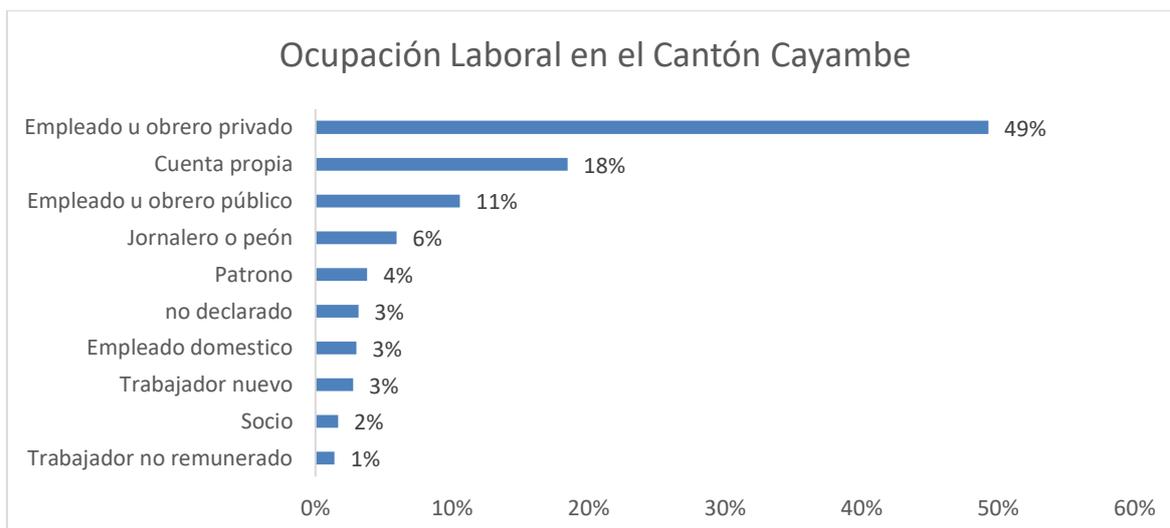


Gráfico 42 Ocupación Laboral en el Cantón Cayambe.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.5.3 Aportación o Afiliación a la Seguridad Social



Gráfico 43 Aporte o Afiliación a la Seguridad Social.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

En los últimos años los servicios ofrecidos por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a través de su banco BIESS, permite a sus afiliados acceder a créditos hipotecarios para la adquisición de vivienda, compra de terrenos, compra de terreno y construcción entre otros. (BIESS, 2017)

#### 4.5.4 Tamaño de las Empresas Localizadas en el Cantón

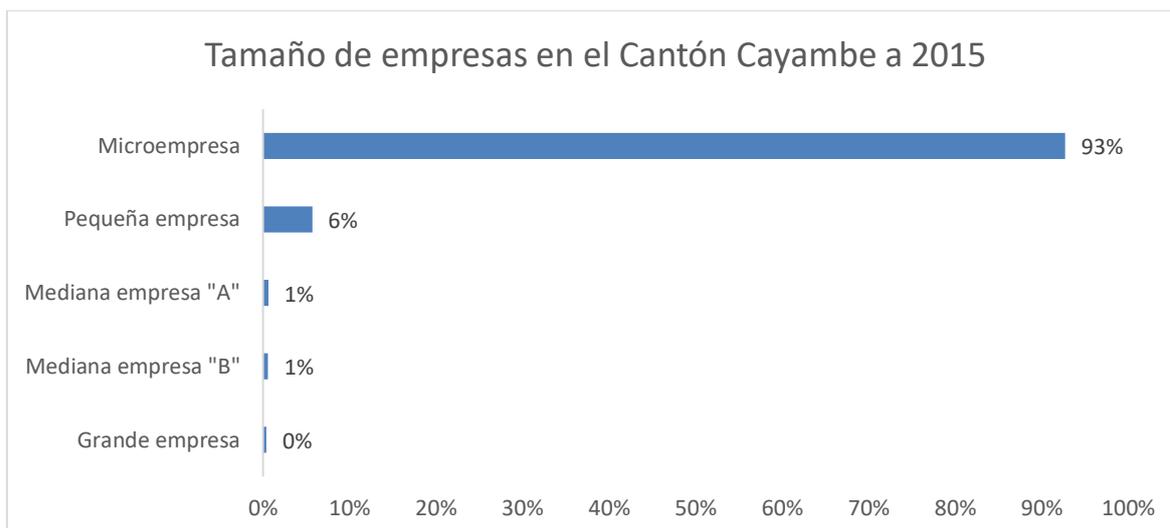


Gráfico 44 Tamaño de las Empresas Localizadas en el Cantón.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La mayor parte de empresas establecidas en el cantón Cayambe son de tipo microempresa (93%), de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias. Tienen menos de 10 trabajadores y por lo general son empresas familiares. (SRI, 2017)

#### 4.5.5 Tipo de Contribuyentes en el Cantón

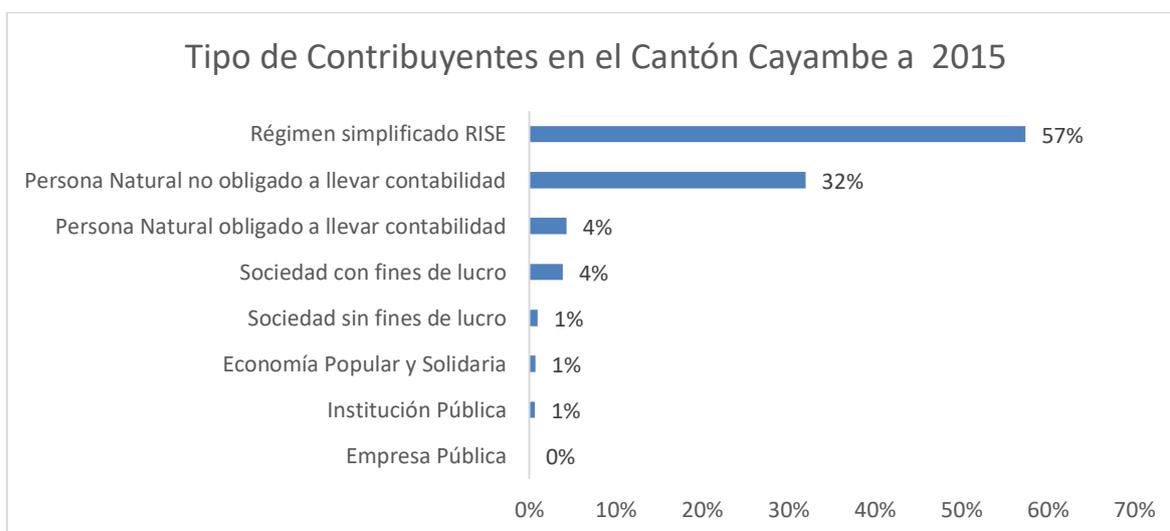


Gráfico 45 Tipo de Contribuyentes en el Cantón Cayambe.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.5.6 Población que Recibe Remesas

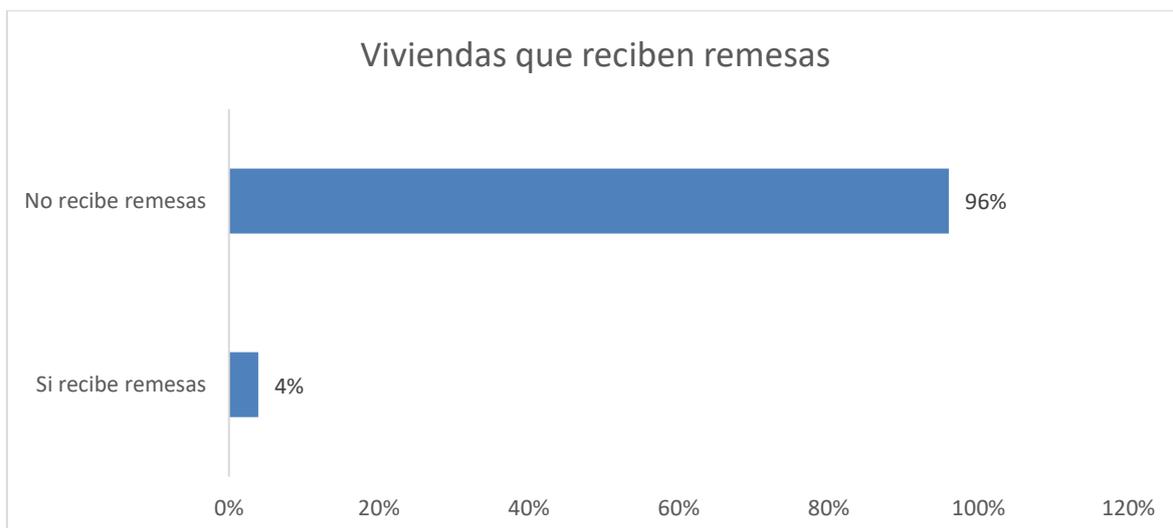


Gráfico 46 Viviendas que reciben remesas.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.6 Preferencia del Tipo de Vivienda en el Área Urbana

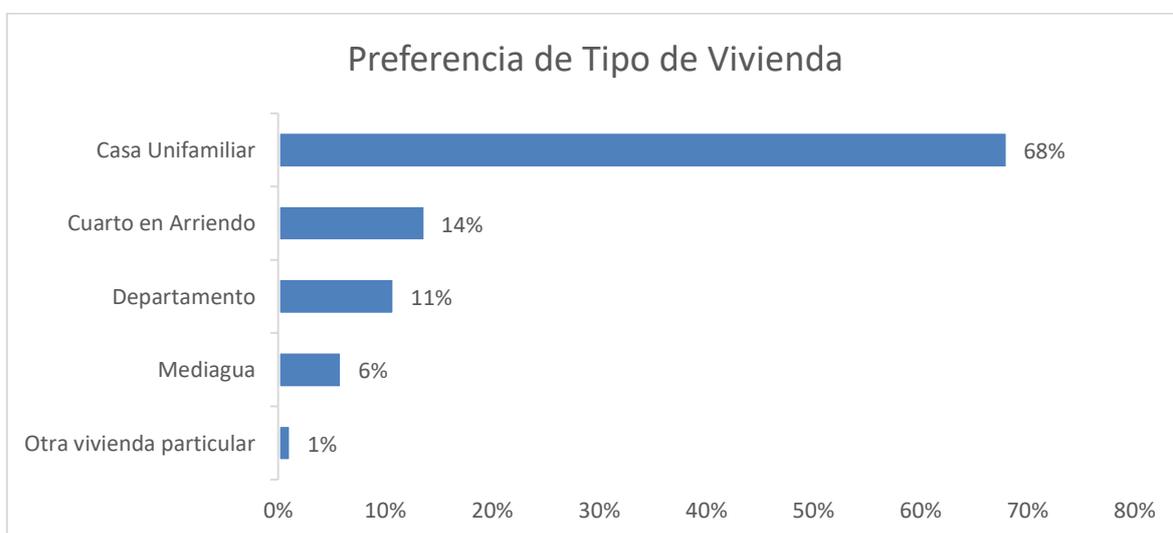


Gráfico 47 Preferencia de Tipo de Vivienda.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Se observa que la población de las zonas urbanas del cantón Cayambe, prefieren la vivienda tipo unifamiliar, casa o villa en un 68%, razón por la cual en los últimos años los polos de desarrollo: Norte (sector La Remonta), y Oeste (sector El Sigzal) se han presentado lotizaciones de terrenos urbanizados para cubrir la demanda de espacios para la construcción de este tipo de edificaciones.

## 4.7 Características de la Vivienda en el Área Urbana

### 4.7.1 Material de Paredes Exteriores

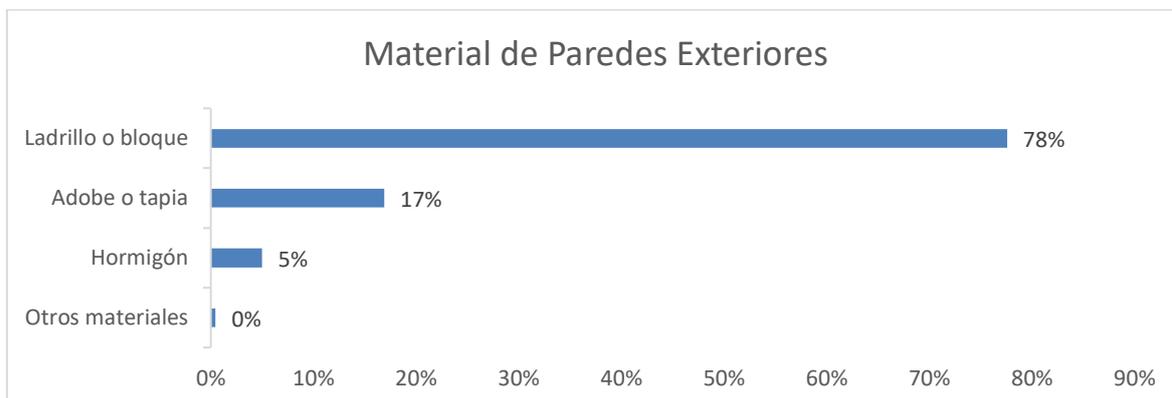


Gráfico 48 Material de Paredes Exteriores.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.7.2 Material de Techo o Cubierta

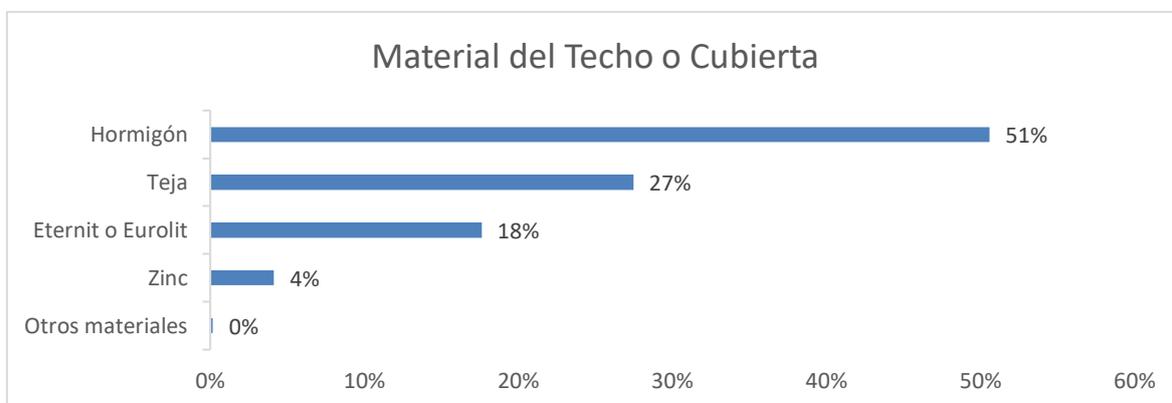


Gráfico 49 Material de Techo o Cubierta.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.7.3 Material del Piso

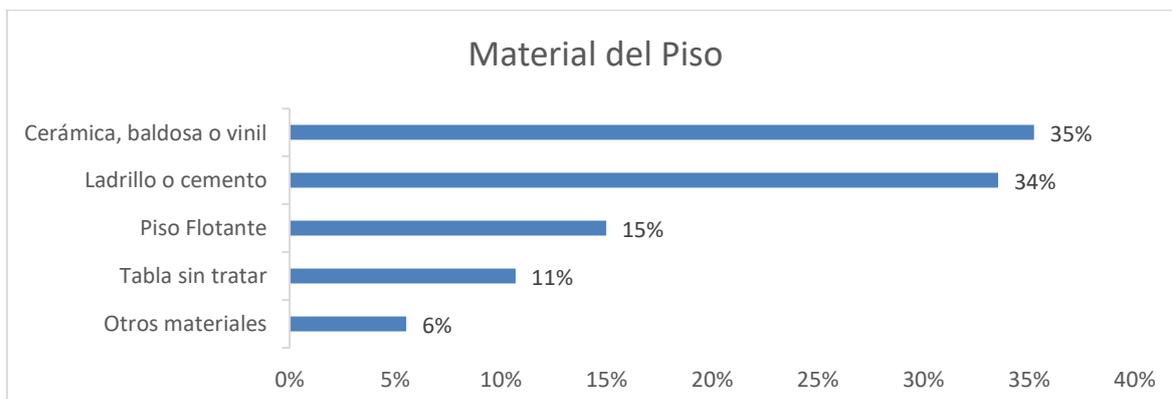


Gráfico 50 Material del Piso.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 4.8 Dotación de Servicios Básicos en el Área Urbana

### 4.8.1 Vías de Acceso a la Vivienda

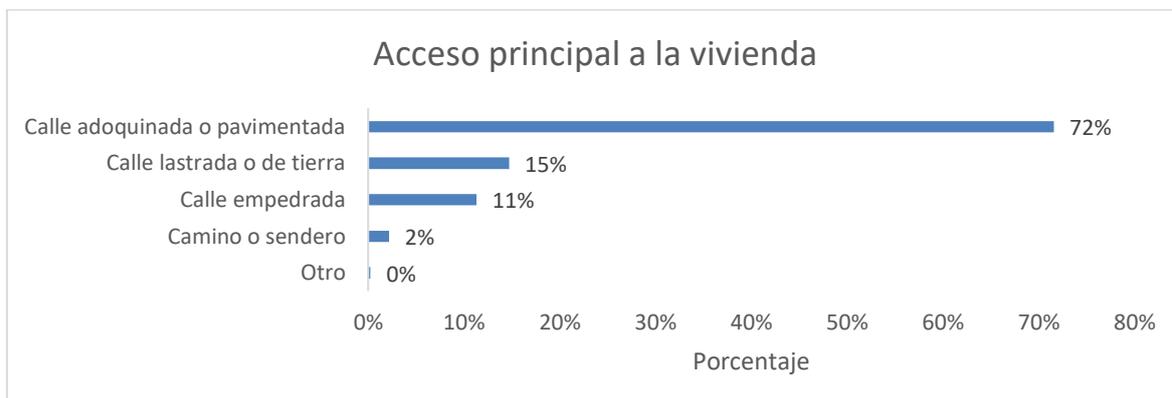


Gráfico 51 Vías de Acceso a la Vivienda.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.8.2 Procedencia del Agua Recibida

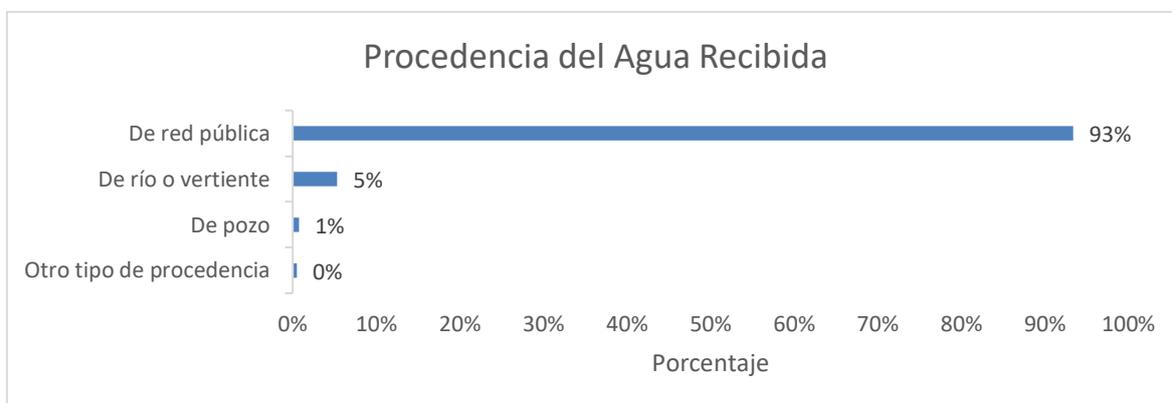


Gráfico 52 Procedencia del Agua Recibida.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.8.3 Evacuación de Aguas Residuales

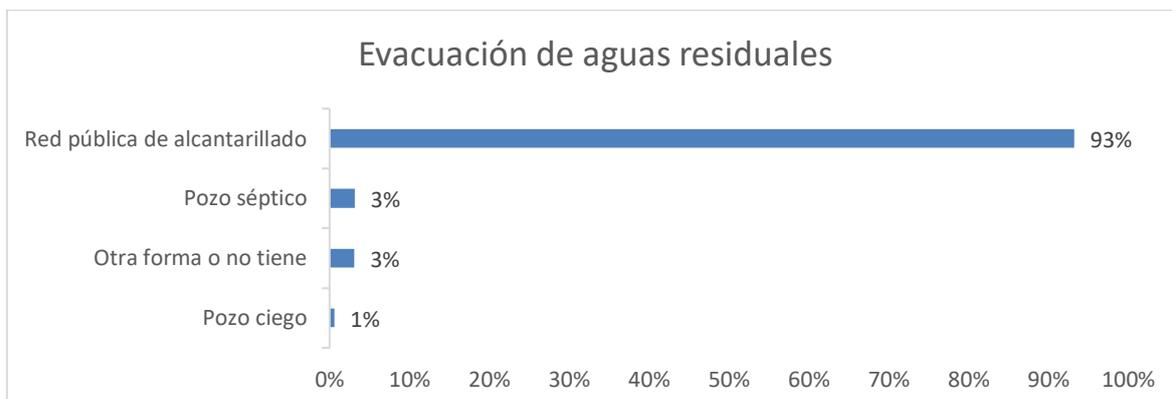


Gráfico 53 Evacuación de Aguas Residuales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.8.4 Procedencia de Luz Eléctrica

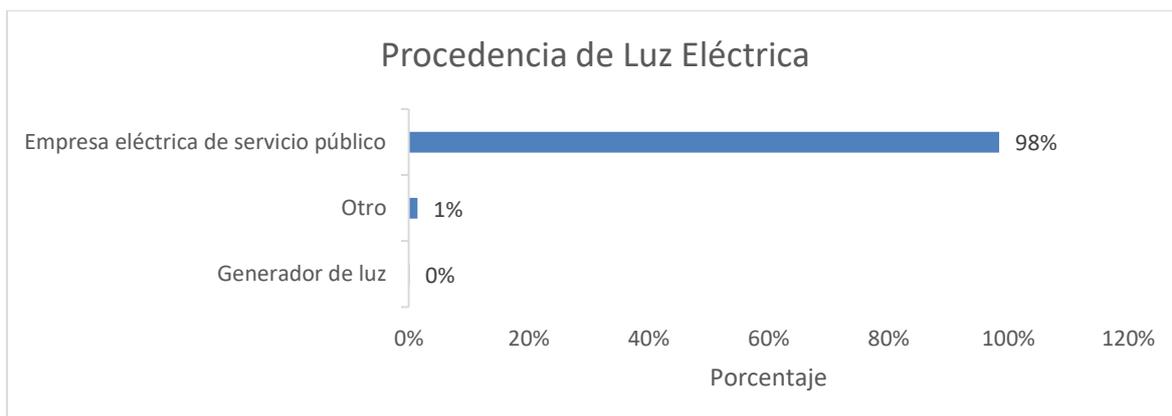


Gráfico 54 Procedencia de Luz Eléctrica.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.8.5 Eliminación de la Basura

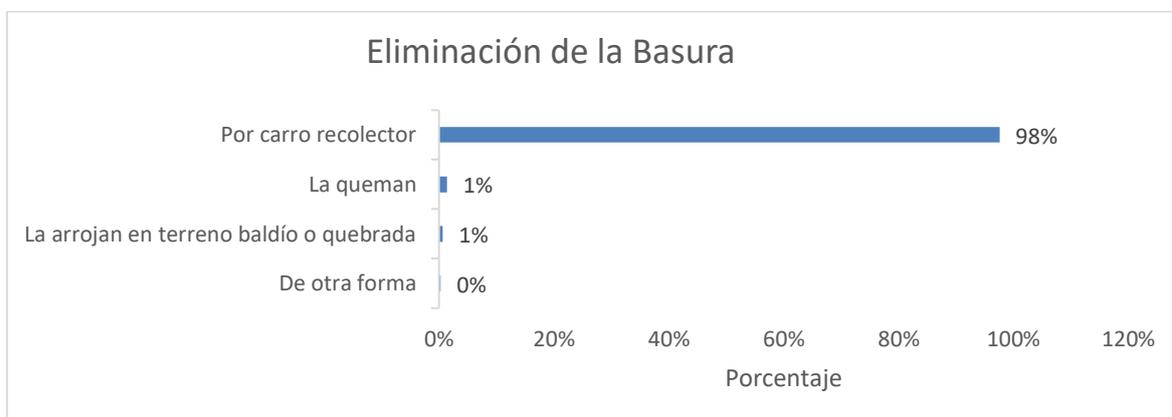


Gráfico 55 Eliminación de Basura.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar la cobertura de servicios básicos en las zonas urbanas de la ciudad de Cayambe, se observa que el acceso vial a muchas lotizaciones es deficiente y se encuentran vías de lastre o tierra, este tipo de producto no está obligado a pavimentar o adoquinar vías y construcción de bordillos y veredas. A diferencia de esto, una Urbanización está obligada a dar estos servicios, lo que da un valor agregado al producto que se ofrecerá con este proyecto.

En cuanto a servicios básicos: los informes de factibilidad de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica serán necesarios para el inicio del proyecto, en este caso el proyecto al tener un límite natural con un río, podrá construir o conectarse a una caja de oxidación, si es que no existe red de alcantarillado.

## 4.9 Oferta de Vivienda en el Cantón

Las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo, presentan un mix de productos de vivienda limitados a: conjuntos de vivienda, lotizaciones y venta de terrenos individuales. Con la información primaria obtenida mediante la recolección de datos en fichas, se ha procedido a dividir el área urbana de la parroquia urbana de Cayambe y Juan Montalvo en:

- Polo de Desarrollo Norte de Cayambe (Hacienda La Remonta, Hacienda Santo Domingo 1 y 2 y Hacienda Nápoles)
- Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe (Hacienda El Sigzal y Hacienda Miraflores)
- Polo de Desarrollo Este de Cayambe (Puntiachil)
- Polo de Desarrollo Sur de Cayambe (Parroquia Urbana de Juan Montalvo)

### 4.9.1 Polo de Desarrollo Norte de Cayambe



Gráfico 56 Polo de Desarrollo Norte de Cayambe.  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.1.1 Características del Polo de Desarrollo Norte de Cayambe

El Polo de Desarrollo Norte de la ciudad de Cayambe, contiene a las lotizaciones creadas primero en los terrenos de la Hacienda Nápoles en los años 80, seguido por la lotización y venta de los terrenos de la Hacienda La Remonta, propiedad de las Fuerzas Armadas Ecuatorianas en el año 2010 y por último la adjudicación a las poblaciones indígenas de los terrenos pertenecientes a las Haciendas Santo Domingo 1 y 2, por parte del Gobierno Nacional que mantenía la propiedad de las ex haciendas de Asistencia Pública a partir de 2010.

#### 4.9.1.2 Productos de Vivienda Encontrados en el Polo de Desarrollo Norte

Los productos de vivienda encontrados en este sector son: en el barrio Nápoles dos conjuntos de viviendas terminados “Los Alisos Residencial” y “Villas Camila” y un lote individual en venta; dentro de la lotización La Remonta se encontró un lote en venta y en el barrio Santo Domingo 1 y 2 un terreno individual en venta.

#### 4.9.1.3 Evaluación de los Productos de Vivienda en el Polo de Desarrollo Norte

Tabla 9 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Norte.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRODUCTOS INMOBILIARIOS EN EL POLO DE DESARROLLO NORTE</b>			
Terrenos / Lotes	Nápoles	La Remonta	Santo Domingo
Área (M2)	250.00	2,800.00	530.00
Precio USD	\$15,500.00	\$266,000.00	\$22,000.00
Precio / M2	\$62.00	\$95.00	\$41.51
<b>Conjunto de Vivienda</b>			
	Los Alisos Residencial	Villas Camila	
# de Unidades	4	6	
U. Disponibles	1	1	
Fin de Obra	Feb-17	Nov-15	
Área Construida	126.00	110.00	
# Dormitorios	3	3	
# Baños	3	3	
Precio USD	\$82,000.00	\$62,000.00	
Precio / M2	\$650	\$564	
Absorción	75%	83%	

#### 4.9.1.4 Resultados de la Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Norte

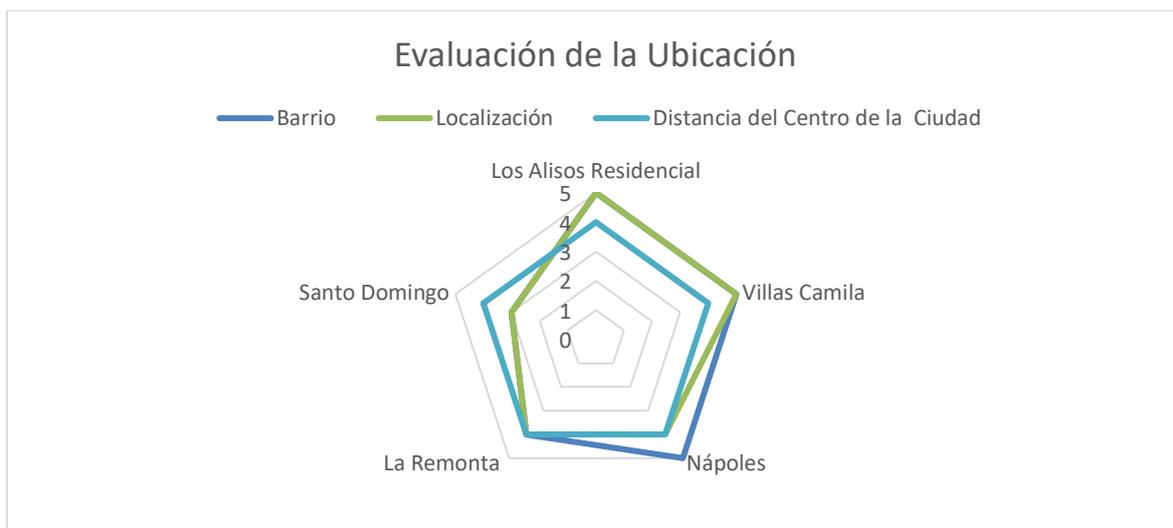


Gráfico 57 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Norte.  
Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Los resultados obtenidos de la evaluación de los conjuntos de vivienda y terrenos ubicados en la zona norte de la ciudad de Cayambe, muestran que el barrio Nápoles cuenta con una mejor ubicación en comparación a La Remonta y Santo Domingo. De igual forma en cuanto a cercanía los servicios localizados dentro de la parroquia urbana de Cayambe.

#### 4.9.1.5 Resultados de la Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Norte

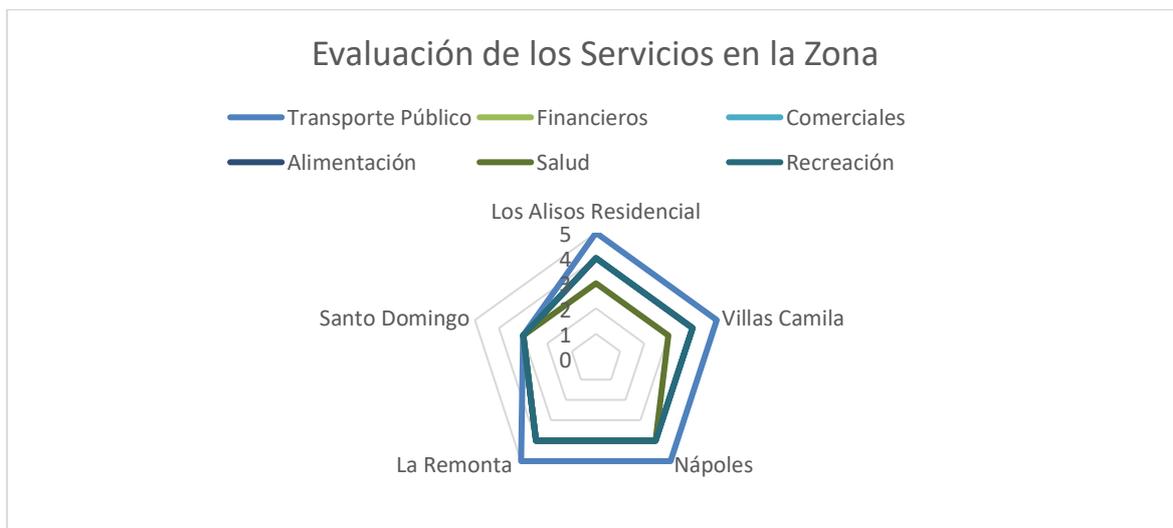


Gráfico 58 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Norte.  
Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.2 Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe



Gráfico 59 Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe.  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

##### 4.9.2.1 Características del Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe

El Polo de Desarrollo Oeste de Cayambe se hizo en los terrenos de la Hacienda El Sigzal en los años 90, con la creación de la lotización y barrio El Sigzal, y la Urbanización Víctor Cartagena a inicios del año 2000. Esta urbanización abierta cuenta con conjuntos de casas tipo y terrenos para la construcción de viviendas unifamiliares, actualmente los lotes disponibles en este sector son de segunda venta o terrenos baldíos. A partir del año 2005 se empezó la lotización de la cabecera noroccidental de la Hacienda Miraflores con lotes destinados a interés social.

El Sigzal cuenta con la mayoría de vías de acceso adoquinadas y con todos los servicios básicos, una de las ventajas de esta localización es la cercanía con la planta procesadora de alimentos Nestlé y con el centro de la ciudad y las vías Panamericana Norte y la Vía Cayambe – Tabacundo.

##### 4.9.2.2 Productos de Vivienda Encontrados en el Polo de Desarrollo Oeste

En esta zona se han encontrado los siguientes productos de vivienda: un conjunto de viviendas en marcha “Portal de Cayambe”, cabe mencionar que este proyecto se encontraba detenido y se reinició con un nuevo constructor. También se han identificado cuatro terrenos individuales en venta, todos dentro del sector El Sigzal.

#### 4.9.2.3 Evaluación de los Productos de Vivienda en el Polo de Desarrollo Oeste

Tabla 10 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Oeste.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRODUCTOS INMOBILIARIOS EN EL POLO DE DESARROLLO OESTE</b>				
Terrenos / Lotes	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4
Área (M2)	600.00	200.00	418.00	300.00
Precio USD	\$60,000.00	\$18,000.00	\$40,000.00	\$25,000.00
Precio / M2	\$100.00	\$90.00	\$95.69	\$83.33
<b>Conjunto de Vivienda</b>				
Conjunto de Vivienda	Portal de Cayambe			
# de Unidades	14			
U. Disponibles	14			
Fin de Obra	Dic-17			
Área Construida	120.00			
# Dormitorios	3			
# Baños	2 ½			
Precio USD	\$114,000.00			
Precio / M2	\$950.00			
Absorción	0%			

#### 4.9.2.4 Resultados de la Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Oeste

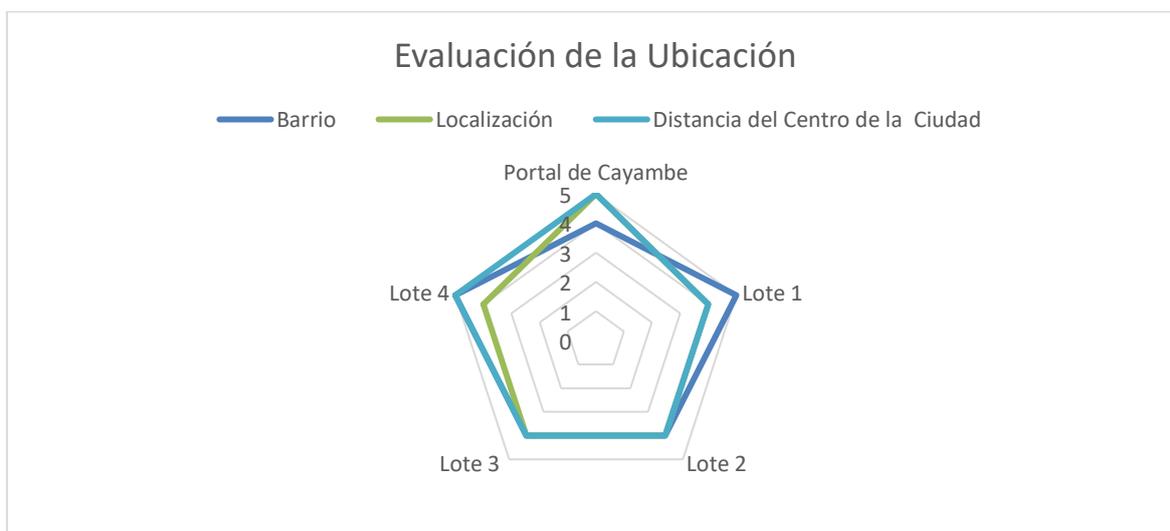


Gráfico 60 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Oeste.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.2.5 Resultados de la Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Oeste

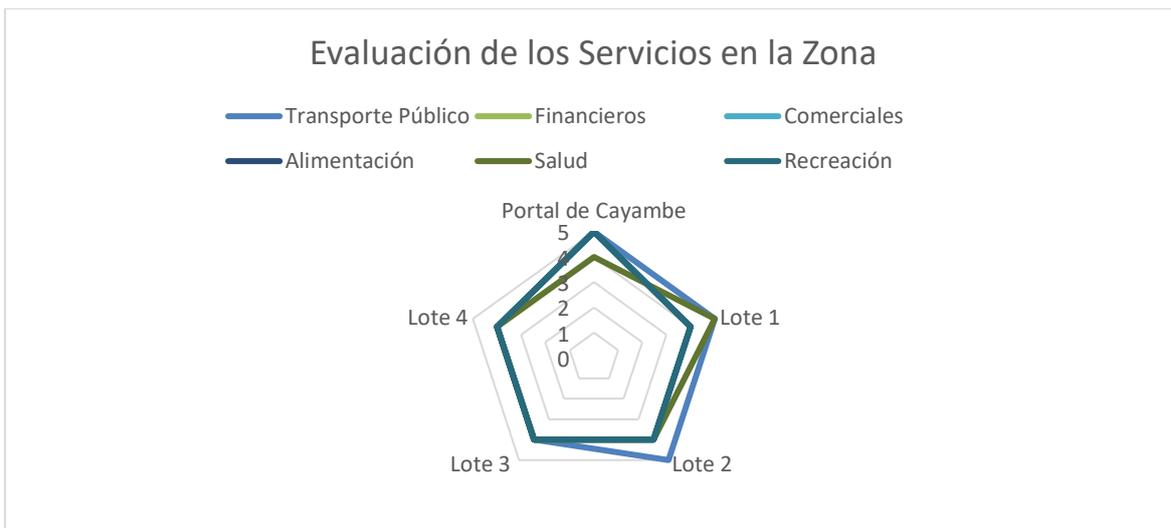


Gráfico 61 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Oeste.  
Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.3 Polo de Desarrollo Este de Cayambe

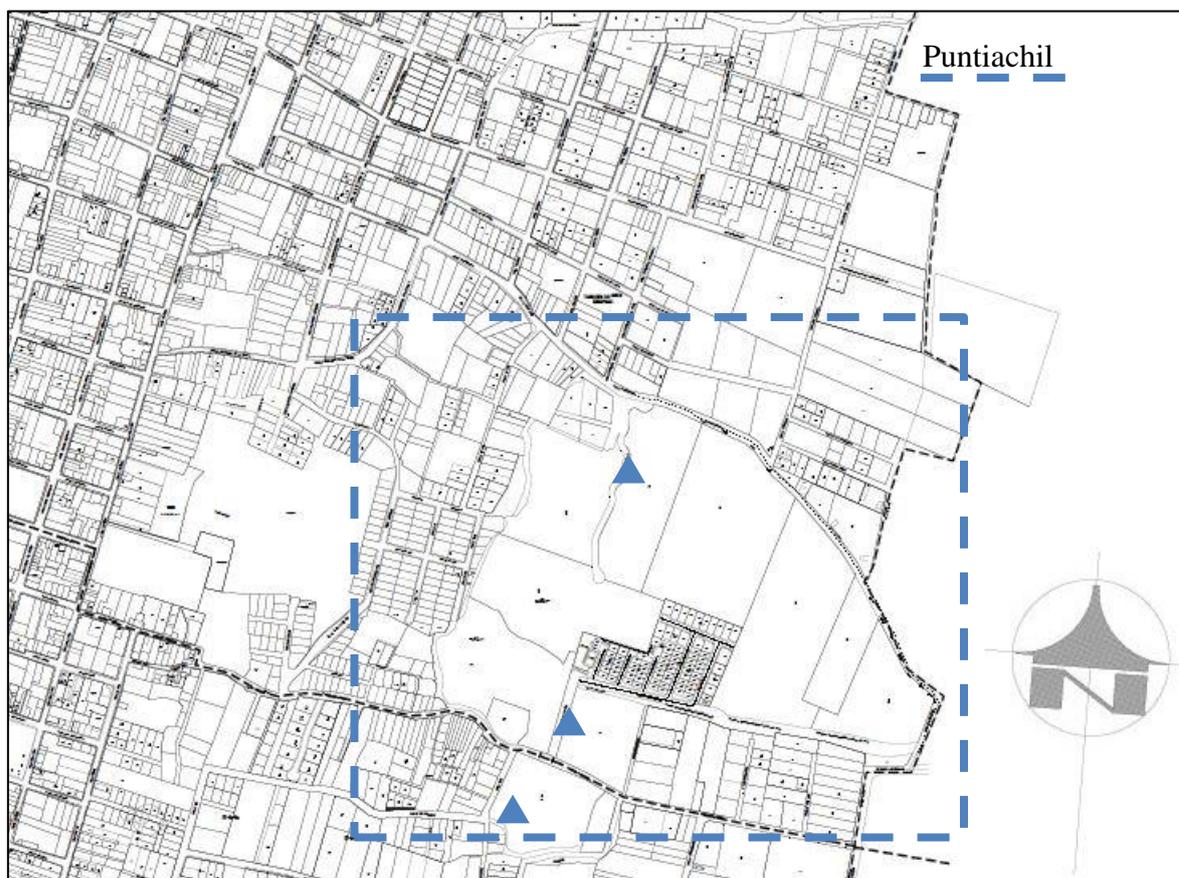


Gráfico 62 Polo de Desarrollo Este de Cayambe.  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.3.1 Características del Polo de Desarrollo Este de Cayambe

El Polo de Desarrollo Este de Cayambe se ubica sobre las faldas de los cerros donde se encuentra el sitio arqueológico de Puntiachil, esta zona se caracteriza por encontrarse a una mayor altitud con respecto a la ciudad, siendo un sitio de clima frío y ventoso. Por las características del sitio se han desarrollado conjuntos de vivienda y lotizaciones enfocados al mercado de interés social. Aunque la distancia hacia el centro de la ciudad es mínima, las vías de acceso, lastre o tierra, dificultan la movilidad de sus habitantes.

#### 4.9.3.2 Productos de Vivienda Encontrados en el Polo de Desarrollo Este

Se han identificado tres tipos de productos de vivienda entre los cuales tenemos: conjunto de viviendas de interés social en construcción “Monte Sol”, la lotización enfocada a interés social “Balcones de Puntiachil” y un lote en venta en la parte sur.

#### 4.9.3.3 Evaluación de los Productos de Vivienda en el Polo de Desarrollo Este

Tabla 11 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Este.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRODUCTOS INMOBILIARIOS EN EL POLO DE DESARROLLO ESTE</b>	
Terrenos / Lotes	Lote Independiente
Área (M2)	1,300.00
Precio USD	\$78,000.00
Precio / M2	\$60.00
Conjunto de Vivienda	Monte Sol
# de Unidades	92
U. Disponibles	48
Fin de Obra	Dic-17 (1ra Etapa)
Área Construida	64.00
# Dormitorios	2
# Baños	2 ½
Precio USD	\$33,700.00
Precio / M2	\$527
Absorción	48%
Lotización	Balcones de Puntiachil
# de Lotes	96
L. Disponibles	5
Área (M2)	212.00
Precio USD	\$12,720.00
Precio / M2	\$60.00
Absorción	95%

#### 4.9.3.4 Resultados de la Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Este

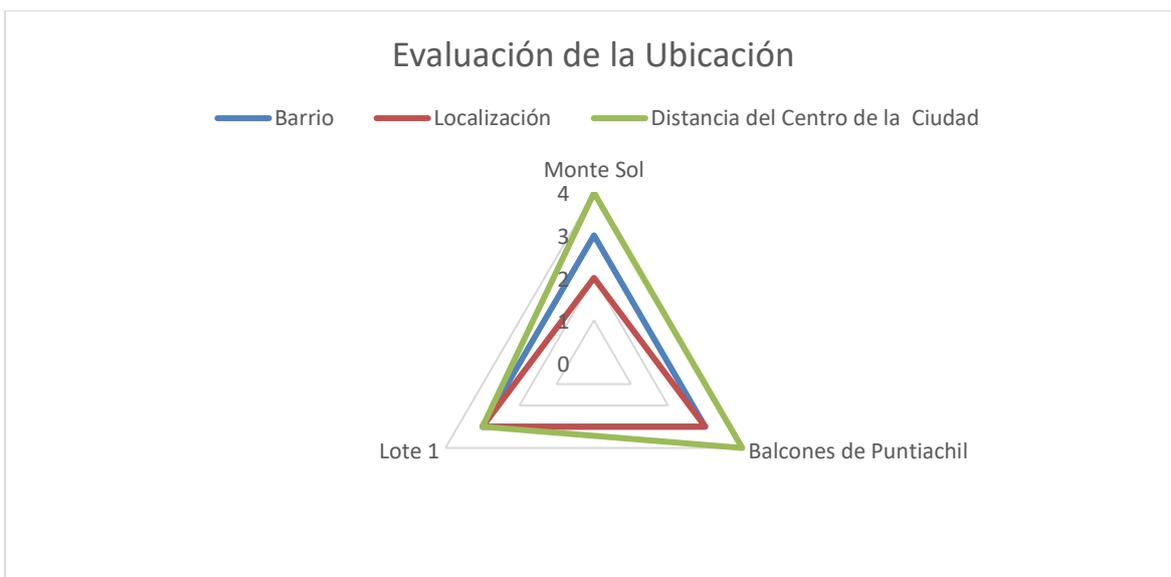


Gráfico 63 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Este.  
 Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Por su situación geográfica, el Polo de Desarrollo Este de Cayambe está enfocado hacia un mercado de interés social. Al evaluar la ubicación y cercanía con los servicios que ofrece la ciudad, encontramos que muchas variables obtienen calificaciones deficientes. La oferta de terrenos para urbanizar es limitada por la altitud y temperatura.

#### 4.9.3.5 Resultados de la Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Este

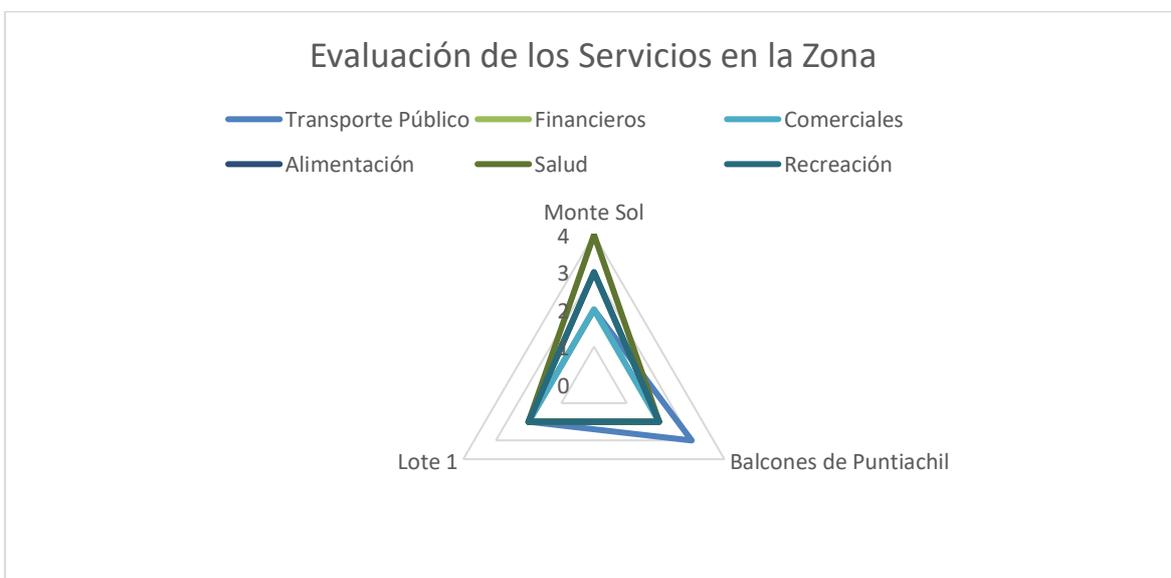


Gráfico 64 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Este.  
 Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.9.4 Polo de Desarrollo Sur de Cayambe



Gráfico 65 Polo de Desarrollo Sur de Cayambe.

Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

##### 4.9.4.1 Características del Polo de Desarrollo Sur de Cayambe

El Polo de Desarrollo Sur de Cayambe está ubicado en la parroquia urbana de Juan Montalvo. Desde la creación del Parque Yasnán, un área verde y recreativa de más de 8,500 m<sup>2</sup>, la ciudad empezó a desarrollarse hacia la parte oeste de la parroquia, en el lugar donde se encontraba la Hacienda Miraflores Bajo. La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en este lugar.

En esta área se ha visto el desarrollo de lotizaciones para el segmento de interés social, medio y medio bajo en los últimos años. La vía principal de acceso a esta parroquia es la Panamericana E35. La mayoría de vías dentro de este sector se encuentran adoquinadas y el acceso a servicios básicos ha ido mejorando en los últimos años. (GADIP Municipio de Cayambe, 2015)

##### 4.9.4.2 Evaluación de los Productos de Vivienda en el Polo de Desarrollo Sur

Tabla 12 Evaluación de Productos de Vivienda Polo de Desarrollo Sur.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRODUCTOS INMOBILIARIOS EN EL POLO DE DESARROLLO SUR</b>			
Terrenos / Lotes	Lote 1	Lote 2	Lote 3
Área (M2)	1,000.00	300.00	370.00
Precio USD	\$60,000.00	\$15,000.00	\$28,000.00
Precio / M2	\$60.00	\$50.00	\$75.68

#### 4.9.4.3 Resultados de la Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Sur



Gráfico 66 Evaluación de la Ubicación Polo de Desarrollo Sur.  
 Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al evaluar la ubicación de los lotes en la parroquia de Juan Montalvo se encontró: que los terrenos ubicados del lado Oeste tienen un precio de venta mayor en comparación al lote del lado este, esto, en parte porque la zona oeste de Juan Montalvo se ha ido urbanizando en los últimos 10 años. Y también por la cercanía al Parque Yasnán.

#### 4.9.4.4 Resultados de la Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Sur



Gráfico 67 Evaluación de Servicios Polo de Desarrollo Este.  
 Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 4.10 Información Consolidada de la Oferta de Vivienda en el Cantón

### 4.10.1 Competencia

Tabla 13 Competencia.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>COMPETENCIA EN EL CANTÓN CAYAMBE</b>			
Constructora	Proyecto	Tipo	Estado
MCS Constructora	Monte Sol	Conjunto vivienda	En proceso
Inmobiliaria Tierra Nueva	Balcones de Puntiaichil	Lotización	Cierre
ACG Constructores	Portal de Cayambe	Conjunto viviendas	En proceso
Castro Constructores	Villas Camila	Conjunto viviendas	Concluido
REC Ingeniería	Los Alisos Residencial	Conjunto viviendas	Concluido

### 4.10.2 Precio de Venta de Conjuntos de Vivienda

Tabla 14 Precio de Venta de Conjuntos de Vivienda.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRECIO DE VENTA DE CONJUNTOS DE VIVIENDA</b>		
Conjunto de Vivienda	Precio de Venta	Precio por m2
Los Alisos Residencial	\$82,000	\$650
Villa Camilla	\$62,000	\$564
Portal de Cayambe	\$114,000	\$950
Monte Sol	\$33,700	\$527

### 4.10.3 Nivel de Absorción en Conjuntos de Vivienda y Lotizaciones.

Tabla 15 Nivel de Absorción por Producto de Vivienda.

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>NIVEL DE ABSORCIÓN DE CONJUNTOS DE VIVIENDA</b>			
Conjunto de Viviendas	# Unidades	U. Vendidas	Absorción
Los Alisos Residencial	4	3	75%
Villas Camila	6	5	84%
Portal de Cayambe	14	0	0%
Monte Sol	96	44	48%
<b>NIVEL DE ABSORCIÓN DE LOTIZACIONES</b>			
Lotizaciones	# Lotes	L. Vendidos	Absorción
Balcones de Puntiaichil	96	91	95%

#### 4.10.4 Precio de Venta Promedio / M2 por Localización



Gráfico 68 Precios promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Norte  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Gráfico 69 Precios promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Oeste  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

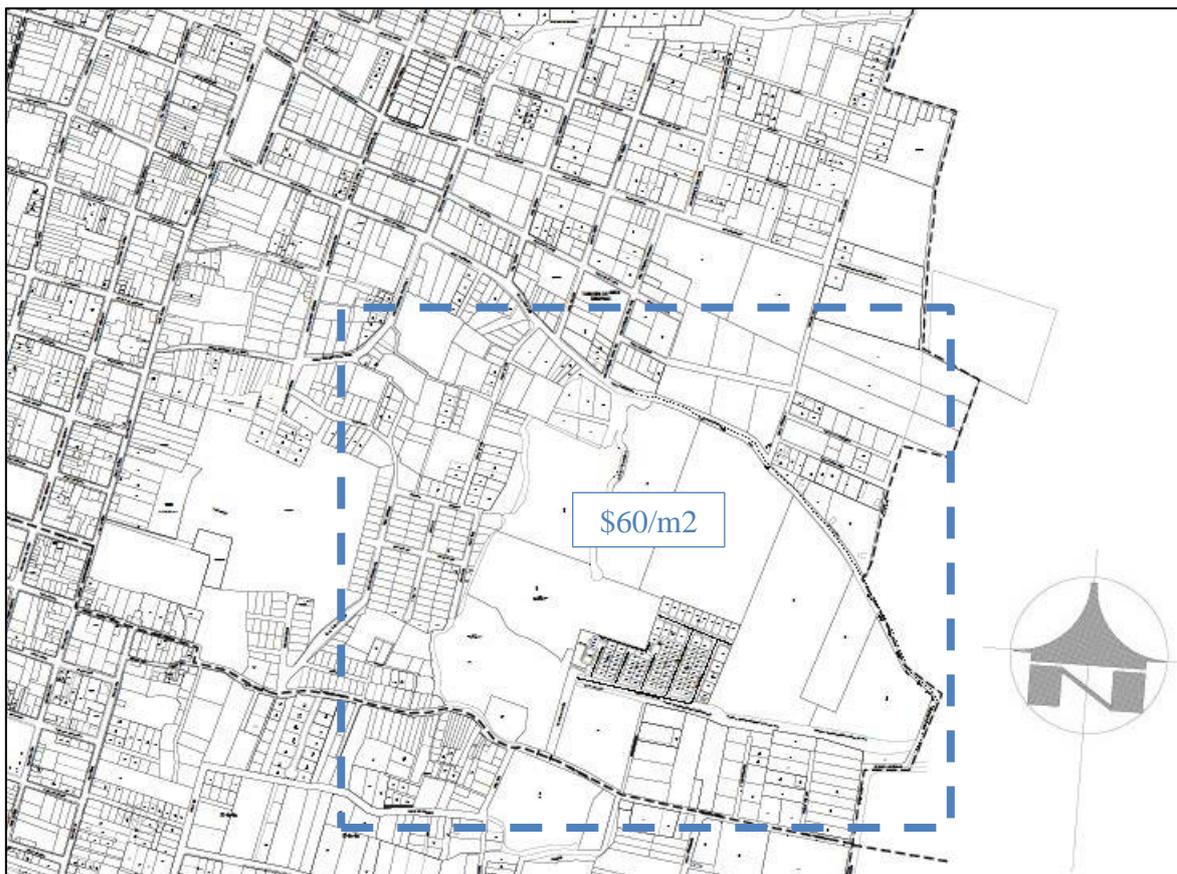


Gráfico 70 Precio promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Este  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

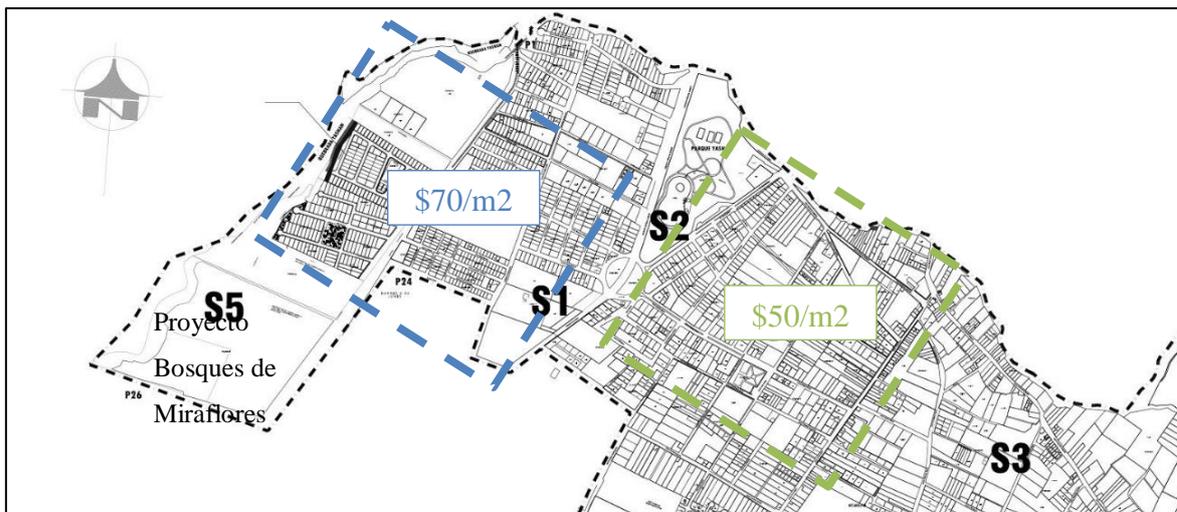


Gráfico 71 Precio promedio del m2 en el Polo de Desarrollo Sur  
Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 4.11 Análisis de la Demanda

Para reconocer la demanda de espacios para la vivienda en el cantón Cayambe se debe identificar variables como: estadísticas demográficas, diagnóstico socioeconómico del cantón, factores de la economía local y población económicamente activa. Esto con el fin de reconocer el mercado potencial que tendrá el proyecto y si enfoque está bien orientado al nicho de mercado que busca satisfacer. A continuación, se identificarán los factores que serán de vital importancia al momento de identificar al perfil del cliente local.

Cabe destacar que se ha incluido al cantón Pedro Moncayo como parte del análisis por su cercanía y características similares con Cayambe, y porque el desarrollo florícola del Ecuador se ha venido desarrollando en la superficie de ambas localidades.

