

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios  
Proyecto Inmobiliario Mirador del Condado

Diego Fernando Enríquez Paredes

Xavier Castellanos Estrella, Ing.  
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, 07 de octubre de 2016

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ****COLEGIO DE POSGRADOS****HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN****Proyecto Inmobiliario Mirador del Condado****Diego Fernando Enríquez Paredes**

Firmas

Xavier Castellanos Estrella, Ing.  
Director del Trabajo de Titulación  
Miembro del Comité de Trabajo de  
Titulación

---

Javier de Cárdenas y Chavarri  
Universidad Politécnica de Madrid  
Miembro del Comité de Trabajo de  
Titulación

---

Fernando Romo P. Ms.C.  
Director MDI-USFQ  
Miembro del Comité de Trabajo de  
Titulación

---

Hugo Burgos, PhD.  
Decano del Colegio de Posgrados

---

Quito, 07 de octubre de 2016

## © Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Diego Fernando  
Enríquez Paredes: Diego Fernando Enríquez Paredes

Código de estudiante: 00134237

C. I.: 1715035414

Fecha: Quito, 06 de octubre de 2016

## Dedicatoria

A mis padres y hermanos, quienes siempre han estado a mi lado.

    Mi familia en general, que es mi soporte.

## Agradecimientos

Por sobre todo a mi familia; padres, hermanos, primos, tíos y a mis abuelitas, por el apoyo incondicional.

A mis amigos, y profesores, esas grandes almas que he conocido en mi vida.

Y a todas las personas que estuvieron a mi lado durante este proceso.

## Resumen

El siguiente Plan de Negocios analiza las diferentes variables del Proyecto Inmobiliario Mirador del Condado, el cual se encuentra localizado en el barrio San Enrique de Velasco. El Proyecto será desarrollado por la empresa Enríquez Constructores, la cual participará en ejecución y desarrollo del proyecto.

El plan de negocios tendrá como objetivo principal determinar la viabilidad del proyecto, mediante el análisis de variables como la macroeconomía del país, la localización del proyecto, oferta y demanda en el sector, diseño arquitectónico, estructura de costos, comercialización del proyecto, análisis financiero, marco legal y gerencia del proyecto.

Cada análisis permitirá demostrar las conclusiones sobre la viabilidad de construcción del proyecto dado, dando las mejores alternativas para lograr del proyecto el mejor posible según sus características.

## ABSTRACT

This business plan analyzes the different variables of the real state project called Mirador del Condado, which is located in the neighborhood San Enrique de Velasco. The project will be developed by Enriquez Constructores, which will create and build the project.

The main objective of this business plan is to determine the feasibility of the project, through the analysis of some variables as, macro economy of the country, location of the project, offer and demand in the neighborhood, architectural design, cost structure, marketing of the project, financial analysis, legal framework and project management.

Each analysis will demonstrate the feasibility to be built the project, through the best choices to make the best possible project.

## Tabla de contenido

### Tabla de contenido

TABLAS .....	16
Tabla de Figuras .....	16
Tabla de tablas.....	21
CAPITULO 1.....	26
RESUMEN EJECUTIVO .....	27
1.1. ENTORNO MACROECONÓMICO.....	27
1.2. LOCALIZACIÓN.....	27
1.3. ANÁLISIS DE MERCADO.....	28
1.4. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO.....	29
1.5. ANÁLISIS DE COSTOS .....	31
1.6. ESTRATEGIA COMERCIAL .....	32
1.7. ANÁLISIS FINANCIERO .....	33
1.8. MARCO LEGAL .....	34
1.9. GERENCIA DEL PROYECTO.....	35
CAPITULO 2.....	36
ENTORNO MACROECONÓMICO .....	37
2.1. INTRODUCCIÓN .....	37
2.2. OBJETIVO.....	37
2.3. METODOLOGÍA.....	38
2.4. ÍNDICES MACROECONÓMICOS .....	38
2.4.1. INFLACIÓN PAÍS .....	38
2.4.2. RIESGO PAÍS.....	40
2.4.3. PIB.....	42
2.4.4. PIB PER CÁPITA .....	43
2.4.5. INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PIB.....	44
2.4.6. TASAS DE INTERÉS REALES Y NOMINALES -TENDECIAS .....	47
2.4.7. DESEMPLEO NACIONAL.....	49
2.5. CONCLUSIONES .....	50
CAPITULO 3.....	52
LOCALIZACIÓN .....	53
3.1. OBJETIVOS.....	53
3.2. METODOLOGÍA.....	53
3.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	53

3.4.	UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	54
3.5.	ZONIFICACIÓN MUNICIPAL .....	56
3.6.	ENTORNO DE LA UBICACIÓN.....	57
3.7.	SERVICIOS PUBLICOS .....	58
3.8.	SERVICIOS VARIOS .....	58
3.8.1.	SALUD.....	58
3.8.2.	EDUCACIÓN .....	59
3.8.3.	RECREACIÓN .....	61
3.8.4.	SERVICIOS BANCARIOS / FINANCIEROS.....	62
3.8.5.	SEGURIDAD.....	63
3.8.6.	OTROS .....	64
3.8.7.	SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	66
3.9.	CONCLUSIONES .....	67
CAPITULO 4.....		70
MERCADO, OFERTA Y DEMANDA .....		71
4.1.	OBJETIVOS.....	71
4.2.	METODOLOGÍA.....	71
4.3.	OFERTA Y DEMANDA .....	71
4.3.1.	OFERTA.....	71
4.3.2.	DEMANDA .....	73
4.3.2.1.	TIPO DE VIVIENDA .....	73
4.3.2.2.	VIVIENDA POR SECTOR.....	74
4.3.2.3.	ÁREA DE VIVIENDA .....	75
4.3.2.4.	NÚMERO DE DORMITORIOS .....	76
4.3.2.5.	NÚMERO DE BAÑOS.....	77
4.3.2.6.	NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS .....	78
4.3.2.7.	PRECIO DE LA VIVIENDA .....	79
4.3.2.8.	FORMA DE PAGO.....	80
4.3.2.9.	PORCENTAJE DE ENCUESTADOS .....	83
4.3.2.10.	RANGO DE EDAD DE LA ENCUESTA.....	84
4.3.2.11.	NÚMERO DE HIJOS .....	85
4.3.2.12.	NIVEL DE EDUCACIÓN.....	86
4.3.3.	PERFIL DEL CLIENTE.....	86
4.4.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA .....	87
4.4.1.	CODIFICACION .....	88
4.4.2.	PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN.....	88

	10
4.4.3. GENERALIDADES .....	89
4.4.4. TIPOLOGÍA Y ÁREAS .....	90
4.4.5. VENTAS.....	91
4.4.6. ACABADOS.....	92
4.4.7. EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES .....	92
4.4.8. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS.....	94
4.4.9. EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES .....	94
4.4.9.1. CALIFICACIÓN POR ÁREA PROMEDIO.....	95
4.4.9.2. CALIFICACIÓN POR NÚMERO DE DORMITORIOS .....	96
4.4.9.3. CALIFICACIÓN POR PRECIO .....	97
4.4.9.4. CALIFICACIÓN POR UNIDADES HABITACIONALES .....	98
4.4.9.5. CALIFICACIÓN POR NÚMERO DE PARQUEADEROS .....	99
4.4.9.6. CALIFICACIÓN POR PATIO .....	100
4.4.9.7. CALIFICACIÓN POR FACHADA .....	101
4.4.9.8. CALIFICACIÓN POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO .....	102
4.4.9.9. CALIFICACIÓN POR NOMBRE DE PROYECTO .....	103
4.4.9.10. CALIFICACIÓN POR PROMOTOR.....	104
4.4.9.11. CALIFICACIÓN POR ABSORCIÓN.....	105
4.4.9.12. CALIFICACIÓN POR PORCENTAJE MENSUAL DE VENTAS.....	107
4.4.9.13. CALIFICACIÓN POR TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN.....	108
4.5. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, SUPUESTOS Y PROYECCIONES DE OFERTA Y DEMANDA 2016 – 2017	110
4.5.1. NÚMERO DE PROYECTOS .....	110
4.5.2. OFERTA TOTAL .....	111
4.5.3. PRECIO PROMEDIO TOTAL .....	111
4.5.4. PRECIO DEL M2 PROMEDIO.....	112
4.6. CONCLUSIONES .....	113
CAPITULO 5.....	116
ARQUITECTURA .....	117
5.1. OBJETIVOS.....	117
5.2. METODOLOGÍA.....	117
5.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	117
5.4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	118
5.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO.....	122
5.5.1. TERRENO .....	123
5.5.2. ANÁLISIS DEL PROYECTO .....	125

5.5.3.	PARQUEADEROS .....	127
5.5.4.	METRAJE ESTÁNDAR TIPO .....	127
5.5.5.	CARACTERÍSTICAS Y ACABADOS .....	130
5.6.	DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DE VIVIENDA .....	134
5.7.	FACHADA FRONTAL .....	135
5.8.	FACHADA POSTTERIOR .....	137
5.9.	CORTES PRINCIPALES .....	138
5.10.	CUADRO DE ÁREAS .....	139
5.11.	ASOLEAMIENTO .....	139
5.12.	INGENIERÍAS .....	141
5.12.1.	INGENIERÍA ESTRUCTURAL .....	141
5.12.2.	INGENIERÍA HIDRO-SANITARIA .....	142
5.12.3.	INGENIERÍA ELECTRICA .....	142
5.13.	RENDERS .....	144
5.14.	CONCLUSIONES .....	146
CAPITULO 6.	.....	147
COSTOS Y PLANIFICACIÓN	.....	148
6.1.	OBJETIVOS .....	148
6.2.	METODOLOGÍA .....	148
6.3.	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA .....	148
6.4.	COSTOS DEL PROYECTO MIRADOR DEL CONDADO .....	149
6.5.	COSTO DIRECTO .....	150
6.5.1.	DESGLOCE DE COSTOS DIRECTOS .....	153
6.6.	COSTO INDIRECTO .....	156
6.6.1.	DESGLOCE DE COSTOS INDIRECTOS .....	157
6.7.	COSTO DE TERRENO .....	161
6.7.1.	MÉTODO RESIDUAL .....	161
6.7.2.	PRECIO REAL DEL TERRENO .....	163
6.8.	COSTOS TOTALES .....	164
6.9.	COSTOS POR METRO CUADRADO .....	168
6.10.	CRONOGRAMA POR FASES DEL PROYECTO .....	170
6.11.	CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA .....	171
6.12.	CONCLUSIONES .....	172
CAPITULO 7.	.....	174
ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN	.....	175
7.1.	OBJETIVOS .....	175

7.2.	METODOLOGÍA.....	175
7.3.	ESTRATEGIA DE PRECIOS.....	175
7.3.1.	PRECIO PRE VENTAS.....	177
7.3.2.	PRECIOS ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	178
7.3.3.	CRONOGRAMA DE VENTAS.....	179
7.4.	ESQUEMA DE CRÉDITO.....	181
7.5.	CONSIDERACIONES SOBRE PRECIOS.....	181
7.6.	GARANTÍAS AL CLIENTE.....	182
7.7.	PROMOCIÓN.....	183
7.7.1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	183
7.7.2.	LOGOTIPO.....	184
7.7.3.	CAMPAÑA DE MARKETING.....	185
7.7.4.	ANUNCIOS EN PRENSA ESCRITA Y REVISTAS.....	185
7.7.5.	ANUNCIOS EN REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB.....	187
7.7.6.	FLYERS Y BROCHURES.....	189
7.7.7.	VALLA PUBLICITARIA.....	192
7.8.	CONCLUSIONES.....	193
	CAPITULO 8.....	195
	ESTRATEGIA FINANCIERA.....	196
8.1.	OBJETIVOS.....	196
8.2.	METODOLOGÍA.....	196
8.3.	ANÁLISIS ESTÁTICO.....	196
8.4.	ANÁLISIS DINÁMICO PURO.....	202
8.4.1.	DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.....	202
8.4.2.	CRITERIOS DE VALORACIÓN.....	203
8.4.3.	ANALISIS DINÁMICO PURO ORIGINAL.....	204
8.4.4.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS.....	206
8.4.5.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS.....	208
8.4.6.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE VARIACIÓN DE TIEMPO EN LAS VENTAS.....	210
8.4.7.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CRUZADA COSTOS – PRECIOS.....	213
8.5.	ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO.....	215
8.6.	ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO.....	219
8.7.	COMPARACIÓN ANÁLISIS PROYECTO PURO VS ANÁLISIS PROYECTO APALANCADO.....	225
8.8.	FLUJO DINÁMICO CON EL MÉTODO DEL WACC.....	229
8.9.	CONCLUSIONES.....	232
	CAPITULO 9.....	235

ESTRATEGIA LEGAL .....	236
9.1.  OBJETIVOS.....	236
9.2.  DERECHO CONSTITUCIONAL.....	236
9.3.  DERECHO CIVIL Y DERECHO MERCANTIL .....	237
9.3.1.  CONTRATO DE SOCIEDAD CIVIL .....	238
9.3.2.  CONTRATO DE SOCIEDAD MERCANTIL .....	239
9.4.  DERECHO MUNICIPAL.....	240
9.4.1.  ARQUITECTÓNICA .....	240
9.4.2.  ESTRUCTURAL.....	241
9.4.2.1.  ESTUDIO GEOTÉCNICO DEL SUELO.....	241
9.4.2.2.  PLANOS ESTRUCTURALES .....	242
9.4.2.3.  MEMORIA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL.....	243
9.4.3.  ELÉCTRICO E HIDROSANITARIO .....	244
9.4.4.  PERMISO DE BOMBEROS.....	245
9.4.5.  PERMISOS AMBIENTALES .....	245
9.4.6.  PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN .....	245
9.5.  DERECHO LABORAL.....	247
9.5.1.  CONTRATOS DE TRABAJO PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	247
9.5.2.  CONTRATOS DE TRABAJO PARA obreros .....	247
9.5.3.  contratos de trabajo para vendedores .....	247
9.5.4.  OBLIGACIONES CON LOS TRABAJADORES.....	248
9.5.5.  OBLIGACIONES CON LA SEGURIDAD SOCIAL IESS.....	251
9.6.  DERECHO TRIBUTARIO.....	251
9.7.  CONFORMACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA.....	251
9.8.  CONCLUSIONES .....	253
CAPITULO 10.....	254
GERENCIA DEL PROYECTO .....	255
10.1.  OBJETIVOS .....	255
10.2.  METODOLOGÍA.....	255
10.3.  ETAPAS DEL PROYECTO .....	256
10.4.  DEFINICIÓN DEL TRABAJO .....	258
10.4.1.  ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO .....	259
10.5.  INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO .....	260
10.5.1.  WBS WORK BREAKDOWN STRUCTURE O ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO	260
10.6.  GESTIÓN DEL PLAN DE TRABAJO .....	262

10.7.	GESTIÓN DE POLÉMICAS .....	263
10.8.	GESTIÓN DEL ALCANCE .....	265
10.9.	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES .....	268
10.10.	GESTIÓN DEL RIESGO .....	270
10.11.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS .....	272
10.12.	GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	274
10.13.	GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	277
10.14.	CONCLUSIONES.....	282
CAPITULO 11.....		284
OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO .....		285
11.1.	OBJETIVOS .....	285
11.2.	METODOLOGÍA.....	285
11.3.	VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	285
11.4.	PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN.....	287
11.4.1.	PROYECTO ORIGINAL .....	287
11.4.2.	OPCIÓN 1.....	287
11.4.3.	OPCIÓN 2.....	288
11.4.4.	OPCIÓN 3.....	288
11.4.5.	OPCIÓN 4.....	288
11.5.	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO .....	289
11.5.1.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	291
11.6.	ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO .....	292
11.6.1.	COSTOS POR METRO CUADRADO.....	295
11.7.	ANÁLISIS COMERCIAL.....	297
11.7.1.	ANÁLISIS DE PRECIOS .....	297
11.8.	ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.....	298
11.8.1.	ANÁLISIS ESTÁTICO .....	298
11.8.2.	ANÁLISIS DINÁMICO PURO.....	300
11.8.2.1.	TASA DE DESCUENTO .....	300
11.8.3.	ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD POR AUMENTO DE COSTOS .....	303
11.8.4.	ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD POR AUMENTO DE PRECIOS.....	305
11.8.5.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CRUZADA COSTOS – PRECIOS.....	307
11.8.6.	ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO.....	307
11.8.7.	ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO .....	309
11.9.	VIABILIDAD DE LA OPTIMIZACIÓN .....	311
11.10.	COMPARACIÓN ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y LA OPIMIZACIÓN.....	312

11.11. CONCLUSIONES.....	317
ANEXOS .....	318
ANEXO 1.....	319
ANEXO 2.....	320
ANEXO 3.....	321
ANEXO 4.....	322
ANEXO 5.....	323
ANEXO 6.....	324
ANEXO 7: LOCALIZACIÓN DE LA COMPETENCIA .....	325
ANEXO 8: FICHAS DE ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA .....	327
ANEXO 9.....	333
Bibliografía .....	334

## TABLAS

### Tabla de Figuras

Ilustración 1 Inflación Histórica del Ecuador Fuente: INEC Elaboración: Diego Enríquez.....	39
Ilustración 2 Inflación Anual Histórica del último año Fuente: INEC Elaboración: Diego Enríquez .....	39
Ilustración 5 Riesgo País periodo 2010-2016 Fuente: Banco Central de la República Dominicana Elaboración: Diego Enríquez.....	41
Ilustración 6 Riesgo País promedio mensual año 2016 Fuente: Banco Central de la República Dominicana Elaboración: Diego Enríquez .....	41
Ilustración 7 PIB Ecuador periodo 2010-2015 Fuente: Banco Central del Ecuador Elaboración: Diego Enríquez.....	43
Ilustración 8 PIB PER CÁPITA Ecuador periodo 2010-2016 Fuente: Banco Central del Ecuador Elaboración: Diego Enríquez.....	44
Ilustración 9 Incidencia del Sector de la Construcción en el PIB Fuente: Banco Central del Ecuador Elaboración: Diego Enríquez .....	45
Ilustración 13 Tasas de interés activo y pasivo en el Ecuador Fuente: Superintendencia de Bancos Elaboración: Diego Enríquez.....	48
Ilustración 15 Desempleo Nacional Ecuador periodo 2010-2015 Fuente: Help Inmobiliario Elaboración: Ernesto Gamboa y Asociados .....	49
Ilustración 16 Terreno del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	55
Ilustración 17 Locales comerciales del sector Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	55
Ilustración 18 Ubicación de los centros de salud Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador Elaboración: Ministerio de Salud Pública del Ecuador .....	59
Ilustración 19 Colegios del Sector Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	60
Ilustración 20 Biblioteca Ecuatoriana Aurelio Espinoza Pólit Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	60
Ilustración 21 Centro Comercial Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	61
Ilustración 22 Banco Pacífico en Centro Comercial Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	62
Ilustración 23 UPC El Condado Fuente: Community walk Elaboración: Community walk.....	64
Ilustración 24 Gasolinera del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ...	65
Ilustración 25 Veterinaria cerca al proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	65
Ilustración 26 Parada de Bus cercana al Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	66
Ilustración 27 Tipo de Vivienda Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	73
Ilustración 28 Localización Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	74
Ilustración 29 Área de Vivienda Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	75
Ilustración 30 Número de Dormitorios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ...	76
Ilustración 31 Número de Baños Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	77

Ilustración 32 Número de Estacionamientos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	78
Ilustración 37 Precio promedio de Vivienda Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	79
Ilustración 38 Forma de pago en efectivo Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	80
Ilustración 39 Forma de pago en crédito Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez	81
Ilustración 40 Capacidad de pago Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	82
Ilustración 41 Porcentaje de encuestados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	83
Ilustración 42 Rango de edad Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	84
Ilustración 44 Número de hijos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	85
Ilustración 45 Nivel de educación Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	86
Ilustración 53 Área promedio Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	95
Ilustración 54 Número de dormitorios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ...	96
Ilustración 55 Precio /m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	97
Ilustración 56 Número de unidades Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	98
Ilustración 57 Número de parqueaderos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez	99
Ilustración 58 Área de patio Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	100
Ilustración 59 Fachada Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	101
Ilustración 60 Diseño arquitectónico Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ....	102
Ilustración 61 Nombre de proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	103
Ilustración 62 Promotor Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	105
Ilustración 63 Absorción Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	106
Ilustración 64 Porcentaje de ventas mensuales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	107
Ilustración 65 Tiempo de construcción Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.	109
Ilustración 69 Número de proyectos en Quito Fuente: Ernesto Gamboa Asociados Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados.....	110
Ilustración 70 Oferta Total Fuente: Ernesto Gamboa Asociados Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados .....	111
Ilustración 71 Precio Promedio Total Fuente: Ernesto Gamboa Asociados Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados .....	112
Ilustración 72 Precio del m2 promedio Fuente: Ernesto Gamboa Asociados Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados.....	112
Ilustración 73 Informe de Regulación Metropolitana Fuente: Municipio de Quito Elaboración: Diego Enríquez.....	120
Ilustración 74 Distribución de unidades de vivienda Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	121
Ilustración 75 Ubicación del terreno Fuente: Google Earth Elaboración: Diego Enríquez.....	123
Ilustración 76 Terreno Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	124
Ilustración 77 Distribución de espacios en planta baja Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	125
Ilustración 79 Distribución de espacios en planta alta Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	126
Ilustración 84 Parqueaderos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	130
Ilustración 85 Distribución de viviendas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	134

Ilustración 86 Fachada frontal Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	135
Ilustración 87 Render fachada frontal Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Guillermo Rosales .....	136
Ilustración 88 Fachada posterior Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	137
Ilustración 89 Corte Lateral Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	138
Ilustración 90 Participación de áreas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ....	139
Ilustración 91 Asoleamiento en enero Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Guillermo Rosales .....	140
Ilustración 92 Asoleamiento en junio Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ...	141
Ilustración 93 Render frontal de casas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Guillermo Rosales .....	144
Ilustración 94 Render lateral del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Guillermo Rosales .....	145
Ilustración 96 Costos Totales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	149
Ilustración 97 Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	151
Ilustración 98 Clasificación Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	152
Ilustración 99 Cronograma Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	155
Ilustración 100 Costos Indirectos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	156
Ilustración 101 Cronograma Costos Indirectos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	160
Ilustración 102 Cronograma Costos Totales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	167
Ilustración 103 Composición del Costo de Área Útil por m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	169
Ilustración 104 Cronograma por Fases del Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	170
Ilustración 105 Calidad de la Competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	176
Ilustración 106 Ingresos parciales vs acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	179
Ilustración 107 Esquema de Promoción Comercial Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	183
Ilustración 108 Logotipo del Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices .....	184
Ilustración 109 Publicidad en medios escritos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices.....	186
Ilustración 110 Publicidad en medios escritos 1 Fuente Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices.....	187
Ilustración 111 Publicidad en redes sociales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices.....	188
Ilustración 112 Publicidad en medios electrónicos “Vive1” Fuente: Vive1.com Elaboración: Diego Enríquez.....	189
Ilustración 113 Publicidad en medios electrónicos “Plusvalía” Fuente: Plusvalía.com Elaboración: Diego Enríquez.....	189
Ilustración 114 Flyers del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices .....	190

Ilustración 115 Brochure del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices	191
Ilustración 116 Valla publicitaria Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices...	192
Ilustración 117 Valla publicitaria en terreno Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	193
Ilustración 127 Egresos Mensuales y Acumulados Análisis Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	199
Ilustración 128 Ingresos Mensuales y Acumulados Análisis Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	200
Ilustración 129 Saldos Acumulados Análisis Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	201
Ilustración 130 Sensibilidad de Costos Variación de VAN Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	206
Ilustración 131 Sensibilidad de Costos Variación de TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	206
Ilustración 132 Sensibilidad de Costos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez..	207
Ilustración 133 Sensibilidad de Precios Variación de VAN Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	208
Ilustración 134 Sensibilidad de Precios Variación de TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	208
Ilustración 135 Sensibilidad de Precios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.	209
Ilustración 136 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Variación de VAN Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	210
Ilustración 137 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Variación de TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	210
Ilustración 138 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	211
Ilustración 139 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	212
Ilustración 140 Sensibilidad Cruzada Costos - Precios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	214
Ilustración 146 Proyecto Apalancado Ingresos Mensuales y Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	216
Ilustración 147 Proyecto Apalancado Egresos Mensuales y Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	217
Ilustración 148 Proyecto Apalancado Saldos Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	218
Ilustración 149 Análisis Dinámico Apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	221
Ilustración 150 Análisis Dinámico Apalancado 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	222
Ilustración 151 Proyecto Apalancado Flujos Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	223
Ilustración 153 Relación Costo-Financiamiento-Crédito 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	224
Ilustración 154 Componentes vs Ingresos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	227

Ilustración 155 Componentes vs Ingresos 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	228
Ilustración 156 Análisis Dinámico con Tasa Ponderada Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	230
Ilustración 157 Obligaciones en remuneraciones Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales Elaboración: Diego Enríquez.....	249
Ilustración 158 Normativas para la Construcción Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales Elaboración: Diego Enríquez.....	250
Ilustración 159 Obligaciones Laborales Fuente: Ministerio Relaciones Laborales e IESS Elaboración: Diego Enríquez.....	250
Ilustración 160 Obligaciones Tributarias Fuente: M.R.L., SRI, Municipio de Quito Elaboración: Diego Enríquez.....	251
Ilustración 161 Metodología Ten Step Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK Elaboración: Diego Enríquez.....	256
Ilustración 162 Fases del Proyecto Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK Elaboración: Diego Enríquez.....	257
Ilustración 163 Entregables de las diferentes fases del Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	258
Ilustración 164 Acta de Constitución del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	260
Ilustración 165 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	261
Ilustración 166 Índices de desempeño Fuente: Ten -Step Elaboración: Diego Enríquez .....	263
Ilustración 167 Elementos del Alcance Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	265
Ilustración 168 Pasos para el cambio del Alcance Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	266
Ilustración 169 Proceso para cambio del Alcance Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	266
Ilustración 170 Comunicaciones dentro del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración Diego Enríquez .....	269
Ilustración 171 Proceso de Gestión de Riesgos Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	271
Ilustración 172 Organigrama del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	274
Ilustración 173 Plan de Gestión de la Calidad Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	275
Ilustración 174 Plan de Gestión de las Adquisiciones Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez .....	278
Ilustración 175 Orden de Compra Fuente: -Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	280
Ilustración 176 Diagramas arquitectónicos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Sofía Terán.	290
Ilustración 177 Vista frontal del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Sofía Terán ..	290
Ilustración 3 Resumen de costos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	292
Ilustración 179 Composición del Costo de área útil Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	297
Ilustración 180 Saldos Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	300
Ilustración 181 Sensibilidad de Costos Variación de Van Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	303

Ilustración 182 Sensibilidad de Costos Variación del TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	303
Ilustración 183 Sensibilidad de Precios Variación de Van Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	305
Ilustración 184 Sensibilidad de Precios Variación del TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	305
Ilustración 181 Flujos Acumulados proyecto apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	309

## Tabla de tablas

Tabla 1 Nivel de ingresos familiares Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	29
Tabla 2 IRM proyecto original Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	30
Tabla 3 IRM proyecto optimizado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	30
Tabla 4 Descripción de los costos del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	31
Tabla 5 Costos por m2 de área útil Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	32
Tabla 6 Comparación análisis financiero estático entre proyecto puro y proyecto apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	33
Tabla 7 Comparación análisis financiero dinámico entre proyecto puro y proyecto apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	34
Tabla 8 Incidencia de la Construcción en el PIB Fuente: Banco Central del Ecuador Elaboración: Diego Enríquez.....	47
Tabla 10 Oferta de Casas y departamentos usados en venta y arriendo Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	72
Tabla 11 Codificación de los Proyectos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez...	88
Tabla 12 Escala de Calificación Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	88
Tabla 13 Generalidades de la Competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	89
Tabla 14 Tipologías y áreas de la competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	90
Tabla 15 Ventas de la competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	91
Tabla 16 Acabados de la competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez....	92
Tabla 17 Evaluación de las variables Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	93
Tabla 18 Ponderación de los criterios de análisis Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	94
Tabla 19 Calificación por área Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	95
Tabla 20 Número de dormitorios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	96
Tabla 21 Precio/m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	97
Tabla 22 Unidades habitacionales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	98
Tabla 23 Número de parqueaderos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	99
Tabla 24 Área de Patio Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	100
Tabla 25 Fachada Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	101
Tabla 26 Diseño arquitectónico Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	102
Tabla 27 Nombre de proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	103
Tabla 28 Promotor Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	104

Tabla 29 Absorción Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	106
Tabla 30 Porcentaje mensual de ventas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	107
Tabla 31 Tiempo de construcción Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	108
Tabla 35 Informe de Regulación Metropolitana Fuente: Municipio de Quito Elaboración: Diego Enríquez.....	119
Tabla 36 Detalle de áreas Fuente: IRM, Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	122
Tabla 37 Áreas útiles Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	122
Tabla 38 Análisis de COS Fuente: IRM, Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	122
Tabla 39 Áreas útiles en planta baja Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	127
Tabla 40 Áreas útiles en planta alta Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	128
Tabla 41 Áreas de patio Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enr .....	129
Tabla 42 Acabados para los pisos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	131
Tabla 43 Acabados para las paredes Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	131
Tabla 44 Acabados para los tumbados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ..	131
Tabla 45 Luces Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	131
Tabla 46 Porteros eléctricos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	132
Tabla 47 Instalaciones sanitarias Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	132
Tabla 48 Instalaciones eléctricas y telefónicas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	132
Tabla 49 Puerta principal Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	132
Tabla 50 Puertas interiores Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	132
Tabla 51 Barrederas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	132
Tabla 52 Ventanas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	132
Tabla 53 Clóset Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	133
Tabla 54 Accesorios de baños Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	133
Tabla 55 Piezas sanitarias Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	133
Tabla 56 Acabados para la grifería Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	133
Tabla 57 Cuadro de áreas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	139
Tabla 58 Costos Totales Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	149
Tabla 59 Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	150
Tabla 61 Clasificación Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ..	151
Tabla 62 Cronograma Costos Directos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ..	153
Tabla 63 Cronograma Costos Directos Acumulados Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	154
Tabla 64 Costos Indirectos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	156
Tabla 66 Cronograma Costos Indirectos 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	158
Tabla 67 Cronograma Costos Indirectos 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	158
Tabla 68 Cronograma Costos Indirectos Acumulados 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	159
Tabla 69 Cronograma Costos Indirectos Acumulados 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	159
Tabla 70 Precio de proyectos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	161
Tabla 71 Cálculo de Método Residual Fuente: Ernesto gamboa y Asociados Elaboración: Diego Enríquez.....	162
Tabla 72 Precio por Método Residual Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez...	162

Tabla 73 Precio Total por Método Residual Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	163
Tabla 74 Precio Terrenos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	163
Tabla 75 Precio Real Terrenos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	163
Tabla 76 Cronograma Costos Totales 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.	165
Tabla 77 Cronograma Costos Totales 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.	165
Tabla 78 Cronograma Costos Totales Acumulados 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	166
Tabla 79 Cronograma Costos Totales Acumulados 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	166
Tabla 80 Áreas Brutas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	168
Tabla 81 Áreas Útiles Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	168
Tabla 82 Costo por m2 Total Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	168
Tabla 83 Costo por m2 Directo Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	168
Tabla 84 Costo por m2 Indirecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	169
Tabla 85 Costo por m2 Terreno Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	169
Tabla 86 Cronograma Valorado de Obra 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	171
Tabla 87 Cronograma Valorado de Obra 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	171
Tabla 88 Calidad de la Competencia Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	176
Tabla 89 Áreas Útiles Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	177
Tabla 90 Precios de las viviendas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	177
Tabla 91 Ponderación de Precios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	177
Tabla 92 Áreas Útiles Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	178
Tabla 93 Precios de las viviendas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	178
Tabla 94 Ponderación de Precios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	178
Tabla 95 Cronograma de ventas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	180
Tabla 98 Resumen Análisis Estático Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	197
Tabla 99 Resumen Análisis Estático Puro con Ventas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	198
Tabla 100 Resumen Análisis Dinámico Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	204
Tabla 101 Análisis Dinámico Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	205
Tabla 104 Resumen Análisis Estático Apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	215
Tabla 105 Formas de Financiamiento Proyecto Apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	220
Tabla 106 Resumen Comparación Análisis Proyecto Puro vs Apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	225
Tabla 107 Ponderación de Tasas de Descuento Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	229
Tabla 108 Comparación Análisis Proyecto Puro vs Análisis Proyecto Apalancado Tasa Ponderada Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	231
Tabla 109 Reporte de Polémicas Fuente: Ten Step Elaboración: Diego Enríquez .....	264
Tabla 110 Solicitud de Cambio del Alcance Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	267

Tabla 111 Registro de Solicitudes de Cambio del Alcance Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez .....	268
Tabla 112 Plan de Comunicación del Proyecto Mirador del Condado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	270
Tabla 113 Plan de Gestión de Riesgos Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	272
Tabla 114 Plan de Gestión de RRHH Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez.....	273
Tabla 115 Responsabilidades de los Integrantes en la Calidad Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK Elaboración: Diego Enríquez .....	276
Tabla 116 Cuadro comparativo de proveedores Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	279
Tabla 117 Viabilidad del proyecto original Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	286
Tabla 118 Comparación de COS proyecto original Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	287
Tabla 119 Comparación de COS opción 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	287
Tabla 120 Comparación de COS opción 2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	288
Tabla 121 Comparación de COS opción 3 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	288
Tabla 122 Comparación de COS opción 3 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	289
Tabla 123 Distribución de áreas Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	289
Tabla 124 Informe de Regulación Metropolitana .....	291
Tabla 125 Distribución de Costos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	292
Tabla 126 Comparación de Costos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	293
Tabla 127 Cronograma del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez ....	294
Tabla 128 Cronograma valorado del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	294
Tabla 129 Áreas brutas del proyecto Fuente: -Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez...	295
Tabla 130 Áreas útiles del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	295
Tabla 131 Costo Total por m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	295
Tabla 132 Costo Directo por m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	296
Tabla 133 Costo Indirecto por m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	296
Tabla 134 Costo Terreno por m2 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	296
Tabla 135 Precios Hedónicos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	298
Tabla 136 Áreas Útiles del Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	298
Tabla 137 Precios por m2 del Proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez	298
Tabla 138 Precios Finales de los departamentos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	298
Tabla 139 Análisis Estático Puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	299
Tabla 140 Tasa de descuento método CAPM Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	301
Tabla 141 Análisis Dinámico Puro del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	301

Tabla 142 Análisis Dinámico Puro del proyecto 1 Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	302
Tabla 143 Sensibilidad de Costos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	304
Tabla 144 Sensibilidad de Precios Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	306
Tabla 145 Sensibilidad Cruzada Costos – Precios VAN Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	307
Tabla 146 Sensibilidad Cruzada Costos – Precios TIR Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	307
Tabla 147 Análisis Estático Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	308
Tabla 148 Tasa de descuento ponderada método WACC Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	310
Tabla 149 Análisis Dinámico apalancado del proyecto Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	310
Tabla 150 Viabilidad de la optimización Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez.....	312
Tabla 151 Comparación de Viabilidad proyecto original vs proyecto optimizado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	313
Tabla 152 Comparación Financiera proyecto original puro vs proyecto optimizado puro Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	314
Tabla 153 Comparación Financiera proyecto original apalancado vs proyecto optimizado apalancado Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Diego Enríquez .....	315
Tabla 154 Capacidad de pago del Cliente para casas Fuente: Diego Enríquez, BCE Elaboración: Diego Enríquez.....	316
Tabla 155 Capacidad de pago del cliente para departamentos Fuente: Diego Enríquez, BCE Elaboración: Diego Enríquez.....	316

## CAPITULO 1.



# Resumen Ejecutivo



## RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. ENTORNO MACROECONÓMICO

El entorno macroeconómico es de vital importancia al momento de analizar la viabilidad de un proyecto inmobiliario, en el Ecuador la construcción es el tercer rubro más importante en el PIB.

Durante los últimos años debido a la coyuntura política muchos indicadores macroeconómicos demuestran que la situación no es de las mejores y la tendencia al próximo año sigue igual.

Debido a la apreciación del dólar y a la caída de los precios del petróleo, los indicadores han ido demostrando un escenario no tan favorable para el país y la construcción no está de lado.

### 1.2. LOCALIZACIÓN

El proyecto Mirador del Condado se encuentra ubicado en Ecuador, provincia de Pichincha, ciudad de Quito, en el sector norte de la ciudad, en el barrio San Enrique de Velasco. Se desarrolla en un terreno de 629 m<sup>2</sup>, con una pendiente de 1.5%.