### 4.11.1 Estadísticas Demográficas de Cayambe y Pedro Moncayo

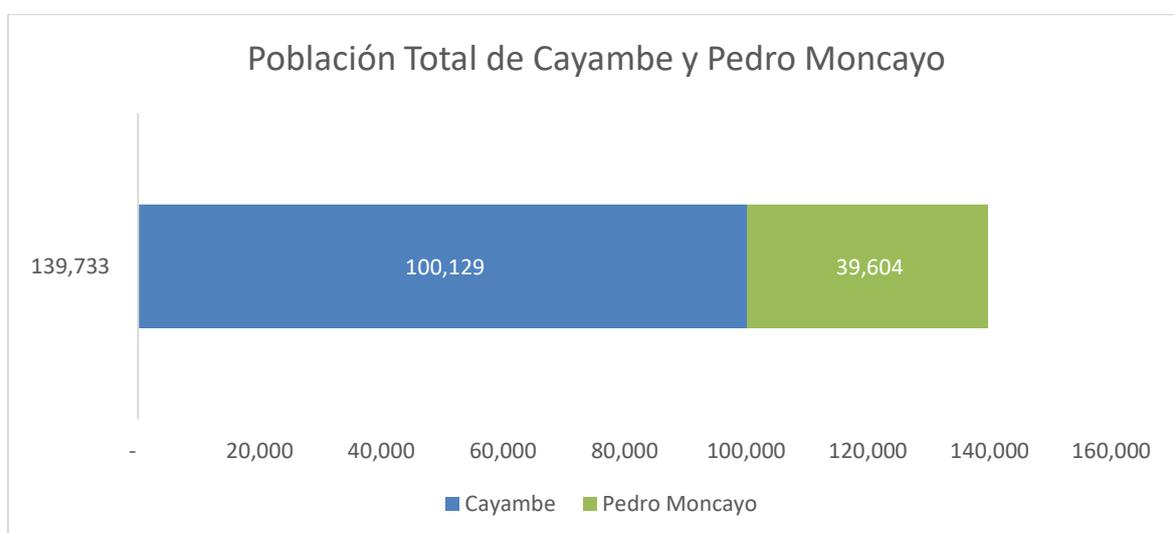


Gráfico 72 Población Total de Cayambe y Pedro Moncayo  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.11.2 Estructura Económica de la Población Total

Al analizar el sistema económico de los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo se debe considerar la metodología planteada por SENPLADES para identificar a la fuerza laboral: Población en Edad de Trabajar (PET), se estima en un 77% de la población total de ambos cantones, de este grupo la Población Económicamente Activa (PAE) llega al 60%, encontrándose dentro de esta categoría toda la oferta laboral del cantón menos el índice de desocupación, que para Cayambe y Pedro Moncayo se sitúa en el 3.03% muy por debajo de la media nacional. Y por último el 40% restante corresponde a la Población Económicamente Inactiva (PEI). (GADIP Municipio de Cayambe, 2015)

#### 4.11.3 PET, PAE y PEI de Cayambe y Pedro Moncayo

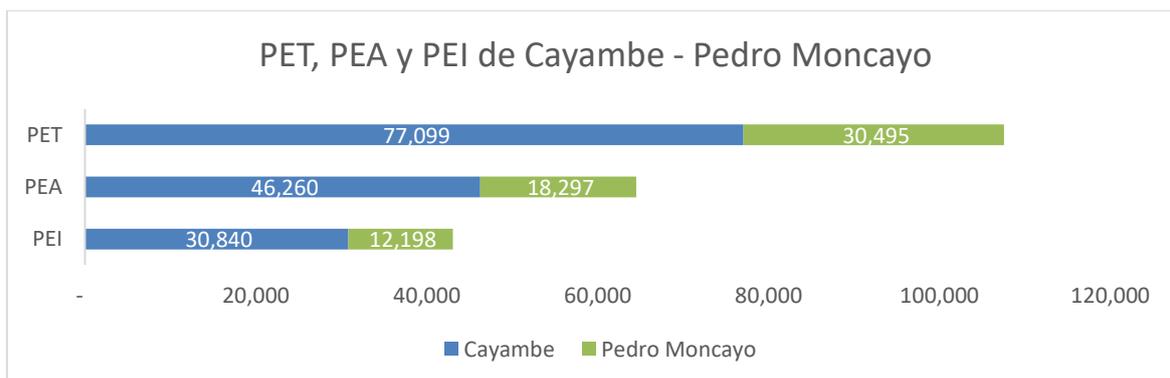


Gráfico 73 PET, PEA Y PEI Cayambe y Pedro Moncayo

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.4 Composición de la PEA de Cayambe y Pedro Moncayo

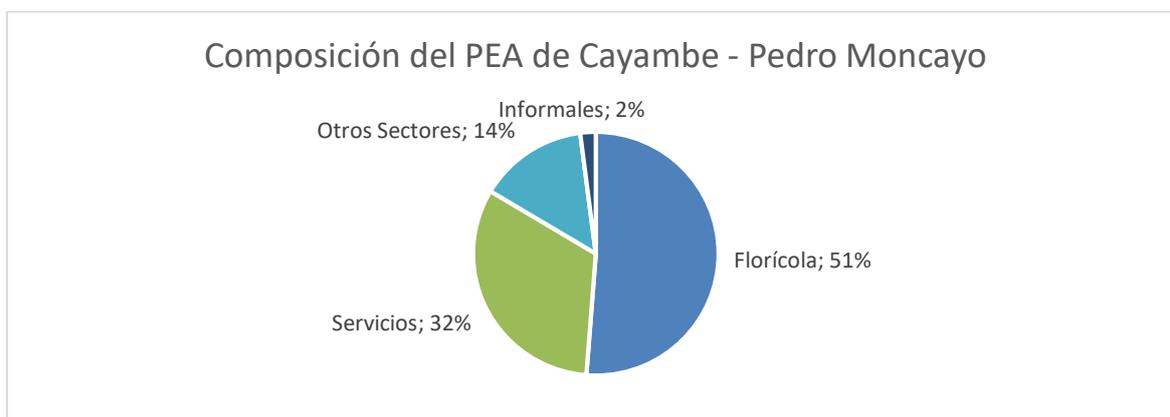


Gráfico 74 Composición del PEA de Cayambe y Pedro Moncayo

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015-2020

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.5 Número de Trabajadores por Sector Económico

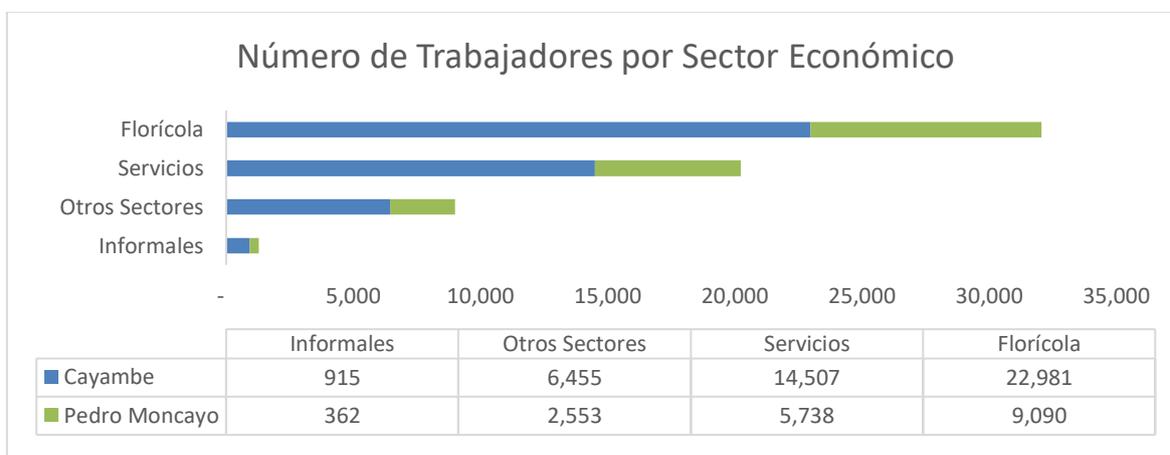


Gráfico 75 Número de Trabajadores por Sector

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015-2020

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.6 Sector Florícola

El sector floricultor representa uno de los elementos fundamentales de la economía de los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo, para 2016 este sector representaba el mayor empleador formal de la población económicamente activa. Con información de Expoflores, se tiene estimado que a nivel nacional se tienen cultivadas 2,500 hectáreas de rosas para exportación, de las cuales el 70% se encuentra distribuido en las localidades de Cayambe y Pedro Moncayo alrededor de sus parroquias urbanas como Cayambe, Tabacundo y Juan Montalvo. (Expoflores, 2017)

#### 4.11.7 Características del Sector Floricultor Local

Con base en información obtenida de Expoflores en su reporte de Cifras Mensuales junio 2017 se puede observar como el sector ha ido recuperándose en los primeros 6 meses en comparación a la debacle económica que tuvo el país a mitades de 2015 y durante todo el año 2016.

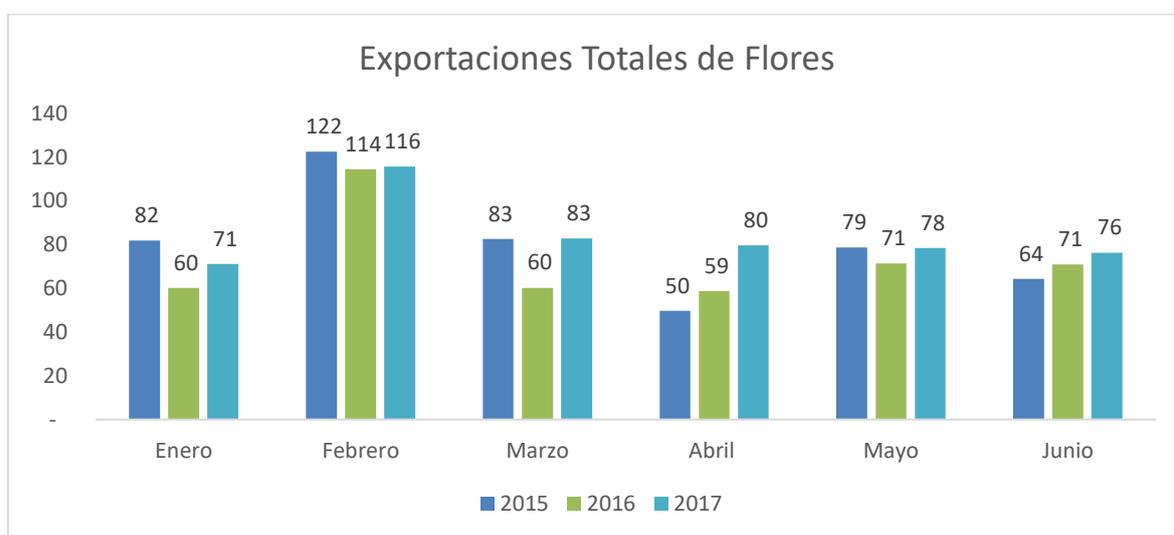


Gráfico 76 Exportaciones Totales de Flores  
Fuente: Expoflores Cifras Mensuales junio 2017  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.8 Participación de Mercado de Sector Floricultor

Para el año 2015, el Ecuador se encontraba en el tercer lugar con un 9% de la exportación de rosas, después de los Países Bajos con un 52% y Colombia con el 15%. Gran parte del éxito que ha tenido el sector florícola en el sector de Cayambe y Pedro Moncayo son las condiciones climáticas que permite la siembra durante todo el año, el factor de luz solar que permite tener luz natural durante 12 horas durante los 365 días del año y como esta llega a la flor de forma perpendicular.

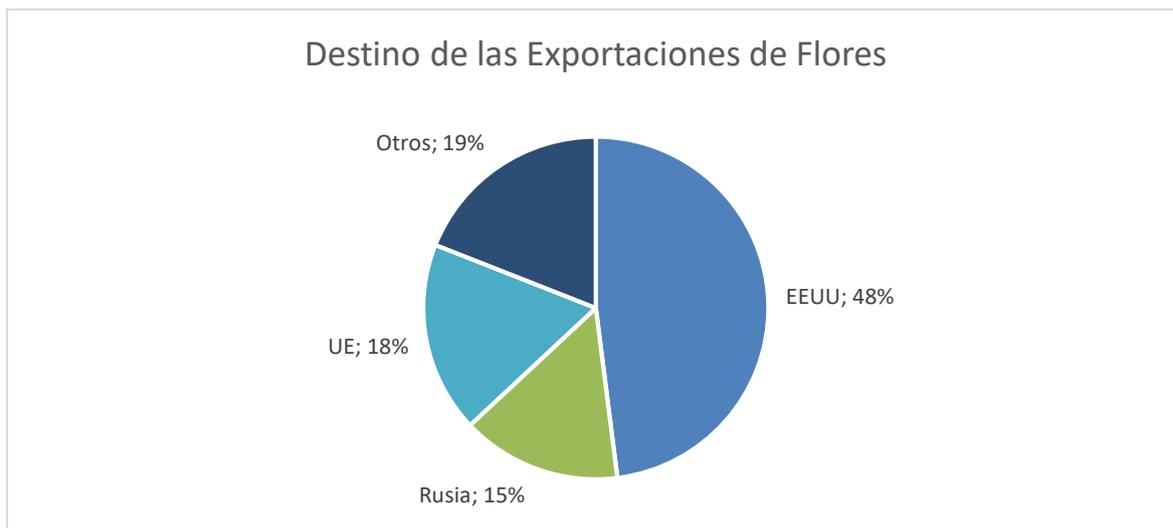


Gráfico 77 Destino de las Exportaciones de Flores  
 Fuente: Expoflores Cifras Mensuales junio 2017  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.9 Composición de los Ingresos Percibidos dentro del Sector Florícola

Con el fin de integrar una pirámide de ingresos para la obtención del nivel socioeconómico de los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo, se ha analizado la composición de una finca florícola promedio. Dentro de los dos cantones se encuentran aproximadamente 200 productoras de rosas distribuidas en 1,800 hectáreas. Con la ayuda de la Ingeniera María Augusta Revelo Cadena experta en la materia, se ha considerado la siguiente información del personal tanto administrativo y de planta que requerirá una finca florícola básica:

Tabla 16 Personal Requerido Promedio en una Finca Florícola  
 Fuente: Ing. María Augusta Revelo Cadena  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PERSONAL REQUERIDO PROMEDIO EN UNA FINCA FLORÍCOLA</b>		
# Personas	Área de Trabajo	Cargo
1	Administrativo	Gerente General
1	Administrativo	Jefe Financiero
1	Administrativo	Contador
1	Administrativo	Auxiliar Contable
2	Ventas	Vendedores
1	Operación	Jefe de Finca
1	Operación	Jefe de Postcosecha
1	Operación	Jefe de RR.HH.
2	Operación	Supervisores
10	Por hectárea de rosa sembrada	Sembradores, Cortadores, Fumigadores, Embonchadores, etc.

#### 4.11.10 Integración de la Pirámide del Nivel Socio Económico NSE

Se ha considerado como muestra para la obtención de la pirámide de NSE, a la población económicamente activa del sector, florícola primero considerando que representa el 51% de la composición del PEA para Cayambe y Pedro Moncayo y segundo porque representa a un empleador formal de mano de obra calificada como no calificada.

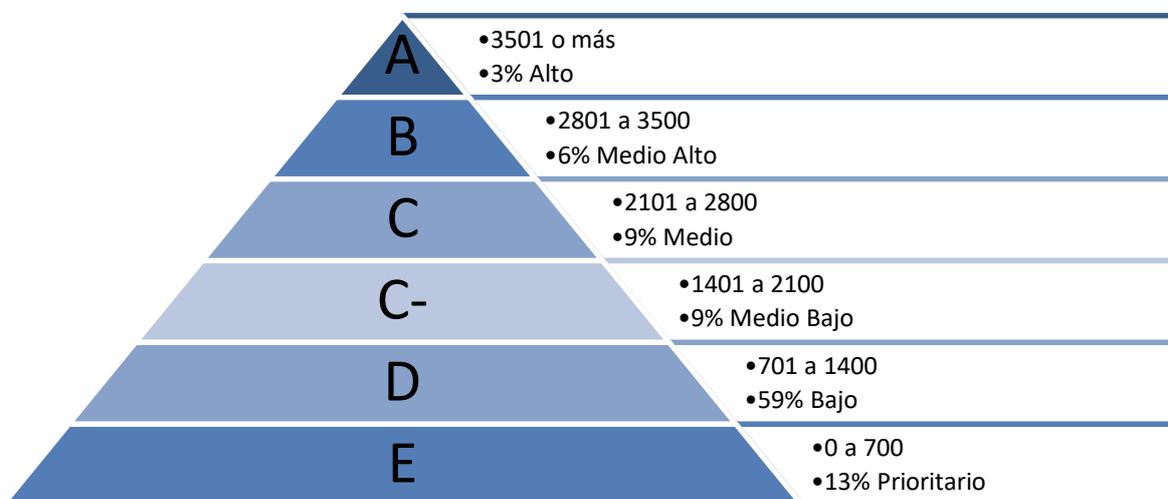


Gráfico 78 NSE para PEA Florícola Cayambe y Pedro Moncayo  
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015-2020  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.11 Identificación del Mercado Potencial

Para reconocer el mercado potencial de familias que podrán adquirir uno de los lotes del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, se ha identificado que la media de personas por familia oscila entre 3 y 4. Una vez identificado esto se ha considerado únicamente a la población urbana de Cayambe y Pedro Moncayo.

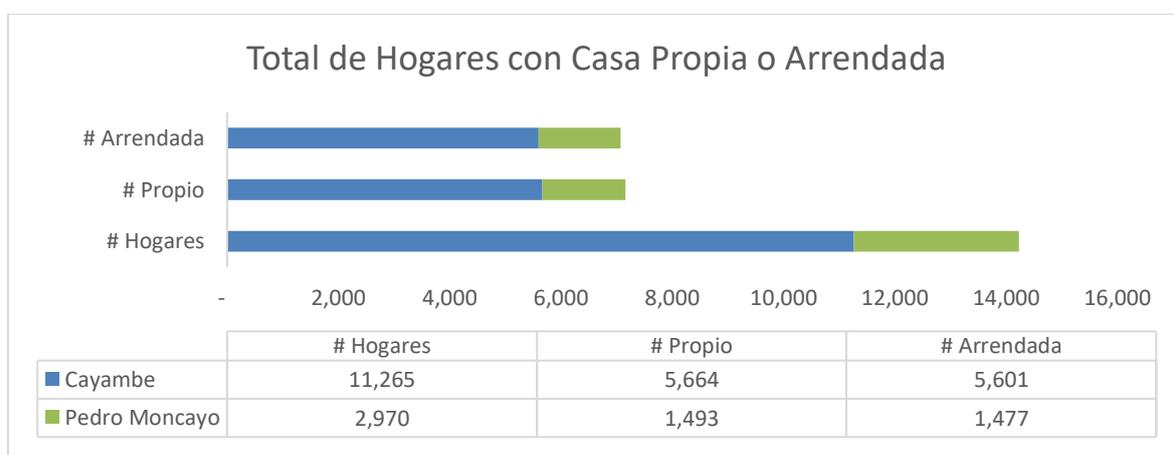


Gráfico 79 Total de Hogares con Casa Propia o Arrendada  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.11.12 Determinación del Precio del Producto y Capacidad de Pago

El proyecto, por sus características: tamaño de los lotes (desde 300m<sup>2</sup> hasta 530m<sup>2</sup>), servicios complementarios (casa comunal, áreas verdes y recreativas, cerramiento perimetral e ingreso con garita), será lanzado al mercado con un precio base de USD \$84/m<sup>2</sup> y el promotor manejará el siguiente plan de financiamiento de acuerdo al tiempo en que el comprador adquiera el producto.

Tabla 17 Política de Precios.

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>POLÍTICA DE PRECIOS</b>			
Fase	Precio m <sup>2</sup>	% Incremento	% Avance de Ventas
Inicial (Preventa)	\$ 80	0%	33.33%
Ejecución (Durante)	\$ 84	5%	33.33%
Cierre	\$ 88	5%	33.37%

Tabla 18 Simulación de Venta de Lotes

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>SIMULACIÓN DE VENTA DE LOTES</b>			
Financiamiento	Pago	Lote 102 (300m <sup>2</sup> )	Lote 130 (500m <sup>2</sup> )
Entrada	10%	2,520	4,200
Cuotas Durante Ejecución (21 meses)	40%	480	600
Entrega (Crédito Hipotecario a 5 años)	50%	16,800	21,000
Costo Total	100%	25,200	42,000

Tabla 19 Financiamiento con Banca Privada

Fuente: Banco Central del Ecuador – Tasas Referenciales noviembre 2017.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>FINANCIAMIENTO CON BANCA PRIVADA</b>		
Financiamiento	Lote 102 (300m <sup>2</sup> )	Lote 130 (500m <sup>2</sup> )
Precio de Compra	25,200	42,000
Porcentaje a Financiar Máximo (50%)	12,600	21,000
Tasa Efectiva Referencial Inmobiliario	10.57%	10.57%
Tiempo a Financiar Máximo (60 meses)	60	60
Cuota	268	447
Interés a Pagar Total	3,496	5,827

## 4.12 Perfil del Cliente de un Lote Urbanizado

Tabla 20 Perfil del Cliente de un Lote Urbanizado

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Banco Pichincha Créditos

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PERFIL DEL CLIENTE DE UN LOTE URBANIZADO</b>	
Mercado	Medio a Medio Alto
Segmento de Mercado	Solteros (como inversión) Casados con hijos Casados sin hijos dependientes Divorciado con hijos Divorciado sin hijos dependientes
Nicho de Mercado	Hogares que arriendan vivienda y buscan un lugar para construir una casa unifamiliar Personas que buscan tener una inversión en bienes raíces
Rango de Edad	21 a 29 años 30 a 39 años
Ingreso Familiar	2800 a 3500 B 2,100 a 2,800 C
Tipo de Crédito	Crédito Bienes Inmuebles Terreno
Monto	Desde \$2,000 hasta \$200,000
Plazo	De 1 a 5 años
Financiamiento	50% sobre el valor comercial del terreno
Tasa	10.78% anual reajutable trimestralmente
Garantía	Hipoteca del terreno a adquirir

### 4.13 Mercado de Vivienda Vacacional o Segunda Vivienda

El cantón Cayambe por su cercanía con el Distrito Metropolitano de Quito, puede ser considerado como una opción de segunda vivienda o vivienda vacacional. Actualmente el área urbana de Cayambe y Juan Montalvo ofrecen servicios para las familias que poseen casas de campo o fincas de fin de semana. Para conocer este mercado se ha recopilado información mediante la Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional de realización propia.

Esta encuesta está enfocada al mercado de la ciudad de Quito y busca identificar las preferencias que tiene la población en cuanto a la adquisición de una vivienda vacacional o segunda vivienda, así como factores que se toman en cuenta al momento de decidir la compra. Se recolectaron y analizaron 70 encuestas para esta investigación.

Entre las variables analizadas se encuentran: información demográfica de los encuestados, preferencias de una segunda vivienda, ubicación deseada para una vivienda vacacional, tipo de vivienda que preferiría, cantidad que estaría dispuesta a pagar, tiempo de traslado y adicionalmente, en el caso de personas que ya cuentan con este producto se preguntó los servicios complementarios a los que tiene acceso, pago de mantenimiento y el tiempo de uso promedio de la misma.

#### 4.13.1 Información Demográfica de los Encuestados

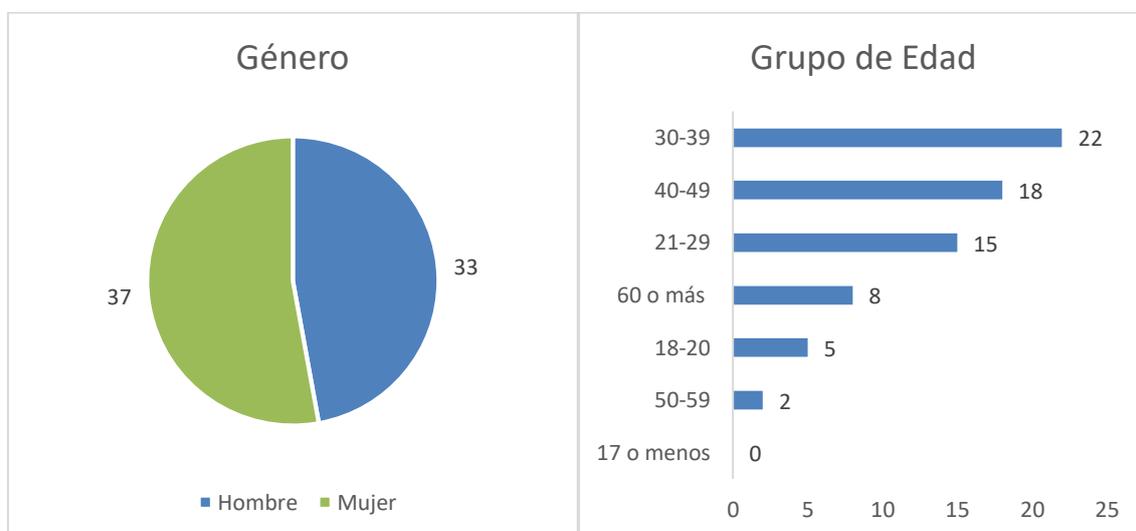


Gráfico 80 Género y Grupo de Edad de Encuestados  
 Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

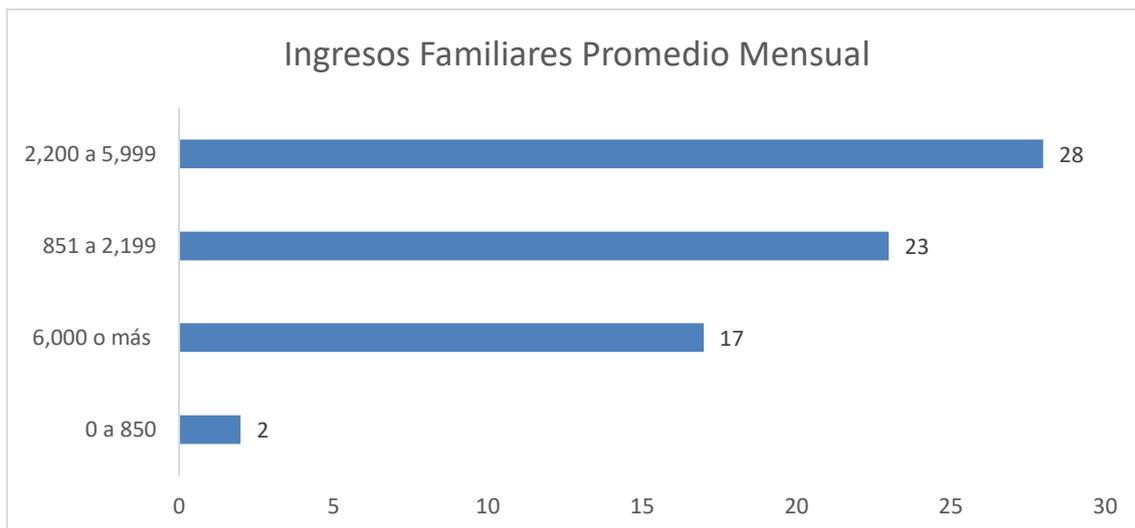


Gráfico 81 Ingreso Familiar Promedio Mensual  
 Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.13.2 Propiedad de una Vivienda Vacacional y Tipo de Vivienda

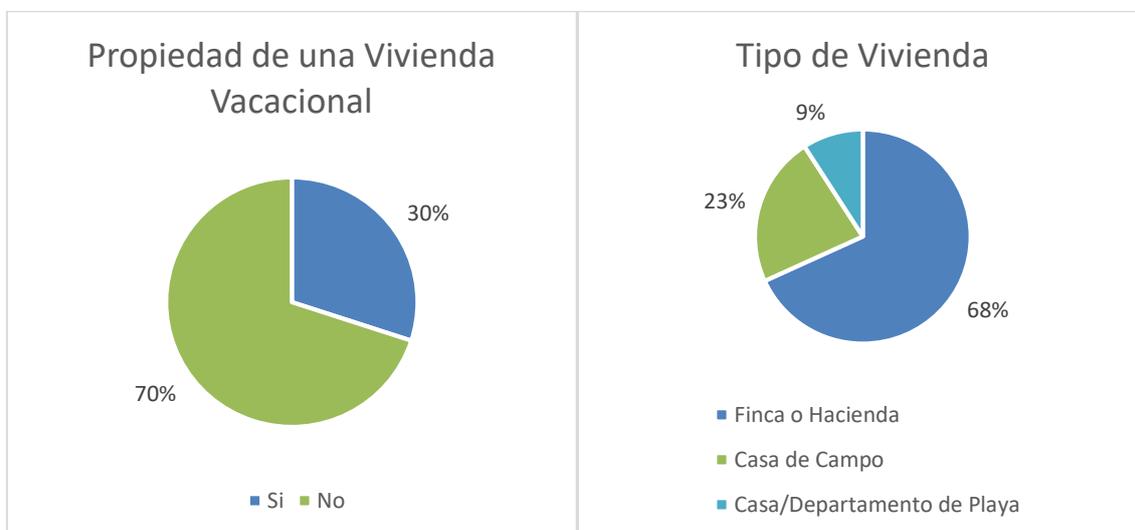


Gráfico 82 Propiedad y Tipo de Vivienda Vacacional  
 Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Los resultados muestran que de la población encuestada un 30% ya cuenta con una segunda vivienda o vivienda vacacional. Esto puede indicar el potencial de mercado que se tendría en caso de enfocar el proyecto a las personas que no cuentan aún con este producto tomando en cuenta factores como ingreso, capacidad de pago y demanda. De las personas que ya cuentan con una vivienda vacacional se puede ver como los departamentos y casa de playa domina el mercado con 70% de viviendas vacacionales, mientras que el 30% restante se divide entre casas de campo y fincas o haciendas.

#### 4.13.3 Características de las Viviendas Vacacionales Propias

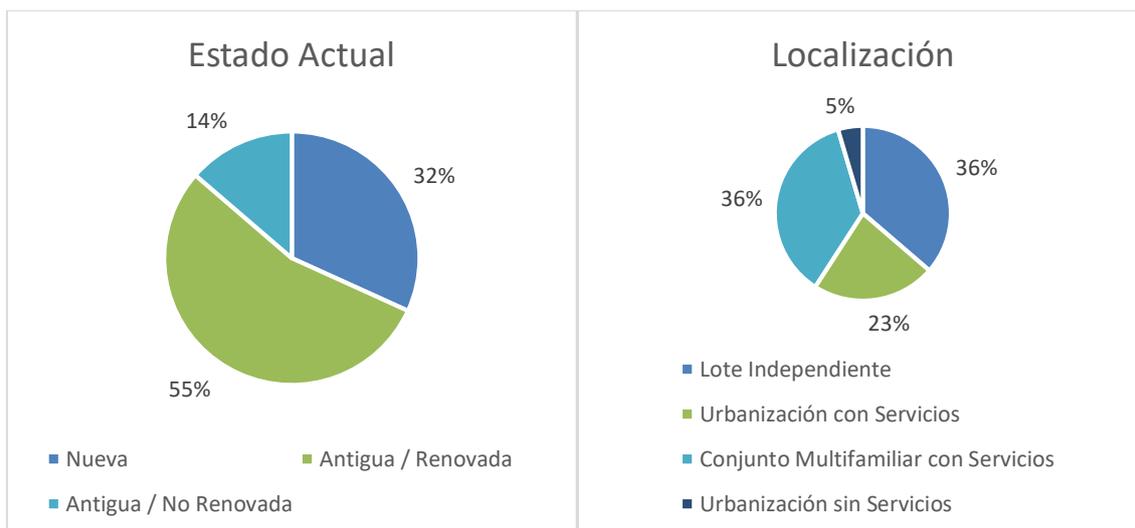


Gráfico 83 Estado Actual y Localización de la Vivienda Vacacional

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

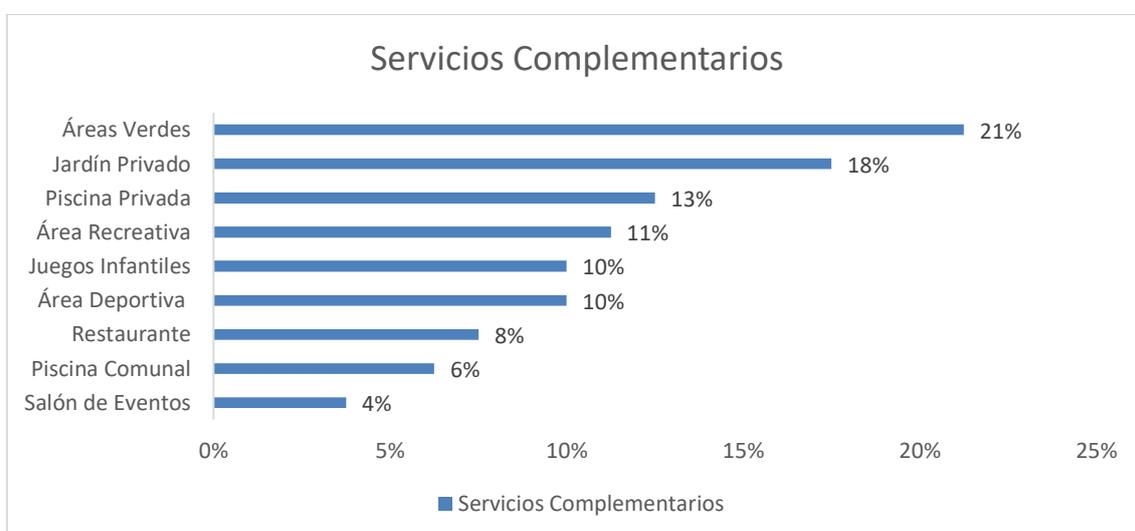


Gráfico 84 Servicios Complementarios

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar los resultados obtenidos de las características con las que cuentan las viviendas vacacionales propias, encontramos que el 55% de estas viviendas son antiguas renovadas; en cuanto a localización se encontró que el 36% se encuentran localizadas en lotes independientes, 36% dentro de un conjunto multifamiliar con servicios, mientras que un 23% dentro de una urbanización con servicios complementarios. Entre los principales servicios complementarios con los que cuentan estas viviendas son: Áreas Verdes comunales, jardín privado, piscina privada.

#### 4.13.4 Costo de Mantenimiento y Frecuencia de Visitas

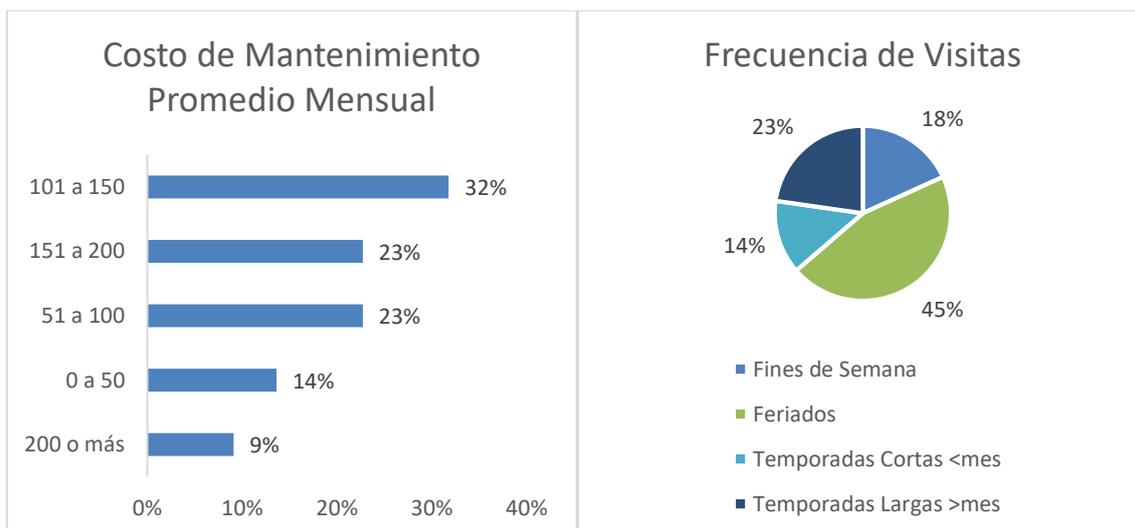


Gráfico 85 Costo de Mantenimiento y Frecuencia de Visitas a la Vivienda Vacacional

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Con la información arrojada por estas preguntas se podrá definir qué cantidad promedio mensual estarán dispuestas a pagar las personas que adquieran una vivienda vacacional por servicios complementarios. En cuanto a la frecuencia de visitas a este tipo de vivienda se encontró que los momentos ideales para visitar la vivienda es en feriatos con el 45% seguido por temporadas largas 23% y fines de semana.

#### 4.13.5 Preferencias de una Segunda Vivienda o Vivienda Vacacional

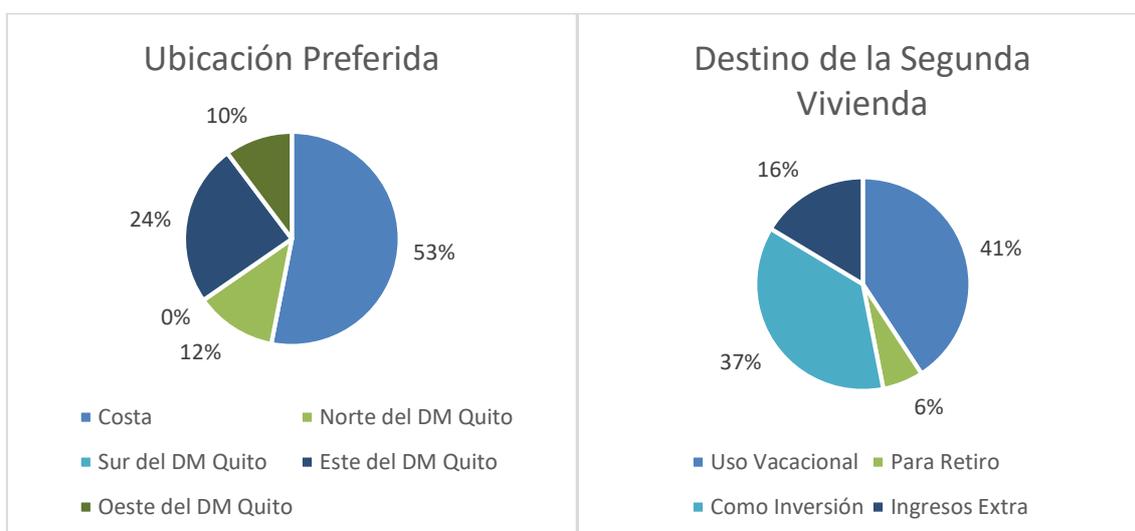


Gráfico 86 Ubicación y Destino de la Segunda Vivienda

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La segunda sección de la Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional, está enfocada a las personas que no cuentan con este tipo de producto inmobiliario. Esta sección busca conocer las necesidades del mercado y sus preferencias, en cuanto a las preferencias de ubicación de la segunda vivienda, se han utilizado las siguientes variables:

Tabla 21 Preferencia de Ubicación de una Segunda Vivienda  
Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PREFERENCIA DE UBICACIÓN DE UNA SEGUNDA VIVIENDA</b>	
<b>Ubicación</b>	<b>Lugares</b>
Norte	Guayllabamba, Cayambe, Tabacundo, Otavalo o Cotacachi
Sur	Tambillo, Amaguaña, Aloag, Machachi o Latacunga
Este	Puembo, Pifo, Yaruquí, Checa, Los Chillos, Sangolquí o Pintag
Oeste	Calacalí, Mindo, San Miguel de los Bancos o Puerto Quito
Costa	Provincias de Esmeraldas, Manabí o Guayas

Los resultados muestran que el 53% de encuestados en esta sección tiene una significativa preferencia por la Costa siendo las casas y departamentos de playa los más apetecidos como viviendas vacacionales. Dentro de las poblaciones cercanas al Distrito Metropolitano de Quito, encontramos que la parte Este representa un 24% de preferencia, seguidas por el Norte y Oeste. Cabe mencionar que las poblaciones ubicadas al Sur no recibieron ningún voto de preferencia.

En cuanto al uso que se daría principalmente a esta segunda vivienda se encontró que el 41% de los encuestados en esta sección le darían un uso de vivienda vacacional, el 37% lo haría con un fin de inversión y un 16% para obtener ingresos extraordinarios mediante el arrendamiento.

En la gráfica 46 se puede observar el tipo de segunda vivienda preferida siendo las casas unifamiliares dentro de urbanización con servicios complementarios las que tienen más acogida con un 38%, seguido por una casa en lote independiente y departamentos con servicios complementarios ambos con el 21% respectivamente y por último una casa en conjunto multifamiliar con servicios con un 19%. En la misma gráfica se muestra los tiempos de traslado a la vivienda vacacional donde se encontró que los encuestados en esta sección preferirían un tiempo de conducción entre 31 a 60 minutos.

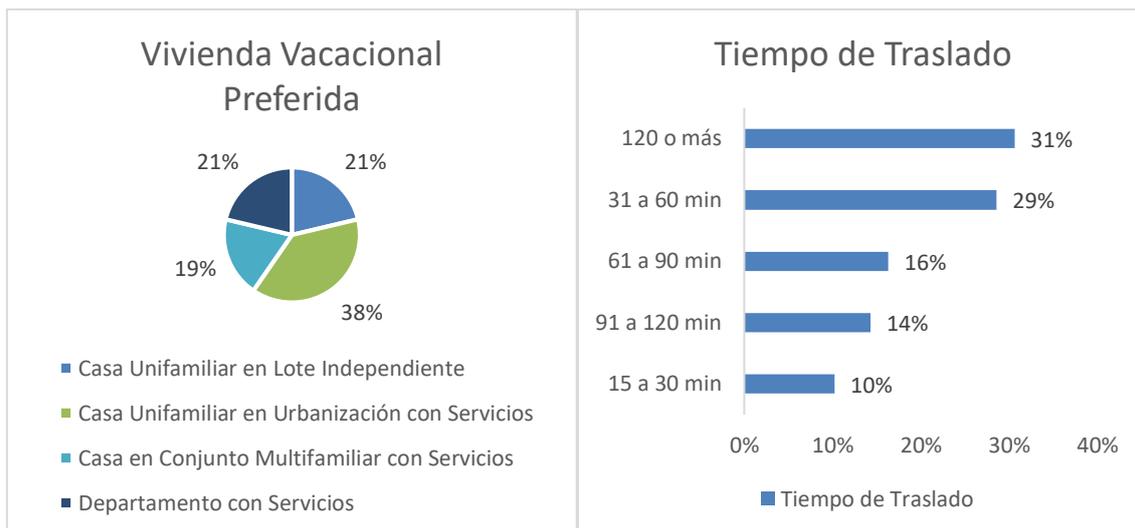


Gráfico 87 Vivienda Vacacional Preferida y Tiempo de Traslado  
Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#### 4.13.6 Servicios Complementarios Preferidos

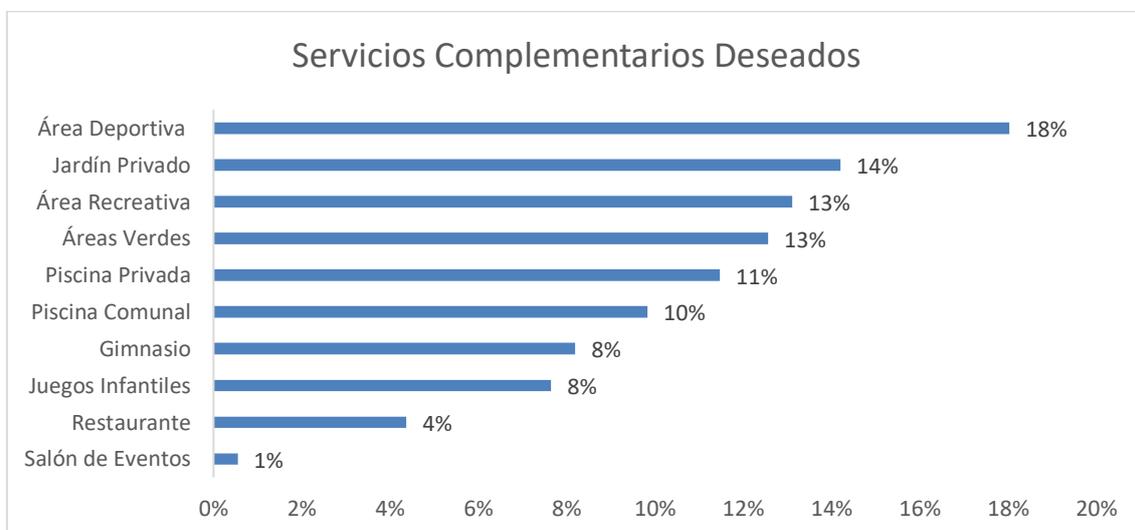


Gráfico 88 Servicios Complementarios Deseados  
Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al momento de planificar un producto inmobiliario destinado a vivienda vacacional se debe tomar en cuenta los servicios complementarios que requerirán los futuros compradores entre las principales áreas deseadas encontramos: áreas deportivas, jardín privado, área recreativa entre otras. Para cubrir estas necesidades se podría plantear la construcción de una casa club o comunal donde todos los copropietarios puedan contar con estos servicios.

#### 4.13.7 Precio de Compra de una Vivienda Vacacional

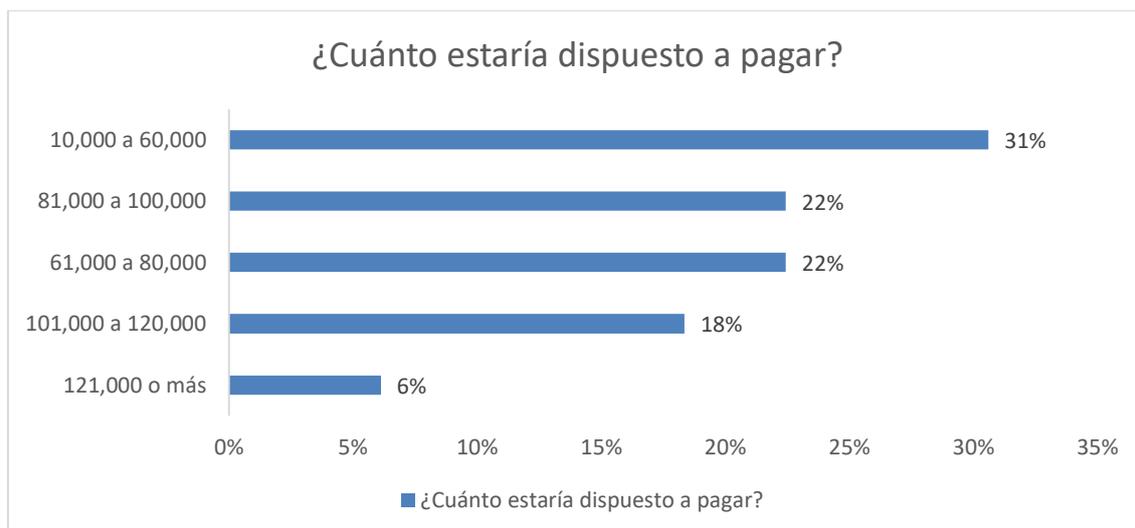


Gráfico 89 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 4.14 Análisis de la Competencia en Vivienda Vacacional

Tabla 22 Análisis de la Competencia en Vivienda Vacacional

Fuente: Plusvalia.com y Visita Campo

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

COMPETENCIA EN VIVIENDA VACACIONAL			
Proyecto	Ubicación/ Tipo	Producto/Precio	Observación
Pakakuna Gardens	Residencias para jubilados en Checa – Pichincha	Casa tipo Villa, Freestanding y Townhouses de 150,000 a 361,000	Enfocado a jubilados de nivel económico alto, cuenta con servicios médicos
Santa Lucia Club Residencial	Residencias en Urbanización en el Valle de los Chillos	Casas Unifamiliares y Adosadas de 163,000 a 299,000	Producto residencial enfocado a un segmento de clase media alta y alta
Oasis Quintas Vacacionales	Lotes en Pedro Vicente Maldonado	Lotes desde 1200m2 desde \$23/m2	Lote dentro de urbanización a 2 horas de Quito
Chocopambil	Lotes en Pedro Vicente Maldonado	Lotes de 1300 a 4000 m2 desde \$24/m2	Lote dentro de urbanización a 2 horas de Quito

### 4.15 Perfil del Cliente de una Vivienda Vacacional

Tabla 23 Perfil del Cliente de Vivienda Vacacional

Fuente: Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional y Banco Pichincha Crédito Vivienda Vacacional

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>PERFIL DEL CLIENTE DE UNA VIVIENDA VACACIONAL</b>	
Mercado	Medio Alto a Alto
Segmento de Mercado	Casados con hijos Casados sin hijos dependientes Divorciado con hijos Divorciado sin hijos dependientes
Nicho de Mercado	Hogares con vivienda familiar propia pagada
Rango de Edad	30 a 39 años 40 a 49 años
Ingreso Familiar	2,200 a 5,999 6,000 o más
Tipo de Crédito	Crédito Vivienda Vacacional en Banca Privada
Monto	Desde \$3,000 hasta \$200,000
Plazo	De 3 a 10 años
Financiamiento	Máximo el 70% sobre avalúo del inmueble
Tasa	10.75% anual reajutable trimestralmente 9.99% para viviendas por estrenar en proyectos de casas o edificios

## 4.16 Conclusiones del Análisis de Mercado

Tabla 24 Matriz de Conclusiones del Análisis de Mercado.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Características de la Población Urbana	El 77% de la población se encuentra en el rango de edad económicamente activa.	+
2	Tenencia o Propiedad de la Vivienda	El 49% de la población renta el lugar donde vive.	+
3	Personas por Hogar	El hogar está conformado de 3 a 4 miembros.	+
4	Sectores Socioeconómicos	50% de la población es empleado privado y 20 % independiente.	+
5	Afiliación a Seguridad Social	Solo el 30%, lo que limita el acceso a servicios como BIESS.	-
6	Población que Recibe Remesas	Solo el 4% recibe remesas lo que limita un enfoque a los inmigrantes.	-
7	Preferencia de Tipo de Vivienda	El 70% de la población prefiere la vivienda en casa unifamiliar o villa.	+
8	Características del Tipo de Vivienda	Indica las preferencias a la hora de construir y que se puede ofrecer.	+
9	Dotación de Servicios Básicos	Las vías de acceso y dotación de agua potable se presentan como amenaza.	-
10	Oferta de Vivienda	Se presentan pocos productos y ninguno como competencia directa al proyecto, solo sustitutos.	+
11	Polos de Desarrollo	Muestra hacia donde se desarrollará la ciudad y sus limitantes.	+
12	Competencia	Conocimiento de competidores en productos sustitutos, se encuentran pocos.	+
13	Precio de Venta	Se manejan precios promedios de acuerdo al polo de desarrollo y producto de vivienda	+
14	Nivel de Absorción	Nivel de absorción alta en conjuntos de vivienda y lotizaciones	+
15	Velocidad de Ventas	Se desconoce esta información lo que se presenta como amenaza para la planificación	-

		de un proyecto.	
16	Perfil del Comprador	Se hace un análisis preliminar del tipo de cliente potencial se requiere de un Estudio de la Demanda de Cayambe	-

El Análisis de Mercado muestra un panorama claro de las características de la población, situación socioeconómica, dotación de servicios y preferencias al momento de elegir una vivienda. En el caso de las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo, gracias a la división realizada por polos de desarrollo, se puede estandarizar las distintas zonas y conocer el segmento de mercado al que se enfocan los productos de vivienda que se han venido ofreciendo en los últimos años.

Cabe mencionar que no se ha encontrado un producto similar al que se tiene proyectado con la Urbanización Bosques de Miraflores, pero se han analizado a los diferentes competidores que brindan productos sustitutos. Para conocer mejor al mercado potencial de clientes, se requiere de un Estudio de la Demanda en el cantón. La mayoría de variables evaluadas en este capítulo arrojan resultados positivos a la viabilidad del proyecto en cuanto al mercado.

En cuanto al análisis realizado mediante la encuesta de preferencias de segunda vivienda se puede observar como, por su cercanía con el Distrito Metropolitano de Quito, la Urbanización Bosques de Miraflores puede ser una opción viable para las personas que buscan una segunda vivienda o vivienda vacacional, para lo cual se deberá tomar en cuenta como valor agregado ofrecer servicios complementarios, que den un valor agregado a los potenciales clientes.

## 5 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 Introducción

El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, presentando soluciones técnicas y constructivas que tomen en cuenta elementos como: el entorno físico, la organización, la creatividad y construcción. La Urbanización Bosques de Miraflores busca crear un ambiente residencial, que cumpla con las normativas de construcción y planificación que dicta el GADIP Municipio de Cayambe, con la “Ordenanza de Administración y Control del Territorio Del Cantón Cayambe”.

### 5.2 Objetivos

Tabla 25 Objetivos del Componente Arquitectónico  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>1</b>	Identificar las características principales del terreno mediante el análisis del Informe de Línea de Fábrica, morfología, tipo de suelo, servicios básicos y vocación del uso de suelo
<b>2</b>	Identificar el tipo de producto que se va a planificar y diseñar en el terreno
<b>3</b>	Cumplir con la normativa de planificación de urbanización que tome en cuenta factores importantes como: afectaciones, vialidades, áreas verdes y recreativas, asoleamiento y ventilación
<b>4</b>	Mostrar las diferentes áreas del proyecto y su incidencia en la superficie total
<b>5</b>	Comparar la normativa de construcción local e identificar si el proyecto cumple con todas las normas para la presentación del anteproyecto
<b>6</b>	Identificar el área vendible en lotes con sus respectivos informes de edificabilidad que toman en cuenta, la normativa de construcción local
<b>7</b>	Seleccionar el estilo arquitectónico que se desarrollará durante la etapa de planificación y diseño de la urbanización
<b>8</b>	Reconocer las especificaciones técnicas de las distintas variables que forman parte de una urbanización

### 5.3 Metodología

Para cumplir con los objetivos planteados en este capítulo fue necesaria la asesoría técnica de los arquitectos: Carolina Serrano Díaz y David Carrillo Cadena, quienes están encargados del diseño preliminar, definitivo y de optimización del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores. Como fuente de información secundaria, se utilizó la normativa vigente en el cantón Cayambe, indicada en la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe, específicamente el Capítulo 2 – Urbanizaciones, Sección 3 – Normas Técnicas.

La información primaria fue obtenida de la visita de campo al terreno, esto con el fin de reconocer el espacio en donde se planificará el proyecto y también identificar el entorno que se verá afectado por el mismo. Otra de las fuentes importantes es el Informe de Línea de Fabrica, otorgado por el GADIP Municipio Cayambe, que se encuentra vigente a la fecha de entrega de este capítulo. La información contenida en este informe es de vital importancia para la planificación de esta Urbanización

El estilo arquitectónico fue elegido mediante un consenso entre las preferencias del cliente local, comprador de segunda vivienda, historia y apreciación de proyectos realizados por reconocidos arquitectos, en lugares de similares características. Con este proyecto se planteó crear un estilo uniforme en todas las viviendas que se construyan, esto con el fin de manejar una obra estética que mejore la imagen de la ciudad. Las obras civiles (Ingreso Vehicular, cerramientos, vialidades y Casa Comunal) buscan establecer un estilo arquitectónico propio que se adapte al lugar.

## 5.4 Características del Terreno

La Urbanización Bosques de Miraflores se localizará en la ciudad de Cayambe en la parroquia urbana de Juan Montalvo. El terreno se encuentra ubicado al oeste de la parroquia en la zona conocida como Miraflores Bajo. El crecimiento de la ciudad ha permitido que se lleven a cabo cambios en el uso de suelo, de agrícola a uso residencial, lo que ha permitido que se planifiquen lotizaciones para cubrir la demanda de vivienda de la ciudad.

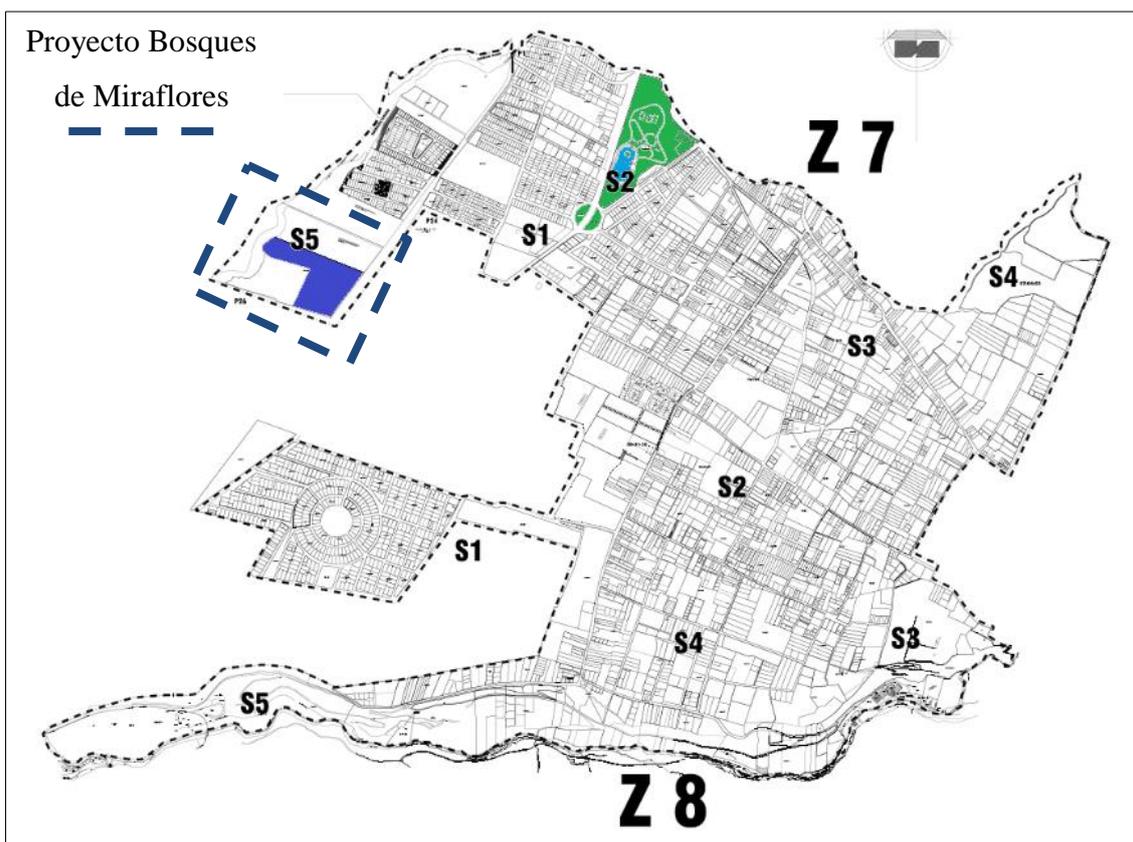


Gráfico 90 Localización del Terreno

Fuente: Departamento de Avalúos y Catastros GADIP Municipio Cayambe.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 5.4.1 Linderos

Tabla 26 Linderos

Fuente: Escrituras Públicas de la Propiedad

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>LINDEROS</b>		
Linderos	<i>Norte</i>	Propiedad Privada
	<i>Sur</i>	Eje Vial Calle Pública, Propiedad Privada
	<i>Este</i>	Línea Férrea
	<i>Oeste</i>	Quebrada Yasnán, Propiedad Privada

5.4.2 Morfología

Según el levantamiento topográfico el terreno tiene una pendiente del 3% por lo cual se considera una superficie de características regulares que no implica mayores movimientos de tierra, ni obras de infraestructura, tales como muros de contención. Se consideran tres afectaciones importantes: el retiro de 20m desde el borde superior de la Quebrada Yasnán ubicada al oeste del lote, 5m de retiro frontal en el lado sur que da a una de las vías de acceso y la más importante es la afectación de 25m de retiro por la rehabilitación de la línea férrea.

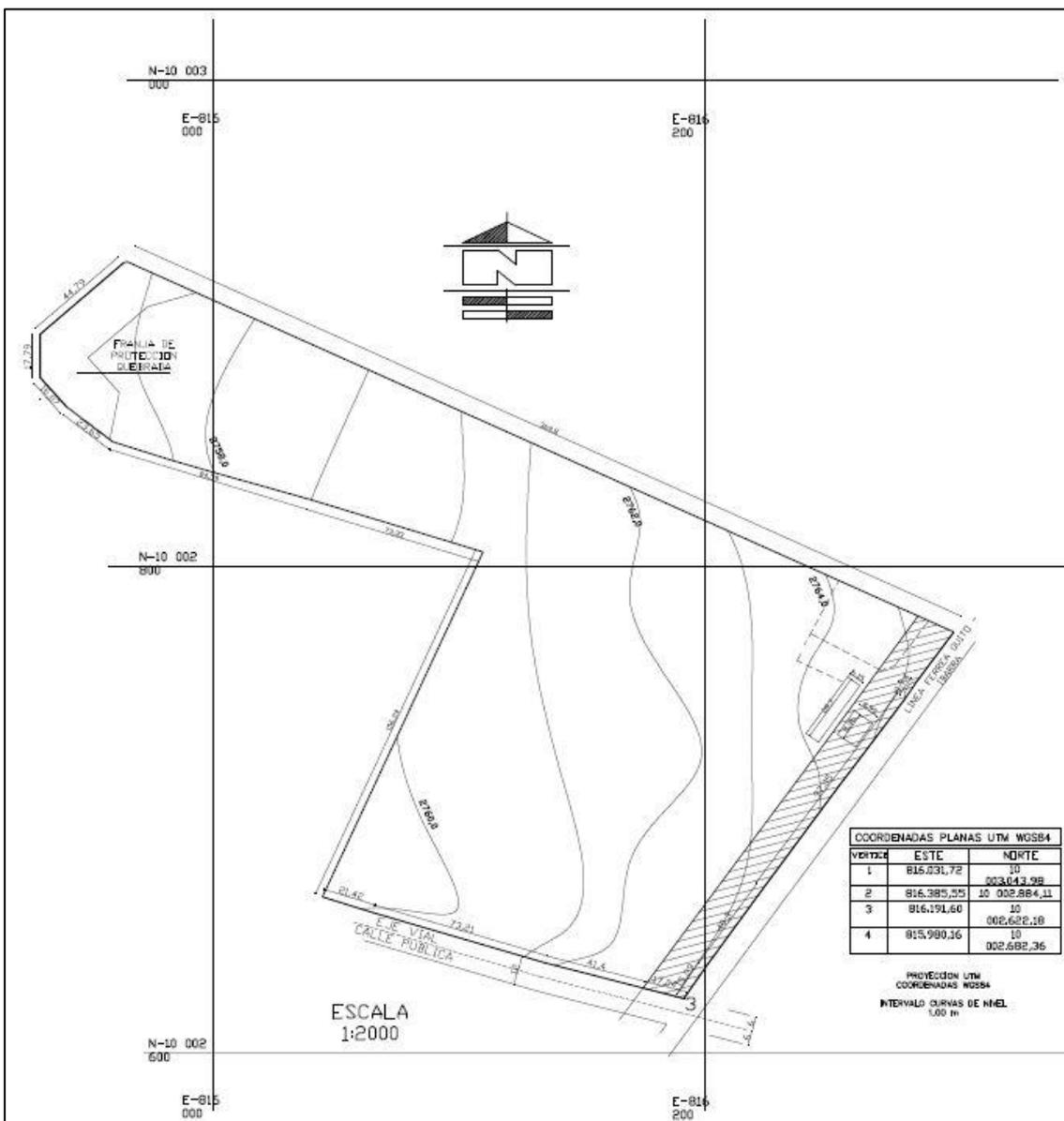


Gráfico 91 Mapa Topográfico del Terreno del Proyecto  
Fuente: Ing. Luis Gualavisí.  
Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena.

#### 5.4.3 Tipo de Suelo

El tipo de suelo en donde se localizará la Urbanización Bosques de Miraflores es de Clase III – IIIe2 de acuerdo a la Memoria de Técnica de Evaluación de las Tierras, por su Capacidad de Uso del Cantón Cayambe realizado por el Instituto Espacial Ecuatoriano en 2013. Este tipo de suelo se caracteriza por ser arenoso francosos, franco arcillo arenoso, franco arcilloso, francas y franco arenosas. (Instituto Espacial Ecuatoriano, 2013)

#### 5.4.4 Disponibilidad de Servicios Básicos

De acuerdo al Informe de Línea de Fábrica se puede observar que la disponibilidad de Servicios Básicos en el sector es nula en el caso de Fraccionamientos (GADIP Municipio de Cayambe, 2017) Aunque el terreno cuenta con servicios como electricidad y agua potable. El GADIP Municipio de Cayambe solicita que se realicen Estudios de Factibilidad de acuerdo al tamaño del proyecto. En cuanto al servicio de alcantarillado el Terreno, antes de uso agrícola, deber conectarse al sistema vecino del barrio Jesús de Nazaret que se encuentra en el límite norte de la propiedad.

## 5.5 Informe de Línea de Fábrica

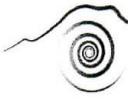
		<b>GADIP Cayambe</b> Sumak Kawsaypak Juntos por el buen vivir				
<b>GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL DEL MUNICIPIO DE CAYAMBE</b>						
<b>INFORME DE LINEA DE FABRICA</b>						
FECHA DESP: 13-jun-17	I.L.F.: <b>896</b>					
NOMBRE: CARRILLO MEZA MILTON HOMERO						
CLAVE CATASTRAL 170203070509001000	LOTE:	PARROQUIA: JUAN MONTALVO				
FORMULARIO No. 00676		BARRIO: MIRAFLORES BAJO				
<b>REGULACIONES</b>						
NOMBRE DE LA CALLE	ANCHO		ACERA	REFERENCIA DEL EJE	AFECTACIÓN VIAL	
	ACTUAL	ESTABLECIDO				
VIA FERRA	18,00	50,00		25,00	16,00	
CALLE SUR	7,00	10,00	1,50	5,00	1,50	
RADIO DE CURVATURA EN LAS ESQUINAS: 3,00M						
Zonificación:	<b>URBANO</b>		<b>PARA CONSTRUCCIÓN</b>			
C.O.S.:	50%		Número de pisos:	2		
C.U.S.:	100%		Altura máxima:	6		
Forma de ocupación del suelo:			Retiro frontal:	5,00		
Clasificación del suelo:	URBANO		Retiro posterior:	5,00		
Uso principal:	RESIDENCIAL		Retiro lateral izquierdo:	3,00		
			Retiro lateral derecho:	3,00		
<b>DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS</b>						
	SI	NO		SI	NO	MATERIAL
AGUA POTABLE		X	CALZADA	X		TIERRA
ALCANTARILLADO		X	BORDILLO		X	
ENERGÍA ELECTRICA		X	ACERA		X	
TELÉFONO		X				
<b>OBSERVACIONES</b>						
CONSTRUCCIÓN EXISTENTE						
PERMISO MUNICIPAL						
<b>Este informe tiene una validez de seis meses apartir de la fecha emitida y no autoriza ningún trabajo</b>						
Cualquier alteración o enmendadura lo anulará						
Este documento no constituye título de dominio, que pueda hacerse valer contra terceros ni que vaya en su contra						
<b>ADICIONALES</b>						
- PUEDE CONTINUAR CON EL TRÁMITE DE FRACCIONAMIENTO URBANO. DEJAR MARCADA UNA FRANJA DE 20,00M DE ANCHO COMO PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA, MEDIDOS DESDE EL BORDE SUPERIOR DE LA QUEBRADA. DEJAR MARCADA UNA FRANJA DE 3,00M DE ANCHO A CADA LADO DE LA ACEQUIA.						
			<b>GADIP MUNICIPIO DE CAYAMBE</b>			
Arq. Fredy Matargo						
JEFE ( E ) DE ADM. Y CONTROL DEL TERRITORIO GADIPMC.			<b>JEFATURA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL TERRITORIAL</b>			

Gráfico 92 Informe de Línea de Fábrica

Fuente: GADIP Municipio de Cayambe, Informe de Línea de Fábrica

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.6 Concepto del Producto

La Urbanización Bosques de Miraflores busca ofrecer un producto de lotes residenciales dentro de un conjunto privado rodeado de amplias áreas verdes que den una solución de vivienda que hasta la actualidad no se ha ofrecido en el cantón Cayambe, específicamente en las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo. Esta Urbanización contará con las siguientes características:

- 70 lotes residenciales de 300m<sup>2</sup> hasta 532m<sup>2</sup>
- Amplias áreas verdes y recreativas
- Casa Comunal
- Vías adoquinadas con veredas
- Cables soterrados y servicios básicos
- Portón de acceso con garita
- Cerramiento Perimetral
- Planos arquitectónicos de residencias aprobados



Gráfico 93 Plano del Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Fuente: GADIP Municipio de Cayambe, Informe de Línea de Fábrica  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.7 Plano del Área Vendible (Lotes)

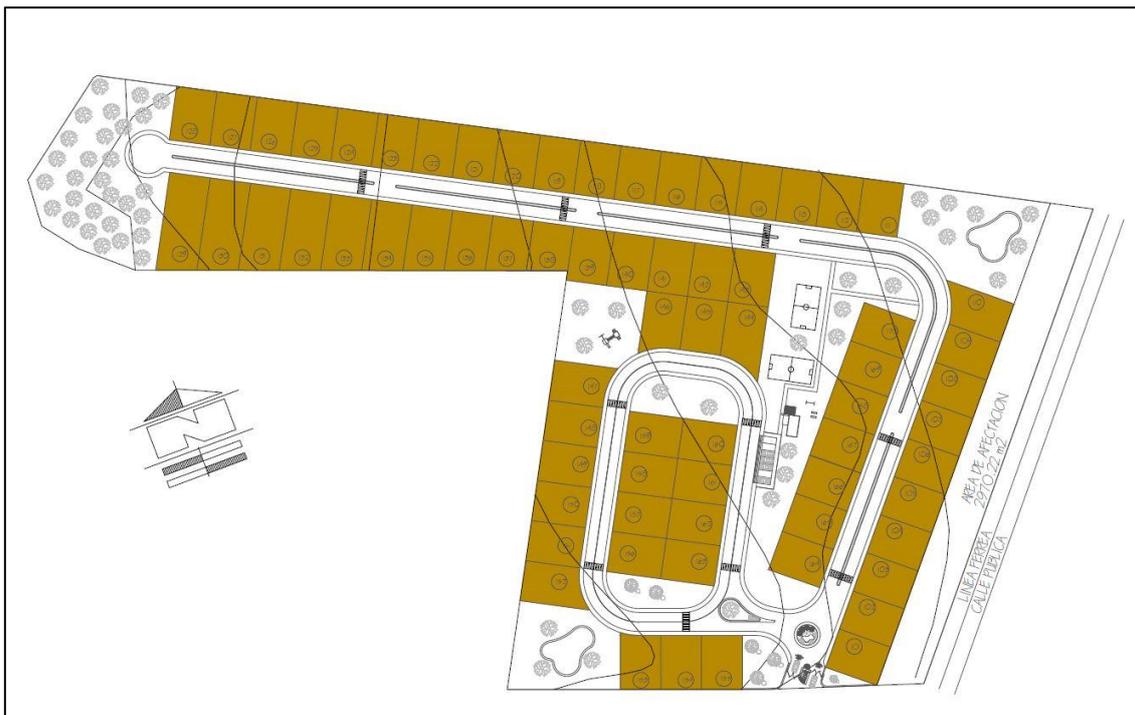


Gráfico 94 Plano de Área Vendible  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. Carolina Serrano Díaz

## 5.8 Plano de las Áreas Verdes, Recreativas y Casa Comunal



Gráfico 95 Plano de las Áreas Verdes, Recreativas y Casa Comunal  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. Carolina Serrano Díaz

## 5.9 Plano de Vialidades

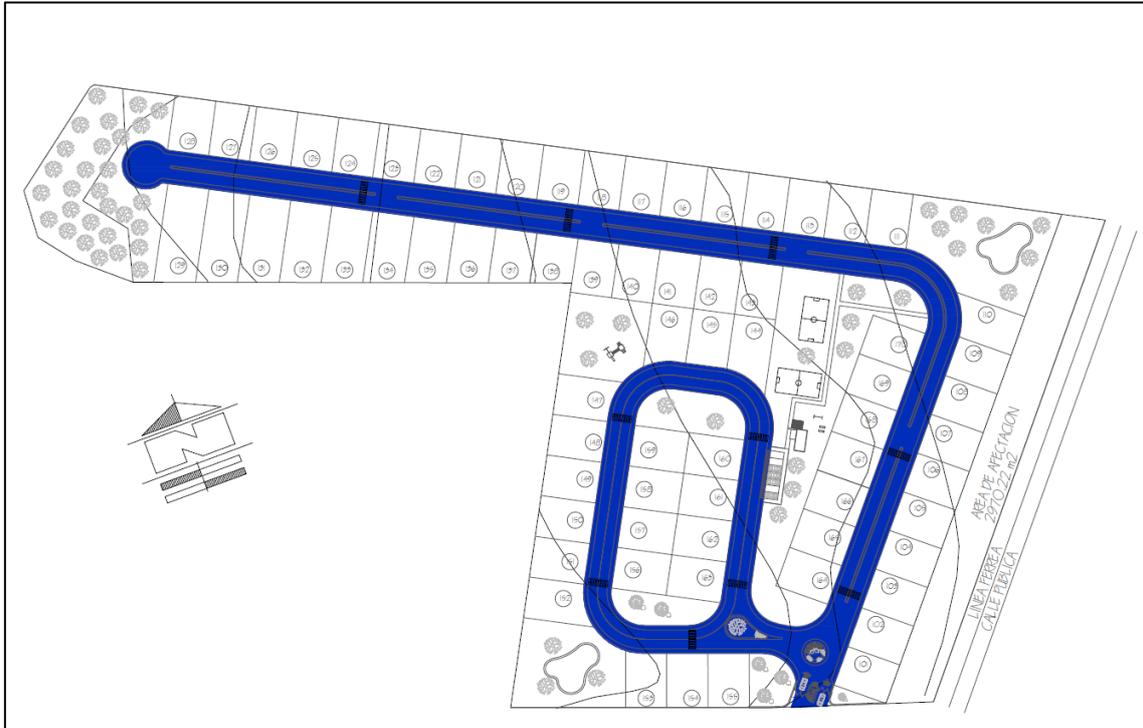


Gráfico 96 Plano de Vialidades  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. Carolina Serrano Díaz

## 5.10 Plano de Afectaciones

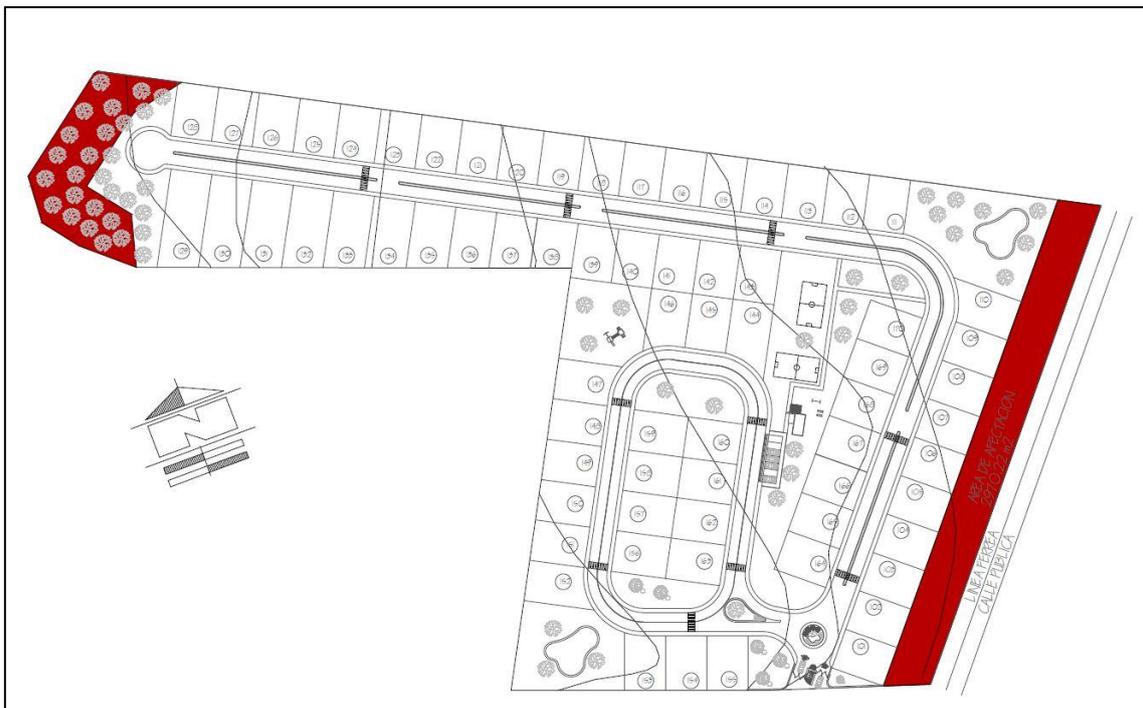


Gráfico 97 Plano de Afectaciones  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. Carolina Serrano Díaz

## 5.11 Asoleamiento

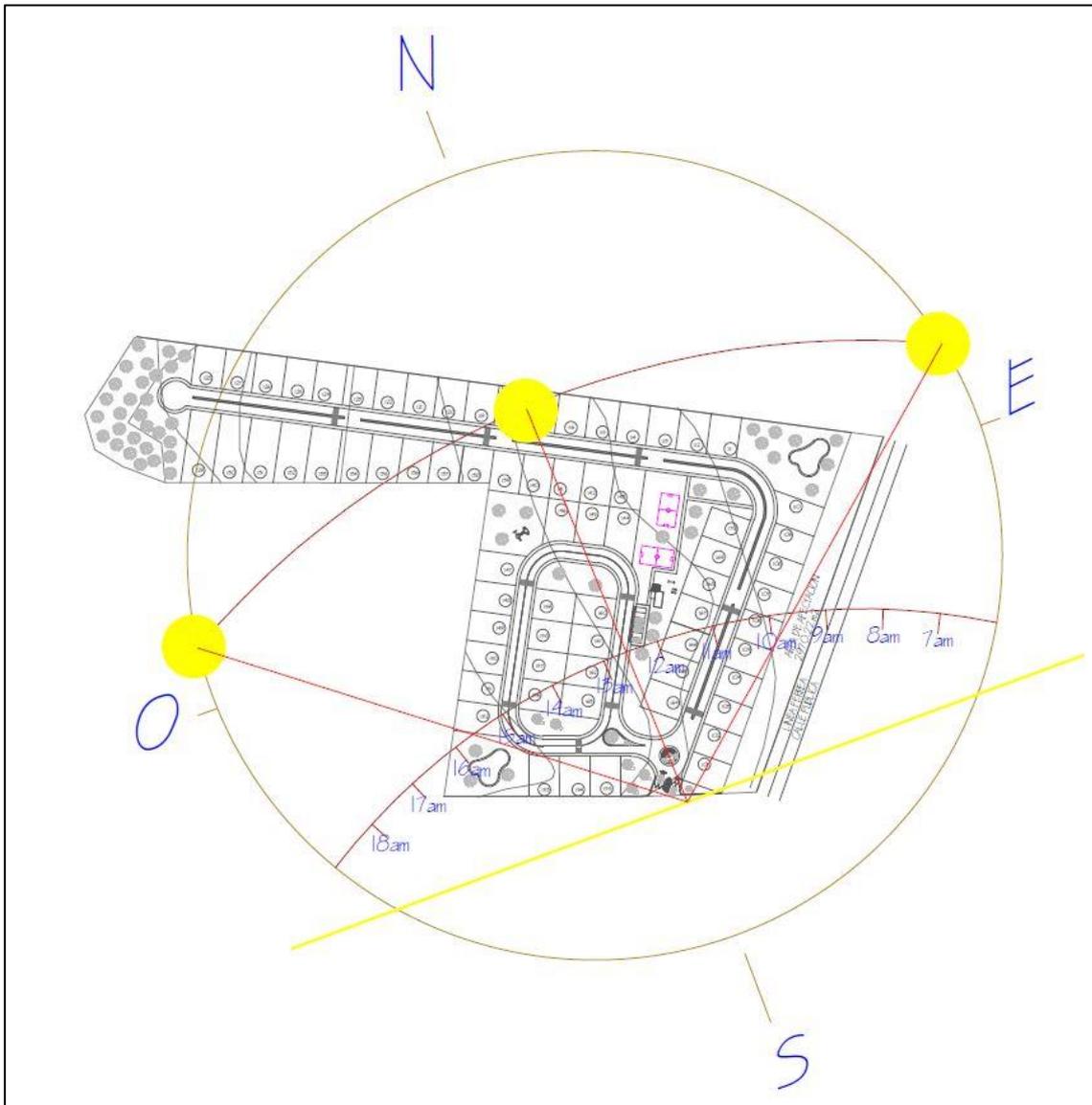


Gráfico 98 Asoleamiento del Proyecto  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

Al analizar el asoleamiento del proyecto, se podrán planificar de manera óptima las residencias para que maximicen el uso de la luz natural durante el día, y se pueda diseñar espacios que no requieran de iluminación artificial, lo que se reflejaría en ahorro de recursos. Adicional a esto por la posición del cantón Cayambe, sobre la línea equinoccial, la luz solar llega de forma perpendicular, lo que también sería de mucha ayuda al momento de elegir sistemas alternativos como paneles solares, que aprovecharían durante más horas la radiación solar.

## 5.12 Ventilación

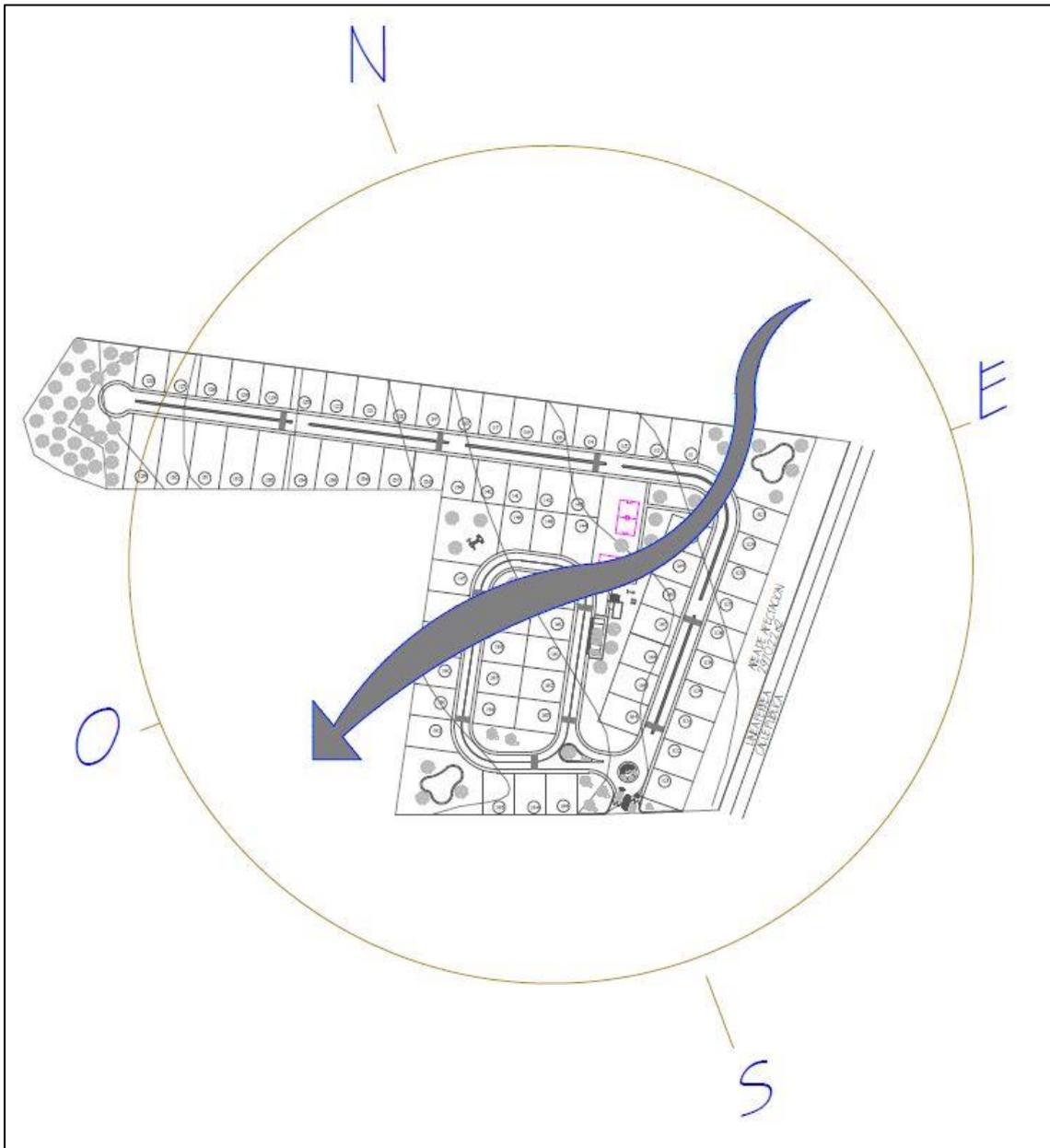


Gráfico 99 Dirección del Viento  
 Fuente: Plano Topográfico del Terreno  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

La ciudad de Cayambe por su ubicación geográfica junto a las faldas del volcán del mismo nombre, cuenta con vientos que siguen una tendencia de oriente a occidente, durante los meses de verano (junio, julio, agosto y septiembre) se hacen presentes con mayor fuerza, razón por la cual se deberá determinar un sistema de cubiertas solidas que resistan este tipo de fenómenos.

### 5.13 Áreas del Proyecto

Tabla 27 Áreas del Proyecto

Fuente: GADIP Municipio de Cayambe, Informe de Línea de Fábrica

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

ÁREAS DEL PROYECTO			
Área Total 44,441	Área Vendible (Lotes)	22,111	50%
	Áreas Verdes	8,969	20%
	Área de Vialidades	8,676	19%
	Área de Afectaciones	4,684	11%

### 5.14 Porcentajes de Uso del Terreno

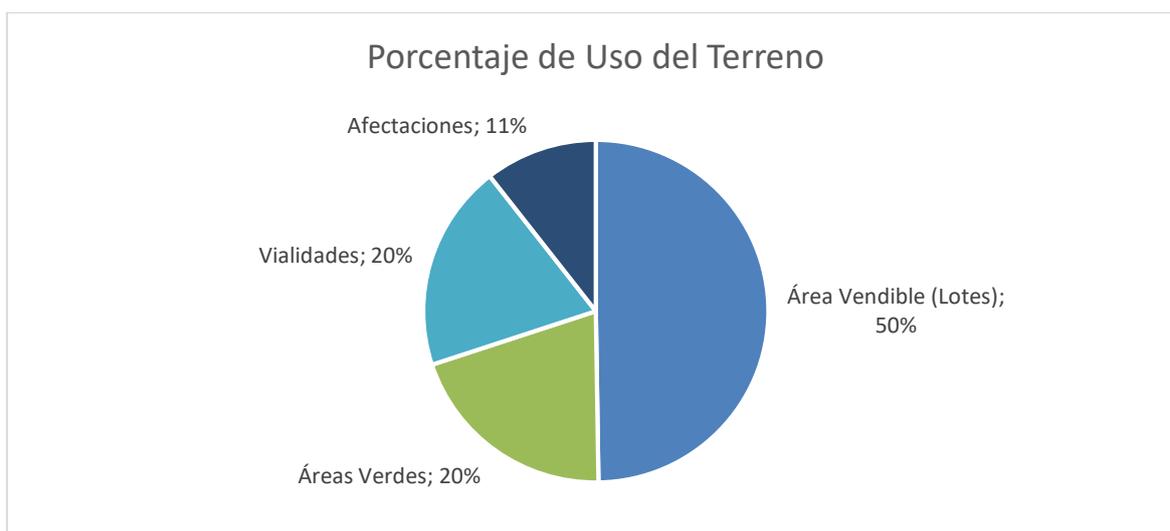


Gráfico 100 Porcentaje de Uso de Suelo

Fuente: GADIP Municipio de Cayambe, Informe de Línea de Fábrica

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Al analizar el porcentaje de uso de las principales variables que afectan al terreno se puede observar como el 50% será destinado a los lotes residenciales, mientras que un 20% a las áreas verdes y recreativas con el fin de cumplir con la normativa para el desarrollo de urbanizaciones en el cantón Cayambe. En cuanto a vialidad será destinado un 19% para la construcción de la calzada, bordillos y veredas y por último se deberán tomar en cuenta las afectaciones que tiene el terreno, primero con el retiro de 20m desde el borde superior de la Quebrada Yasnán y el retiro de 25m desde el eje de la vía férrea que en conjunto representan un 11% de la superficie total del terreno.

## 5.15 Edificabilidad

Tabla 28 Volumen Edificable Urbanización Bosques de Miraflores

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

LOTE	ÁREA M2	COS PB	M2 PB	COS TOTAL	M2 TOTAL
101	300	50%	150	100%	300
102	300		150		300
103	300		150		300
104	300		150		300
105	300		150		300
106	300		150		300
107	300		150		300
108	300		150		300
109	300		150		300
110	334		167		334
111	300		150		300
112	300		150		300
113	300		150		300
114	300		150		300
115	300		150		300
116	300		150		300
117	300		150		300
118	300		150		300
119	300		150		300
120	300		150		300
121	300		150		300
122	300		150		300
123	300		150		300
124	300		150		300
125	300		150		300
126	300		150		300
127	300		150		300
128	300		150		300
129	533		266		533
130	503		251		503
131	473		236		473
132	443		221		443
133	413		206		413
134	383		191		383
135	353		176		353
136	323		161		323
137	293		146		293
138	263		131		263

<b>139</b>	300	50%	150	100%	300
<b>140</b>	300		150		300
<b>141</b>	300		150		300
<b>142</b>	300		150		300
<b>143</b>	300		150		300
<b>144</b>	343		171		343
<b>145</b>	300		150		300
<b>146</b>	313		157		313
<b>147</b>	313		157		313
<b>148</b>	300		150		300
<b>149</b>	300		150		300
<b>150</b>	300		150		300
<b>151</b>	300		150		300
<b>152</b>	328		164		328
<b>153</b>	302		151		302
<b>154</b>	300		150		300
<b>155</b>	300		150		300
<b>156</b>	300		150		300
<b>157</b>	300		150		300
<b>158</b>	300		150		300
<b>159</b>	300	150	300		
<b>160</b>	300	150	300		
<b>161</b>	300	150	300		
<b>162</b>	300	150	300		
<b>163</b>	300	150	300		
<b>164</b>	300	150	300		
<b>165</b>	300	150	300		
<b>166</b>	300	150	300		
<b>167</b>	300	150	300		
<b>168</b>	300	150	300		
<b>169</b>	300	150	300		
<b>170</b>	300	150	300		
<b>Total</b>	<b>22,111</b>	<b>50%</b>	<b>11,055</b>	<b>100%</b>	<b>22,111</b>

Las edificaciones deberán cumplir con las siguientes normas para la construcción: número de pisos 2, altura máxima 6m, retiro frontal 5m, retiro posterior 5m, retiro lateral izquierdo 3m y retiro lateral derecho 3m. (GADIP Municipio de Cayambe, 2017)

## 5.16 Análisis de Normas Técnicas

La Ordenanza de Administración y Control del Territorio Del Cantón Cayambe, rige sobre todos los bienes inmuebles de propiedad de personas naturales y jurídicas, públicas y privadas ubicados en la jurisdicción territorial del Cantón Cayambe, correspondientes a las zonas urbanas y rurales en concordancia con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal. (GADIP Municipio Cayambe, 2014)

El Capítulo II, Urbanizaciones; Sección 3, Normas Técnicas; Artículo 22 indica la normativa técnica que deberán cumplir los proyectos de urbanizaciones para su aprobación por parte del Consejo Municipal:

1. Encontrarse en condiciones geológicas aptas y de resistencia mecánica del suelo que ofrezcan una seguridad aceptable;
2. Contar con un ingreso directo mediante una vía pública en condiciones óptimas de accesibilidad y seguridad y con un ancho mínimo de 12,00m (Calzada 8,00 m libre y aceras de 2,00m de ancho a cada lado);
3. Localizarse en un sitio que posea factibilidad inmediata para la provisión de servicios básicos;
4. Estar convenientemente separado de acuerdo a los parámetros técnicos de las áreas de riesgo, las mismas que contemplan zonas de deslizamientos, de terrenos inundables, de rellenos y depósitos de basura y excretas, y de zonas no urbanizables;
5. Los lotes de terreno tendrán un trazado perpendicular a las vías salvo que debido a las características del terreno obliguen a otra solución técnica solo en los linderos finales de la propiedad, establecida por el Municipio.
6. Cada lote de terreno tendrá una superficie mínima de doscientos metros cuadrados (200m<sup>2</sup>), con frente mínimo de diez metros (10,00m.) al pasaje, calle o avenida en zonas consolidadas y de trescientos metros cuadrados (300m) con frente mínimo de doce metros (12,00 m) en zonas de expansión urbana dentro del perímetro urbano de la cabecera cantonal, y del perímetro urbano de las parroquias rurales; en ambos casos la relación entre su frente y su fondo será como mínimo 1:2 y como máximo 1:4. , relación que nos permita cumplir con los retiros frontal, lateral y posterior en 3,00 de ancho. de una construcción.

7. Los lotes de terreno esquineros deberán planificarse con dimensiones y áreas que permitan desarrollar los coeficientes de ocupación del suelo, además en la intersección o confluencia de las vías no tendrán ángulo ortogonal, sino una superficie redondeada o diagonal (chaflanada) que permita amplia visibilidad; tomando en cuenta que la vivienda en este lote va a tener dos retiros frontales y un posterior
8. No se aceptará planificar urbanizaciones en terrenos con pendientes superiores al treinta por ciento (30%);
9. Las vías que se proyecten pasaran a ser vías públicas; esto es, bienes municipales de dominio y uso público;
10. Las vías a su vez, serán:
  - a. Vías internas de la Urbanización, tendrán un ancho mínimo de diez (10,00 m.), las calzadas de siete metros (7,00 m.); y, aceras de un metro cincuenta centímetros a cada costado (1.50 m.);
  - b. De ingreso principal y tipo Arterial, son aquellas en las que confluyen las otras vías, tendrán un ancho mínimo de doce metros (12,00 m.), la calzada será de ocho metros (8,00 m.) y aceras de dos metros a cada costado (2.00 m.)
  - c. En casos especiales y si son tramos demasiado cortos en relación a la Urbanización se podrá diseñar pasajes que tendrán un ancho de 6,00m, la calzada de 4,00m y acera de 1,00m de ancho a cada costado, siempre que no existan cables eléctricos elevados.
11. Si la vía no tiene continuidad será necesaria una curva de retorno con un radio mínimo de siete metros (7.00 m.);
12. En las vías, el alto de las aceras dependerá de las condiciones del trazado, pudiendo ser máximo de veinte centímetros (0.20 m.) por cuestiones de pendiente;
13. En todas las vías y aceras se deberá dar todas las facilidades de movilidad, a las personas con capacidades especiales, por medio de rampas con una pendiente no superior al diez por ciento (10%). En caso de proyectarse escalinatas, éstas tendrán un ancho de tres metros mínimo (3,00m.); con huellas de 30 centímetros y contrahuellas de 20 centímetros, con descansos cada 12 huellas;
14. Las áreas verdes y comunales estarán ubicadas en sitios equidistantes, con frente a la calle y tendrán una superficie mínima del quince por ciento (15%) en las áreas

urbanas consolidadas y del 25% en las áreas de expansión urbana, del área útil del terreno dentro del perímetro urbano del cantón.

Estos espacios pasan a constituirse en bienes municipales de dominio y uso público destinados exclusivamente a ese objetivo, serán inembargables, imprescriptibles e inalienables; por tanto, no podrán ser cambiadas de destino, ni estarán sujetas a ningún tipo de negociación o transferencia de dominio, enajenados, ni transferidos totales o parcialmente su uso o dominio. No se considerarán las vías y aceras dentro de estas áreas;

15. No pueden ser destinadas a espacios verdes y comunales, las áreas afectadas por vías, líneas de alta tensión, derechos de líneas férreas, canales abiertos, riveras de ríos, protecciones de quebradas y sus lechos, ductos, poliductos, vecinas a terrenos inestables, zonas vulnerables, o que presenten pendientes superiores al treinta por ciento (30%);
16. Respetar las afectaciones y protecciones establecidas en la Ordenanza y la ley en dichas franjas no se podrán implantar lotes ni áreas verde comunales.

## 5.17 Análisis Comparativo de las Normas Técnicas con el Proyecto

Tabla 29 Análisis Comparativo de Normas Técnicas

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>ANÁLISIS COMPARATIVO</b>			
#	Normas Técnicas	Cumple	Urbanización Bosques de Miraflores
1	Condiciones geológicas aptas	<b>SI</b>	Estudio de Suelos muestra la factibilidad del terreno
2	Ingreso 12m (calzada 8m libre y 2m vereda por lado)	<b>SI</b>	Acceso sur al terreno cumple con esta normativa
3	Factibilidad de provisión de servicios básicos	<b>SI</b>	Estudio de Factibilidad de Servicios Básicos
4	No encontrarse en áreas de riesgos	<b>SI</b>	Zonificación: urbana, clasificación de suelo: urbano
5	Los lotes de terreno tendrán un trazado perpendicular a las vías	<b>SI</b>	Si se cumple con la normativa
6	Lote Superficie mínima 200m <sup>2</sup>	<b>SI</b>	Lote: superficie mínima 262.70
7	Normas para lotes esquineros	<b>SI</b>	
8	No se aceptará planificar urbanizaciones en pendientes superiores al 30%	<b>SI</b>	La inclinación máxima encontrada es de 3%
9	Las vías que se proyecten pasaran a ser vías públicas	<b>SI</b>	Las vías cumplen con esta norma
10	Vías Internas ancho min 10m, calzadas 7m, aceras 1.5m por cada lado	<b>SI</b>	Vía principal de 12m con aceras de 1.5m y vía secundaria 10m con aceras de 1.5m
11	Curva de retorno radio min 7m	<b>SI</b>	Si se cumple con la normativa
12	Altura de aceras máx. 0.20m	<b>SI</b>	Si se cumple con la normativa
13	Accesibilidad para personas con capacidades especiales	<b>SI</b>	Se toman en cuenta todas las especificaciones técnicas y no existen escalinatas dentro del proyecto
14	Áreas Verdes y Comunales con una superficie min del 15%	<b>SI</b>	La urbanización cuenta con un 20% de áreas verdes
15	Afectaciones	<b>SI</b>	Las afectaciones se encuentran identificadas y representan el 11%
16	No colocar lotes en áreas de afectaciones	<b>SI</b>	Los lotes no se encuentran planificados en estas áreas

## 5.18 Definición del Estilo Arquitectónico

### 5.18.1 Estilo Arquitectónico Local

La Urbanización Bosques de Miraflores buscará establecer un diseño fijo de estilo arquitectónico, esto, con el fin de mantener un equilibrio entre las futuras residencias que se construyan y para conservar una armonía con el entorno, que beneficie tanto a los usuarios, como a la comunidad aledaña. La ciudad de Cayambe por su carácter agrícola ha desarrollado desde sus inicios un estilo arquitectónico colonial de haciendas y pequeñas villas.



Fotografía 9 Hacienda Zuleta  
Fuente: Hacienda Zuleta Pagina Web  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 5.18.2 Selección del Estilo Arquitectónico

Para la elección del estilo arquitectónico de este proyecto, se han considerado como base: los gustos de la población local y proyectos de segunda vivienda o vivienda vacacional en las zonas de la serranía del Ecuador. Se ha elegido al estilo español, identificado por las paredes de estuco y los techos de teja de arcilla de color terracota, que es una mezcla del estilo mediterráneo, moro y español colonial. En el Ecuador un claro ejemplo de este estilo son los arquitectos Felipe Londoño y Mario Mantilla.

Cabe destacar que los arquitectos David Carrillo Cadena y Carolina Serrano Díaz promotores de este proyecto, cuentan con una trayectoria de más de 15 años en la planificación y construcción de proyectos residenciales. Cuentan con un estilo propio con influencias de la arquitectura mexicana rustica moderna y arquitectura contemporánea. Actualmente se encuentran en el proceso de planificación y diseño del plan maestro de la Urbanización Bosques de Miraflores.



Fotografía 10 Proyecto Londoño Arquitectos  
Fuente: Londoño Arquitectos Facebook Page  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 11 Proyecto Carrillo Serrano Arquitectos  
Fuente: Arq. David Carrillo Cadena  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.19 Sistema de Agua Potable

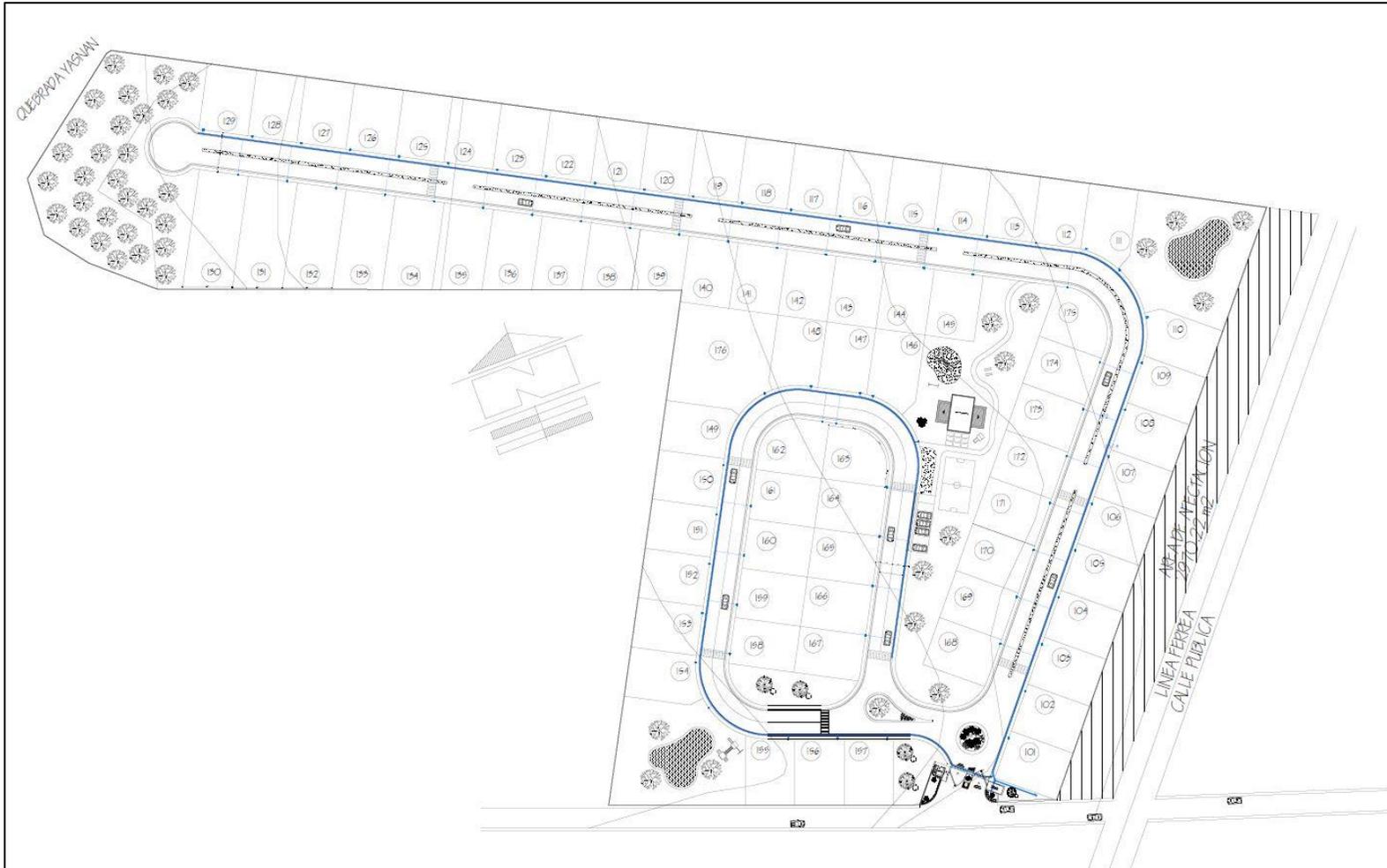


Gráfico 101 Sistema de Agua Potable

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.20 Sistema de Alcantarillado Sanitario



Gráfico 102 Sistema de Alcantarillado Sanitario

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.21 Sistema de Alumbrado Público

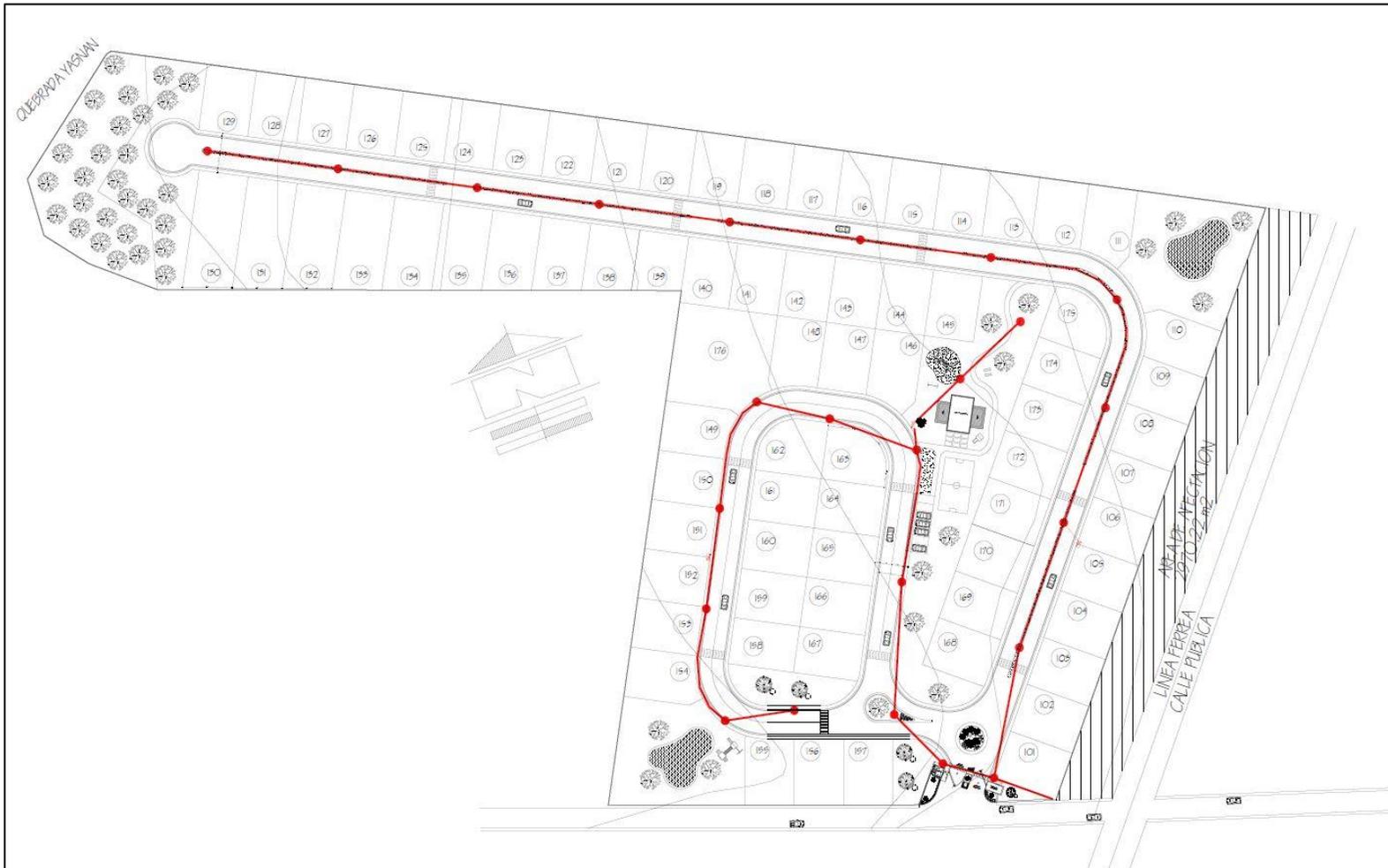


Gráfico 103 Sistema de Alumbrado Público

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.22 Sistema Contra Incendios

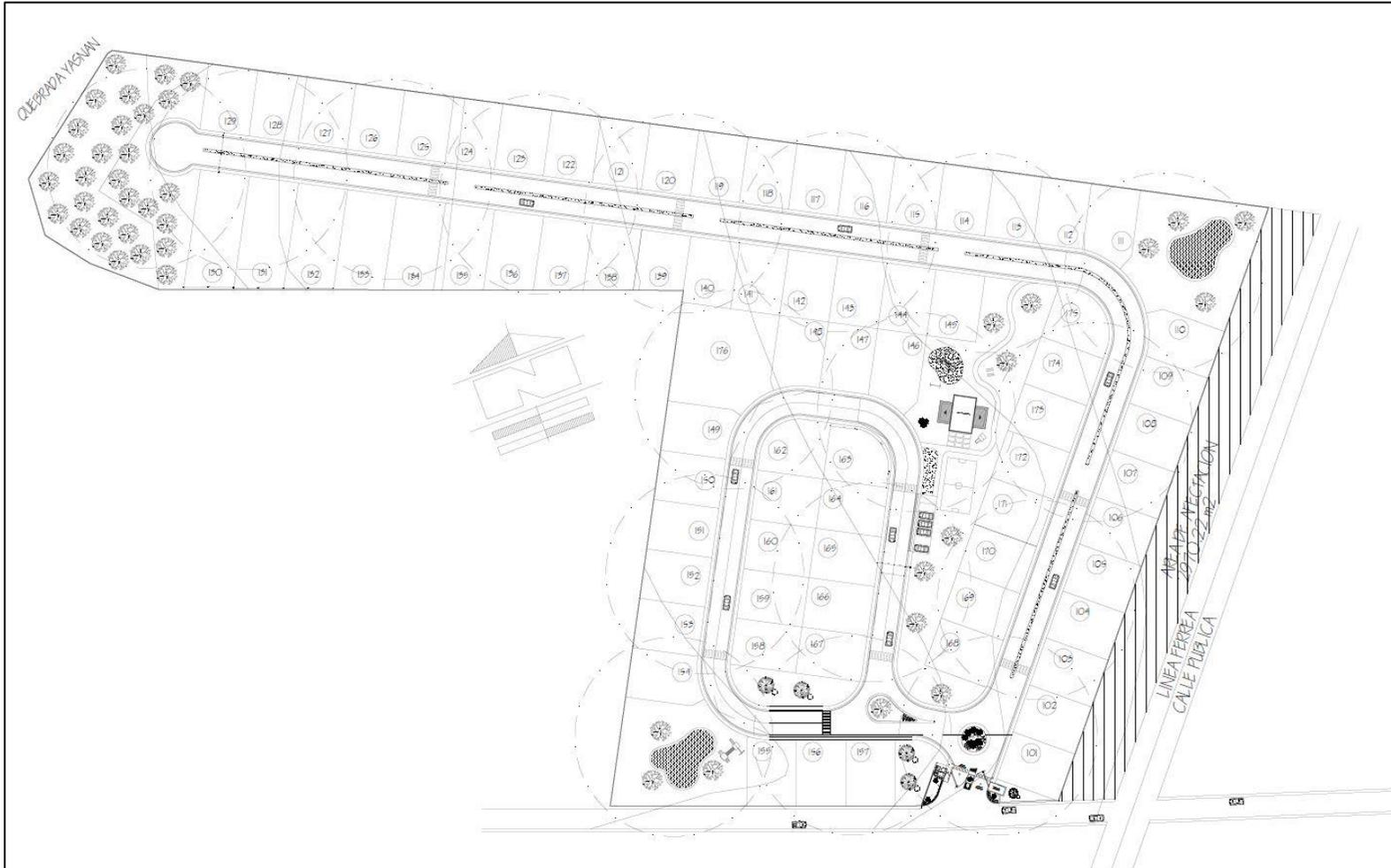


Gráfico 104 Sistema Contra Incendios

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 5.23 Especificaciones Técnicas de Vialidades

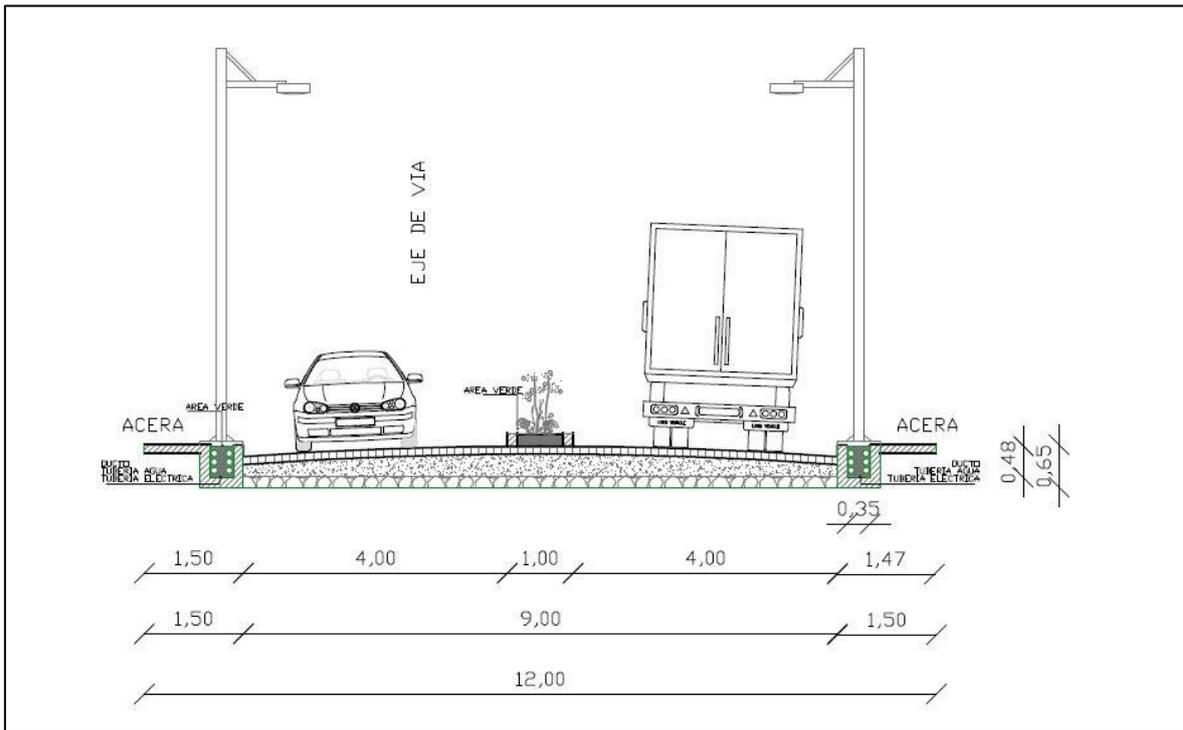


Gráfico 105 Corte de Vía de Ingreso y Tipo Arterial  
 Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

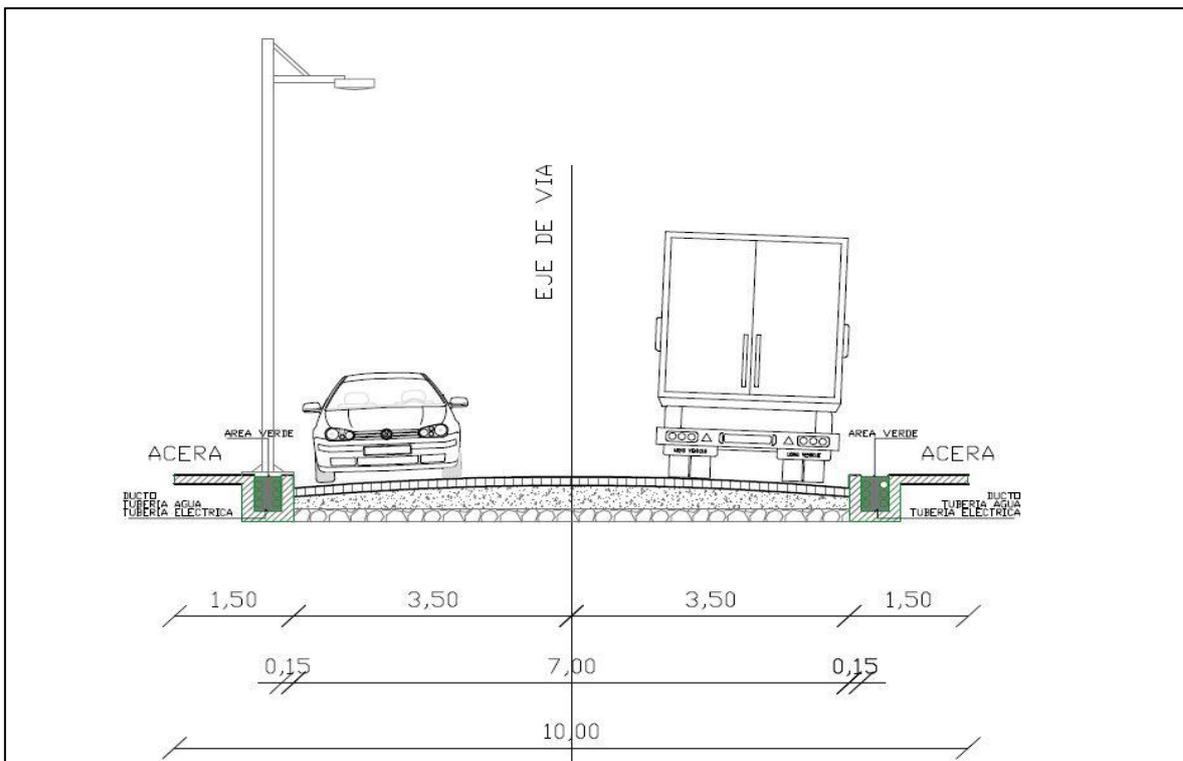


Gráfico 106 Vías Internas de la Urbanización  
 Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.  
 Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

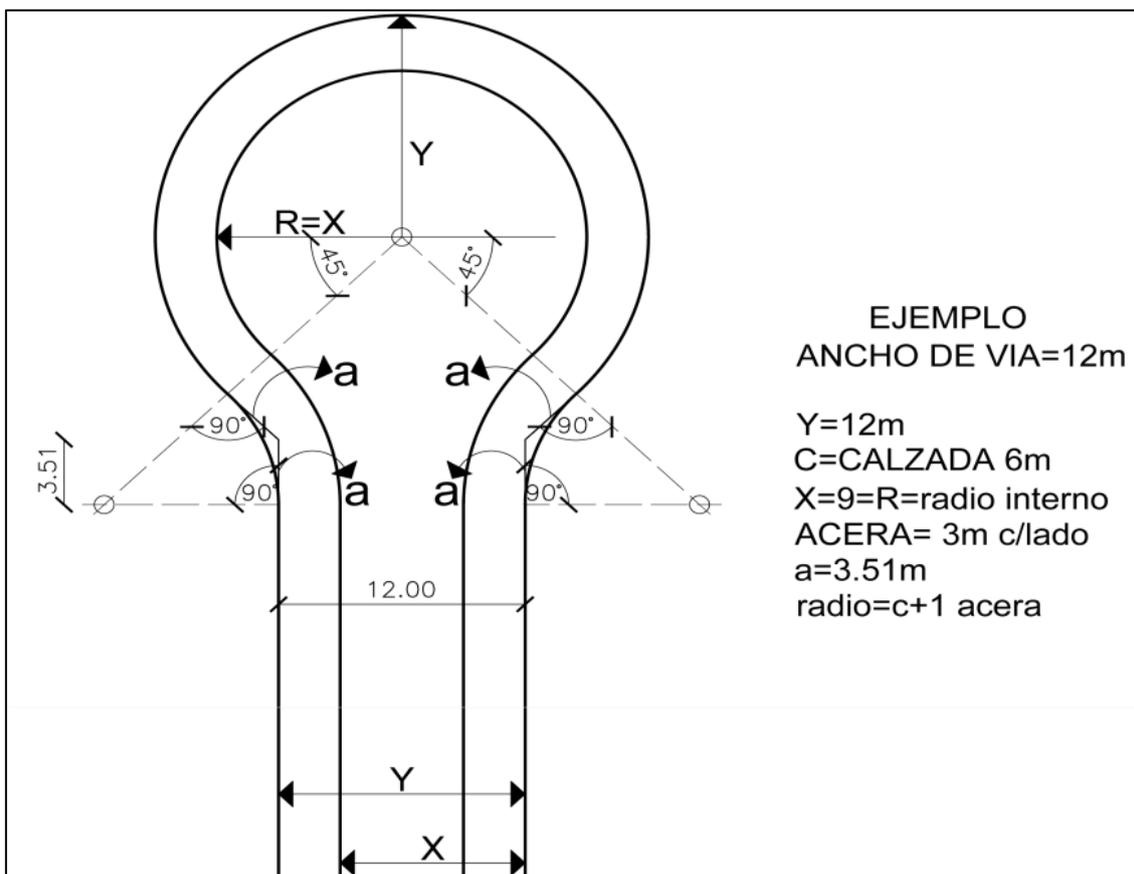


Gráfico 107 Cul-de-sac

Fuente: GADIP Municipio Cayambe, Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.24 Especificaciones Técnicas de los Materiales de las Vialidades

- Las vialidades utilizarán adoquines de hormigón, tipo Hormipisos de 8cm de espesor para tráfico liviano, marca Toledo de 24cm x 16cm con una resistencia promedio de 400kg/cm<sup>2</sup>.
- Las aceras utilizarán adoquines de hormigón, tipo Hormipisos de 6cm de espesor para tráfico liviano de 3 tipos marca Toledo de 24cm x 24cm, 24cm x 16cm y 16cm x 16cm con una resistencia promedio de 400kg/cm<sup>2</sup>.
- Los bordillos y canaletas utilizarán adoquines de hormigón, tipo Hormipisos tipo Bordillos Canaleta C con una longitud de 50cm, altura 22cm, base inferior 34cm base superior 9cm y de peso aproximado de 45kg.

### 5.25 Portón de Acceso Vehicular y Garita



Gráfico 108 Portón de Acceso Vehicular y Garita  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 5.26 Corte del Portón de Acceso Vehicular y Garita

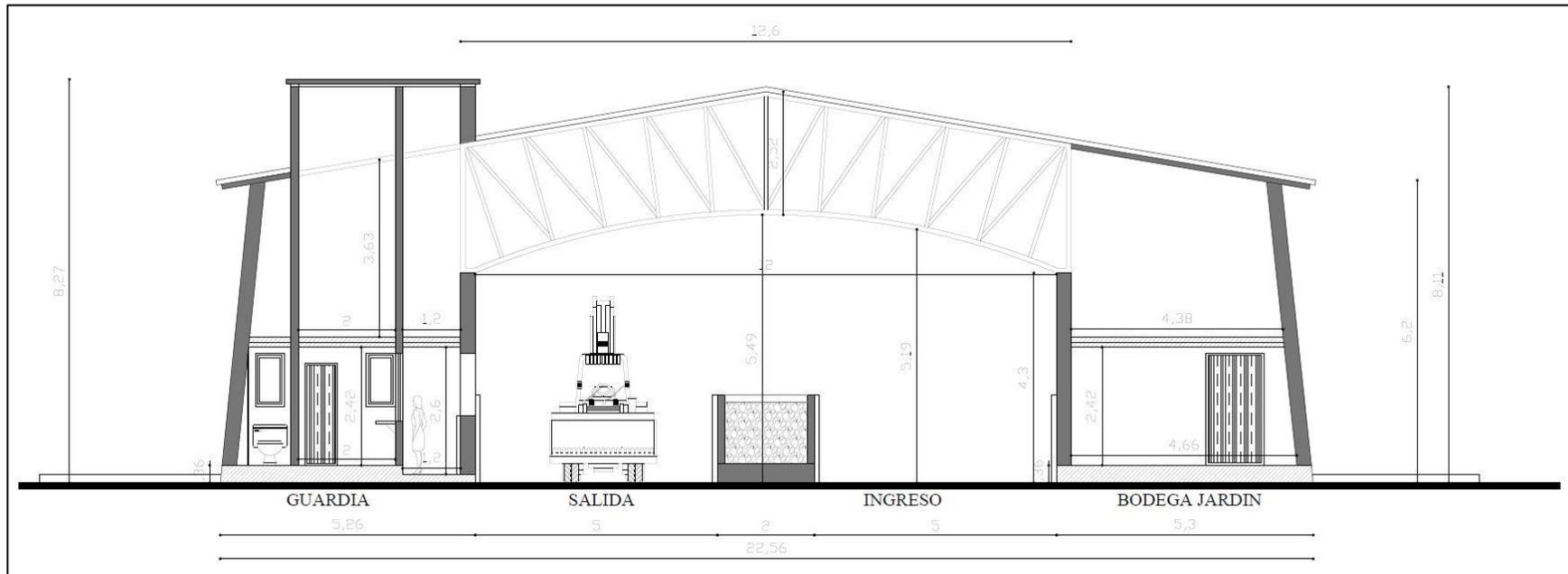


Gráfico 109 Fachadas Acceso Vehicular y Garita  
 Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.27 Casa Comunal



Gráfico 110 Casa Comunal  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.28 Planta y Fachada Casa Comunal

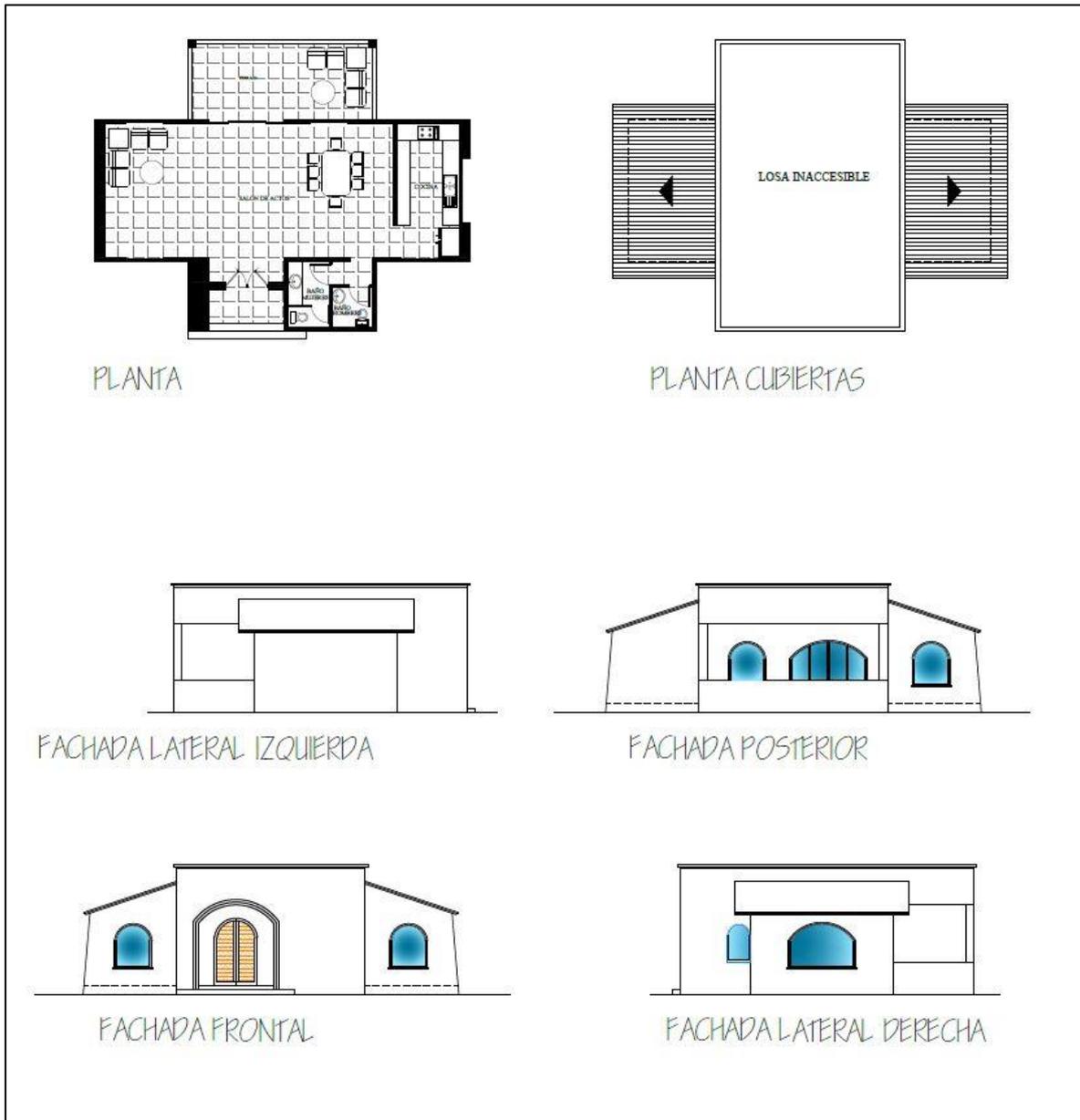


Gráfico 111 Planta y Fachada de la Casa Comunal

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 5.29 Conclusiones del Diseño Arquitectónico

Tabla 30 Matriz de Conclusiones del Diseño Arquitectónico  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Línea de Fábrica	Cumple con la normativa vigente para urbanizaciones	+
2	Características del Terreno	Es ideal para la construcción de este proyecto	+
3	Concepto del Producto	Se presenta como un nuevo producto inmobiliario	+
4	Área Vendible (Lotes)	Se encuentran planificados 70 lotes de distintos tamaños para la venta	+
5	Área Verde	Se diseñaron amplias áreas verdes en el proyecto	+
6	Área de Vialidades	Cumple con la normativa vigente	+
7	Área de Afectación	Se identificaron dos áreas de afectación	=
8	Áreas y Porcentajes de Uso del Terreno	Se podrá optimizar el proyecto porque está en planificación	+
9	Edificabilidad	Los 70 lotes podrán construirse hasta un COS Total del 100%	+
10	Análisis de Normas Técnicas	Se cumple con la normativa vigente para urbanizaciones	+
11	Estilo Arquitectónico	Se busca crear un estilo arquitectónico propio	+

La Urbanización Bosques de Miraflores cumple con la normativa técnica del cantón Cayambe, este producto inmobiliario buscará una identidad propia en cuanto al estilo arquitectónico que se va a utilizar. Además, busca crear un equilibrio con el entorno y dar un espacio confortable con amplias áreas verdes a los futuros compradores. Al ser un producto nuevo en el cantón, deberá desarrollar un concepto viable y atractivo que se refleje en la decisión de compra local y del mercado de segunda vivienda.