San Enrique de Velasco es un barrio netamente residencial de clase media típica a media baja. En este barrio y sus alrededores existen muchos servicios para la comunidad, por ejemplo tiendas de barrio, veterinarias, lavadoras de ropa, locales comerciales, etc.

Cercano al proyecto se puede encontrar algunas instituciones educativas, centros de salud y varios lugares de entretenimiento como parques, centros comerciales, canchas deportivas, estadio de fútbol, etc.

Los medios de transporte público para acceder al proyecto son variados, desde buses alimentadores de la metrovía, buses normales y hasta taxis. La avenida principal más cercana es la Mariscal Sucre, por la cual pasan varias líneas de buses de transporte público.

Entre las fortalezas de la ubicación es que se tiene gran cantidad de servicios cerca al proyecto, varios centros comerciales que permiten abastecerse a las familias de alimentos, vestimenta, así como permiten distracción con el cine.

La seguridad es muy importante y es por esta razón que se encuentra una UPC (Unidad de Policía Comunitaria) El Condado, que cumple funciones de vigilancia y patrullaje continuo.

### **1.3. ANÁLISIS DE MERCADO**

La oferta directa de vivienda nueva que se encuentra en el sector es moderada, sin embargo se tiene una cantidad importante de oferta de vivienda de uso, la cual en estos momentos es muy importante para ser tomada en cuenta.

Se encontraron cinco proyectos nuevos en los alrededores los cuales tienen en promedio una absorción de 1.04 viviendas al mes, lo cual es un índice bajo, se oferta viviendas de 109 m<sup>2</sup> en promedio, a un costo promedio de USD\$ 1022 el m<sup>2</sup>.

La oferta en el sector es de clase económica media típica, solo dentro de la urbanización El Condado se encuentran viviendas de nivel económico medio alto y alto, sin embargo no se tomó en cuenta estas viviendas para el análisis, ya que es otro perfil.

De acuerdo a un análisis de las diferentes variables como área, precio por m<sup>2</sup>, número de dormitorios, arquitectura, promoción, absorción, etc se ha calificado al proyecto Mirador del Condado con un puntaje de 3.75 sobre 5, siendo el segundo mejor ubicado en el sector.

De acuerdo a un promedio de las áreas de departamentos y de las casas respectivamente, los ingresos familiares para la demanda potencial calificada serán los siguientes:

Ponderación	Departamento	Casa
<b>Total Área Útil</b>	96.31 m <sup>2</sup>	125.74 m <sup>2</sup>
<b>Total Precio ponderado</b>	\$ 74,000.00	\$ 116,100.00
<b>Monto de Crédito (70%)</b>	\$ 51,800.00	\$ 81,270.00
<b>Tasa de Crédito</b>	6%	10%
<b>Plazo de Crédito (años)</b>	25	25
<b>Cuotas</b>	\$328.73	\$713.43
<b>Nivel de Ingreso Familiar (3 veces la cuota)</b>	\$ 986.20	\$ 2,140.30

**Tabla 1 Nivel de ingresos familiares**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

#### 1.4. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

La arquitectura es de lo principal en los proyectos inmobiliarios, de acuerdo al aspecto que se le dé al proyecto habrá más personas interesadas por adquirir su sueño, que es tener su propia vivienda.

El proyecto original estaba diseñado por el Arquitecto Marcelo Arias, quien se desempeña como profesional independiente, sin embargo para la optimización se hizo cargo de la nueva arquitectura la Arquitecta Sofía Terán, quien es igualmente una profesional independiente, sin embargo posee un estilo y pensamiento más próximo al de la empresa Enríquez Constructores, razón por la cual tomó y tomará las riendas de este y de los proyectos futuros a ejecutar con la empresa, con la finalidad de poder proyectar a futuro una marca, tanto de arquitectura, como de la empresa en sí.

De acuerdo a la ocupación del suelo permitido se hizo una mejoría, sin embargo se aprecia que no se aprovecha tanto el COS permitido, esto se debe a que la densidad que se da a la zona es muy alta, sin embargo se hizo un diseño óptimo para poder aprovechar lo mayor posible sin afectar las condiciones de luz y calidez a las viviendas.

Análisis de Áreas Original	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	59%	26% →
COS Total	240%	103%	57% ↓

*Tabla 2 IRM proyecto original  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez*

Análisis de Áreas Optimización	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	45%	44% →
COS Total	240%	175%	27% ↑

*Tabla 3 IRM proyecto optimizado  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez*

## 1.5. ANÁLISIS DE COSTOS

El proyecto está compuesto principalmente por 3 partes, las cuales son: terreno, costos directos y costos indirectos. A continuación se presenta los valores tanto del proyecto original como de la optimización:

Descripción	Proyecto Original		Proyecto optimizado	
	Costo	Porcentaje	Costo	Porcentaje
Terreno	\$40,000.00	8%	\$ 40,000.00	8%
Costos Directos	\$343,740.01	71%	\$ 313,075.47	62%
Costos Indirectos	\$98,464.00	20%	\$ 152,050.37	30%
<b>Total</b>	<b>\$482,204.01</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 505,125.84</b>	<b>100%</b>

**Tabla 4 Descripción de los costos del proyecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Para el proyecto optimizado se ajustaron los costos de manera que se pueda obtener una calidad adecuada para una vivienda de nivel medio bajo, los costos directos se redujeron en 9%, sin embargo los costos indirecto aumentaron 54% debido a que aumento el tiempo de construcción, a la comisión de ventas debido al incremento de viviendas. En total el aumento del presupuesto es de tan solo un 5% lo cual es razonable.

El costo del terreno es bajo con el 8% del costo total del proyecto, lo cual es un indicador del nivel al cual puede ir el segmento económico del cliente.

Los costos por m<sup>2</sup> de construcción de área útil se detallan a continuación y son la base para poder determinar el precio final de la vivienda.

Descripción	Proyecto Original		Proyecto optimizado	
	Costo	Porcentaje	Costo	Porcentaje
Terreno	\$70.35	8%	\$54.50	8%
Costos Directos	\$604.58	71%	\$426.53	62%
Costos Indirectos	\$173.18	20%	\$207.15	30%
<b>Total</b>	<b>\$848.11</b>	<b>100%</b>	<b>\$688.18</b>	<b>100%</b>

**Tabla 5 Costos por m2 de área útil**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Como se aprecia y como se explicó anteriormente los costos directos disminuyeron, sin embargo los indirectos aumentaron, teniendo un costo óptimo e ideal por m2 de área útil con la optimización.

## 1.6. ESTRATEGIA COMERCIAL

De acuerdo al promedio del precio por m2 en los proyectos analizados se decidió que estratégicamente el precio sea de máximo USD\$ 993 por m2.

El esquema de financiamiento es de 5% a la promesa de compra - venta, el 25% restante se pagará durante la construcción y al finalizar el proyecto se cancelará el saldo pendiente del 70% mediante crédito hipotecario.

Inicialmente el perfil del cliente eran familias con dos hijos, edades de los padres de 30 a 60 años, sin embargo al optimizar el proyecto se hizo un cambio que a más de familias también puedan ser jóvenes profesionales, con lo cual se disminuyó la edad de 30 a 25 años.

Al disminuir los costos, mejorar la arquitectura optimizando espacios, se logró crear una vivienda que sea de precio hasta USD\$ 70,000.00, los cuales son más apreciados en estos momento debido a la coyuntura del país. Esta disminución en los

precios permite que el mercado sea mayor debido a la mayor cantidad de préstamos que se dan a este tipo de viviendas. A más de esto el precio por m<sup>2</sup> no supera lo permitido por las instituciones financieras que es de USD\$ 890.

## 1.7. ANÁLISIS FINANCIERO

En este análisis financiero se definió primeramente un proyecto sin apalancar, es decir sin préstamo por parte de una institución financiera, en el cual se analizó estáticamente es decir sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo y dinámicamente en el cual si se toma en cuenta. Posteriormente se hizo el mismo análisis pero con un préstamo bancario del 33% del costo total del proyecto.

A continuación se detallan los resultados financieros del proyecto puro:

Descripción	Proyecto Original Valor	Proyecto Optimizado Valor	Variación	Porcentaje de Variación
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ -	0%
Costos Directos	\$ 344,000.00	\$ 313,000.00	-\$ 31,000.00	-9%
Costos Indirectos	\$ 98,000.00	\$ 152,000.00	\$ 54,000.00	55%
Costos Total del Proyecto	\$ 482,000.00	\$ 505,000.00	\$ 23,000.00	5%
Ventas Totales	\$ 580,000.00	\$ 666,000.00	\$ 86,000.00	15%
Utilidad	\$ 98,000.00	\$ 161,000.00	\$ 63,000.00	64%
Rentabilidad	20%	32%	11%	56%
Margen sobre ventas	17%	24%	7%	43%
Rentabilidad Anual	24%	29%	5%	20%
Margen Anual	20%	22%	2%	10%
VAN	\$ 51,000.00	\$ 89,000.00	\$ 38,000.00	75%
Preventas	\$ 174,000.00	\$ 199,000.00	\$ 25,000.00	14%
Inversión Promotores	\$ 308,000.00	\$ 306,000.00	-\$ 2,000.00	-1%
Rentabilidad Promotores	20%	32%	11%	56%
Rentabilidad Anual promotor	24%	38%	14%	56%

**Tabla 6 Comparación análisis financiero estático entre proyecto puro y proyecto apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Y los resultados financieros del proyecto apalancado:

Descripción	Proyecto Original Valor	Proyecto Optimizado Valor	Variación	Porcentaje de Variación
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ -	0%
Costos Directos	\$ 344,000.00	\$ 313,000.00	-\$ 31,000.00	-9%
Costos Indirectos	\$ 98,000.00	\$ 152,000.00	\$ 54,000.00	55%
Costo de Fianciamiento	\$ 9,500.00	\$ 14,000.00	\$ 4,500.00	47%
Costos Total del Proyecto	\$ 491,500.00	\$ 519,000.00	\$ 27,500.00	6%
Ventas Totales	\$ 580,000.00	\$ 666,000.00	\$ 86,000.00	15%
Utilidad	\$ 88,500.00	\$ 147,000.00	\$ 58,500.00	66%
Valor a Financiar	\$ 160,000.00	\$ 166,000.00	\$ 6,000.00	4%
Rentabilidad	20%	32%	11%	56%
Margen sobre ventas	17%	24%	7%	43%
Rentabilidad Anual	24%	29%	5%	20%
Margen Anual	20%	22%	2%	10%
VAN	\$ 60,400.00	\$ 103,600.00	\$ 43,200.00	72%
Preventas	\$ 174,000.00	\$ 199,800.00	\$ 25,800.00	15%
Inversión Promotores	\$ 157,500.00	\$ 153,200.00	-\$ 4,300.00	-3%
Rentabilidad Promotores	20%	32%	11%	56%
Rentabilidad Anual promotor	24%	38%	14%	56%

**Tabla 7 Comparación análisis financiero dinámico entre proyecto puro y proyecto apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Los resultados dinámicos fueron obtenidos de acuerdo a una tasa de descuento que se obtuvo por medio del método del CAPM, siendo para el proyecto puro de 21% y para el apalancado de 18%, esta diferencia se debe a que el proyecto apalancado usa una parte que es financiada por los promotores con la tasa de descuento obtenida con el CAPM y otra parte que es financiada por la institución financiera a una tasa la cual es mucho menor a la obtenida con el CAPM.

## 1.8. MARCO LEGAL

El proyecto cumplirá con todos los requisitos que se tiene para crear una asociación de cuentas en participación.

El terreno tiene todos los papeles en regla. Para la contratación de los diferentes profesionales para los diseños se seguirá las normas del Ministerio del Trabajo, así mismo para poder contratar a todo el personal, proveedores y subcontratistas que participen en la ejecución de la obra.

Todos los permisos municipales para poder construir serán realizados por el asesor legal de la empresa cumpliendo todas las normas vigentes.

Las obligaciones tributarias, IEESS y demás serán debidamente realizadas a tiempo para poder garantizar los objetivos de la empresa.

### **1.9. GERENCIA DEL PROYECTO**

En base a la metodología del Ten Step se realizará la gerencia del proyecto, con lo cual se cumplirán con los objetivos mediante procesos que permitan llegar a las expectativas del cliente.

Se ha establecido un plan para cada una de los diez procesos que se podrán cumplir en cualquier orden ya que no necesariamente son secuenciales y no todos son indispensables.

A lo largo de toda la vida del proyecto se tendrá en cuenta que se debe controlar el alcance, el costo y el tiempo para poder cumplir con lo planeado.

## CAPITULO 2.



# Componente Macroeconómico



# ENTORNO MACROECONÓMICO

## 2.1. INTRODUCCIÓN

Debido a las fuerzas externas que influyen en nuestro proyecto, debemos de tomar muy en cuenta el componente macroeconómico, debido a que estas fuerzas serán muy importantes para poder tomar las decisiones adecuadas a nuestro proyecto debemos de saber cuáles son y qué efecto tendrán sobre el mismo.

Entre los principales macroeconómicos están: la inflación del país, inflación del sector de la construcción, inflación del sector inmobiliario, riesgo país, PIB del país, PIB PER CÁPITA, incidencia de la construcción en el PIB, crédito a mediano y largo plazo para vivienda – banca privada/pública – BIESS y tasas de interés reales y nominales – tendencias.

## 2.2. OBJETIVO

El objetivo de esta investigación de los componentes macroeconómicos es de gran importancia para poder tener en cuenta el camino a tomar en el desarrollo de nuestro proyecto inmobiliario.

Debido a lo señalado, se analizarán los componentes anteriormente señalados con lo cual se logrará que el proyecto “Mirador del Condado”, tenga la dirección correcta en cuanto a las fuerzas externas no controlables, pero si previsible.

## 2.3. METODOLOGÍA

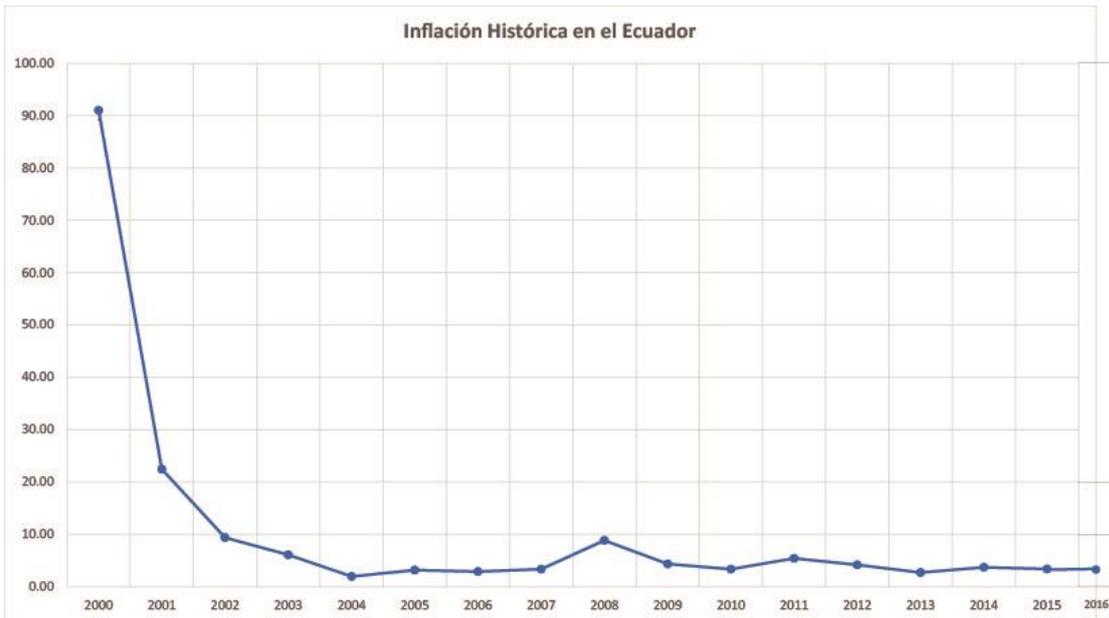
Una vez que hemos sido planteados el desarrollo de un plan de negocio para el proyecto “Mirador del Condado”, se ha procedido a recolectar la información necesaria de cada uno de estos componentes en instituciones públicas como el INEC, Banco Central, etc. Instituciones privadas, como la cámara de la construcción, revistas, periódicos, etc. Con la información obtenida, procedemos a filtrar mediante cuadros o gráficos y tablas, para de esta manera podremos analizar y presentar nuestros resultados.

## 2.4. ÍNDICES MACROECONÓMICOS

### 2.4.1. INFLACIÓN PAÍS

De acuerdo a la gráfica la inflación anual que se ha dado en el Ecuador ha ido decreciendo desde el año 2000 en el cual se produjo la dolarización, siendo la inflación en ese periodo de 91%, hasta irse regulando. Siendo que los últimos años, la inflación se ha mantenido en niveles adecuados, esto no quiere decir que se mantenga esta tendencia. En los últimos meses desde que se comenzó a darse la apreciación del dólar y la caída de los precios del petróleo se produjo una tendencia negativa en el índice de precios al consumidor, con menos dólares en la economía se redujo el consumo lo que presionó a que para poder vender los precios vayan a la baja.

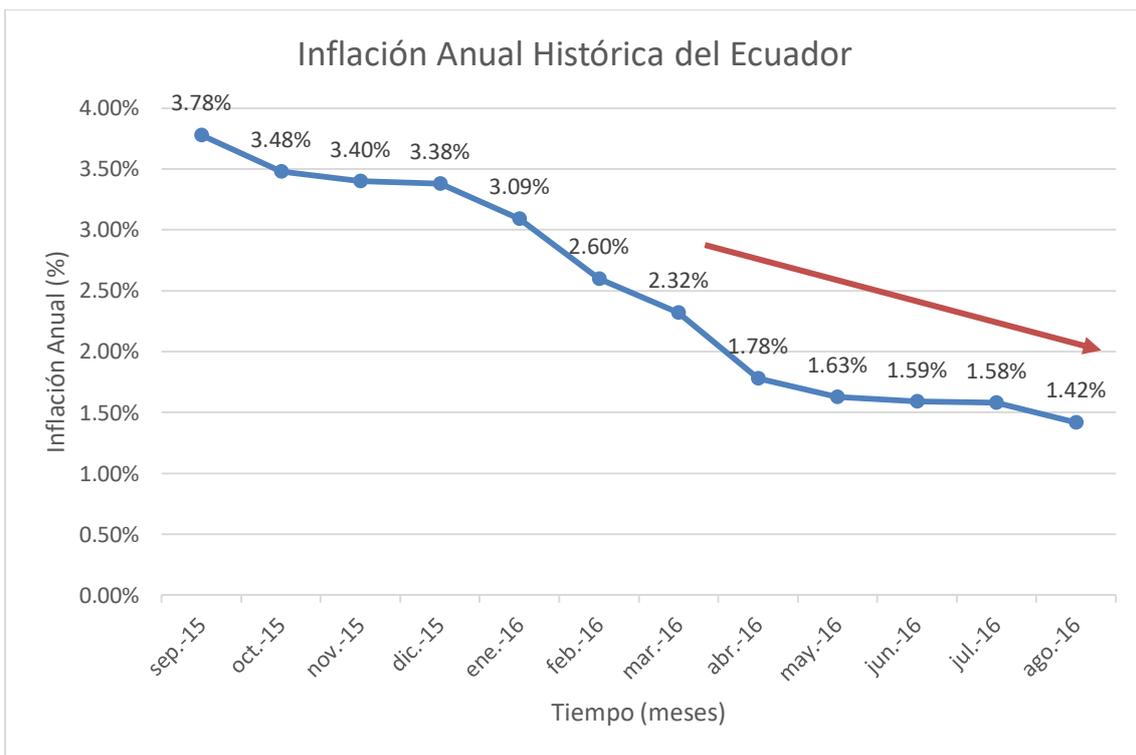
La tendencia se prevé que crezca levemente debido al mayor dinamismo por la época navideña. Y la inflación anual cierre en un porcentaje anual similar al del 2015, cuando alcanzó 3.38%.



**Ilustración 1 Inflación Histórica del Ecuador**

Fuente: INEC

Elaboración: Diego Enríquez



**Ilustración 2 Inflación Anual Histórica del último año**

Fuente: INEC

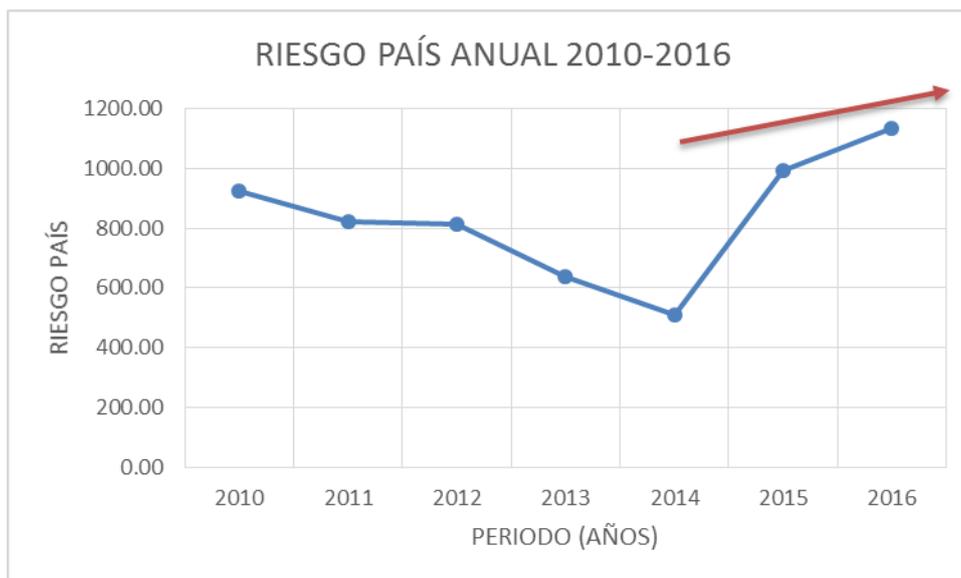
Elaboración: Diego Enríquez

## 2.4.2. RIESGO PAÍS

De acuerdo a (Reyes, 2015) al ser el riesgo país un índice que mide el poder que tienen los países para pagar sus deudas, así como indica en qué manera un financista fuera del país podrá invertir o no en el mismo.

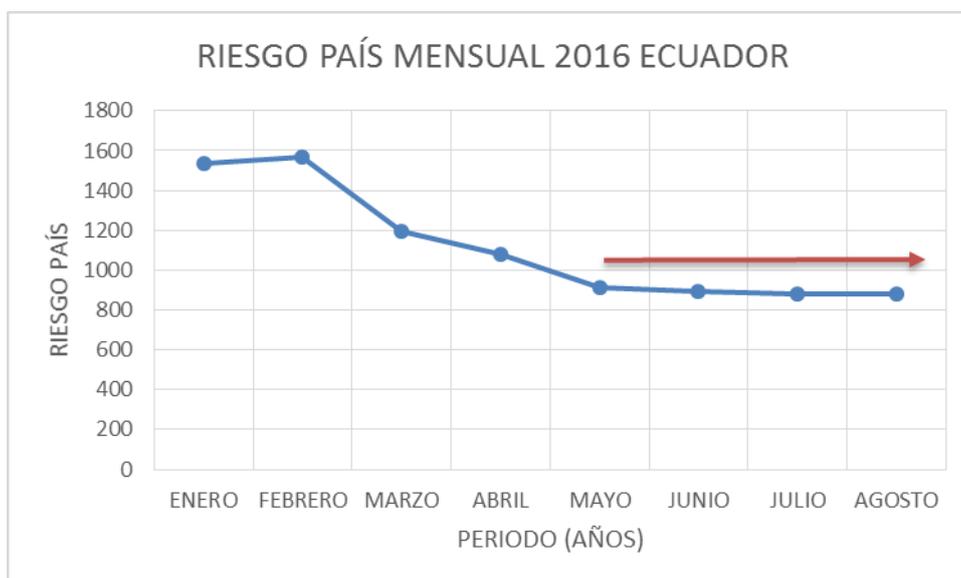
El riesgo país EMBI (Emerging Markets Bonds Index o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes), es calculado por JP Morgan (Banco de Inversión) y en el caso de Ecuador, este indicador varía de acuerdo al precio del petróleo en el mercado internacional, cuando el precio del petróleo sube, el riesgo país baja y viceversa.

De acuerdo a la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** , el riesgo país fue disminuyendo desde 2010 hasta 2014 debido al incremento del precio del petróleo en los mercados internacionales, sin embargo en el periodo 2014-2015 se aprecia un incremento importante debido a que la demanda del crudo en el mercado internacional comenzó a caer, lo cual perjudica en gran manera a los créditos externos para el país. Según la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** se aprecia que de lo que va del año 2016 el riesgo país todavía permanece en valores muy altos y perjudiciales, sin embargo desde el 11 de febrero el indicador ha ido decreciendo por los precios del petróleo, lo cual es muy favorable para el país en cuanto a créditos, financistas internacionales y organismos multinacionales.



**Ilustración 3 Riesgo País periodo 2010-2016**  
**Fuente: Banco Central de la República Dominicana**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Las cifras de riesgo país podrían subir debido a la coyuntura económica y a los resultados que pudieran generarse por las nuevas elecciones.



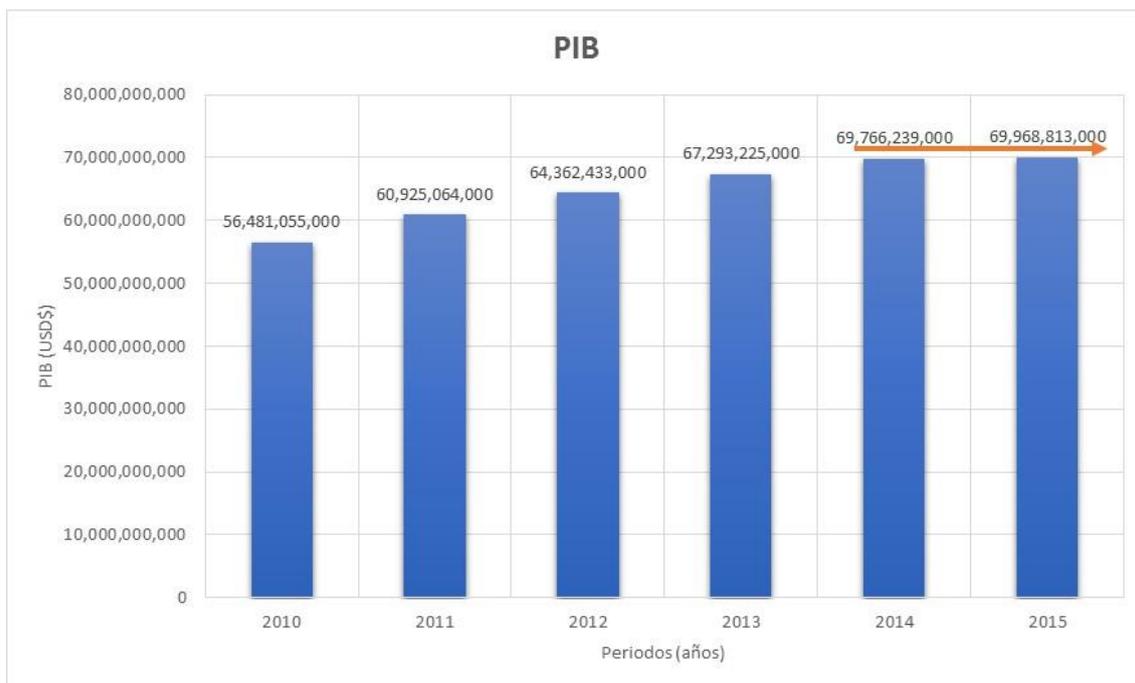
**Ilustración 4 Riesgo País promedio mensual año 2016**  
**Fuente: Banco Central de la República Dominicana**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### 2.4.3. PIB

Siendo el PIB “el valor de todos los bienes o servicios finales producidos dentro de una nación en un año determinado” determinamos que en el Ecuador el valor de los servicios finales ha ido aumentando. EL PIB creció en  $23.52\% = \left( \frac{69766239000}{56481055000} - 1 \right) * 100$ , en los cinco últimos años esto da lugar al mejoramiento de las condiciones de vida, incremento de la producción ya que en la época de bonanza petrolera el país recibió más ingresos petroleros y se invirtió en mega obras.

Así mismo se aprecia que desde el 2014 la economía ecuatoriana entró en un proceso de desaceleración debido a la caída de los precios de las materias primas, a causa de que China comenzó a reducir su demanda por cobre, petróleo, etc. Ecuador al ser un país altamente dependiente de los ingresos petroleros dejó de tener recursos para la construcción de infraestructura como lo hizo en años anteriores. Y en el año 2015 y 2016 este problema se agudizó debido a un desplome de los precios en los mercados internacionales, estos hechos llevaron al país a una recesión.

Los organismos internacionales proyectan una cifra de decrecimiento, de alrededor del -2,5%, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Según el Fondo Monetario Internacional en su último reporte informó -2,3% (Fondo Monetario Internacional, 2016).



**Ilustración 5 PIB Ecuador periodo 2010-2015**

**Fuente: Banco Central del Ecuador**

**Elaboración: Diego Enríquez**

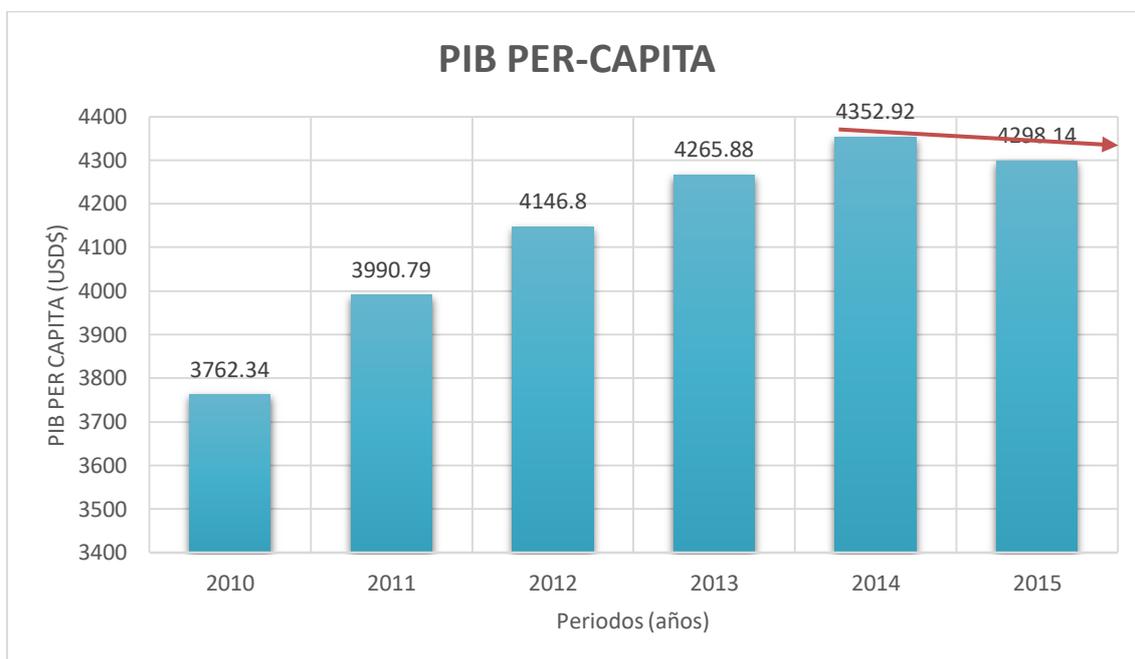
#### 2.4.4. PIB PER CÁPITA

El PIB PER CAPITA es el Producto Interno Bruto de un país dividido para el número de habitantes del mismo.

Conforme creció el PIB nacional creció también el PIB por persona, esto ha hecho que las condiciones económicas y de vida mejoren, así como la reducción de la pobreza y pobreza extrema.

El PIB PER CÁPITA AUMENTÓ en un 15.7% durante el periodo 2010-2014. Se aprecia también que la variación anual ha sido decreciente al igual que se produjo en el PIB. Ya que la población no ha ido aumentando en gran proporción, el PIB PER CÁPITA tiene la misma incidencia que el PIB. En teoría, esta disminución en el crecimiento nos

indica que los ingresos por persona van a ser cada vez menores y por lo tanto el poder adquisitivo se reducirá.



**Ilustración 6 PIB PER CÁPITA Ecuador periodo 2010-2016**  
**Fuente: Banco Central del Ecuador**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

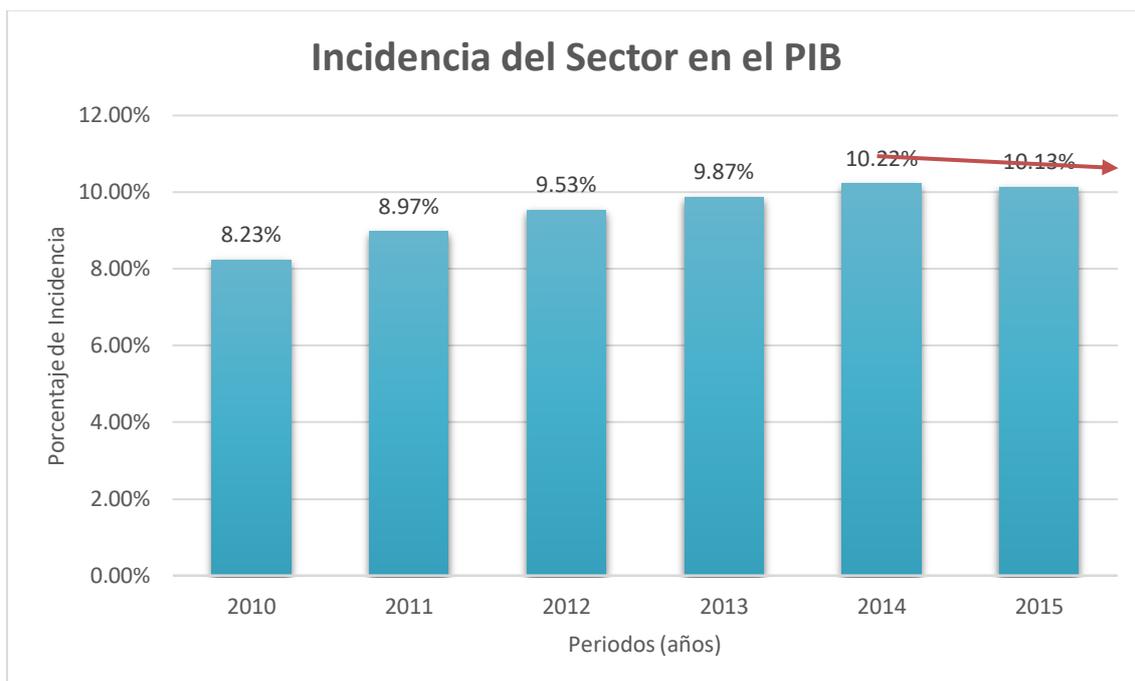
#### 2.4.5. INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PIB

La incidencia del sector de la construcción en el país es muy alta en la formación bruta de capital fijo (activos fijos no financieros de los sectores público y privado de la economía). De acuerdo a datos del Banco Central del Ecuador se aprecia que la construcción en el año 2014 es el tercer rubro más importante

Se aprecia muy claramente que la incidencia del sector de la construcción ha ido creciendo en los últimos cinco años. Por lo tanto cualquier variación que se produzca en el PIB general será muy sentido en el sector de la construcción. A medida que la incidencia del PIB de la construcción sea mayor el impacto de tener un menor

crecimiento en la economía del país, hará que el sector de la construcción crezca menos.

Al igual que el PIB y el PIB PER CÁPITA, el crecimiento ha sido cada vez menor, a pesar de que el crecimiento en el periodo 2010-2014 fue de 24.15%. Por lo tanto esta reducción hará que se tomen nuevas estrategias para poder salir adelante en el sector.