## 6 ANÁLISIS DE COSTOS

### 6.1 Introducción

En el siguiente capítulo se llevará a cabo un análisis de los costos que incurrirá el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, esto con el fin de conocer a fondo cada uno de los principales rubros como: terreno, costos directos y costos indirectos. Una planificación adecuada del presupuesto, brindará una perspectiva clara de las necesidades de financiamiento y objetivos de ventas que tendrá que considerar el promotor para tener un modelo de negocio exitoso.

### 6.2 Objetivos

Tabla 31 Objetivos del Análisis de Costos  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>1</b>	Reconocer y analizar la incidencia del costo del terreno en el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores
<b>2</b>	Estimar mediante los métodos de análisis comparativo y residual el valor del terreno, con el fin de conocer si el valor actual se encuentra sub o sobre valorado
<b>3</b>	Identificar los costos directos que incurrirá el proyecto durante la etapa de ejecución del mismo
<b>4</b>	Identificar los costos indirectos que tendrá el proyecto durante el tiempo que demore su planificación, construcción y cierre
<b>5</b>	Reconocer mediante indicadores, el costo por metro cuadrado del proyecto
<b>6</b>	Identificar las fases de planificación del proyecto, cronogramas de actividades y valorados con el fin de reconocer las necesidades de inversión que necesitará el proyecto durante su ejecución

### 6.3 Metodología

Este capítulo se desarrolló con la información obtenida de la Cámara de la Industria de la Construcción, en sus publicaciones bimestrales de precios unitarios y de igual forma con la ayuda de Carrillo Serrano Arquitectos, quienes cuentan con la experiencia constructiva de este tipo de productos. Cabe mencionar que, para el análisis comparativo de precios y homogenización con factores, se tomó en cuenta la presentación dada por el ingeniero Paulo Torres.

## 6.4 Información Consolidada de los Costos del Proyecto

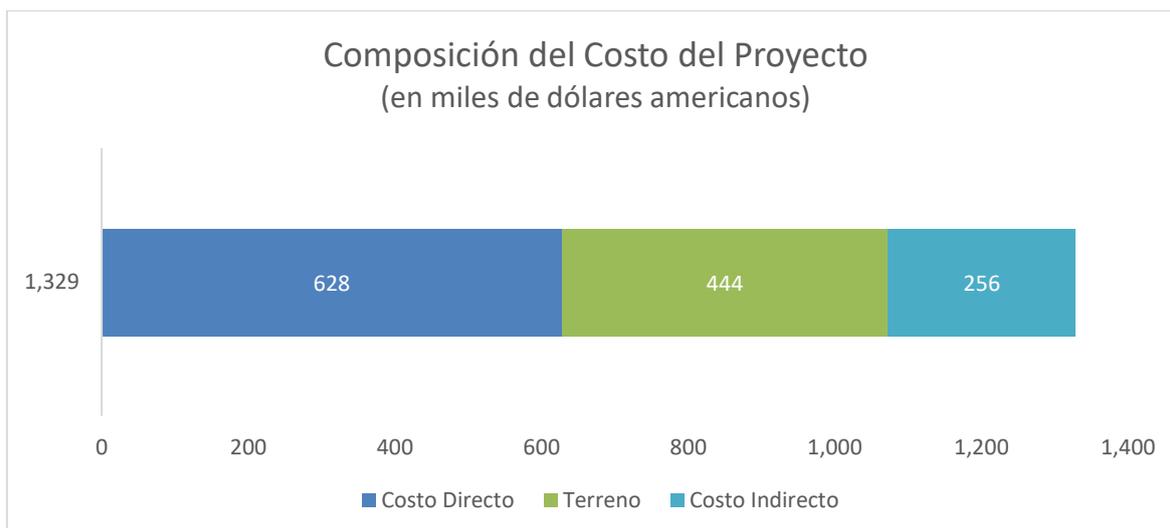


Gráfico 112 Composición del Costo Total del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

La Urbanización Bosques de Miraflores requerirá de una inversión total de USD \$1,328,715, esta cifra está compuesta por: el costo del terreno que representa un 33% USD \$444,415, los costos directos de urbanización con un 47% USD \$628,169 y los costos indirectos con un 19% USD \$256,131. Este proyecto contempla la construcción de la siguiente infraestructura:

Tabla 32 Infraestructura del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO</b>	
Servicios Básicos	Servicios Complementarios
Sistema de Agua Potable	Portón de Acceso Vehicular y Garita
Sistema Contra Incendios	Casa Comunal
Sistema de Alcantarillado Sanitario	Áreas Verdes y Recreativas
Sistema Eléctrico y de Comunicaciones	Cerramiento Perimetral
Vías y Aceras Adoquinadas	Equipamiento

Adicional a esto, este presupuesto tiene contemplado los gastos que se llevarán a cabo en el proceso de comercialización (Marketing, Comunicaciones y Ventas), los gastos administrativos, de planificación, permisos municipales e imprevistos.

## 6.5 Costo del Terreno

El terreno tiene una superficie de 44,441 M2 con un valor de USD \$10 por metro cuadrado, que da un costo total de USD \$444,414.

### 6.5.1 Incidencia del Costo del Terreno en el Proyecto

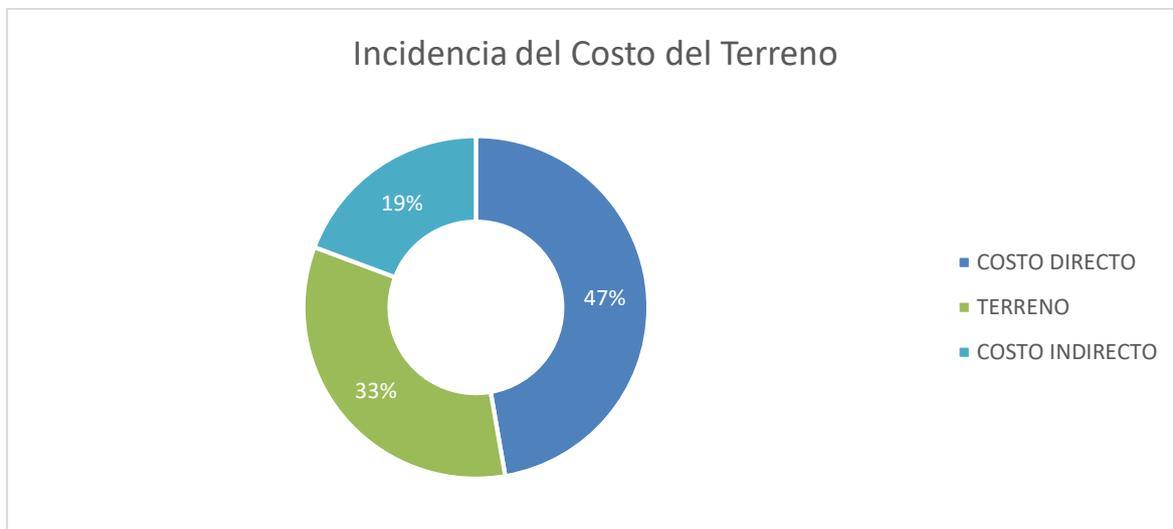


Gráfico 113 Incidencia del Costo del Terreno en el Presupuesto Total  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Por el tamaño del proyecto, 4.5 hectáreas aproximadamente, se puede observar como la incidencia del precio del terreno sobre los costos totales de urbanización representan el 33%. A continuación, se llevará a cabo un análisis comparativo de precios de compra por M2 en el sector con el de identificar si el proyecto tiene ventajas o desventajas en comparación a otros terrenos de similares características en la zona.

### 6.5.2 Análisis Comparativo de Precios de Terrenos en el Sector

Para este análisis se han considerado únicamente a los terrenos que cuentan con las siguientes características:

- Ubicados en la zona urbana de la parroquia urbana de Juan Montalvo
- Lotes con vocación de uso de suelo Urbano Residencial
- El tamaño de los terrenos deberá superar los 10,000 M2 esto con el fin de que su uso futuro sea para el desarrollo de lotizaciones o urbanizaciones.
- Por la falta de espacios físicos han sido también considerados lotes que fueron vendidos en un tiempo no superior a dos años de la fecha en que se realizó el análisis (2017).

Tabla 33 Análisis Comparativo de Terrenos  
Fuente: Visita de Campo  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>ANÁLISIS COMPARATIVO DE TERRENOS</b>						
#	Ubicación	Valor Total	Valor m2	Tamaño m2	Estado	Fecha
1	Juan Montalvo	1,200,000	12.00	100,000	En Venta	2016
2	Juan Montalvo	380,000	13.00	30,000	En Venta	2016
3	Juan Montalvo	450,000	9.00	50,000	Vendido	2017
4	Juan Montalvo	500,000	10.00	50,000	Vendido	2016

Tabla 34 Homogenización del Precio por m2  
Fuente: Ing. Paulo Torres R.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>HOMOGENIZACIÓN DEL PRECIO POR M2</b>				
#	Valor m2	F. Tamaño	F. Ubicación	USD/m2
1	12.00	1.20	1.00	14.40
2	13.00	0.80	1.00	10.40
3	9.00	1.10	1.00	9.90
4	10.00	1.10	1.00	11.00
	11.00			11.43

Al analizar los resultados obtenidos del método comparativo y la homogenización con base en factores como tamaño del terreno y ubicación, se observa que el precio de venta del terreno, USD \$10, se encuentra por debajo del precio promedio de la zona USD \$11 y de la media homogenizada USD \$11.43, lo que quiere decir que el precio actual presenta una ventaja en comparación a los otros lotes que se encuentran en venta.

### 6.5.3 Método Residual

Al llevarse a cabo el análisis del valor residual se debe considerar que el proyecto cuenta con un área de afectaciones que representan el 11% del área total del mismo. Es por esto que para llevarse a cabo este análisis se considerará el área Vendible (50%) y al área bruta (Áreas Verdes y Vialidades) que presentan 22,111 M2 y 17,646 M2 respectivamente.

El Alpha utilizado para este análisis fue concebido de la sumatoria del costo de por M2 del terreno y costos directos e indirectos de urbanización sobre el precio de venta por M2 de USD \$84, este valor será analizado a detalle en el capítulo de comercialización, de acuerdo a la recomendación de Ernesto Gamboa y Asociados. Los resultados obtenidos por el método residual se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 35 Método Residual  
 Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>MÉTODO RESIDUAL</b>			
Método Residual		Calculo del Alpha	
Área Vendible M2	22,111	Costo del Lote (Área Bruta) M2	11.18
COS PB	50%	Costo de Urbanización por M2	22.24
# Pisos	2	Costo Total	33.42
COS Total	100%	Alpha	
Área Útil	22,111	(Costo Total / Precio de Venta)	0.40
Precio Venta M2	84.00		
Ingreso Total	1,857,332		
Alpha	40%		
Precio del Terreno	738,975		
Precio M2	16,63		

El precio obtenido mediante el análisis residual por M2 es de USD \$16.63, que se encuentra por encima del precio de adquisición del lote de USD \$10, con esto podemos concluir que el valor pagado por el terreno beneficiará la factibilidad del proyecto.

## 6.6 Costos Directos

Los costos directos de la Urbanización Bosques de Miraflores comprenden a la infraestructura que se deberá llevar a cabo para poder comercializar el área vendible en lotes del proyecto. Con información referencial obtenida de los precios unitarios de mano de obra, materiales y herramientas publicados por la Cámara de la Industria de la Construcción y con la ayuda de Carrillo Serrano Arquitectos, se ha generado el siguiente presupuesto donde se puede observar cada uno de los rubros o actividades que se desarrollaran más adelante en el cronograma de trabajo. (CAMICON, 2017)

Se tiene presupuestado un total de USD \$628,129 como costos directos de obra, siendo el rubro con mayor peso el trazado y conformación de vías y aceras con un 28%, el área total de vialidades es de 8,767M2 aproximadamente, otro rubro importante es la construcción del cerramiento perimetral con un 14%, seguido del sistema eléctrico con un 11% que será de tipo soterrado porque así lo exige la normativa municipal y las áreas verdes que se tiene contemplado cubran un área estimada de 8,970m2 aproximadamente.

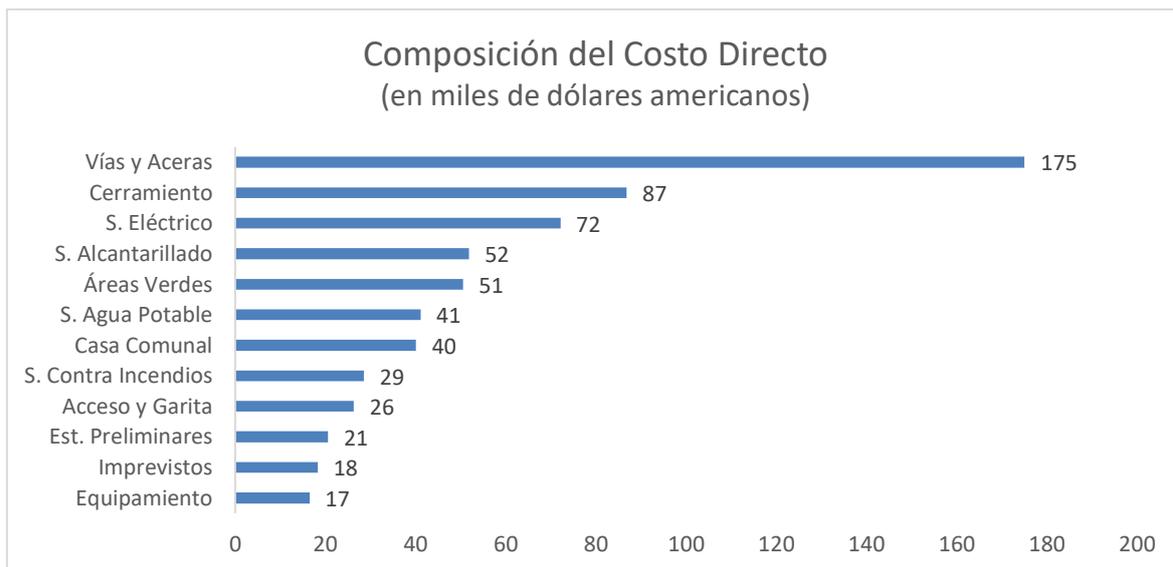


Gráfico 114 Composición del Costo Directo en USD

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

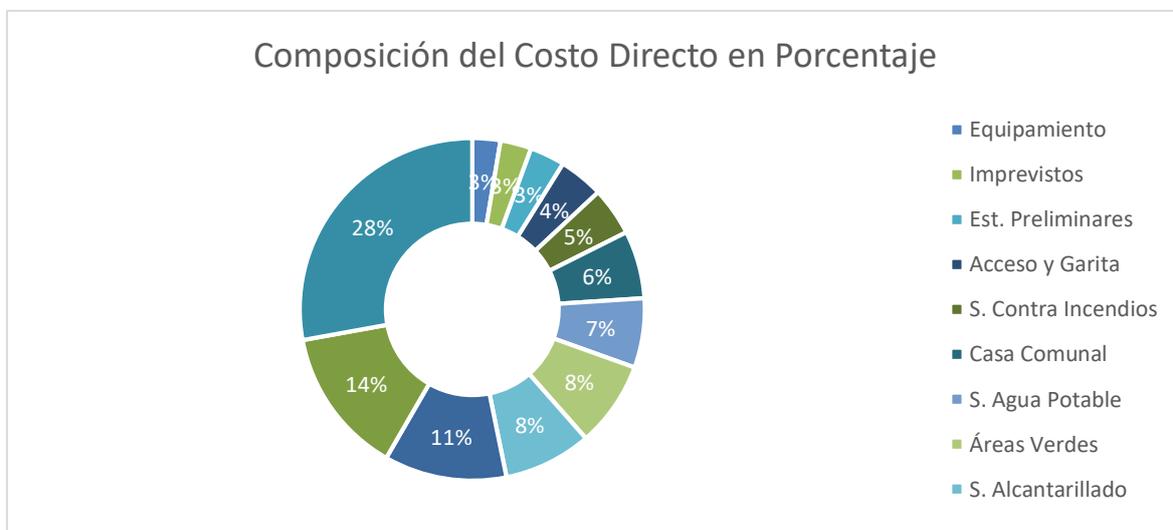


Gráfico 115 Composición del Costo Directo en Porcentaje

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 6.7 Costos Indirectos

Los costos indirectos del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores representan el 19% del costo total, en este presupuesto se tiene contemplado a: Diseño y Planificación, Marketing, Comunicaciones y Ventas (incluye comisiones de ventas), Permisos Municipales y los Costos Administrativos. El proyecto tiene estimado gastar un presupuesto de USD \$256,131. A continuación, se muestra a detalle cada uno de los rubros que conforman los costos indirectos:

- Marketing, Comunicaciones y Ventas (47%) se ha dado un mayor énfasis a estas actividades porque son el eje de la comercialización del proyecto, se incluye el porcentaje de comisiones (4%) y los gastos en publicidad que se llevarán a cabo durante las etapas de preventa y ejecución de obra.
- Diseño y Planificación (15%), otro de los rubros importantes es el diseño y planificación de la urbanización, ya que el peso que tiene un diseño atractivo a la hora de la elección de compra será el punto de diferencia entre el éxito o fracaso de un proyecto.
- Costos Administrativos (36%), son los gastos referentes a la administración del proyecto durante la etapa de planificación, ejecución y cierre de obra, deberán manejar un presupuesto acorde al mercado y que permita una buena administración que cuente con los recursos y herramientas necesarias para una adecuada dirección.
- Permisos Municipales (2%), son los costos que se incurrirán para el proceso de aprobación del proyecto, por el GADIP Municipio de Cayambe. Incluye los permisos de construcción, emisión de garantías y tasas municipales.

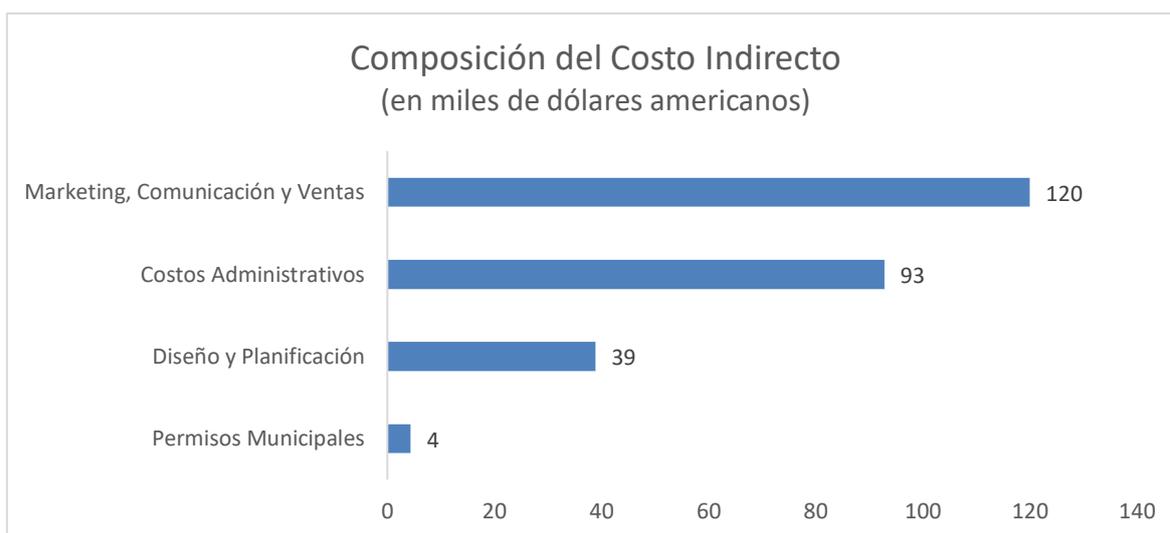


Gráfico 116 Composición del Costo Indirecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

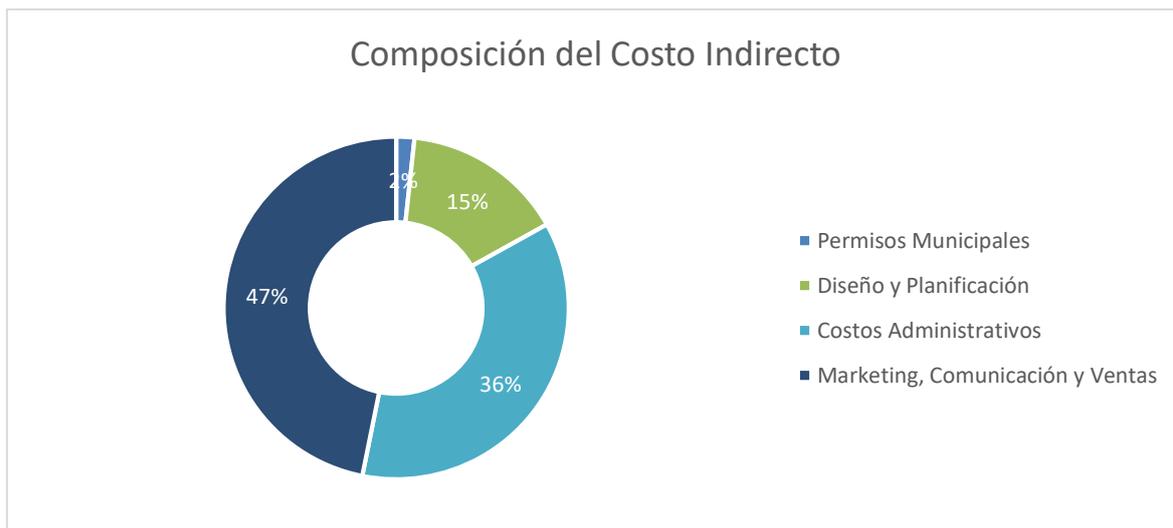


Gráfico 117 Composición del Costo Indirecto en %  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 6.8 Indicadores del Costo por M2

### 6.8.1.1 Indicadores del Costo por m2

Para realizar este análisis se considera como Área Bruta (39,757 M2) a la suma de las superficies que comprenden: Área Vendible 22,111 M2, Áreas Verdes 8,969 y Vialidades 8,676. Y, como Área Vendible únicamente a la superficie del área comprendida por los setenta lotes. Los resultados arrojados de este análisis muestran que el costo por metro cuadrado del Área Bruta es de USD \$33.42 por M2 y por Área Vendible es de USD \$ 60.09 por M2.

Tabla 36 Indicadores del Costo por m2  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>INDICADORES DEL COSTO POR M2</b>					
		<b>ÁREA BRUTA</b>		<b>ÁREA VENDIBLE</b>	
Área	Costo	M2	USD/M2	M2	USD/M2
Terreno	444,415	39,757	11.18	22,111	20.10
Costo Directo	628,169		15.80		28.41
Costo Indirecto	256,131		6.44		11.58
			33.42		60.09

## 6.8.2 Composición del Costo por m2 Bruto y Vendible

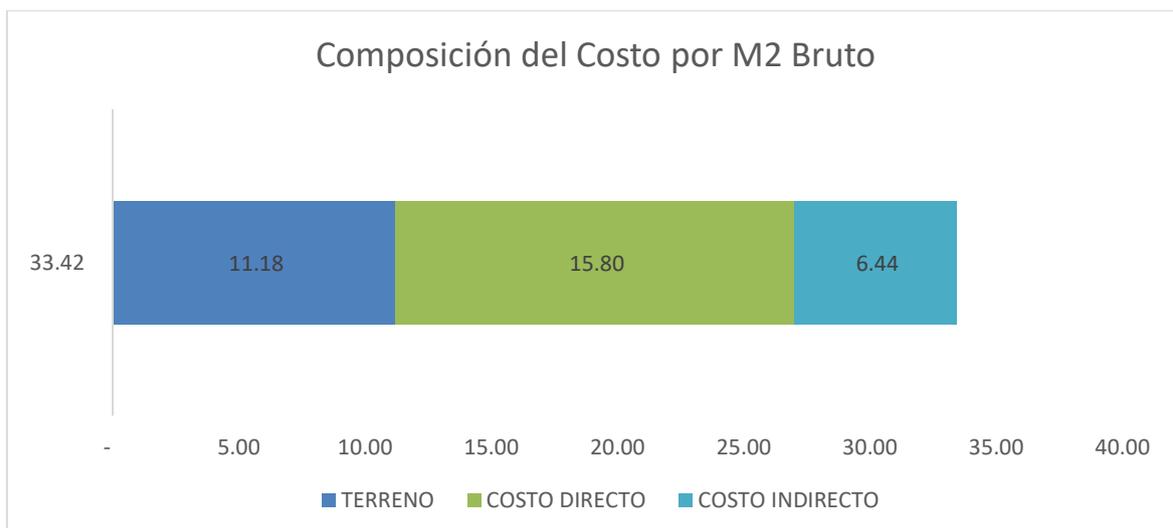


Gráfico 118 Composición del Costo por M2 Área Bruta

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

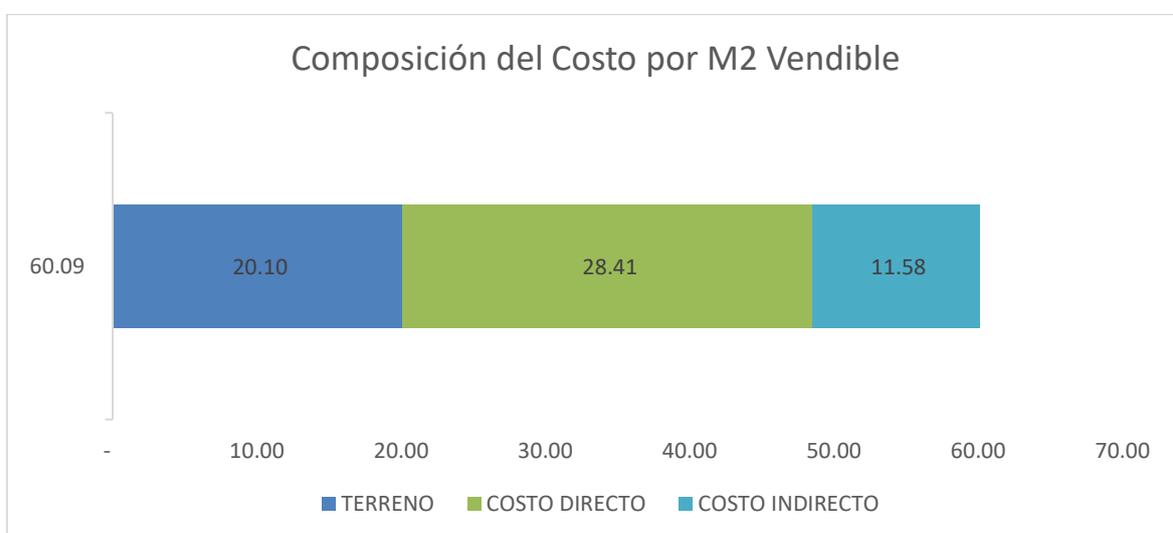


Gráfico 119 Composición del Costo por M2 Área Vendible

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 6.9 Planificación

### 6.9.1 Fases del Proyecto

El proyecto Urbanización Bosques de Miraflores tendrá una duración de 24 meses, dividido en 4 fases: Planificación (3 meses), Ejecución (18 meses), Marketing, Comunicaciones y Ventas (22 meses) y por último Entrega y Cierre (3 meses).

Tabla 37 Fases del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>FASES DEL PROYECTO</b>	
1	Planificación (3 meses). Inicia con la firma y aceptación del Acta de Constitución del proyecto, diseño y planificación de la urbanización, estudios preliminares, elaboración del cronograma y presupuesto, pago de tasas y permisos municipales y, termina con el arranque de la ejecución de obra
2	Ejecución (18 meses). Inicia en cuarto mes con la construcción de toda la infraestructura de la urbanización, se han identificado 11 actividades que serán llevada a cabo durante la ejecución del proyecto
3	Marketing, Comunicaciones y Ventas (22 meses). Esta etapa inicia en el segundo mes de vida del proyecto y consistirá en la promoción y venta de los setenta lotes que comprenden el proyecto. Al tratarse de un nuevo producto inmobiliario en la ciudad de Cayambe, se deberá dar mayor énfasis a la promoción de la urbanización, así como la marca de los promotores Carrillo Serrano Arquitectos
4	Entrega y Cierre (3 meses). La fase final del proyecto concluye con la entrega de las escrituras a los compradores, el levantamiento de las garantías por parte del GADIP Municipio de Cayambe y la autorización emitida por el Consejo Municipal con el cumplimiento del Art. 27 de la Ordenanza de Administración y Control de Territorio del Cantón Cayambe. (GADIP Municipio Cayambe, 2014).

### 6.9.2 Cronograma de Inversiones

El cronograma de inversiones de la Urbanización Bosques de Miraflores, muestra el tiempo (en meses) en los cuales se irán haciendo las inversiones presupuestadas para cubrir cada una de las actividades de urbanización durante los 18 meses posteriores al proceso de diseño y planificación y la etapa de preventas.

Tabla 38 Cronograma del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#	CRONOGRAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
0	Terreno	■																								
1	Diseño y Planificación	■	■	■																						
2	Permisos Municipales			■																						
3	Trabajos Preliminares				■	■																				
4	Portón de Acceso y Garita				■	■	■	■	■	■																
5	Casa Comunal						■	■	■	■	■	■														
6	S. Agua Potable						■	■	■	■	■	■	■	■												
7	S. Contra Incendios									■	■	■	■	■												
8	S. Alcantarillado				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
9	S. Eléctrico y Comunicaciones										■	■	■	■	■	■					■	■	■			
10	Vías y Aceras											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
11	Áreas Verdes y Recreativas											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
12	Cerramiento				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
13	Equipamiento															■	■									
14	Marketing y Ventas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Costos Administrativos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	Imprevistos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
#	FASES DEL PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Planificación	■	■	■																						
2	Ejecución				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
3	Marketing y Ventas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Entrega y Cierre																						■	■	■	

### 6.9.3 Cronograma de Costos Valorado

Los resultados del análisis del cronograma valorado de costos, muestran que el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, requerirá en un principio de una inversión significativa del 35% del total del presupuesto, esto por la adquisición del lote donde se ejecutará la obra. A partir del segundo mes los requerimientos financieros del proyecto se encontrarán en el rango de 2% al 5% por mes. Las actividades que se contemplan construir durante la ejecución de la obra (18 meses) podrán ser iniciadas en diferentes etapas lo que permitirá que los requerimientos de efectivo por mes no sean muy altos manteniéndose en un rango de USD \$37,000 promedio.

Se puede identificar en el cronograma del proyecto que cada una de las actividades que se llevaran a cabo tienen la ventaja de que se puede iniciar de forma simultánea como es el caso de la construcción del Ingreso y Garita, Alcantarillado Sanitario y Cerramiento y, en meses posteriores los sistemas de agua potable, contra incendios, eléctrico, comunicaciones y mecánico y la casa comunal. Para terminar con el trazado y conformación de vías y áreas verdes. Como se muestra en el gráfico número 10 donde viene detallado por meses los costos que se incurrirán durante la ejecución del proyecto



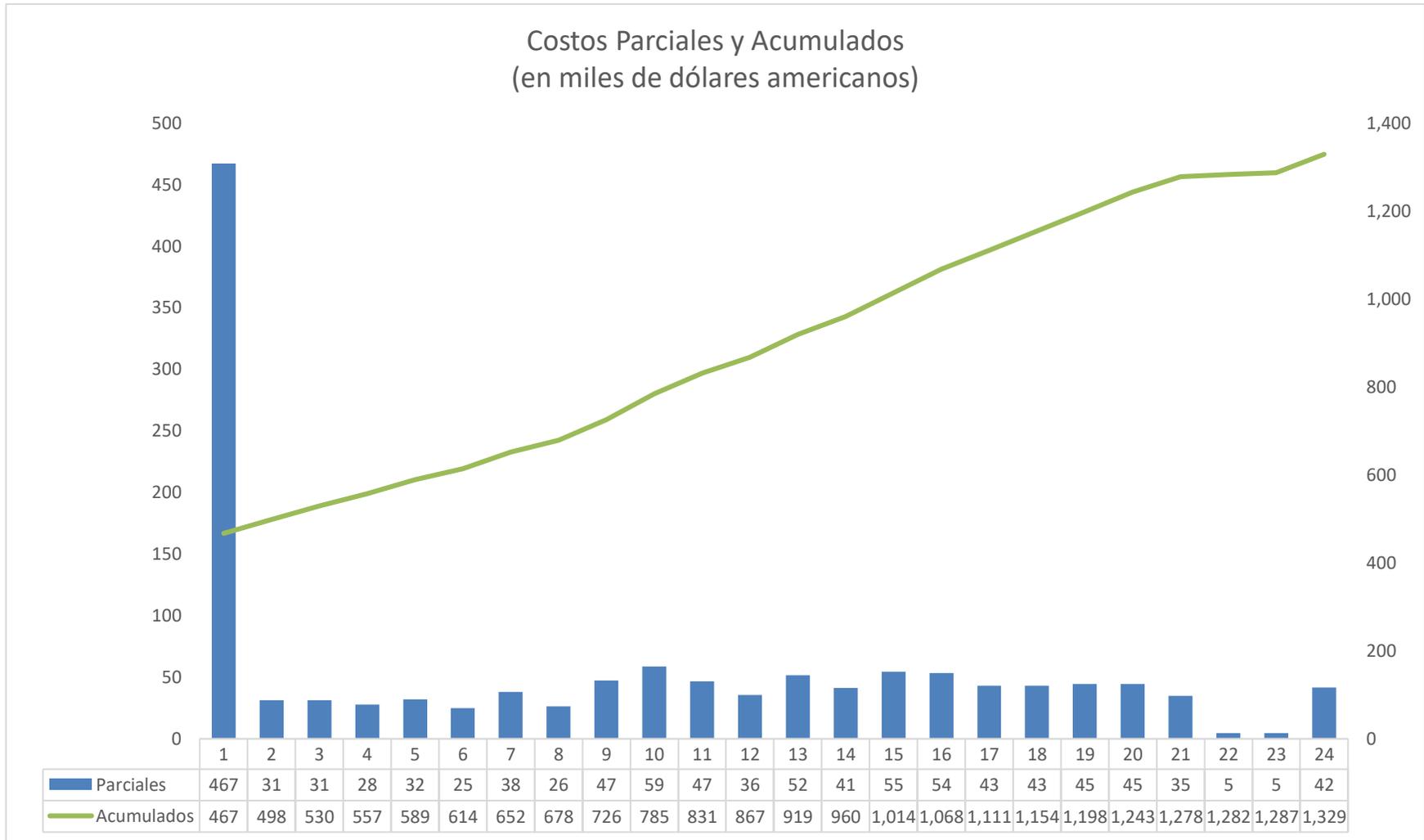


Gráfico 120 Costos Parciales y Acumulados en USD  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

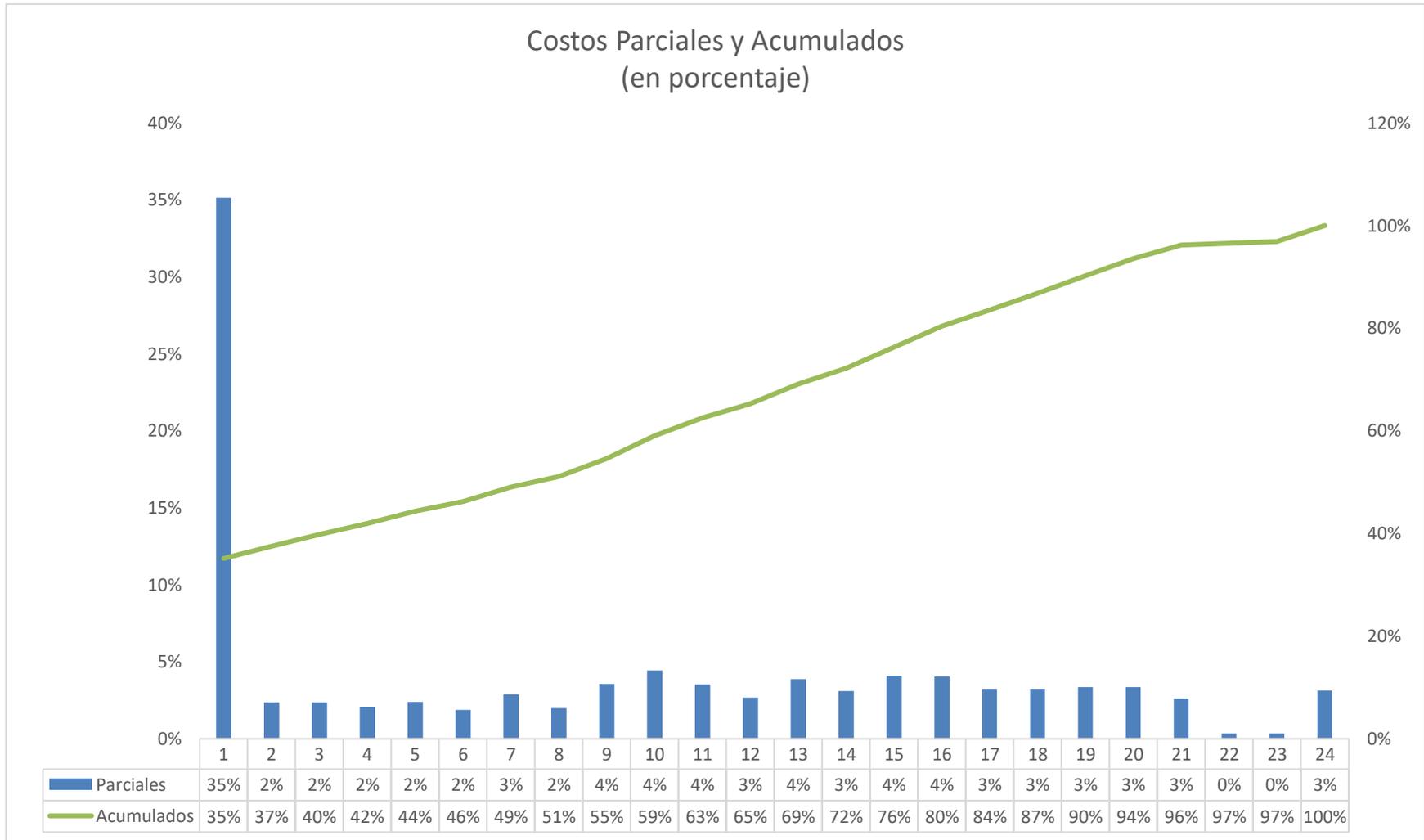


Gráfico 121 Costos Parciales y Acumulados en Porcentajes  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 6.10 Conclusiones del Análisis de Costos

Tabla 40 Matriz de Conclusiones de Análisis de Costos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Incidencia del Costo del Terreno	Por su tamaño (4.5 hectáreas) se esperaba que la incidencia del terreno sea del 33% del costo total	+
2	Análisis Comparativo y Homogenización	El precio actual del terreno se encuentra en niveles competitivos en comparación al mercado local	+
3	Método Residual	Por el tipo de producto inmobiliario el valor del terreno se encuentra muy por debajo del resultado obtenido	=
4	Costos Directos	Representan el 47% del costo total del proyecto	+
5	Costos Indirectos	Representa el 19% del costo total del proyecto	+
6	Indicadores de Precio por m2	Costo por M2 Área Bruta es USD \$33.42 y por Área Vendible USD \$60.09	+
7	Fases del Proyecto	El proyecto tendrá una vida de 24 meses incluida la etapa de planificación y cierre, la ejecución durará 18 meses	+
8	Cronograma de Inversiones	Se requerirá un 35% del presupuesto al inicio y luego de un 2% al 4% del presupuesto	=
9	Cronograma de Costos Valorado	Por el tipo de producto inmobiliario se podrán realizar actividades simultáneamente	+

El costo total del proyecto es de USD \$ 1,328,715, dividido en tres factores importantes como: El Terreno representa el 33% del costo total del proyecto con USD \$ 444,415, este costo se encuentra acorde a los precios de venta de terrenos similares en la zona. Los costos directos del proyecto representarán el 47% del costo total con un valor estimado de USD \$628,169 y los costos indirectos representan el 19%.

## 7 ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL

### 7.1 Introducción

La Urbanización Bosques de Miraflores deberá planificar una estrategia comercial adecuada para cumplir con los requerimientos financieros que requiera el proyecto durante su vida. Este capítulo identificará cada uno de los componentes que intervienen en la estrategia de comercialización y su impacto en la factibilidad del proyecto.

### 7.2 Objetivos

Tabla 41 Objetivos del Análisis de la Estrategia Comercial  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>1</b>	Identificar el producto que se va a comercializar en este proyecto
<b>2</b>	Determinar el precio base de venta por M2
<b>3</b>	Reconocer la posición del proyecto en relación al precio de ventas de mercado
<b>4</b>	Identificar los canales de distribución de producto y garantías
<b>5</b>	Determinar una Estrategia de Marketing y Comunicaciones adecuada para el proyecto

### 7.3 Metodología

Para este capítulo se utilizó como base de análisis los resultados obtenidos en investigación del mercado de oferta y demanda del cantón Cayambe y Pedro Moncayo. Posterior y como fuente información secundaria se usó el diagrama creado por E. J. McCarthy del concepto de las 4Ps de la mezcla de Marketing.

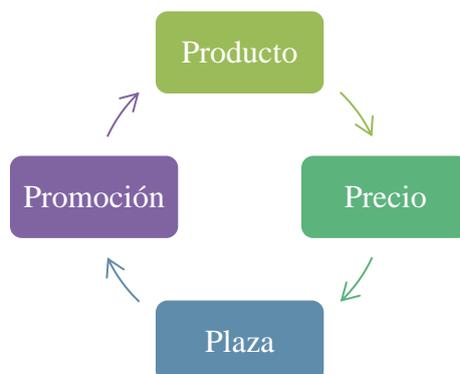


Gráfico 122 4Ps de la Mezcla de Marketing  
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 7.4 Producto

El principal producto que ofrece la Urbanización Bosques de Miraflores son 70 lotes que van desde los 300M2 a 530M2, que cuentan con los siguientes servicios y adicional a esto y con el fin de mantener un modelo arquitectónico uniforme y atractivo los promotores ofrecerán a los futuros compradores servicios adicionales.

Tabla 42 Servicios que Ofrece el Proyecto  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>SERVICIOS QUE OFRECE EL PROYECTO</b>	
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>
Sistema de Agua Potable	Portón de Acceso Vehicular y Garita
Sistema Contra Incendios	Casa Comunal
Sistema de Alcantarillado Sanitario	Áreas Verdes y Recreativas
Sistema Eléctrico y de Comunicaciones	Cerramiento Perimetral
Vías y Aceras Adoquinadas	Equipamiento
<b>SERVICIOS ADICIONALES AL ALCANCE DEL PROYECTO</b>	
Planos arquitectónicos con modelos de residencias únicos, que se encuentren listos para su aprobación por el GADIP Municipio de Cayambe	
Servicios de construcción de las viviendas dentro de la Urbanización	

## 7.5 Precio

### 7.5.1 Determinación del Precio por M2 Base

Con base en la información obtenida en el estudio de oferta de productos inmobiliarios en las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo, se ha encontrado que el producto que se planifica comercializar con Bosques de Miraflores no se encuentra presente en el mercado, por lo tanto, se deberá determinar de forma adecuada el precio de venta del metro cuadrado en comparación al producto más cercano y similar al que presenta este proyecto.

La variable que será tomada en cuenta es el precio de venta de los lotes independientes cercanos al proyecto, esto con el fin de obtener un valor base del precio por M2 dentro de la zona. Posteriormente, con la información obtenida del capítulo de costos del proyecto (costos de urbanización) se identificará el precio de venta para los setenta lotes. A continuación, se puede observar los resultados del análisis de precios de lotes independientes en los distintos Polos de Desarrollo de la ciudad de Cayambe.

Tabla 43 Precio por M2 y Calidad Promedio  
 Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>PRECIO POR M2 Y CALIDAD PROMEDIO</b>				
LOTE	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
A	\$ 62	\$ 60	\$ 60	\$ 100
B	\$ 95	\$ 50		\$ 90
C	\$ 42	\$ 76		\$ 95
D				\$ 83
Calidad Promedio	3.5	3.3	3	4.2

Una vez identificados los precios del M2 en cada uno de los Polos de Desarrollo de la ciudad de Cayambe, se procede con el análisis de la variable Calidad, que muestra que la zona Oeste de la parroquia urbana de Cayambe cuenta con los precios de venta por M2 más altos, esto en parte por su desarrollo en vialidad y acceso a servicios.

El Polo de Desarrollo Sur de la ciudad donde se localizará el proyecto, los precios varían de acuerdo a la ubicación dentro de la parroquia urbana de Juan Montalvo, si se toma como punto de referencia la vía Panamericana E35 se puede encontrar que el precio del lado este es mucho menor (\$42/M2) en comparación al lado oeste (\$76/M2, \$60/M2) donde se han venido desarrollando nuevas lotizaciones y donde se ubicará el proyecto.

#### 7.5.2 Precio

La Urbanización Bosques de Miraflores creará un nuevo producto inmobiliario en el cantón. El modelo de urbanización privada se ha ido desarrollando desde algunos años atrás en las zonas circundantes al Distrito Metropolitano de Quito, se caracteriza por la creación de espacios para viviendas unifamiliares dentro de un espacio cerrado que cuenta con seguridad, áreas verdes y recreativas.

Para llevarse a cabo la fijación de precio para el M2 de este proyecto se consideró a los métodos de fijación de precio mediante la Matriz de Estrategias de Mezcla de Mercadeo Calidad / Precio de Philip Kotler (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017) que dio como resultado la utilización de la Estrategia de Penetración de Mercado ya que el producto que se ofrecerá tendrá una alta calidad y el precio se encontrará en la media del mercado. El precio de introducción de será de USD \$84/M2.

### 7.5.3 Matriz de la Mezcla de Mercadeo

Tabla 44 Matriz de Mezcla de Mercadeo Calidad Precio

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

MATRIZ DE LA MEZCLA DE MERCADERO		PRECIO		
		<i>ALTO</i>	<i>MEDIO</i>	<i>BAJO</i>
CALIDAD	<i>ALTO</i>	Incremento	<b>Penetración</b>	Valor Extraordinario
	<i>MEDIO</i>	Sobrecargo	Precio Promedio	Premio
	<i>BAJO</i>	Descuento	Barato Llamativo	Valor Barato

### 7.5.4 Cuadro de Comparación de Calidad y Precio

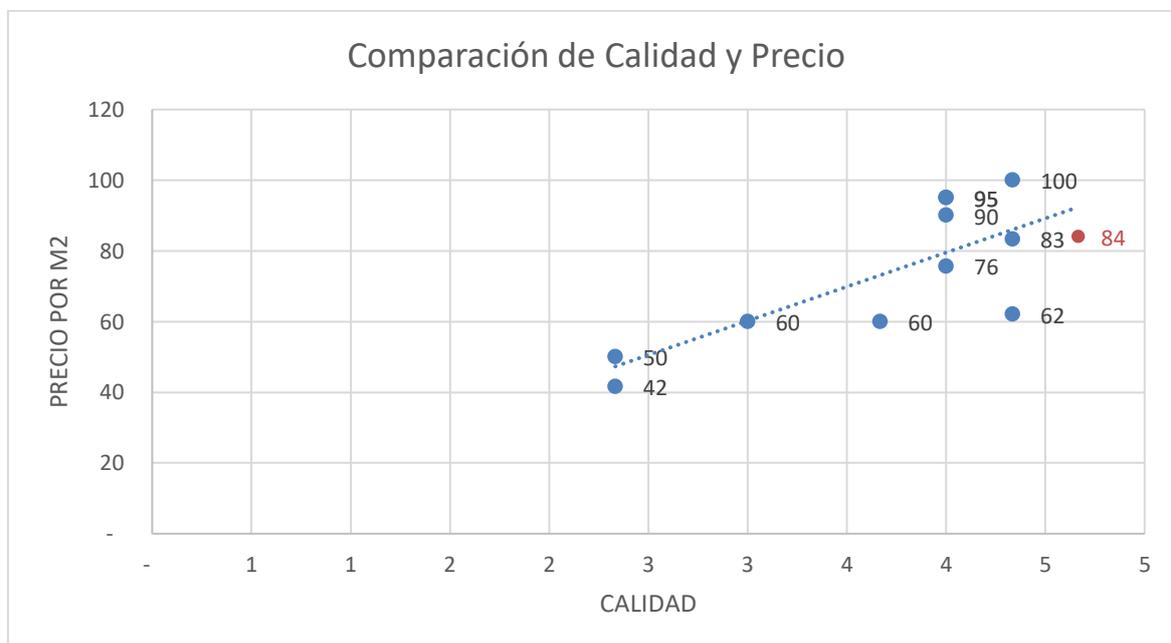


Gráfico 123 Comparación de Calidad y Precio por M2

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.5.5 Esquema de Precios

Una vez identificado el precio por metro cuadrado para los lotes que comprenden la Urbanización Bosques de Miraflores, se obtienen los siguientes precios de venta por unidad (lote):

Tabla 45 Precios Unitarios por Lote

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>LOTE</b>	<b>ÁREA M2</b>	<b>FRENTE</b>	<b>PRECIO M2</b>	<b>PRECIO VENTA</b>
101	300	15	84	25,182
102	300	15	84	25,200
103	300	15	84	25,200
104	300	15	84	25,200
105	300	15	84	25,200
106	300	15	84	25,200
107	300	15	84	25,200
108	300	15	84	25,200
109	300	15	84	25,200
110	334	16	84	28,059
111	300	15	84	25,200
112	300	15	84	25,200
113	300	15	84	25,200
114	300	15	84	25,200
115	300	15	84	25,200
116	300	15	84	25,200
117	300	15	84	25,200
118	300	15	84	25,200
119	300	15	84	25,200
120	300	15	84	25,200
121	300	15	84	25,200
122	300	15	84	25,200
123	300	15	84	25,200
124	300	15	84	25,200
125	300	15	84	25,200
126	300	15	84	25,200
127	300	15	84	25,200
128	300	15	84	25,200
129	533	15	84	44,763
130	503	15	84	42,241
131	473	15	84	39,719
132	443	15	84	37,198
133	413	15	84	34,676
134	383	15	84	32,154
135	353	15	84	29,632
136	323	15	84	27,110
137	293	15	84	24,588
138	263	15	84	22,067
139	300	15	84	25,200
140	300	15	84	25,200

141	300	15	84	25,200
142	300	15	84	25,200
143	300	15	84	25,200
144	343	17	84	28,786
145	300	15	84	25,207
146	313	15	84	26,307
147	313	15	84	26,307
148	300	15	84	25,200
149	300	15	84	25,200
150	300	15	84	25,200
151	300	15	84	25,200
152	328	16	84	27,523
153	302	15	84	25,408
154	300	15	84	25,199
155	300	15	84	25,199
156	300	15	84	25,200
157	300	15	84	25,200
158	300	15	84	25,200
159	300	15	84	25,200
160	300	15	84	25,200
161	300	15	84	25,200
162	300	15	84	25,200
163	300	15	84	25,192
164	300	15	84	25,200
165	300	15	84	25,200
166	300	15	84	25,200
167	300	15	84	25,200
168	300	15	84	25,200
169	300	15	84	25,200
170	300	15	84	25,200
<b>Total</b>	<b>22111</b>			<b>1,857,319</b>

#### 7.5.6 Política de Comercialización

La Urbanización Bosques de Miraflores ha considerado iniciar su proceso de comercialización con un precio de venta por metro cuadrado, sobre la media del mercado local y de cada uno de los Polos de Desarrollo de la Ciudad de Cayambe, esto con fin de captar el mayor número de potenciales compradores. Con base en la información encontrada en el capítulo de análisis de la oferta, se ha considerado que se podrá utilizar una política de tres precios durante la vida del proyecto.

Al iniciar la etapa de preventas, fase de inicio de ventas, se tienen planificado que el valor por metro cuadrado sea un 5% menor al precio base del proyecto (USD \$84/M2), teniendo un precio preferencial de lanzamiento de USD \$80/M2. Durante la etapa de ejecución del proyecto y cuando se llegue a un avance considerable de las ventas del mismo, se hará un aumento de precio del 5% a USD \$84/M2. Y, por último, durante la etapa de conclusión y entrega del proyecto se hará un aumento del 5% a un valor de USD \$88/M2.

Tabla 46 Políticas de Precios del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>POLÍTICA DE PRECIOS</b>			
<b>FASE</b>	<b>PRECIO M2</b>	<b>% INCREMENTO</b>	<b>% VENTAS</b>
Inicial (Preventa)	\$ 80	0%	33.33%
Ejecución (Durante)	\$ 84	5%	33.33%
Cierre	\$ 88	5%	33.37%

Una vez establecida la política de precios se procederá con el análisis de ventas, para lo cual se considerará como precio base el valor de USD \$84/M2. El tiempo estimado de ventas es de 24 meses, donde se encuentra incluido: 3 meses de preventa, 18 durante la ejecución y 3 de cierre (emisión de hipotecas).

#### 7.5.7 Forma de Pago y Financiamiento

Este proyecto tiene planificado el siguiente esquema de pago y financiamiento, que se adapta a los montos que son financiados por la banca privada, (50-50 o 40-60) y la banca pública (20-80), para la adquisición de este tipo de producto inmobiliario (terreno).

Tabla 47 Forma de Pago y Financiamiento  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>FORMA DE PAGO Y FINANCIAMIENTO</b>	
<b>ETAPA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Firma de Promesa de Compra-Venta	10%
Saldo de Entrada en Cuotas	40%
Entrega	50%

### 7.5.8 Período de Ventas

Se considera un periodo de ventas de 21 meses, tiempo que incluye la etapa de preventas de 3 meses durante la planificación y 18 meses durante la ejecución del proyecto. La velocidad de ventas que se ha considerado para este proyecto, fue obtenida del análisis del único producto sustituto que se encuentra en la ciudad, Balcones de Puntiachil, esta lotización presenta una velocidad de venta de 3.5 unidades por mes. Con esta información se podría esperar un tiempo estimado de ventas de 20 meses.

Tabla 48 Período de Ventas

Fuente: Ficha de Recolección de Información en Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

PERIODO DE VENTAS	
COMPETENCIA	VELOCIDAD DE VENTAS
Balcones de Puntiachil	3.5
Promedio	3.5
Número Total de Lotes	70
Meses de Venta Esperados	20
Meses de Venta	21

### 7.5.9 Cronograma de Ventas

Una vez identificadas todas las variables del precio de venta por M<sup>2</sup>, se procederá a la creación del cronograma de ventas, con el fin de conocer cuáles serán los ingresos parciales y acumulados del proyecto durante su etapa de ventas.

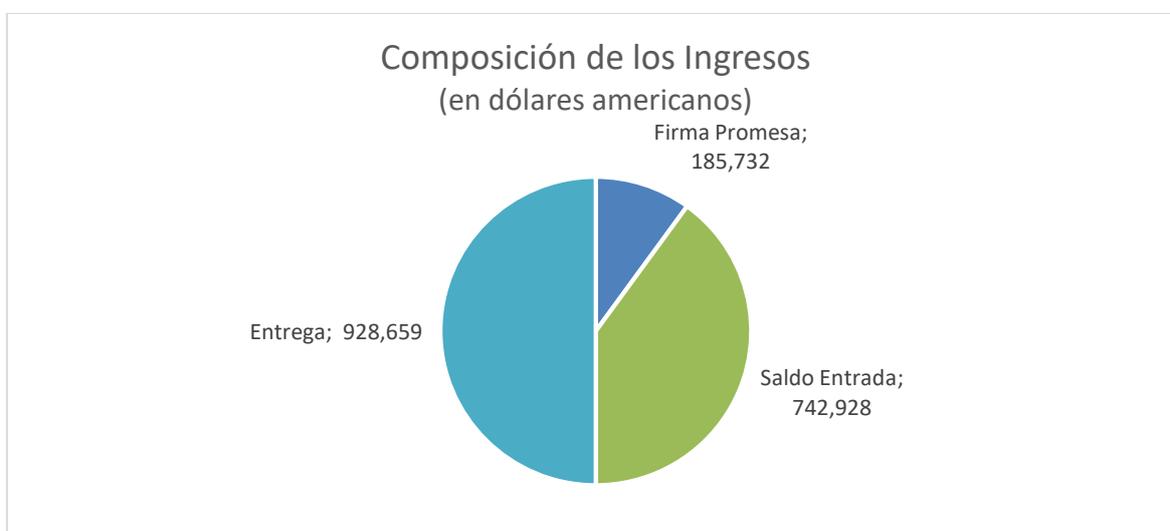


Gráfico 124 Composición de los Ingresos del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.5.10 Cronograma de Ventas del Proyecto

Tabla 49 Cronograma de Ventas del Proyecto  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

PREVENTA			EJECUCIÓN																		CIERRE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8,844	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769			44,222
	8,844	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862			44,222
		8,844	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965			44,222
			8,844	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081			44,222
				8,844	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211			44,222
					8,844	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359			44,222
						8,844	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527			44,222
							8,844	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721			44,222
								8,844	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948			44,222
									8,844	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216			44,222
										8,844	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538			44,222
											8,844	3,931	3,931	3,931	3,931	3,931	3,931	3,931	3,931	3,931			44,222
												8,844	4,422	4,422	4,422	4,422	4,422	4,422	4,422	4,422			44,222
													8,844	5,054	5,054	5,054	5,054	5,054	5,054	5,054			44,222
														8,844	5,896	5,896	5,896	5,896	5,896	5,896			44,222
															8,844	7,076	7,076	7,076	7,076	7,076			44,222
																8,844	8,844	8,844	8,844	8,844			44,222
																	8,844	11,793	11,793	11,793			44,222
																		8,844	17,689	17,689			44,222
																			8,844	35,378			44,222
																				44,222			44,222

7.5.11 Gráfica de Ingresos Parciales y Acumulados

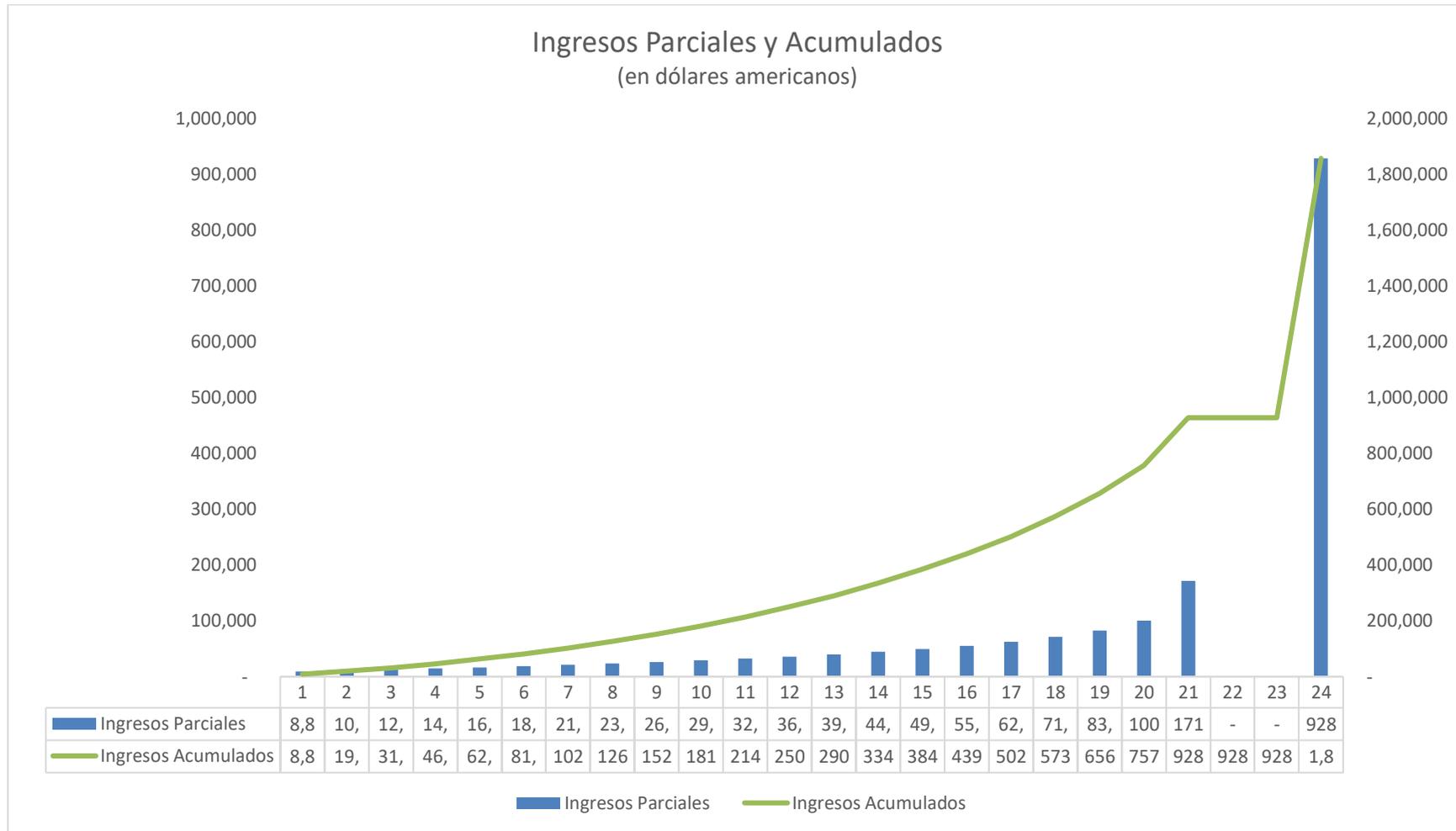


Gráfico 125 Ingresos Parciales y Acumulados  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## **7.6 Plaza**

La Urbanización Bosques de Miraflores se presenta como un proyecto grande en la cartera de proyectos de Carrillo Serrano Arquitectos, razón por la cual al momento de planificar la estrategia de comercialización se deberá tomar en cuenta la contratación de una empresa especializada en la creación de la imagen del proyecto, así como servicios inmobiliarios que faciliten la venta del producto.

### **7.6.1 Fuentes de Financiamiento para el Comprador**

Para facilitar la venta del proyecto los promotores se encuentran en el proceso de acercamiento con Instituciones Financieras Privadas, como Bancos (Banco Guayaquil, Banco Pichincha) y Cooperativas de Ahorro (23 de Julio) e Instituciones Financieras Públicas como Banco del Pacífico y BIESS, esto con el fin de calificar el proyecto para que el proceso de entrega de créditos a los futuros compradores sea sencillo y lleve menor tiempo.

### **7.6.2 Garantías**

Se respaldará la confianza que depositan los compradores con este proyecto mediante la inclusión de una sección de “Garantía” dentro de la promesa de compra venta, donde se encuentre certificado la legalidad del terreno, certificados de desgravámenes actualizados durante el proceso de ejecución del proyecto, permisos de construcción y especificaciones técnicas de todos los componentes del proyecto.

## **7.7 Promoción**

Uno de los componentes esenciales en el proceso de comercialización de la Urbanización Bosques de Miraflores es la estrategia de marketing y promoción que se llevará a cabo durante la planificación, ejecución y cierre del proyecto, para lo cual se ha considerado la contratación de una empresa especializada para la generación de una imagen única que represente el concepto que se quiere desarrollar en la ciudad de Cayambe con este nuevo producto inmobiliario.

### **7.7.1 Creación de una Estrategia de Marketing y Comunicación**

Este proyecto tiene la oportunidad de generar un nuevo concepto de vivienda en la ciudad de Cayambe, razón por la cual se deberá prestar atención a cada uno de los componentes que hacen parte de una estrategia de comunicación y marketing adecuada,

que cubra las expectativas del mercado local como prioridad y de la misma forma del mercado de vivienda vacacional que también puede ser una opción viable para este tipo proyecto.



Gráfico 126 Estrategias de Comunicación  
Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.7.2 Relaciones Públicas

Esta área comprende todos los aspectos de comunicación entre el promotor, inversionistas, entes de control, interesados y compradores. Se integrará un equipo de trabajo que se encargará del manejo de la publicidad y medios, entrenamiento y monitoreo de vendedores, comunicación con entes de control y auditores, publicaciones de prensa y medios, relación con los recursos humanos y la creación de la marca Carrillo Serrano Arquitectos y del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

### 7.7.3 Diseño Gráfico

Esta área comprende a la identidad visual del proyecto, que se verá reflejado en las todas las publicaciones o reportes, el diseño del brochure, folletería, vallas publicitarias, pagina web y redes sociales y señalética. El diseño deberá mantener una imagen uniforme para cada uno de los productos que se desarrollarán para la promoción del proyecto, incluida la sala de ventas. De esta forma se posicionará la marca y nombre el producto en la mente de los potenciales compradores.

### 7.7.3.1 Nombre Comercial

# BOSQUES DE MIRAFLORES

### 7.7.3.2 Logo



Gráfico 127 Logo

Fuente: Arq. Carolina Serrano Díaz.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.7.3.3 Modelos Considerados para la Valla en el Sitio



Fotografía 12 Modelo 1 Considerado de Valla en el Sitio

Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 13 Modelo 2 Considerado de Valla en el Sitio

Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.7.3.4 Ubicación de Vallas Publicitarias y Señalética

Tabla 50 Ubicación de Publicidad y Señalética

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>UBICACIÓN DE PUBLICIDAD Y SEÑALÉTICA</b>			
<b>TIPO</b>	<b>ETAPA</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>IMPACTO</b>
Valla	Planificación Preventa Ejecución Cierre	Proyecto	Expectativa Reforzar Marca Informativa Mercado Local
Señalética de Dirección al Proyecto	Planificación Preventa Ejecución Cierre	Vía Panamericana Norte E35. Puntos Estratégicos en la ciudad.	Informativa Mercado Local y De Paso (Vivienda Vacacional)
Valla Publicitaria	Planificación Preventa Ejecución	Parque Yasnán Zona Mercados (Aki, Santa María) Zona Bancos (Calle Bolívar) Zona Redondel	Expectativa Informativa Mercado Local y De Paso (Vivienda Vacacional)

### 7.7.3.5 Publicidad Impresa, Papelería y Brochure

El proyecto utilizará tres tipos de publicidad impresa: flyers o volantes publicitarios para entrega en puntos estratégicos de la ciudad y eventos especiales (supermercados, bancos, ferias y fiestas locales), brochures que serán entregados únicamente en la sala de ventas o en ocasiones especiales donde se identifique a potenciales compradores, este folleto incluirá información detallada del proyecto y será de mayor de calidad en relación con los flyers y por último, la papelería que se identificará con el logo, nombre y colores del proyecto así como el nombre de los promotores, se encontrará en carpetas, tarjetas de presentación y artículos promocionales.

### 7.7.3.6 Modelos Considerados para la Publicidad Impresa



Fotografía 14 Modelo Considerado de Brochure

Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



Fotografía 15 Modelo de Sala de Ventas

Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.7.4 Promoción Digital y Redes Sociales

En los últimos años la promoción digital y en redes sociales ha venido tomando fuerza, en parte por el acceso que tiene gran parte de población al internet mediante smartphones, esto se presenta como una oportunidad para los promotores inmobiliarios para mostrar sus proyectos a un mercado más amplio. Dentro del área de promoción digital

y redes social se deberá considerar una estrategia digital, redes sociales, comunicación, entrenamiento y monitoreo de plataformas digitales. El proyecto considera promocionarse con una página web propia, plataformas inmobiliarias como plusvalía.com y redes sociales como Facebook e Instagram.

#### 7.7.5 Promoción Visual

Al igual que en la estrategia anterior, los desarrolladores inmobiliarios están haciendo uso de este tipo de medios para promocionar sus productos, YouTube se presenta como una alternativa viable para promoción en parte por los bajos costos de publicación. La forma en que se puede presentar al proyecto es mediante la creación de videos promocionales, tomas áreas con drones o videos informativos de avance de obra. Para el proyecto se deberá considerar si el mercado objetivo hace uso de este tipo de medios.

#### 7.7.6 Entrenamiento

Esta área comprende, el entrenamiento previo que deberá tener el promotor con su equipo de ventas, corredores inmobiliarios y todos los interesados en la promoción del producto. Esto con el fin de evitar que los potenciales compradores tengan problemas al momento de presentar y promocionar el proyecto. Establecer una estrategia de fijación de precios claro evitará que los futuros compradores sientan que están pagando o hayan pagado un precio distinto al de otros clientes. Lo que puede repercutir negativamente en la imagen que se tiene del proyecto y del promotor.

#### 7.7.7 Implementación de la Estrategia de Marketing

El proyecto tendrá contemplado un presupuesto exclusivo para marketing y comunicaciones, que tomará en cuenta a las cuatro fases que componen una estrategia exitosa para el posicionamiento del proyecto y de la marca del promotor. Estas fases son: Análisis del Clientes (análisis y clasificación de la información obtenida del Estudio de Demanda, conocimiento del mercado potencial, segmento o nicho), Análisis del Proyecto, y de la Competencia (FODA del proyecto), Aplicación de la Estrategia de Marca y por último el Desarrollo de la Marca y de la Estrategia de Comunicación.



Gráfico 128 Estrategia de Comunicación y Marketing  
 Fuente: Hughes Property Project Development Marketing.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 7.7.8 Presupuesto de Marketing y Comunicaciones

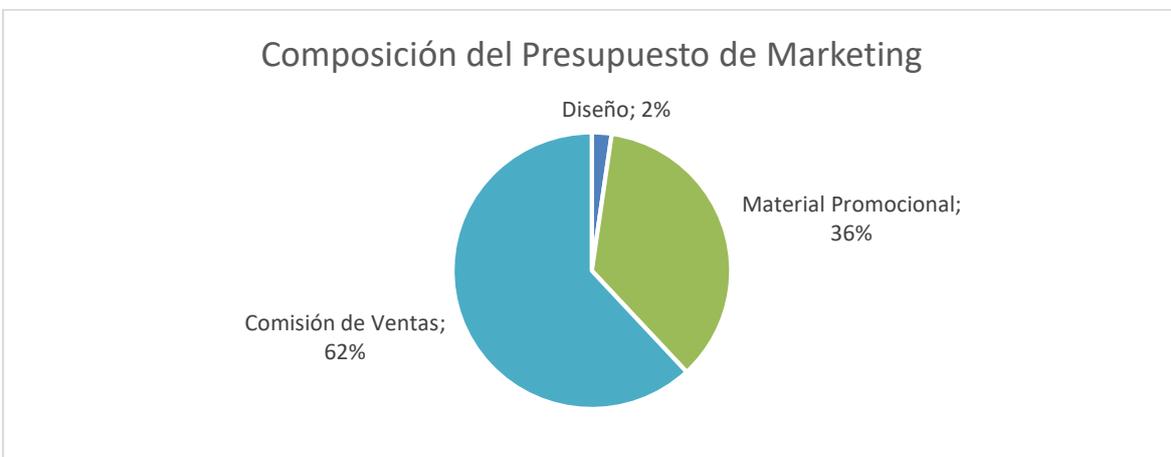


Gráfico 129 Composición del Presupuesto de Marketing y Comunicaciones  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

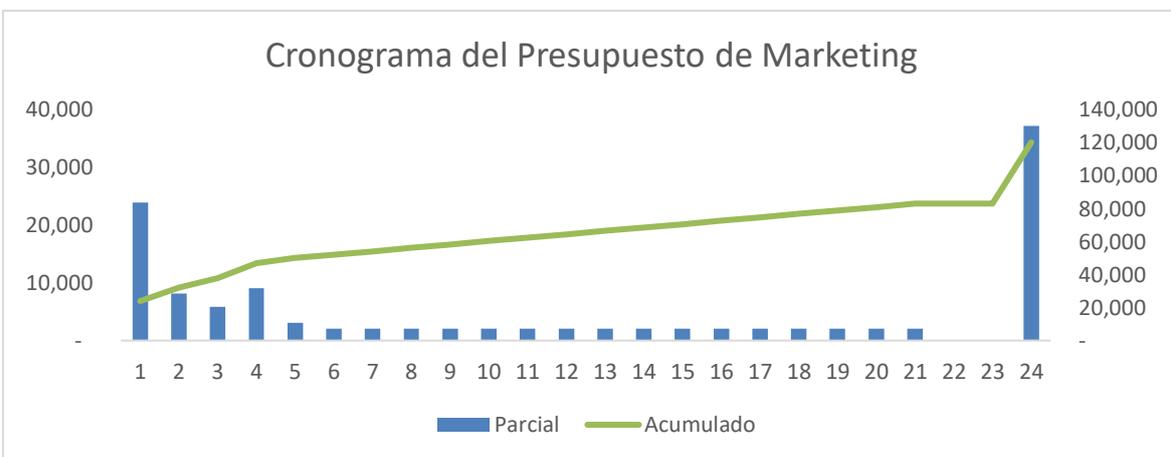


Gráfico 130 Cronograma del Presupuesto de Marketing  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

Tabla 51 Presupuesto de Marketing y Comunicaciones

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores – Carrillo Serrano Arquitectos.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

<b>PRESUPUESTO DE MARKETING Y COMUNICACIONES</b>			
<b>DISEÑO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Imagen Corporativa	1	500	500
Vallas Publicitarias	1	100	100
Señalética Publicitaria	1	100	100
Página Web	1	300	300
Redes Sociales (Facebook, Instagram)	1	250	250
Maqueta	1	1,500	1,500
<b>SUBTOTAL DISEÑO</b>			<b>2,750</b>
<b>MATERIAL PROMOCIONAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Valla en Obra	1	2,500	2,500
Vallas Publicitarias	8	1,500	12,000
Señalética Publicitaria	5	500	2,500
Material POP	1	3,500	3,500
Revista Portal Inmobiliario	1	2,500	2,500
Revista Clave	1	2,500	2,500
Publicación en El Comercio	1	1,750	1,750
Página Web (Promotor)	1	700	700
Redes Sociales (Facebook, Instagram)	1	500	500
Publicación en plusvalia.com	1	4,000	4,000
Publicación en olx.com.ec	1	2,000	2,000
Adecuación Sala de Ventas	1	8,000	8,000
Capacitación Equipo de Ventas	1	500	500
<b>SUBTOTAL MATERIAL PROMOCIONAL</b>			<b>42,950</b>
<b>COMISIÓN DE VENTAS</b>	<b>V. TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TOTAL</b>
Comisión de Ventas	1,857,319	4%	74,293
<b>SUBTOTAL COMISIÓN DE VENTAS</b>			<b>74,293</b>
<b>DISEÑO</b>		2%	2,750
<b>MATERIAL PROMOCIONAL</b>		36%	42,950
<b>COMISIÓN DE VENTA</b>		62%	74,293
<b>PRESUPUESTO TOTAL DE MARKETING Y COMUNICACIÓN</b>			<b>119,993</b>

## 7.8 Conclusiones del Análisis de la Estrategia Comercial

Tabla 52 Matriz de Conclusiones del Análisis de la Estrategia Comercial.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Producto	Nuevo producto inmobiliario en el mercado de Cayambe	+
2	Precio	Precio competitivo que busca generar valor en la decisión de compra	+
3	Financiamiento	Acorde con el sistema financiero privado y público	+
4	Precio de salida, durante y cierre	Precio inferior al precio base, representará un incentivo para los compradores	+
5	Canales de Venta	Buscará superar las expectativas del segmento de mercado al que está enfocado	+
6	Estrategia de Marketing y Comunicaciones	Una estrategia que integra al cliente, al promotor y a los vendedores	+
7	Posicionamiento	Posicionar su marca con objetivos claros de comunicación y marketing	+
8	Ingresos por Ventas	Cubren las expectativas de todos los interesados y el promotor	+
9	Presupuesto de Marketing	Se encuentra en los parámetros con espacio a aumentos según sea necesario	+

Luego de llevarse a cabo el análisis de cada una de las variables que componen la mezcla de marketing, se puede observar como en la planificación del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores se busca presentar al mercado un producto de calidad, que cumpla y supere las expectativas del comprador. Un producto con valor agregado que tenga un precio acorde al medio y permita que el segmento de mercado al que está enfocado pueda alcanzarlo para lo cual se ha pensado en una estrategia de marketing y comunicaciones global que integre a cada uno de los componentes que integran el proceso de comercialización.

## 8 ANÁLISIS FINANCIERO

### 8.1 Introducción

La factibilidad financiera del proyecto Bosques de Miraflores será analizada en este capítulo mediante análisis del flujo del efectivo del proyecto durante su vida. Determinar una Tasa de Descuento adecuada será de vital importancia para reconocer cual es rendimiento esperado por los inversionistas y para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), de igual forma serán analizadas las sensibilidades del proyecto y cómo será el escenario de inversión si el proyecto requiere de financiamiento bancario.

### 8.2 Objetivos

Tabla 53 Objetivos del Análisis Financiero  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>1</b>	Reconocer los índices financieros del proyecto en un escenario puro
<b>2</b>	Analizar los ingresos y egresos que se generarán durante la vida del proyecto
<b>3</b>	Identificar el flujo de efectivo del proyecto y punto máximo de inversión en el tiempo de ejecución del proyecto
<b>4</b>	Determinar la Tasa de Descuento con el método CAPM y mediante variables locales con base en juicio de expertos
<b>5</b>	Analizar y explicar los resultados obtenidos del VAN y TIR
<b>6</b>	Plantear y reconocer los 3 escenarios de sensibilidad que tendrá el proyecto
<b>7</b>	Identificar los requerimientos de financiamiento bancario para el proyecto
<b>8</b>	Calcular la Tasa de Descuento Apalancada
<b>9</b>	Comparar los escenarios de financiamiento propio y mediante crédito

### 8.3 Metodología

Para llevar a cabo el análisis financiero del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, fue necesario utilizar la información obtenida de los capítulos de Análisis de Costos y Análisis de Comercialización, esto con fin de crear un modelo financiero de flujo de efectivo que identificó las necesidades de recursos financieros durante la vida del proyecto. Determinar la Tasa de Descuento en el país, presenta un reto ya que existen muchas formas de estimarla, en este caso se utilizaron dos: mediante el CAPM y con la Variables Nacionales que incluyen el Juicio de Experto del promotor.

Una vez identificada la Tasa de Descuento se procedió con el primer análisis del Valor Actual Neto (VAN), donde se identifica si la tasa de rendimiento mínima que establecen los inversionistas se cumple, escenario que se dio satisfactoriamente. Paso siguiente se identificaron los 3 escenarios de sensibilidad que pueden afectar al proyecto durante su tiempo de ejecución estos fueron: aumento de costos, disminución de precios y tiempo. Es esencial este tipo de análisis ya que el proyecto se verá afectado por factores externos ajenos al control de los promotores.

Y por último se llevó a cabo un análisis de los requerimientos de financiamiento que podrá necesitar el proyecto para mantener un índice de liquidez adecuado que le permite cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Terminado este análisis se puede observar que el proyecto se podrá ejecutar de forma satisfactoria siempre y cuando la gerencia de proyectos sepa identificar y planificar una estrategia de riesgos adecuada.

## 8.4 Análisis Estático o Puro

El Análisis Estático o Puro es la evaluación del total de los ingresos y egresos del proyecto. Los resultados de este análisis son los indicadores financieros como: margen de utilidad y de rendimiento. La Urbanización Bosque de Miraflores muestra los siguientes resultados: el Margen de Utilidad  $\frac{Utilidad}{Ingresos\ Totales}$  del proyecto es de 28% y la Rentabilidad  $\frac{Utilidad}{Egresos\ Totales}$  es de 40%.

Tabla 54 Análisis Estático del Proyecto (24 meses)  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO (24 MESES)</b>	
Ingresos Totales	\$ 1,857,319
Egresos Totales	\$ 1,328,715
Utilidad	\$ 528,604
Margen de Utilidad	28%
Rentabilidad	40%

Estos resultados representan la duración total del proyecto, 24 meses, razón por la se ha procedido a representarlos de forma anual, obteniendo los siguientes resultados: El Margen de Utilidad anual será del 14% y la Rentabilidad del 20%.

Tabla 55 Margen de Utilidad y Rentabilidad Anualizados  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS ESTÁTICO ANUALIZADO</b>	
Margen de Utilidad	28%
Egresos Totales	40%
Duración del Proyecto	24 meses
Margen de Utilidad Anual	14%
Rentabilidad	20%

Una vez analizados estos resultados se procederá a identificar las principales variables que intervienen en el flujo de efectivo como son: Ingresos (comercialización de los 70 lotes en los 22 meses que dura el proyecto), Costos (incluye terreno, costos directos e indirectos). A continuación, se hará un análisis por separado de cada variable.

## 8.5 Análisis de Ingresos y Egresos

### 8.5.1 Ingresos

Con base en la información obtenida del capítulo de comercialización, se ha definido la estrategia de ventas de los 70 lotes que comprenden la Urbanización Bosques de Miraflores, el promotor ha definido la siguiente política de financiamiento durante la vida del proyecto:

Tabla 56 Forma de Pago y Financiamiento  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>FORMA DE PAGO Y FINANCIAMIENTO</b>	
<b>ETAPA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Firma de Promesa de Compra-Venta	10%
Entrada en cuotas durante la ejecución	40%
Entrega	50%

Con la siguiente estrategia comercial se puede observar que el proyecto obtendrá ingresos durante los primeros 22 meses que incluye: 3 meses de preventas en la etapa de planificación y 18 meses durante la ejecución de la obra, se ha dejado 2 meses de periodo de gracia antes del desembolso final de los créditos hipotecarios de adquisición de terrenos esto debido al tiempo (2 meses) que demoran las Instituciones Financieras para desembolsar los créditos. En monto total de ventas es de USD \$1,857,319.

### 8.5.2 Egresos

La información obtenida del capítulo de análisis de costos, muestra los requerimientos financieros que tendrá el proyecto durante su vida, los principales componentes que integran el presupuesto y cronograma de costos son:

Tabla 57 Composición de los Costos del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>COMPOSICIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO</b>	
<b>CUENTA</b>	<b>USD</b>
Terreno	\$ 444,415
Costos Directos	\$ 628,169
Costos Indirectos	\$ 256,131
Costo Total del Proyecto	\$1,328,715

8.5.3 Gráfica de Ingresos Parciales y Acumulados

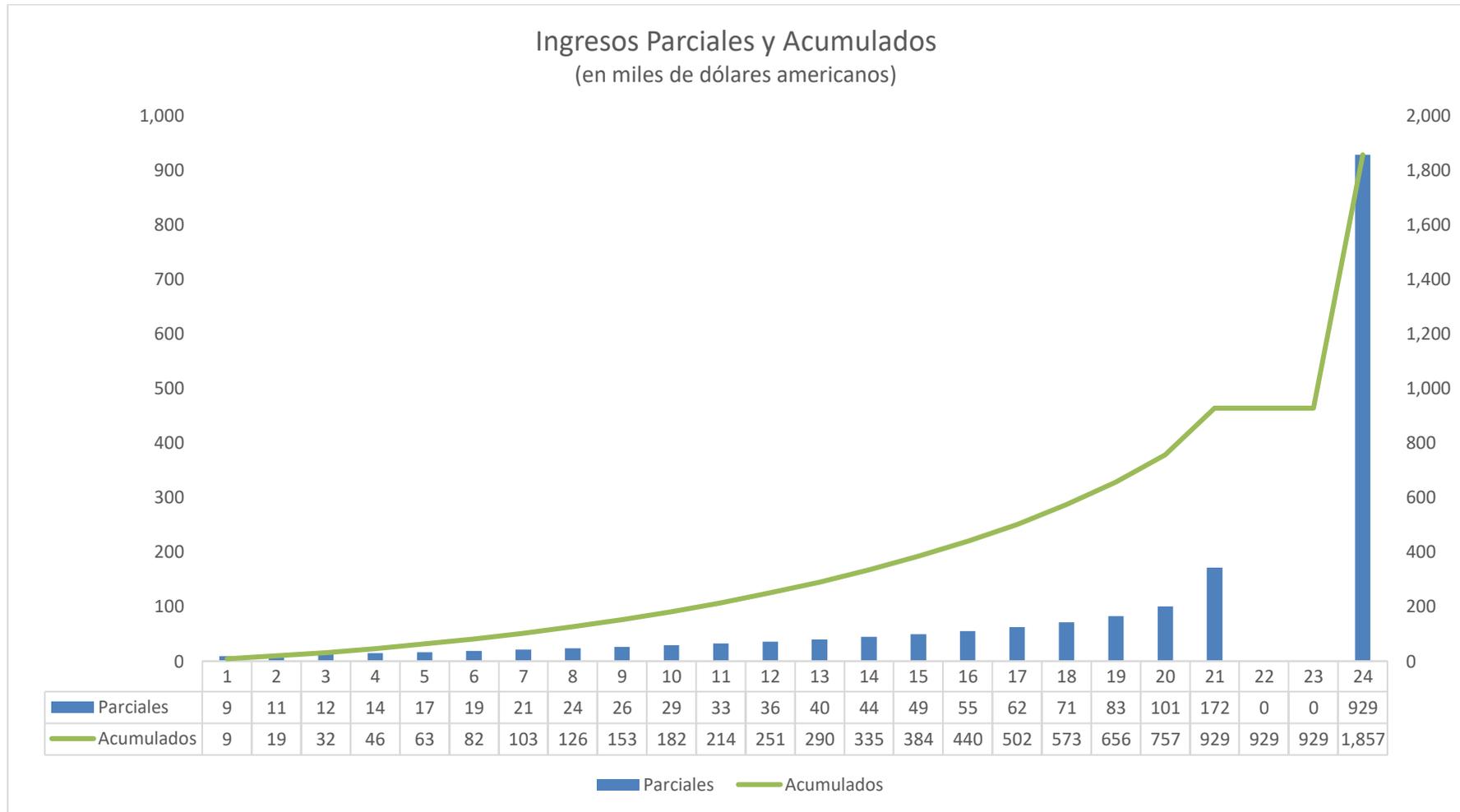


Gráfico 131 Ingresos Parciales y Acumulados  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

8.5.4 Gráfica de Costos Parciales y Acumulados

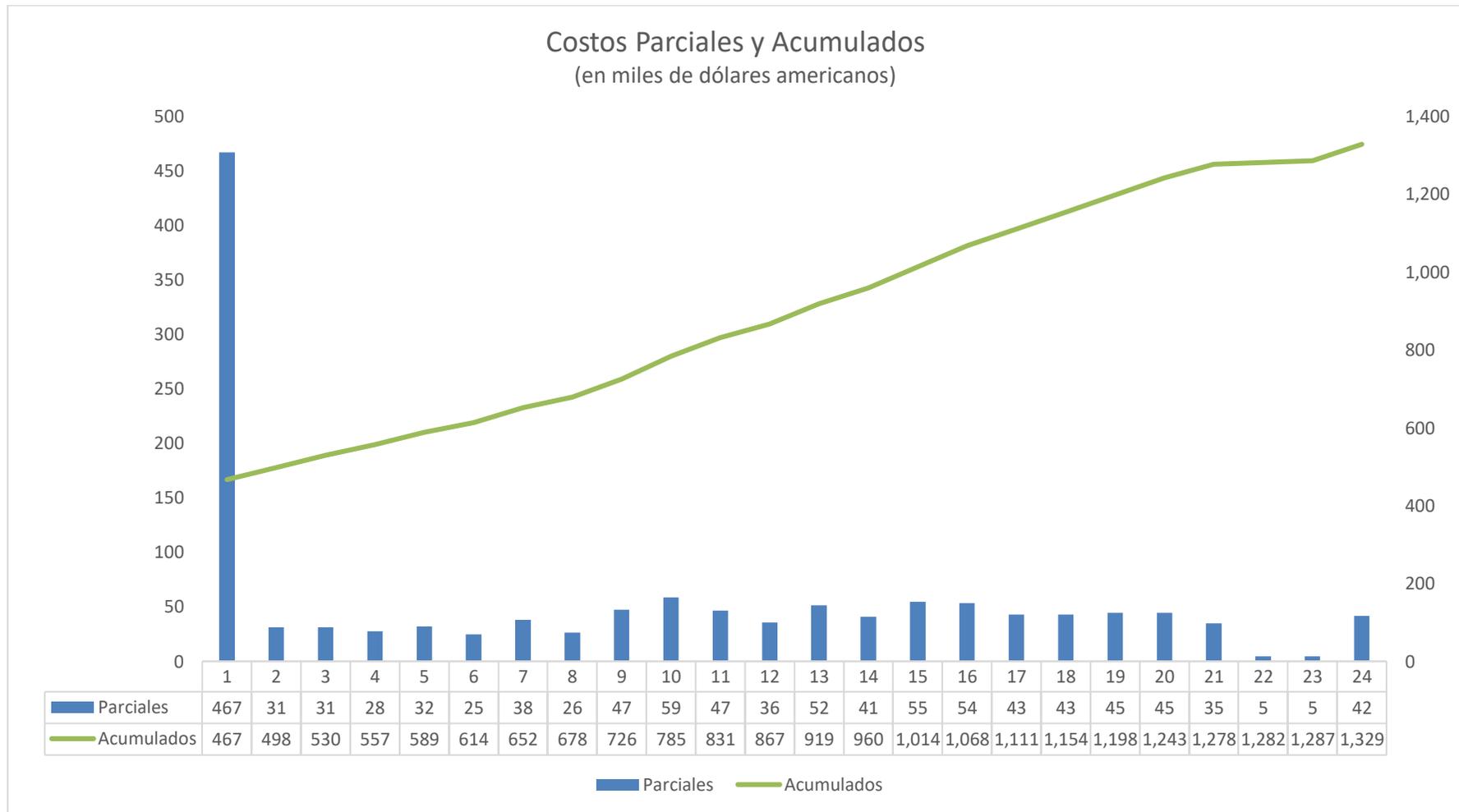


Gráfico 132 Costos Parciales y Acumulados  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 8.6 Análisis del Flujo de Efectivo

El proyecto Bosques de Miraflores deberá determinar la cantidad de recursos financieros que serán utilizados mes a mes durante la vida del proyecto para poder ejecutar todas las obras que tiene contemplada esta urbanización. El análisis del flujo de efectivo da una perspectiva clara de las necesidades de efectivo que requerirá el proyecto y que le permita tener liquidez para cubrir con todas las obligaciones que se tengan en cada una de las actividades que componen el proyecto.

Al analizar a los ingresos y costos del proyecto en conjunto mediante la elaboración de un flujo de caja se podrá definir la necesidad de obtener un crédito de capital de trabajo, para evitar problemas de liquidez durante la ejecución del proyecto. Este tipo de problemas deberá ser evitado ya que un retraso en el cronograma de trabajo puede afectar directamente a la ruta crítica de actividades que podrá atrasar a todo el proyecto lo que se reflejará en la pérdida de rentabilidad del mismo.

En la siguiente gráfica se muestra el análisis de los Ingreso, Egresos y Saldos Acumulados del proyecto, con el fin de identificar el mes donde se realiza la máxima inversión. El proyecto llegara a un punto de máxima inversión con USD \$629,794 en el décimo quinto mes de vida del proyecto.

8.6.1 Gráfica de Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados

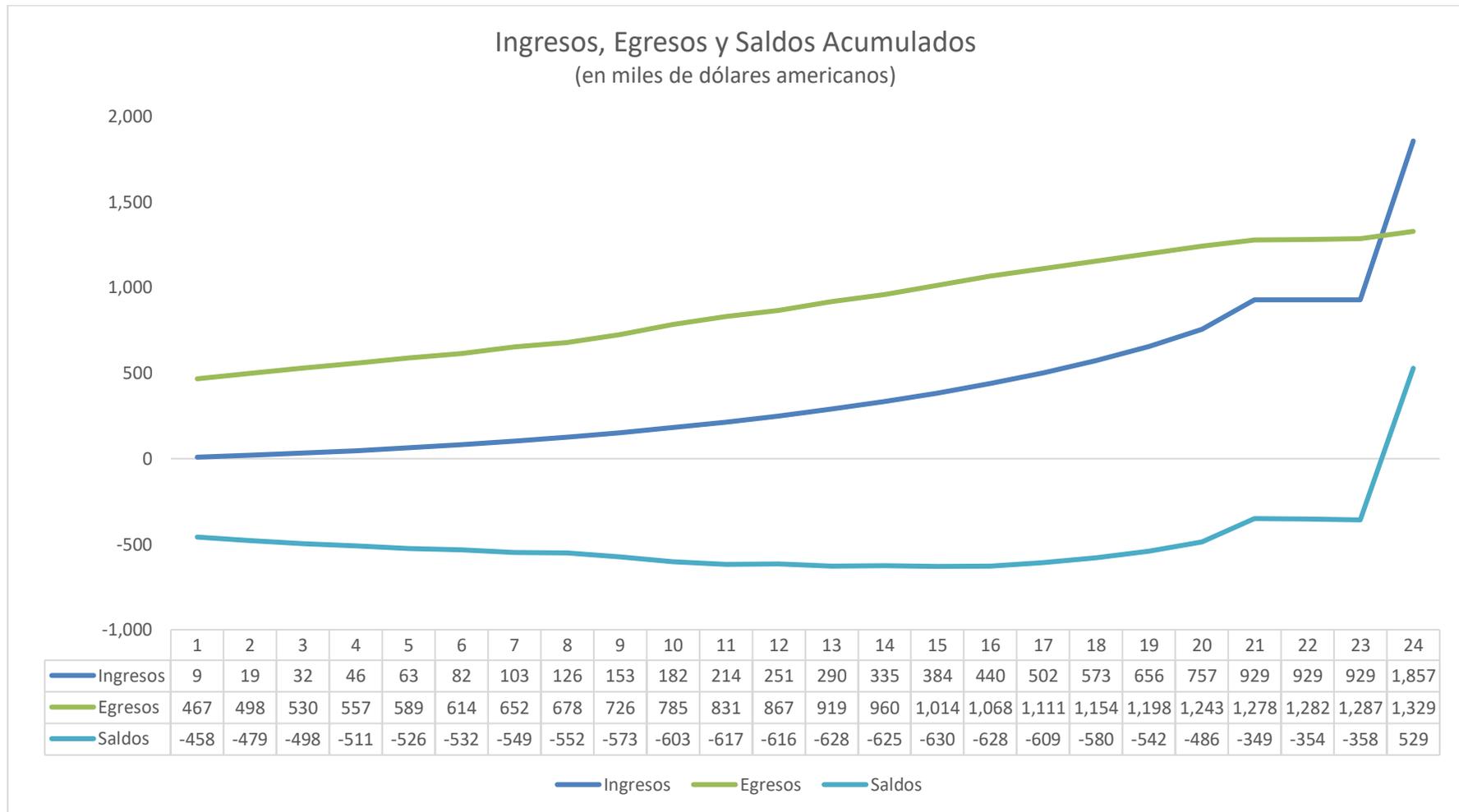


Gráfico 133 Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 8.7 Determinación de la Tasa de Descuento

La Urbanización Bosques de Miraflores una vez que haya identificado los flujos de efectivo que se generarán durante la vida del proyecto, deberá evaluar la factibilidad financiera del mismo mediante el análisis del VAN (Valor Actual Neto). Para esto será necesario identificar una Tasa de Descuento o también llamada Tasa Mínima Atractiva de Retorno. En el caso del Ecuador se presenta como un reto la identificación de los métodos o criterios para el cálculo de esta tasa para la evaluación de proyectos. Siendo el método que más se usa el del CAPM (Capital Asset Pricing Model). (Ordoñez , 2014)

La Tasa de Descuento es equivalente a la tasa de rentabilidad que un accionista exige como mínimo para una inversión, obteniendo la siguiente formula:

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) + \sigma_{Ecuador}$$

Donde:

$r_e$  : Rentabilidad Exigida por parte del Inversionista

$r_f$ : Tasa Libre de Riesgo

$r_m$ : Rentabilidad del Mercado (Prima Histórica)

$\beta$ : Sensibilidad entre el Rendimiento del Activo con respecto a movimientos del mercado

$\sigma_{Ecuador}$ : Riesgo País del Ecuador

Como referencial de la Tasa Libre de Riesgo se tomará el componente histórico del rendimiento de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 30 años (US Department of The Treasury, 2017) en el periodo comprendido de 1 de enero de 2017 al 3 de septiembre de 2017 con una tasa promedio de 2.92%.

Como Tasa de Rentabilidad del Mercado se ha tomado el rendimiento promedio del Índice Russell 2000, esto debido a que este índice contiene a 2000 empresas con capitalización de mercado pequeña, al llevarse a cabo el análisis de los rendimientos históricos del periodo comprendido entre el 10 de septiembre de 2012 al 8 de septiembre de 2017 obteniendo una tasa del 14.49%. (FTSE Russell, 2017).

La Beta fue obtenida del reporte emitido en enero de 2017 por NYU Stern School of Business de Betas por Sector donde se tomó al Homebuilding que se comprende a 173

empresas dedicadas a la construcción de vivienda de diferentes partes del mundo, la obtenida para este año es de 1.08 (Aswath, 2017)

Y por último la variable Riesgo País del Ecuador que es emitida diariamente en el Índice EMBI (Emerging Market Bond Index) por JP Morgan que mide el rendimiento total de los bonos soberanos de países emergentes que cumplen con requisitos de liquidez y estructura definidos. Con información histórica tomada del mes de septiembre de 2017 se llegó a un promedio de 623 puntos o 6.23%. (Banco Central del Ecuador, 2017)

Tabla 58 Método CAPM

Fuente: Estimación de la Tasa de Descuento para la Evaluación de Proyectos Privados: Caso Ecuador

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>MÉTODO CAPM</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
$r_f$ : Tasa Libre de Riesgo (T-Bond 30 años)	2.92%
$r_m$ : Prima Histórica (Russell 2000 small cap)	14.49%
$\beta$ : Beta del Sector (Homebuilding)	1.08
$\sigma_{Ecuador}$ : Riesgo País (EMBI Ecuador)	6.23%
$r_e$ : Tasa de Descuento	21.65%

#### 8.7.1 Estimación de la Tasa de Descuento con Variables Locales

Otra forma de estimar la Tasa de Descuento es mediante la integración de la tasa con variables locales como la tasa de inflación, la tasa pasiva referencial mensual, el riesgo país y la rentabilidad que obtiene el promotor con base en su experiencia.

Tabla 59 Método Variables Locales

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>MÉTODO DE VARIABLES LOCALES</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tasa Pasiva Referencial (octubre 2017)	4.80%
Tasa de Inflación Mensual (septiembre 2017)	0.28%
Riesgo País	6.23%
Rentabilidad Promotor	12.00%
$r_e$ : Tasa de Descuento	23.31%

Luego de analizar los resultados obtenidos por los dos métodos, CAPM y Variables Locales, se ha decidido usar una Tasa de Descuento del 23% para los siguientes análisis.

## 8.8 Análisis del VAN y TIR

Una vez identificada la Tasa de Descuento se procede con el análisis del Valor Actual Neto (VAN), la Urbanización Bosques de Miraflores se desarrollará en un tiempo estimado de 24 meses incluidos: 3 meses de planificación y preventas, 18 meses de ejecución y 3 meses de cierre. Al llevarse a cabo el flujo de efectivo para el tiempo de vida del proyecto y con la tasa de descuento referencial del 23% se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 60 Indicadores Financieros del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>RESULTADO</b>
Ingreso Total	\$1,857,319
Egreso Total	\$1,328,715
Utilidad	\$528,604
Inversión Máxima (Mes 15)	\$627,794
VAN	\$179,792
TIR Anual	43%
TIR Mensual	3%

Al analizar los resultados obtenidos del flujo de efectivo del proyecto se puede observar que el VAN del proyecto es mayor a cero, esto quiere decir que el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores cumple con las expectativas de los inversionistas y con una Tasa de Descuento o Tasa Mínima Atractiva de Retorno, cumplirá con los objetivos de rendimiento esperado. En cuanto al análisis de la TIR, se puede observar que es del 43% esto quiere decir que a una Tasa de Descuento del 43% anual el proyecto tendrá un VAN igual a cero, lo que se reflejaría en una holgura al momento de revisar la sensibilidad del proyecto que se llevará a cabo más adelante.

Cabe destacar que el análisis de la TIR siempre deberá ser complementado con otros análisis financieros ya que el saldo obtenido del flujo de efectivo presenta cambio de signos durante toda la ejecución del proyecto.

## 8.9 Análisis de Sensibilidades

El proyecto Urbanización Bosques de Miraflores deberá considerar que durante la vida del mismo existirán variables externas como: aumento de precios en materiales, mano de obra, equipos y herramientas o de los costos indirectos, disminución de precios de venta o aumento del periodo de ventas. Cada uno de estos factores de sensibilidad pondrán a prueba la factibilidad del proyecto razón por la cual se debe considerar hacer un análisis previo con el fin de anticipar y reconocer hasta que tipo de cambio de la variable el proyecto seguirá teniendo un VAN mayor a cero.

### 8.9.1 Análisis de Sensibilidad al Aumento de Costos

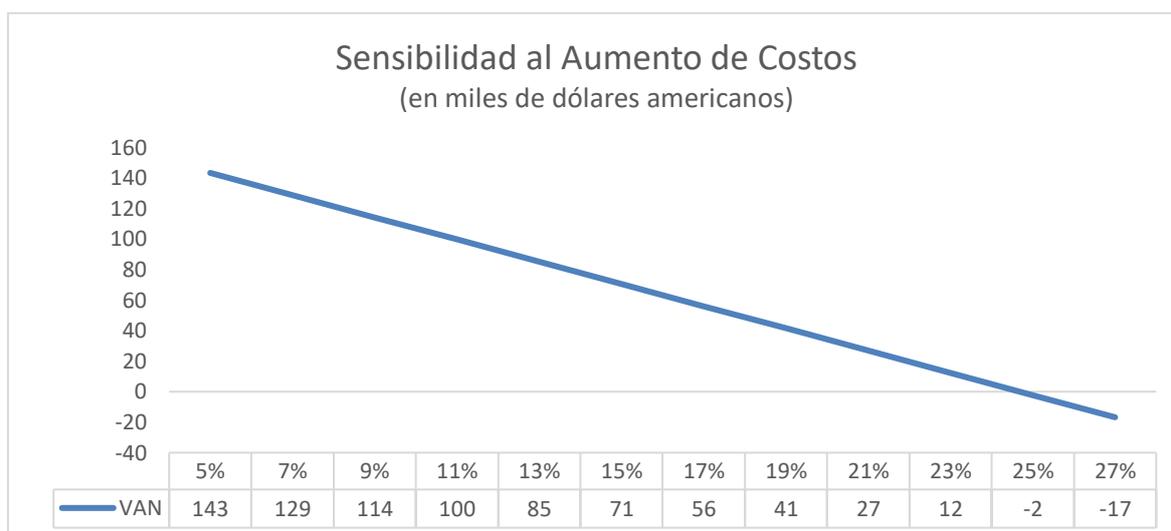


Gráfico 134 Sensibilidad al Aumento de Costos

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

Al revisar los resultados obtenidos del análisis de la sensibilidad al aumento de costos, se puede observar que existe una holgura en la capacidad del proyecto para soportar cambios en los aumentos de costos, el VAN del proyecto llegará a cero cuando exista un aumento de costos del 24.69%. Cabe mencionar que este escenario sería improbable ya que en el análisis realizado en el capítulo de factores macroeconómicos se indica que el crecimiento de la Inflación y la Inflación para el sector de la Construcción sigue una tendencia moderada a baja de crecimiento.

### 8.9.2 Análisis de Sensibilidad a la Disminución en los Precios de Venta

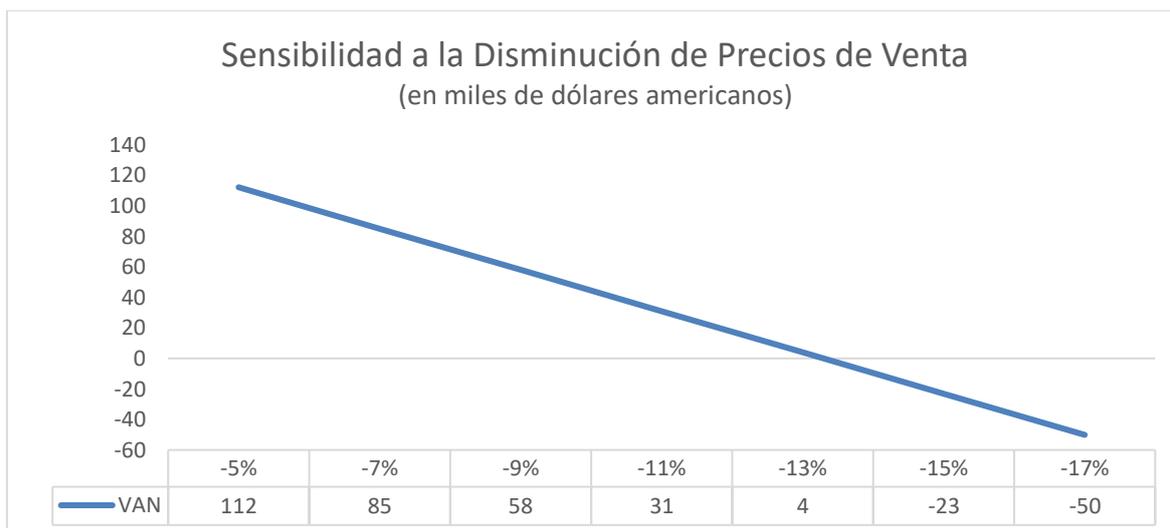


Gráfico 135 Sensibilidad a la Disminución en los Precios de Venta  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

Los resultados del análisis de sensibilidad a la disminución de los precios de venta, muestra una holgura en el porcentaje máximo que podrá disminuir el precio de venta de los setenta lotes que comprenden el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores a un 13.30% para que el VAN sea igual a cero. El precio de venta del proyecto se encuentra en USD \$84 por M2, este se mantiene en un rango adecuado en comparación al precio de venta de lotes solos en espacios urbanizados o dentro de urbanizaciones abiertas en los Polos de Desarrollo Urbano de la ciudad de Cayambe.

El proyecto tiene proyectado iniciar con un precio de venta de USD \$80 por M2 con el fin de atraer futuros compradores que serán recompensados por la confianza que ponen en este nuevo producto inmobiliario en Cayambe. Cuando las ventas lleguen a un 33.33% de avance se incrementará el costo en un 5% a USD \$84 por M2, este valor fue tomado como punto referencial para el análisis realizado en el capítulo de estrategia comercial. Y por último el precio tendrá otro aumento de 5% al llegar al 66.66% del avance de ventas.

### 8.9.3 Análisis de Escenario Conjunto de Costos y Precios

Tabla 61 Análisis Cruzado de Variables

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

		ANÁLISIS CRUZADO DE VARIABLES									
		COSTOS									
		3%	5%	7%	9%	11%	13%	15%	17%	19%	21%
PRECIO	-3%	117	103	88	74	59	45	30	15	1	-14
	-5%	90	76	61	47	32	18	3	-12	-26	-41
	-7%	63	49	34	20	5	-10	-24	-39	-53	-68
	-9%	36	22	7	-7	-22	-37	-51	-66	-80	-95
	-11%	9	-5	-20	-34	-49	-64	-78	-93	-107	-122
	-13%	-18	-32	-47	-62	-76	-91	-105	-120	-134	-149

Los resultados obtenidos del análisis cruzado de las variables: aumento de costos y disminución de ventas, muestra el comportamiento del VAN del proyecto si se presentan simultáneamente movimientos de precio y costos, como se puede observar, el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores podrá soportar estos cambios antes de que su VAN sea igual cero y deje de ser atractivo para los inversionistas.

### 8.9.4 Análisis de Sensibilidad en la Velocidad de Ventas

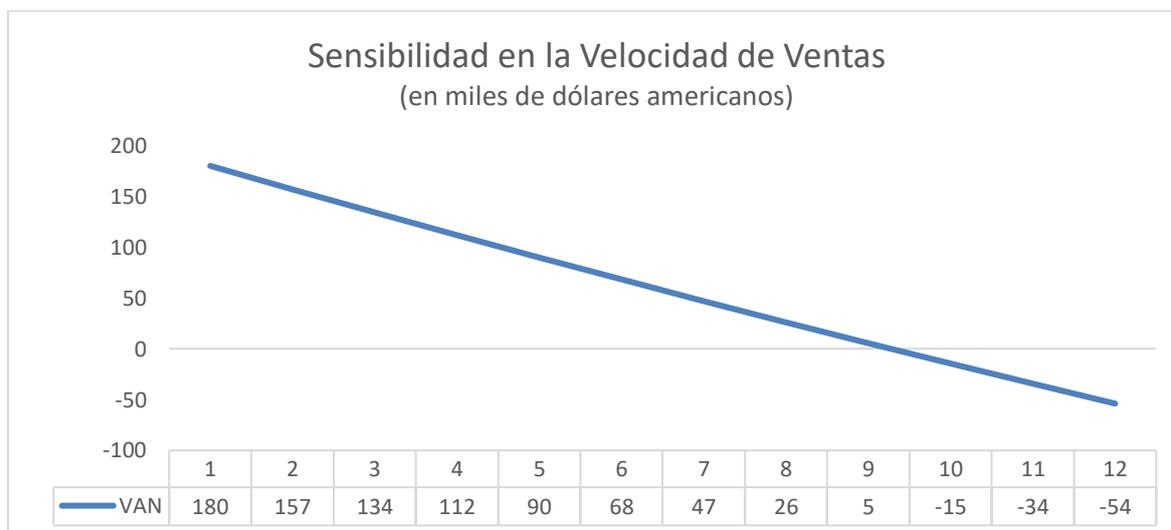


Gráfico 136 Sensibilidad en Velocidad de Ventas

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

Al analizar los resultados de la sensibilidad en la velocidad de ventas se puede observar que el proyecto podrá retrasar hasta 9 meses después de la culminación del proyecto antes de que le VAN se llegue a valor cero.

## 8.10 Análisis del VAN y TIR Apalancados

La Urbanización Bosques de Miraflores deberá considerar la adquisición de un crédito bancario para el financiamiento del 30% proyecto, esto con el fin de dar la liquidez necesaria para la ejecución de obras y evitar contratiempos. Las Instituciones Financieras Privadas del Ecuador presentan productos de financiamiento llamados Créditos Productivos con tasas de interés preferenciales de acuerdo al tipo de cliente que lo solicite. En el caso del promotor el producto que mejor se ajusta a sus necesidades es el Crédito Productivo Empresarial con una tasa efectiva del 10.21%.

Al momento de evaluar un proyecto que cuenta con financiamiento se procede con el cálculo de la Tasa de Descuento Apalancada con la siguiente formula obtenida de la “Estimación de la Tasa de Descuento para la evaluación de Proyectos de Inversión Privados: Caso Ecuador” (Ordoñez , 2014)

$$r = L(r_d) + (1 - L)(r_e)$$

$r$ : Tasa de Descuento Apalancada

$L$ : Nivel de Endeudamiento del Proyecto

$r_d$ : Costo de la Deuda (tasa de interés de la deuda)

$r_e$ : Tasa de Descuento

El nivel de endeudamiento del proyecto será del 29% para obtener un crédito de USD \$ 390,000 con una Tasa Efectiva de 10.21%, dicho crédito se pagará en 3 cuotas semestrales a partir del desembolso del crédito en el tercer mes (atrasado), el valor de cada cuota es de USD \$143,160 y los intereses totales que generará el crédito serán de USD \$39,4981. Se tiene contemplado que el crédito sea desembolsado en el tercer mes antes del inicio de la ejecución de obra. A continuación, se presenta un resumen detallado del crédito que solicitará el promotor:

Tabla 62 Información de Crédito Bancario  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>INFORMACIÓN DE CRÉDITO BANCARIO</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>VALOR</b>
Costo Total del Proyecto	\$1,328,715
Porcentaje de Financiamiento Bancario	30%
Capital a Financiar	\$390,000
Porcentaje de Financiamiento Solicitado	29%
Preventas Estimadas (3 meses)	31,933
Mes de Desembolso	3
Tasa Efectiva	10.21%
Número de Pagos	3
Forma de Pago	Semestral
Cuota (PMT)	\$143,160
Interés Total a Pagar	\$39,481
Tasa de Descuento Apalancada	19.25%
VAN	\$251,752
TIR Anual	61%
TIR Mensual	4%

Como se puede observar luego de llevarse a cabo el análisis de un escenario con crédito bancario el VAN Apalancado del proyecto es mayor al del VAN sin financiamiento, al igual que la Tasa Interna de Retorno, pero cabe destacar el pago de intereses por el crédito bancario reducirá la utilidad del proyecto. En la siguiente tabla se hace un análisis comparativo entre ambos escenarios:

Tabla 63 Análisis Comparativo de Financiamiento  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS COMPARATIVO DE FINANCIAMIENTO</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>SIN CRÉDITO</b>	<b>CON CRÉDITO</b>
Ingreso Total	1,857,319	2,247,319
Egreso Total	1,328,715	1,758,196
Utilidad	528,604	489,123
Inversión Máxima (Mes 15)	627,794	526,115
VAN	179,792	251,752
TIR Anual	43%	61%
TIR Mensual	3%	4%

### 8.11 Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento

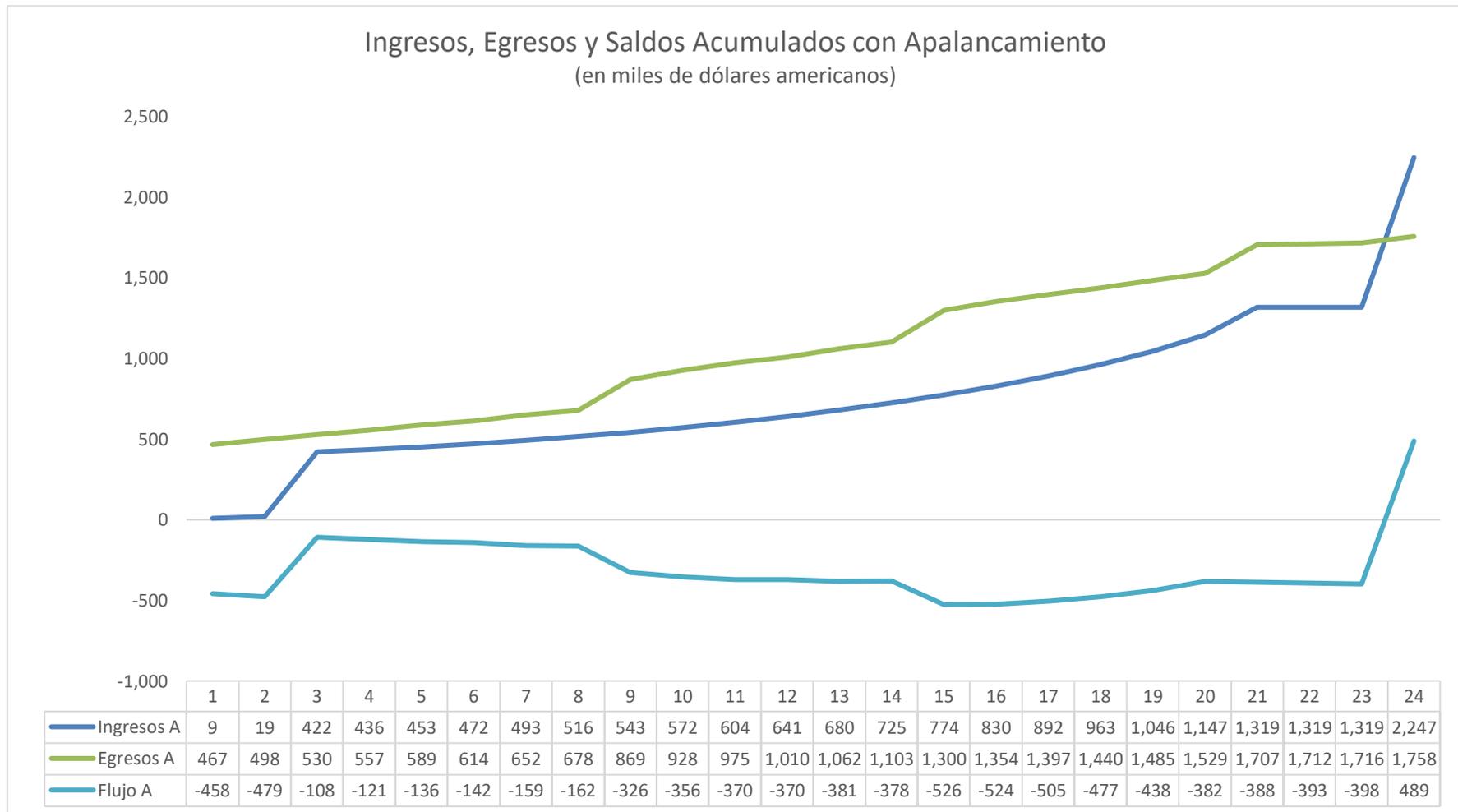


Gráfico 137 Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores - Carrillo Serrano Arquitectos  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 8.12 Conclusiones del Análisis Financiero

Tabla 64 Matriz de Conclusiones del Análisis Financiero.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Índices Financieros Análisis Puro o Estático	Utilidad USD \$528,604 Margen de Utilidad 28% Margen de Rentabilidad 40%	+
2	Análisis de Ingresos y Egresos	Ingreso Total USD \$1,857,319 Costo Total USD \$1,328,715	+
3	Flujo de Efectivo	Se reconoce la necesidad de recursos para la vida del proyecto	=
4	Tasa de Descuento	CAPM 21.65% Variable Local 23.31% Tasa a Utilizarse 23%	+
5	Análisis VAN y TIR	VAN USD \$ 179,792 > 0 TIR 43%	+
6	Sensibilidad Aumento Costo	VAN > 0 hasta +24%	+
7	Sensibilidad Disminución Precio	VAN>0 hasta -14%	+
8	Sensibilidad Velocidad Ventas	VAN>0 hasta 9 meses de iniciado el proyecto	=
9	Análisis del Apalancamiento	TdD Apalancada = 19.25% VAN USD \$251,752 > 0 Utilidad disminuye \$39481	+

## 9 ANÁLISIS DEL COMPONENTE LEGAL

### 9.1 Introducción

La Urbanización Bosques de Miraflores deberá cumplir con toda la normativa legal vigente en el país, de acuerdo al momento en el que se encuentre dentro de la vida del proyecto. Este capítulo busca dar una perspectiva clara de los pasos que deberá tomar el promotor desde la etapa de planificación, ejecución, comercialización y cierre para que el proyecto cumpla con las normativas locales, de carácter societario, laboral y tributario, que concluirá con la entrega del producto a los compradores.

### 9.2 Objetivos

Tabla 65 Objetivos del Componente Legal  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>1</b>	Identificar la normativa vigente que afectará al proyecto durante las fases de Planificación, Ejecución, Comercialización y Cierre
<b>2</b>	Reconocer los derechos y obligaciones que tendrá el promotor con sus proveedores, trabajadores y promitentes compradores
<b>3</b>	Examinar la normativa vigente para promotores inmobiliarios en cuanto a la Prevención de Lavado de Activos

### 9.3 Metodología

Este capítulo ha utilizado como información secundaria a las leyes que intervienen directamente en el proyecto Urbanización Bosques de Miraflores entre las cuales se analizó: la Ley de Compañías, Ley de Seguridad Social, Ley del COOTAD, Ley Notarial. Adicional a esto el GADIP Municipio de Cayambe mediante la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe identifica cuáles serán las normas que deberá cumplir el proyecto desde su etapa de planificación hasta la Autorización de Individualización de Predios. Cabe mencionar que a partir del octubre de 2017 entro en vigencia la Ley de Prevención de Lavado de Activos que deberá tomar en cuenta el promotor por su giro de negocio.

## 9.4 Fase de Planificación del Proyecto

### 9.4.1 Constitución de la Compañía

Con base en la Ley de Compañías publicada en el Registro Oficial 312 de 05 de noviembre de 1999 y modificada al 20 de mayo de 2014 define a una compañía como:

*“Art.1.- Contrato de compañía es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.”*

Actualmente, existen diferentes tipos de compañías tanto para personas naturales como para personas jurídicas, por la escala de este proyecto y por experiencia del promotor se ha considerado a la Asociación en Cuentas de Participación como la mejor opción para el desarrollo del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores.

#### 9.4.1.1 Asociación en Cuentas de Participación

La Asociación en Cuentas de Participación es aquella sociedad jurídica en la que un comerciante da a una o más personas participación en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio. Puede también tener lugar en operaciones mercantiles hechas por no comerciantes. (Ley de Compañías, 2014)

Una de las ventajas de este tipo de sociedades es que están exentas de las formalidades establecidas para las compañías. A falta de contrato por escritura pública, se puede probar su existencia por los demás medios admitidos por la ley mercantil.

#### 9.4.1.2 Forma de Constitución de una Asociación de Cuentas de Participación

La asociación cuentas en participación puede estar formada por personas naturales. Cuando se refiere al capital de trabajo debe suscribirse un contrato, con al menos dos partes, la primera que es el gestor, persona quien será la encargada de administrar y representar el negocio, y, por otro lado, el o los partícipes quienes serán los “socios ocultos” y realizarán las aportaciones tanto de capital, bienes o servicios para el buen manejo y funcionamiento de la misma. (Ley de Compañías, 2014)

#### 9.4.1.3 Forma de Liquidación de una Asociación de Cuentas de Participación

Este tipo de figura jurídica se liquidará una vez concluido el propósito, proyecto inmobiliario, para el que fue creada. En caso que uno o más socios involucrados decida retirarse antes de cumplido el tiempo de conclusión de obra se precederá con la separación

del mismo mediante la liquidación de porcentaje que se estableció en una de las cláusulas de constitución de la Asociación de Cuentas de Participación.

#### 9.4.2 Adquisición del Terreno

Una vez identificado el lugar donde se localizará el proyecto se procederá con la adquisición del lote, para lo cual será necesario los siguientes documentos:

- Escritura Pública Registrada
- Certificado del Registro de la Propiedad
- Pago del Impuesto Predial actualizado
- Cédulas de Identidad y Certificado de Votación vigente de él o los propietarios.
- Informe de Línea de Fábrica
- Certificado de No Adeudar al Municipio

##### 9.4.2.1 *Escritura Pública Registrada*

Con base en la Ley Notarial publicada en el Registro Oficial 158 de 11 de noviembre de 1966 y modificada al 20 de mayo de 2014 se define a escritura pública como (Ley Notarial, 2014):

*“Art. 26.- Escritura pública es el documento matriz que contiene los actos y contratos o negocios jurídicos que las personas otorgan ante notario y que éste autoriza e incorpora a su protocolo. Se otorgarán por escritura pública los actos y contratos o negocios jurídicos ordenados por la Ley o acordados por voluntad de los interesados.”*

La Escritura Pública Registrada es único documento que justifica el dominio de un predio y permite la verificación de linderos y áreas.

##### 9.4.2.2 *Certificado del Registro de la Propiedad*

Es la certificación que emite el Registro de la Propiedad en relación a determinado bien; en el que se incluyen los propietarios, una breve historia de dominio y todos los gravámenes y limitaciones que pudieran pesar sobre el bien del que se trate. Este documento sirve para comprobar la situación jurídica registral que guarda un inmueble en los relativo a gravámenes, limitación de dominio o anotaciones preventivas.