**Ilustración 7 Incidencia del Sector de la Construcción en el PIB**  
Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Diego Enríquez

#### PIB en miles de dólares de 2007 (año 2014)

<b>Manufactura (excepto refinación de petróleo)</b>	8,16	1
	7,326	1.71%
<b>Comercio</b>	7,48	1
	2,477	0.73%
<b>Construcción</b>	7,12	1

	9,408	0.22%	
<b>Petróleo y minas</b>	6,97 3,863	1 0.00%	
<b>Enseñanza y Servicios sociales y de salud</b>	5,42 8,244	7 .78%	
<b>Agricultura, ganadería, caza y silvicultura</b>	5,05 9,553	7 .25%	
<b>Transporte</b>	4,67 7,824	6 .70%	
<b>Otros Servicios (2)</b>	4,50 2,223	6 .45%	
<b>Actividades profesionales, técnicas y administrativas</b>	4,39 2,456	6 .30%	
<b>Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria</b>	4,34 8,272	6 .23%	
<b>Correo y Comunica-ciones</b>	2,56 6,313	3 .68%	
<b>Actividades de servicios financieros</b>	2,05 5,054	2 .95%	
<b>Suministro de electricidad y agua</b>	1,59 9,781	2 .29%	

<b>Alojamiento y servicios de comida</b>	1,29 2,203	1 .85%
<b>Pesca (excepto camarón)</b>	445, 781	0 .64%
<b>Refinación de Petróleo</b>	415, 321	0 .60%
<b>Acuicultura y pesca de camarón</b>	393, 331	0 .56%
<b>Servicio doméstico</b>	186, 596	0 .27%
<b>TOTAL VALOR AGREGADO BRUTO</b>	67,1 16,026	9 6.20%
<b>OTROS ELEMENTOS DEL PIB</b>	2,65 0,213	3 .80%
<b>PIB</b>	69,7 66,239	1 00.00%

**Tabla 8 Incidencia de la Construcción en el PIB**

*Fuente: Banco Central del Ecuador*

*Elaboración: Diego Enríquez*

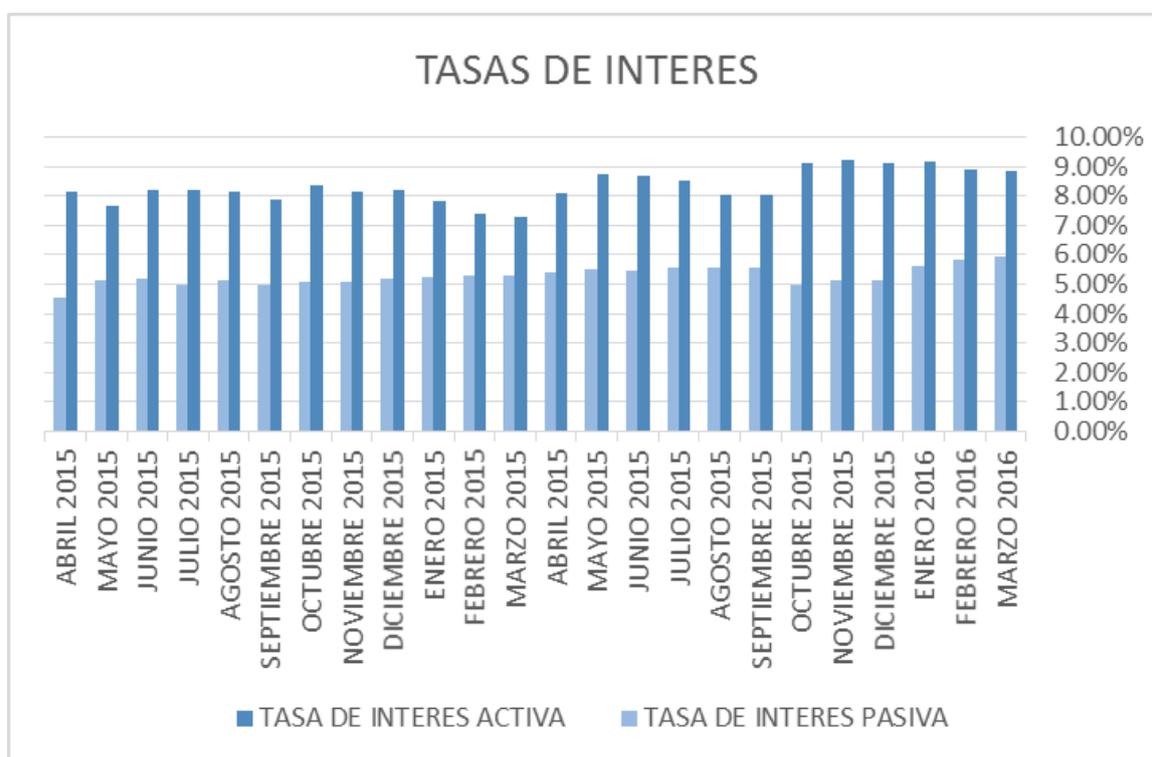
#### 2.4.6. TASAS DE INTERÉS REALES Y NOMINALES -TENDECIAS

Según Mueller (2013), las tasas de interés activa o nominal son las que cobran los bancos por los préstamos de dinero que dieron a la gente, este tipo de tasa engloba la tasa de inflación y el tipo de interés real. Y Las tasas de interés pasivo son las que el

banco otorga a las inversiones o pólizas que la gente hizo al banco, este tipo de tasa no considera la inflación.

A lo largo del año 2015 e inicios de 2016, las tasas de interés pasivo o real estuvieron con una tendencia ligera a la alta, siendo la tasa para los siguientes meses de alrededor del 6%.

Así mismo a lo largo del año 2015 e inicios de 2016, la tasa de interés pasivo ha tenido una variación un poco mayor siendo el promedio un 8.33% y las tasas para los siguientes meses de alrededor de 9%.



**Ilustración 8 Tasas de interés activo y pasivo en el Ecuador**

**Fuente: Superintendencia de Bancos**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 2.4.7. DESEMPLEO NACIONAL

Desde finales del 2014 vemos un ascenso del desempleo en el país, el que se mantendrá en el 2016, por la crisis ocasionada por la baja del precio de petróleo. Sin embargo hasta 2015 las cifras siguen estando dentro de los márgenes de los últimos años.

El desempleo se prevé que suba, pero no se sabe con certeza en que porcentaje, debido a los ajustes que se han realizado en la nóminas de las empresas.



**Ilustración 9 Desempleo Nacional Ecuador periodo 2010-2015**

**Fuente: Help Inmobiliario**

**Elaboración: Ernesto Gamboa y Asociados**

## 2.5. CONCLUSIONES

- Para definir los supuestos macroeconómicos es importante revisar el comportamiento que ha tenido la economía en este año y cual es el contexto internacioal. En el caso de la inflación, por ejemplo, es probable que se mantenga en un porcentaje similar al alcanzado el año pasado, que fue de alrededor del 3,38%.
- Esto debido a que no ha habido mayores variaciones en estos ocho meses de este año. Lo único que se puede resaltar es que se han registrado cifras negativas de inflación, como en julio, cuando se alcanzó -0,09%, lo que denota menor dinamismo de la economía, por la reducción de la demanda.
- Los organismos internacionales, de hecho, ya anuncian datos negativos para el país en este año. Por ejemplo, la Comisión Económica de América Latina y el Caribe (Cepal) proyecta un crecimiento negativo de alrededor del -2%.
- La caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar y el impacto del terremoto son los tres factores que influyen en el complejo año en materia económica.
- Para este año se proyectó un precio del crudo en USD 35. Se espera que el precio real que se manejó sea de entre USD 40 y 50. Cifras similares de aspiran para el 2017.

- Sin embargo, la situación internacional comienza de a poco a mejorar con el ajusten del valor del barril. Esto ya se refleja en la estabilidad de ciertos sectores de la economía.
- Para este año se espera una balanza comercial superavitaria, a diferencia de lo registrado en años anteriores. Sin embargo, esto no es debido a un crecimiento importante de las exportaciones, sino de la caída de las importaciones por una menor demanda y la ampliación del mecanismo de salvaguardias.
- En este panorama económico las cifras de desempleo han incrementado, principalmente en Quito, que concentra la mayor cantidad de personas en esta situación.

## CAPITULO 3.



# Localización



## LOCALIZACIÓN

### 3.1. OBJETIVOS

En el siguiente capítulo se definirá la localización del terreno en el cual se ejecutará el proyecto “Mirador del Condado”. Además se ubicará los principales servicios con los que cuenta la zona, como agua potable, alcantarillado, servicios de transporte público, centros educativos, centros de salud, entrenamiento, etc.

### 3.2. METODOLOGÍA

En este capítulo, se indicará la localización del proyecto, además de todos los servicios necesarios para tener una correcta calidad de vida.

Para lograr esto se realizó una investigación en campo sobre todos los servicios que posee la zona de influencia, para lo cual se tomó fotografías, se conversó con las personas que viven en el área y, además, se utilizaron herramientas computacionales como Google Maps y Google Earth, con las cuales se realizaron los mapas necesarios para poder describir la localización del proyecto.

### 3.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Es una zona de la ciudad que ha venido teniendo una mejora en las condiciones y urbanismo. Así mismo es una zona densamente poblada, con condominios nuevos, centros educativos de tradición y nuevos centros comerciales.

El área urbana en la que se levanta el proyecto es de interés para el público debido a que es una zona en desarrollo, que tiene fácil accesibilidad, variedad de servicios y un eje cercano de desarrollo que es la Urbanización “El Condado.”

### 3.4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en Ecuador, en la provincia de Pichincha, en el cantón Quito, en la cabecera cantonal Quito. La urbe se encuentra asentada en una meseta a una altitud promedio de 2800 msnm. La construcción se levanta en el barrio San Enrique de Velasco, parroquia El Condado, zona norte.

El proyecto “Mirador del Condado” se desarrolla en un terreno de 629 m<sup>2</sup>, el cual es de forma rectangular y con una pendiente ligera de 1.5%. Se ha planificado hacer un conjunto habitacional de cinco casas, de aproximadamente 100 m<sup>2</sup> de construcción cada una.



**Ilustración 10 Terreno del Proyecto Mirador del Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

La zona de influencia del proyecto ofrece a los potenciales clientes importante servicios entre los que se encuentran bancos, dos centros comerciales, dos supermercados (Megamaxi El Condado y Santa María), gasolinera, ferreterías, panaderías, tiendas, farmacias, entre otros.



**Ilustración 11 Locales comerciales del sector**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

A la vez hay toda la dotación de servicios básicos y medios de transporte de la red pública (Líneas Paquisha y Águila Dorada) y la metropolitana (alimentadores de Metrobus). También se encuentran cooperativas de taxis.

Los barrios aledaños son de características heterogéneas. Esto impacta a la hora de realizar campañas de promoción y marketing ya que se deberá presentar la oferta real y, de preferencia, apuntar a un público medio.

Para delimitar la zona de influencia se realizó una inspección en sitio y se utilizó la herramienta computacional Google Maps Mirar Anexo 1.

Al norte de área de influencia solo existe una calle que une al barrio San Enrique de Velasco con los del nor-occidente, por lo tanto hacia el norte no se extiende más que en la misma zona.

Al sur se extiende hasta la calle Machala en el sur-occidente, y hasta el terminal terrestre de la Ofelia al sur-oriente.

La avenida de la prensa delimita la zona de influencia en el este, hasta llegar al redondel del Condado, donde se convierte en Autopista Manuel Córdova Galarza.

En el barrio San Enrique de Velasco hacia oeste termina dos cuadras más arriba. La avenida Antonio José de Sucre será el límite en el oeste.

### **3.5.ZONIFICACIÓN MUNICIPAL**

El terreno donde se ubicará el proyecto “Mirador del Condado”, se encuentra en el barrio San Enrique de Velasco, parroquia El Condado, administración zonal La Delicia.

De acuerdo al IRM (Informe de Regulación Metropolitana), en el terreno se puede construir edificaciones de hasta 3 pisos, con una altura máxima de 12metros (Ver Anexo). El proyecto cumple con lo requerido, ya que se realizarán casas de 2 pisos.

El COS en planta baja es del 80% del terreno lo cual es  $629 \times 0.80 = 503.2m^2$ , por lo tanto el proyecto cumple con lo requerido, al tener un área de construcción en planta baja de  $420.45m^2$ .

El COS total es de 240%, lo cual es  $629 \times 2.40 = 1509.6\text{m}^2$  y el proyecto tiene un área total de construcción de  $695.30\text{m}^2$ .

### 3.6. ENTORNO DE LA UBICACIÓN

La zona en la cual se ubica el proyecto es una pequeña loma lo que permite tener una agradable vista del norte de Quito.

San Enrique de Velasco es un barrio en progreso. Las condiciones, así como los nuevos servicios con los que cuenta, son de vital importancia para que se de este mejoramiento. La implementación de la “Unidad Educativa Experimental María Angélica Idrobo le ha dado impulso a la zona.

El barrio cuenta con parques, locales comerciales de comida, papelerías, cafés de internet, una cancha de fútbol barrial, etc.

El ingreso al barrio San Enrique de Velasco es muy sencillo, posee varias entradas, siendo estas, por El Condado, por La Mena del Hierro. La principal vía para llegar al barrio es la Mariscal Sucre. Las vías de acceso al proyecto son de primer orden. Ver Anexo 3.

Desde el parque principal del sector, el cual se encuentra a 400 metros de distancia, se tiene una gran vista del norte de la ciudad. Allí es posible divisar el gran desarrollo urbanístico del norte y lugares como el estadio de Liga Deportiva Universitaria.

Dentro de la zona de influencia existen áreas en las que pese a ser zonas residenciales se han dado permiso por parte del municipio para ser comerciales e industriales. Ver Anexo 4.

### **3.7.SERVICIOS PUBLICOS**

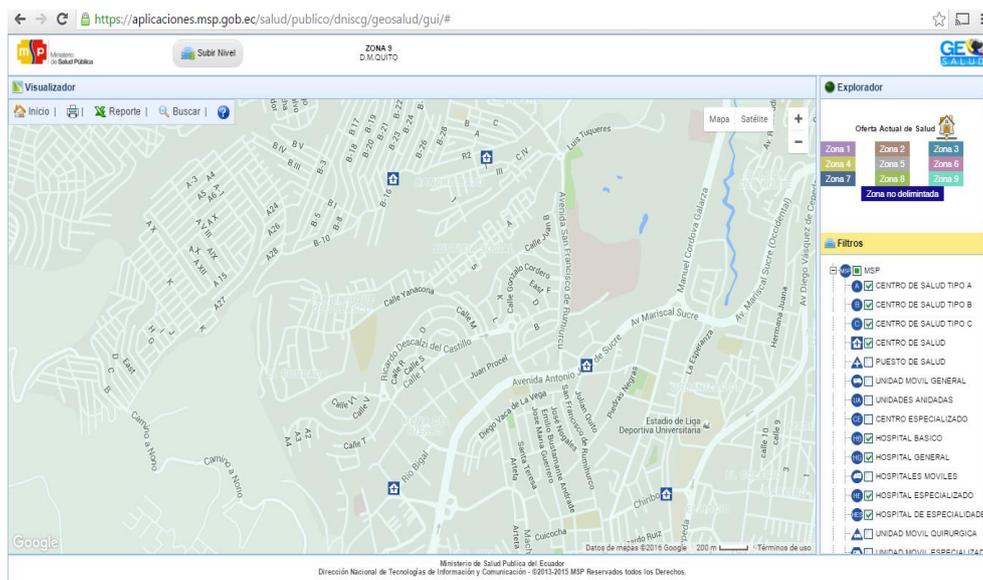
El barrio San Enrique de Velasco posee todos los servicios básicos necesarios dotados por el Municipio de Quito.

El barrio cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, telefonía fija, recolección de residuos sólidos y seguridad ciudadana. La calle que pasa frente al terreno (K) es de adoquinado y la principal, Yanacona, es de asfalto. Todas las vías de acceso al proyecto son de primer orden y están cubiertas de asfalto.

### **3.8.SERVICIOS VARIOS**

#### **3.8.1. SALUD**

La zona en la que se encuentra ubicado el proyecto posee varios centros de salud cercanos cómo “Mena del Hierro”, “El Condado” y “La Roldos”. Existen hospitales y clínicas a una distancia muy corta, entre los que están la Clínica San Francisco (Avenida Antonio José de Sucre a la altura de la Calle Legarda, a 1.58 kilómetros); el hospital del IESS San Francisco (Carcelén, al nor-orienté en la Avenida Jaime Roldós Aguilera y Mercedes González, a 4.32 kilómetros de distancia). Mirar Anexo 5.



**Ilustración 12 Ubicación de los centros de salud**  
**Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador**  
**Elaboración: Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

### 3.8.2. EDUCACIÓN

Dentro de la zona de influencia se encuentran varios centros educativos tanto fiscales como privados. Entre los fiscales están la Unidad Educativa Experimental María Angélica Idrobo, el Colegio Nacional Andrés Bello, etc. Entre los particulares están La Unidad Educativa Juan Pablo II y el colegio Charles Darwin. A escasos 60 metros se encuentra ubicado un Centro Infantil del Buen Vivir “Sembradores de Esperanza”.



**Ilustración 13 Colegios del Sector**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Asimismo, dentro de la zona de influencia está la Biblioteca Aurelio Espinoza Pólit y la Universidad de Especialidades Turísticas.



**Ilustración 14 Biblioteca Ecuatoriana Aurelio Espinoza Pólit**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

A una corta distancia de 3.44 kilómetros se halla la Universidad Internacional SEK (Carcelén); a 2.2 kilómetros se encuentra la Universidad Tecnológica Indoamérica (Cotocollao).

Dentro de la zona de influencia se encuentra el Museo de Sitio de Cotocollao, el cual es un lugar especial para poder conocer sobre los antepasados quiteños. Mirar Anexo 5.

### 3.8.3. RECREACIÓN

La zona de influencia cuenta con un importante número de lugares de entretenimiento como el Centro Comercial Condado Shopping, Centro Comercial El Condado (al interior de la urbanización El Condado) y supermercados como el nuevo Santa María.



**Ilustración 15 Centro Comercial Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

A pesar de no ser parte del entretenimiento del grupo económico al cual está dirigido el proyecto, en la zona se encuentra el Quito Tennis y Golf Club.

Por otro lado, también se hallan parques y canchas de fútbol. En esta zona también está el estadio de Liga Deportiva Universitaria. Mirar Anexo 5.

#### 3.8.4. SERVICIOS BANCARIOS / FINANCIEROS

En la urbanización El Condado existe el centro comercial Condado, en el que opera una agencia del Banco del Pacífico.



**Ilustración 16 Banco Pacífico en Centro Comercial Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

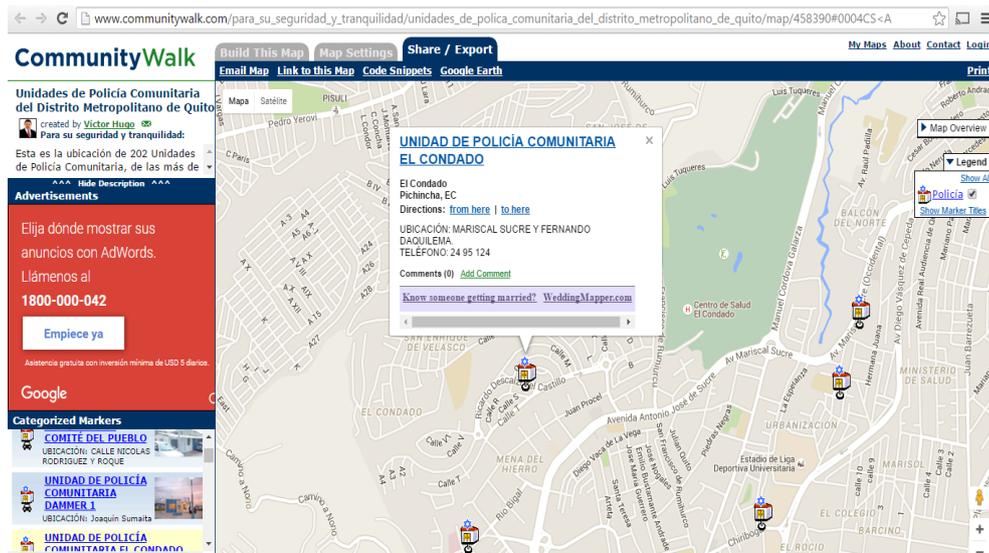
En el centro comercial Condado Shopping existen varias agencias bancarias entre las que están las de Banco Internacional, Banco Pichincha, Banco Bolivariano, Banco de Guayaquil, Banco del Pacífico, etc.

En la gasolinera Primax del Condado, hay un cajero automático. Dentro de la zona de influencia existen otros, que funcionan las 24 horas al día y permiten un alivio a las necesidades de dinero en efectivo de manera ágil.

En la calle principal, Yanacona, existen varios bancos del barrio de Banco de Guayaquil, así como Pichincha Mi Vecino, que son lugares en los que se puede realizar depósitos y retiros hasta cierta cantidad de dinero, así como consultas de saldo bancario y pagos de planillas de agua, luz y teléfono.

### **3.8.5. SEGURIDAD**

Dentro de la zona de influencia y muy cercana al proyecto, se encuentra una UPC (Unidad de Policía Comunitaria) El Condado, ésta se encuentra ubicada en la Avenida Mariscal Sucre y Daquilema. La UPC cuenta con una camioneta y dos motocicletas para el patrullaje de la zona. La UPC se encuentra conformada por un teniente y dos subtenientes los cuales están en servicio permanente de atención al público. Dos policías para el recorrido en camioneta el cual es permanente. Dos policías para patrullaje motorizado continuo, para acciones de prevención y respuesta.



**Ilustración 17 UPC El Condado**

**Fuente: Community walk**

**Elaboración: Community walk**

### 3.8.6. OTROS

Dentro de la zona de influencia hay varios lugares que prestan servicios varios como la gasolinera primax del Condado, clínicas veterinarias, tiendas de lavado y secado de ropa, etc.



**Ilustración 18 Gasolinera del Condado**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 19 Veterinaria cerca al proyecto**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### 3.8.7. SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

100 metros hacia el norte, en la calle principal, Yanacona, se encuentra ubicada la primera parada de bus de ruta “Condado – Congreso”, el cual tiene un recorrido por las principales vías del norte de la ciudad y hacia los ejes económicos y políticos. En la misma parada se puede tomar el bus “Pisulí – Ofelia”, el cual se conecta al servicio de transporte integrado “Metro Bus”. Ver Anexo 6



**Ilustración 20 Parada de Bus cercana al Proyecto**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Dentro de la zona de influencia se pueden tomar distintas rutas de buses, que van hacia el centro-norte de la ciudad, así como al sur y al norte.

Dentro del área de influencia se encuentran 16 rutas de buses, de las cuales cuatro son alimentadores del sistema de transporte integrado “Metro Bus”, que es el corredor que llega desde el norte a La Marín, en el centro. Estos van hacia la estación La Ofelia, desde donde se puede tomar buses hacia otros destinos del norte de la ciudad.

### 3.9. CONCLUSIONES

- La zona en la que se ubica el proyecto “Mirador del Condado”, ha venido mejorando las condiciones de urbanismo. La imagen del barrio ha mejorado con la implementación de nuevas estructuras, como colegios y condominios.
- El proyecto se encuentra a pocos minutos de centros comerciales con diversidad de servicios, en los cuales podrá encontrar desde ropa de diferentes marcas, hasta tiendas de mascotas. Estos centros comerciales son Centro Comercial Condado, Comisariatos Santa María, Centro Comercial Condado Shopping.
- La educación es un tema muy importante en la familia y por lo tanto las familias que vivan en el proyecto tendrán la facilidad de encontrar diferentes lugares para poder desarrollar sus estudios y la de sus hijos. Desde centros infantiles del buen vivir, pasando por colegios de tradición, hasta centros de actualización de idiomas y universidades.
- En cuanto a salud, la zona posee algunos centros de salud cercanos. Pese a no estar dentro de la zona de influencia, existen hospitales a pocos minutos del proyecto. Estos hospitales son: Hospital San Francisco de Quito IESS, Clínica San Francisco, Sistema Médico Universidad San Francisco de Quito.

- La recreación en los integrantes de la familia es de vital importancia para lograr distraerse y relajarse. La zona cuenta con parques, canchas de fútbol sintético, gimnasios, etc. Además a pocos metros se encuentra una cancha de fútbol barrial. Para las personas de la tercera edad se tiene la posibilidad de utilizar el servicio de 60 y piquito en la casa zonal que se encuentra a cien metros del proyecto.
- Es una zona de fácil acceso con vías de primer orden asfaltadas. A cien metros se encuentra la parada de bus, por la que pasan 2 rutas, de las cuales una va hasta El Ejido, con un recorrido por varios sitios comerciales y financieros. La otra ruta de bus se dirige a la estación de Metro Bus, la cual se dirige hasta La Marín.
- Dentro de la zona de influencia se encuentran varias sucursales de bancos, así mismo existen varios lugares donde se puede encontrar cajeros automáticos. Cerca al proyecto hay bancos del barrio, los cuales pueden ser muy beneficiosos en cualquier apuro.
- La zona se encuentra rodeada de gran cantidad de locales de comida, tiendas veterinarias, panaderías, papelerías, locales de venta de repuestos automotrices, lubricadoras, mecánicas automotrices, lavadoras de ropa, etc. La gran cantidad de locales brindando diversidad de servicios, le dan un plus a la zona, ya que en poco tiempo se puede encontrar lo que se necesite.

- La zona se encuentra protegida y vigilada por los miembros de la UPC El Condado, quienes realizan recorridos permanentes de prevención y respuesta. A más de las funciones de patrullaje, los miembros de la UPC ayudan a la seguridad de los estudiantes de los colegios cercanos en el ingreso y salida de clases.
- El proyecto se encuentra muy bien ubicado. Los servicios que ofrece la zona son muy variados, se puede encontrar desde clínicas veterinarias, pasando por gasolineras, hasta tiendas de repuestos automotrices.
- La zona cuenta con todos los servicios básicos, agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono. Los mismos que garantizan el buen desempeño de vida de los ciudadanos del sector.
- Servicios de salud, educación, entretenimiento y seguridad son brindados de manera suficiente en la zona de influencia. Todos estos servicios garantizan que los futuros habitantes del proyecto cumplan sus necesidades en forma rápida.
- Las casas que se arriendan en el sector poseen un área menor a las del proyecto y los valores mensuales van desde los 180 USD\$, hasta los 300 USD\$.
- El proyecto cumple con todas las normas municipales en lo que se refiere al Informe de Regulación Metropolitana.

CAPITULO 4.



# Mercado, oferta y demanda



## MERCADO, OFERTA Y DEMANDA

### 4.1. OBJETIVOS

En el siguiente capítulo se definirá cuál es el público al que se enfocará la venta de las casas del Proyecto Mirador del Condado, los requerimientos en cuanto a servicios, costos, formas de financiamiento. Así mismo se evaluará y analizará a la competencia, con lo cual se podrá determinar la fortaleza del proyecto.

### 4.2. METODOLOGÍA

En este capítulo, se realizó una investigación de campo, mediante un recorrido por la zona de influencia, así como en posibles lugares alternos donde el público objetivo, podría tomar como alternativa de compra.

Posteriormente se evaluó y analizó todos los datos para poder determinar la capacidad que tiene el proyecto para enfrentar a la competencia.

### 4.3. OFERTA Y DEMANDA

#### 4.3.1. OFERTA

A más de la competencia directa que se analizará en Análisis de la Competencia, también existe como competencia la venta de casas usadas y el alquiler de viviendas. Esto hace que la oferta en el mercado sea mucho mayor y por ende la competencia.

Todos los datos de venta de casas usadas y arriendos obtenidos en este análisis son válidos para el periodo del segundo trimestre del año 2016.

Tipo de Vivienda	Cantidad	Promedio de Valor
<b>Casa</b>	<b>7</b>	<b>108,350.00</b>
Arriendo	2	725.00
En venta	5	151,400.00
<b>Departamento</b>	<b>20</b>	<b>92,285.50</b>
Arriendo	5	362.00
En venta	15	122,926.67
<b>Terreno</b>	<b>1</b>	<b>42,000.00</b>
En venta	1	42,000.00
<b>Total general</b>	<b>28</b>	<b>94,505.71</b>

*Tabla 9 Oferta de Casas y departamentos usados en venta y arriendo*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

En el sector existen 28 propiedades que se ofertan al público.

De ellas siete son casas: dos en arriendo, con un promedio de USD 725, y cinco en venta, con un promedio de USD 151 400.

De las casas en arriendo el valor mínimo ofertado es de USD 450, y el máximo es de USD 1000. Las casas en venta tienen un mínimo de USD 105 000, y el máximo de USD 230 000.

Los departamentos son los más ofertados, con un total de 20. De los cuales cinco están en arriendo, con un promedio de USD 362; y 15 en venta, con un promedio de USD 122 927.

De los departamentos en arriendo el valor mínimo ofertado es de USD 220, y el máximo es de USD 700. Los departamentos en venta tienen un mínimo de USD 55 000, y el máximo de USD 200 000.

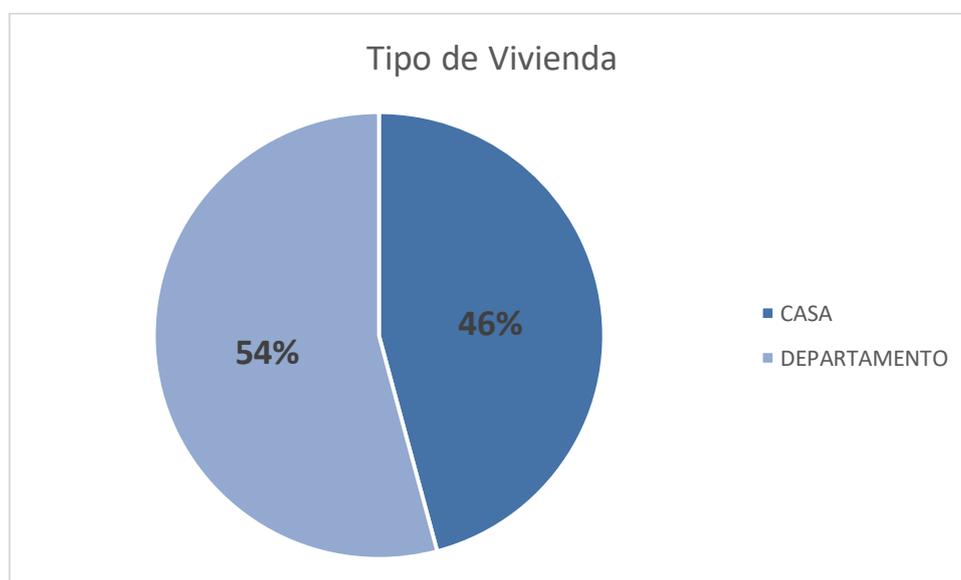
#### 4.3.2. DEMANDA

Para ubicar la demanda se realizó una encuesta a 40 personas. A continuación se detallan los resultados obtenidos de la encuesta.

En la encuesta se determinó básicamente 2 tipos de resultados, primero el tipo de vivienda, así como la capacidad de pago y segundo el perfil del cliente de dichas viviendas.

Se debe de tomar en cuenta que los siguientes datos detallan una demanda aspiracional.

##### 4.3.2.1. TIPO DE VIVIENDA

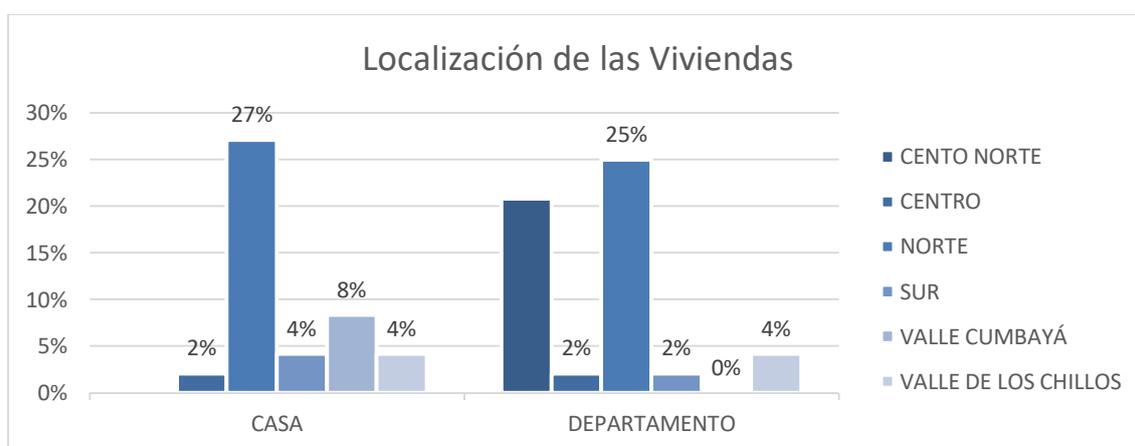


**Ilustración 21 Tipo de Vivienda**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El tipo de vivienda constituye un factor fundamental para la toma de decisiones ya que esto responde al poder adquisitivo del cliente que tiende a ser limitado de acuerdo al nivel económico.

El porcentaje de demanda por tipo de vivienda es de un 54% por departamento y 46% por casas, aunque el precio entre casa y departamento varía ostensiblemente.

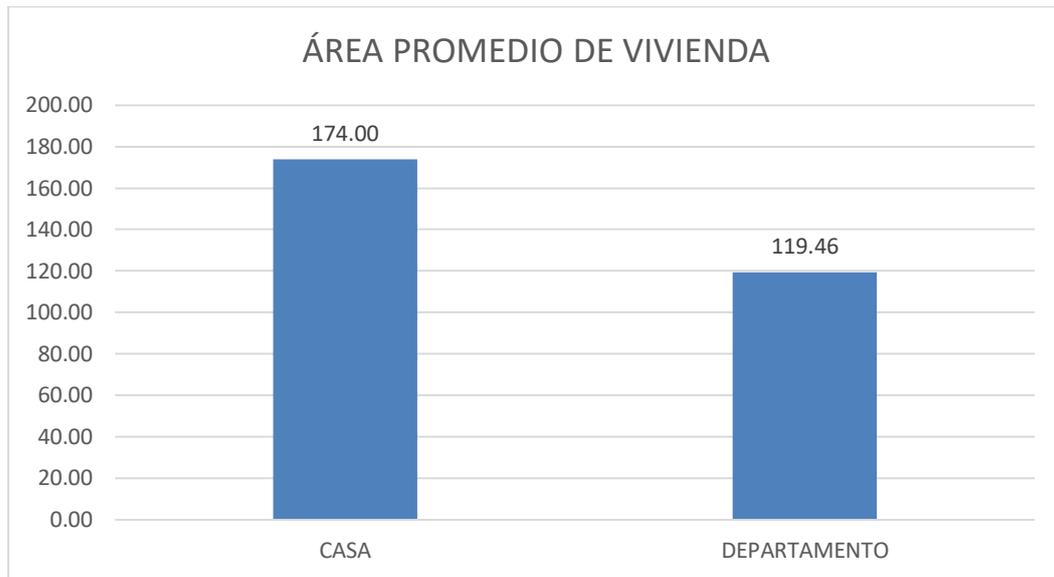
#### 4.3.2.2. VIVIENDA POR SECTOR



**Ilustración 22 Localización**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

La mayor demanda por sector de la vivienda es norte y centro norte, por la gran cantidad de servicios públicos y privados que ofrece, según las encuestas constituye un porcentaje del 27 y un 25% respectivamente y tan solo un 8% viviría en el Valle de Tumbaco y un 4% en el Valle de los Chillos.

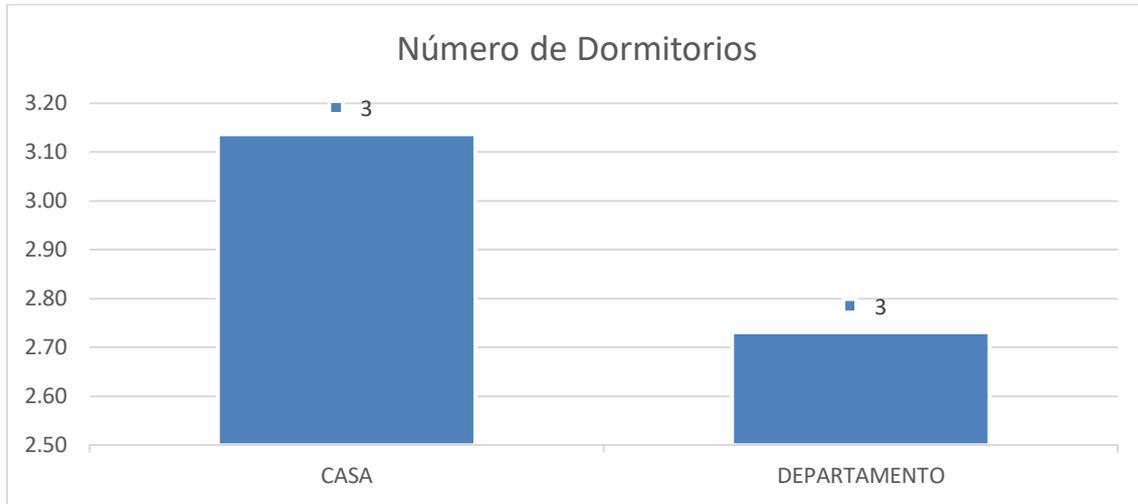
#### 4.3.2.3. ÁREA DE VIVIENDA



**Ilustración 23 Área de Vivienda**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El metraje promedio por casa es de 174 por m<sup>2</sup> y por departamento es de 119.46 por m<sup>2</sup>. Se debe tomar en cuenta que estos resultados son aspiracionales. Siempre las áreas de casas son mayores que las de departamentos, ya que en una casa se busca el mayor espaciamiento posible.

#### 4.3.2.4. NÚMERO DE DORMITORIOS



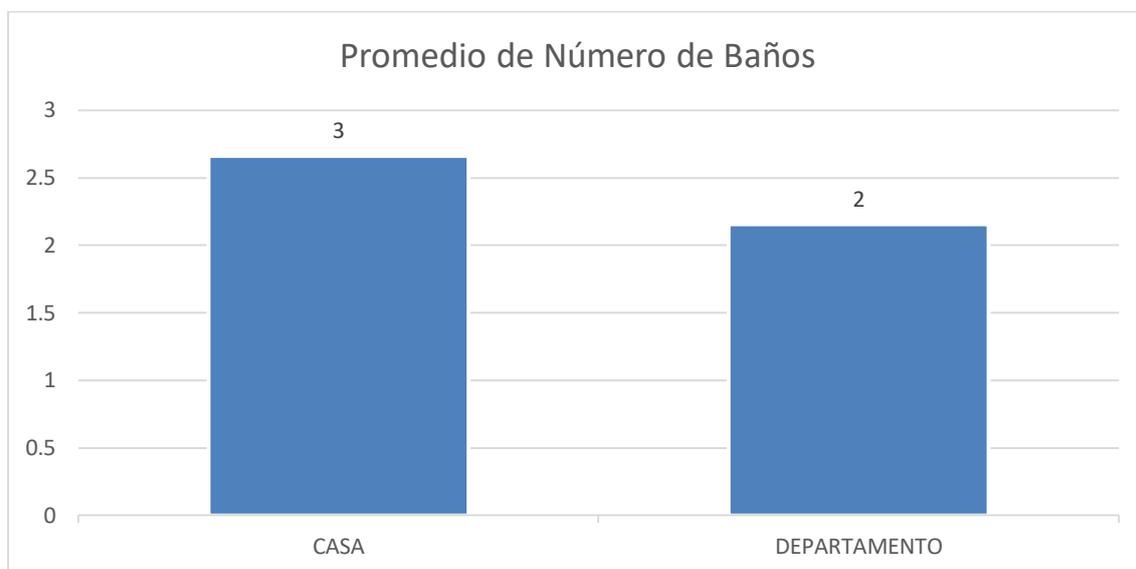
**Ilustración 24 Número de Dormitorios**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Las personas desean tener al menos tres dormitorios en su vivienda para mayor comodidad. Este número se da debido a que las personas desean formar su hogar o ya lo tienen consolidado y desean tener un cuarto para sus hijos por separado o para su hijo y para visitas.

#### 4.3.2.5. NÚMERO DE BAÑOS



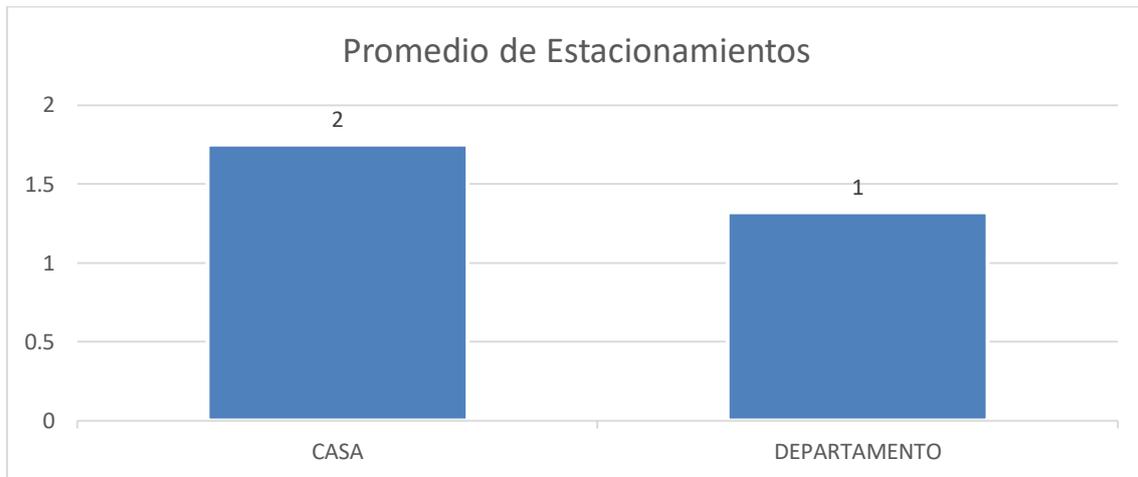
**Ilustración 25 Número de Baños**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

La mayoría de personas desearían tener al menos dos baños en su casa, sin importar el estrato socioeconómico, para mayor comodidad de los miembros de la familia. En el caso de nuestro estudio el promedio de número de baños es de 3 por casa y 2 por departamento.

#### 4.3.2.6. NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS



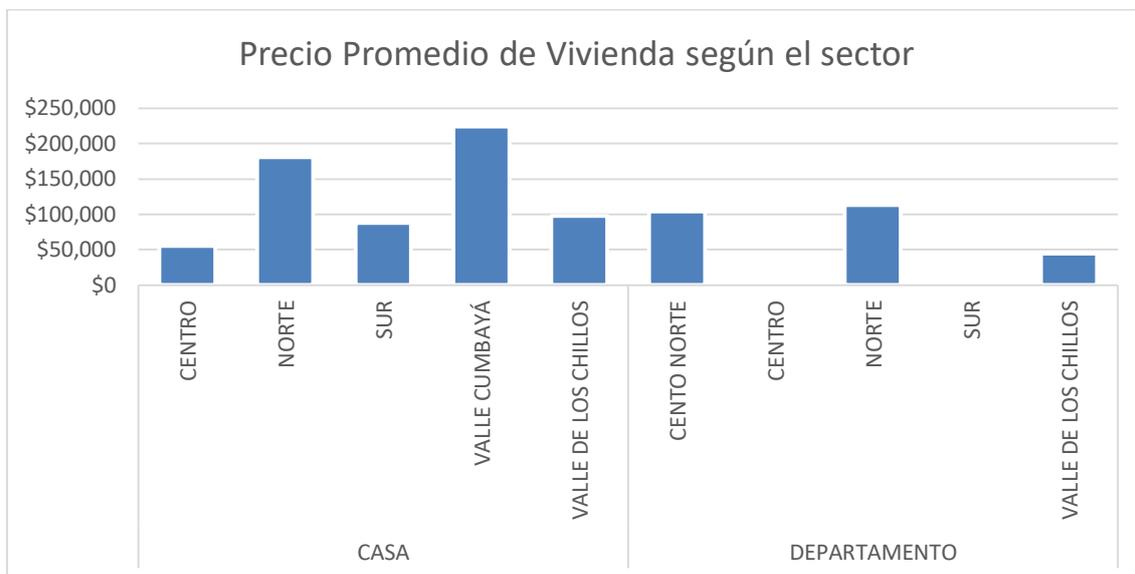
**Ilustración 26 Número de Estacionamientos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

La mayoría de la gente desea tener un parqueadero en su vivienda. Las personas que tienen casa y según el estrato socioeconómico desearían tener dos parqueaderos, ya que la familia pueden tener dos vehículos. En cambio, las personas que viven en departamento desearían tener al menos un parqueadero.

#### 4.3.2.7. PRECIO DE LA VIVIENDA



**Ilustración 27 Precio promedio de Vivienda**

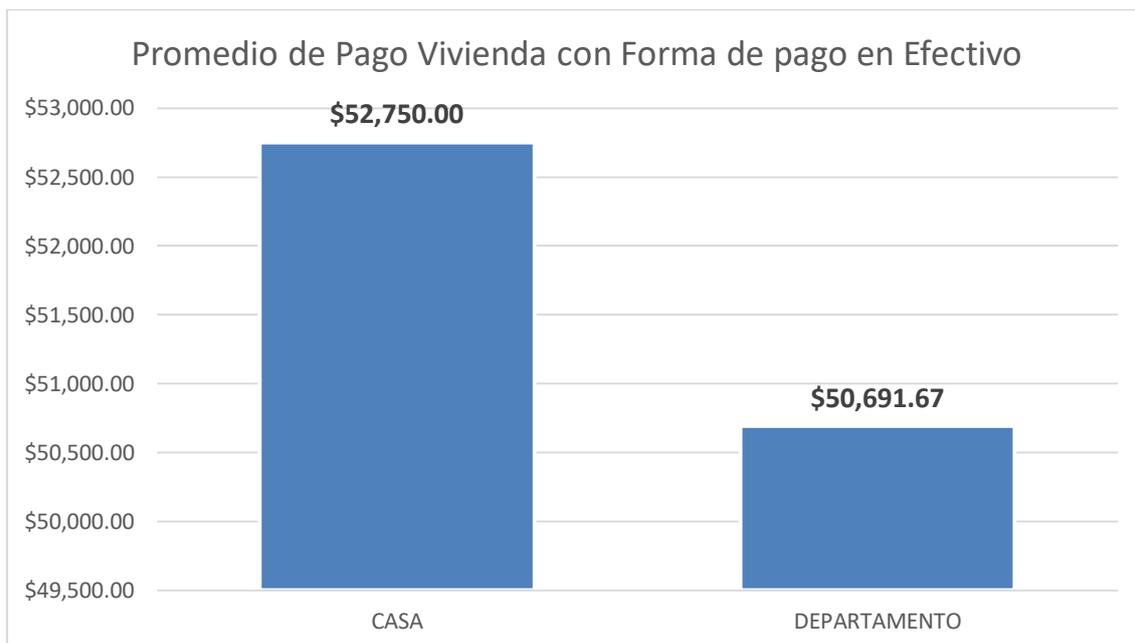
**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El precio de las viviendas según el sector tiene mucha variación. Las casas ubicadas en el Valle de Cumbayá tienen un promedio de US\$200.000, le siguen las casas del norte de Quito con un precio promedio de US\$160.000. Las casas ubicadas en el centro de la ciudad son las más baratas, oscilan alrededor de US\$50.000.

En cambio los departamentos ubicados en el norte y centro norte de Quito son las que cuestan más, tiene un promedio de alrededor US\$100.000, de acuerdo a nuestro estudio los departamentos ubicados en el Valle de los Chillos son los que cuestan menos.

#### 4.3.2.8. FORMA DE PAGO

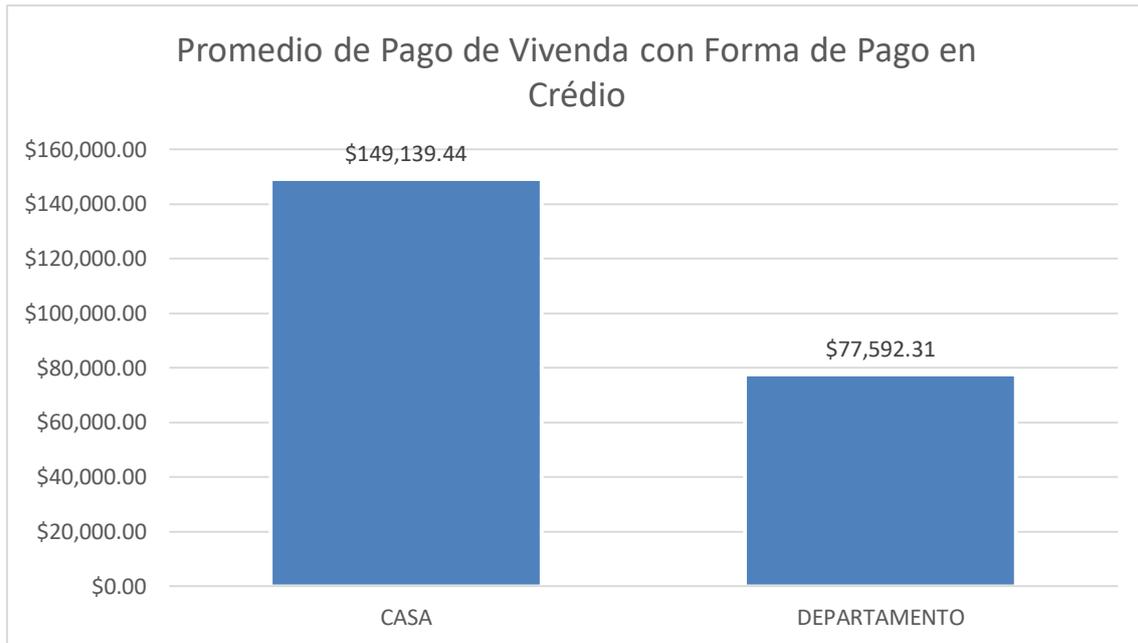


**Ilustración 28 Forma de pago en efectivo**

**Fuente: Diego Enríquez**

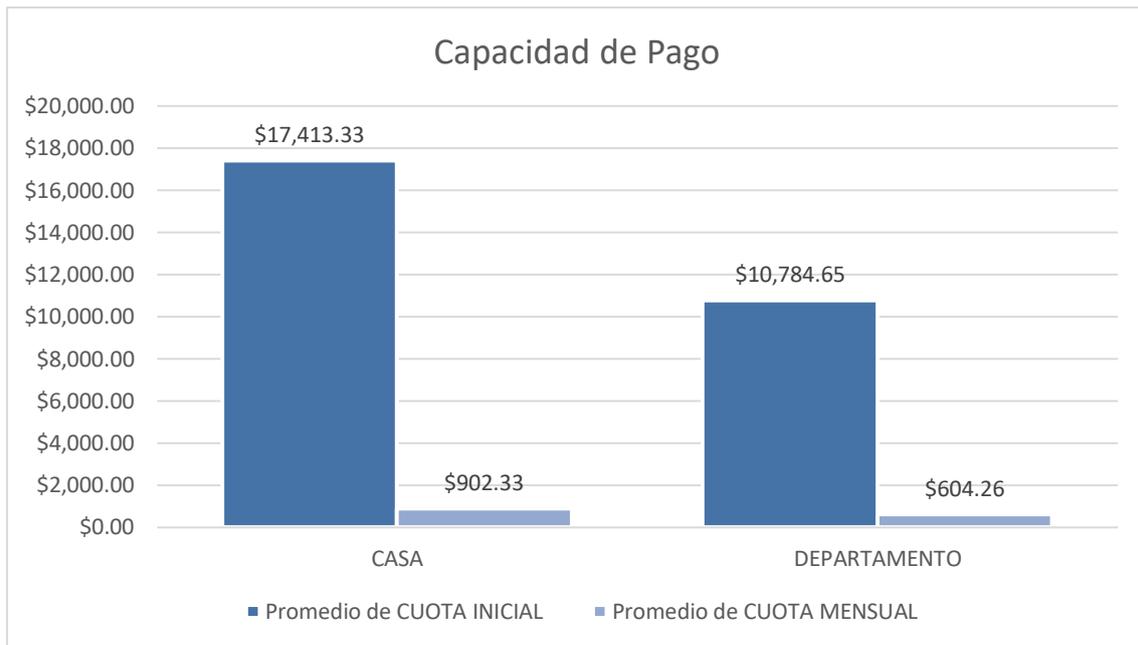
**Elaboración: Diego Enríquez**

Los potenciales clientes pueden pagar en efectivo un promedio de hasta US\$52.750 por una casa, y hasta un promedio de US\$50.691,67 por un departamento.



**Ilustración 29 Forma de pago en crédito**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

La forma de pago a crédito por una casa puede tener un promedio de US\$149.139,44, mientras que por un departamento los clientes pueden pagar a crédito un promedio de US\$77.592,31.



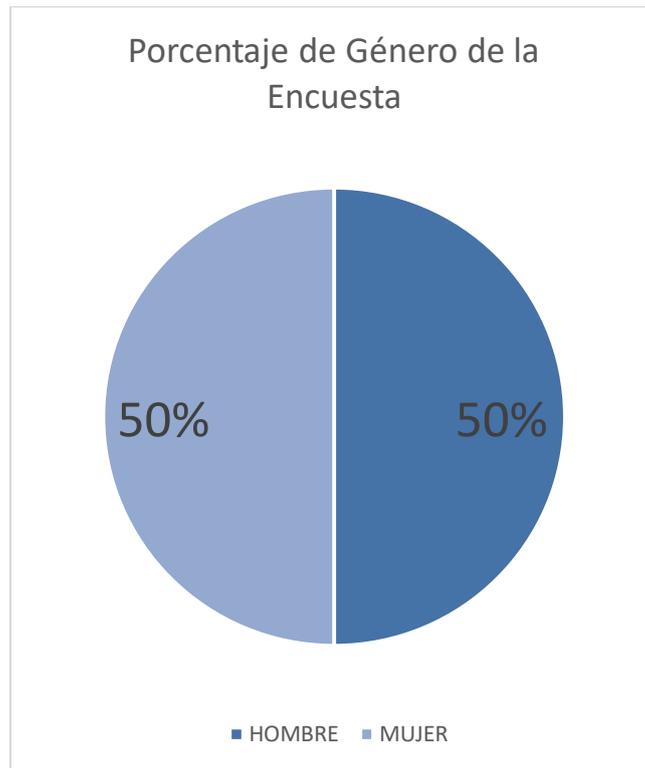
**Ilustración 30 Capacidad de pago**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Los clientes que desean adquirir una casa pueden pagar una cuota inicial promedio de USD\$17.413.33 y una cuota mensual de USD\$902.33; en cambio los clientes que desean adquirir un departamento, pueden pagar un promedio de USD\$10.784,65 y una cuota mensual de USD\$604.26.

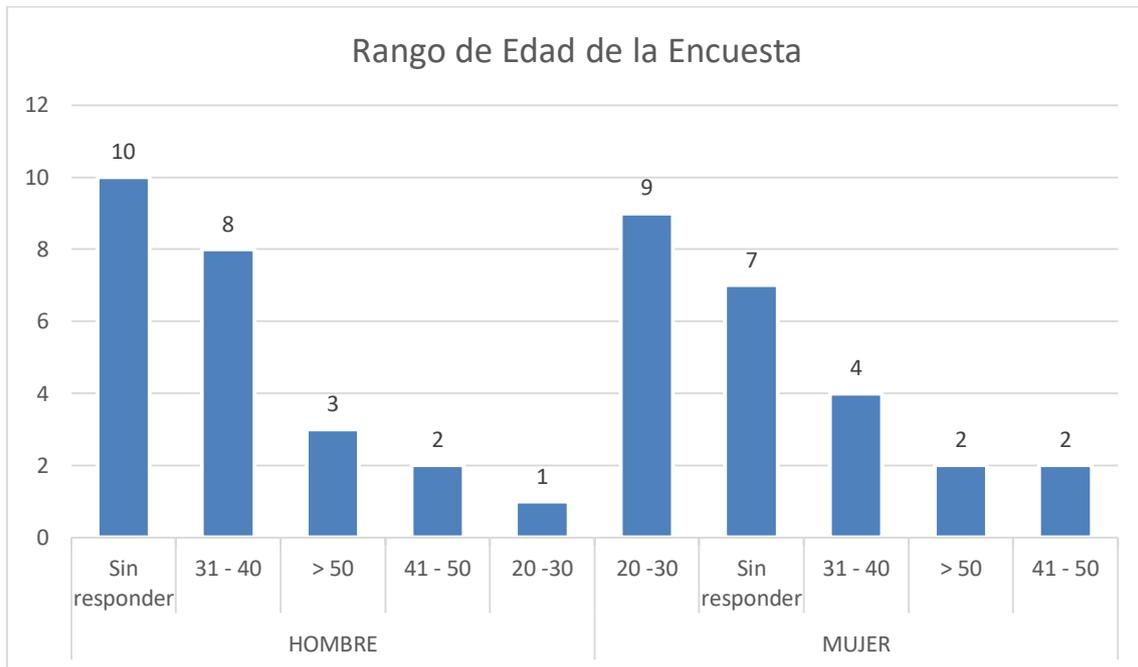
#### 4.3.2.9. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS



**Ilustración 31 Porcentaje de encuestados**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Se aplicó la encuesta al 50% de hombres y 50% de mujeres para determinar las preferencias sobre tipo de vivienda, el sector donde quisiera vivir, cuántos dormitorios, baños, estacionamiento, sala de estudio, área de lavado, seguridad, precio, forma de pago, capacidad de pago.

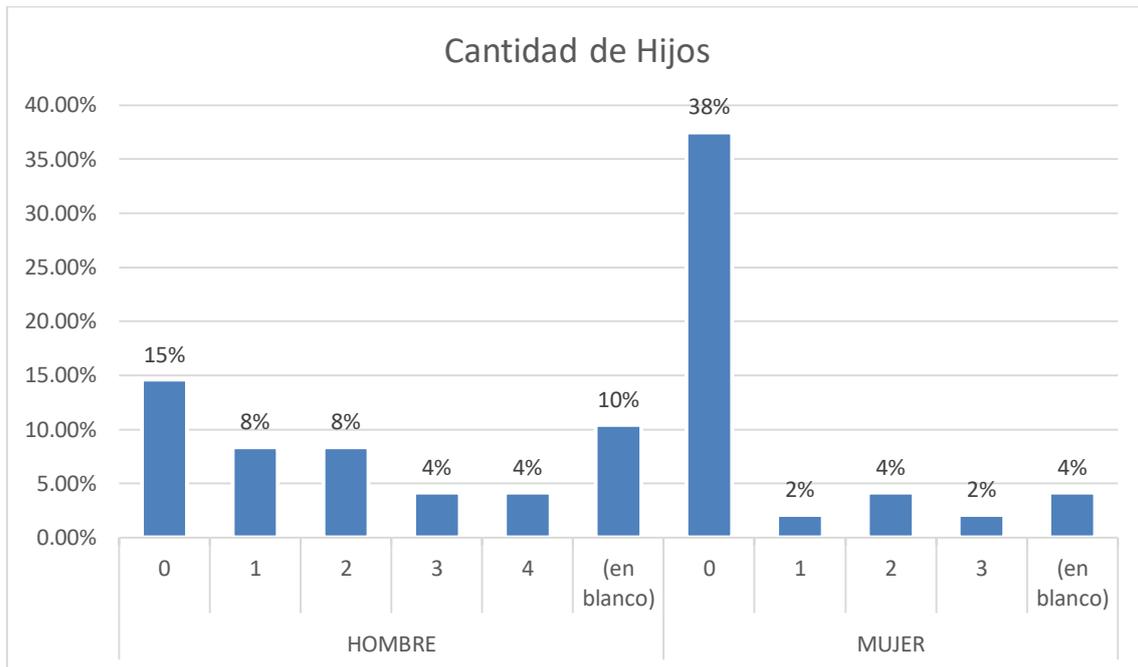
#### 4.3.2.10. RANGO DE EDAD DE LA ENCUESTA



**Ilustración 32 Rango de edad**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El mayor rango de edad de los hombres encuestados está entre 31 y 40 años y el de mujeres entre 20 y 30 años, el menor rango de edad de los hombres encuestados es entre 20 y 30 años; en las mujeres el menor rango de edad está entre mayores de 50 años y 41 a 50 años. No responden en un rango de 10 los hombres, y, en un rango de 9 las mujeres.

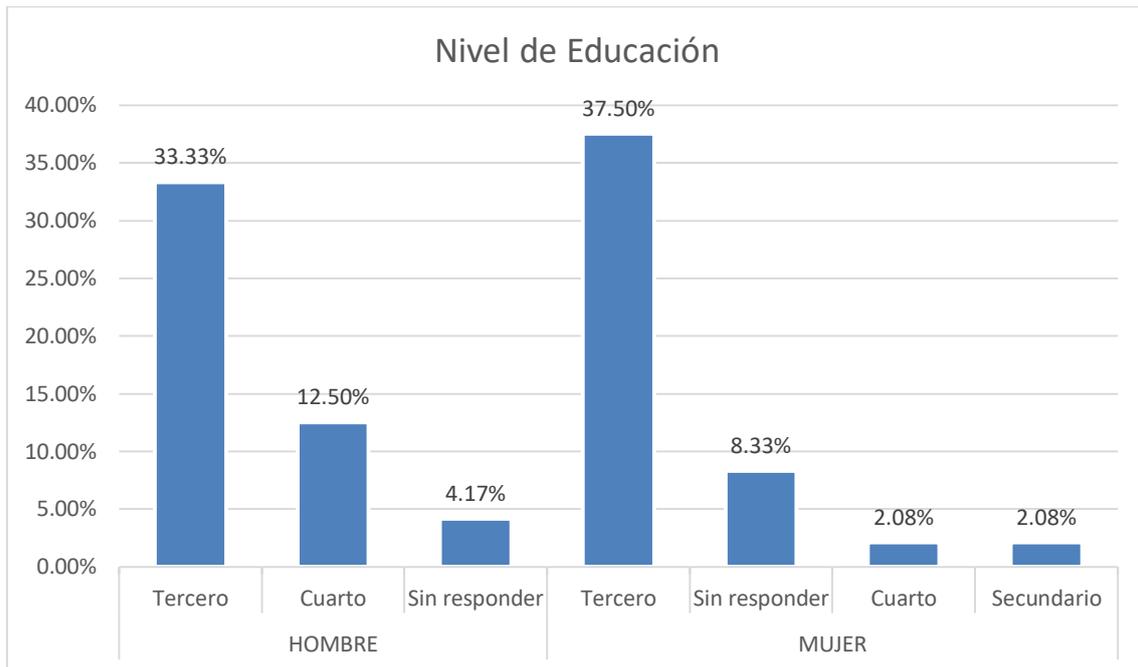
## 4.3.2.11. NÚMERO DE HIJOS

**Ilustración 33 Número de hijos****Fuente: Diego Enríquez****Elaboración: Diego Enríquez**

De los hombres encuestados, 15% no tienen hijos, 10% no responden y 24% tiene de 1 a 4 hijos. Esto se corrobora con los porcentajes de hombres con familia.

Así mismo 38% de mujeres encuestadas no tienen hijos, 4% no responde y tan solo el 8% del total de encuestados tienen de 1 a 3 hijos.

#### 4.3.2.12. NIVEL DE EDUCACIÓN



**Ilustración 34 Nivel de educación**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

33% de los hombres encuestados tienen tercer nivel, 12% cuarto nivel y 4% no responden.

38% mujeres encuestadas tienen tercer nivel, 2% cuarto nivel, 2% nivel secundario y 8% no responden.

#### 4.3.3. PERFIL DEL CLIENTE

El perfil del cliente se ajusta al análisis de una serie de factores socioeconómicos, entre estos tenemos: ingreso mensual familiar, aportaciones al IESS, relación laboral, número de hijos, edad de los hijos, edad del cliente, la capacidad de pago de la cuota de entrada y la capacidad de pago de la cuota mensual.

Según las encuestas realizadas, los clientes que desean adquirir una casa están en capacidad de pagar una cuota inicial promedio de US\$17.413.33 y una cuota mensual de US\$902.33; en cambio los clientes que desean adquirir un departamento, pueden pagar un promedio de US\$10.784,65 y una cuota mensual de US\$604.26.

Como ahora el BIESS es la entidad financiera de mayor preferencia, se puede traspasar la hipoteca a esta institución y establecer las cuotas mensuales que se ajustan al perfil del cliente.

El grupo de edad entre 31 y 50 años es el más numeroso.

El 21% de los hombres y el 13 % de las mujeres que respondieron la encuesta perciben un salario sobre los US\$2000, el 10% de hombres y el 13% de mujeres perciben un salario entre US\$1500 y US\$2000, el 13% de hombres y el 15% de las mujeres entre US\$1000 y 1500.

#### **4.4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA**

En el sector de San Enrique de Velasco, la construcción de viviendas nuevas por parte de inmobiliarias fue grande por parte de un gran conjunto habitacional perteneciente al Magisterio. Estas viviendas son edificios de 4 pisos y casas de una planta.

En barrios cercanos, hay edificaciones de hasta 4 pisos, sin embargo no hay construcciones de conjuntos habitacionales.

#### 4.4.1. CODIFICACION

Para su mejor identificación a los proyectos se los ha identificado con dos letras, iniciales de sus nombres, además de un número que va en orden ascendente según aumenten los proyectos. La Tabla 10 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta los proyectos estudiados y su respectiva codificación.

Código	Proyecto
1-LU	Conjunto Habitacional Lugano 2
2-CP	Edificio Condado Plaza
3-MO	Conjunto Montecarlo 11
4-AT	Alcázar de Toledo III
5-AC	Alcázar de Córdoba
6-MC	Mirador del Condado

**Tabla 10 Codificación de los Proyectos**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

#### 4.4.2. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN

Para la evaluación y comparación de los respectivos proyectos se ha tomado en cuenta la escala numérica presentada en la Tabla 11

Escala	Calificación
Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Insuficiente	1

**Tabla 11 Escala de Calificación**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

## 4.4.3. GENERALIDADES

Código	Proyecto	Promotor	Dirección	Estado	Publicidad	Comentarios
1-LU	Conjunto Habitacional Lugano 2	D.A. Constructora	José María Arteta y Calisto	Acabados	Valla no muy grande, pero con información necesaria	En la valla dice una superficie y en la realidad son otras las superficies de departamentos
2-CP	Edificio Condado Plaza	Inmolex	Prados del Condado Calle A	Acabados	Valla pequeña, con información de departamentos. No hay atención de ventas en obra	Información clara, explicación detallada sobre los departamentos
3-MO	Conjunto Montecarlo 11	Constructora INGECOMTHSA	José María Arteta y Calisto	En Construcción	Valla informativa pequeña, rótulo con número telefónico para información muy grande	La persona encargada de las ventas fue muy amable, se dará la información en la obra y en la constructora
4-AT	Alcazar de Toledo III	Romero & Pazmiño	Autopista Manuel Córdova Galarza	En Construcción	Valla informativa grande. Publicidad atrayente al público. Buena imagen corporativa.	Información clara sobre las viviendas. Manejo del canal de comunicación e información a través de su página web.
5-AC	Alcazar de Córdova	Romero & Pazmiño	Autopista Manuel Córdova Galarza	En Construcción	Valla informativa grande. Publicidad atrayente al público. Buena imagen corporativa.	Información clara sobre las viviendas. Manejo del canal de comunicación e información a través de su página web.
6-MC	Mirador del Condado	Enríquez Constructores	Calle K y Yanacona	Diseño	Valla con información necesaria, publicidad en internet y redes sociales	Se dará información tanto en obra, como en las oficinas de la constructora

**Tabla 12 Generalidades de la Competencia**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

#### 4.4.4. TIPOLOGÍA Y ÁREAS

Los proyectos Lugano 2 y Condado Plaza, son edificios de departamentos, mientras que los otros 4 proyectos son conjuntos de casas.

Todos poseen características similares en cuanto a los servicios que brindan las viviendas.

Código	Unidades	Área Promedio (m2)	Número de Dormitorios	Precio por m2	Número de Parqueaderos	Número de Bodegas
1-LU	8	105.5	3	1,179.99	1	1
2-CP	3	78	2	1,001.10	1	0
3-MO	7	130	3	1,204.17	2	0
4-AT	139	138	3	855.07	2	0
5-AC	143	99	3	934.34	2	0
6-MC	5	104	3	961.54	1	0
<b>Promedio</b>		<b>109.08</b>		<b>1,022.70</b>		

*Tabla 13 Tipologías y áreas de la competencia*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



## 4.4.5. VENTAS

Código	Unidades Disponibles	Unidades Vendidas	Inicio de la Construcción	Entrega	Tiempo de Construcción	Absorción por mes	Porcentaje de ventas mensual
1-LU	8	4	01/07/2014	01/06/2016	22 meses	0.15	1%
2-CP	3	0	01/09/2014	01/06/2016	20 meses		0
3-MO	1	6	01/06/2015	01/08/2016	14 meses	0.38	5%
4-AT	112	27	01/07/2013	01/10/2017	51 meses	2.52	2%
5-AC	17	126	01/03/2012	01/02/2016	47 meses	1.11	1%
6-MC	5	0	01/02/2017	01/12/2017	10 meses	-	0

**Tabla 14 Ventas de la competencia**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Los proyectos de Alcázar son muy grandes y fueron construidos por etapas, razón por la cual su tiempo de construcción ha sido muy largo. El proyecto de Montecarlo es el mejor en ventas. El proyecto Mirador del Condado aún no ha empezado sus ventas, por lo tanto su ritmo es nulo.



#### 4.4.6. ACABADOS

Código	Fachada	Piso en Dormitorios	Piso en Áreas Sociales	Piso en Baños y Cocina	Muebles de Cocina	Mesones	Calificación
1-LU	Pintura	Piso Flotante	Porcelanato	Porcelanato, Cerámica	MDF	Granito	3
2-CP	Pintura	Piso Flotante	Porcelanato	Porcelanato	MDF	Granito o cuarzo	3
3-MO	Pintura	Piso Flotante	Piso de Ingeniería	Porcelanato y cerámica	MDF	Granito o cuarzo	5
4-AT	Espacato con fachaleta	Alfombra	Porcelanato	Porcelanato	MDF	Granito	4
5-AC	Fachaleta con fachado	Alfombra	Porcelanato	Porcelanato	MDF	Granito	4
6-MC	Rulato, Pintura, Espacato	Alfombra	Piso Flotante	Cerámica y Porcelanato	Melamínico	Granito	4

**Tabla 15 Acabados de la competencia**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

#### 4.4.7. EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación se presenta la evaluación de las variables entre los diferentes proyectos que son competencia directa del Proyecto “Mirador del Condado”.

Código	Área Promedio	Número de Dormitorios	Precio / m2	Unidades Habitacionales	Número de Parquaderos	Patio	Tiempo de Construcción	Fachada	Diseño Arquitectónico	Publicidad	Localización	Promotor	Nombre de Proyecto	Absorción	Porcentaje Mensual de Ventas	Seguridad	Promedio
1-LU	4	5	3	5	3	1	3	4	2	3	4	2	2	2	3	4	3.13
2-CP	2	4	5	3	3	5	1	3	2	3	3	2	3	1	1	4	2.81
3-MO	5	5	2	5	5	4	4	3	3	3	4	3	2	2	5	4	3.69
4-AT	5	5	3	2	5	2	5	5	4	5	2	5	2	5	4	5	4
5-AC	4	5	4	2	5	2	5	4	3	5	2	5	2	4	3	5	3.75
6-MC	4	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	1	5	1	1	4	3.75
<b>Promedio</b>	<b>4.00</b>	<b>4.83</b>	<b>3.67</b>	<b>3.67</b>	<b>4.00</b>	<b>3.17</b>	<b>3.83</b>	<b>4.00</b>	<b>2.83</b>	<b>3.83</b>	<b>3.17</b>	<b>3.00</b>	<b>2.67</b>	<b>2.50</b>	<b>2.83</b>	<b>4.33</b>	<b>3.52</b>
Porcentaje respecto al promedio	100%	103%	136%	136%	75%	158%	130%	125%	106%	104%	126%	33%	188%	40%	35%	92%	107%

**Tabla 16 Evaluación de las variables**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Tomando a todas las variables analizadas como si tuvieran la misma ponderación, se aprecia que el proyecto Mirador del Condado supera al promedio, por lo tanto se encuentra bien posicionado y sus características frente a la competencia son muy buenas.

El proyecto mejor posicionado es Alcázar de Toledo III, el cual posee características muy interesantes e importantes como competencia. Su arquitectura, absorción, porcentaje de ventas, son algunas de las características importantes que lo convierten en el mejor posicionado.

#### 4.4.8. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS

De acuerdo al peso que tiene cada criterio en promedio respecto al total, se estableció una ponderación de criterios. Esta ponderación permitirá conocer cuáles son los más fuertes en este análisis.