#### 9.4.2.3 *Pago del Impuesto Predial Actualizado*

La Urbanización Bosques de Miraflores se localiza en un lugar con categoría de suelo tipo Urbano. Con base en el Código Orgánico de Organización Territorial COOTAD publicado en el Registro Oficial Suplemento 303 del 19 de octubre de 2010 y modificado al 11 de junio de 2015, define al Impuesto a los Predios Urbanos como (COOTAD, 2015):

*“Art. 501.- Sujeto del impuesto. - Son sujetos pasivos de este impuesto los propietarios de predios ubicados dentro de los límites de las zonas urbanas, quienes pagarán un impuesto anual, cuyo sujeto activo es la municipalidad o distrito metropolitano respectivo, en la forma establecida por la ley.”*

#### 9.4.2.4 *Cédulas de Identidad y Certificado de Votación vigente de él o los propietarios*

Aquí se identifica a él o los propietarios del terreno que conformará el proyecto, los únicos documentos habilitantes para cumplir con este documento son la cédula de identidad emitida por el Registro Civil. En el caso de la Papeleta de Votación o Certificado de Votación es un documento que valida el sufragio de los ciudadanos entregado posterior al ejercicio del derecho al voto en procesos electorales. Este documento es un requisito indispensable para hacer cualquier trámite en entidades públicas y privadas del país.

#### 9.4.2.5 *Informe de Línea de Fábrica*

El Informe de Línea de Fabrica establece de forma detallada cada una de las condiciones constructivas del terreno, este documento es de vital importancia para la realización del diseño arquitectónico e identificar la factibilidad financiera del mismo. Entre los principales componentes se encuentran: Identificación del propietario, retiro de vías y afectaciones, COS, zonificación, número máximo de pisos, altura máxima, disponibilidad de servicios básicos, entre otros. (GADIP Municipio de Cayambe, 2017)

#### 9.4.2.6 *Certificado de No Adeudar al Municipio*

Este documento es solicitado por el GADIP Municipio de Cayambe, previo a la solicitud de la Línea de Fábrica, tiene como objetivo ver si el contribuyente no se encuentra en mora con el Municipio del cantón sea por impuestos prediales, permisos o patentes. (GADIP Municipio de Cayambe, 2017)

### 9.4.3 Registro del Proyecto en el GADIP Municipio de Cayambe

El GADIP Municipio de Cayambe mediante la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe, identifica cuales son los requisitos que deberá cumplir el promotor para la revisión preliminar y definitiva del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores en las siguientes etapas (GADIP Municipio Cayambe, 2014):

- Anteproyecto de Urbanizaciones
- Proyecto Definitivo de Urbanizaciones

#### 9.4.3.1 *Requisitos de Anteproyecto de Urbanizaciones*

1. Memoria descriptiva del proyecto.
2. Planos en tamaño INEN A1 o A0, firmado por el propietario o propietarios que consten el certificado de gravámenes y por el Arquitecto responsable del Anteproyecto, que se encuentre registrado en el SENESCYT y en el Municipio, los planos se referirán a los siguientes temas:
  - a. Planos generales, georreferenciados que contengan a su vez: curvas de nivel cada metro mínimo, Ubicación, implantación, linderos, afectaciones y áreas totales según escrituras y gravámenes.
  - b. Planos urbanísticos: El proyecto considerará y propondrá su articulación al sector sujetándose a la trama urbana, trazado vial y entorno inmediato y mediato, con las afectaciones previstas en esta Ordenanza y la ley, utilizará para ello cualquiera de las escalas necesarias que sean de fácil comprensión.
  - c. Planos arquitectónicos: El proyecto deberá observar la utilización de materiales y elementos acordes al paisaje natural del terreno y el sector de implantación, procurando su emplazamiento racional y adaptación en relación a su topografía original, el dimensionado de todos los linderos de cada lote con su respectiva nomenclatura de manzanas y numeraciones corrida de lotes; área verde comunal, incluir cuadro de áreas, utilizando para ello las escalas necesarias que sean de fácil comprensión (1:100 y 1:50)
3. Archivo digital geo referenciado del anteproyecto, dibujado en Auto CAD, el mismo que deberá contar con un membrete que contenga: clave catastral, nombre del propietario, y fecha de ingreso a la municipalidad. Para el dibujo en cuanto a líneas tanto de construcciones existentes, contorno de lote, división de los lotes y demás, estarán en niveles o capas diferentes y únicas para cada caso.

4. Copia de escritura pública registrada, que justifique el dominio y permita verificar linderos y áreas.
5. Certificado del Registro de la Propiedad, actualizado; libre de gravamen.
6. Copia de cédulas de identidad y certificado de votación vigente, de él o los propietarios; además, copias de la escritura de constitución y del nombramiento del representante legal debidamente inscrito, en caso de personas jurídicas.
7. Copia del registro del SENESCYT y del Municipio del profesional responsable.
8. Informe de Línea de Fabrica.
9. Certificado emitido por la Jefatura de Administración Urbana y Rural conjuntamente con el Departamento de Topografía, el replanteo de los bordes superiores de quebradillas, quebradas o ríos, en el caso de haberlo solicitarlo en el informe de línea de fábrica.
10. Certificado de no adeudar al Municipio.
11. Copia de pago del impuesto predial actualizado.
12. Certificado de factibilidad inmediata, para provisión de los servicios básicos, (agua potable, alcantarillado, telefonía y energía eléctrica), otorgados por la instancia municipal competente y entidades pertinentes.
13. Deberán presentar la planificación de las áreas verdes comunales, (planos y memoria descriptiva).

#### *9.4.3.2 Requisitos para Proyecto Definitivo de Urbanizaciones*

1. Memoria técnica descriptiva, la misma que a su vez contendrá:
  - a. Área total del terreno a urbanizarse;
  - b. Área total de lotes;
  - c. Área útil;
  - d. Áreas verdes y comunales;
  - e. Densidad de población considerada;
  - f. Área total de calles, pasajes, incluidas las aceras;
  - g. Áreas de franjas de protección de quebradas y ríos;
  - h. Cortes transversales de vías propuestas;
  - i. Cortes transversales de quebradas en caso de existir;
  - j. Listado de los lotes con su respectiva nomenclatura de manzanas y numeraciones corrida de lotes.

2. Cuatro copias de los planos georreferenciados donde conste la numeración de lotes, linderos, curvas de nivel a escala. y área en formato INEN A1 debidamente dobladas y colocados en cuatro carpetas con tarjeta en la que constará la clave catastral, ubicación con calle, barrio, manzana, zona, parroquia, número de lámina, escalas de levantamiento y de impresión, fecha, registro del profesional y firmas de el o los propietarios que consten el certificado de gravámenes y profesional proyectista, nombre del proyecto, contenido de la lámina, recuadro de quince centímetros (0,15x 15cm) por lado para sellos municipales;
3. Estudios y planos de alcantarillado, agua potable, telefonía; energía eléctrica siempre considerando el cableado subterráneo, aprobados por las respectivas empresas que prestan los servicios, planos de riesgos y contra incendios, aprobados por el cuerpo de bomberos de Cayambe, estudio de suelos por parte del Urbanizador.
4. Cronograma valorado para ejecución de obras de infraestructura;
5. Financiamiento para ejecución de obras de infraestructura; y,
6. Estudio ambiental, plan de manejo y mitigación, aprobado por la dirección de desarrollo ambiental.
7. Estudio de suelos.  
Informes que requiera la Municipalidad y recomendaciones si es que las hubiese.

#### 9.4.4 Garantía

La Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe en el artículo 24 indica lo siguiente en cuanto a la garantía que deberá otorgar el promotor a favor del Municipio durante la etapa de ejecución del proyecto (GADIP Municipio Cayambe, 2014):

*“Art. 24.- El urbanizador entregará a favor del Municipio una garantía que avale el cien por ciento (100%) del valor de todas las obras de infraestructura, mediante póliza de seguros, garantía bancaria, o hipoteca que tendrá la calidad de primera y que deberá inscribirse en el registro de la propiedad, según informe de pre factibilidad. La garantía debe estar vigente y por tanto renovarse si es el caso, quince días antes de su vencimiento, hasta la suscripción del acta de entrega-recepción definitiva de todas las obras”*

#### 9.4.5 Costos de Aprobación de Urbanizaciones

Con base en La Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe muestra cuáles serán los costos que deberá incurrir el promotor para la aprobación del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores:

*“Art. 30.- COSTOS: Los costos de aprobación de urbanizaciones de lotes, comprenderán de tres pagos que se detallan a continuación: 1. Aprobación de planos. - de acuerdo a la superficie útil a urbanizar: a) De 0 a 50.000 m<sup>2</sup>, área útil X \$20,00c/m<sup>2</sup> X 0,002 (2x1000) b) De 50.001 a 100.000, área útil X \$18,00c/m<sup>2</sup> X 0,002(2x1000) c) De 100.001 en adelante, área útil X \$16,00c/m<sup>2</sup> X 0,002(2x1000) 2. Permiso de construcción. - área de vías X \$50 X 0,002 (2x1000) 3. Fondo de garantía. - área de vías X \$50 X 0,015 (1,5x100) Este fondo de garantía es por motivos de fiel cumplimiento del proceso de aprobación de la urbanización en el Municipio y será devuelta cuando concluya completamente este proceso, incluyendo el traspaso del área verde comunal al Municipio y su ordenanza respectiva, aprobada por el Concejo.”*

### 9.5 Fase de Ejecución del Proyecto

Dentro del proceso de ejecución del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores se deberá considerar los siguientes elementos que intervienen directamente en la construcción y urbanización del terreno:

- Afiliación de los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- Registro de Contratos de Trabajo, Décimos y Utilidades en el Sistema Único de Trabajo en el Ministerio de Trabajo.
- Obligaciones con el Servicio de Rentas Internas
- Contratos con Proveedores
- Informes de Factibilidad de Servicios Básicos
- Inspecciones Municipales

### 9.5.1 Afiliación de los trabajadores al IESS

La Ley de Seguridad Social emitida en el Registro Oficial Suplemento 465 del 30 de noviembre de 2001 y modificada el 31 de marzo de 2011, indica los derechos y obligaciones que tienen los Empleadores y Trabajadores con el Seguro General Obligatorio que garantiza la protección de sus afiliados como se muestra a continuación (Ley de Seguridad Social, 31):

*“Art. 2.- SUJETOS DE PROTECCIÓN. - Son sujetos "obligados a solicitar la protección" del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella; en particular: a. El trabajador en relación de dependencia; b. El trabajador autónomo; c. El profesional en libre ejercicio; d. El administrador o patrono de un negocio; e. El dueño de una empresa unipersonal; f. El menor trabajador independiente; y, g. Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.”.*

Una vez identificados los beneficiarios del Seguro General Obligatorio se procederá a reconocer cuales son los riesgos cubiertos (Ley de Seguridad Social, 31):

*“Art. 3.- RIESGOS CUBIERTOS. - El Seguro General Obligatorio protegerá a sus afiliados obligados contra las contingencias que afecten su capacidad de trabajo y la obtención de un ingreso acorde con su actividad habitual, en casos de: a. Enfermedad; b. Maternidad; c. Riesgos del trabajo; d. Vejez, muerte, e invalidez, que incluye discapacidad; y, e. Cesantía.”*

Los Promotores de la Urbanización Bosques de Miraflores, durante la etapa de ejecución, deberán cumplir con los siguientes pasos con el IESS:

Tabla 66 Obligaciones del Empleador con el IESS  
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR CON EL IESS</b>	
<b>REQUISITO</b>	<b>DETALLE</b>
Aviso de Entrada	El empleador está obligado, bajo su responsabilidad y sin necesidad de reconvencción, a inscribir al trabajador o servidor como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor y a remitir al IESS el aviso de entrada dentro de los primeros 15 días.
Aviso de Salida	El empleador dará aviso al IESS de la modificación del sueldo o salario, la enfermedad, la separación del trabajador, u otra novedad relevante para la historia laboral del asegurado, dentro del término de 3 días posteriores a la ocurrencia del hecho.

Las Tasas de Aportación que aplica para los trabajadores del sector privado bajo relación de dependencia se presentan a continuación y serán debitadas y pagadas por el Empleador (Patrono) durante los primeros 15 de cada mes de la remuneración que se pague al Trabajador (Afiliado):

Tabla 67 Tabla de Aportación del IESS  
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>TABLA DE APORTACIÓN DEL IESS</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>PATRONAL</b>	<b>TOTAL</b>
Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte	6.64	3.10	9.74
Ley Orgánica de Discapacidades LOD	0.10	0.00	0.10
Seguro de Salud	0.00	5.71	5.71
Seguro de Riesgos de Trabajo	0.00	0.55	0.55
Seguro de Cesantía	2.00	1.00	3.00
Seguro Social Campesino	0.35	0.35	0.70
Gastos de Administración	0.36	0.44	0.80
<b>TOTAL</b>	<b>9.45</b>	<b>11.15</b>	<b>20.60</b>

### 9.5.2 Registro de Contratos de Trabajo, Décimos y Utilidades en el SUT

Una vez establecida la fecha de ejecución de obra de acuerdo al cronograma del proyecto, el Empleador, celebrará la firma de Contratos de Trabajo con todo el personal que se encuentre involucrado en el proyecto, esto con el fin de reconocer de forma legal la

forma en que los trabajadores prestarán sus servicios al empleador. Dentro de este documento legal se incluirá:

- Identificación del Empleador y Trabajador
- Horario de Trabajo y Remuneración
- Tiempo de Contratación
- Derechos y Obligaciones del Empleador y del Trabajador

Posterior a esto, el Empleador deberá registrar toda la información contenida en el Contrato de Trabajo al Sistema Único de Trabajo del Ministerio de Trabajo, con el fin de validar la información de los trabajadores y luego registrar el pago de los siguientes beneficios de ley:

Tabla 68 Beneficios de Ley del Trabajador  
Fuente: Ministerio del Trabajo  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>BENEFICIOS DE LEY DEL TRABAJADOR</b>	
<b>BENEFICIO</b>	<b>DETALLE</b>
Décimo Tercera Remuneración	Es el beneficio que recibe todo trabajador en relación de dependencia, correspondiente a la doceava parte de las remuneraciones que hubiere percibido entre el 1 de diciembre y el 30 de noviembre del siguiente año.
Décimo Cuarta Remuneración	Tienen derecho a una bonificación adicional anual, equivalente a una remuneración básica mínima unificada del trabajador en general vigente a la fecha de pago.
Vacaciones	Tienen derecho a una bonificación adicional anual, equivalente a una remuneración básica mínima unificada del trabajador en general vigente a la fecha de pago.
Acta de Finiquito	Es un documento, mediante el cual las partes (Empleador y Trabajador) dejan constancia de la terminación de las relaciones laborales previo el justo pago de los haberes que corresponden al Trabajador.

### 9.5.3 Obligaciones con el Servicio de Rentas Internas

El promotor una vez que le sea asignado el Registro Único de Contribuyentes (RUC) estará obligado a cumplir con el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno. Las sociedades con fines de lucro o patrimonios

independientes, como las sociedades de hecho, contratos de cuentas de participación, consorcios, entre otra; están obligadas a declarar los siguientes impuestos:

- Impuesto al Valor Agregado
- Impuesto a la Renta
- Presentación de Anexos

#### 9.5.4 Contratos con Proveedores

El proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, con el fin de optimizar el tiempo y recursos, considerará la subcontratación de proveedores de servicios para obtener un mayor beneficio en etapas como: la construcción de los sistemas de agua potable, alcantarillado, incendios, eléctricos, mecánicos y de comunicaciones, construcción del Portón de Ingreso, Casa Comunal y Cerramiento y el trazado y Conformación de Vías. Para lo cual se llevará a cabo una Gestión de Adquisiciones que contempla los siguientes tipos de contrato:

- Contrato de Precio Fijo
  - Contrato de Precio Fijo Firme
  - Contrato de Tarifa Fija de Incentivos

#### 9.5.5 Informes de Factibilidad de Servicios Básicos

El proyecto deberá contar con los Informes de Factibilidad de Servicios Básicos y Comunicaciones, mediante dos tipos de solicitudes, una durante la ejecución que la realizará el promotor y otra durante la entrega que la realizarán los compradores de lotes. Las Instituciones Públicas involucradas en esta etapa son:

- Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento de la Parroquia Juan Montalvo
- Empresa Eléctrica Regional del Norte S.A. Emelnorte
- Corporación Nacional de Telecomunicaciones

#### 9.5.6 Inspecciones Municipales

El GADIP Municipio de Cayambe en la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe indica el procedimiento que se llevará a cabo en el caso de

las inspecciones durante la ejecución del proyecto como se muestra a continuación (GADIP Municipio Cayambe, 2014):

*“Art. 25.-... El cumplimiento del cronograma y las especificaciones técnicas será supervisado in situ por un técnico de la Dirección de Obras públicas y el Comisario de Construcciones, al menos una vez cada mes, el mismo que presentará un informe a la dirección respectiva.”*

## **9.6 Fase de Comercialización del Proyecto**

La Urbanización Bosques de Miraflores durante la etapa de comercialización de los setenta lotes, deberá cumplir con la siguiente normativa legal para realizar las ventas de acuerdo al plan de financiamiento expuesto en capítulos anteriores, los tipos de contratos que se celebrarán con los promitentes compradores son:

- Contrato de Reserva
- Promesa de Compra-Venta
- Contrato de Compra-Venta

### 9.6.1 Contrato de Reserva

De acuerdo al plan de financiamiento del proyecto, este contrato se llevará a cabo cuando el promitente comprador haga el pago del 10% del valor total del lote.

### 9.6.2 Promesa de Compra-Venta

Al tratarse de un proyecto en planificación, con un tiempo de ejecución de 18 meses, los promitentes compradores podrán hacer el pago del 40% del valor del lote durante los meses que falten hasta la culminación de la obra, cabe mencionar que este valor en cuotas no generara ningún tipo de interés.

### 9.6.3 Contrato de Compra-Venta

Los promitentes compradores podrán hacer uso de cualquiera de las Instituciones Privadas y Públicas que ofrecen créditos para la adquisición de terrenos, una vez terminada la obra se espera un periodo de 2 meses para el desembolso de la cantidad restante.

## 9.7 Fase de Entrega y Cierre del Proyecto

Una vez concluidos el proceso de ejecución y comercialización del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores se procederá con:

- Devolución de la Garantía
- Autorización de Individualización de Predios
- Escrituración.

### 9.7.1 Devolución de la Garantía

Al concluir la fase de ejecución, el promotor, solicitará la devolución del Fondo de Garantía que el GADIP Municipio de Cayambe, para que realice este trámite el Municipio revisará todas las especificaciones técnicas que presentó para el inicio de la ejecución del proyecto, una vez determinado que se ha cumplido con todo lo establecido se procederá con la devolución de la garantía.

### 9.7.2 Autorización de Individualización de Predios

Con base en la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe se procederá con el cumplimiento de la siguiente normativa: (GADIP Municipio Cayambe, 2014)

*“Art. 27.- La autorización de individualización de predios otorgará el Concejo Municipal mediante resolución, del 100% de los predios, previo la inspección, el informe correspondiente y el expediente de la Urbanización emitido por la Dirección de Desarrollo Territorial y Desarrollo Físico, una vez constatado que la infraestructura de los servicios básicos esté concluida, se suscribirá el acta de entrega-recepción definitiva por parte de la Dirección de Desarrollo Territorial y de Desarrollo Físico.”*

### 9.7.3 Escrituración.

El ultimo procedimiento que celebraran el promotor y comprador es la firma de escrituras de propiedad de los predios. Este proceso se realizará ante notario público para su posterior ingreso al Registro de la Propiedad del Cantón Cayambe.

## 9.8 Normativa Vigente para el Promotor

### 9.8.1 Prevención de Lavado de Activos

De forma obligatoria deben cumplir con la Normas de Prevención de Lavado de Activos, Financiamiento de Terrorismo y otros Delitos, los sujetos obligados cuyas actividades sean (Superintendencia de Compañías, 2017):

*“Las personas jurídicas que se dediquen en forma habitual a la inversión e intermediación inmobiliaria y a la construcción.”*

Los sujetos obligados a informar deberán presentar a la UAF los siguientes tipos de reporte (Superintendencia de Compañías, 2017):

- El reporte de operaciones o transacciones económicas inusuales e injustificadas, o de tentativas de operaciones y transacciones económicas inusuales e injustificadas, (ROII) debiendo adjuntar los sustentos del caso. El reporte de tentativas se deberá realizar solo cuando se tenga constancia material del intento del hecho.
- Reporte de operaciones y transacciones individuales cuya cuantía sea igual o superior a diez mil dólares de los Estados Unidos de América o su equivalente en otras monedas; así como las operaciones y transacciones múltiples que, en conjunto, sean iguales o superiores a dicho valor, cuando sean realizadas en beneficio de una misma persona y dentro de un periodo de treinta (30) días.
- Reporte de operaciones y transacciones individuales propias, nacionales e internacionales, cuya cuantía sea igual o superior a diez mil dólares de los Estados Unidos de América o su equivalente en otras monedas, así como las operaciones y transacciones múltiples que, en conjunto, sean iguales o superiores a dicho valor, cuando sean realizadas en beneficio de una misma persona y dentro de un periodo de treinta días.

Los reportes que deben presentar los sujetos obligados a la Unidad de Análisis Financiero dentro del plazo de quince días posteriores al cierre del ejercicio mensual que cumplan con los puntos vistos anteriormente.

## 9.9 Conclusiones del Componente Legal

Tabla 69 Matriz de Cumplimiento de Normativa Legal por Fases  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	FASE DE PLANIFICACIÓN	ESTADO
1	Constitución de la Compañía	EN PROCESO
2	Adquisición del Terreno	TERMINADO
3	Registro del Proyecto en el GADIP Municipio Cayambe	EN PROCESO
4	Garantía	EN PROCESO
5	Costos de Aprobación del Proyecto	EN PROCESO
<b>FASE DE EJECUCIÓN</b>		
#		ESTADO
6	Afiliación Trabajadores al IESS	NO INICIA
7	Registro SUT Ministerio del Trabajo	NO INICIA
8	Servicio de Rentas Internas	NO INICIA
9	Contratos con Proveedores	PLANIFICACIÓN
10	Factibilidad de Servicios Básicos	EN PROCESO
11	Inspecciones Municipales	NO INICIA
<b>FASE DE COMERCIALIZACIÓN</b>		
#		ESTADO
12	Contrato de Reserva	PLANIFICACIÓN
13	Promesa de Compra-Venta	PLANIFICACIÓN
14	Contrato de Compra-Venta	PLANIFICACIÓN
<b>FASE DE ENTREGA Y CIERRE</b>		
#		ESTADO
15	Devolución de Garantías	NO INICIA
16	Autorización de Individualización de Predios	NO INICIA
17	Escrituración	NO INICIA
<b>NORMATIVA LEGAL VIGENTE</b>		
#		ESTADO
18	Prevención de Lavado de Activos	NO INICIA

El proyecto Urbanización Bosques de Miraflores al encontrarse en etapa de planificación, se encuentra en el proceso de cumplimiento de la normativa de la Fase de Planificación de Obra, los demás procesos se irán completando de acuerdo al cronograma del proyecto. Cabe mencionar que en el caso de contratos con proveedores y los involucrados en el proceso de comercialización ya se ha hecho el acercamiento con los profesionales en el tema legal para integración de los mismos.

## 10 OPTIMIZACIÓN

### 10.1 Introducción

La Urbanización Bosques de Miraflores al encontrarse en etapa de planificación deberá encontrar áreas de oportunidad para la optimización de cualquiera de los componentes que comprenden el proyecto, esto con fin de maximizar los beneficios que obtendrá el promotor con la ejecución de este proyecto.

### 10.2 Objetivos

Tabla 70 Objetivos de la Optimización  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>1</b>	Identificar las áreas de oportunidad para la optimización del proyecto
<b>2</b>	Replantear el diseño arquitectónico del proyecto con el fin de aumentar las superficies vendibles en lotes
<b>3</b>	Reconocer los cambios y actualizaciones que requerirá el presupuesto de costos
<b>4</b>	Actualizar la estrategia comercial del proyecto con el fin de adaptarla a los cambios realizados por el promotor
<b>5</b>	Analizar los indicadores financieros del proyecto

### 10.3 Metodología

Este capítulo como su nombre lo dice, optimización, busco identificar las áreas de oportunidad que tiene el promotor al replantear el diseño arquitectónico del proyecto. La Urbanización Bosques de Miraflores presenta una ventaja al encontrarse en etapa de planificación ya que se puede realizar los cambios necesarios con el fin de optimizar los beneficios para el promotor sin afectar el diseño arquitectónico atractivo que dará el valor agregado al proyecto al momento de la decisión de compra.

El promotor, Carrillo Serrano Arquitectos, decidió aumentar la superficie vendible del proyecto en lotes a 55% del área total del terreno, disminuyendo el Área Verde y Recreativa al 15%, este cambio cumple con la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe. Este cambio trajo como consecuencia una actualización del presupuesto de costos, la estrategia de comercialización y obtuvo resultados alentadores en cuanto al análisis financiero optimizado como se mostrará en el presente capítulo.

## 10.4 Optimización del Componente Arquitectónico

Al llevarse a cabo un análisis del componente arquitectónico del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, el promotor, Carrillo Serrano Arquitectos, ha encontrado una oportunidad de optimización en el número de lotes que el proyecto planea sacar al mercado, los beneficios directos de esta optimización es el aumento del área vendible y como consecuencia de esto el aumento en los ingresos que percibirá el proyecto.

### 10.4.1 Antecedentes del Componente Arquitectónico

Con información obtenida del capítulo de Componente Arquitectónico del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, se encontró la siguiente información:

Tabla 71 Componente Arquitectónico Original del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

COMPONENTE	ÁREA	PORCENTAJE
Área Vendible (Lotes)	22,111	50%
Área Verde	8,969	20%
Vialidades	8,676	20%
Afectaciones	4,685	10%
	44,441	100%

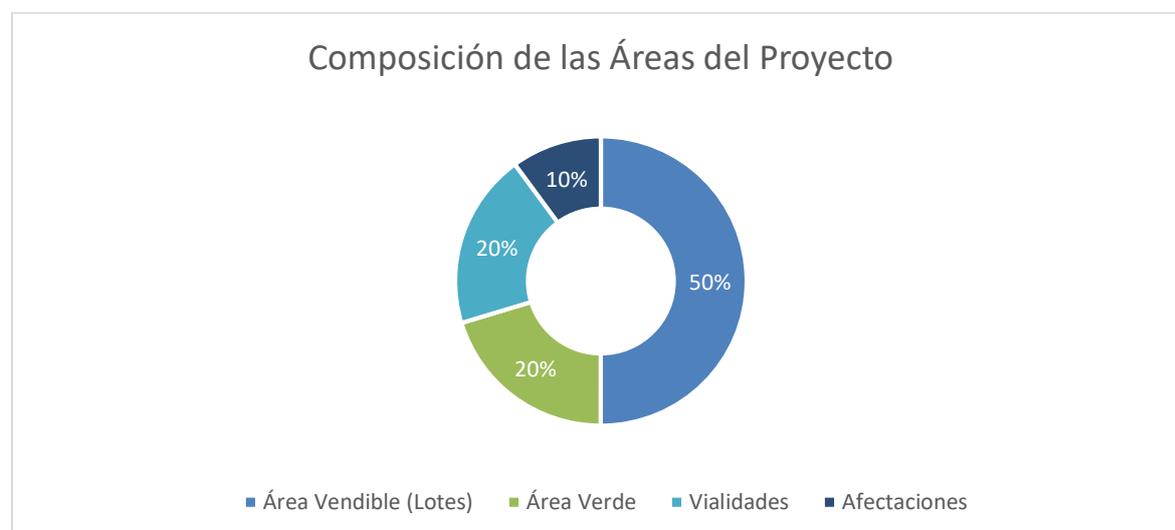


Gráfico 138 Composición de las Áreas del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 10.4.2 Justificación de la Optimización del Componente Arquitectónico

La planificación arquitectónica del proyecto sigue la normativa establecida por el GADIP Municipio de Cayambe, mediante la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe, para Urbanizaciones (GADIP Municipio Cayambe, 2014). El proyecto en su planificación original contemplaba una superficie destinada para Área Verde de 20% lo que suponía un 5% más al que la normativa exigía que es del 15%.

El promotor ha decidido replantear la superficie de Área Verde y Área Vendible, sin modificar las áreas de Afectaciones y Vialidades, al aumentar la superficie en metros cuadrados en área vendibles se crean 5 nuevos lotes distribuidos en un área adicional de 2,376 M2. A continuación se muestra cómo quedaría comprendidas las áreas del proyecto luego del aumento del área vendible y disminución de áreas verdes al 15% del total de la superficie del terreno que comprenderá la Urbanización Bosques de Miraflores:

Tabla 72 Optimización de las Áreas del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

COMPONENTE	ÁREA	%	VAR. M2	NUEVA ÁREA	%
Área Vendible (Lotes)	22,111	50%	+ 2,345	24,456	55%
Área Verde	8,969	20%	- 2,345	6,624	15%
Vialidades	8,676	20%	=	8,676	20%
Afectaciones	4,685	10%	=	4,685	10%
	44,441	100%		44,441	100%

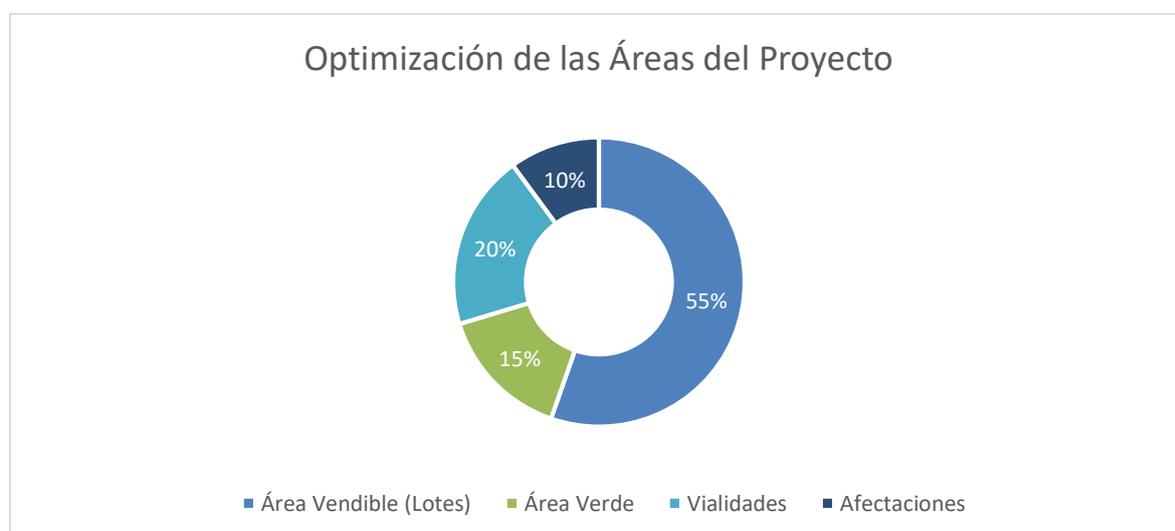


Gráfico 139 Optimización de las Áreas del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 10.4.3 Nuevo Plano de Implantación del Proyecto

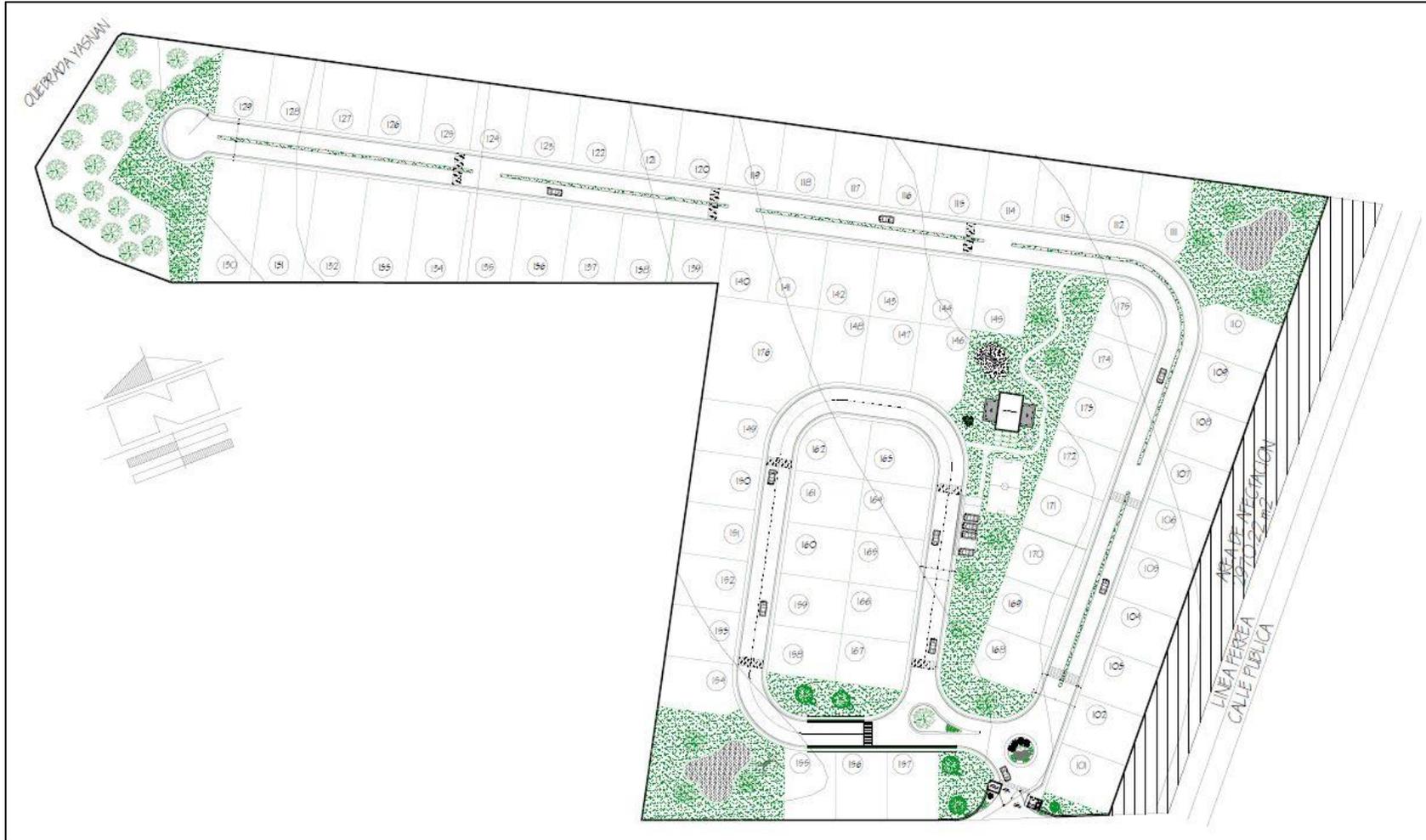


Gráfico 140 Nuevo Plano de Implantación del Proyecto

Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos

Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

#### 10.4.4 Nueva Área Vendible en Lotes

Una vez identificados los nuevos lotes que conformarán el proyecto se procederá a la identificación individual de los nuevos 6 lotes:

Tabla 73 Nueva Área Vendible en Lotes  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ÁREA M2	COS PB	EDIFICABILIDAD PB	# PISOS	COS TOTAL
171	300.00	50%	150.00	2	300.00
172	300.00	50%	150.00	2	300.00
173	300.00	50%	150.00	2	300.00
174	300.00	50%	150.00	2	300.00
175	295.34	50%	147.67	2	295.34
176	880.85	50%	440.43	2	880.85

Cabe mencionar que al llevarse a cabo la distribución de los nuevos lotes se modificó del área total vendible a 24,456 M2, las áreas totales de los 76 lotes que conformarán el proyecto se presentan como anexo a este capítulo.

#### 10.4.5 Resultados de la Optimización del Componente Arquitectónico

Los resultados obtenidos de la optimización del Componente Arquitectónico de la Urbanización Bosques de Miraflores son favorables, esto primeramente por el aumento de la superficie vendible del proyecto y segundo porque no se afectó al Área de Vialidades, donde se encuentran distribuidos los sistemas de alcantarillado, agua potable, sistema contra incendios, entre otros. El presupuesto de costos del proyecto no se vera mayormente afectado por estos cambios, mientras que el presupuesto de comercialización será actualizado al igual que el análisis financiero.

### 10.5 Optimización del Presupuesto de Costos

Una vez optimizado el componente Arquitectónico del proyecto, se procederá con la revisión del presupuesto, esto con el fin de verificar si existieron cambios significativos en los rubros desde la fecha que fue realizado, y adicional a esto, por el cambio que se generó por el aumento del número de lotes y la disminución del Area Verde. A continuación, se muestra los principales rubros que intervienen en el presupuesto de costos de la Urbanización Bosques de Miraflores.

### 10.5.1 Antecedentes del Presupuesto de Costos del Proyecto

El promotor del proyecto deberá hacer revisiones periódicas del presupuesto de costos, esto con el fin de identificar si existen cambios significativos en los rubros que componen el mismo. A día 28 de agosto de 2017 se presentó la siguiente información:

Tabla 74 Presupuesto Original de Costos del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>PRESUPUESTO DE COSTOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>
0	Terreno	444,415	33%
1	Diseño y Planificación	38,900	3%
2	Permisos Municipales	4,372	0%
3	Trabajos Preliminares	20,606	2%
4	Construcción de Ingreso y Garita	26,337	2%
5	Construcción de Casa Comunal	40,138	3%
6	Sistema de Agua Potable	41,150	3%
7	Sistema Contra Incendios	28,602	2%
8	Sistema de Alcantarillado Sanitario	51,882	4%
9	Sistema Eléctrico, Comunicación y Mecánico	72,136	5%
10	Trazado y Conformación de Vías y Aceras	175,076	13%
11	Áreas Verdes y Recreativas	50,596	4%
12	Cerramiento	86,849	7%
13	Equipamiento	16,500	1%
14	Marketing, Comunicaciones y Ventas	119,993	9%
15	Costos Administrativos	92,866	7%
16	Imprevistos	18,296	1%
	<b>TOTAL</b>	<b>1,328,715</b>	<b>100%</b>

### 10.5.2 Justificación de la Optimización del Presupuesto de Costos

Como se mencionó anteriormente, el proyecto, al encontrarse en etapa de planificación deberá hacer revisiones periódicas del presupuesto de costos esto con el fin de evaluar y controlar cualquier aumento que se de en cualquiera de los rubros que intervienen. Adicional a esto el cambio realizado en el Componente Arquitectónico del proyecto, presenta cambios sobre todo en los rubros de Áreas Verdes y Recreativas que reducen los espacios en los cuales se iba a intervenir.

### 10.5.3 Nuevo Presupuesto de Costos del Proyecto

A continuación, se presenta el nuevo presupuesto de costos que tendrá la Urbanización Bosques de Miraflores, después del análisis llevado por parte del promotor y con fecha 31 de octubre de 2017:

Tabla 75 Nuevo Presupuesto de Costos del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	NUEVO PRESUPUESTO DE COSTOS	VALOR	%
0	Terreno	444,415	34%
1	Diseño y Planificación	38,900	3%
2	Permisos Municipales	4,372	0%
3	Trabajos Preliminares	20,606	2%
4	Construcción de Ingreso y Garita	26,337	2%
5	Construcción de Casa Comunal	40,138	3%
6	Sistema de Agua Potable	41,150	3%
7	Sistema Contra Incendios	28,602	2%
8	Sistema de Alcantarillado Sanitario	51,882	4%
9	Sistema Eléctrico, Comunicación y Mecánico	72,136	6%
10	Trazado y Conformación de Vías y Aceras	175,076	14%
11	Áreas Verdes y Recreativas	55,481	4%
12	Cerramiento	43,800	3%
13	Equipamiento	16,500	1%
14	Marketing, Comunicaciones y Ventas	119,993	9%
15	Costos Administrativos	92,866	7%
16	Imprevistos	17,151	1%
	<b>TOTAL</b>	<b>1,289,406</b>	<b>100%</b>

### 10.5.4 Resultados de la Optimización del Componente Arquitectónico

Los resultados obtenidos de la revisión al presupuesto de costos del proyecto, muestra un ahorro de USD \$40,000 aproximadamente, lo que se refleja principalmente en los rubros de Áreas Verdes y Recreativas y de Cerramiento, las Áreas Verdes y Recreativas, aunque presentan una disminución en M2, ha presentado un aumento significativo de precios sobre todo el rubro de siembra de césped. Por otro lado. el promotor una forma de mejorar el sistema constructivo del cerramiento perimetral lo que ha generado costos significativos en este rubro de casi un 50%, a continuación, se muestra una tabla comparativa de presupuestos.

Tabla 76 Compartido de Presupuesto Original y Nuevo  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	PRESUPUESTO DE COSTOS	VALOR	%	VAR	VALOR*	%
0	Terreno	444,415	33%	=	444,415	34%
1	Diseño y Planificación	38,900	3%	=	38,900	3%
2	Permisos Municipales	4,372	0%	=	4,372	0%
3	Trabajos Preliminares	20,606	2%	=	20,606	2%
4	Construcción de Ingreso y Garita	26,337	2%	=	26,337	2%
5	Construcción de Casa Comunal	40,138	3%	=	40,138	3%
6	S. de Agua Potable	41,150	3%	=	41,150	3%
7	S. Contra Incendios	28,602	2%	=	28,602	2%
8	S. de Alcantarillado Sanitario	51,882	4%	=	51,882	4%
9	S. Eléctrico, Comunicación	72,136	5%	=	72,136	6%
10	T. y C. de Vías y Aceras	175,076	13%	=	175,076	14%
11	Áreas Verdes y Recreativas	50,596	4%	-	55,481	4%
12	Cerramiento	86,849	7%	+	43,800	3%
13	Equipamiento	16,500	1%	=	16,500	1%
14	Marketing, Comunicaciones	119,993	9%	=	119,993	9%
15	Costos Administrativos	92,866	7%	=	92,866	7%
16	Imprevistos	18,296	1%	=	17,151	1%
	<b>TOTAL</b>	<b>1,328,715</b>	<b>100%</b>		<b>1,289,406</b>	<b>100%</b>

### 10.5.5 Indicadores de Costo por M2 Optimizados

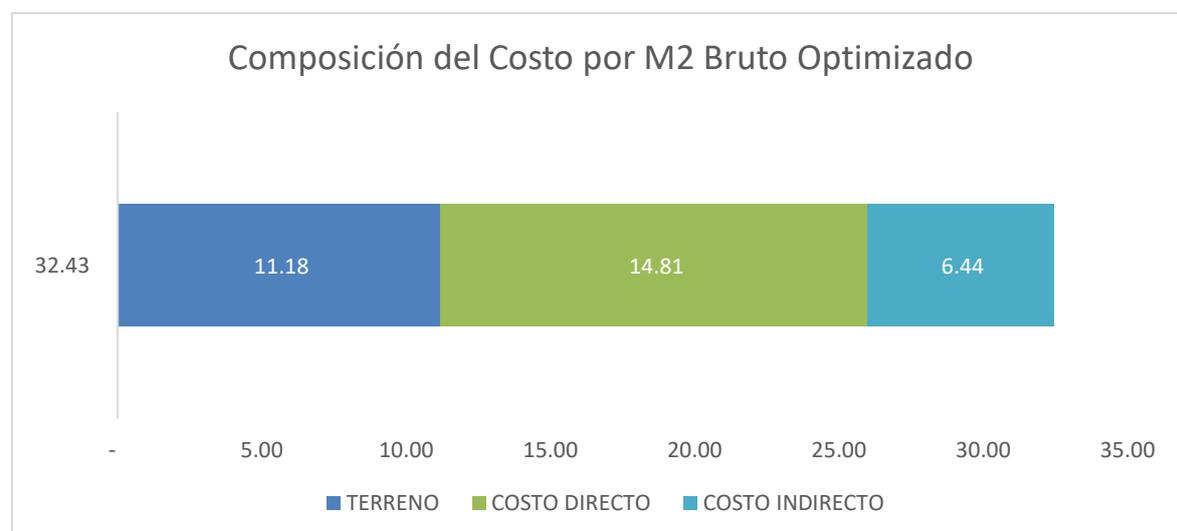


Gráfico 141 Composición del Costo por M2 Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

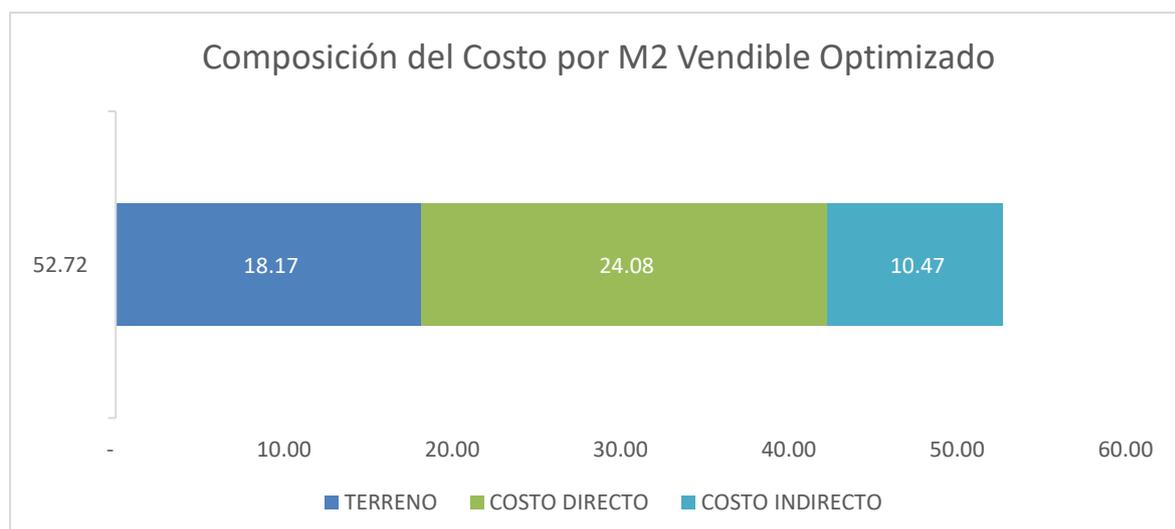


Gráfico 142 Composición del Costo por M2 Vendible Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 10.6 Optimización de la Estrategia Comercial

Al aumentar la superficie de área vendible en lotes de setenta a setenta y seis lotes, el proyecto tendrá que actualizar la estrategia para la comercialización del producto, el promotor ha decidido mantener el mismo esquema de financiamiento: reserva 10%, entrada 40% durante la ejecución del proyecto y el 50% restante con crédito bancario, ya que el mercado al que se encuentra enfocado el proyecto es sensible a los aumentos de precios y condiciones de financiamiento.

### 10.6.1 Antecedentes de la Estrategia Comercial

El proyecto tiene planificado una duración de 24 meses, donde se consideran las etapas de planificación, ejecución y cierre; durante las primeras fases del proyecto entrará en marcha el proceso de comercialización de los setenta y seis lotes que conformarán el proyecto, al revisar la información inicial del proyecto con el precio base de USD \$ 84.00 se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 77 Ingresos Totales del Proyecto (Original)  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

PRODUCTO	ÁREA	USD/M2	INGRESO TOTAL	%
70 lotes	22,110	84.00	1,857,319	100%
FINANCIAMIENTO		Reserva	185,732	10%
		Entrada	742,928	40%
		Entrega	928,659	50%

### 10.6.2 Justificación de la Optimización de la Estrategia Comercial

La Urbanización Bosques de Miraflores después de haberse actualizado el Componente Arquitectónico por parte del promotor, Carrillo Serrano Arquitectos, ha aumentado el número de unidades a 76 lotes, lo que representa un beneficio ya que se percibirá un mayor ingreso, como se mostrará a más adelante.

### 10.6.3 Resultados de la Optimización de la Estrategia Comercial

Tabla 78 Ingresos Totales del Proyecto (Optimizado)  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

PRODUCTO	ÁREA	USD/M2	INGRESO TOTAL	%
76 lotes	24,456.15	84.00	2,054,317	100%
FINANCIAMIENTO		Reserva	205,432	10%
		Entrada	821,727	40%
		Entrega	1,027,158	50%

El beneficio que se obtendrá por el aumento en el número de lotes del proyecto es de USD \$ 196.998 adicionales o un aumento del 10% aproximando de las ventas que se tenían esperadas en el plan original. Con base en esta información se procederá con el análisis financiero del proyecto con el nuevo escenario optimizado.

## 10.7 Análisis Financiero con Optimización

Una vez analizado los componentes de costos y comercialización, se procederá con el análisis financiero del proyecto, con el fin de reconocer los cambios que traerá para el mismo un aumento en el número de unidades vendidas y la optimización de costos. A continuación, se presentan los indicadores financieros obtenidos originalmente de la Urbanización Bosques de Miraflores.

### 10.7.1 Antecedentes del Análisis Financiero

Los principales indicadores financieros que se deberán tomar en cuenta para la decisión de invertir o no en el proyecto son los siguientes: análisis estático o puro, determinar el flujo de efectivo del proyecto durante su duración, análisis del VAN y TIR, Sensibilidades y los requerimientos de financiamiento. En la siguiente tabla se presenta los resultados obtenidos considerando que la duración del mismo no tendrá cambios y se mantendrá en 24 meses.

Tabla 79 Análisis Estático Original  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS ESTÁTICO O PURO ORIGINAL</b>		
Ingreso Total	1,857,319	
Egresos Total	1,328,715	
Utilidad	528,604	
<b>INDICADORES</b>	<b>24 MESES</b>	<b>ANUAL</b>
Margen de Utilidad	28%	14%
Margen de Rentabilidad ROI	40%	20%

Tabla 80 Análisis del VAN y TIR Original  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS DEL VAN Y TIR</b>	<b>INDICADORES</b>
Inversión Máxima (Mes 15)	627,794
VAN (Valor Actual Neto)	179,792
TIR Anual	43%
TIR Mensual	3%

### 10.7.2 Sensibilidades del Proyecto Optimizado

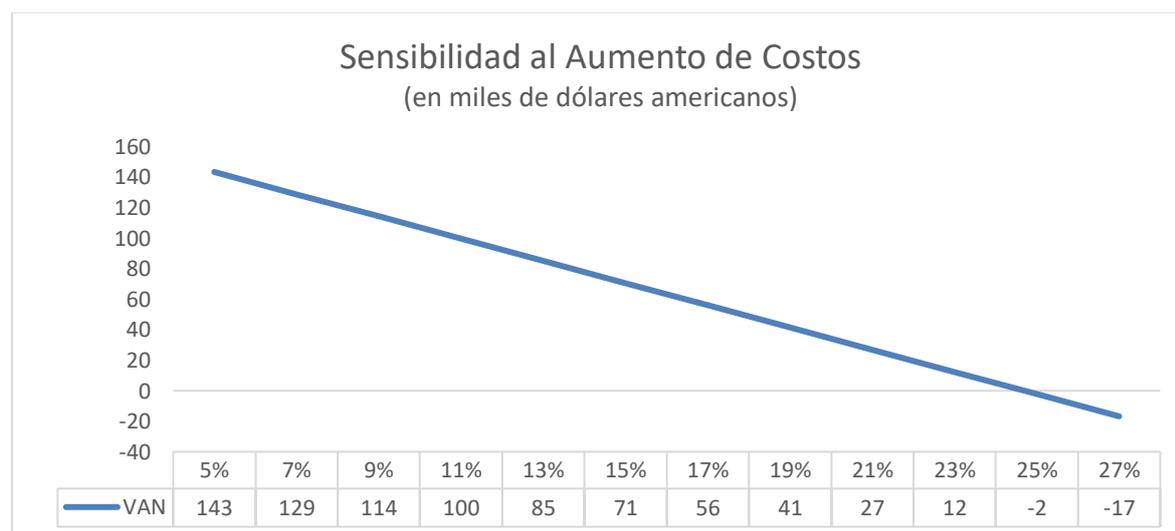


Gráfico 143 Sensibilidad al Aumento de Costos Original  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

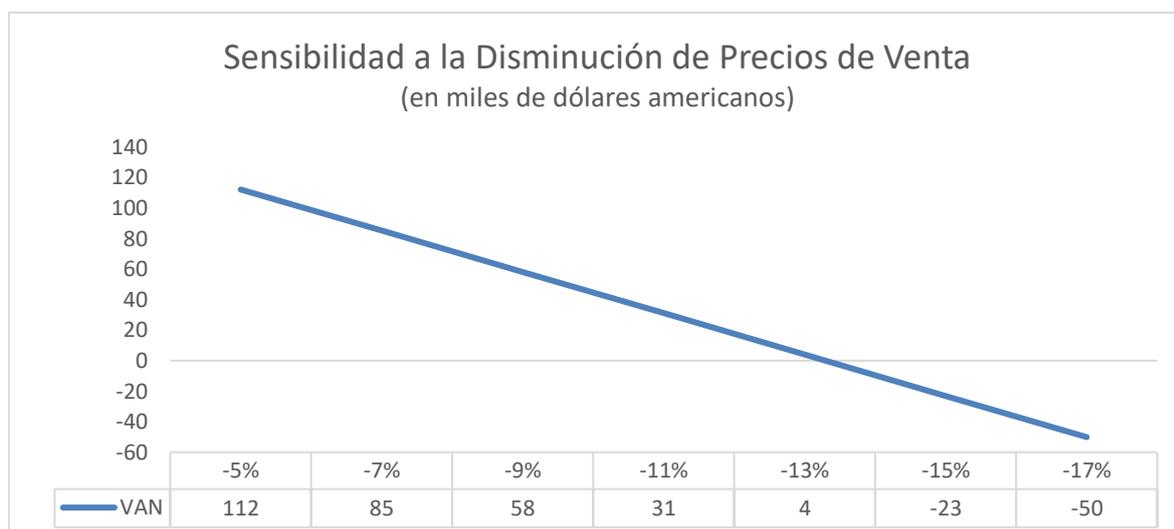


Gráfico 144 Sensibilidad a la Disminución de Precios Original

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

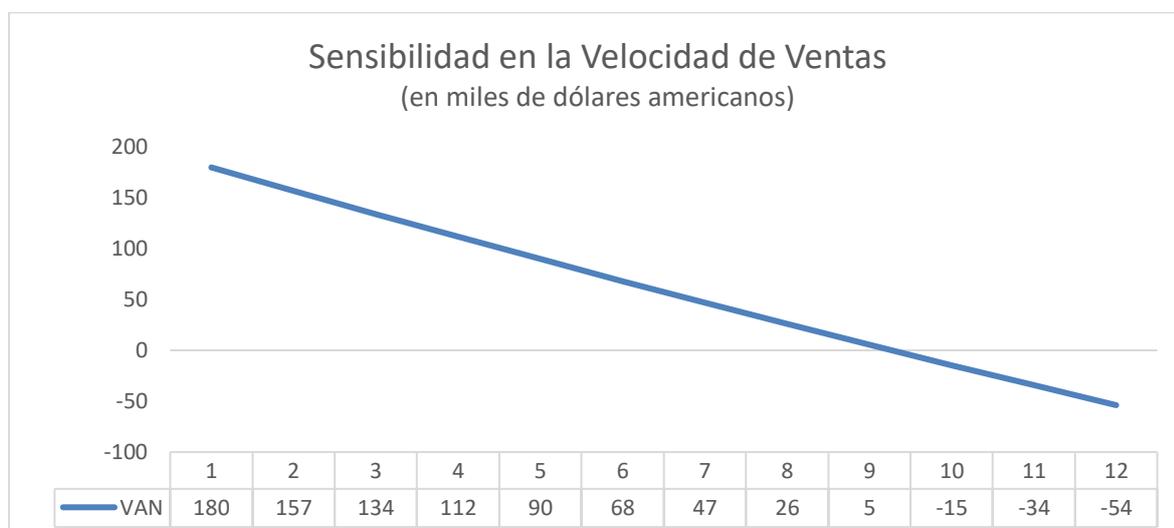


Gráfico 145 Sensibilidad a la Velocidad de Ventas Original

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 10.7.3 Justificación del Análisis Financiero Optimizado

Este análisis se deberá llevar a cabo de nuevo por los cambios que el promotor ha realizado en el presupuesto de costos y en la estrategia de comercialización. Cabe mencionar que en el análisis financiero original se encontró que el proyecto es viable y mantiene una holgura en cuanto a la sensibilidad al aumento de costos, disminución de precio y a la velocidad de ventas.