Criterio de Análisis	% de Ponderación
Número de Dormitorios	9%
Seguridad	8%
Área Promedio	7%
Número de Parquaderos	7%
Fachada	7%
Tiempo de Construcción	7%
Publicidad	7%
Precio / m2	7%
Unidades Habitacionales	7%
Patio	6%
Localización	6%
Promotor	5%
Diseño Arquitectónico	5%
Porcentaje Mensual de Ventas	5%
Nombre de Proyecto	5%
Absorción	4%

**Tabla 17 Ponderación de los criterios de análisis**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

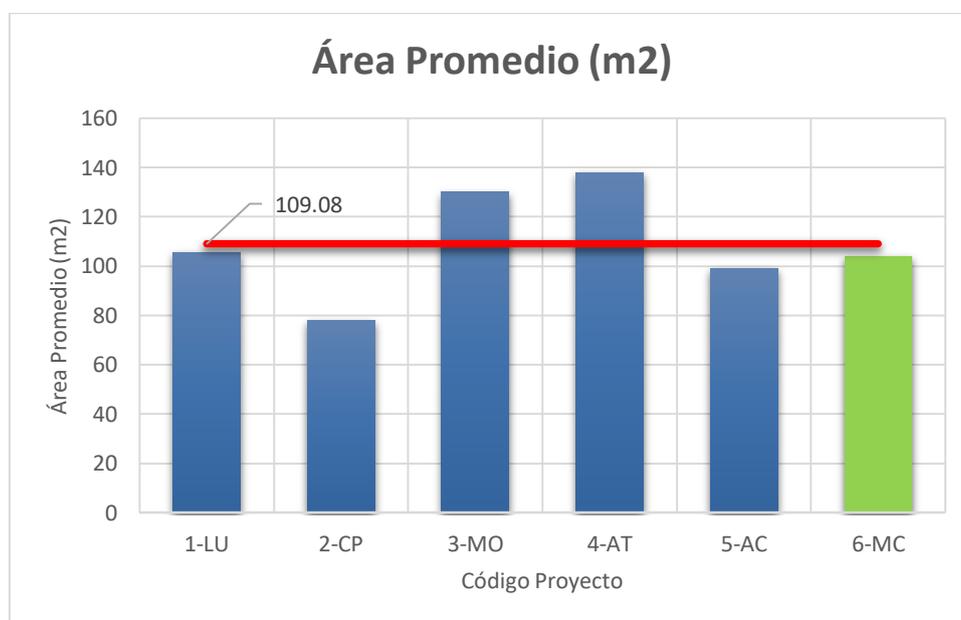
#### 4.4.9. EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación se presenta la evaluación de las variables entre los diferentes proyectos que son competencia directa del Proyecto “Mirador del Condado”.

#### 4.4.9.1. CALIFICACIÓN POR ÁREA PROMEDIO

Código	Unidades	Área Promedio (m <sup>2</sup> )	Calificación
1-LU	8	105.5	4
2-CP	3	78	2
3-MO	7	130	5
4-AT	139	138	5
5-AC	143	99	4
6-MC	5	104	4
<b>Promedio</b>		<b>109.08</b>	

**Tabla 18 Calificación por área**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 35 Área promedio**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

De acuerdo al parámetro de calificación establecido, hay dos proyectos habitacionales dentro del rango de excelente, porque tienen espacios amplios, 3 se encuentran en el rango de bueno y uno en el rango de regular. El proyecto Mirador del Condado está bajo el área promedio que es 109.08 m<sup>2</sup>., pero se encuentra dentro del rango de bueno que es aceptable para el sector donde se encuentra ubicado.

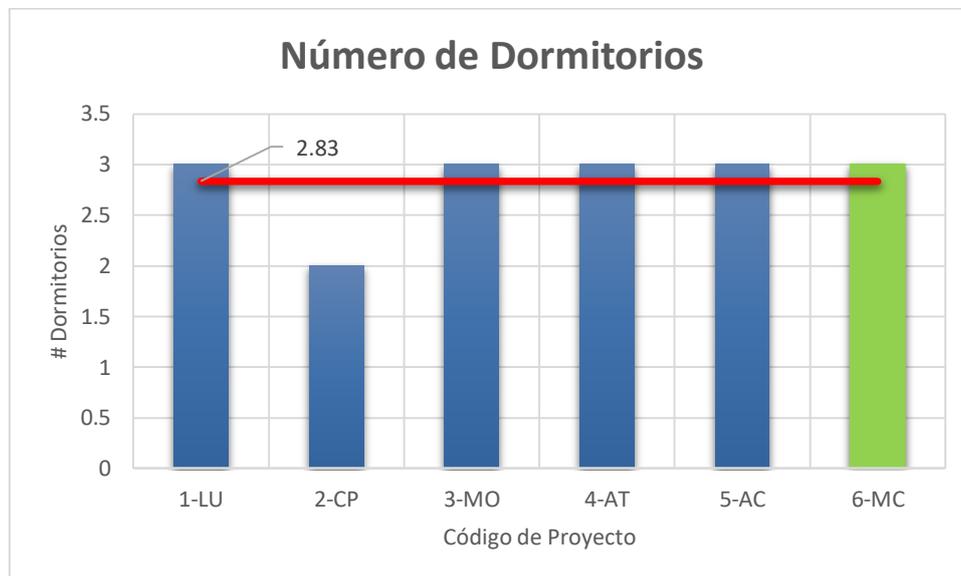
#### 4.4.9.2. CALIFICACIÓN POR NÚMERO DE DORMITORIOS

Código	Unidades	Número de Dormitorios	Calificación
1-LU	8	3	5
2-CP	3	2	4
3-MO	7	3	5
4-AT	139	3	5
5-AC	143	3	5
6-MC	5	3	5
<b>Promedio</b>		<b>2.83</b>	

**Tabla 19 Número de dormitorios**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 36 Número de dormitorios**

**Fuente: Diego Enríquez**

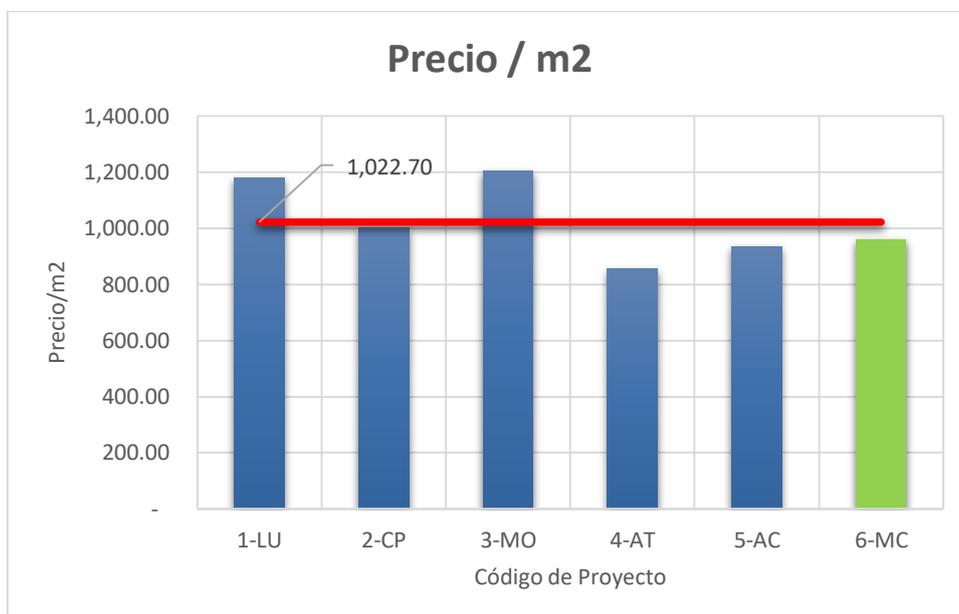
**Elaboración: Diego Enríquez**

Los 5 de los 6 proyectos habitacionales tienen 3 dormitorios, que es lo que normalmente tiene mayor demanda en el mercado. El proyecto Mirador del Condado está dentro del rango de excelente de acuerdo a los parámetros de calificación establecidos.

#### 4.4.9.3. CALIFICACIÓN POR PRECIO

Código	Unidades	Precio por m2 (USD\$/m2)	Calificación
1-LU	8	1,179.99	3
2-CP	3	1,001.10	5
3-MO	7	1,204.17	2
4-AT	139	855.07	3
5-AC	143	934.34	4
6-MC	5	961.54	5
<b>Promedio</b>		<b>1,022.70</b>	

**Tabla 20 Precio/m2**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 37 Precio /m2**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El precio por m2 de los proyectos analizados es bastante similar, lo que hace que la competencia sea fuerte, sin embargo, el precio del proyecto Mirador del Condado es menor, con el objeto de lograr mayor velocidad en las ventas. El rango de calificación de acuerdo a los parámetros establecidos es excelente.

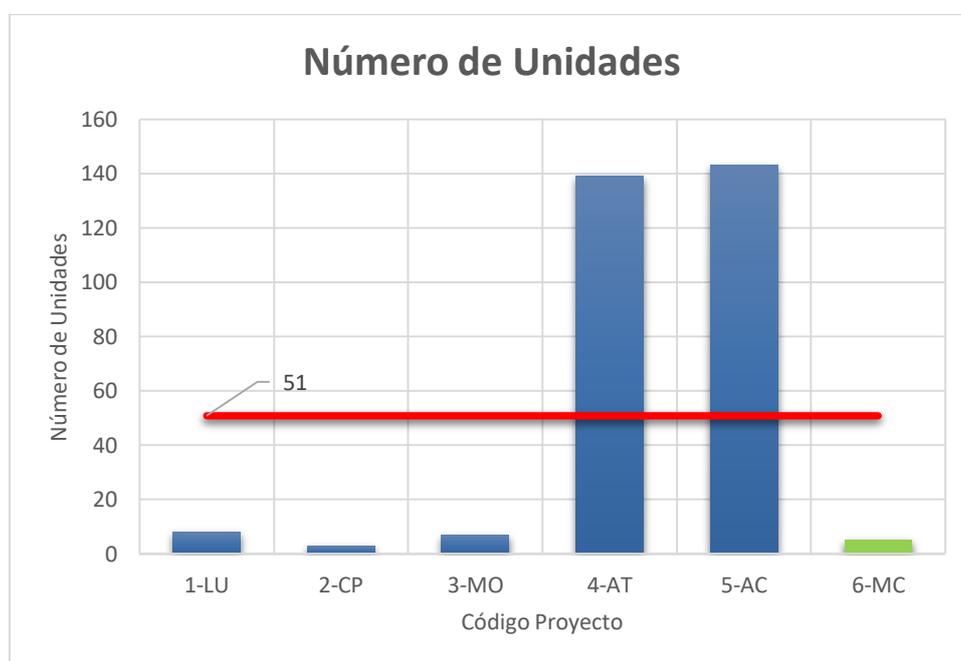
#### 4.4.9.4. CALIFICACIÓN POR UNIDADES HABITACIONALES

Código	Unidades	Calificación
1-LU	8	5
2-CP	3	3
3-MO	7	5
4-AT	139	2
5-AC	143	2
6-MC	5	5
<b>Promedio</b>	<b>50.83</b>	

**Tabla 21 Unidades habitacionales**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 38 Número de unidades**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Los proyectos Alcázar de Toledo y Alcázar de Córdoba son los competidores más fuertes por su tamaño, con 139 y 143 unidades de vivienda respectivamente, sin embargo tienen un rango bajo de calificación porque el gran número de unidades de vivienda hace que existan un gran número de personas que van a demandar muchos servicios y pueden producirse dificultades. Los proyectos con 8, 7 y 5 unidades de

vivienda en los que está ubicado el Mirador del Condado, están más equilibrados, hay más exclusividad y tranquilidad, que es lo que busca el potencial cliente.

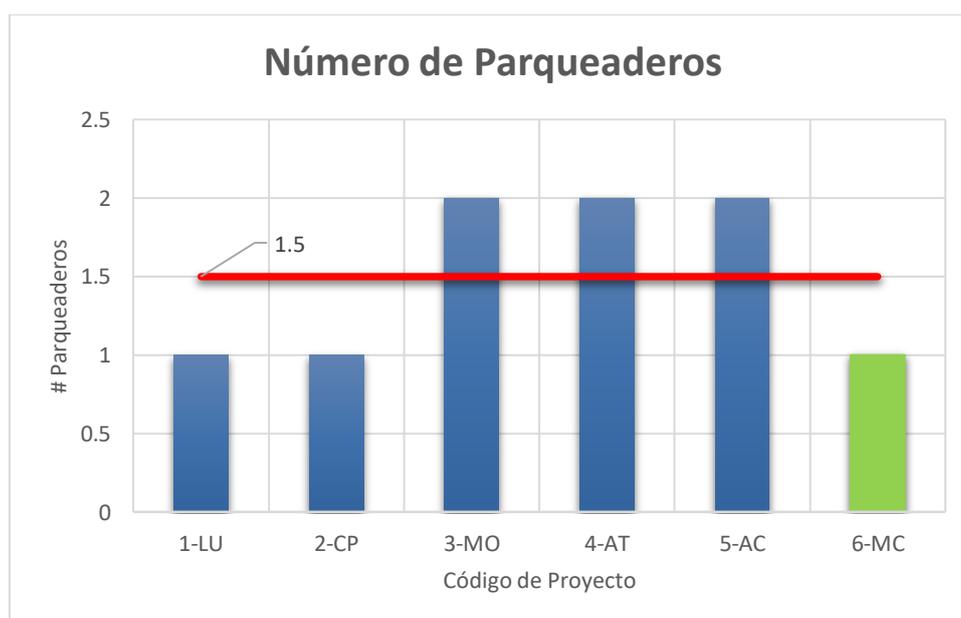
#### 4.4.9.5. CALIFICACIÓN POR NÚMERO DE PARQUEADEROS

Código	Unidades	Número de Parqueaderos	Calificación
1-LU	8	1	3
2-CP	3	1	3
3-MO	7	2	5
4-AT	139	2	5
5-AC	143	2	5
6-MC	5	1	3
<b>Promedio</b>		<b>1.5</b>	

**Tabla 22 Número de parqueaderos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 39 Número de parqueaderos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

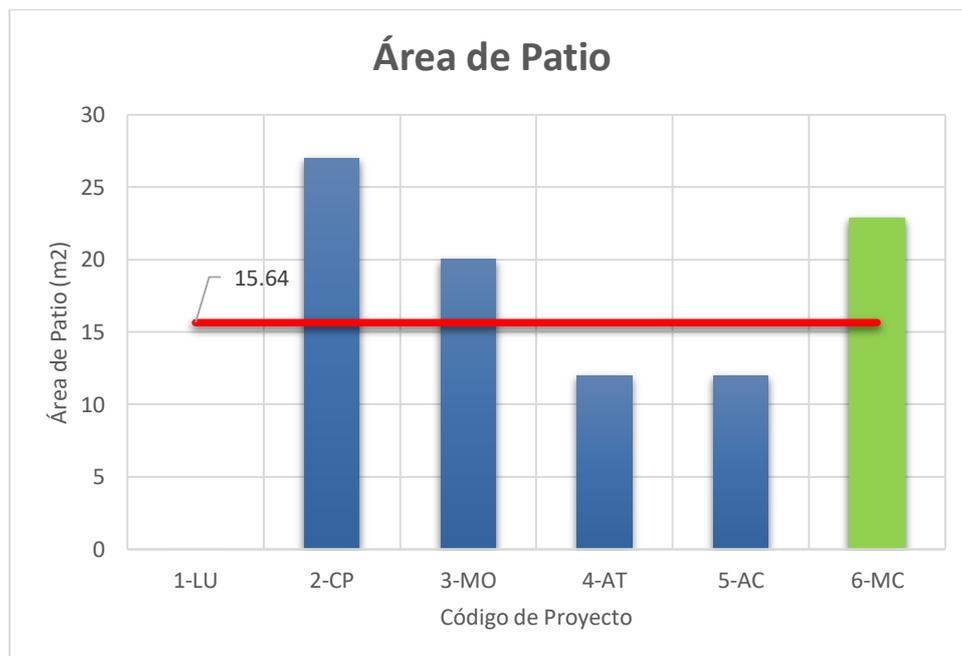
Todas las unidades habitacionales ofrecen al menos un parqueadero por vivienda, los proyectos Alcázar de Toledo, Alcázar de Córdoba y el Conjunto Montecarlo ofrecen 2 parqueaderos, lo que pueden hacer más atractivo para el potencial cliente. El

poseer más de un parqueadero posibilita que el potencial cliente pueda tener un auto extra para usarlo en el denominado “Pico y Placa”, o para cualquier otro miembro de la familia, lo cual es muy bueno.

#### 4.4.9.6. CALIFICACIÓN POR PATIO

Código	Unidades	Área de patio (m <sup>2</sup> )	Calificación
1-LU	8	0	1
2-CP	3	27	5
3-MO	7	20	4
4-AT	139	12	2
5-AC	143	12	2
6-MC	5	22,83	5
<b>Promedio</b>		<b>15,64</b>	

**Tabla 23 Área de Patio**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez



**Ilustración 40 Área de patio**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

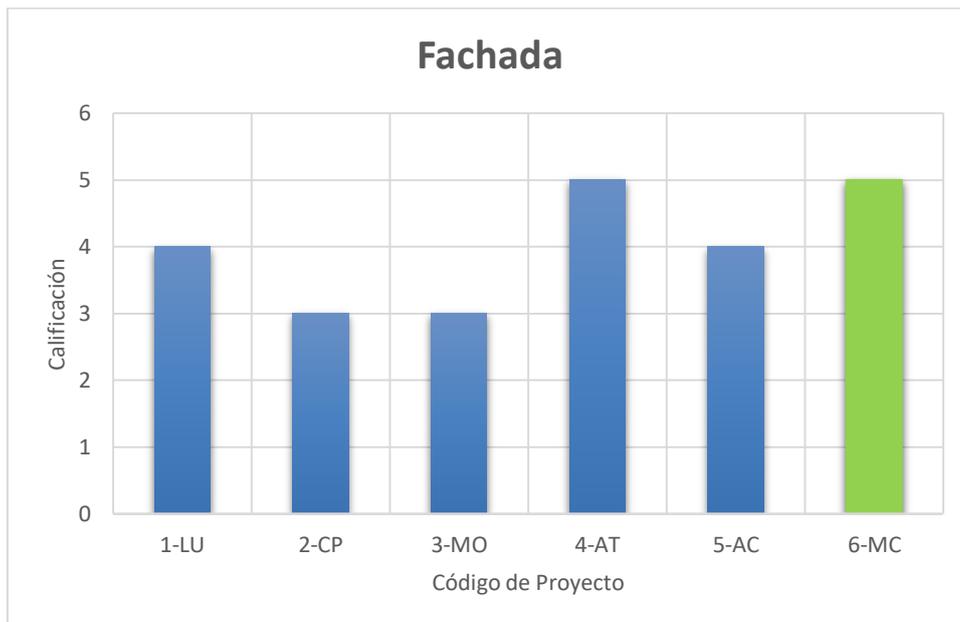
El área de patio de los Conjuntos Condado Plaza, Mirador del Condado y Conjunto Montecarlo 11 es amplia y supera al promedio de los competidores, tienen

menos unidades de vivienda por lo que resulta atractivo para el potencial cliente que quiere más amplitud para moverse, para colocar parrillas, pérgolas, etc.

#### 4.4.9.7. CALIFICACIÓN POR FACHADA

Código	Unidades	Calificación
1-LU	8	4
2-CP	3	3
3-MO	7	3
4-AT	139	5
5-AC	143	4
6-MC	5	5
<b>Promedio</b>		<b>4.00</b>

**Tabla 24 Fachada**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 41 Fachada**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El Conjunto Alcázar de Toledo y Mirador del Condado tienen casas con excelentes acabados y tienen la máxima calificación, el estilo y materiales utilizados por el arquitecto permiten que se dé una gran aceptación por parte de los potenciales clientes.

Los conjuntos Condado Plaza y Montecarlo II tienen fachadas poco atractivas, tienen la calificación de 3, estos proyectos poseen una fachada muy simple y tan solo pintada, lo cual perjudica a su imagen.

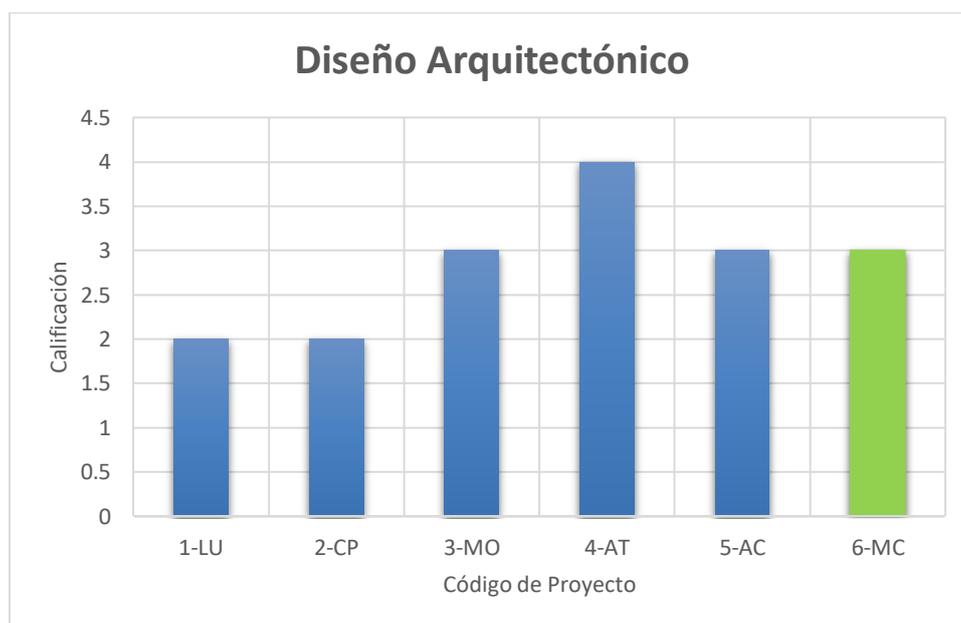
#### 4.4.9.8. CALIFICACIÓN POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Código	Unidades	Calificación
1-LU	8	2
2-CP	3	2
3-MO	7	3
4-AT	139	4
5-AC	143	3
6-MC	5	3
<b>Promedio</b>		<b>2.83</b>

*Tabla 25 Diseño arquitectónico*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



*Ilustración 42 Diseño arquitectónico*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Los conjuntos Alcázar de Toledo y Alcázar de Córdoba llevan el logotipo de la Empresa Romero & Pazmiño que motiva a los potenciales compradores a adquirir un inmueble construido por una empresa conocida, tienen la mejor calificación.

Los conjuntos Lugano, Condado Plaza tienen calificación de 2 porque no son conocidos en el mercado y no han sido publicitados ampliamente. Sus arquitectos no tienen la fama que posee la conocida empresa Romero & Pazmiño

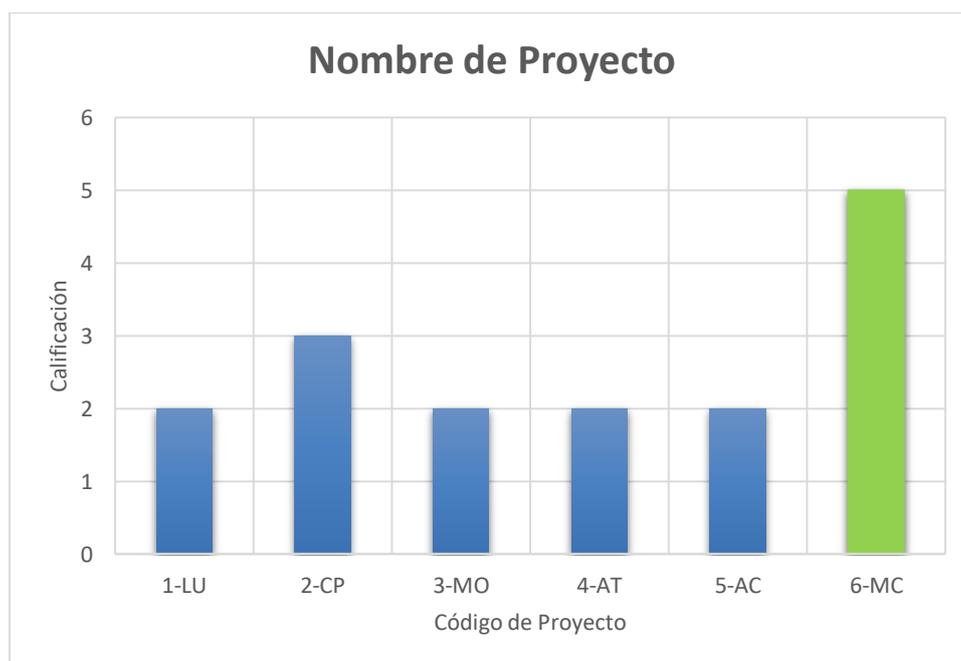
#### 4.4.9.9. CALIFICACIÓN POR NOMBRE DE PROYECTO

Código	Unidades	Calificación
1-LU	8	2
2-CP	3	3
3-MO	7	2
4-AT	139	2
5-AC	143	2
6-MC	5	5
<b>Promedio</b>		<b>2.67</b>

*Tabla 26 Nombre de proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



*Ilustración 43 Nombre de proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

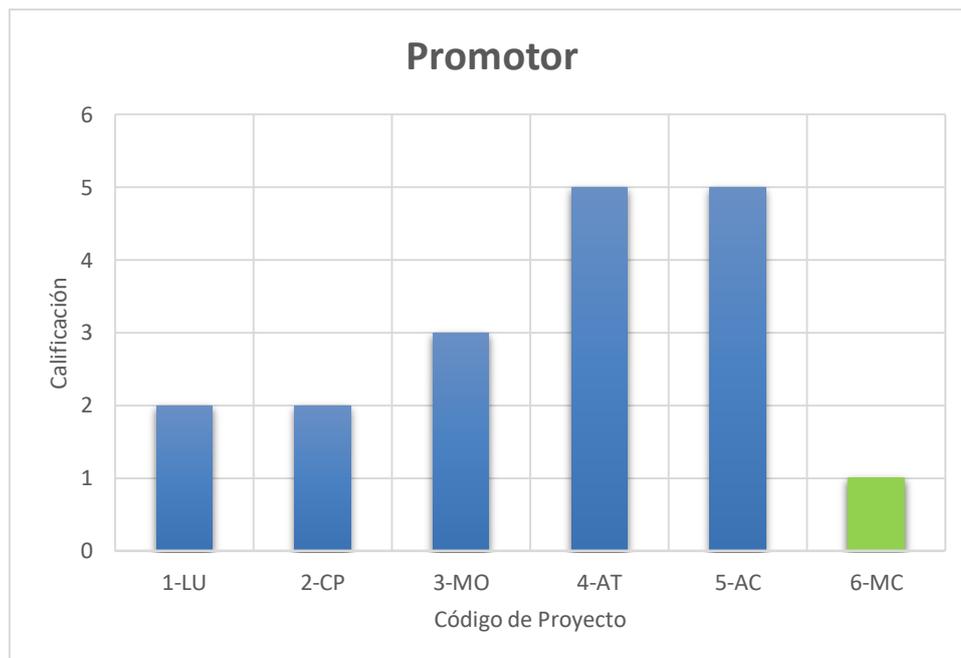
El nombre del proyecto es Mirador del Condado, porque tiene una amplia vista que permite visualizar amplios sectores de la ciudad. Toma el nombre de Condado por el sector donde está ubicado, por lo tanto es el nombre más idóneo para su localización.

Los proyectos de Romero & Pazmiño denominados Alcázar poseen nombres no tan fáciles de recordar, así como su significado es “Castillo” y al ser tan grandes no representan lo que su nombre significa. Lugano es un nombre no tan fácil de recordar, así como su significado no representa algo importante para la población de la ciudad.

#### 4.4.9.10. CALIFICACIÓN POR PROMOTOR

Código	Unidades	Calificación
1-LU	8	2
2-CP	3	2
3-MO	7	3
4-AT	139	5
5-AC	143	5
6-MC	5	1
<b>Promedio</b>		<b>3.00</b>

*Tabla 27 Promotor*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 44 Promotor**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Los proyectos Alcázar de Toledo y Alcázar de Córdoba tienen la mejor calificación porque los promotores son ampliamente conocidos y apreciados.

Montecarlo 11 tiene como promotor a una empresa que ha logrado consolidarse en las afueras de la ciudad, sin embargo no posee una alta calificación, ya que dentro de la ciudad su nombre no es tan conocido.

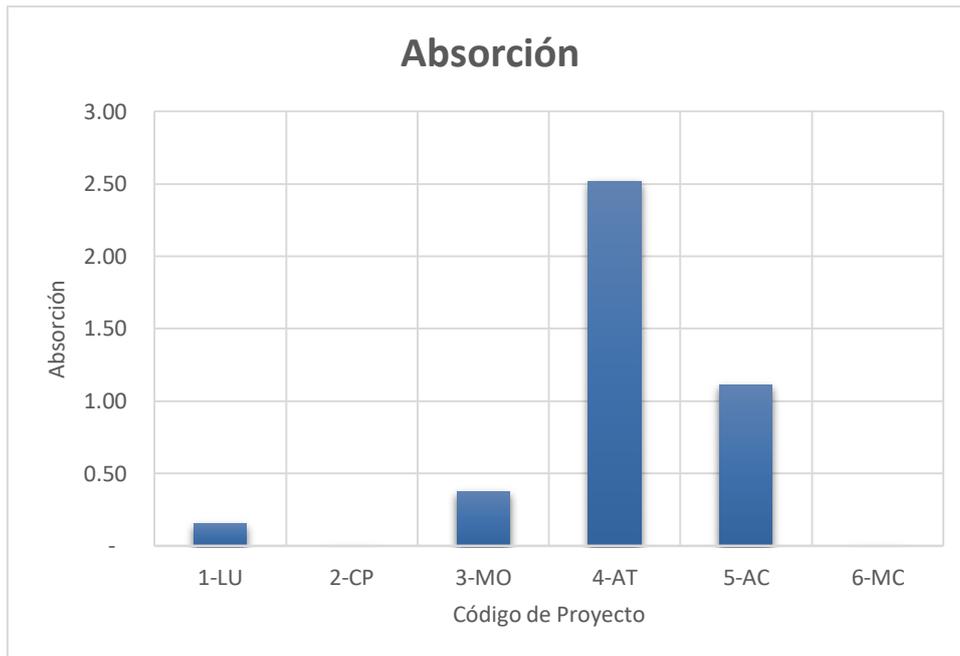
El proyecto Mirador del Condado lleva la peor calificación porque el promotor no es conocido en el mercado.

#### 4.4.9.11. CALIFICACIÓN POR ABSORCIÓN

Código	Unidades	Absorción	Calificación
1-LU	8	0.15	2
2-CP	3	-	1
3-MO	7	0.38	2

4-AT	139	2.52	5
5-AC	143	1.11	4
6-MC	5	-	1
<b>Promedio</b>		<b>0.69</b>	

**Tabla 28 Absorción**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 45 Absorción**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El proyecto Alcázar de Toledo posee la mejor absorción en venta de sus casas, con una absorción muy buena se lo da la máxima calificación, ya que ha sabido vender a un buen ritmo.

Alcázar de Córdoba también posee un buen ritmo de ventas, sin embargo no es tan bueno como Alcázar de Toledo.

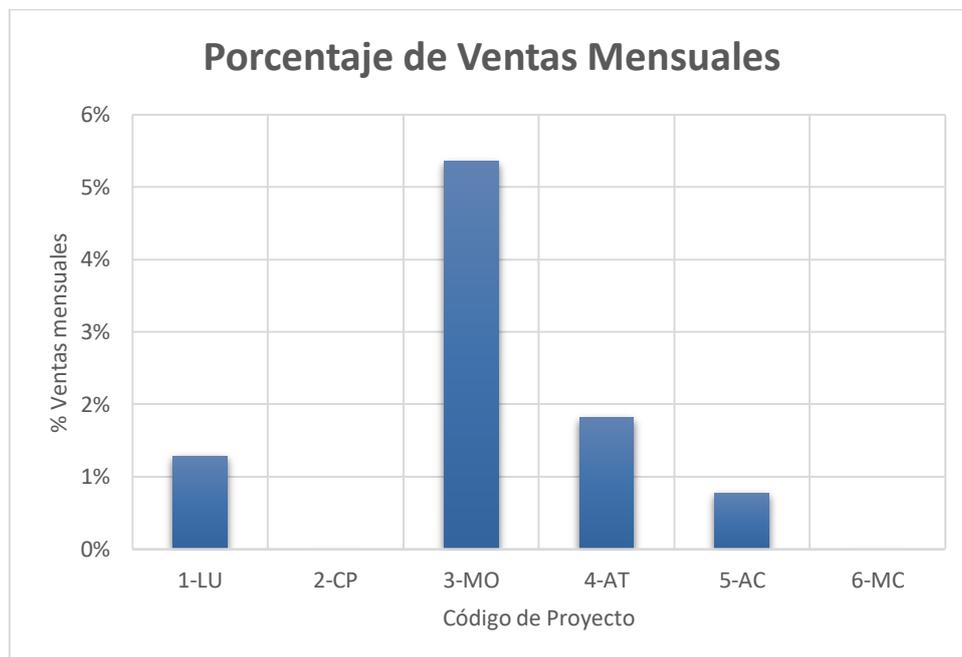
Lugano 2 y Montecarlo 11 no han sabido vender a un ritmo adecuado, por lo tanto su calificación no es muy buena.

El Condado Plaza pese a tener bastante tiempo no ha logrado vender ninguna de sus viviendas, por lo tanto se hace acreedor de la peor calificación. Mirador del Condado también posee la peor calificación, debido a que aún no se han iniciado sus ventas y por lo tanto no tiene un ritmo de ventas.

#### 4.4.9.12. CALIFICACIÓN POR PORCENTAJE MENSUAL DE VENTAS

Código	Unidades	% Ventas Mensuales	Calificación
1-LU	8	1%	3
2-CP	3	0%	1
3-MO	7	5%	5
4-AT	139	2%	4
5-AC	143	1%	3
6-MC	5	0%	1
<b>Promedio</b>		<b>2%</b>	

**Tabla 29** Porcentaje mensual de ventas  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez



**Ilustración 46** Porcentaje de ventas mensuales  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

El proyecto Montecarlo 11 es el mejor calificado debido a que ha vendido un buen porcentaje de sus viviendas mensualmente. Le siguen Lugano 2 y Alcázar de Toledo con un ritmo aceptable, sin embargo no son de lo mejor.

Condado Plaza no ha vendido nada de sus viviendas ofrecidas, por lo tanto tiene la peor calificación.

Mirador del Condado no empieza con las ventas y por lo tanto su calificación es la más baja posible.

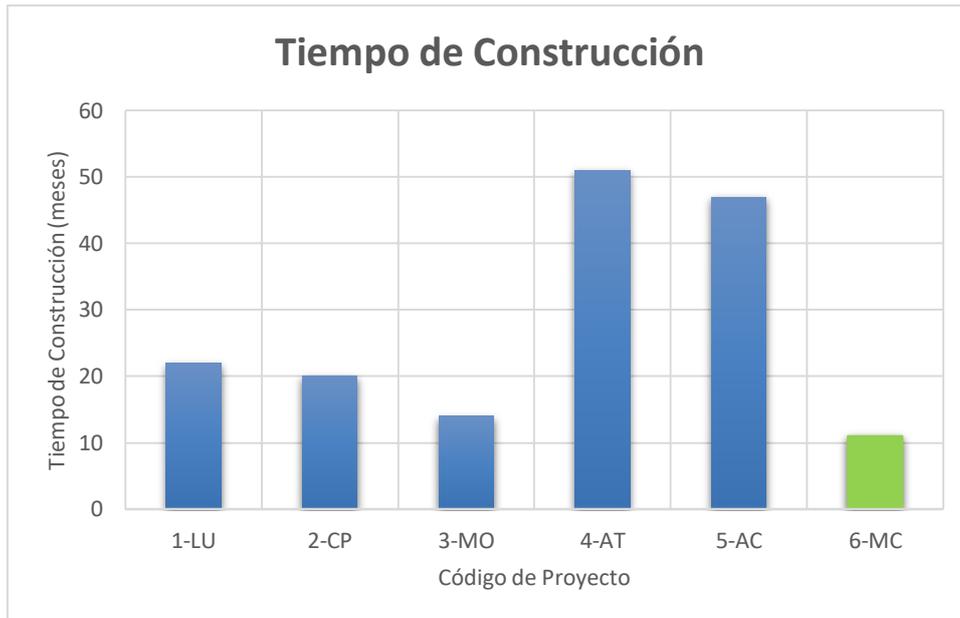
#### 4.4.9.13. CALIFICACIÓN POR TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN

Código	Unidades	Tiempo de Construcción (meses)	Calificación
1-LU	8	22	3
2-CP	3	20	1
3-MO	7	14	4
4-AT	139	51	5
5-AC	143	47	5
6-MC	5	11	5
<b>Promedio</b>		<b>27.50</b>	

*Tabla 30 Tiempo de construcción*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 47 Tiempo de construcción**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Los proyectos Alcázar obtienen los mejores puntajes, ya que estos se han planificado para ser construidos por etapas, son de gran tamaño. Al igual Mirador del Condado tiene un buen tiempo de construcción, el cual permitirá realizar la construcción y vender las casas al mismo tiempo.