#### 10.7.4 Resultados del Análisis Financiero Optimizado

Luego de llevarse a cabo los cambios generados en el presupuesto de costos y estrategia de comercialización, la Urbanización Bosques de Miraflores presenta los siguientes resultados de dicho análisis:

Tabla 81 Análisis Estático Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS ESTÁTICO O PURO OPTIMIZADO</b>	<b>USD</b>	
Ingreso Total	2,054,317	
Egresos Total	1,289,406	
Utilidad	764,910	
<b>INDICADORES</b>	<b>24 MESES</b>	<b>ANUAL</b>
Margen de Utilidad	37%	19%
Margen de Rentabilidad ROI	59%	30%

Tabla 82 Análisis del VAN y TIR Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS DEL VAN Y TIR OPTIMIZADO</b>	<b>INDICADORES</b>
Inversión Máxima (Mes 11)	577,321
VAN (Valor Actual Neto)	355,551
TIR Anual	63%
TIR Mensual	4%

Al analizar los resultados obtenidos por la optimización del proyecto se puede identificar un aumento en el VAN a USD \$ 355,551 y la TIR a 63% anual, la inversión máxima se realiza 4 meses antes con un valor acumulado de USD \$577,321 en el mes 11. A continuación, se muestra los resultados obtenidos del análisis de sensibilidad del proyecto optimizado:

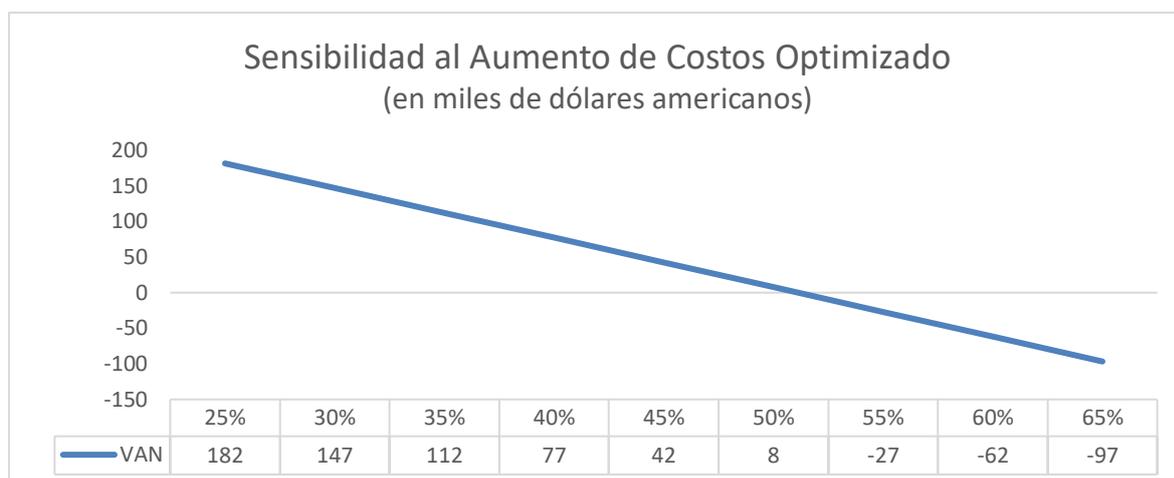


Gráfico 146 Sensibilidad al Aumento de Costos Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

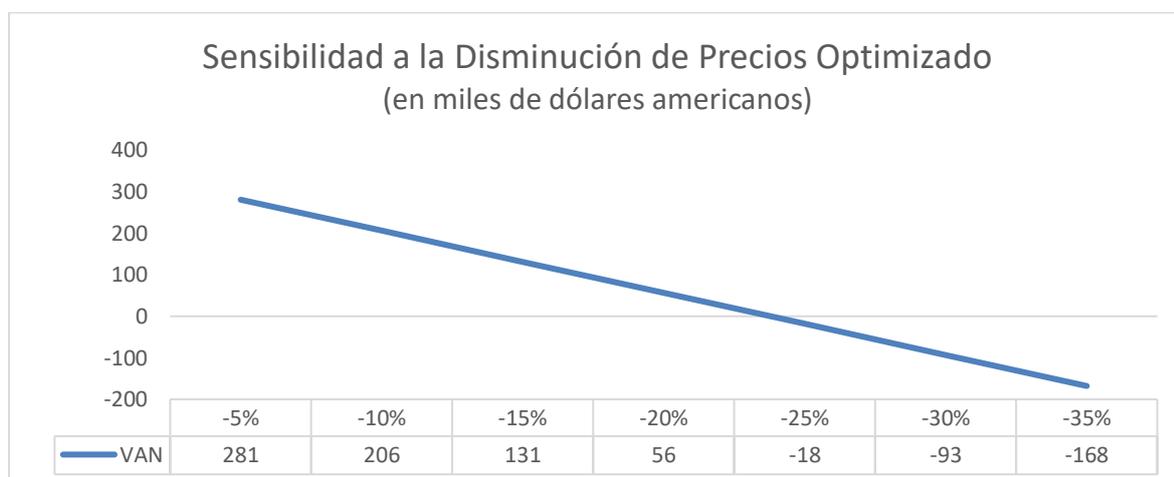


Gráfico 147 Sensibilidad a la Disminución de Precios Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

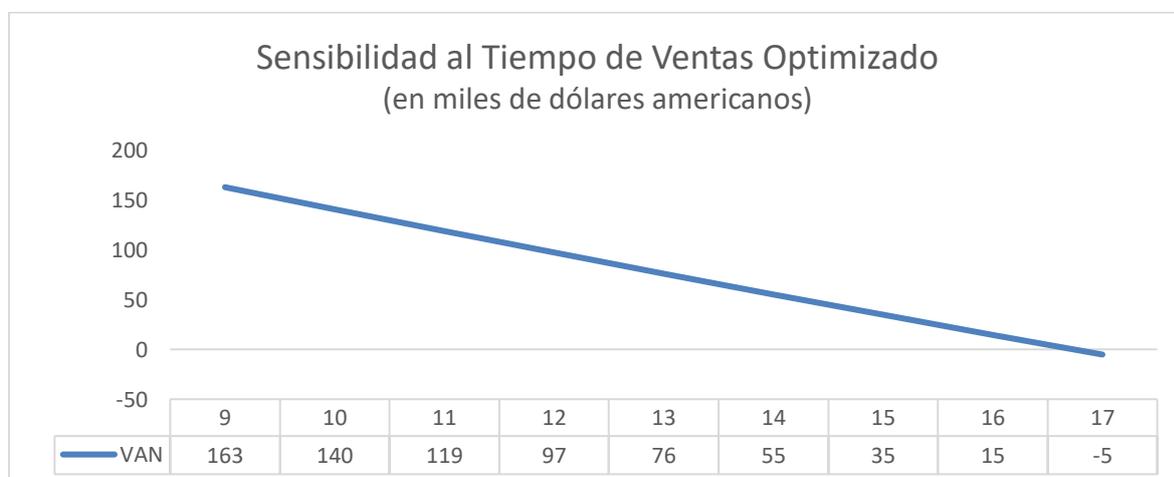


Gráfico 148 Sensibilidad al Tiempo de Ventas Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 10.7.5 Resultados del Análisis Financiero Apalancado Optimizado

Para este análisis se ha considerado las mismas condiciones de crédito que brindaría una Institución Financiera Privada al proyecto en caso de que se requiera capital de trabajo para la ejecución del proyecto, como se presenta a continuación:

Tabla 83 Requerimiento de Crédito Bancario Actualizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ACTUALIZACIÓN DE CRÉDITO BANCARIO</b>	<b>INDICADORES</b>
Costo Total del Proyecto	1,289,406
Porcentaje de Financiamiento Bancario	30%
Capital a Financiar	386,000
Porcentaje de Financiamiento Solicitado	30%
Preventas Estimadas (3 meses)	35,320
Mes de Desembolso	3
Tasa Efectiva	10.21%
Número de Pagos	3
Forma de Pago	Semestral
Cuota (PMT)	141,692
Interés Total a Pagar	39,076
<b>TASA DE DESCUENTO APALANCADA</b>	<b>19.17%</b>
VAN (Valor Actual Neto)	435,911
TIR Anual (Tasa Interna de Retorno)	94%
TIR Mensual	6%

Tabla 84 Análisis Comparativo de Financiamiento Actualizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>ANÁLISIS COMPARATIVO</b>	<b>SIN CRÉDITO</b>	<b>CON CRÉDITO</b>
Ingreso Total (Ventas + Crédito)	2,054,317	2,440,317
Egreso Total	1,289,406	1,714,482
Utilidad	764,910	725,835
Inversión Máxima (MES)	MES 11	MES 2
Inversión Máxima (USD)	577,321	476,583
VAN	355,551	435,911
TIR Anual	63%	94%
TIR Mensual	4%	6%

10.7.6 Ingresos Parciales y Acumulados Optimizado

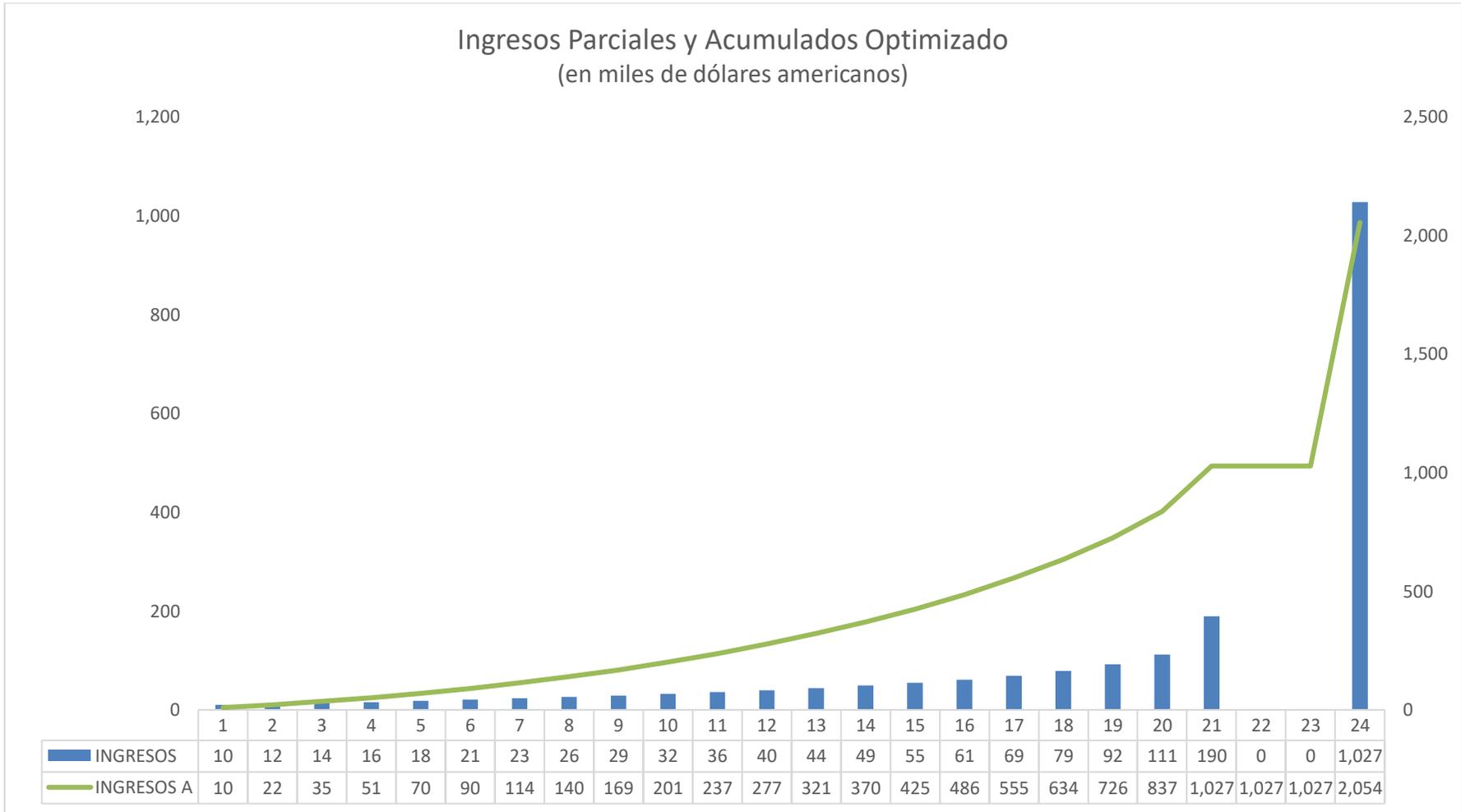


Gráfico 149 Ingresos Parciales y Acumulados Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

10.7.7 Egresos Parciales y Acumulados Optimizado

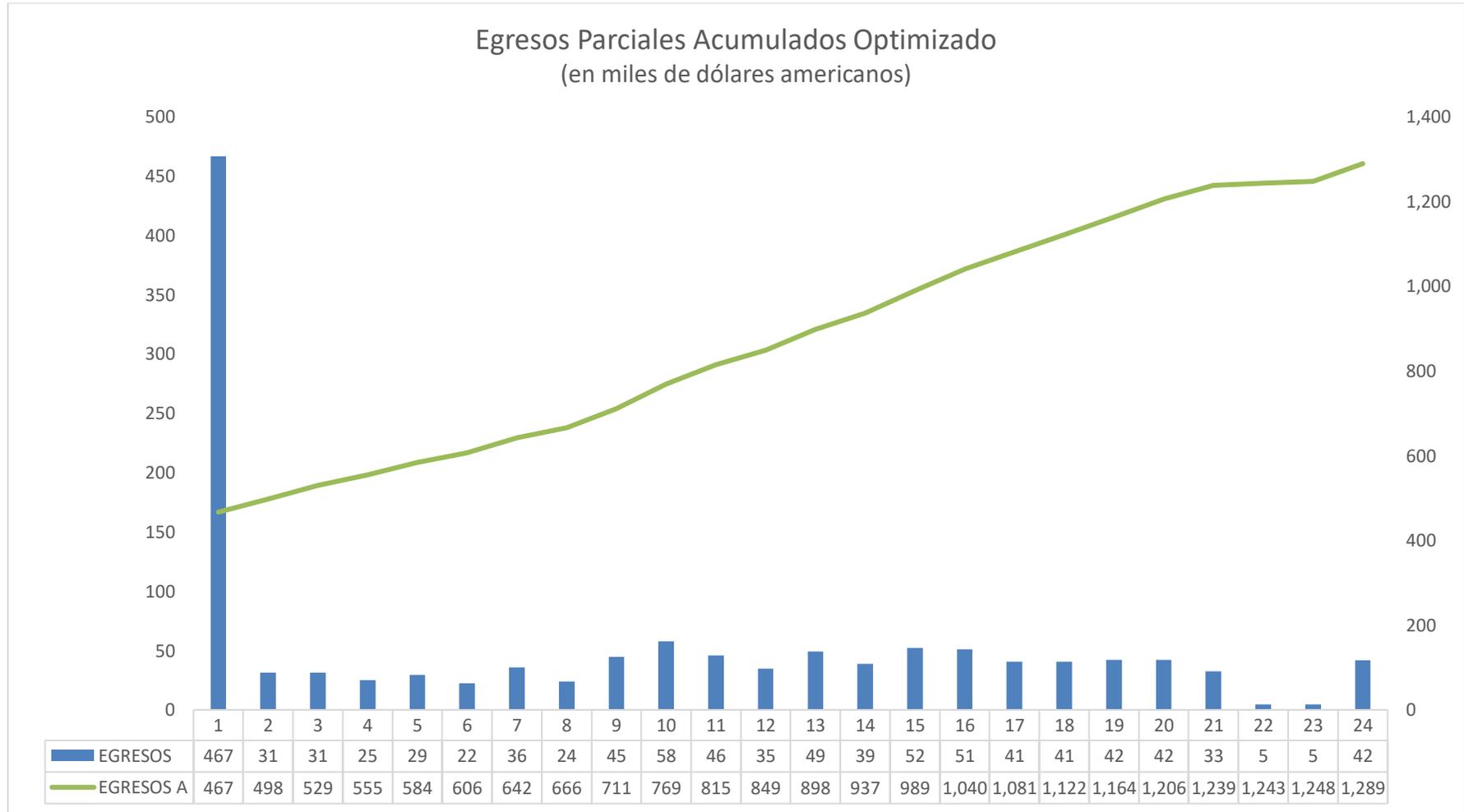


Gráfico 150 Egresos Parciales y Acumulados Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

10.7.8 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados y Optimizado

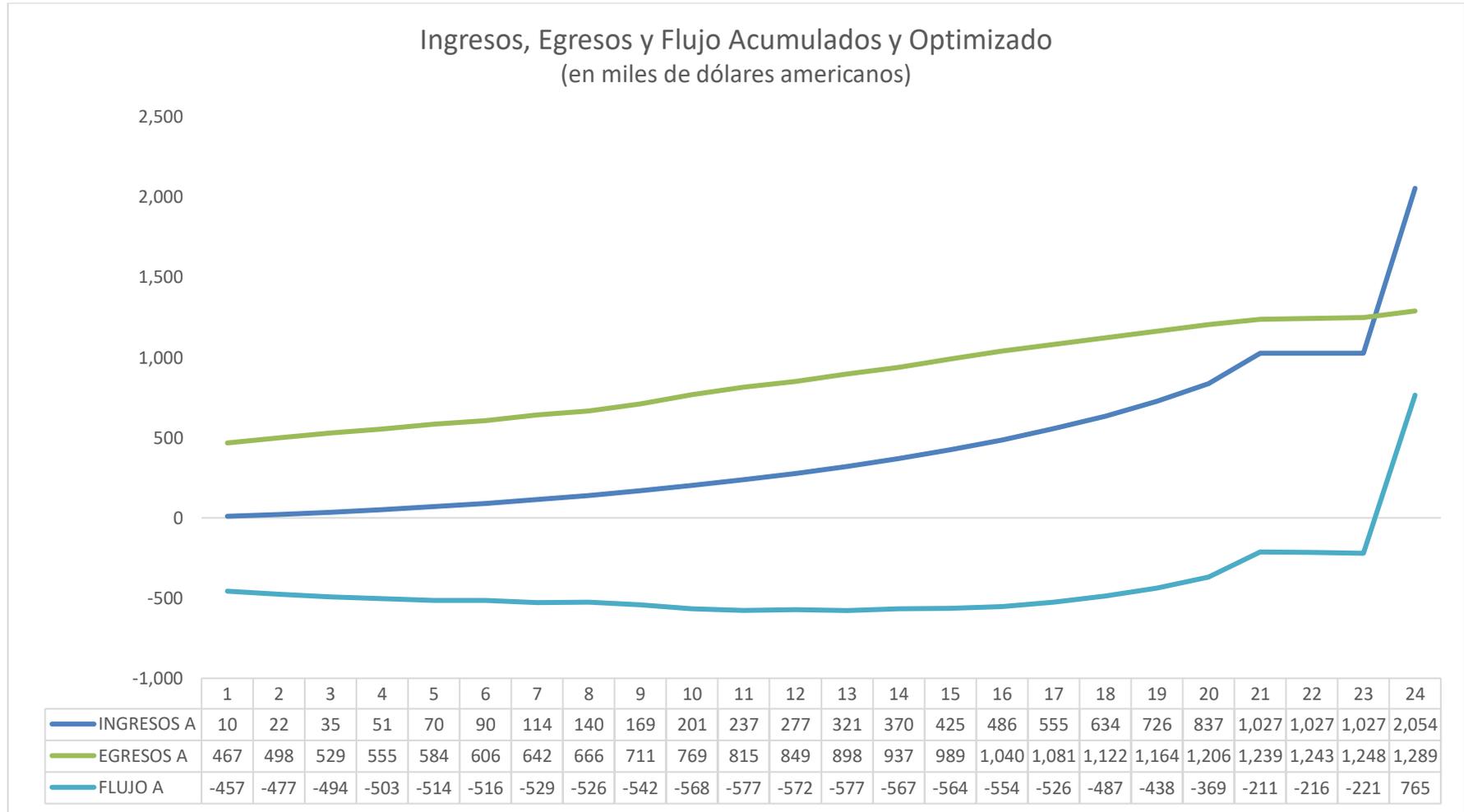


Gráfico 151 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulado Optimizado  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

10.7.9 Ingresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado

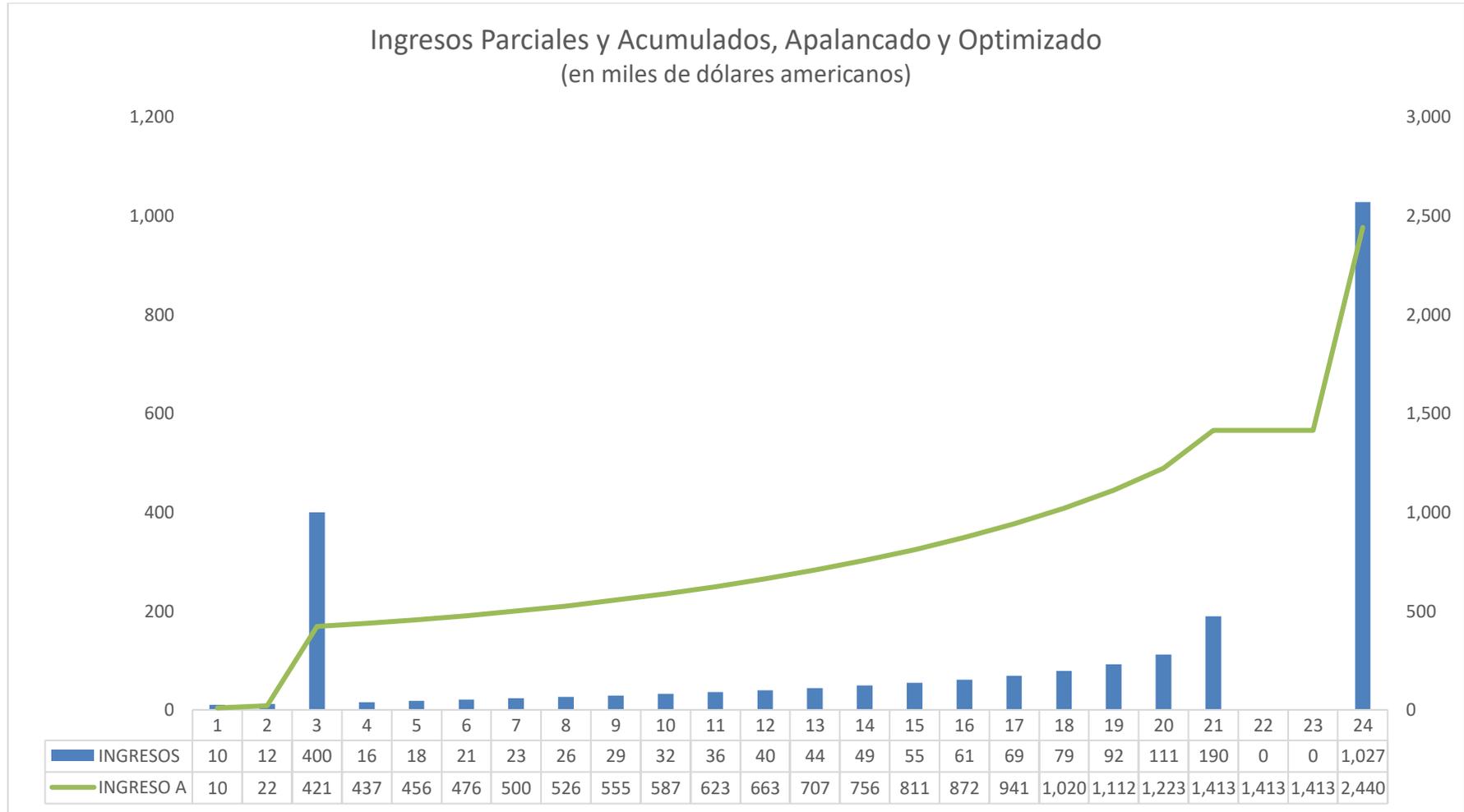


Gráfico 152 Ingresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

10.7.10 Egresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado

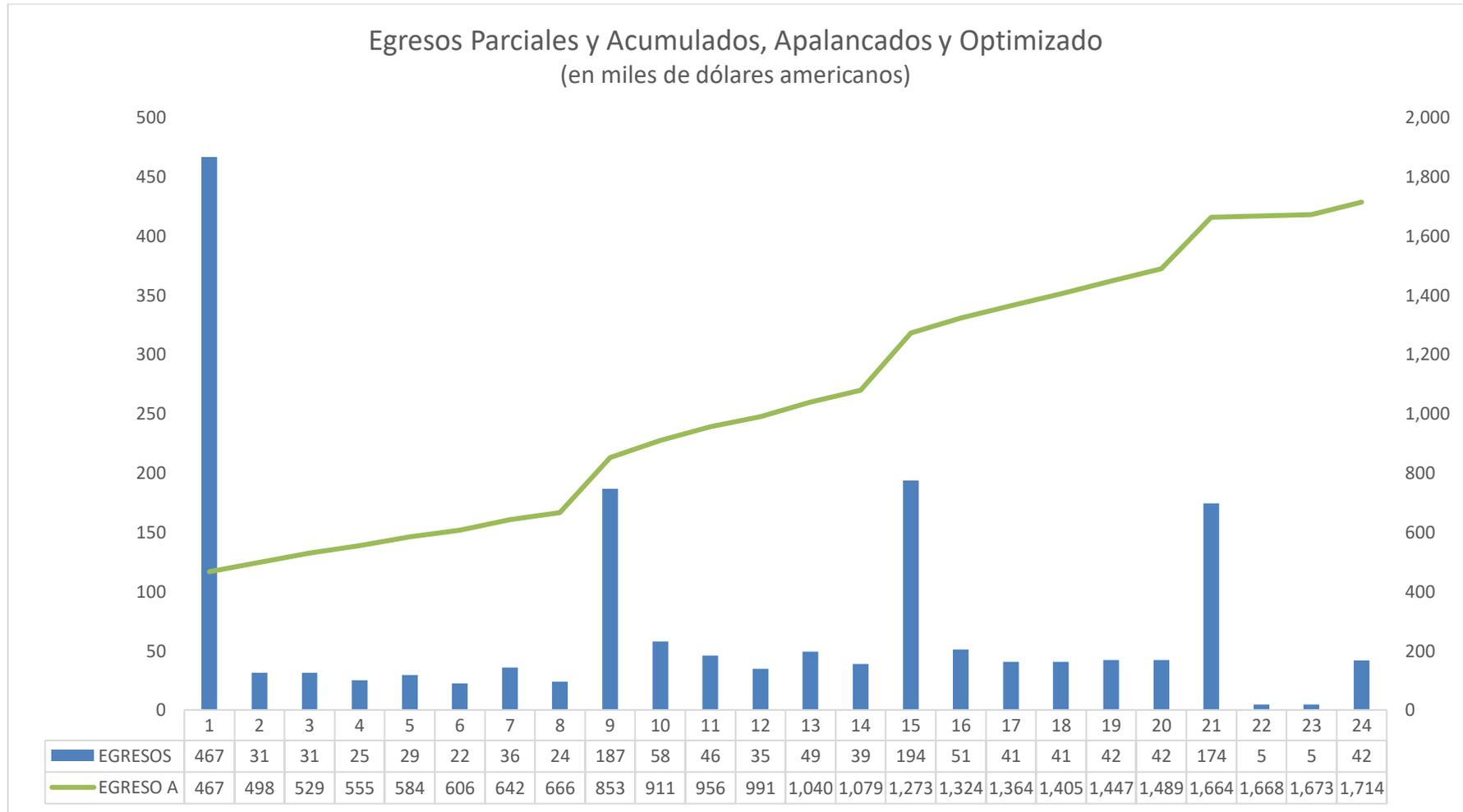


Gráfico 153 Egresos Parciales y Acumulados, Apalancado y Optimizado

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

10.7.11 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados, Apalancado y Optimizado

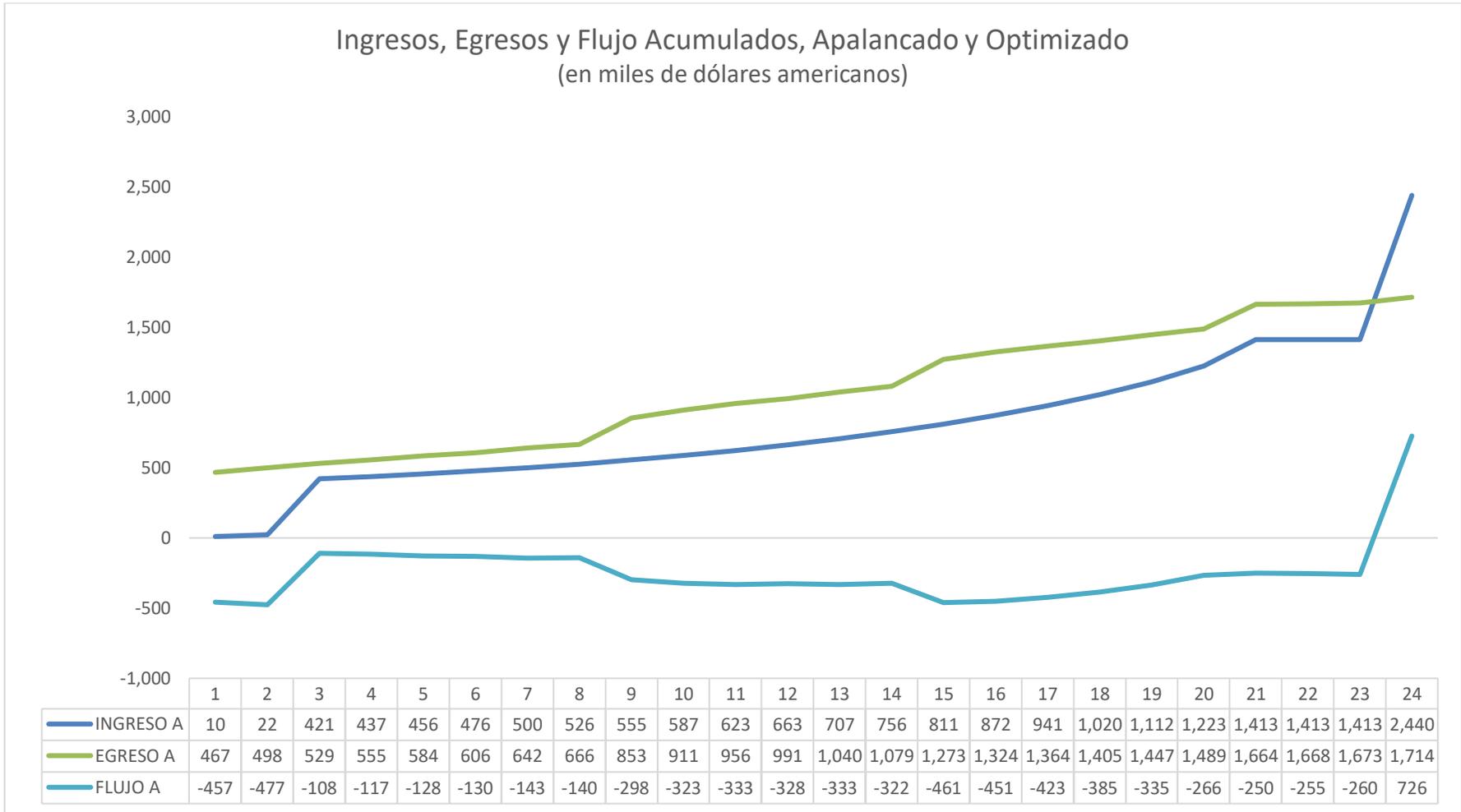


Gráfico 154 Ingresos, Egresos y Flujo Acumulados, Apalancado y Optimizado

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques de Miraflores

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

## 10.8 Conclusiones de la Optimización

Tabla 85 Matriz de Conclusiones de la Optimización del Proyecto  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	VARIABLE OPTIMIZADA	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Componente Arquitectónico	Se aumenta la superficie vendible en 2,345M2	+
2	Nueva Área Vendible	Se crean 6 lotes adicionales a los 70 lotes iniciales	+
3	Ordenanza del Cantón Cayambe	Se cumple con la Ordenanza de 15% del total del terreno para áreas verdes	+
4	Presupuesto de Costos	Se actualiza el presupuesto y generan ahorros en rubros, nuevo presupuesto USD \$ 1,289,406	+
5	Estrategia Comercial	Se adjunta la nueva superficie vendible a 24,456M2 equivalente a ingreso de USD \$2,054,317	+
6	Indicadores Financieros	Mejora el VAN del proyecto a USD \$ 355,551 y la TIR a 63% anual	+
7	Factores de Sensibilidad	Aumenta la holgura de sensibilidad de aumento de costos, disminución de precios y tiempo de ventas	+
8	Apalancamiento	Mejora considerablemente el VAN a USD \$ 435,911 y la TIR a 94% anual	+

Una vez llevado a cabo el análisis de optimización del proyecto se puede concluir diciendo que la Urbanización Bosques de Miraflores se presenta como un proyecto factible y viable, que al encontrarse en etapa de planificación podrá buscar áreas de oportunidad para la optimización de los componentes que comprenden este plan de negocio. Cabe mencionar que la optimización del componente arquitectónico no modifico significativamente el atractivo diseño original que ubica a los lotes urbanizaciones dentro de amplias áreas verdes y recreativas.

# 11 GERENCIA DEL PROYECTO

## 11.1 Introducción

La Urbanización Bosques de Miraflores deberá crear un plan integral para la gerencia del proyecto, el sistema Ten Step, desarrollado por el Project Management Institute se presenta como una opción viable para la integración y gestión de este proyecto, desde su etapa de planificación, ejecución y cierre, esto con el fin de mantener un control optimo en cuanto a tiempo y recursos.

## 11.2 Objetivos

Tabla 86 Objetivos de la Gerencia del Proyecto  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

<b>1</b>	Desarrollar el Acta de Constitución para el proyecto
<b>2</b>	Identificar la Gerencia de Proyecto con cada uno de sus diez componentes
<b>3</b>	Reconocer la importancia de un manejo adecuado de un proyecto en uso óptimo de tiempo y recursos

## 11.3 Metodología

Este capítulo ha tomado como base de referencia e investigación al sistema desarrollado por el Project Management Institute, Ten Step, este sistema de gerencia de proyectos integra diez gestiones de administración de proyectos como: identificación de los interesados, el alcance que tendrá el proyecto, gestión del cronograma y presupuesto, gestión de polémicas, gestión de recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de riesgos y planes de contingencia, gestión de la calidad y por último la gestión de adquisiciones.

Para esto se procedió con la conformación del Acta de Constitución del Proyecto que es un documento que integra cada uno de los diez pasos de la metodología Ten Step y da una perspectiva clara de cómo se podrá desarrollar el proyecto y como se manejarán los cambios que surgirán durante la ejecución del mismo. Una vez desarrollado este entregable se procedió con el análisis de cada una de las gestiones que intervienen en la gerencia del proyecto dejando como resultado una perspectiva clara de cómo se manejará el tiempo y recursos que se requerirá durante la ejecución del mismo.

## **11.4 Acta de Constitución**

### **11.4.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto**

Urbanización Bosques de Miraflores es un proyecto inmobiliario, tipo urbanización privada, de setenta y seis lotes distribuidos en una superficie de 4.5 hectáreas ubicado en el sur de la ciudad de Cayambe en la provincia de Pichincha, dentro de la parroquia urbana de Juan Montalvo. Este proyecto tendrá los siguientes servicios: todos los servicios básicos soterrados, amplias áreas verdes y recreativas con casa comunal, portón de acceso con seguridad y cerramiento perimetral. Está contemplado que Urbanización Bosques de Miraflores tenga un tiempo de duración de 24 meses e inicie el segundo semestre de 2018.

### **11.4.2 Visión General del Proyecto**

Este proyecto fue concebido con el fin de ofrecer un nuevo producto inmobiliario en la ciudad de Cayambe, estará enfocado a un segmento de mercado de hogares con ingresos en la categoría medio y medio alto.

### **11.4.3 Objetivos del Proyecto**

Este proyecto busca ofrecer una nueva opción de espacios para la construcción de viviendas y cubrir la demanda que se ha generado en la ciudad de Cayambe, a continuación, se pueden enumerar los principales objetivos que busca cumplir la Urbanización Bosques de Miraflores:

- Diseñar, planificar y ejecutar un proyecto inmobiliario que cumpla con las normativas de construcción del Cantón Cayambe.
- Ofrecer un producto nuevo en el sector que cubra la demanda de espacios para vivienda que existe en las parroquias urbanas de Cayambe y Juan Montalvo.
- Desarrollar un proyecto de setenta y seis lotes urbanizados que cuenten con áreas verdes y recreativas, seguridad y servicios básicos.
- Cumplir con los cronogramas y presupuestos determinados durante los 24 meses que durará la planificación, ejecución y cierre del proyecto.

#### 11.4.4 Alcance del Proyecto

La Urbanización Bosques de Miraflores contará con la planificación, ejecución y comercialización de setenta y seis lotes urbanizados, en una superficie de 4.5 hectáreas, este proyecto contará con áreas verdes y recreativas, casa comunal, portón de ingreso con garita, cerramiento perimetral y todos los servicios básicos. El tiempo de duración de este proyecto es de 24 meses, y se tiene estimado que empiece en el segundo semestre de 2017.

Tabla 87 Alcance del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ALCANCE	DESCRIPCIÓN
1	76 lotes	Lotes Urbanizados desde los 300 M2 hasta 530M2
2	Servicios Básicos	Servicios básicos y vialidades
3	Servicios Complementarios	Ingreso con garita, Casa Comunal, áreas verdes

#### 11.4.5 Dentro del Alcance

Tabla 88 Fases Dentro del Alcance  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	FASE	TIEMPO
1	Diseño y Planificación	3 meses
2	Permisos Municipales	1 mes
3	Trabajos Preliminares	2 meses
4	Ingreso y Garita	6 meses
5	Casa Comunal	6 meses
6	Agua Potable	6 meses
7	Contra Incendios	6 meses
8	Alcantarillado	9 meses
9	Eléctrico y Comunicaciones	9 meses
10	Vías y Aceras	9 meses
11	Áreas Verdes y Recreativas	12 meses
12	Cerramiento	18 meses
13	Equipamiento	2 meses
14	Marketing y Ventas	23 meses
15	Entrega y Cierre	1 mes

### 11.4.6 Fuera del Alcance

Tabla 89 Elementos Fuera del Alcance

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>FUERA DEL ALCANCE</b>
1	Mantenimiento del Proyecto después del cierre y entrega
2	Contratación de personal de administración post entrega, equipo de seguridad y de mantenimiento
3	Construcción de unidades de vivienda
4	Financiamiento directo a los compradores
5	Construcción de infraestructura fuera del terreno

### 11.4.7 Entregables Producidos

Tabla 90 Entregables Producidos

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>FASE</b>	<b>ENTREGABLE</b>
1	Diseño y Planificación	Business Case Acta de Constitución Planos Arquitectónicos
2	Permisos Municipales	Permisos Licencias
3	Trabajos Preliminares	Reportes de Cumplimiento Contratos de Personal de Apoyo
4	Ingreso y Garita	Presupuesto de Obra Cronograma de Obra Acta de Entrega de Obra Plantillas Gestión de Cambios
5	Casa Comunal	
6	Agua Potable	
7	Contra Incendios	
8	Alcantarillado	
9	Eléctrico y Comunicaciones	
10	Vías y Aceras	
11	Áreas Verdes y Recreativas	
12	Cerramiento	
13	Equipamiento	
14	Marketing y Ventas	Presupuesto y Cronograma de Marketing
15	Entrega y Cierre	Escrituras Públicas

#### 11.4.8 Organizaciones Impactadas o Afectadas

Tabla 91 Organizaciones Impactadas o Afectadas  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ORGANIZACIÓN	IMPACTO (I) O AFECTACIÓN (A)
1	GADIP Municipio de Cayambe	I. Cumplimiento de la Ordenanza de Administración y Control del Territorio del Cantón Cayambe
2	Junta Parroquial de Juan Montalvo	I. Factibilidad de agua potable A. No contar con la capacidad necesaria
3	Barrio Miraflores Bajo	I. Creación de una nueva zona urbana A. Dotación de servicios básicos
4	EMELNORTE	I. Factibilidad de electricidad A. Ninguna
5	Vecinos (Empresas Florícolas)	I. Cambio del uso de suelo A. Restricciones
6	Vecinos (Moradores)	I. Nueva área residencial A. Aumento de densidad poblacional

#### 11.4.9 Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos del Proyecto

Tabla 92 Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	FASE	DURACIÓN	INICIO	FINAL
1	Diseño y Planificación	3 meses	03/2018	06/2018
2	Permisos Municipales	1 mes	03/2018	03/2018
3	Trabajos Preliminares	2 meses	06/2018	08/2018
4	Ingreso y Garita	6 meses	06/2018	12/2018
5	Casa Comunal	6 meses	08/2018	02/2019
6	Agua Potable	6 meses	10/2018	04/2019
7	Contra Incendios	6 meses	10/2018	04/2019
8	Alcantarillado	9 meses	06/2018	03/2019
9	Eléctrico y Comunicaciones	9 meses	01/2019	09/2019
10	Vías y Aceras	9 meses	01/2019	09/2019
11	Áreas Verdes y Recreativas	12 meses	06/2018	06/2019
12	Cerramiento	18 meses	06/2018	12/2019
13	Equipamiento	2 meses	04/2019	06/2019
14	Marketing y Ventas	23 meses	03/2018	12/2019
15	Entrega y Cierre	1 mes	12/2019	12/2019

Tabla 93 Presupuesto del Proyecto  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	PRESUPUESTO DE COSTOS	VALOR	%
0	Terreno	444,415	34%
1	Diseño y Planificación	38,900	3%
2	Permisos Municipales	4,372	0%
3	Trabajos Preliminares	20,606	2%
4	Construcción de Ingreso y Garita	26,337	2%
5	Construcción de Casa Comunal	40,138	3%
6	Sistema de Agua Potable	41,150	3%
7	Sistema Contra Incendios	28,602	2%
8	Sistema de Alcantarillado Sanitario	51,882	4%
9	Sistema Eléctrico, Comunicación y Mecánico	72,136	6%
10	Trazado y Conformación de Vías y Aceras	175,076	14%
11	Áreas Verdes y Recreativas	55,481	4%
12	Cerramiento	43,800	3%
13	Equipamiento	16,500	1%
14	Marketing, Comunicaciones y Ventas	119,993	9%
15	Costos Administrativos	92,866	7%
16	Imprevistos	17,151	1%
	<b>TOTAL</b>	<b>1,289,406</b>	<b>100%</b>

#### 11.4.10 Supuestos

Tabla 94 Supuestos de Proyecto  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	SUPUESTOS DEL PROYECTO
1	Se manejará un presupuesto conservador que podrá hacer frente a cualquier eventualidad como: aumento de costos, disminución de precio de venta y el tiempo que tarde desarrollar el proyecto
2	La demanda de espacios para vivienda en las zonas urbanas de Cayambe y Juan Montalvo, permitirán un tiempo de absorción de acuerdo al cronograma del proyecto
3	El promotor buscará posicionar la marca con la ejecución de proyecto
4	Se espera que los componentes macroeconómicos se mantengan estables durante la ejecución de proyecto
5	El precio base de venta de los lotes se encuentran en la media de precios del sector y de la ciudad de Cayambe

### 11.4.11 Riesgos del Proyecto

Tabla 95 Riesgos del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	RIESGOS	IMPACTO A/M/B	PLAN DE CONTINGENCIA
1	Incumplimiento de Proveedores	A	Proveedores sustitutos Contratos de exclusividad
2	Financiamiento del Promotor	M	Convenio con bancos
3	Financiamiento del Comprador	A	Convenio con bancos Convenio con BIESS
4	Cambios a Normativa Legal	A	Revisión de presupuesto Revisión de cronograma Suspensión del proyecto
5	Competencia	B	No existe competencia directa Poca competencia en la zona

### 11.4.12 Enfoque del Proyecto

Tabla 96 Enfoque del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	FASE	DESCRIPCIÓN
1	Diseño y Planificación	Cumplimiento de ordenanzas y normas técnicas de construcción
2	Permisos Municipales	Pago de permisos y tasas
3	Trabajos Preliminares	Inicio de ejecución del proyecto en 18 meses
4	Ingreso y Garita	Ejecución de Obra Construcción de servicios básicos y complementarios Termina con la entrega de lotes y aprobación del proyecto por parte del GADIP Municipio de Cayambe
5	Casa Comunal	
6	Agua Potable	
7	Contra Incendios	
8	Alcantarillado	
9	Eléctrico y Comunicaciones	
10	Vías y Aceras	
11	Áreas Verdes y Recreativas	
12	Cerramiento	
13	Equipamiento	
14	Marketing y Ventas	Estrategia de marketing, comunicación y ventas del proyecto, preventas y cierre
15	Entrega y Cierre	Cierre del proyecto y entrega de escrituras públicas

### 11.4.13 Organización del Proyecto

Tabla 97 Organización del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ROL / CARGO	NOMBRE DEL RESPONSABLE	IMPORTANCIA
1	Patrocinador Ejecutivo	Familia Carrillo Cadena	Alta
2	Patrocinador del Proyecto	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
3	Gerente del Proyecto	Marco Carrillo Cadena	Alta
4	Comité de Dirección	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
5	Financiamiento	Banco Guayaquil Banco del Pacifico	Media/Baja
6	Clientes	Compradores	Alta
7	Proveedores	Proveedores	Alta
8	Equipo de Trabajo	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
9	Consejeros	Equipo Legal Equipo Contable	Medio

## 11.5 Gerencia del Proyecto

### 11.5.1 Definición del Proyecto

Urbanización Bosques de Miraflores es un proyecto inmobiliario, tipo urbanización privada, de setenta y seis lotes distribuidos en una superficie de 4.5 hectáreas ubicado en el sur de la ciudad de Cayambe en la provincia de Pichincha, dentro de la parroquia urbana de Juan Montalvo. Está contemplado que la Urbanización Bosques de Miraflores tenga un tiempo de duración de 24 meses e inicie en el segundo semestre de 2018.

#### 11.5.1.1 Visión General del Proyecto

Este proyecto fue concebido con el fin de ofrecer un nuevo producto inmobiliario en la ciudad de Cayambe, estará enfocado a un segmento de mercado de hogares con ingresos en la categoría medio y medio alto.

11.5.1.2 *Objetivos del Proyecto*

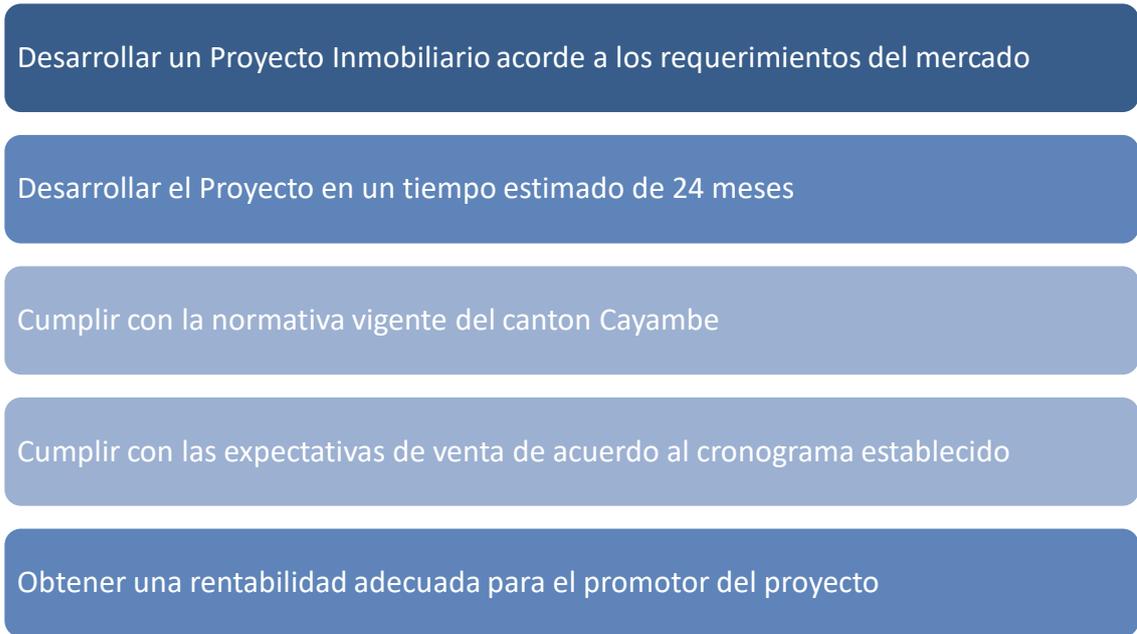


Gráfico 155 *Objetivos del Proyecto*  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

11.5.1.3 *Urbanización Bosques de Miraflores en Cifras*

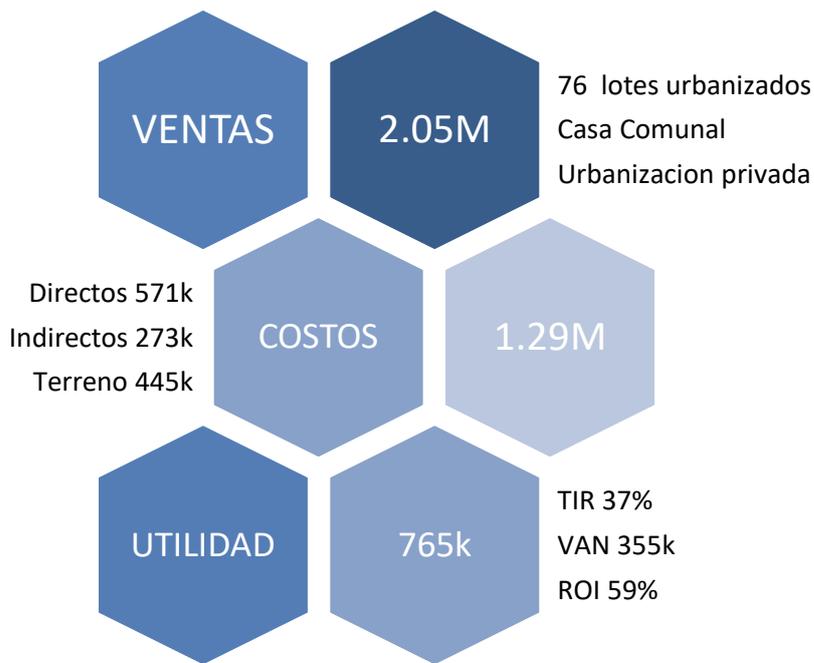


Gráfico 156 *Urbanización Bosques de Miraflores en Cifras*  
 Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.1.4 Esfuerzo y Duración del Proyecto

URBANIZACIÓN BOSQUES DE MIRAFLORES  
CRONOGRAMA Y FASES DEL PROYECTO

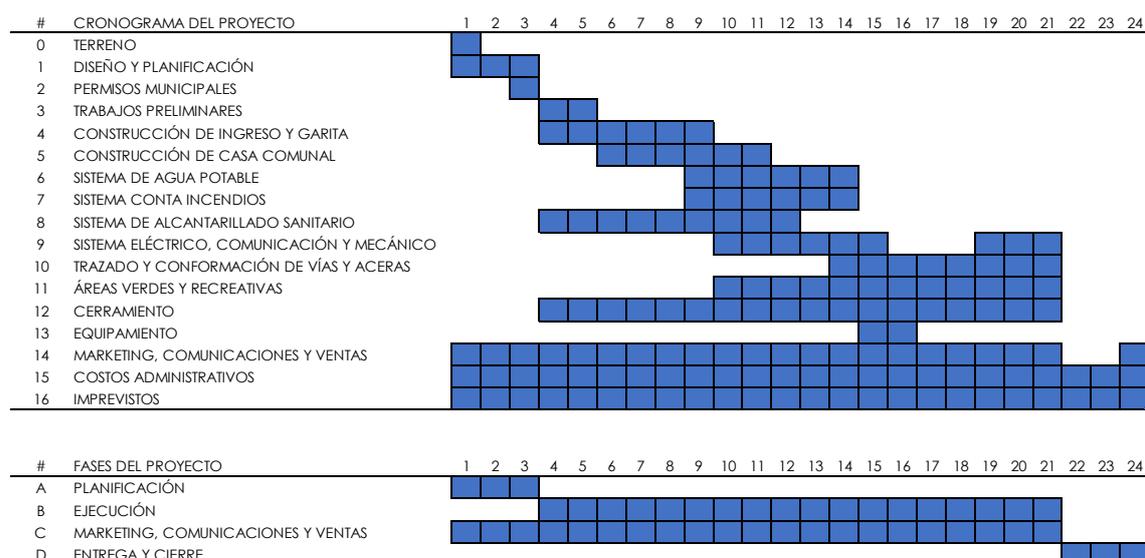


Gráfico 157 Esfuerzo y Duración del Proyecto

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.2 Gestión de la Integración del Proyecto

La Urbanización Bosques de Miraflores gestionará la integración del proyecto mediante la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de todos los trabajos propios de la dirección. Esta gestión considera los intereses y opiniones del cliente o clientes del proyecto y de todos los demás actores interesados.

#### 11.5.2.1 Identificación de los Interesados

Tabla 98 Identificación de los Interesados

Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ROL / CARGO	NOMBRE DEL RESPONSABLE	IMPORTANCIA
1	Patrocinador Ejecutivo	Familia Carrillo Cadena	Alta
2	Patrocinador del Proyecto	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
3	Gerente del Proyecto	Marco Carrillo Cadena	Alta
4	Comité de Dirección	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
5	Financiamiento	Banco Guayaquil Banco del Pacifico	Media/Baja
6	Clientes	Compradores	Alta
7	Proveedores	Proveedores	Alta
8	Equipo de Trabajo	Carrillo Serrano Arquitectos	Alta
9	Consejeros	Equipo Legal y Contable	Medio

### 11.5.2.2 Entregables de la Gestión de la Integración del Proyecto

Tabla 99 Entregables de la Gestión de Integración

Fuente: PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE INTEGRACIÓN
1	Acta de Constitución del Proyecto

### 11.5.3 Gestión del Cronograma y Presupuesto

La gestión del cronograma y presupuesto del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores consistirá en establecer las políticas, procedimientos, normas, criterios y herramientas para planificar y controlar el cronograma del proyecto. (Mochal, 2011) Se deberán definir las actividades que deben ser realizadas para producir todos los entregables del proyecto. Cada una de estas actividades deberá seguir una secuencia que identifique las relaciones o dependencias entre ellas y, una vez estimado el tiempo necesario para cada actividad se podrá asignar recursos como: materiales, mano de obra y herramientas.

#### 11.5.3.1 Gestión del Cronograma



Gráfico 158 Gestión del Cronograma

Fuente: PMBOK

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.3.2 Gestión del Presupuesto

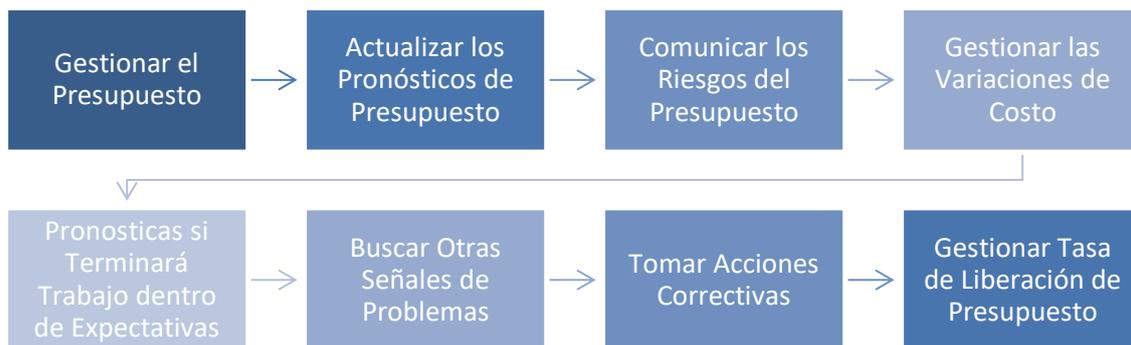


Gráfico 159 Gestión del Presupuesto  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.3.3 WBS o EDT del Proyecto

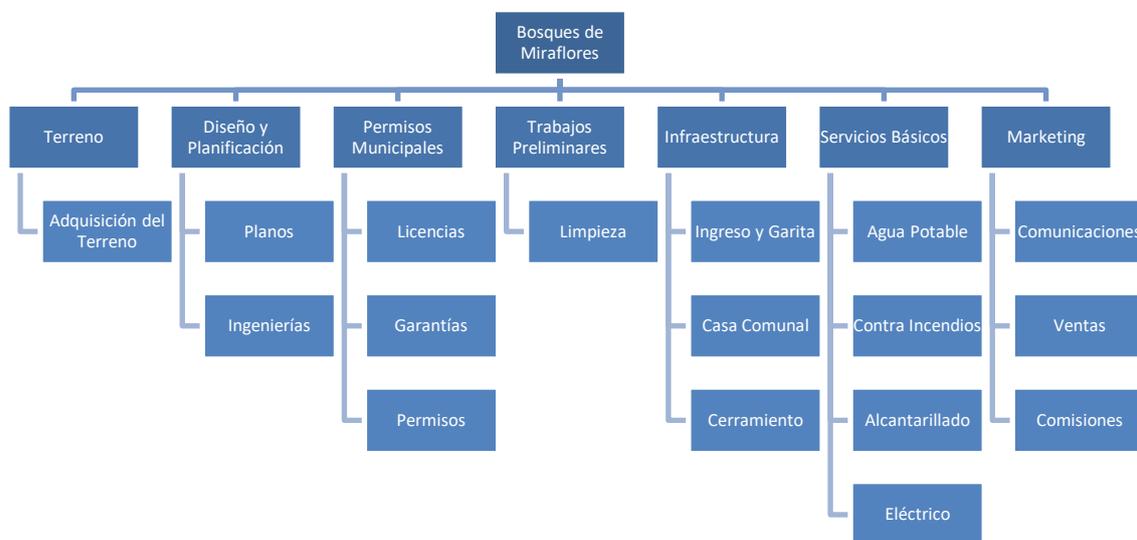


Gráfico 160 WBS o EDT del Proyecto  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.4 Gestión de Polémicas

Durante la vida del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores se presentarán polémicas. Las polémicas son problemas que cumplen criterios definidos y que impedirán el progreso del proyecto. Una característica de las polémicas es que no pueden ser resueltas por el director de proyecto y su equipo y necesitarán de participación externa para resolverlas.

11.5.4.1 Gestión de Polémicas

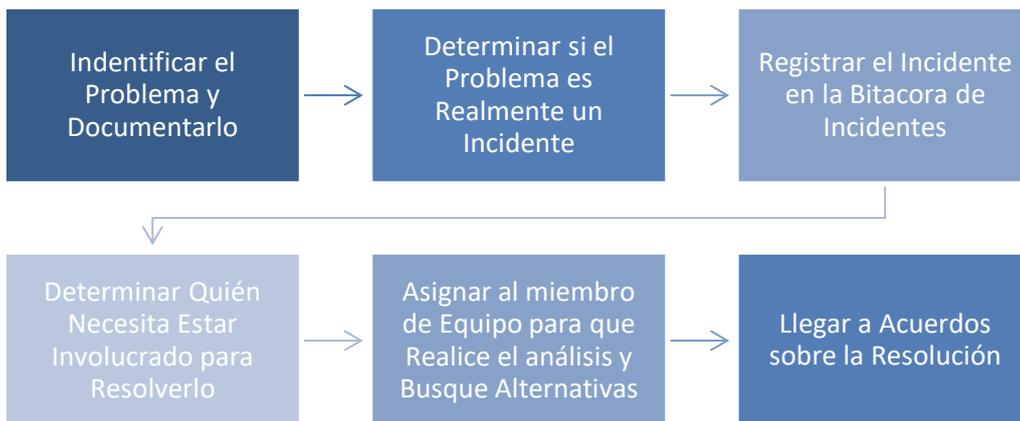


Gráfico 161 Gestión de Polémicas  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

11.5.4.2 Entregables de la Gestión de Polémicas

Tabla 100 Entregables de la Gestión de Polémicas  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE POLÉMICAS
1	Formato de Presentación de Incidentes
2	Bitácora de Incidentes

11.5.4.3 Análisis de Causa y Efecto

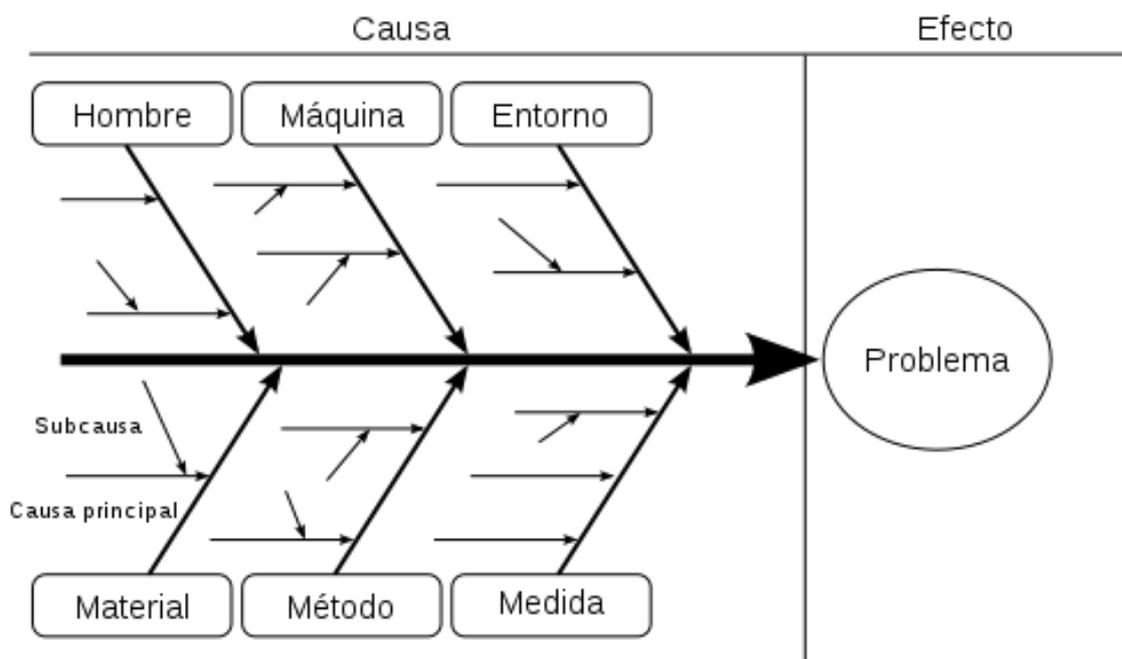


Gráfico 162 Análisis Ishikawa  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 11.5.4.4 Análisis de Pareto



Gráfico 163 Análisis de Pareto  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 11.5.5 Gestión del Alcance

La gestión del alcance de la Urbanización Bosques de Miraflores incluye a todos los entregables del proyecto y el trabajo que se deberá realizar para cumplirlo. El director de proyecto debe asegurarse de que el esfuerzo dedicado a determinar el alcance del proyecto esté acorde con el tamaño y la importancia del mismo y deberá definir el alcance y lo que esto exige al buscar un equilibrio entre el uso de herramientas, fuentes de datos, metodologías, procesos y metodologías.

##### 11.5.5.1 Planificación del Alcance

Tabla 101 Planificación del Alcance  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ALCANCE	DESCRIPCIÓN
1	76 lotes	Lotes Urbanizados desde los 300 M2 hasta 530M2
2	Servicios Básicos	Servicios básicos y vialidades
3	Servicios Complementarios	Ingreso con garita, Casa Comunal, áreas verdes

### 11.5.5.2 Detalles Arquitectónicos del Proyecto

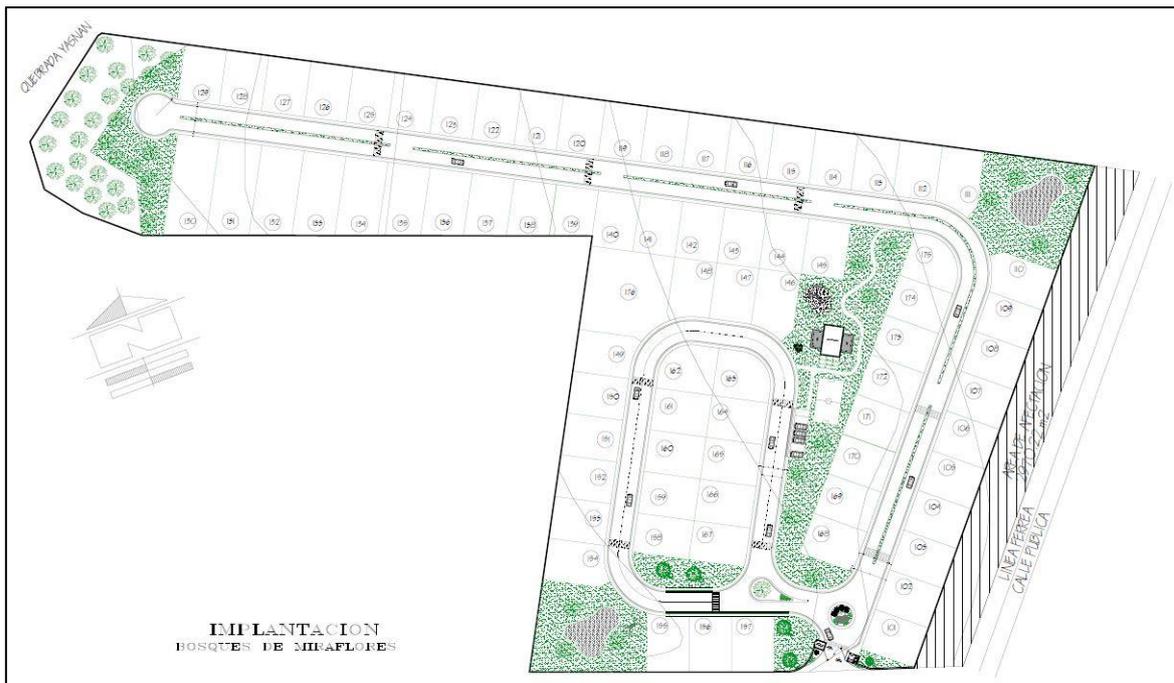


Gráfico 164 Implantación del Proyecto  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos  
Elaborado por: Arq. David Carrillo Cadena

### 11.5.5.3 Fuera del Alcance

Tabla 102 Fuera del Alcance del Proyecto  
Fuente: Proyecto Urbanización Bosques del Miraflores - PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>FUERA DEL ALCANCE</b>
1	Mantenimiento del Proyecto después del cierre y entrega
2	Contratación de personal de administración post entrega, equipo de seguridad y de mantenimiento
3	Construcción de unidades de vivienda
4	Financiamiento directo a los compradores
5	Construcción de infraestructura fuera del terreno

### 11.5.5.4 Entregables de la Gestión del Alcance

Tabla 103 Entregables de la Gestión del Alcance  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE</b>
1	Plan de la Gestión del Alcance
2	Plan de Gestión de los Requisitos

### 11.5.6 Gestión de la Comunicación

En la gestión de la comunicación requerirá juntas de revisión y reportes de estatus dentro del contexto de un plan global de comunicaciones. Siempre se aplicará una comunicación proactiva y creativa que se define en un plan de comunicaciones que se explicará en el siguiente cuadro.

Tabla 104 Gestión de la Comunicación del Proyecto  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	COMUNICACIÓN	MEDIO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
1	Junta de Avance	Personal	Actualización costos y cronograma	Semanal Director de Proyecto
2	Reuniones de Planificación	Personal	Asignación de tareas a miembros	Semanal Director de Proyecto
3	Actualización de Avance de Obra	Informes	Actualización costos y cronograma	Cuando sea necesario por el Director de Proyecto
4	Control Integrado de Cambios	Personal	Cuando se requieran cambios al alcance	Cuando sea necesario por el Director de Proyecto

#### 11.5.6.1 Plan de la Comunicación



Gráfico 165 Plan de la Comunicación  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 11.5.6.2 Entregables de la Gestión de la Comunicación

Tabla 105 Entregables de la Gestión de la Comunicación  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN
1	Plan de la Gestión de las Comunicaciones
2	Actualizaciones a los documentos del proyecto

### 11.5.7 Gestión de Riesgos

Un riesgo es un evento negativo que puede suscitarse en el transcurso de la ejecución de uno o varios objetivos de un proyecto. La gestión de riesgo identifica los riesgos posibles y establece un Plan de Gestión para aminorar la posibilidad de daños o perjuicios en el proyecto. (Mochal, 2011)



Gráfico 166 Gestión del Riesgo  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 11.5.7.1 Identificación y Calificación del Riesgo

Con la ayuda y participación de los equipos se obtendrá una correcta identificación de los riesgos, de manera que se podrá establecer los principales eventos que puedan influir negativa o positivamente al proyecto, obviamente prestando mayor atención a aquellos que afecten negativamente a los objetivos del mismo.