Montecarlo 11 tiene tiempos de construcción adecuados.

Condado Plaza, pese a ser un proyecto pequeño, su construcción fue muy demorosa y por lo tanto la entrega de las viviendas se prolongaría, por ende su calificación es la más baja.

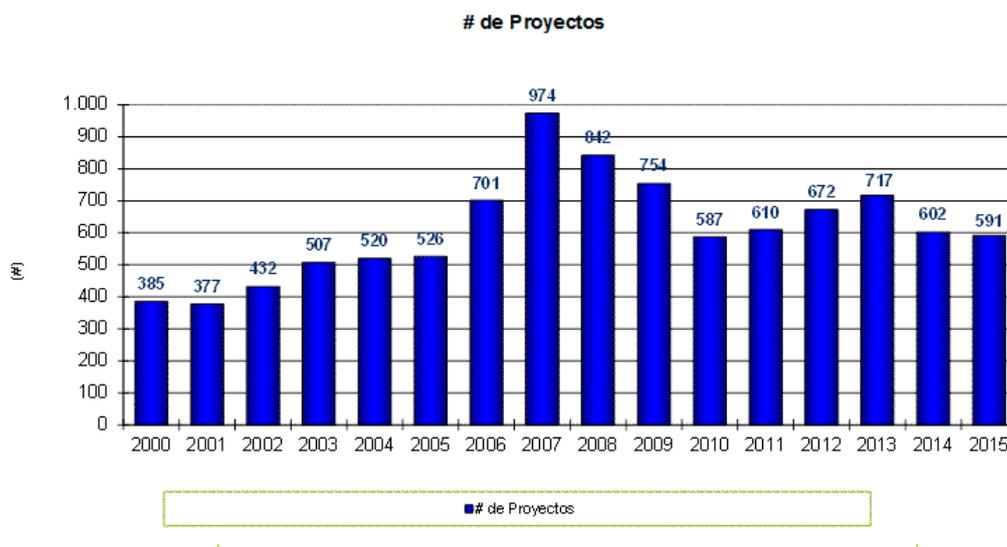
## 4.5. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, SUPUESTOS Y PROYECCIONES DE OFERTA Y DEMANDA 2016 – 2017

### 4.5.1. NÚMERO DE PROYECTOS

El sector de la construcción está entre los diez que peores desempeño tendrán durante este año, según las proyecciones del BCE. Pero, esta es una situación que se arrastra durante los últimos dos años y así lo revela el estudio realizado por la consulta regional Ernesto Gamboa y Asociados en su Help Inmobiliario.

Tal y como consta en la gráfico el número de proyectos se redujeron. Entre 2013 y 2015 en más de 100, solo en Quito. Entre 2014 y 2015 la diferencia se redujo a 11.

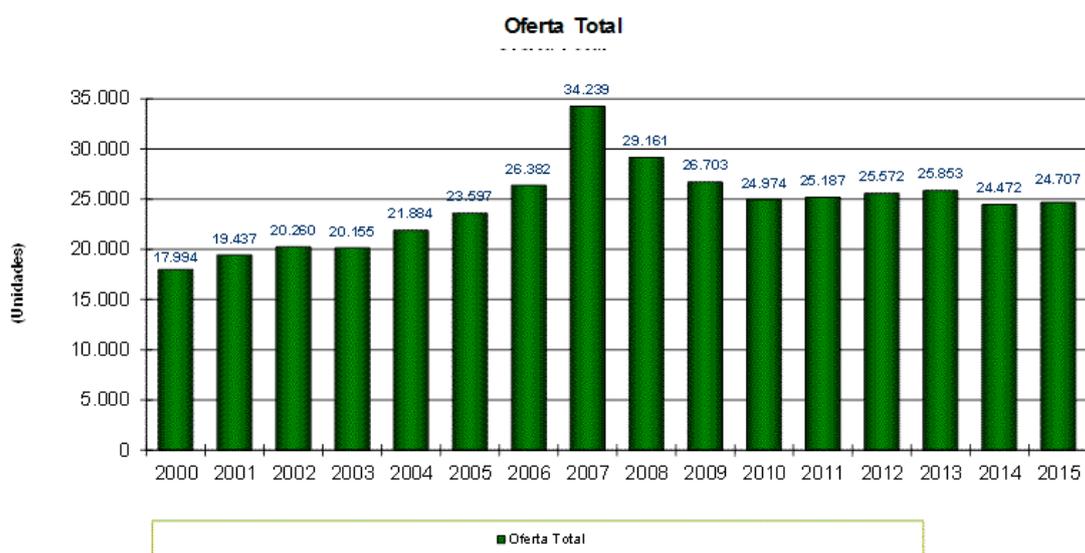
Sin embargo, esto último no implica que haya habido una mejora en la situación del sector sino que hay muy poca demanda para la construcción y que eso lleva a que se desarrollen pocos proyectos inmobiliarios.



**Ilustración 48 Número de proyectos en Quito**  
**Fuente: Ernesto Gamboa Asociados**  
**Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados**

#### 4.5.2. OFERTA TOTAL

La imagen muestra que hay más unidades habitacionales disponibles porque los proyectos que existen no venden en su totalidad las soluciones inmobiliarias. Entre un año y otro la oferta disponible creció en unas 300 unidades. La tendencia es que se mantengan en un número estable de unidades habitacionales, ya que muchas están esperando ser vendidas y pocas son las nuevas que ingresan al mercado.

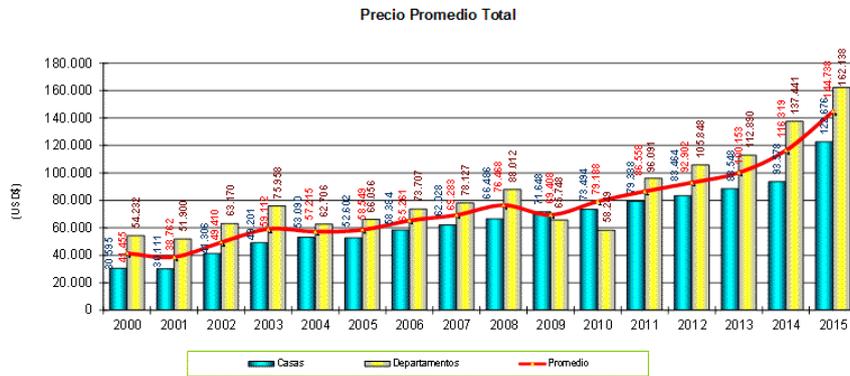


**Ilustración 49 Oferta Total**  
**Fuente: Ernesto Gamboa Asociados**  
**Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados**

#### 4.5.3. PRECIO PROMEDIO TOTAL

El impulso que tuvo la construcción desde el 2007 y, que se detuvo en el 2014 debido a la coyuntura económica, llevó a una escalada de precios. Para cuando inició el Gobierno el costo promedio de casas y departamentos era de USD 60,000.00 y para 2013 superaba los USD 100,000.00. El año pasado, a pesar de la recesión, el aumento de costos no se detuvo alcanzando un valor promedio de USD 140,000.00.

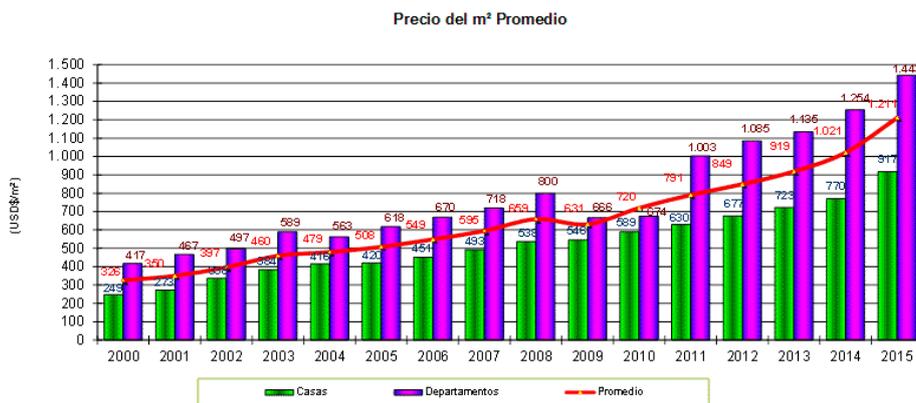
Cabe indicar que ha influenciado también los costos del último año la aplicación de las salvaguardias para insumos, materias primas y bienes de capital para el transporte y la construcción.



**Ilustración 50 Precio Promedio Total**  
**Fuente: Ernesto Gamboa Asociados**  
**Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados**

4.5.4. PRECIO DEL M2 PROMEDIO

Lo propio ha sucedido con el costo promedio del costo del metro cuadrado. En el 2007, cuando inició el Gobierno, el costo de este era de USD 595.00, para 2013 alcanzó USD 919.00. Para el año anterior 2015 el valor es de USD 1,211.00.



**Ilustración 51 Precio del m2 promedio**  
**Fuente: Ernesto Gamboa Asociados**  
**Elaboración: Ernesto Gamboa Asociados**

## 4.6. CONCLUSIONES

- Tomando a todas las variables analizadas como si tuvieran la misma ponderación, se aprecia que el proyecto Mirador del Condado supera al promedio, por lo tanto se encuentra bien posicionado y sus características frente a la competencia son muy buenas.
- De la oferta de casas y departamentos usados en venta, se puede determinar que los valores promedio de venta son USD\$ 151 400 y USD\$ 122 926.67, con lo cual se determina que son valores superiores a los ofertados por el proyecto Mirador del Condado, lo cual da cierta ventaja al proyecto ya que es nuevo y proporciona los servicios necesarios.
- De la oferta de casas y departamentos usados en arriendo, se puede determinar que los valores promedio de arriendo son USD\$ 725 y USD\$ 362, esto nos indica la capacidad de pago en el sector por parte de arriendos. Sin embargo estos pagos, sobre todo de casas podría ser sustituido para cambiar el arriendo por la compra de una casa nueva.
- La ponderación de variables da como mejores criterios de selección al número de dormitorios, seguido por la seguridad y finalmente el área promedio de las casas.
- Los criterios de selección con valores de ponderación bajos son: el porcentaje mensual de ventas, nombre de proyecto y el más bajo es la absorción.

- En cuanto a la calificación por área promedio el proyecto Mirador del Condado se encuentra un poco debajo del promedio, sin embargo está muy cerca del nivel promedio.
- De acuerdo al precio/m<sup>2</sup> de venta el proyecto Mirador del Condado está debajo del promedio, lo cual podría hacer más apreciado para los potenciales clientes.
- De acuerdo al número de dormitorios, el proyecto Mirador del Condado es superior al promedio y oferta el número ideal para familias.
- Para comparar con la competencia se analizaron 16 variables, de las cuales en 11 de las variables el proyecto Mirador del Condado se encuentra por sobre el promedio. En 5 variables, el proyecto Mirador del condado se encuentra por debajo del promedio. Siendo en promedio de todas las variables un 7% por sobre el promedio.
- El proyecto Mirador del Condado se encuentra en tercer puesto, superado solamente por los proyectos Alcázar, que pertenecen a la inmobiliaria Romero & Pazmiño, la misma que es de gran tamaño y de larga experiencia.
- Pese a ser un proyecto nuevo de una constructora nueva y promotora nueva, el proyecto Mirador del Condado puede tomar ventaja de otras constructoras ya instaladas en el mercado y que no han sabido aprovechar esa experiencia. La imagen como promotora inmobiliaria

nueva es la que se deberá de explotar con un buen diseño arquitectónico y con la participación de profesionales con buen currículum y experiencia.

- Un punto fuerte que se debe de tomar muy en cuenta es la competencia en el sector, debido a que no es tan fuerte, además que la competencia directa no posee las debidas formas de publicidad.
- La calidad de acabados en concordancia con la arquitectura dada por el diseñador, se deben de manejar de la mejor manera, para que este sea un fuerte en los niveles de venta.
- El perfil del cliente está en capacidad de pagar una cuota inicial promedio de US\$17.413,33 y una cuota mensual de US\$902,33; en cambio los clientes que desean adquirir un departamento, pueden pagar un promedio de US\$10.784,65 y una cuota mensual de US\$604,26.
- El grupo de edad del perfil de cliente está entre 31 y 40 años es el más numeroso.
- Para el perfil del cliente el 21% de los hombres y el 13 % de las mujeres que respondieron la encuesta perciben un salario sobre los US\$2000, el 10% de hombres y el 13% de mujeres perciben un salario entre US\$1500 y US\$2000, el 13% de hombres y el 15% de las mujeres entre US\$1000 y 1500.

## CAPITULO 5.



# Arquitectura



# ARQUITECTURA

## 5.1. OBJETIVOS

En el siguiente capítulo se detallará y analizará el componente arquitectónico del proyecto Mirador del Condado. Para esto se analizará de acuerdo a lo permitido por el municipio, al perfil del cliente y a la funcionalidad de la estructura, es decir a las áreas y su utilización por espacios.

## 5.2. METODOLOGÍA

Para realizar este capítulo se determinó la arquitectura en base al perfil del cliente y en base a las normas permitidas por el Municipio de Quito.

Mediante programas computacionales se ha podido desarrollar y mostrar cómo será el proyecto Mirador del Condado. Estos programas permiten visualizar vistas en planta, frontales, traseras, cortes, etc. Además se han realizado renders, los cuales darán una mejor percepción al futuro cliente de cómo será su vivienda.

## 5.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Dado que el Municipio de Quito da las normas y lineamientos de construcción en los diferentes sectores de la ciudad, mediante el IRM del predio donde se realizará el proyecto y de acuerdo al perfil del cliente, se ha desarrollado un conjunto habitacional de 5 casas de 104 m<sup>2</sup> cada una.

Estas casas se encuentran distribuidas en 2 plantas, la planta baja está compuesta de sala, comedor, cocina, estudio medio baño y cuarto de lavado, así como

un patio. La planta alta está compuesta por un dormitorio master con baño propio, dos cuartos con baño compartido y una sala de estar.

#### 5.4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio San Enrique de Velasco en la calle k y Yanacona, zona residencial en la cual existen casas y edificios de hasta 3 pisos.

Del IRM del Municipio de Quito otorgado a este predio, se puede obtener la siguiente información:

- Uso principal: R3 Residencia alta densidad. En esta zona se permite comercios, servicios y equipamientos a nivel barrial, sectorial y zonal. (Alcaldía de Quito, 2015, pág. 3)
- Zonificación: D3 (D203-80). La D significa “sobre línea de fábrica”. Mantendrá solo un retiro posterior y se permite el adosamiento a las colindancias frontal y laterales. (Alcaldía de Quito, 2015, pág. 37)

<b>Informe de Regulación Metropolitana</b>	
<b>Zonificación</b>	D3 (D203-80)
<b>COS Total</b>	240%
<b>COS en Planta Baja</b>	80%
<b>Forma de ocupación del suelo</b>	D (Sobre línea de fábrica)
<b>Uso principal</b>	R3 Residencia alta densidad
<b>Clasificación del suelo</b>	(SU) Suelo urbano
<b>Servicios básicos</b>	SI
<b>Pisos</b>	
<b>Altura</b>	12m
<b>Número de pisos</b>	3
<b>Retiros</b>	
<b>Frontal</b>	0 m
<b>Lateral</b>	0 m
<b>Posterior</b>	3 m
<b>Entre bloques</b>	6 m

**Tabla 31 Informe de Regulación Metropolitana**  
**Fuente: Municipio de Quito**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El proyecto Mirador del Condado constituye 5 casas de igual área de construcción, con un área de 104 m<sup>2</sup> de construcción cada una, dejando un retiro posterior de 3m, con lo cual cumple con todas las normas del IRM.

## INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

● ICUS   ● IRM   ● Incremento pisos
 Iniciar sesión
 Inicio

**Informe de Regulación Metropolitana (IRM)**

**IRM PRELIMINAR**  
El IRM debe ser obtenido en: Administración Zonal La Delicia

---

**INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD \***

**PROPIETARIO**  
C.G./R.U.C.: 17\*\*\*\*\*60  
Nombre: ENRIQUEZ AYALA FERNANDO MAURICIO

**DATOS TÉCNICOS DEL LOTE**

Número de predio:	255316
Geo clave:	170105100148012000
Clave catastral anterior:	43201 13 004 000 000 000
En derechos y acciones:	NO
Área de lote (escritura):	629,00 m2
Área de lote (levantamiento):	0,00 m2
ETAM (SU) - Según Ord.#269:	3,98 % (-+23,82 m2)
Área bruta de construcción total:	0,00 m2
Frete del lote:	14,01 m
Administración zonal:	LA DELICIA
Parroquia:	EL CONDADO
Barrio / Sector:	S.ENRIQUE VELASC

WG 584  
V0.3   2016-03-21

---

#	Fuente	* Nombre	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	* Nomenclatura
1	IRM	snDe53	6			

Para modificar o eliminar la información de las vías cuya fuente es el sistema SIREC-Q marcadas con (\*), debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva

---

**REGULACIONES**

<p><b>ZONA</b></p> <p>Zonificación: D3 (D203-80)</p> <p>Lote mínimo: 200 m2</p> <p>Frete mínimo: 10 m</p> <p>COS total: 240 %</p> <p>COS en planta baja: 80 %</p> <p>Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica</p> <p>Uso principal: (R3) Residencia alta densidad</p>	<p><b>PISOS</b></p> <p>Altura: 12 m</p> <p>Número de pisos: 3</p>	<p><b>RETIROS</b></p> <p>Frontal: 0 m</p> <p>Lateral: 0 m</p> <p>Posterior: 3 m</p> <p>Entre bloques: 6 m</p> <p>Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano</p> <p>Servicios básicos: SI</p>
---	---	--

---

**AFECTACIONES**

---

**OBSERVACIONES**

---

**NOTAS**

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- \* Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.
- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

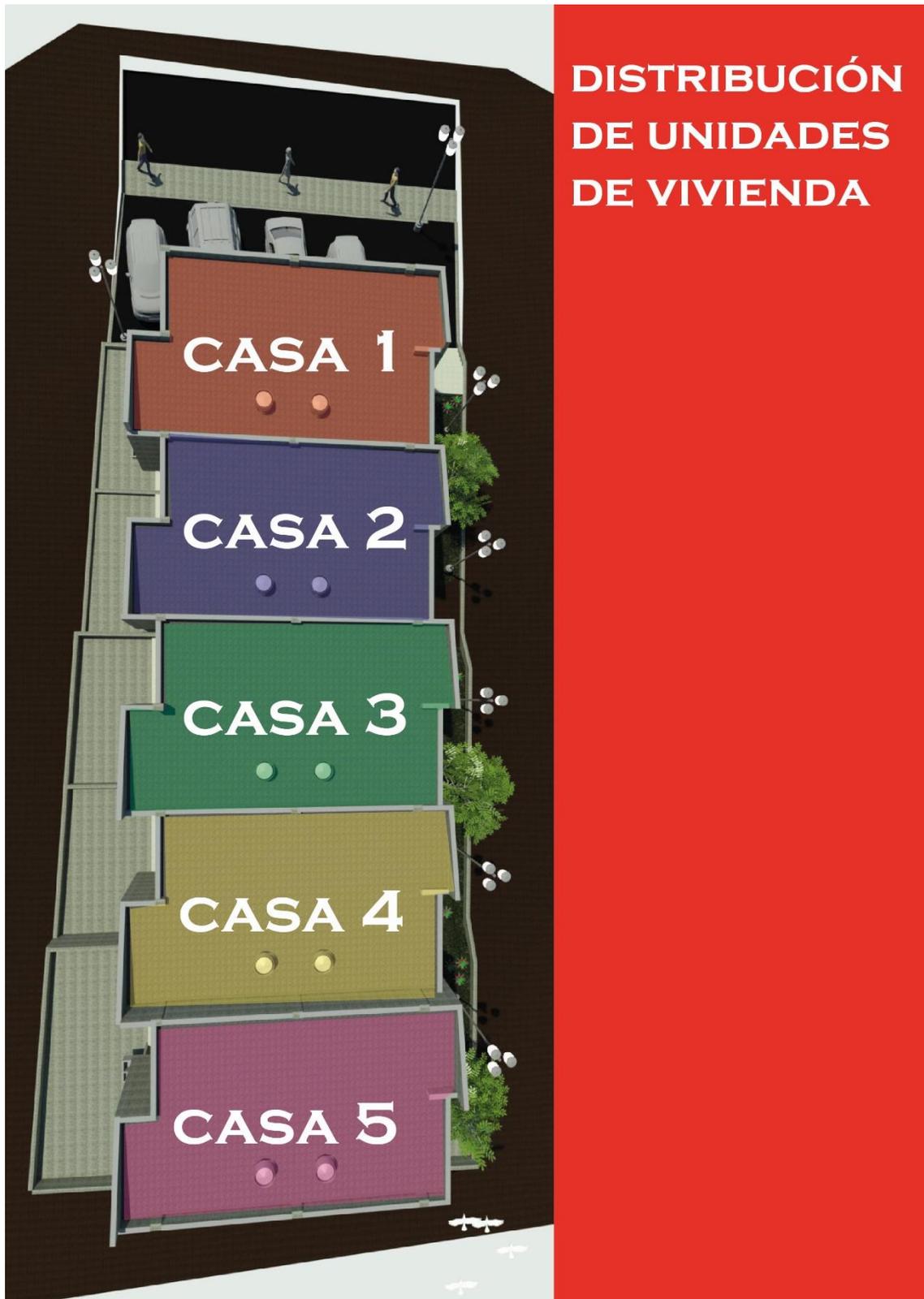
© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda  
2011 - 2016

V(3.6-3.0)  
Powered by [Aplinfo](#)

### Ilustración 52 Informe de Regulación Metropolitana

Fuente: Municipio de Quito

Elaboración: Diego Enríquez



*Ilustración 53 Distribución de unidades de vivienda*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

## 5.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Las áreas principales de resumen se presentan en el siguiente cuadro. Con estas áreas podemos apreciar de forma general el proyecto.

Descripción	Cantidad
Área de Terreno	629 m <sup>2</sup>
Área Útil Planta Baja	228.4 m <sup>2</sup>
Área Útil Total	462.6 m <sup>2</sup>
COS PB 80%	59%
COS Total 240%	103%
Área Bruta Total	648.5 m <sup>2</sup>

*Tabla 32 Detalle de áreas*  
*Fuente: IRM, Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

El COS de planta baja es menor a lo que se podría utilizar, así mismo el COS total es menor, esto se debe a que la construcción de casas no siempre es tan eficiente en cuanto al uso de COS.

Descripción	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5
Área Útil Planta Baja	45.68 m <sup>2</sup>	45.68 m <sup>2</sup>	45.68 m <sup>2</sup>	45.68 m <sup>2</sup>	45.68 m <sup>2</sup>
Área Útil Planta Alta	46.83 m <sup>2</sup>	46.83 m <sup>2</sup>	46.83 m <sup>2</sup>	46.83 m <sup>2</sup>	46.83 m <sup>2</sup>
Área Útil Total por Casa	92.51 m <sup>2</sup>	92.51 m <sup>2</sup>	92.51 m <sup>2</sup>	92.51 m <sup>2</sup>	92.51 m <sup>2</sup>
Área Útil Total	<b>462.55 m<sup>2</sup></b>				

*Tabla 33 Áreas útiles*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

El área útil de cada casa es 92.51 m<sup>2</sup>, espacio en el cual se van a distribuir los diferentes espacios.

Análisis de Áreas	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	59%	21% ↓
COS Total	240%	103%	137% ↓

*Tabla 34 Análisis de COS*  
*Fuente: IRM, Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

El proyecto tiene una diferencia en su COS de planta de 21% y total de 103%, esto quiere decir que su eficiencia no es del todo aceptable, sin embargo de acuerdo a otros aspectos como mercado si es un buen proyecto, en los siguientes capítulos se hará el análisis financiero en el cual se verá si es un buen proyecto.

### 5.5.1. TERRENO

El terreno es rectangular con un frente de 14.01 m, lateral norte de 39.29 m, posterior de 16.72 m y lateral sur de 39.62 m, dando un total de 629 m<sup>2</sup>.

Con una pendiente de 6%, el proyecto será ejecutado en 3 niveles diferentes para contrarrestar esta pendiente.



**Ilustración 54 Ubicación del terreno**

**Fuente: Google Earth**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 55 Terreno**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### 5.5.2. ANÁLISIS DEL PROYECTO

El proyecto Mirador del Condado, está compuesto por 5 casas de dos plantas con un parqueadero por casa.

La planta baja está dividida de tal manera que se ha conseguido distribuir en un área de 44 m<sup>2</sup>, sala, comedor, medio baño, cocina, cuarto de estudio y sala de máquinas.



*Ilustración 56 Distribución de espacios en planta baja*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Además en la parte posterior de la casa se encuentra un patio que debido a la forma del terreno su área para cada casa es diferente, siendo para la casa 1 el más pequeño y para la casa 5 el patio más grande, siendo la más favorecida con esta área.

La planta alta posee un área de construcción de 45 m<sup>2</sup> y su distribución es de la siguiente manera: un dormitorio master con baño propio, dos dormitorios con un baño compartido y una sala de estar.



*Ilustración 57 Distribución de espacios en planta alta*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

### 5.5.3. PARQUEADEROS

El proyecto Mirador del Condado cuenta con un parqueadero por cada casa. Los parqueaderos estarán ubicados en la parte frontal del conjunto habitacional, teniendo cada uno un acceso independiente.

### 5.5.4. METRAJE ESTÁNDAR TIPO

Todas las casas son iguales en su área interior, las mismas que son las siguientes:

En planta baja se tienen las siguientes áreas:

Áreas Útiles en Planta Baja	Cantidad	Porcentaje de Participación
<b>Sala y Comedor</b>	20 m <sup>2</sup>	44%
<b>Cocina y Área de Lavado</b>	11 m <sup>2</sup>	24%
<b>Recibidor</b>	8 m <sup>2</sup>	18%
<b>Estudio</b>	4 m <sup>2</sup>	9%
<b>Gradas</b>	1.68 m <sup>2</sup>	4%
<b>Medio Baño</b>	1 m <sup>2</sup>	2%
<b>Total Planta Baja</b>	<b>45.68 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 35 Áreas útiles en planta baja*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Como se puede apreciar, la planta baja está dispuesta de tal manera que los espacios sean holgados y permitan que se desarrollen las actividades diarias de un hogar con las mejores condiciones.

El área más grande es la de sala y comedor, debido a ser dos espacios conjugados en uno solo se tiene que las dimensiones sean las adecuadas para que este conjunto sea armonioso.

La cocina muchas veces es uno de los espacios más importantes en un hogar, ya que es el punto de reunión de la familia. Es debido a esta razón que se ha dado un área generosa, para que la familia pueda compartir el momento de generar sus alimentos.

El cuarto de estudio puede ser un ambiente para que se use para descansar, leer un libro, realizar deberes, o generar el siguiente proyecto de la familia.

En la planta alta se tienen las siguientes áreas.

Áreas Útiles en Planta Alta	Cantidad	Porcentaje de Participación
<b>Hall y Sala de Estar</b>	12 m <sup>2</sup>	26%
<b>Dormitorio Master</b>	10 m <sup>2</sup>	21%
<b>Dormitorio 1</b>	9 m <sup>2</sup>	19%
<b>Dormitorio 2</b>	9 m <sup>2</sup>	19%
<b>Baño Dormitorio Master</b>	3 m <sup>2</sup>	6%
<b>Baño Compartido</b>	2 m <sup>2</sup>	4%
<b>Gradas</b>	1.83 m <sup>2</sup>	4%
<b>Total Planta Alta</b>	<b>46.83 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

**Tabla 36 Áreas útiles en planta alta**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

“Al visitar una casa en venta, entramos en una habitación vacía y pensamos: ‘Esta podría ser una habitación para invitados’ o ‘aquí yo podría tener mi estudio’, y nos imaginamos cómo se podrían ordenar los muebles e incluso considerar una serie de alternativas. Cuando lo hacemos, se evalúa la capacidad de ciertos espacios para contener diferentes actividades” (Habraken, 1996, pág. 25).

Los espacios que se han creado en la planta alta son habitaciones para ser usadas como dormitorios, sin embargo como dice Habraken, cada uno imagina cómo y para qué es lo que quiere cada habitación.

El espacio que posee el área más grande es el hall y sala de estar, el cual es un espacio para que los habitantes puedan moverse y disfrutar de un espacio para relax.

El dormitorio master tiene el espacio suficiente para que el habitante se sienta a gusto y pueda relajarse y descansar. Además posee un closet con espacio suficiente para colocar la vestimenta y calzado de la pareja.

Dos habitaciones de 9m<sup>2</sup> cada una son ideales para poder habitar una familia típica de clase media con 2 hijos, cada uno ocupando una de las habitaciones mencionadas. Cada habitación posee un closet para colocar la vestimenta y calzado de los ocupantes de la misma.

El baño compartido será utilizado por los ocupantes de las habitaciones anteriormente descritas, el baño completo cuenta con ducha amplia inodoro y lavamanos de calidad media.

Los patios tienen las siguientes áreas:

Áreas Útiles de Patio	Cantidad	Porcentaje de Participación
Casa 1	17.58 m <sup>2</sup>	17%
Casa 2	18.97 m <sup>2</sup>	18%
Casa 3	21.06 m <sup>2</sup>	20%
Casa 4	23.15 m <sup>2</sup>	22%
Casa 5	25.25 m <sup>2</sup>	24%
<b>Total Patios</b>	<b>106.01 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

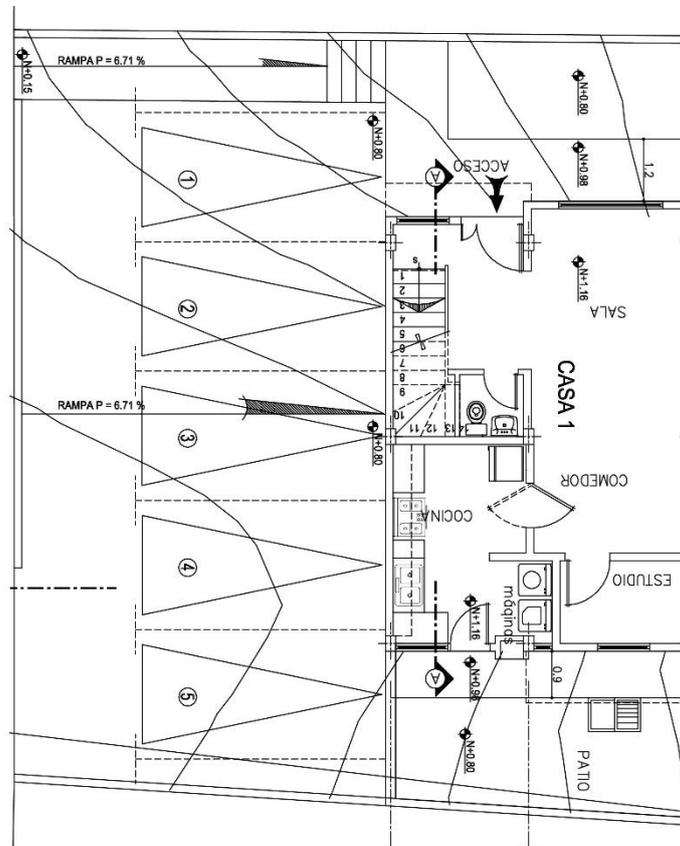
**Tabla 37 Áreas de patio**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enr**

Los patios tienen un área que va creciendo de acuerdo a la casa, la más alejada de la calle posee el terreno más grande. La primera casa posee el patio más pequeño,

sin embargo este patio posee un área suficiente para poder colocar la ropa a secar o para poder disfrutar de un espacio de relax.



**Ilustración 58** Parqueaderos

**Fuente:** Diego Enríquez

**Elaboración:** Diego Enríquez

Con un área de 12 m<sup>2</sup>, cada parqueadero tiene el espacio necesario para que pueda ingresar cualquier auto.

### 5.5.5. CARACTERÍSTICAS Y ACABADOS

Los acabados son elementos importantes dentro de la planificación de un proyecto, ya que representan un valor agregado que aumenta las ventajas competitivas en relación a otros proyectos.

El proyecto Mirador del Condado tiene cinco unidades de vivienda. La estructura está proyectada de hormigón armado sismorresistente, con divisiones de bloque de varios espesores. La ventanería será de aluminio y vidrio.

A continuación se presentan las características y tipos de acabados de las casas:

ACABADOS PARA LOS PISOS		
PLANTA BAJA	Area social	Piso flotante de 12 mm colores a elegir
	Cocina y baños	Piso de cerámica y porcelanato a elegir
PLANTA ALTA	Dormitorios	Alfombra a elegir
	Baños	Cerámica

**Tabla 38 Acabados para los pisos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

ACABADOS PARA LAS PAREDES		
PLANTA BAJA	Baño	Pintados de color blanco, paredes de mampostería de 15 cm.
	Área social	Paredes de color blanco, enlucido y estucado
	Cocina	Paredes de cerámica, bloque de mampostería de 15 cm, enlucido y estucado
PLANTA ALTA	Dormitorios	Paredes de bloque de 15 cm y 10 cm enlucido y estucado pintado de color blanco
	Baños	Pintados de color blanco, paredes de mampostería de 15 cm. Cerámica Nacional

**Tabla 39 Acabados para las paredes**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

ACABADOS PARA LOS TUMBADOS
En general enlucido y champeado en blanco con cortineros área de baños y cocina, enlucido y estucado, alisados y pintados de blanco

**Tabla 40 Acabados para los tumbados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

LUCES
En todos los ambientes con boquillas de porcelana o baquelinta y tapa de cajetines pintada en blanco

**Tabla 41 Luces**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### PORTEROS ELECTRICOS

Tomacorrientes polarizados, interruptores, teléfonos, piezas de Vett polarizado, con luz piloto, tablero de distribución de 6 puntos, con rejilla tubería para instalar alarma en puerta principal  
citófono para conexión a puerta de ingreso para chapa eléctrica

**Tabla 42 Porteros eléctricos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### INSTALACIONES SANITARIAS

Tubería pvc Plastigama. Tubería de agua potable pvc termofusión y accesorios

**Tabla 43 Instalaciones sanitarias**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS

Tubería pvc reforzada. Cable nacional sólido Cablec o similar

**Tabla 44 Instalaciones eléctricas y telefónicas**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### PUERTA PRINCIPAL

De madera, con chapa de doble cerrojo y tapamarco de melamínico

**Tabla 45 Puerta principal**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### PUERTAS INTERIORES

Puerta tamborada y enchapes de melamínico, color wengue, con tapamarcos

**Tabla 46 Puertas interiores**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### BARREDERAS

<b>En área social y dormitorios</b>	En melamínico, color wengue
<b>Baños y cocina</b>	Cerámica

**Tabla 47 Barrederas**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### VENTANAS

Aluminio natural serie 200 con vidrio claro de 4 mm ventanas corredizas

**Tabla 48 Ventanas**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### CLÓSET

Color blanco, con puertas proyectables, cajonera, colgador de ropa tubo metálico

**Tabla 49 Clóset**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### ACCESORIOS DE BAÑOS

Tipo metálico cromado

**Tabla 50 Accesorios de baños**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### PIEZAS SANITARIAS

Tipo FV lavabo color blanco empotrable. Inodoro de descarga rápida, color blanco

**Tabla 51 Piezas sanitarias**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

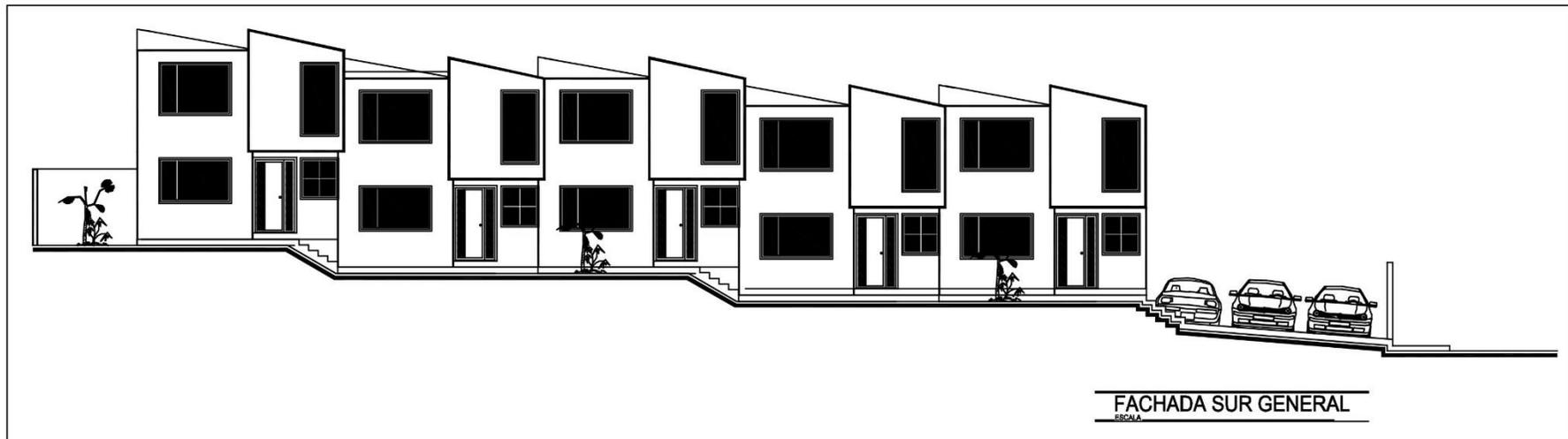
### ACABADOS PARA LA GRIFERÍA

Ducha	Mezcladora cromada tipo media FV
Lavabo	Mezcladora de 4 pulgadas baño social. Mezcladora de 4 pulgadas baño principal
Fregadero	Mezcladora monocromado FV
	Accesorios de inodoro tipo FV
	Rejillas de 3" piso de 2" cromadas FV
Lavadora	Caja de control de lavadora con 2 llaves cromadas FV
Lavandería	De un pozo, acrílica con llave de una salida, empotrable en pared
Espejo	En baño principal y compartido de ancho de mueble de lavabo tamaño 60 cm con filo de madera blanco

**Tabla 52 Acabados para la grifería**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



## 5.7. FACHADA FRONTAL



**Ilustración 60 Fachada frontal**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

La fachada frontal muestra la distribución de las cinco casas del conjunto residencial. A lado derecho está la zona de parqueaderos y al izquierdo el cerramiento. El diseño del conjunto incluye jardines en las caminerías para preservar la naturaleza y está abierta la posibilidad para colocar rampas que permitan el acceso amigable para personas con discapacidad.

El área comunal incluye, además, iluminación y llaves con las que se puede regar los jardines frente a cada casa.

Las viviendas tienen dos pisos y en la vista frontal es posible apreciar el acceso principal. Desde las ventanas de abajo se puede observar el área comunal y cualquier acceso ciudadano por el sitio.

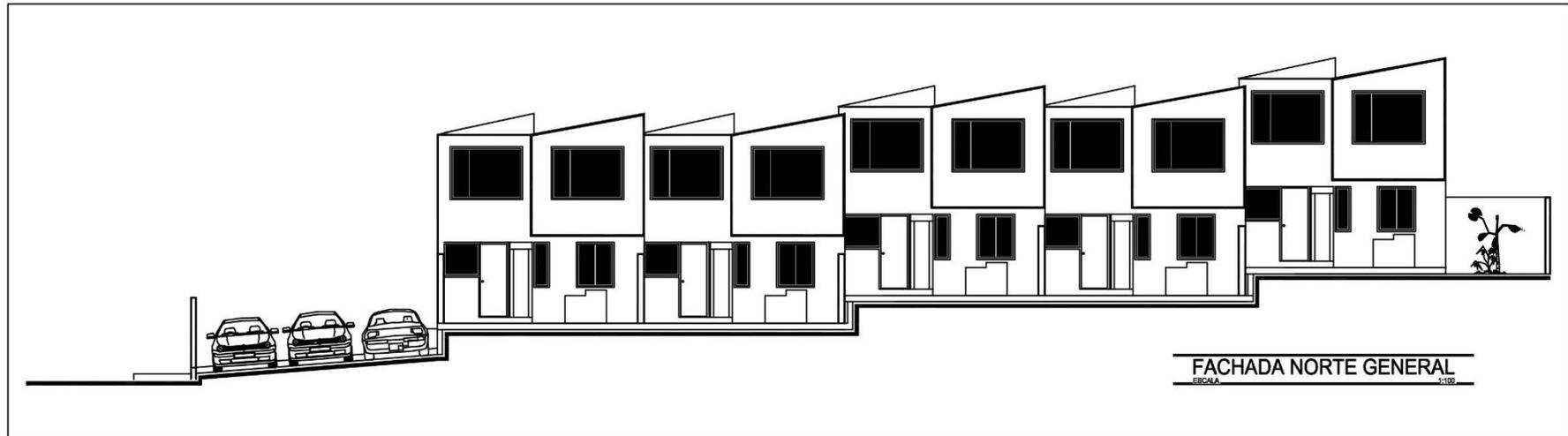


***Ilustración 61 Render fachada frontal***

***Fuente: Diego Enríquez***

***Elaboración: Guillermo Rosales***

## 5.8. FACHADA POSTTERIOR



*Ilustración 62 Fachada posterior*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

La fachada posterior posee una arquitectura similar a la frontal, de esta manera se logra mantener la armonía.

Posteriormente cada casa posee su patio propio, el cual podrá ser utilizado para cualquier uso que los habitantes de cada hogar tengan a su interés.

## 5.9. CORTES PRINCIPALES



*Ilustración 63 Corte Lateral*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

Como se aprecia el proyecto se encuentra asentado en 3 plataformas con una diferencia de 1.15 m.

## 5.10. CUADRO DE ÁREAS

Descripción	Cantidad	Porcentaje de Participación
Área Construida	373.84 m <sup>2</sup>	61%
Áreas Comunes Descubiertas	97.3 m <sup>2</sup>	16%
Áreas de Circulación	49.61 m <sup>2</sup>	8%
Parqueaderos	95.55 m <sup>2</sup>	16%
<b>Total</b>	<b>616.3 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 53 Cuadro de áreas*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*



*Ilustración 64 Participación de áreas*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

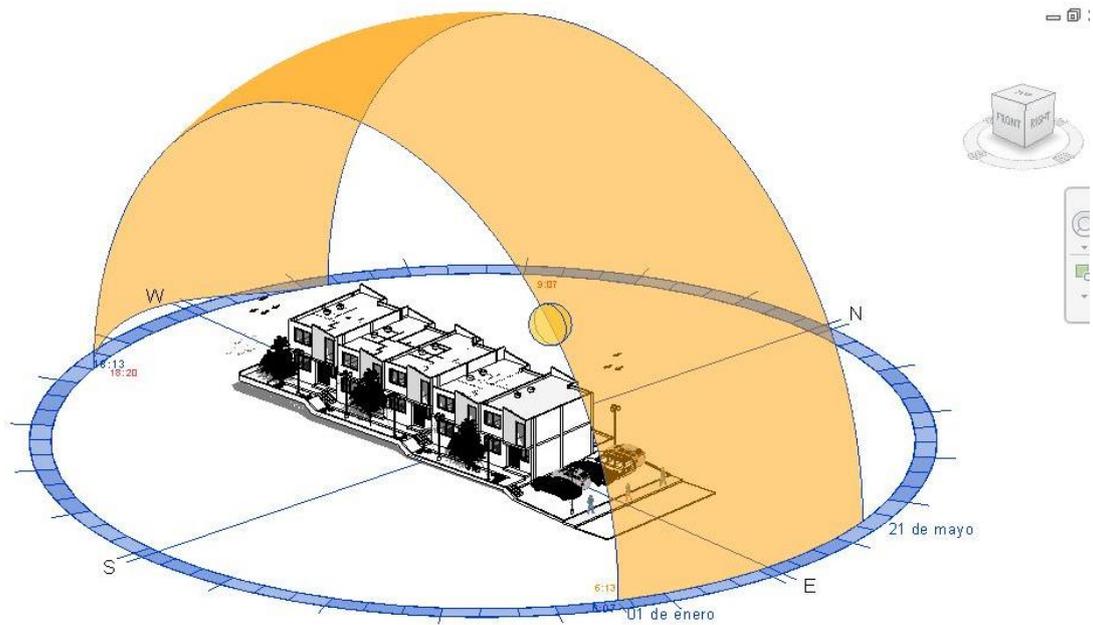
Del total del área de terreno, el 61% corresponde al área construida, seguida por el área comunal descubierta con un 16%, a continuación vienen los parqueaderos con 16% y por último las áreas de circulación siendo de 8%.

## 5.11. ASOLEAMIENTO

El diseño del proyecto se ha hecho de tal manera que permite aprovechar el sol, sin que este llegue a ser indeseable. Gracias a las características del terreno con su

frente hacia el Este, se puede aprovechar en el frente de las casas el sol durante el día, mientras que durante la tarde se verá beneficiada la parte posterior de las casas.

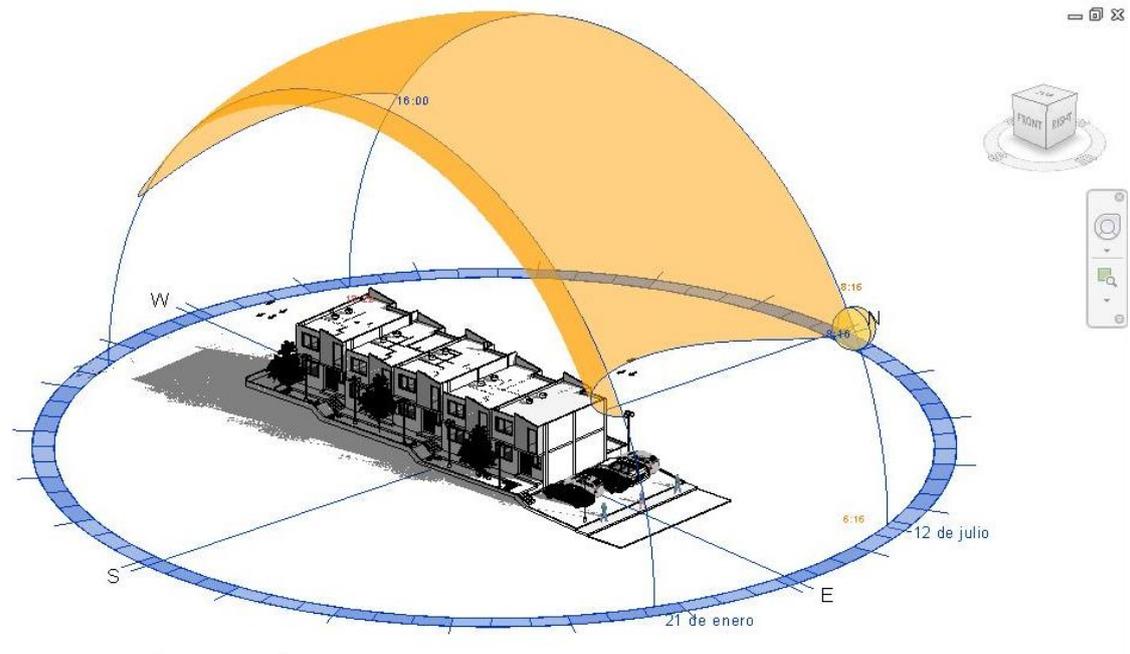
Debido a los movimientos de precesión y nutación el sol a lo largo del año no iluminaría de igual manera (AstroMía, s.f.), es por esta razón que se tendrá diferentes días al año con presencia del sol en el frente y posterior de las casas.



**Ilustración 65 Asoleamiento en enero**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Guillermo Rosales**



**Ilustración 66 Asoleamiento en junio**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Mientras en enero el sol estará directamente sobre el frente de las casas, en el mes de julio será la parte posterior la beneficiada por el sol.

## 5.12. INGENIERÍAS

### 5.12.1. INGENIERÍA ESTRUCTURAL

El diseño estructural será realizado por el Ingeniero Diego Enríquez, utilizando las normas NEC y con la ayuda de programas computacionales, además de hojas de cálculo diseñadas para la obtención de los refuerzos de acero en los diferentes elementos estructurales, se logrará obtener una estructura sismoresistente.

El hormigón que usará para todos los elementos estructurales tendrá una resistencia de  $240 \text{ kg/cm}^2$ , de la misma manera el acero de refuerzo tendrá una resistencia de  $2400 \text{ kg/cm}^2$ .

Para los contrapisos, se utilizará un hormigón de 210 kg/cm<sup>2</sup>, además se colocará malla electrosoldada para utilizarla como refuerzo debido a movimientos del hormigón por contracción y por temperatura.

### **5.12.2. INGENIERÍA HIDRO-SANITARIA**

El diseño hidro-sanitario deberá cumplir con las normas de diseño de EMMAPS, de esta manera se logrará tener las condiciones necesarias de agua potable y de desagüe, que garanticen una serviciabilidad óptima.

Se usarán tuberías de buena calidad, que permitan el correcto funcionamiento de los sistemas durante la vida útil de la edificación.

Tanto para griferías, como para piezas sanitarias se utilizarán piezas de marca Briggs o FV.

Se deberá realizar un sistema para aguas lluvia, el mismo que se conectará con el sistema de desagüe sanitario una vez que vayan a la red pública.

### **5.12.3. INGENIERÍA ELECTRICA**

El diseño deberá garantizar que la intensidad eléctrica sea estable y continua durante todo el tiempo, para lo cual se deberá cumplir con las normas que pide la Empresa Municipal de Electricidad.

Se deberá usar tuberías empotradas EMT en los interiores de las casas. Red de tierra que garantice que cualquier mal funcionamiento no produzca el paso de corriente a los usuarios.

Cada casa deberá poseer su propio medidor de energía eléctrica, el cual será ubicado en la parte frontal del terreno.

## 5.13. RENDERS



*Ilustración 67 Render frontal de casas*  
*Fuente: Diego Enriquez*  
*Elaboración: Guillermo Rosales*



*Ilustración 68 Render lateral del proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Guillermo Rosales*

## 5.14. CONCLUSIONES

Descripción	Estado	Conclusión
<b>General</b>	✓	El proyecto cumple con el mercado a través del perfil del cliente, se ha logrado una concepción de casas para clase media típica.
<b>IRM</b>	✓	El proyecto cumple con todas las normativas que pide el Municipio de Quito. Tanto en altura, como en forma de utilización del terreno. Dando una mayor comodidad al cliente.
<b>Terreno</b>	!	El proyecto no posee un COS alto, sin embargo posee un buen porcentaje con respecto al valor que otorga el Municipio. Se considera que el proyecto es de casas y que las mismas se encuentran conforme al perfil del cliente.
<b>Viviendas</b>	✓	El Proyecto posee áreas optimas para poder satisfacer el perfil del cliente.
<b>Parqueaderos</b>	!	El proyecto cumple con las normativas del municipio y brinda un parqueadero. Sin embargo actualmente el poseer un automovil no garantiza el ser o no de alguna clase social, además de que ahora las familias optan por tener más de un automóvil.
<b>Acabados</b>	✓	El proyecto cuenta con acabados muy buenos para una clase media típica.
<b>Solaridad</b>	✓	Gracias a la forma del terreno, se ha logrado tener una ubicación ideal de las casas, de tal manera que de acuerdo a la época del año se tendrá todo el día sol al frente o en la parte posterior de las casas. Con esto se logra que no se de una sofocación de calor al tener el frete de las casas al Sur.
<b>Ingenierías</b>	✓	Se cumplirán con todas las normas y leyes vigentes, para todas las ingenierías, con lo cual se logrará que se haga realidad el sueño del promotor, así como del cliente.

## CAPITULO 6.



# Costos y planificación



## COSTOS Y PLANIFICACIÓN

### 6.1. OBJETIVOS

El siguiente capítulo dará a conocer el costo total del proyecto, siendo desglosado en los diferentes costos que posee un proyecto como este y analizando cada uno de ellos. De esto se obtendrá en costo por metro cuadrado de construcción, tanto de área bruta, cómo de área útil.

Se dará a conocer como se ejecutará este proyecto en el tiempo, mediante cronogramas de proyecto y de obra, así como el cronograma valorado que indicará las cantidades de dinero necesarias en el tiempo. Se debe recalcar que el presupuesto y cronograma se basan en precios reales para el mes de junio de 2016.

### 6.2. METODOLOGÍA

Para este capítulo se investigará los diferentes precios de los materiales que se usarán, así como la metodología de construcción, con lo cual se podrá realizar el presupuesto del proyecto y también el cronograma de construcción y valorado.

Mediante programas computacionales y hojas de cálculo se realizará la distribución de los materiales y costos a todos los rubros existentes.

### 6.3. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA

El proyecto “Mirador del Condado” se encuentra ubicado en un terreno de 5% de pendiente ascendente desde la vereda. En el proyecto se ejecutarán 5 casas de 2 pisos cada una, para lo cual se realizarán 3 niveles en los que se cimentarán las casas,

siendo las 2 primeras en el nivel +1.16 m desde la vereda, las siguientes 2 en el nivel +1.96 y finalmente la última casa en el nivel +2.76.

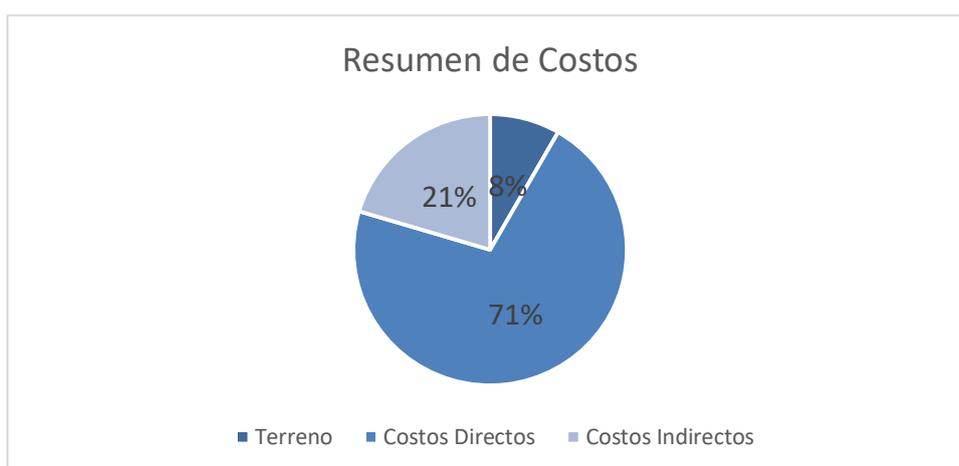
La estructura de las casas se hará en hormigón armado, con mampostería de bloque, es decir se trata de un método constructivo tradicional. Mediante el cálculo estructural se dará las dimensiones necesarias para los diferentes elementos estructurales.

#### 6.4. COSTOS DEL PROYECTO MIRADOR DEL CONDADO

El proyecto Mirador del Condado al 14 de junio de 2016 está compuesto por costo de terreno, costos directos y costos indirectos. Siendo su costo total USD\$ 482 204.01, a continuación se aprecia en detalle:

Descripción	Costo	Porcentaje
Terreno	\$40,000.00	8%
Costos Directos	\$343,740.01	71%
Costos Indirectos	\$98,464.00	20%
<b>Total</b>	<b>\$482,204.01</b>	<b>100%</b>

**Tabla 54 Costos Totales**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 69 Costos Totales**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

De lo cual se aprecia que el costo de terreno es bajo en relación al costo de todo el proyecto, tan solo el 8%, esto quiere decir que el lugar en el que se ubica no es muy caro y representa un lugar de NSE medio a medio bajo.

El costo indirecto es alto en relación al costo total de todo el proyecto, siendo el 21%, esto se debe a que es el primer proyecto con el que va a empezar la constructora – inmobiliaria “Enríquez Constructores”, razón por la que sus costos indirectos solo se transfieren por el momento a este proyecto.

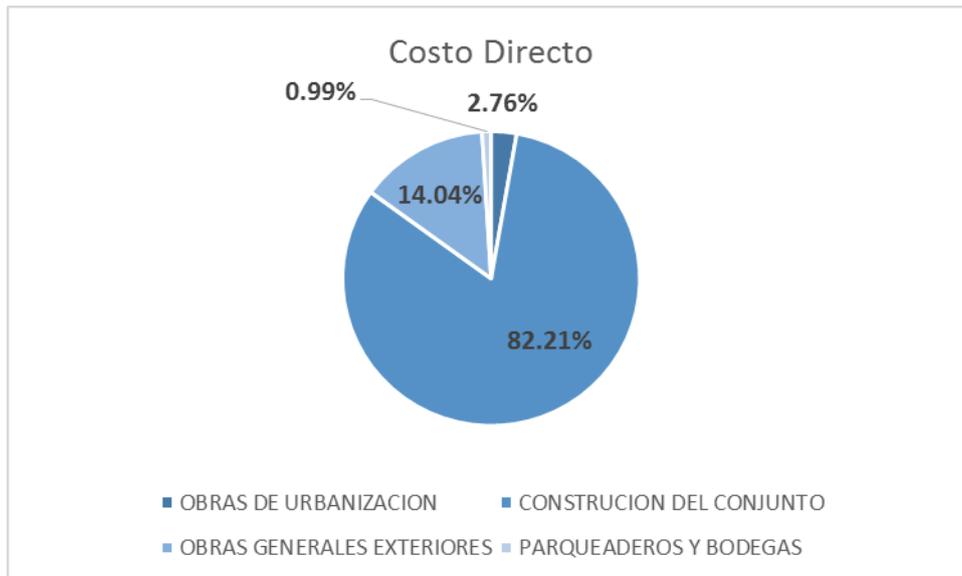
## 6.5. COSTO DIRECTO

El costo directo del proyecto es de USD\$ 337 724.96. Este costo está compuesto por todos los rubros necesarios para la construcción del proyecto, los mismos que se subdividen en materiales, mano de obra, equipos y transporte.

Mediante un análisis de precios unitarios se logra conseguir el costo unitario de cada rubro, sin embargo debido a que el proyecto todavía se encuentra en fase de diseño se obtuvieron los APU’s del manual de costos de la cámara de la construcción. Así mismo las cantidades son estimadas y una vez que se obtengan los diseños definitivos de todas las áreas se logrará un mejor presupuesto. Sin embargo la precisión del presente sería de un 90%.

Descripción	Costo Total	Porcentaje
OBRAS DE URBANIZACION	9,333.32	2.76%
CONSTRUCCION DEL CONJUNTO	277,650.33	82.21%
OBRAS GENERALES EXTERIORES	47,401.65	14.04%
PARQUEADEROS Y BODEGAS	3,339.66	0.99%
<b>Total</b>	<b>337,724.96</b>	<b>100%</b>

**Tabla 55 Costos Directos**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 70 Costos Directos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El costo directo corresponde a la construcción de las casas, así como la urbanización y servicios básicos generales. La construcción de las casas representa el 82% del total, siendo las obras de urbanización un 3%, obras generales un 14% y los parqueaderos un 1%.

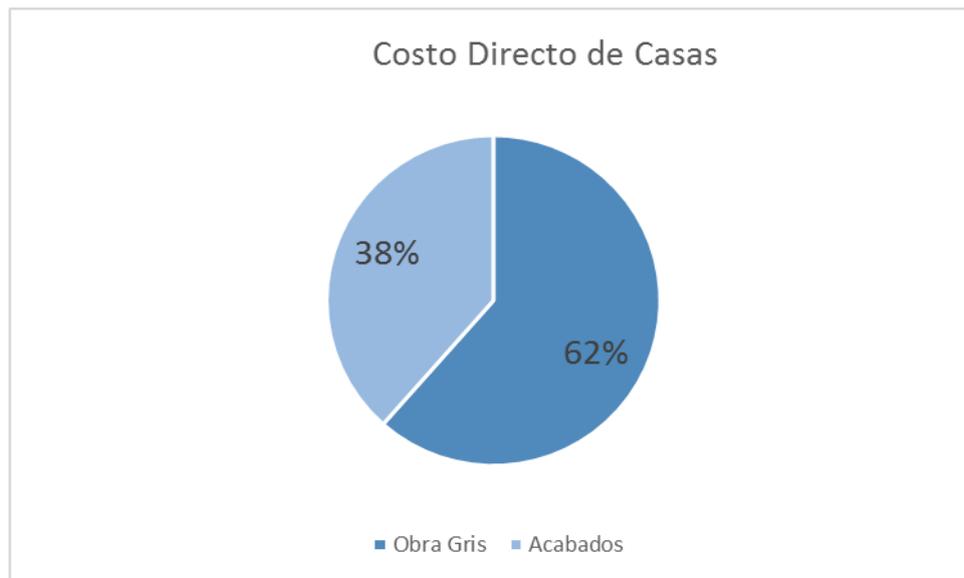
Las casas son realizadas para un NSE medio típico, lo cual se puede apreciar a continuación:

Descripción	Costo Total	Porcentaje
Obra Gris	207,766.62	62%
Acabados	129,958.34	38%
<b>Total</b>	<b>337,724.96</b>	<b>100%</b>

**Tabla 56 Clasificación Costos Directos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 71 Clasificación Costos Directos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Como se aprecia el costo de acabados es del 38% del costo total de las casas, lo cual indica que los acabados no son rubros tan caros y que la parte que posee rubros fuertes es la obra gris, es decir la estructura en sí de las casas.

### 6.5.1. DESGLOCE DE COSTOS DIRECTOS

A continuación se muestra el cronograma valorado de los costos directos del proyecto.

		Costo													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	-
<b>Total general</b>		-	-	-	-	-	20,118.87	60,571.35	72,556.22	41,768.50	69,362.14	71,001.54	8,254.40	108.77	-
		Porcentaje													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Casa 1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.89%	4.88%	2.58%	2.05%	6.48%	1.10%	0.03%	0.00%	0.00%
	Casa 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.32%	3.36%	3.79%	2.20%	5.70%	2.50%	0.08%	0.00%	0.00%
	Casa 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	3.64%	4.75%	2.60%	3.71%	4.57%	0.34%	0.00%	0.00%
	Casa 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	2.87%	5.21%	2.62%	2.40%	5.90%	0.73%	0.00%	0.00%
	Casa 5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.87%	4.77%	2.68%	1.89%	6.58%	1.23%	0.03%	0.00%
<b>Total general</b>		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%	17.62%	21.11%	12.15%	20.18%	20.66%	2.40%	0.03%	0.00%

**Tabla 57 Cronograma Costos Directos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Como se aprecia, los costos directos van a ser ejecutados durante la fase de construcción de las casas.

		Costo acumulado													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	26,698.67	35,570.62	42,631.93	64,911.93	68,695.59	68,782.60	68,782.60	68,782.60
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	19,527.27	32,562.84	40,130.47	59,714.01	68,323.35	68,614.10	68,614.10	68,614.10
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	13,816.44	30,142.13	39,075.47	51,816.57	67,535.19	68,701.68	68,701.68	68,701.68
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	10,783.03	28,708.05	37,707.57	45,962.27	66,239.12	68,734.79	68,734.79	68,734.79
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	26,262.79	35,469.50	41,972.28	64,585.37	68,799.83	68,908.60	68,908.60
<b>Total general</b>		-	-	-	-	-	20,118.87	80,690.21	153,246.43	195,014.93	264,377.07	335,378.62	343,633.02	343,741.79	343,741.79

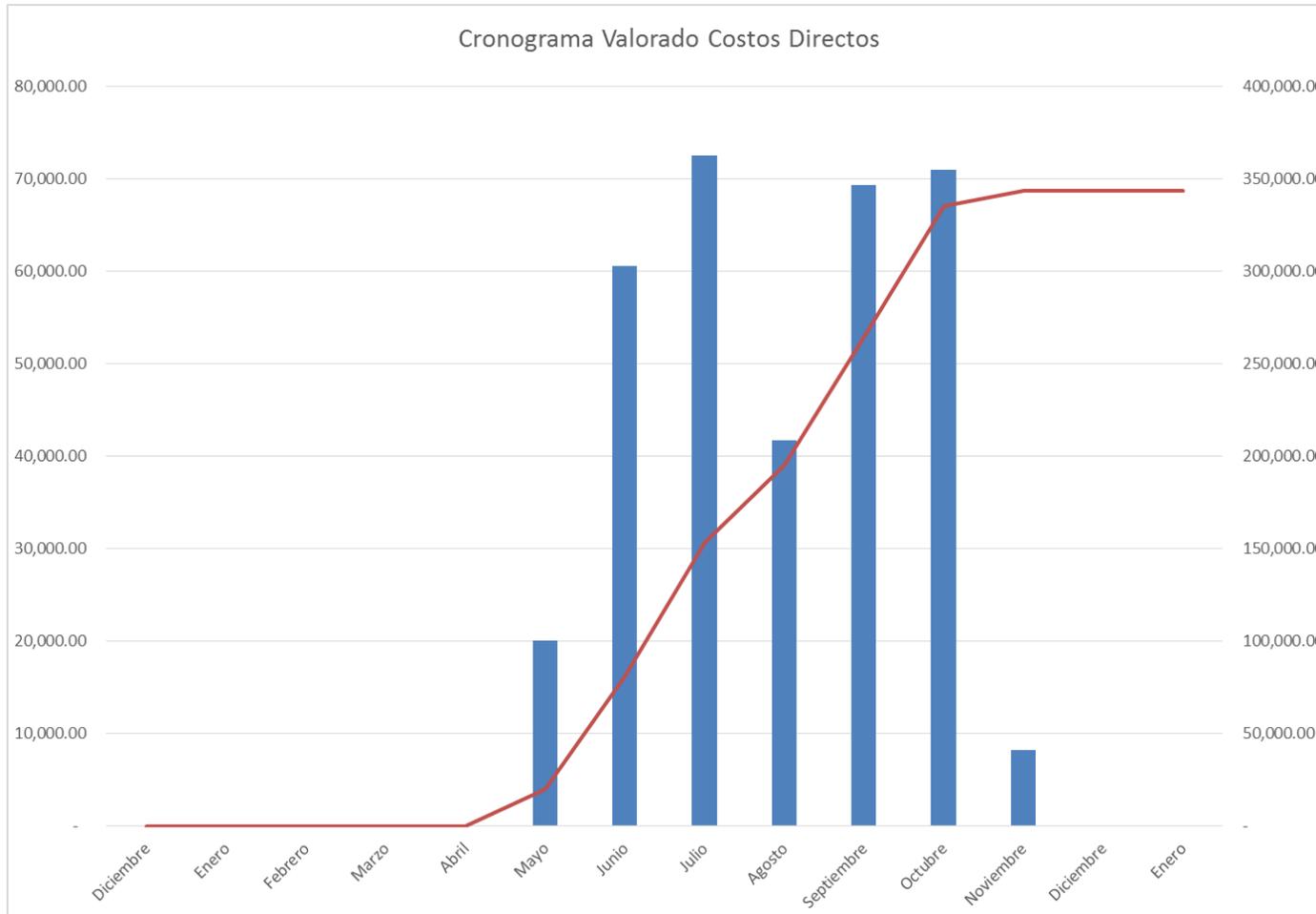
		Porcentaje													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Casa 1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.89%	7.77%	10.35%	12.40%	18.88%	19.98%	20.01%	20.01%	20.01%
	Casa 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.32%	5.68%	9.47%	11.67%	17.37%	19.88%	19.96%	19.96%	19.96%
	Casa 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	4.02%	8.77%	11.37%	15.07%	19.65%	19.99%	19.99%	19.99%
	Casa 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	3.14%	8.35%	10.97%	13.37%	19.27%	20.00%	20.00%	20.00%
	Casa 5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.87%	7.64%	10.32%	12.21%	18.79%	20.01%	20.05%	20.05%
<b>Total general</b>		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%	23.47%	44.58%	56.73%	76.91%	97.57%	99.97%	100.00%	100.00%

**Tabla 58 Cronograma Costos Directos Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Los costos acumulados van creciendo a medida que se van construyendo las casas, siendo el mes de julio el que más crece en la construcción de las casas, esto debido a que cada una tiene una diferencia de una semana entre el inicio de su construcción.



**Ilustración 72 Cronograma Costos Directos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

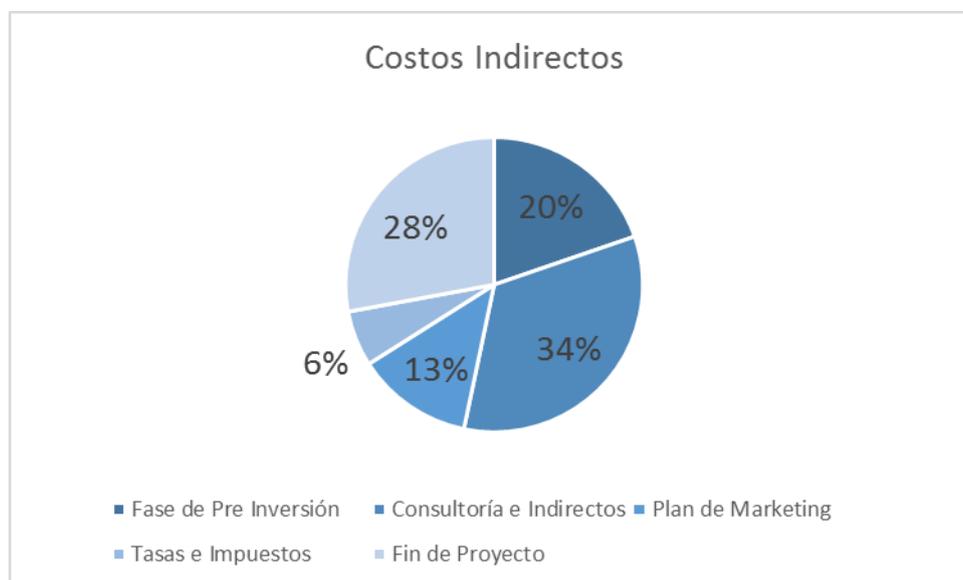
## 6.6. COSTO INDIRECTO

El costo indirecto del proyecto es de USD\$ 98 464.00. Este costo está compuesto por costos de pre inversión, consultorías, plan de marketing, tasas e impuestos, gastos generales de oficina.

Los costos indirectos son aquellos que forman parte del proyecto, sin embargo no son del todo necesarios para su ejecución.

Descripción	Costo Total	Porcentaje
Fase de Pre Inversión	19,395.00	20%
Consultoría e Indirectos	33,069.00	34%
Plan de Marketing	12,500.00	13%
Tasas e Impuestos	6,000.00	6%
Fin de Proyecto	27,500.00	28%
<b>Total Indirectos</b>	<b>98,464.00</b>	<b>100%</b>

*Tabla 59 Costos Indirectos*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*



*Ilustración 73 Costos Indirectos*  
*Fuente: Diego Enríquez*  
*Elaboración: Diego Enríquez*

Los diseños de las diferentes ingenierías y arquitectura son quienes ocupan el mayor porcentaje de indirectos con un 34%, seguido por los trámites para entrega de las casas como, escrituración y declaración de propiedad horizontal con un 28%, a continuación lo necesario para la fase de pre inversión con 20%, luego el plan de marketing con 13% y finalmente tasas e impuestos con 6%.

#### **6.6.1. DESGLOCE DE COSTOS INDIRECTOS**

Los costos indirectos van a estar presentes siempre que haya alguna actividad del proyecto, por lo tanto mientras más dure el proyecto, mayores serán los costos indirectos y si dura menos, obviamente serán menores estos valores.

Los diseños son los valores más altos y estos serán en fase de pre inversión, sin embargo estos serán los que le den mayor calidad al proyecto.

		Costo													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-
	Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00
<b>Total general</b>		<b>9,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>1,183.33</b>	<b>8,286.50</b>	<b>9,129.59</b>	<b>8,329.59</b>	<b>8,286.50</b>	<b>7,979.59</b>	<b>7,979.59</b>	<b>1,227.63</b>	<b>19,250.00</b>	<b>8,250.00</b>

**Tabla 60 Cronograma Costos Indirectos 1**

**Fuente: Diego Enriquez**

**Elaboración: Diego Enriquez**

		Porcentaje													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Fase de Pre Inversión	9.15%	2.82%	3.74%	3.14%	0.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Consultoría e Indirectos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.60%	5.39%	5.39%	5.60%	5.39%	5.39%	0.83%	0.00%	0.00%
	Plan de Marketing	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	1.80%	2.90%	2.09%	1.80%	1.74%	1.74%	0.27%	0.00%	0.00%
	Tasas e Impuestos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.02%	0.98%	0.98%	1.02%	0.98%	0.98%	0.15%	0.00%	0.00%
	Fin de Proyecto	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.55%	8.38%
<b>Total general</b>		<b>9.15%</b>	<b>2.82%</b>	<b>3.74%</b>	<b>3.14%</b>	<b>1.20%</b>	<b>8.42%</b>	<b>9.27%</b>	<b>8.46%</b>	<b>8.42%</b>	<b>8.10%</b>	<b>8.10%</b>	<b>1.25%</b>	<b>19.55%</b>	<b>8.38%</b>

**Tabla 61 Cronograma Costos Indirectos 2**

**Fuente: Diego Enriquez**

**Elaboración: Diego Enriquez**

Los costos indirectos van a estar presentes durante toda la vida del proyecto.