Tabla 106 Calificación del Riesgo  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

		PROBABILIDAD		
		BAJO	MEDIO	ALTO
IMPACTO	BAJO	IGNORAR	IGNORAR	IGNORAR
	MEDIO	IGNORAR	PRECAUCIÓN	RESPONDER
	ALTO	PRECAUCIÓN	RESPONDER	RESPONDER

### 11.5.7.2 Riesgos Identificados en el Proyecto

Tabla 107 Riesgos Identificados en el proyecto  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	RIESGOS	IMPACTO A/M/B	PLAN DE CONTINGENCIA
1	Incumplimiento de Proveedores	A	Proveedores sustitutos Contratos de exclusividad
2	Financiamiento del Promotor	M	Convenio con bancos
3	Financiamiento del Comprador	A	Convenio con bancos Convenio con BIESS
4	Cambios a Normativa Legal	A	Revisión de presupuesto Revisión de cronograma Suspensión del proyecto
5	Competencia	B	No existe competencia directa Poca competencia en la zona

### 11.5.7.3 Monitoreo de Riesgos

El monitoreo continuo es parte esencial en la gestión de riesgos para tener conocimiento de la probabilidad e impacto de los mismos y si han tenido alguna variación, además ayuda a identificar la aparición de nuevos riesgos. El responsable de esta actividad es el Director de Proyecto, quien registrará en la Matriz de Riesgos el estado de estos.

### 11.5.7.4 Entregables de la Gestión de Riesgos

Tabla 108 Entregables de la Gestión de Riesgos  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE RIEGOS
1	Plan de Gestión de los Riesgos

### 11.5.8 Gestión de los Recursos Humanos

En la gestión de recursos humanos se basa en la formulación de un plan de recursos humanos, políticas, responsabilidades, descripción de puestos y estrategias. Estos procesos se pueden incluir en el plan de gestión de recursos humanos.

Tabla 109 Gestión de Recursos Humanos  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN
1	Necesidades de Recursos	Desglose de trabajo y entregables Asignación de actividades y horarios
2	Adquisición de Recursos	Combinación de personal y habilidades
3	Integración de Personal a un Equipo	Organización de reuniones de arranque Comunicación de procesos de gestión Reuniones de integración
4	Asignación de Actividades	Revisión de cronograma en cada reunión Análisis de asignación de trabajo
5	Monitoreo de Actividades	Verificación de actividades según el cronograma
6	Monitoreo de Motivación	Corrección de tareas mal realizadas Elogio o motivación al personal
7	Resumen de Trabajo al Cierre de Obra	Resumen de trabajo Solución de conflictos dentro del equipo

#### 11.5.8.1 Entregables de la Gestión de Recursos Humanos

Tabla 110 Entregables de la Gestión de Recursos Humanos  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS
1	Plan de Gestión de los Recursos Humanos
2	Asignación de personal al proyecto
3	Calendario de recursos
4	Actualización al plan para la dirección del proyecto

#### 11.5.9 Gestión de la Calidad

La gestión de calidad se basa en comprender los requerimientos y expectativas del cliente, todo con referencia a la calidad para lo cual se propondrá un proceso cíclico que requerirá de retroalimentación continua para alcanzar su éxito.

##### 11.5.9.1 Planificación

El plan que se ejecutará para la gestión de calidad se basa en establecer lineamientos y procedimientos para que los entregables se realicen y ejecuten de manera correcta. En la gestión de calidad de Parkview vamos a incluir: roles y requerimientos,

criterios de determinación y validez, procesos de requerimiento de calidad, actividades de aseguramiento de la calidad, actividades de control y herramientas y estándares de calidad.

*11.5.9.2 Aseguramiento de la Calidad*

En el aseguramiento de calidad se ejecutarán las actividades de garantías de acuerdo al cronograma de proyecto.

*11.5.9.3 Control de la Calidad*

Mientras el proyecto esté en curso se realizará actividades de control de calidad para cada uno de los entregables previstos y en el tiempo colocado en los cronogramas.

*11.5.9.4 Retroalimentación*

El proyecto se basará en una actualización constante de los procesos de las actividades para el control y seguimiento de las mismas. Se evaluará los procesos con el fin de tener una constante retroalimentación para ir mejorando la planificación. El objetivo principal es tener un proceso cíclico de mejoramiento.

*11.5.9.5 Creación de la Tabla de Puntuación del Proyecto*

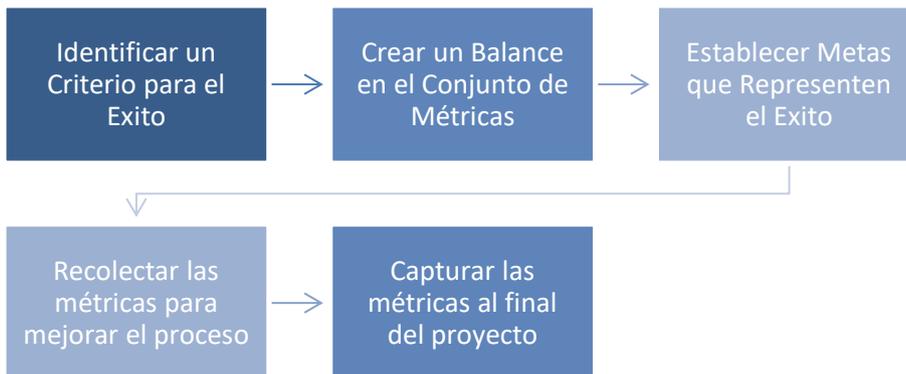


Gráfico 167 Tabla de Puntuación de la Calidad  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

*11.5.9.6 Entregables de la Gestión de Calidad*

Tabla 111 Entregables de la Gestión de Calidad  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD
1	Plan de la Gestión de la Calidad
2	Métricas de Calidad
3	Listas de verificación de calidad
4	Actualizaciones a los documentos del proyecto

### 11.5.10 Gestión de las Adquisiciones

La gestión de adquisiciones del proyecto Parkview incluirá los procesos de dirección de proyectos relacionados con la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto ya que no es posible generarlos dentro del propio proyecto. (Mochal, 2011)

#### 11.5.10.1 Plan de las Adquisiciones



Gráfico 168 Plan de las Adquisiciones  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#### 11.5.10.2 Creación del Plan de Gestión de Adquisiciones

Tabla 112 Plan de Gestión de Adquisiciones  
Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	<b>PLAN DE CREACIÓN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES</b>
1	Proceso de adquisiciones, asignación de roles y responsabilidades
2	Necesidades de contratación, incluye tiempo y costos
3	Proceso de selección de proveedores

### 11.5.10.3 Tipos de contratos que usará el proyecto



Gráfico 169 Tipo de Contrato que usará el Proyecto  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

### 11.5.10.4 Entregables de la Gestión de Adquisiciones

Tabla 113 Entregables de la Gestión de Adquisiciones  
 Fuente: PMBOK  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES
1	Plan de Gestión de las Adquisiciones
2	Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones
3	Documentos de las adquisiciones
4	Criterios de selección de proveedores
5	Decisiones de hacer o comprar
6	Solicitudes de cambio
7	Actualizaciones a los documentos del proyecto

## 11.6 Conclusiones de la Gerencia del Proyecto

Tabla 114 Matriz de Conclusiones de la Gerencia del Proyecto  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena

#	GESTIÓN	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
1	Definición del Proyecto	Se identifica el proyecto y todos los interesados	+
2	Integración	Se manejará el proyecto de forma integrada para un mejor control	+
3	Cronograma y Presupuesto	Se reconoce el tiempo y costo que tendrá el proyecto	+
4	Polémicas	Se identifica problemas que podrían ser potenciales riesgos para el proyecto	+
5	Alcance	Se define el producto y todas las características del proyecto	+
6	Comunicación	Se usarán herramientas que permitan una comunicación sin ruido	+
7	Riesgos	Se consideran futuros riesgos y se crea un plan de contingencia	+
8	Recursos Humanos	Se manejará de forma eficiente a la mano de obra	+
9	Calidad	Se utilizarán métricas para obtener un producto de calidad	+
10	Adquisiciones	Se hará uso de la subcontratación para ahorrar recursos y tiempo	+

La metodología de Ten Step para la gerencia de proyectos se presenta como una herramienta útil para la planificación, ejecución y cierre del proyecto Urbanización Bosques de Miraflores, una vez revisadas cada una de las gestiones, se pueden identificar las variables internas y externas que afectarán al proyecto y que planes de contingencia se tendrá a la mano para evitar la pérdida de tiempo y recursos. El proyecto necesitará de un director de proyecto que se encargará de llevar al éxito la ejecución de este producto inmobiliario beneficiando a todos los interesados en el mismo.

# 12 ANEXOS

## 12.1 Capacidad de Uso de las Tierras Cantón Cayambe

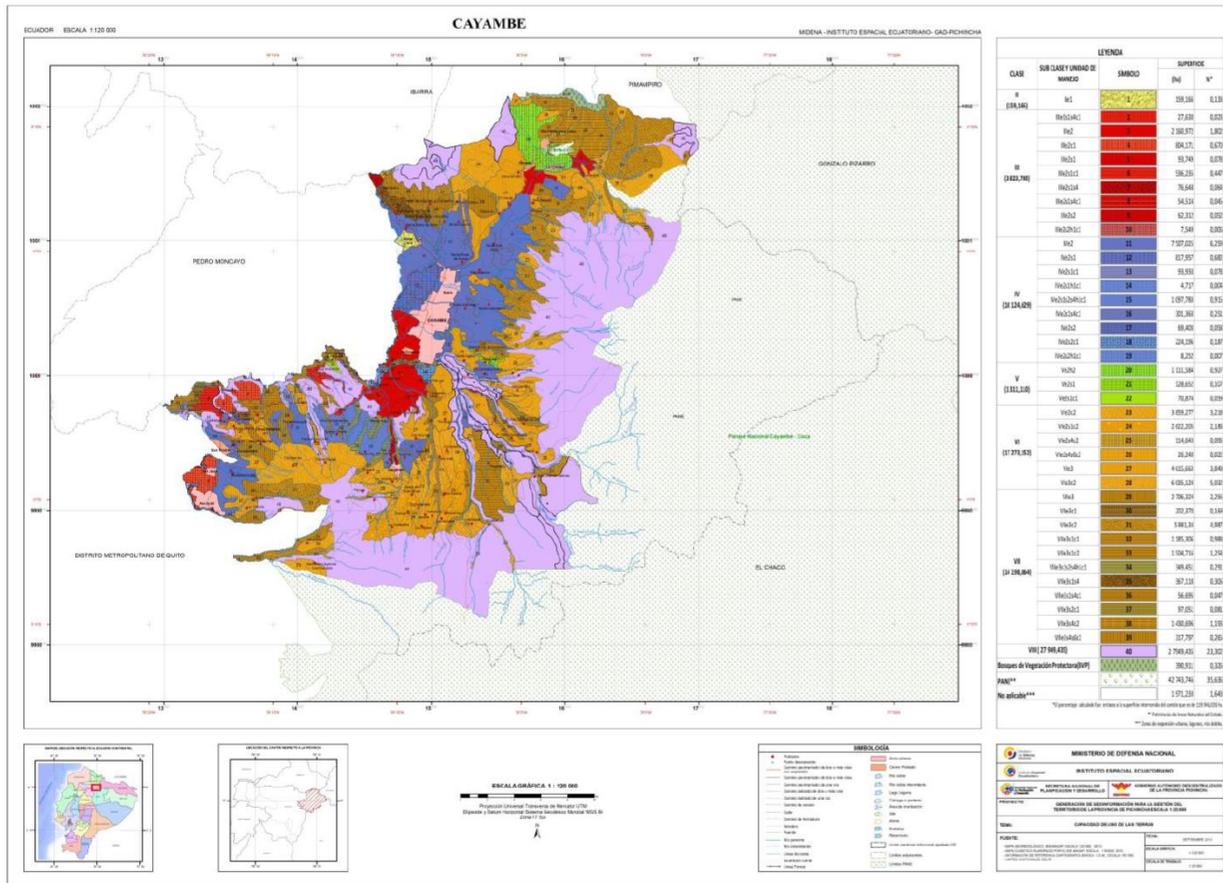


Gráfico 170 Capacidad de Uso de las Tierras Cantón Cayambe  
Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.



### 12.3 Disponibilidad de Servicios Básicos Cantón Cayambe

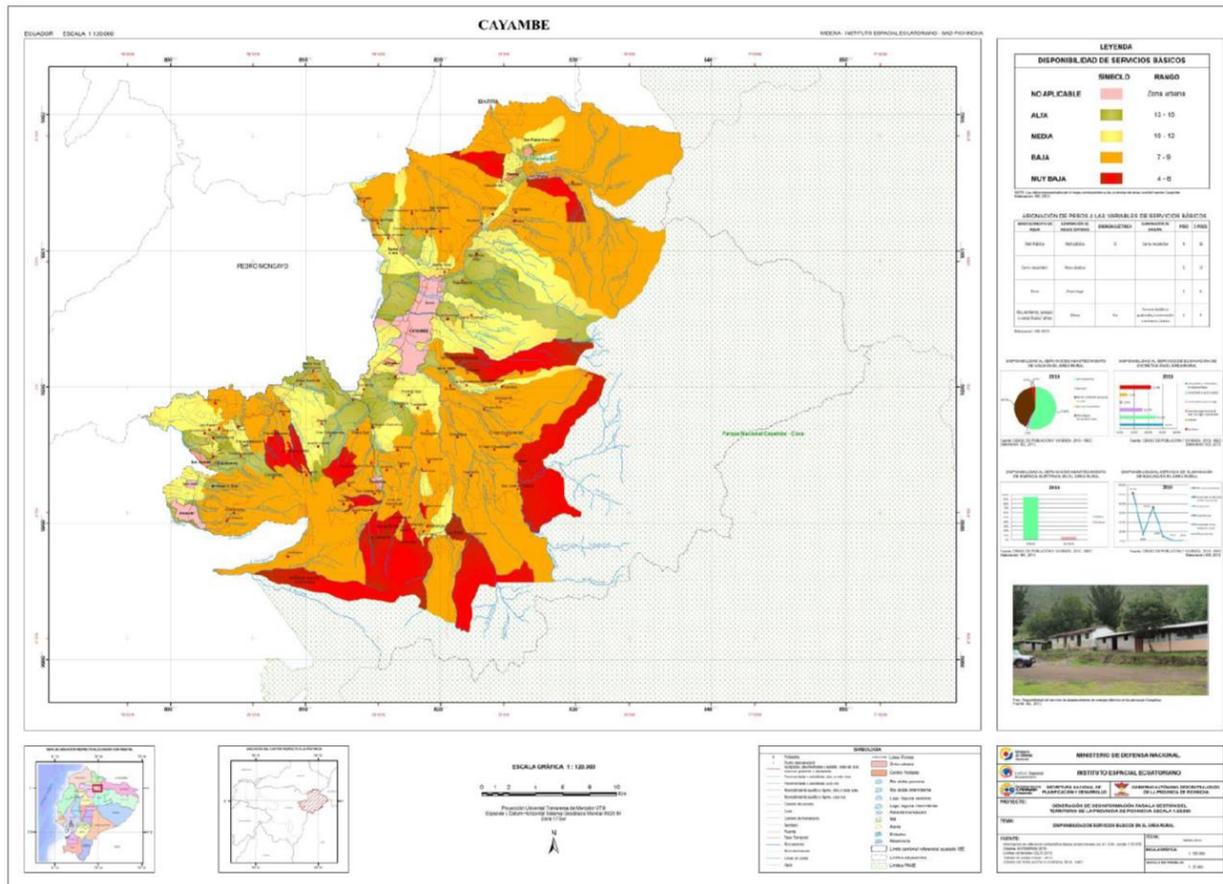


Gráfico 172 Disponibilidad de Servicios Básicos Cantón Cayambe  
 Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 12.4 Fichas de Mercado de Proyectos Inmobiliarios

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO									
TIPO	Conjunto de Viviendas								
<b>1 DATOS DEL PROYECTO</b>									
1.1	Nombre	Los Alisos Residencial							
1.2	Dirección	Ur. Donoso Cabezas, Calle El Pajonal, Lote #31							
1.3	Promotor	REC Ingeniería							
1.4	Constructor	REC Ingeniería							
<b>2 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>									
2.1	Cantón	Cayambe							
2.2	Parroquia	Cayambe							
2.3	Barrio	Nápoles							
2.4	Localización	Norte							
2.5	Distancia del Centro de la Ciudad	2.2 km							
<b>2.6 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>									
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
2.6.1	Barrio						X	Residencial	
2.6.2	Localización						X	Nueva Zona	
2.6.3	Distancia del Centro de la Ciudad						X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>									
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
3.1	Transporte Público						X		
3.1	Servicios Financieros						X		
3.1	Servicios Comerciales						X		
3.1	Servicios de Alimentación						X		
3.1	Servicios de Salud				X				
3.1	Servicios de Recreación					X			
<b>4 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>									
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
4.1	Cisterna						X		
4.2	Generador Eléctrico	X							
4.3	Piscina	X							
4.4	Sistema de Seguridad	X							
4.5	Guardiana			X					
4.6	Sala Comunal	X							
4.7	Área Verde				X				
4.8	Área Recreativa	X							
4.9	Gimnasio	X							
<b>5 ESTADO DEL PROYECTO</b>									
5.1	Estado Actual	Concluido							
5.2	Fecha de Inicio	ago-15							
5.3	Fecha de Conclusión	feb-17							
5.4	Avance	Obra Terminada							
5.5	Estructura	Hormigón							
<b>6 VENTAS</b>									
6.1	Número de Unidades	4							
6.2	Número de Unidades Vendidas	3							
6.3	Número de Unidades Disponibles	1							
<b>7 PRODUCTOS</b>									
7.1	Área Construida (m2)	126.00							
7.2	Área Terreno (m2)	70.00							
7.3	Número de Dormitorios	3							
7.4	Número de Baños	3							
7.5	Precio	\$	82,000.00						
<b>8 FINANCIAMIENTO</b>									
8.1	Reserva								
8.2	Entrada								
8.3	Financiamiento Bancario	Cualquier Banco o BIESS							
8.4	Pago de Contado	Proyecto Concluido							
<b>9 EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN</b>									
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
9.1	Rótulo en Obra						X		
9.2	Sala de Ventas		X						
9.3	Flyers					X			
9.4	Página Web		X						
9.5	Portal Inmobiliario					X		OLX	
<b>10 FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO</b>									
10.1									OBRA
10.2									FLYER
10.3									RENDER

Gráfico 173 Ficha de Mercado 01

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO									
TIPO	Conjunto de Viviendas								
<b>1 DATOS DEL PROYECTO</b>									
1.1	Nombre	Villas Camilla							
1.2	Dirección	Ur. Donoso Cabezas, Calle El Pajonal S/N							
1.3	Promotor	Castro Constructores							
1.4	Constructor	Castro Constructores							
<b>2 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>									
2.1	Cantón	Cayambe							
2.2	Parroquia	Cayambe							
2.3	Barrio	Nápoles							
2.4	Localización	Norte							
2.5	Distancia del Centro de la Ciudad	2.2 km							
2.6	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	<b>OBSERVACIONES</b>	
2.6.1	Barrio						X	Residencial	
2.6.2	Localización						X	Nueva Zona	
2.6.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X			
3	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	0	1	2	3	4	5	<b>OBSERVACIONES</b>	
3.1	Transporte Público						X		
3.1	Servicios Financieros						X		
3.1	Servicios Comerciales						X		
3.1	Servicios de Alimentación						X		
3.1	Servicios de Salud				X				
3.1	Servicios de Recreación						X		
4	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	0	1	2	3	4	5	<b>OBSERVACIONES</b>	
4.1	Cisterna		X						
4.2	Generador Eléctrico		X						
4.3	Piscina		X						
4.4	Sistema de Seguridad		X						
4.5	Guardiana				X				
4.6	Sala Comunal		X						
4.7	Área Verde					X			
4.8	Área Recreativa				X			Canchas	
4.9	Gimnasio		X						
5	<b>ESTADO DEL PROYECTO</b>								
5.1	Estado Actual	Concluido							
5.2	Fecha de Inicio								
5.3	Fecha de Conclusión								
5.4	Avance	Obra Terminada							
5.5	Estructura	Hormigón							
6	<b>VENTAS</b>								
6.1	Número de Unidades	6							
6.2	Número de Unidades Vendidas	6							
6.3	Número de Unidades Disponibles	1 Embargada							
7	<b>PRODUCTOS</b>								
7.1	Área Construida (m2)	110.00							
7.2	Área Terreno (m2)								
7.3	Número de Dormitorios	3							
7.4	Número de Baños	3							
7.5	Precio	\$	62,000.00						
<b>8 FINANCIAMIENTO</b>									
8.1	Reserva								
8.2	Entrada								
8.3	Financiamiento Bancario								
8.4	Pago de Contado	Negociación con banco Proyecto Concluido							
9	<b>EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	<b>OBSERVACIONES</b>	
9.1	Rótulo en Obra							X	
9.2	Sala de Ventas					X			
9.3	Flyers					X			
9.4	Página Web					X			
9.5	Portal Inmobiliario					X			
10	<b>FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO</b>								
10.1									OBRA
10.2									FLYER
10.3									RENDER

Gráfico 174 Ficha de Mercado 02

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO									
TIPO	Conjunto de Viviendas								
<b>1 DATOS DEL PROYECTO</b>									
1.1	Nombre	Portal de Cayambe							
1.2	Dirección	Av. Victor Cartagena y Vía Cayambe - Tabacundo							
1.3	Promotor	ACG Constructores							
1.4	Constructor	ACG Constructores							
<b>2 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>									
2.1	Cantón	Cayambe							
2.2	Parroquia	Cayambe							
2.3	Barrio	Changala							
2.4	Localización	Oeste							
2.5	Distancia del Centro de la Ciudad	750 m							
2.6	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
2.6.1	Barrio					X		Mixto	
2.6.2	Localización						X	Centrico	
2.6.3	Distancia del Centro de la Ciudad						X		
3	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
3.1	Transporte Público						X		
3.1	Servicios Financieros						X		
3.1	Servicios Comerciales						X		
3.1	Servicios de Alimentación						X		
3.1	Servicios de Salud						X		
3.1	Servicios de Recreación						X		
4	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
4.1	Cisterna						X		
4.2	Generador Eléctrico		X						
4.3	Piscina					X		Piscina / Sauna	
4.4	Sistema de Seguridad		X						
4.5	Guardiana						X	Guardia propio	
4.6	Sala Comunal						X		
4.7	Área Verde					X			
4.8	Área Recreativa					X			
4.9	Gimnasio						X		
5	<b>ESTADO DEL PROYECTO</b>								
5.1	Estado Actual	En construcción							
5.2	Fecha de Inicio								Nuevo Contratista
5.3	Fecha de Conclusión	Dec-17							
5.4	Avance	67%							
5.5	Estructura	Hormigón							
6	<b>VENTAS</b>								
6.1	Número de Unidades	14							
6.2	Número de Unidades Vendidas	0							
6.3	Número de Unidades Disponibles	14							
7	<b>PRODUCTOS</b>								
7.1	Área Construida (m2)	120,00							
7.2	Área Terreno (m2)	-							
7.3	Número de Dormitorios	3							
7.4	Número de Baños	2 1/2							
7.5	Precio	S 114,000.00							
8	<b>FINANCIAMIENTO</b>								<b>OBSERVACIONES</b>
8.1	Reserva								3 primeras unidades
8.2	Entrada	30%							30% de descuento
8.3	Financiamiento Bancario	70%							
8.4	Pago de Contado	Banco del Pacifico							
9	<b>EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	<b>OBSERVACIONES</b>	
9.1	Rótulo en Obra							X	
9.2	Sala de Ventas				X				
9.3	Flyers							X	
9.4	Página Web				X				
9.5	Portal Inmobiliario				X				
10	<b>FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO</b>								
10.1								OBRA	
10.2								LETRERO	
10.3								RENDER	

Gráfico 175 Ficha de Mercado 03  
 Fuente: Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO									
TIPO	Conjunto de Viviendas								
<b>1 DATOS DEL PROYECTO</b>									
1.1	Nombre	Monte Sol (Interés Social)							
1.2	Dirección	Calle Pastaza y Calle Uruguay							
1.3	Promotor	MCS Constructora							
1.4	Constructor	MCS Constructora							
<b>2 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>									
2.1	Cantón	Cayambe							
2.2	Parroquia	Cayambe							
2.3	Barrio	San Nicolás							
2.4	Localización	Sur Este							
2.5	Distancia del Centro de la Ciudad	1.8 km							
2.6	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
2.6.1	Barrio			X					
2.6.2	Localización		X					Pendiente/Altitud	
2.6.3	Distancia del Centro de la Ciudad				X				
3	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
3.1	Transporte Público		X						
3.1	Servicios Financieros		X						
3.1	Servicios Comerciales		X						
3.1	Servicios de Alimentación			X					
3.1	Servicios de Salud				X				
3.1	Servicios de Recreación			X					
4	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
4.1	Cisterna		X						
4.2	Generador Eléctrico		X						
4.3	Piscina		X						
4.4	Sistema de Seguridad		X						
4.5	Guardiana					X		Guardia propio	
4.6	Sala Comunal					X			
4.7	Área Verde					X			
4.8	Área Recreativa					X			
4.9	Gimnasio		X						
5	<b>ESTADO DEL PROYECTO</b>								
5.1	Estado Actual	En construcción							
5.2	Fecha de Inicio	Jun-16							PRIMERA ETAPA
5.3	Fecha de Conclusión	Dec-17							PRIMERA ETAPA
5.4	Avance	67%							
5.5	Estructura	Hormigón							
6	<b>VENTAS</b>								
6.1	Número de Unidades	92							PRIMERA ETAPA
6.2	Número de Unidades Vendidas	44							PRIMERA ETAPA
6.3	Número de Unidades Disponibles	48							PRIMERA ETAPA
7	<b>PRODUCTOS</b>								
7.1	Área Construida (m2)	64.00							
7.2	Área Terreno (m2)	-							
7.3	Número de Dormitorios	2							
7.4	Número de Baños	2 1/2							
7.5	Precio	\$ 33,700.00							
8	<b>FINANCIAMIENTO</b>								OBSERVACIONES
8.1	Reserva	100.00							APLICA BONO
8.2	Entrada								
8.3	Financiamiento Bancario								
8.4	Pago de Contado	BIESS o Mutualista							
9	<b>EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
9.1	Rótulo en Obra						X		
9.2	Sala de Ventas						X		
9.3	Flyers						X		
9.4	Página Web		X						
9.5	Portal Inmobiliario						X	OLX	
10	<b>FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO</b>								
10.1									OBRA
10.2									FLYER
10.3									RENDER

Gráfico 176 Ficha de Mercado 04  
 Fuente: Visita de Campo.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 12.5 Fichas de Mercado de Lotes

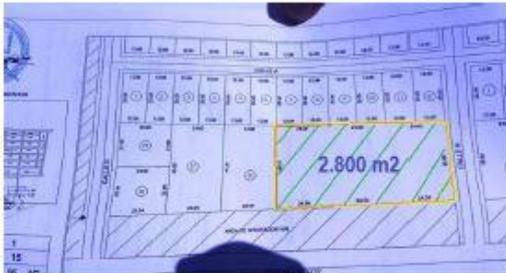
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	La Remonta						
1.4	Localización	Norte						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio					X		Uso Mixto
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público						X	
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud					X		
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso				X			Adoquinado/Lastre
<b>4 PRECIO Y AREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m <sup>2</sup> )							2,800.00
4.2	Frente (m)							70.00
4.3	Precio	\$						266,000.00
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1							FOTO 01	
5.2							FOTO 02	

Gráfico 177 Ficha de Mercado 05

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Las Orquideas						
1.4	Localización	Sur						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio						X	Residencial
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público						X	
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud						X	
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y AREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m <sup>2</sup> )				600.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio				\$	60,000.00		
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 178 Ficha de Mercado 06

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Nápoles						
1.4	Localización	Norte						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio						X	Residencial
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público						X	
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud					X		
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m <sup>2</sup> )				250.00			
4.2	Frente (m)				12.00			
4.3	Precio		\$	15,500.00				
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 179 Ficha de Mercado 07

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	La Remonta						
1.4	Localización	Noreste						
1.5	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio				X			
1.5.2	Localización				X			
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
2	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público				X			
2.2	Servicios Financieros				X			
2.3	Servicios Comerciales				X			
2.4	Servicios de Alimentación				X			
2.5	Servicios de Salud				X			
2.6	Servicios de Recreación				X			
3	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado	X						
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso			X				Lastre
4	<b>PRECIO Y ÁREAS</b>							
4.1	Área Terreno (m2)				530.00			Terreno Triangular
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$	22,000.00				
5	<b>FOTOGRAFÍAS</b>							
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 180 Ficha de Mercado 08  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	San Nicolas						
1.4	Localización	Sureste						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio				X			
1.5.2	Localización				X			
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad				X			
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público			X				
2.2	Servicios Financieros			X				
2.3	Servicios Comerciales			X				
2.4	Servicios de Alimentación			X				
2.5	Servicios de Salud			X				
2.6	Servicios de Recreación			X				
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso			X				Empedrado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m2)				1,300.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$		78,000.00			
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 181 Ficha de Mercado 09

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Sigzal						
1.4	Localización	Oeste						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio					X		Residencial
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público					X		
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud					X		
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m <sup>2</sup> )	418.00						
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio	\$ 40,000.00						
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1							FOTO 01	
5.2							FOTO 02	

Gráfico 182 Ficha de Mercado 10  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1</b>	<b>INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>							
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Sigzal						
1.4	Localización	Oeste						
<b>1.5</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.5.1	Barrio					X		Residencial
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
2.1	Transporte Público						X	
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud					X		
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4</b>	<b>PRECIO Y ÁREAS</b>							
4.1	Área Terreno (m2)	200.00						
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio	\$ 18,000.00						
<b>5</b>	<b>FOTOGRAFÍAS</b>							
5.1								
								FOTO 01
5.2								
								FOTO 02

Gráfico 183 Ficha de Mercado 11  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Sigzal						
1.4	Localización	Oeste						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio						X	Residencial
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad						X	
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público					X		
2.2	Servicios Financieros					X		
2.3	Servicios Comerciales					X		
2.4	Servicios de Alimentación					X		
2.5	Servicios de Salud					X		
2.6	Servicios de Recreación					X		
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m2)				300.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$	25,000.00				
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 184 Ficha de Mercado 12

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Juan Montalvo						
1.3	Barrio	Yasnan						
1.4	Localización	Noroeste						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio				X			Residencial / Mixto
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad				X			
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público						X	Panamericana
2.2	Servicios Financieros				X			
2.3	Servicios Comerciales				X			
2.4	Servicios de Alimentación				X			
2.5	Servicios de Salud				X			
2.6	Servicios de Recreación				X			
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m2)				1,000.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$	60,000.00				
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 185 Ficha de Mercado 13  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones							
<b>1 INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Juan Montalvo						
1.3	Barrio	Centro de la Parroquia						
1.4	Localización	Este						
<b>1.5 EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1.5.1	Barrio					X		Mixto
1.5.2	Localización				X			
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
2.1	Transporte Público						X	Panamericana
2.2	Servicios Financieros				X			
2.3	Servicios Comerciales				X			
2.4	Servicios de Alimentación				X			
2.5	Servicios de Salud				X			
2.6	Servicios de Recreación				X			
<b>3 EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>								
		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso					X		Adoquinado
<b>4 PRECIO Y ÁREAS</b>								
4.1	Área Terreno (m2)				300.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$	15,000.00				
<b>5 FOTOGRAFÍAS</b>								
5.1								FOTO 01
5.2								FOTO 02

Gráfico 186 Ficha de Mercado 14  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones		BALCONES DE PUNTIACHIL					
<b>1</b>	<b>INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>							
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Juan Montalvo						
1.3	Barrio	4 de Junio						
1.4	Localización	Oeste						
<b>1.5</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.5.1	Barrio					X		
1.5.2	Localización					X		
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
2.1	Transporte Público					X		
2.2	Servicios Financieros				X			
2.3	Servicios Comerciales				X			
2.4	Servicios de Alimentación				X			
2.5	Servicios de Salud						X	
2.6	Servicios de Recreación						X	
<b>3</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso			X				Adoquinado
<b>4</b>	<b>PRECIO Y ÁREAS</b>							
4.1	Área Terreno (m2)				370.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$	28,000.00				
<b>5</b>	<b>FOTOGRAFÍAS</b>							
5.1							FOTO 01	
5.2							FOTO 02	

Gráfico 187 Ficha de Mercado 15  
Fuente: Visita de Campo.  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE MERCADO								
TIPO	Terrenos y Lotizaciones			BALCONES DE PUNTIACHIL				
<b>1</b>	<b>INFORMACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>							
1.1	Cantón	Cayambe						
1.2	Parroquia	Cayambe						
1.3	Barrio	Puntiachil						
1.4	Localización	Este						
<b>1.5</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA UBICACIÓN</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.5.1	Barrio				X			
1.5.2	Localización				X			Altitud
1.5.3	Distancia del Centro de la Ciudad					X		
<b>2</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE LA ZONA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
2.1	Transporte Público					X		
2.2	Servicios Financieros			X				
2.3	Servicios Comerciales			X				
2.4	Servicios de Alimentación			X				
2.5	Servicios de Salud			X				
2.6	Servicios de Recreación			X				
<b>3</b>	<b>EVALUACIÓN DE SERVICIOS DEL PROYECTO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1	Agua Potable						X	
3.2	Alcantarillado						X	
3.3	Luz Eléctrica						X	
3.4	Vías de Acceso			X				Adoquinado dentro
<b>4</b>	<b>PRECIO Y ÁREAS</b>							
4.1	Área Terreno (m2)				212.00			
4.2	Frente (m)							
4.3	Precio		\$		12,720.00			
<b>5</b>	<b>FOTOGRAFÍAS</b>							
5.1							FOTO 01	
5.2							FOTO 02	

Gráfico 188 Ficha de Mercado 16

Fuente: Visita de Campo.

Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 12.6 Modelo de Encuesta

8/10/2017 Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

### Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

*\* Required*

1. ¿Cuál es su género? \*

Mark only one oval.

Mujer

Hombre

2. ¿Cuál es su grupo de edad? \*

Mark only one oval.

17 o menos

18-20 años

21-29 años

30-39 años

40-49 años

50-59 años

60 o más

3. ¿Cuál es el ingreso mensual promedio aproximado de su hogar? \*

Mark only one oval.

\$0-\$850

\$851-\$2,199

\$2,200-\$5,999

\$6,000 o más

4. ¿Usted o alguna persona de su familia es propietario/a de una vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

Sí Skip to question 5.

No Skip to question 11.

#### Detalle de la vivienda vacacional

5. Indique el tipo de vivienda vacacional que posee \*

Mark only one oval.

Finca o Hacienda

Casa de campo

Casa/Departamento de playa

Other: \_\_\_\_\_

[https://docs.google.com/forms/d/1Kd\\_wc351vHH4JNkXpcz2Qq54TVJ7CvB740B-OKEgY/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Kd_wc351vHH4JNkXpcz2Qq54TVJ7CvB740B-OKEgY/edit) 1/4

8/10/2017 Encuesta de Preferencias de una Vivienda Vacacional

6. ¿En qué estado se encuentra esta vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

Nueva (menor a 5 años)

Antigua / Renovada

Antigua / Sin Renovar

Other: \_\_\_\_\_

7. ¿Con qué servicios complementarios cuenta esta vivienda? \*

Check all that apply.

Jardín privado

Piscina privada

Piscina comunal

Áreas Verdes

Área Deportiva

Área Recreativa

Juegos Infantiles

Salón de Eventos

Restaurante

Other: \_\_\_\_\_

8. ¿En dónde se encuentra localizada esta vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

Lote independiente

Urbanización con servicios complementarios

Conjunto multifamiliar con servicios complementarios

Other: \_\_\_\_\_

9. ¿Qué cantidad promedio destina mensualmente en el mantenimiento de esta vivienda? \*

Mark only one oval.

\$0-\$50

\$51-\$100

\$101-\$150

\$151-\$200

\$200 o más

10. ¿Con qué frecuencia visita su vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

Fines de semana Stop filling out this form.

Feriados Stop filling out this form.

Temporadas cortas (menor a 1 mes) Stop filling out this form.

Temporadas largas (mayor a 1 mes) Stop filling out this form.

#### Preferencias de una vivienda vacacional

11. ¿Qué incentivaría su decisión de compra de una segunda vivienda? \*

Mark only one oval.

Uso vacacional o de fin de semana

Para retiro o jubilación

Como inversión

Generar ingresos mediante arrendamiento

Other: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué ubicación consideraría para una vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

Norte (Guayllabamba, Cayambe, Tabacundo, Otavalo, Cotacachi)

Sur (Tambillo, Amagüaña, Aloag, Machachi, Latacunga)

Este (Puenzo, Fífo, Yaruquí, Checa, Valle de los Chillos, Sangolquí, Pintag)

Oeste (Calacalí, Mindo, San Miguel De Los Baños, Puerto Quito)

Costa (Esmeraldas, Manabí, Guayas)

13. ¿Qué tipo de vivienda vacacional preferiría? \*

Mark only one oval.

Casa unifamiliar en lote independiente

Casa unifamiliar en urbanización con servicios complementarios

Casa en conjunto multifamiliar con servicios complementarios

Departamento con servicios complementarios

Other: \_\_\_\_\_

14. ¿Qué tiempo estaría dispuesto a conducir hacia su vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

15 a 30 min

31 a 60 min

61 a 90 min

91 a 120 min

120 o más

15. ¿Qué servicios complementarios preferiría en una vivienda vacacional? \*

Check all that apply.

Jardín privado

Piscina privada

Piscina comunal

Áreas Verdes

Área Deportiva

Área Recreativa

Juegos Infantiles

Salón de Eventos

Restaurante

Other: \_\_\_\_\_

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una vivienda vacacional? \*

Mark only one oval.

\$10,000-\$50,000

\$51,000-\$80,000

\$81,000-\$100,000

\$101,000-\$120,000

\$121,000 o más

17. ¿Consideraría la compra de una vivienda vacacional en los próximos 2 años? \*

Mark only one oval.

1   2   3   4   5

Muy poco probable      Muy probable

18. ¿Considera que ahora es un buen momento para comprar bienes raíces? \*

Mark only one oval.

Sí Stop filling out this form.

No Stop filling out this form.

Powered by Google Forms

[https://docs.google.com/forms/d/1Kd\\_wc351vHH4JNkXpcz2Qq54TVJ7CvB740B-OKEgY/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Kd_wc351vHH4JNkXpcz2Qq54TVJ7CvB740B-OKEgY/edit) 2/4

Gráfico 189 Modelo de Encuesta  
 Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.  
 Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

## 12.7 Presupuesto al 30 de agosto de 2017

URBANIZACIÓN BOSQUES DE MIRAFLORES PRESUPUESTO DE COSTOS						
#	CUENTA	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	SUBTOTAL
<b>0</b>	<b>TERRENO</b>					<b>444,414.90</b>
0.1	Terreno	m2	44,441.49	10.00	444,414.90	
<b>1</b>	<b>DISEÑO Y PLANIFICACIÓN</b>					<b>38,900.00</b>
1.1	Levantamiento topográfico	global	1.00	400.00	400.00	
1.2	Estudio de mecánica de suelos	global	1.00	6,000.00	6,000.00	
1.3	Planos Arquitectónicos	global	1.00	18,500.00	18,500.00	
1.4	Planos Estructurales	global	1.00	5,000.00	5,000.00	
1.5	Planos Eléctricos	global	1.00	3,000.00	3,000.00	
1.6	Planos Hidrosanitarios	global	1.00	3,000.00	3,000.00	
1.7	Planos de Incendios	global	1.00	3,000.00	3,000.00	
<b>2</b>	<b>PERMISOS MUNICIPALES</b>					<b>4,372.00</b>
2.1	Aprobación de Planos	global	1.00	1,590.00	1,590.00	
2.2	Permiso de Bomberos	global	1.00	1,590.00	1,590.00	
2.3	Licencia de Construcción	global	1.00	1,192.00	1,192.00	
<b>3</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>20,605.69</b>
3.1	Oficina de obra, guachimanía, bodegas	m2	11.00	50.00	550.00	
3.2	Replanteo	m2	39,756.88	0.50	19,878.44	
3.3	Desbanque con desalojo	m3	15.00	5.15	77.25	
3.4	Acometidas provisionales	Unid.	2.00	50.00	100.00	
<b>4</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE INGRESO Y GARITA</b>					<b>26,337.44</b>
4.1	<b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>					
4.1.1	Excavación de cimientos	m3	7.00	12.00	84.00	
4.1.2	Excavación de plintos	m3	8.00	12.00	96.00	
4.2	<b>ESTRUCTURA</b>					
4.2.1	Hierro estructural	kl	300.00	1.60	480.00	
4.2.2	Armado hierro estructural	kl	1,100.00	1.40	1,540.00	
4.2.3	Plintos de hormigón cicl. 180kg/cm2	m3	40.00	135.00	5,400.00	
4.2.4	Hormigón ciclópeo muros fc=180kg/cm2	m3	8.00	95.00	760.00	
4.2.5	Hormigón cadenas 15x30 fc=210/cm2	m3	5.00	265.00	1,325.00	
4.2.6	Hormigón columnas 15x30 fc=210/cm2	m3	2.00	190.00	380.00	
4.2.7	Hormigón losas e=10 fc=210/cm2	m3	7.00	190.00	1,330.00	
4.3	<b>CONTRAPISOS, MAMPOSTERÍA, ALBAÑILERÍA</b>					
4.3.1	Contrapisos Hormigón simple 180Kg	m2	45.00	16.00	720.00	
4.3.2	Mampostería DE Bloque 15x40x20	m2	140.00	14.00	1,960.00	
4.3.3	Enlucido liso mortero 1:6,e=1.5cm	m2	280.00	8.00	2,240.00	
4.3.4	Gypsum en tumbados	m2	45.00	22.00	990.00	
4.3.5	Masillado Planta Baja e=3cm, mortero 1:3	m2	45.00	8.00	360.00	
4.3.6	Masillado cubierta+impermeb.SIKA 1 , e=3cm, m2	m2	45.00	9.00	405.00	
4.4	<b>INSTALACIONES</b>					
4.4.1	Instalaciones de agua potable	puntos	3.00	38.00	114.00	
4.4.2	Instalaciones sanitarias	puntos	5.00	20.00	100.00	
4.4.3	Instalaciones eléctricas, telefónicas	puntos	10.00	29.00	290.00	
4.4.4	Instalaciones contra incendios	global	1.00	200.00	200.00	
4.5	<b>ACABADOS INTERIORES</b>					
4.5.1	Puertas Interiores	Unid.	2.00	85.00	170.00	
4.5.2	Cerraduras	unid.	2.00	25.00	50.00	
4.5.3	Ventanería	m2	3.00	110.00	330.00	
4.5.4	Revestimiento baños	m2	18.00	25.00	450.00	
4.5.5	Cerámica en pisos	m2	7.00	25.00	175.00	
4.5.6	Pintura interior	m2	80.00	7.00	560.00	

Gráfico 190 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 1  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

4.5.7	Muebles de guardiana	ml	2.00	190.00	380.00	
4.5.8	Muebles de baño	ml	1.00	190.00	190.00	
4.5.9	Lavamanos	Unid.	1.00	65.00	65.00	
4.5.10	Inodoros	Unid.	1.00	80.00	80.00	
4.5.11	Grifería y accesorios	unid.	1.00	83.44	83.44	
4.5.12	Lámparas y accesorios	global	1.00	500.00	500.00	
4.6	<b>ACABADOS EXTERIORES</b>					
4.6.1	Pintura exterior	m2	200.00	7.00	1,400.00	
4.6.2	Puerta exterior	Unid.	2.00	1,400.00	2,800.00	
4.6.3	Limpieza general	global	1.00	330.00	330.00	
5	<b>CONSTRUCCIÓN DE CASA COMUNAL</b>					<b>40,138.00</b>
5.1	<b>ESTRUCTURA</b>					
5.1.1	Estructura metálica	m2	1.00	7,000.00	7,000.00	
5.1.2	Planchas para cubierta	m3	80.00	14.00	1,120.00	
5.1.3	Hormigón cadenas 15x30 fc=210/cm2	m3	10.00	170.00	1,700.00	
5.1.4	Hormigón columnas 15x30 fc=210/cm2	m3	1.20	190.00	228.00	
5.2	<b>CONTRAPISOS, MAMPOSTERÍA, ALBAÑILERÍA</b>					
5.2.1	Contrapisos Hormigón simple 180Kg	m2	100.00	15.00	1,500.00	
5.2.2	Mampostería DE Bloque 15x40x20	m2	300.00	11.00	3,300.00	
5.2.3	Enlucido liso mortero 1:6,e=1.5cm	m2	600.00	7.40	4,440.00	
5.2.4	Gypsum en tumbados	m2	80.00	17.00	1,360.00	
5.2.5	Masillado Planta Baja e=3cm, mortero 1:3	m2	100.00	6.50	650.00	
5.2.6	Teja cubierta	m2	80.00	11.00	880.00	
5.3	<b>INSTALACIONES</b>					
5.3.1	Instalaciones de agua potable	puntos	8.00	30.00	240.00	
5.3.2	Instalaciones sanitarias	puntos	8.00	20.00	160.00	
5.3.3	Instalaciones eléctricas, telefónicas	puntos	20.00	25.00	500.00	
5.4	<b>ACABADOS INTERIORES</b>					
5.4.1	Puertas Principales	unid.	1.00	500.00	500.00	
5.4.2	Puertas Interiores	Unid.	2.00	150.00	300.00	
5.4.3	Cerraduras	unid.	2.00	25.00	50.00	
5.4.4	Ventanería	m2	26.00	90.00	2,340.00	
5.4.5	Revestimiento Eternit con teja común	m2	80.00	12.00	960.00	
5.4.6	Revestimiento baños y cocina	m2	13.00	35.00	455.00	
5.4.7	Cerámica en pisos	m2	110.00	35.00	3,850.00	
5.4.8	Pintura interior	m2	450.00	7.00	3,150.00	
5.4.9	Muebles de cocina	ml	5.00	180.00	900.00	
5.4.10	Muebles de baño	ml	2.00	180.00	360.00	
5.4.11	Lavamanos	Unid.	2.00	160.00	320.00	
5.4.12	Inodoros	Unid.	2.00	160.00	320.00	
5.4.13	Grifería	global	2.00	220.00	440.00	
5.4.14	Fregadero de cocina	Unid.	1.00	200.00	200.00	
5.5	<b>ACABADOS EXTERIORES</b>					
5.5.1	Pintura exterior	m2	300.00	7.00	2,100.00	
5.5.2	Revestimiento piso grada exterior	m2	9.00	35.00	315.00	
5.5.3	Limpieza general	global	1.00	500.00	500.00	
6	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>					<b>41,150.00</b>
6.1	Replanteo y nivelación	m	800.00	1.23	984.00	
6.2	Excavación de Zanja Agua Potable	m3	480.00	2.30	1,104.00	
6.3	Resanteo Fondo de Zanja	m	800.00	4.19	3,352.00	
6.4	Entubado de Agua Potable	m	1,360.00	23.00	31,280.00	
6.5	Relleno y Compactación Agua Potable	m3	280.00	3.50	980.00	
6.6	Cajas de Revisión	u	46.00	75.00	3,450.00	
7	<b>SISTEMA CONTA INCENDIOS</b>					<b>28,601.92</b>

Gráfico 191 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 2  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

7.1	Replanteo y nivelación	m	640.00	1.23	787.20	
7.2	Excavación de Zanja a Maquina H=0, 00-2.75	m3	230.40	2.30	529.92	
7.3	Relleno Compactado Suelo Excavación	m3	172.80	3.50	604.80	
7.4	Entubado de Sistema contra Incendios	m	640.00	19.50	12,480.00	
7.5	Gabinete Contra Incendios	Unid.	16.00	325.00	5,200.00	
7.6	Cisterna	Unid.	1.00	9,000.00	9,000.00	
<b>8</b>	<b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					<b>51,882.48</b>
8.1	Replanteo y nivelación de zanja	m2	820.00	1.50	1,230.00	
8.2	Excavación de Zanja Alcantarillado	m3	2,460.00	2.30	5,658.00	
8.3	Entubado de Alcantarillado	m	861.00	35.00	30,135.00	
8.4	Rasanteo Fondo de Zanja	m2	820.00	4.19	3,435.80	
8.5	Relleno y Compactación Alcantarillado Sanitario	m3	1,640.00	5.50	9,020.00	
8.6	Pozos de Revisión	u	16.00	75.23	1,203.68	
8.7	Cajas de Revisión	u	16.00	75.00	1,200.00	
<b>9</b>	<b>SISTEMA ELÉCTRICO, COMUNICACIÓN Y MECÁNICO</b>					<b>72,136.40</b>
9.1	Replanteo y nivelación	m	820.00	1.23	1,008.60	
9.2	Excavación de zanja a maquina	m3	410.00	2.30	943.00	
9.3	Entubado de eléctricos, comunicaciones y me	m	6,970.00	5.00	34,850.00	
9.4	Relleno y Compactación	m3	820.00	3.50	2,870.00	
9.5	Pozos de Revisión	u	16.00	75.00	1,200.00	
9.6	Tendido de cable eléctrico	m	4,182.00	5.00	20,910.00	
9.7	Tendido de cables comunicación	m	1,394.00	2.10	2,927.40	
9.8	Tendido de cable mecánico	m	1,394.00	2.10	2,927.40	
9.9	Iluminación exterior	u	60.00	75.00	4,500.00	
<b>10</b>	<b>TRAZADO Y CONFORMACIÓN DE VÍAS Y ACERAS</b>					<b>175,076.10</b>
10.1	Replanteo y nivelación	m	8,675.00	1.23	10,670.25	
10.2	Rasanteo y Compactación subrasante	m2	8,675.00	0.35	3,036.25	
10.3	Tendido, conformación y compactación	m2	8,675.00	3.50	30,362.50	
10.4	Sub base clase III	m3	1,735.00	15.82	27,447.70	
10.5	Adoquín de vía tipo hormipiso	m2	8,675.00	11.00	95,425.00	
10.6	Bordillo liviano	u	1,640.00	3.69	6,051.60	
10.7	Canaleta	u	1,640.00	1.27	2,082.80	
<b>11</b>	<b>ÁREAS VERDES Y RECREATIVAS</b>					<b>50,596.05</b>
11.1	Limpieza de capa vegetal	m2	8,969.34	1.00	8,969.34	
11.2	Siembra de pasto	m2	8,969.34	1.50	13,454.01	
11.3	Instalación de sistema de riego por goteo	m2	8,969.34	1.50	13,454.01	
11.4	Jardineras	global	2,690.80	5.47	14,718.69	
<b>12</b>	<b>CERRAMIENTO</b>					<b>86,849.07</b>
12.1	Cerramiento	m2	2,481.40	35.00	86,849.07	
<b>13</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					<b>16,500.00</b>
13.1	Equipo de Bombeo	u	1.00	3,000.00	3,000.00	
13.2	Equipo de Bombeo de Incendios	u	1.00	3,000.00	3,000.00	
13.3	Cámara de Transformación	u	3.00	3,500.00	10,500.00	
<b>14</b>	<b>MARKETING, COMUNICACIONES Y VENTAS</b>					<b>119,992.76</b>
14.1	<b>DISEÑO DE IMAGEN</b>					
14.1.1	Imagen Corporativa	global	1.00	500.00	500.00	
14.1.2	Vallas Publicitarias	global	1.00	100.00	100.00	
14.1.3	Señalética Publicitaria	global	1.00	100.00	100.00	
14.1.4	Pagina Web	global	1.00	300.00	300.00	
14.1.5	Redes Sociales (Facebook, Instagram)	global	1.00	250.00	250.00	
14.1.6	Maqueta	global	1.00	1,500.00	1,500.00	
14.2	<b>MATERIAL PROMOCIONAL</b>					
14.2.1	Valla en Obra	u.	1.00	2,500.00	2,500.00	
14.2.2	Vallas Publicitarias	u.	8.00	1,500.00	12,000.00	

Gráfico 192 Presupuesto del Proyecto a agosto de 2017 parte 3  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

14.2.3	Señalética Publicitaria	u.	5.00	500.00	2,500.00	
14.2.4	Material POP	global	1.00	3,500.00	3,500.00	
14.2.5	Revista Portal Inmobiliario	global	1.00	2,500.00	2,500.00	
14.2.6	Revista Clave	global	1.00	2,500.00	2,500.00	
14.2.7	Publicación en El Comercio	global	1.00	1,750.00	1,750.00	
14.2.8	Página Web (Promotor)	global	1.00	700.00	700.00	
14.2.9	Redes Sociales (Facebook, Instagram)	global	1.00	500.00	500.00	
14.2.10	Publicación en plusvalia.com	global	1.00	4,000.00	4,000.00	
14.2.11	Publicación en olx.com.ec	global	1.00	2,000.00	2,000.00	
14.2.12	Adecuación Sala de Ventas	global	1.00	8,000.00	8,000.00	
14.2.13	Capacitación Equipo de Ventas	global	1.00	500.00	500.00	
14.3	COMISIÓN DE VENTAS					
14.3.1	Comisión por Venta de lotes	global	1,857,318.96	0.04	74,292.76	
15	<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>					<b>92,865.95</b>
15.1	Personal y Gastos Administrativos	global	1,857,318.96	0.05	92,865.95	
16	<b>IMPREVISTOS</b>					<b>18,296.19</b>
16.1	Imprevistos	global	609,873.15	0.03	18,296.19	

Gráfico 193 Presupuesto del Proyecto a agosto 2017 parte 4  
Fuente: Carrillo Serrano Arquitectos – Proyecto Bosques de Miraflores  
Elaborado por: Marco Carrillo Cadena.

### 12.8 Cronograma Valorado al 30 de agosto de 2017

CICLO DE OBRAS VALORADO	PERIENCIA												EROGACION													
	10/06	AME.1	AME.2	AME.3	AME.4	AME.5	AME.6	AME.7	AME.8	AME.9	AME.10	AME.11	AME.12	AME.13	AME.14	AME.15	AME.16	AME.17	AME.18	AME.19	AME.20	AME.21	AME.22	AME.23	AME.24	
<b>0 CURSA</b>	10/06	AME.1	AME.2	AME.3	AME.4	AME.5	AME.6	AME.7	AME.8	AME.9	AME.10	AME.11	AME.12	AME.13	AME.14	AME.15	AME.16	AME.17	AME.18	AME.19	AME.20	AME.21	AME.22	AME.23	AME.24	
<b>1 SERVIDOR Y MANEJO DE AGUAS</b>	444,473	444,473																								
1.1 Inversión de terreno	400	400																								
1.2 Fianza de mancomunación de aguas	4,073	4,073	3,300																							
1.3 Fianza de mancomunación	13,000	13,000	9,300	3,700																						
1.4 Fianza de mancomunación	10,000	10,000	7,000	3,000																						
1.5 Fianza de mancomunación	10,000	10,000	7,000	3,000																						
1.6 Fianza de mancomunación	10,000	10,000	7,000	3,000																						
1.7 Fianza de mancomunación	10,000	10,000	7,000	3,000																						
<b>2 SERVIDOR MUNICIPAL</b>																										
2.1 Mejoramiento de Pisos	1,290	1,290																								
2.2 Mejoramiento de Pisos	1,290	1,290																								
2.3 Mejoramiento de Pisos	1,290	1,290																								
<b>3 TRAZADO DE OBRAS</b>																										
3.1 Obras de infraestructura vial	900	900																								
3.2 Mejoramiento de infraestructura vial	19,070	19,070	9,535	9,535																						
3.3 Mejoramiento de infraestructura vial	77	77																								
3.4 Mejoramiento de infraestructura vial	188	188																								
<b>4 CONSTRUCCION DE SERVIDOR Y OBRAS</b>																										
4.1 CONSTRUCCION DE SERVIDOR	94	94																								
4.2 Construcción de edificios	94	94																								
4.3 Construcción de edificios	94	94																								
<b>5 SERVIDOR</b>																										
5.1 Obras de infraestructura vial	480	480																								
5.2 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.3 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.4 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.5 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.6 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.7 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.8 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.9 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.10 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.11 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.12 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.13 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.14 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.15 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.16 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.17 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.18 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.19 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.20 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.21 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.22 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.23 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.24 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.25 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.26 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.27 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.28 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.29 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.30 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.31 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.32 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.33 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.34 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.35 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.36 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.37 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.38 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.39 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.40 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.41 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.42 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.43 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.44 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.45 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.46 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620	620																						
5.47 Obras de infraestructura vial	1,240	1,240	620																							



## 13 REFERENCIAS

- Asociación de Bancos Privados del Ecuador. (1 de abril de 2017). *Evolución de la Banca*.  
Obtenido de Asociación de Bancos Privados del Ecuador:  
<https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/evoluci%C3%B3n-de-la-banca>
- Aswath, D. (5 de Octubre de 2017). *Betas by Sector (US)*. Obtenido de New York University Stern School of Business:  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- Banco Central del Ecuador. (31 de mayo de 2017). *Producto Interno Bruto por Industria (I)*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/.../IEM-432.xls>
- Banco Central del Ecuador. (2017 de Octubre de 2017). *RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)*.  
Obtenido de Banco Central del Ecuador:  
[https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- BIESS. (11 de julio de 2017). *Hipotecarios*. Obtenido de BIESS:  
<https://www.biess.fin.ec/hipotecarios>
- Bloomberg L.P. (31 de mayo de 2017). *Commodities, Energy, WTI Crude*. Obtenido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/quote/CL1:COM>
- CAMICON. (2017). *Precios Unitarios para la Construcción*. Quito: CAMICON.
- COOTAD, Art. 501 Impuesto a los Predios Urbanos (11 de Junio de 2015).
- Ernesto Gamboa y Asociados. (23 de Septiembre de 2017). *Mercadeo Inmobiliario Precios y Condiciones Cormerciales*. Quito.
- Expoflores. (20 de Noviembre de 2017). *Asociación de Productores y Exportadores de Flores*. Obtenido de Expoflores: [https://expoflores.com/?page\\_id=647](https://expoflores.com/?page_id=647)
- FTSE Russell. (5 de Octubre de 2017). *FTSE Russell Index Calculator*. Obtenido de FTSE Russell:

[http://indexcalculator.ftse.com/?\\_ga=2.236163202.2019932306.1507184426-369365051.1507073556](http://indexcalculator.ftse.com/?_ga=2.236163202.2019932306.1507184426-369365051.1507073556)

GADIP Municipio Cayambe. (2014). *Ordenanza de Administración y Control del Territorio Del Cantón Cayambe*. Cayambe.

GADIP Municipio de Cayambe. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe 2015-2025*. Cayambe: GADIP Municipio de Cayambe.

GADIP Municipio de Cayambe. (2017). *Informe de Línea de Fábrica*. Cayambe: Jefatura de Administración y Control Territorial.

Heakal, R. (30 de mayo de 2017). *Explaining The World Through Macroeconomic Analysis*. Obtenido de Investopedia:  
<http://www.investopedia.com/articles/02/120402.asp>

Instituto Espacial Ecuatoriano. (2013). *Memoria Técnica Cantón Cayambe Evaluación de las Tierras por su Capacidad de Uso*. Quito: Instituto Espacial Ecuatoriano.

Instituto Geofísico - EPN. (14 de junio de 2017). *Cayambe*. Obtenido de Instituto Geofísico - EPN: <http://www.igepn.edu.ec/cayambe>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (6 de junio de 2017). *Proyección de la Población Ecuatoriana*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [www.ecuadorencifras.gob.ec/.../Poblacion.../Proyecciones\\_Poblacionales](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/.../Poblacion.../Proyecciones_Poblacionales)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (6 de junio de 2017). *Tipo de Vivienda Cantonal Censo 2010*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Indicadores Laborales Marzo 2016*. Quito: INEC.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (31 de mayo de 2017). *Canasta*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>

- Investopedia. (31 de mayo de 2017). *Balance Of Trade - BOT*. Obtenido de Investopedia:  
<http://www.investopedia.com/terms/b/bot.asp>
- Investopedia. (31 de mayo de 2017). *Emerging Markets Bond Index - EMBI*. Obtenido de  
 Investopedia: <http://www.investopedia.com/terms/e/emerging-markets-bond-index.asp>
- Investopedia. (31 de mayo de 2017). *Inflation*. Obtenido de Investopedia:  
<http://www.investopedia.com/terms/i/inflation.asp?ad=dirN&qo=serpSearchTopBox&qsrc=1&o=40186>
- Investopedia. (31 de mayo de 2017). *Per Capita GDP*. Obtenido de Investopedia:  
<http://www.investopedia.com/terms/p/per-capita-gdp.asp>
- Investopedia. (31 de mayo de 2017). *Remittance*. Obtenido de Investopedia:  
<http://www.investopedia.com/terms/r/remittance.asp>
- Ley de Compañías, Art. 2 (20 de Mayo de 2014).
- Ley de Seguridad Social, Art. 14 (2011 de Marzo de 31).
- Ley de Seguridad Social, Art. 3 (2011 de Marzo de 31).
- Ley Notarial, Art. 26 (Registro Oficial 158 de 11-nov.-1966 20 de Mayo de 2014).
- Ministerio del Ambiente. (19 de junio de 2017). *Socio Bosque Objetivos*. Obtenido de  
 Socio Bosque : <http://sociobosque.ambiente.gob.ec/node/173>
- Mochal, T. (2011). *TenStep Project Management Process*. Kennesaw: TenStep Inc.
- Ordoñez , F. (2014). Estimacion de la Tasa de Descuento para la Evaluacion de Proyectos de Inversion Privados. *FENOpinaonline*, 3.
- Singh, M. (31 de mayo de 2017). *The 2007-08 Financial Crisis In Review*. Obtenido de  
 Investopedia: <http://www.investopedia.com/articles/economics/09/financial-crisis-review.asp?ad=dirN&qo=investopediaSiteSearch&qsrc=0&o=40186>

SRI. (11 de julio de 2017). *¿Qué son las PYMES?* Obtenido de SRI:

<http://www.sri.gob.ec/de/32>

Superintendencia de Compañías. (19 de Octubre de 2017). *Prevención de Lavado de*

*Activos*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros:

<http://www.supercias.gob.ec/portalscv/s/>

Superintendencia de Bancos. (1 de junio de 2017). *Volumen de Crédito, Datos Enero a Diciembre de 2016*. Obtenido de Superintendencia de Bancos:

[http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2&vp\\_opcn\\_adcn2=1&vp\\_opcn\\_adcn=0#0](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2&vp_opcn_adcn2=1&vp_opcn_adcn=0#0)

The Observatory of Economic Complexity. (31 de mayo de 2017). *What does Ecuador export?* Obtenido de The Observatory of Economic Complexity:

[http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/tree\\_map/hs92/export/ecu/all/show/2015/](http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/tree_map/hs92/export/ecu/all/show/2015/)

US Department of The Treasury. (5 de Octubre de 2017). *Resource Center*. Obtenido de Daily Treasury Yield Curve Rates: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2017>