		Costo acumulado													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Fase de Pre Inversión	9,010.00	11,787.33	15,472.56	18,561.67	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	10,818.87	16,126.24	21,637.74	26,945.11	32,252.48	33,069.00	33,069.00	33,069.00
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	2,125.00	4,984.26	7,043.52	8,818.52	10,527.78	12,237.04	12,500.00	12,500.00	12,500.00
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	1,962.96	2,925.93	3,925.93	4,888.89	5,851.85	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	27,500.00
<b>Total general</b>		9,010.00	11,787.33	15,472.56	18,561.67	19,745.00	28,031.50	37,161.09	45,490.69	53,777.19	61,756.78	69,736.37	70,964.00	90,214.00	98,464.00

**Tabla 62 Cronograma Costos Indirectos Acumulados 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

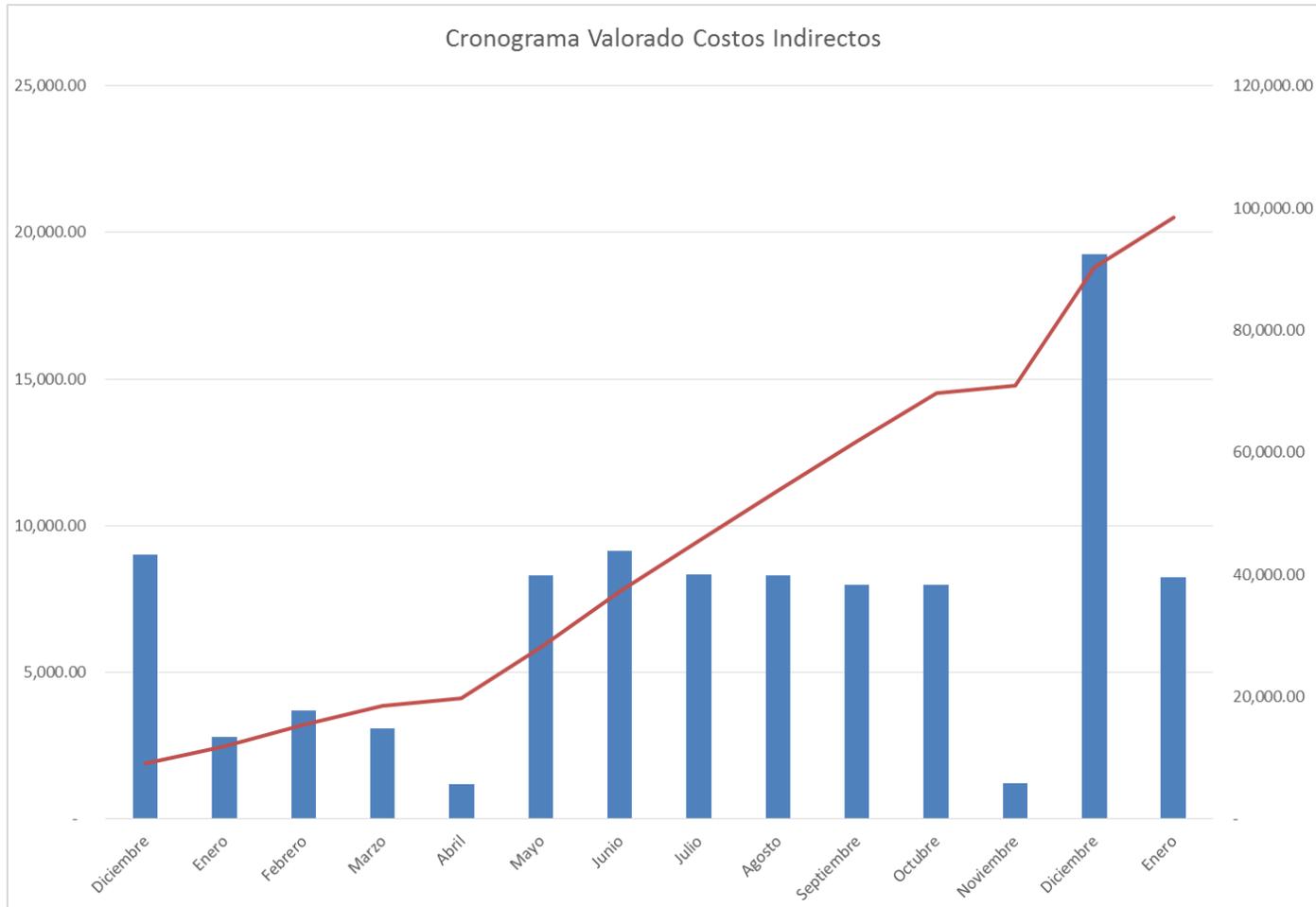
		Porcentaje Acumulado													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Fase de Pre Inversión	9.15%	11.97%	15.71%	18.85%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%	19.70%
	Consultoría e Indirectos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.60%	10.99%	16.38%	21.98%	27.37%	32.76%	33.58%	33.58%	33.58%
	Plan de Marketing	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	2.16%	5.06%	7.15%	8.96%	10.69%	12.43%	12.69%	12.69%	12.69%
	Tasas e Impuestos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.02%	1.99%	2.97%	3.99%	4.97%	5.94%	6.09%	6.09%	6.09%
	Fin de Proyecto	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.55%	27.93%
<b>Total general</b>		9.15%	11.97%	15.71%	18.85%	20.05%	28.47%	37.74%	46.20%	54.62%	62.72%	70.82%	72.07%	91.62%	100.00%

**Tabla 63 Cronograma Costos Indirectos Acumulados 2**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El mes de diciembre de 2017 será cuando la variación de costos indirectos sea la más grande, esto debido a la entrega de las casas.



**Ilustración 74 Cronograma Costos Indirectos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 6.7. COSTO DE TERRENO

“El terreno por sí puede ser un proyecto inmobiliario” (Castellanos, 2016), de acuerdo a esto es que se toma gran importancia al terreno. Al poseer el terreno, se podrá comenzar con los estudios y análisis necesarios para poder realizar un proyecto inmobiliario.

### 6.7.1. MÉTODO RESIDUAL

El método residual permitirá conocer el valor máximo del terreno que podría tener. A continuación se muestran los resultados del método, que se realizó mediante la ayuda del programa que ofrece el “Help Inmobiliario” de la consultora Ernesto Gamboa y Asociados.

El valor del precio de venta en la zona se coloca un valor de USD\$ 1023 que fue el valor de promedio ponderado que se obtuvo de los proyectos de oferta en el sector que fueron analizados en el capítulo anterior.

Código	Unidades	Área Promedio (m2)	Número de Dormitorios	Precio por m2	Número de Parqueaderos	Número de Bodegas
1-LU	8	105.5	3	1,179.99	1	1
2-CP	3	78	2	1,001.10	1	0
3-MO	7	130	3	1,204.17	2	0
4-AT	139	138	3	855.07	2	0
5-AC	143	99	3	934.34	2	0
6-MC	5	104	3	961.54	1	0
<b>Promedio</b>		<b>109.08</b>		<b>1,022.70</b>		

**Tabla 64 Precio de proyectos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### Cálculo del valor del m<sup>2</sup> del Terreno en \$US - Metodo Residual

Se hace un análisis preliminar para determinar cual es el valor máximo del Precio del M<sup>2</sup>, frente a las condiciones del mercado en el sector y a la experiencia del Promotor-Constructor. El Valor final del M<sup>2</sup> podrá aumentar en función de: mayores precios de venta en el mercado; mayores valores para el COS y la altura permitida; mayores valores para el "ALFA".

DATOS PARA VIVIENDA	UNIDAD	VALOR
Área del Terreno (?)	M <sup>2</sup>	629
Precio de Venta en la Zona (?)	US\$ * M <sup>2</sup>	1023
Ocupación del Suelo COS (?) Ej: 10	%	80
Altura Permitida (h) (?)	Pisos	3
K = Área Útil (?) Ej: 10	%	80
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I (?) Ej: 10	%	10
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II (?) Ej: 10	%	15

Calcular Limpia

RESULTADOS	VALOR
Área Construida Máxima = Área * COS * h (?)	1,509.60
Área Útil Vendible = Área Max. * K (?)	1,207.68
Valor de Ventas = Área Útil * Precio Venta (M2) (?)	\$1,235,456.64
"ALFA" I Peso del Terreno (?)	\$123,545.66
"ALFA" I Peso del Terreno (?)	\$185,318.50
Media "ALFA" (?)	\$154,432.08
VALOR DEL (M <sup>2</sup> ) DE TERRENO EN US\$ (?)	\$245.52

**Tabla 65 Cálculo de Método Residual**  
**Fuente: Ernesto gamboa y Asociados**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

De acuerdo a este análisis el costo del terreno por metro cuadrado sería de USD\$ 245, con lo cual el costo total del terreno sería de USD\$ 154 432.08, lo cual sería el 26% del costo total del proyecto, lo cual haría que se vuelva un proyecto promedio de NSE medio típico.

Precio por método residual	245.52	USD\$/m2
Área de Terreno	629	m2
Precio terreno	154,432.08	USD\$

**Tabla 66 Precio por Método Residual**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Descripción	Costo	Porcentaje
Terreno	\$154,432.08	26%
Costos Directos	\$343,740.01	58%
Costos Indirectos	\$98,464.00	17%
<b>Total</b>	<b>\$596,636.09</b>	<b>100%</b>

**Tabla 67 Precio Total por Método Residual**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

## 6.7.2. PRECIO REAL DEL TERRENO

De acuerdo a la investigación realizada, se encontraron varios terrenos de venta en el sector, con lo cual se puede establecer un valor real del terreno de acuerdo al mercado.

Descripción	Área (m2)	Precio Total (USD\$)	Precio por m2 (USD\$/m2)	Detalles	Contacto
Terreno	278	19,000.00	68.35	Terreno	3393193
Terreno	600	45,000.00	75.00	Lote con medias aguas, todos los servicios básicos	'0993415849
Terreno	3000	154,000.00	51.33	Lote 243 calle A y calle OE13	'098308624
Terreno	1115	80,000.00	71.75	Ciudadela San Enrique de Velasco Calle B y Calle H Lote 23	Ricard Argotti

**Tabla 68 Precio Terrenos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Precio promedio por m2		66.61	USD\$/m2
Precio ponderado por m2		59.68	USD\$/m2
Área de Terreno		629	m2
Precio Promedio		41,897.69	USD\$
Precio ponderado		37,538.72	USD\$

**Tabla 69 Precio Real Terrenos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Como se aprecia en el cuadro A, se ve que el precio por m<sup>2</sup>, en la zona es muy inferior al obtenido por el método residual, por lo tanto se utilizará para el presupuesto un valor para el precio del terreno de USD\$ 40 000.00, con lo cual se encuentra dentro de los rangos de terrenos en el sector y por ende un valor más acorde a la realidad.

## 6.8.COSTOS TOTALES

El costo total del proyecto es de USD\$ 482 204.01, este costo incluye los ya mencionados costos directos, indirectos y el de terreno.

El costo total representa a los egresos que va a tener el proyecto, los cuales se los puede apreciar a continuación.

		Costo													
		2017												2018	
		2016	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
		Diciembre													
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-
	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	8,250.00
<b>Total general</b>		<b>49,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>1,183.33</b>	<b>28,405.37</b>	<b>69,700.94</b>	<b>80,885.81</b>	<b>50,055.00</b>	<b>77,341.73</b>	<b>78,981.14</b>	<b>9,482.03</b>	<b>19,358.77</b>	<b>8,250.00</b>

**Tabla 70 Cronograma Costos Totales 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

		Porcentajes													
		2017												2018	
		2016	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
		Diciembre													
Mirador del Condado	Mirador del Condado	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Terreno	8.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Fase de Pre Inversión	1.87%	0.58%	0.76%	0.64%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Consultoría e Indirectos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.14%	1.10%	1.10%	1.14%	1.10%	1.10%	0.17%	0.00%	0.00%
	Plan de Marketing	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.37%	0.59%	0.43%	0.37%	0.35%	0.35%	0.05%	0.00%	0.00%
	Tasas e Impuestos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.20%	0.20%	0.21%	0.20%	0.20%	0.03%	0.00%	0.00%
	Casa 1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.06%	3.48%	1.84%	1.46%	4.62%	0.78%	0.02%	0.00%	0.00%
	Casa 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.65%	2.40%	2.70%	1.57%	4.06%	1.79%	0.06%	0.00%	0.00%
	Casa 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	2.60%	3.39%	1.85%	2.64%	3.26%	0.24%	0.00%	0.00%
	Casa 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	2.04%	3.72%	1.87%	1.71%	4.21%	0.52%	0.00%	0.00%
	Casa 5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.05%	3.40%	1.91%	1.35%	4.69%	0.87%	0.02%	0.00%
Fin de Proyecto	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.99%	1.71%	
<b>Total general</b>		<b>10.16%</b>	<b>0.58%</b>	<b>0.76%</b>	<b>0.64%</b>	<b>0.25%</b>	<b>5.89%</b>	<b>14.45%</b>	<b>16.77%</b>	<b>10.38%</b>	<b>16.04%</b>	<b>16.38%</b>	<b>1.97%</b>	<b>4.01%</b>	<b>1.71%</b>

**Tabla 71 Cronograma Costos Totales 2**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Como se puede apreciar en el cronograma valorado, los meses con mayor necesidad de dinero serán los de construcción, es decir los meses de mayo a noviembre de 2017.

		Costo acumulado													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Terreno	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	Fase de Pre Inversión	9,010.00	11,787.33	15,472.56	18,561.67	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00	19,395.00
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	10,818.87	16,126.24	21,637.74	26,945.11	32,252.48	33,069.00	33,069.00	33,069.00
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	2,125.00	4,984.26	7,043.52	8,818.52	10,527.78	12,237.04	12,500.00	12,500.00	12,500.00
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	1,962.96	2,925.93	3,925.93	4,888.89	5,851.85	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	26,698.67	35,570.62	42,631.93	64,911.93	68,695.59	68,782.60	68,782.60	68,782.60
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	19,527.27	32,562.84	40,130.47	59,714.01	68,323.35	68,614.10	68,614.10	68,614.10
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	13,816.44	30,142.13	39,075.47	51,816.57	67,535.19	68,701.68	68,701.68	68,701.68
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	10,783.03	28,708.05	37,707.57	45,962.27	66,239.12	68,734.79	68,734.79	68,734.79
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	26,262.79	35,469.50	41,972.28	64,585.37	68,799.83	68,908.60	68,908.60
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	27,500.00	
<b>Total general</b>		<b>49,010.00</b>	<b>51,787.33</b>	<b>55,472.56</b>	<b>58,561.67</b>	<b>59,745.00</b>	<b>88,150.37</b>	<b>157,851.31</b>	<b>238,737.12</b>	<b>288,792.11</b>	<b>366,133.85</b>	<b>445,114.99</b>	<b>454,597.02</b>	<b>473,955.79</b>	<b>482,205.79</b>

**Tabla 72 Cronograma Costos Totales Acumulados 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

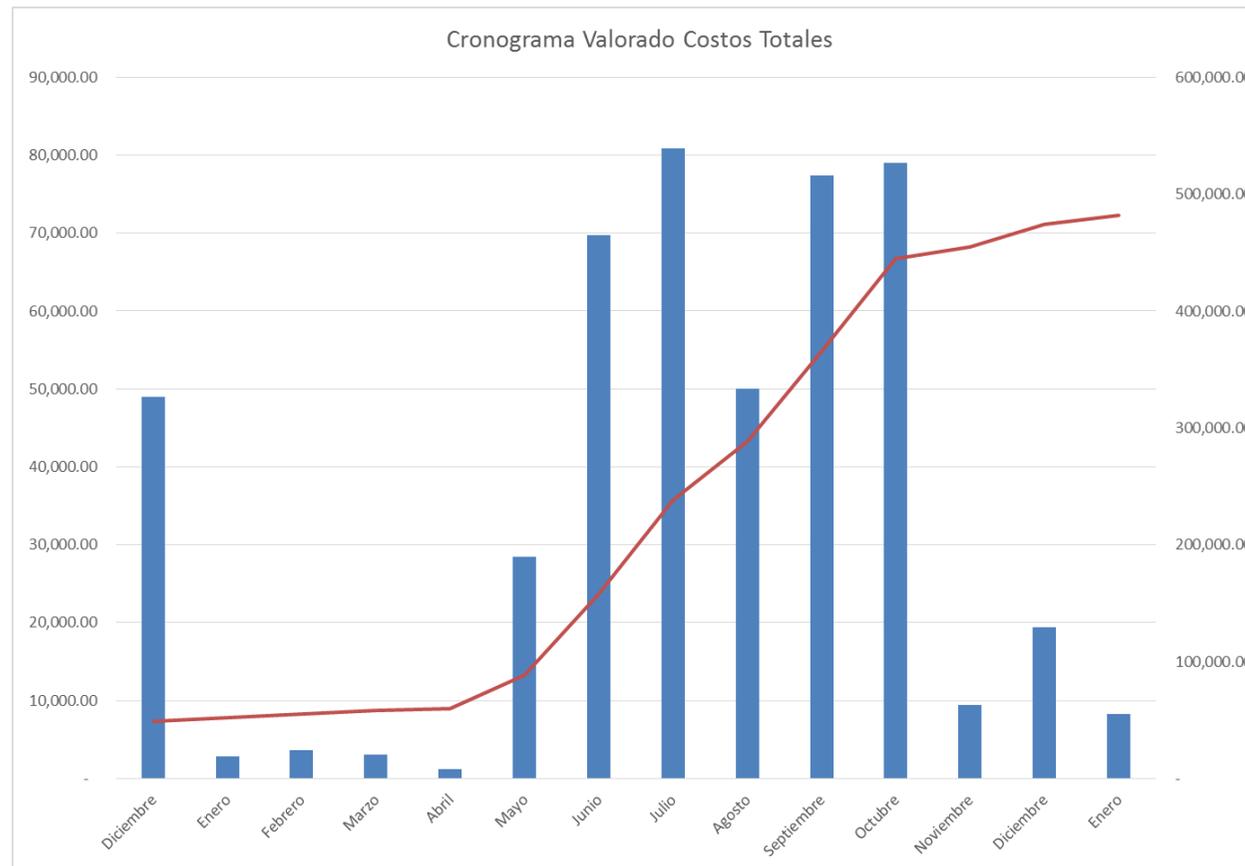
		Porcentaje Acumulado													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Mirador del Condado	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Terreno	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
	Fase de Pre Inversión	1.87%	2.44%	3.21%	3.85%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%
	Consultoría e Indirectos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.14%	2.24%	3.34%	4.49%	5.59%	6.69%	6.86%	6.86%	6.86%
	Plan de Marketing	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.44%	1.03%	1.46%	1.83%	2.18%	2.54%	2.59%	2.59%	2.59%
	Tasas e Impuestos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.41%	0.61%	0.81%	1.01%	1.21%	1.24%	1.24%	1.24%
	Casa 1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.06%	5.54%	7.38%	8.84%	13.46%	14.25%	14.26%	14.26%	14.26%
	Casa 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.65%	4.05%	6.75%	8.32%	12.38%	14.17%	14.23%	14.23%	14.23%
	Casa 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	2.87%	6.25%	8.10%	10.75%	14.01%	14.25%	14.25%	14.25%
	Casa 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	2.24%	5.95%	7.82%	9.53%	13.74%	14.25%	14.25%	14.25%
	Casa 5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.05%	5.45%	7.36%	8.70%	13.39%	14.27%	14.29%	14.29%
Fin de Proyecto	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.99%	5.70%	
<b>Total general</b>		<b>10.16%</b>	<b>10.74%</b>	<b>11.50%</b>	<b>12.14%</b>	<b>12.39%</b>	<b>18.28%</b>	<b>32.74%</b>	<b>49.51%</b>	<b>59.89%</b>	<b>75.93%</b>	<b>92.31%</b>	<b>94.27%</b>	<b>98.29%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 73 Cronograma Costos Totales Acumulados 2**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

En los costos acumulados se puede apreciar que la variación entre los costos es mayor en el mes de julio de 2017.



**Ilustración 75 Cronograma Costos Totales**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 6.9. COSTOS POR METRO CUADRADO

De acuerdo a las áreas del proyecto, tanto brutas, como útiles, se puede establecer un costo por metro cuadrado, el cual sirve para poder analizar que tan bien se encuentra el proyecto en relación al sector y al nivel económico previsto.

Áreas Brutas	Cantidad	Porcentaje de Participación
Áreas Brutas en Planta Baja	250.82 m <sup>2</sup>	40%
Áreas Brutas en Planta Alta	275.54 m <sup>2</sup>	44%
Áreas Brutas de Patio	106.01 m <sup>2</sup>	17%
<b>Total Planta Baja</b>	<b>632.37 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 74 Áreas Brutas*  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Áreas Útiles	Cantidad	Porcentaje de Participación
Áreas Útiles en Planta Baja	228.4 m <sup>2</sup>	40%
Áreas Útiles en Planta Alta	234.15 m <sup>2</sup>	41%
Áreas Útiles de Patio	106.01 m <sup>2</sup>	19%
<b>Total Planta Baja</b>	<b>568.56 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 75 Áreas Útiles*  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	Costo Total (USD\$)	Costo por m <sup>2</sup> (USD\$)
Costo Total en Área Útil	568.56	\$482,204.01	848.11
Costo Total en Área Bruta	632.37	\$482,204.01	762.53

*Tabla 76 Costo por m<sup>2</sup> Total*  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	Costo Directo (USD\$)	Costo por m <sup>2</sup> (USD\$)
Costo Total en Área Útil	568.56	\$343,740.01	604.58
Costo Total en Área Bruta	632.37	\$343,740.01	543.57

*Tabla 77 Costo por m<sup>2</sup> Directo*  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Descripción	Área (m2)	Costo Indirecto (USD\$)	Costo por m2 (USD\$)
Costo Total en Área Útil	568.56	\$98,464.00	173.18
Costo Total en Área Bruta	632.37	\$98,464.00	155.71

**Tabla 78 Costo por m2 Indirecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

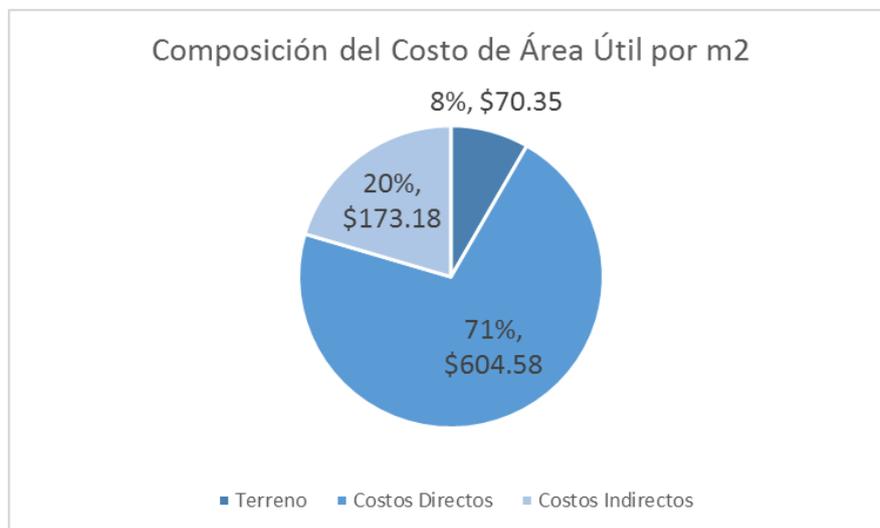
Descripción	Área (m2)	Costo Terreno (USD\$)	Costo por m2 (USD\$)
Costo Total en Área Útil	568.56	\$40,000.00	70.35
Costo Total en Área Bruta	632.37	\$40,000.00	63.25

**Tabla 79 Costo por m2 Terreno**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El costo por m2 de área bruta es de USD\$ 762.53, mientras que el de área útil es de USD\$ 848.11, lo que es un 11% más caro el útil. Esto quiere decir que debido a los costos indirectos, además de los costos por urbanización, el costo final será mayor al que comúnmente se menciona solo de construcción.

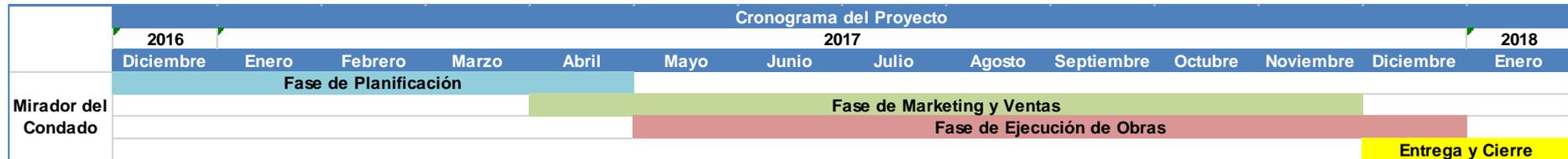


**Ilustración 76 Composición del Costo de Área Útil por m2**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### 6.10. CRONOGRAMA POR FASES DEL PROYECTO



**Ilustración 77 Cronograma por Fases del Proyecto**  
 Fuente: Diego Enríquez  
 Elaboración: Diego Enríquez

El proyecto se tiene previsto empezar a inicios de diciembre de 2016, se realizará toda la planificación y estudios, con lo cual se espera empezar la promoción y ventas en abril de 2017, con lo cual se empezaría la ejecución en mayo de 2017, siendo de una semana de diferencia entre el inicio de construcción de cada casa, con lo cual se terminaría la construcción en diciembre de 2017, así mismo ese mes se empezaría con los trámites de fin de proyecto finalizando todo en enero de 2018.

## 6.11. CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA

		Costo														
		2016	2017												2018	
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
Mirador del Condado	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-	
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-	
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-	
	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-	
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-	
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-	
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-	
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	-	
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	8,250.00
<b>Total general</b>		<b>49,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>1,183.33</b>	<b>28,405.37</b>	<b>69,700.94</b>	<b>80,885.81</b>	<b>50,055.00</b>	<b>77,341.73</b>	<b>78,981.14</b>	<b>9,482.03</b>	<b>19,358.77</b>	<b>8,250.00</b>	
<b>Total acumulado</b>		<b>49,010.00</b>	<b>51,787.33</b>	<b>55,472.56</b>	<b>58,561.67</b>	<b>59,745.00</b>	<b>88,150.37</b>	<b>157,851.30</b>	<b>238,737.11</b>	<b>288,792.11</b>	<b>366,133.84</b>	<b>445,114.98</b>	<b>454,597.01</b>	<b>473,955.78</b>	<b>482,205.78</b>	

Tabla 80 Cronograma Valorado de Obra 1

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

		Costo													
		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Mirador del Condado	Terreno	8.30%													
	Fase de Pre Inversión	1.87%	0.58%	0.76%	0.64%	0.17%									
	Consultoría e Indirectos						1.14%	1.10%	1.10%	1.14%	1.10%	1.10%	0.17%		
	Plan de Marketing					0.07%	0.37%	0.59%	0.43%	0.37%	0.35%	0.35%	0.05%		
	Tasas e Impuestos						0.21%	0.20%	0.20%	0.21%	0.20%	0.20%	0.03%		
	Casa 1						2.06%	3.48%	1.84%	1.46%	4.62%	0.78%	0.02%		
	Casa 2						1.65%	2.40%	2.70%	1.57%	4.06%	1.79%	0.06%		
	Casa 3						0.27%	2.60%	3.39%	1.85%	2.64%	3.26%	0.24%		
	Casa 4						0.19%	2.04%	3.72%	1.87%	1.71%	4.21%	0.52%		
	Casa 5								2.05%	3.40%	1.91%	1.35%	4.69%	0.87%	0.02%
Fin de Proyecto														3.99%	1.71%
<b>Porcentaje general</b>		<b>10.16%</b>	<b>0.58%</b>	<b>0.76%</b>	<b>0.64%</b>	<b>0.25%</b>	<b>5.89%</b>	<b>14.45%</b>	<b>16.77%</b>	<b>10.38%</b>	<b>16.04%</b>	<b>16.38%</b>	<b>1.97%</b>	<b>4.01%</b>	<b>1.71%</b>
<b>Porcentaje acumulado</b>		<b>10.16%</b>	<b>10.74%</b>	<b>11.50%</b>	<b>12.14%</b>	<b>12.39%</b>	<b>18.28%</b>	<b>32.74%</b>	<b>49.51%</b>	<b>59.89%</b>	<b>75.93%</b>	<b>92.31%</b>	<b>94.27%</b>	<b>98.29%</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 81 Cronograma Valorado de Obra 2

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

## 6.12. CONCLUSIONES

- El costo total del proyecto es \$482.404.01, de este valor el 71% corresponde a costos directos, el 20% a costos indirectos y el 8% corresponde al terreno. El costo de terreno indica que en la zona los terrenos no han obtenido una buena plusvalía y que el sector no es tan apetecido. Los costos indirectos son altos debido a que es el primer proyecto de la constructora – inmobiliaria “Enríquez Constructores”, lo cual hace que muchos indirectos sean prorrateados únicamente a este proyecto.
- El porcentaje de acabados corresponde al 38% y la obra gris al 62%. Por lo tanto se evidencia que es un proyecto dirigido a nivel socio económico de clase media típica.
- El precio del terreno deducido por el método residual da un valor alto, el cual no responde a los valores actuales a junio de 2016. Para la obtención del precio real se realizó una investigación y se pudo determinar un precio acorde al mercado.
- El costo total por metro cuadrado es de USD\$ 848.11, a partir de lo cual se puede establecer la utilidad por m2 una vez que se determine el precio por m2 a ser vendido.

- El costo total del terreno es de USD\$ 40 000.00, lo que representa el 8% del costo total del proyecto, lo cual, permite que se obtenga cierta ventaja del bajo porcentaje.
- El cronograma total del proyecto es de 14 meses, de los cuales la fase de planificación dura 5 meses, la fase de marketing y ventas dura 8 meses, la fase de ejecución de obras dura 8 meses y la fase de entrega y cierre dura 2 meses.
- El mes que tendrá la mayor cantidad de egresos será el mes de junio de 2017, para lo cual se deberá de tomar en cuenta al momento de la ejecución del proyecto.
- El promedio de egresos durante la vida del proyecto será de USD\$ 34,443.27, siendo el mes de junio de 2017 el que más recursos requiera y el mes de abril de 2017 el que menos recursos requiera.

CAPITULO 7.



# Estrategia de Comercialización



## ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN

### 7.1. OBJETIVOS

El siguiente capítulo dará las pautas a seguir para poder realizar la venta efectiva de las 5 casas del proyecto Mirador del Condado.

Se establecerán los precios para la venta de las casas, así como el esquema de crédito que se otorgará a los clientes.

Además se indicará la forma en que se hará la promoción de ventas de las casas en los diferentes medios de comunicación.

### 7.2. METODOLOGÍA

De acuerdo al perfil del cliente y la demanda se ha ejecutado la concepción del proyecto, y para determinar los precios se lo hará de acuerdo a lo que en el estudio de mercado se estableció como precio de venta.

Mediante investigación de la oferta de los diferentes medios de comunicación se ha determinado cuáles serán los mejores para difundir este producto.

### 7.3. ESTRATEGIA DE PRECIOS

En el estudio de oferta que se indicó en el estudio de mercado se puede apreciar como precio promedio por m<sup>2</sup> un valor de USD\$ 1022.70, sin embargo debido a un análisis comparativo de precios vs calidad podemos obtener un valor de USD\$ 993 para nuestra calidad, por lo cual la política de precios será tal que el precio ponderado por m<sup>2</sup> no sea mayor a USD\$ 993.

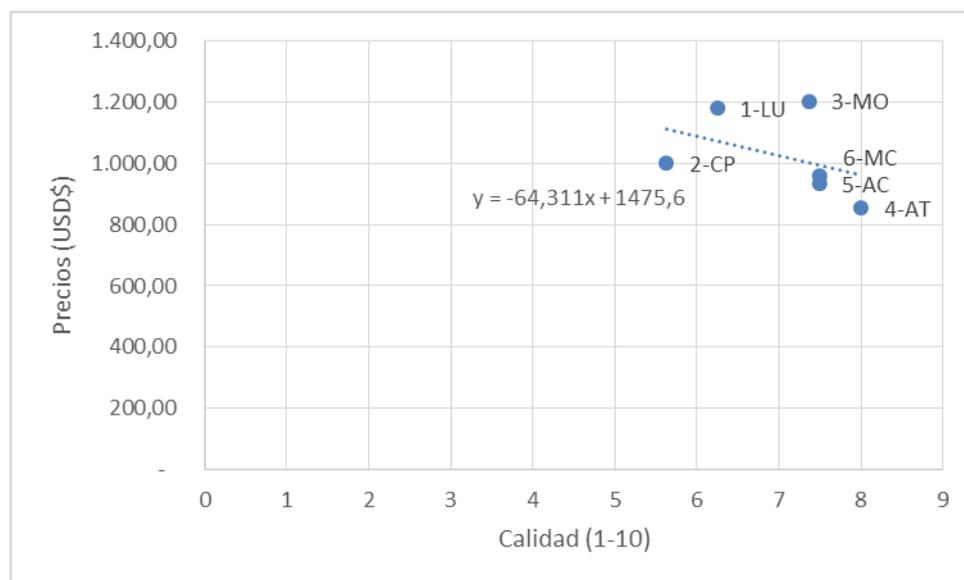
Para lo cual se realizó un análisis ponderado de precios de la competencia de la zona, para lo cual se verificó que el precio promedio de las casas no sea superior al dispuesto anteriormente.

Código	Unidades	Área Promedio (m2)	Número de Dormitorios	Precio por m2	Número de Parqueaderos	Número de Bodegas	Calidad
1-LU	8	105,5	3	1.179,99	1	1	6,25
2-CP	3	78	2	1.001,10	1	0	5,625
3-MO	7	130	3	1.204,17	2	0	7,375
4-AT	139	138	3	855,07	2	0	8
5-AC	143	99	3	934,34	2	0	7,5
6-MC	5	104	3	961,54	1	0	7,5
<b>Promedio</b>		<b>109,08</b>		<b>1.022,70</b>			

**Tabla 82 Calidad de la Competencia**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 78 Calidad de la Competencia**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Una vez que se tiene el precio promedio de mercado y con nuestro precio máximo, asignamos los precios a nuestro proyecto de tal manera que sean precios de mercado y que el precio ponderado no supere el límite de USD\$ 993.

### 7.3.1. PRECIO PRE VENTAS

Para las ventas en etapa de preventas se podrá aplicar le precio según se muestra a continuación:

Áreas Útiles	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Áreas Útiles en Planta Baja	45,7 m2	37%				
Áreas Útiles en Planta Alta	46,8 m2	38%				
Áreas Útiles de Patio	17,6 m2	19 m2	21,1 m2	23,2 m2	25,3 m2	14%
Áreas Útiles de Parqueo	12 m2	10%				
<b>Total Área Útil</b>	<b>122,1 m2</b>	<b>123,5 m2</b>	<b>125,6 m2</b>	<b>127,7 m2</b>	<b>129,8 m2</b>	<b>100%</b>

**Tabla 83 Áreas Útiles**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Precios	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Precios en Planta Baja	1150,00	1150,00	1150,00	1150,00	1150,00	43%
Precios en Planta Alta	1150,00	1150,00	1150,00	1150,00	1150,00	43%
Precios de Patio	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	8%
Precios de Parqueo	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	6%
<b>Total Precio</b>	<b>2650,00</b>	<b>2650,00</b>	<b>2650,00</b>	<b>2650,00</b>	<b>2650,00</b>	<b>100%</b>

**Tabla 84 Precios de las viviendas**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Ponderación	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Ponderación en Planta Baja	52.555,00	52.555,00	52.555,00	52.555,00	52.555,00	47%
Ponderación en Planta Alta	53.820,00	53.820,00	53.820,00	53.820,00	53.820,00	48%
Ponderación de Patio	3.520,00	3.800,00	4.220,00	4.640,00	5.060,00	3%
Ponderación de Parqueo	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	2%
<b>Total Ponderación</b>	<b>111.695,00</b>	<b>111.975,00</b>	<b>112.395,00</b>	<b>112.815,00</b>	<b>113.235,00</b>	<b>100%</b>

	Promedio					
Precios Ponderados	914,78	906,68	894,86	883,44	872,38	894,43

**Tabla 85 Ponderación de Precios**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Estos precios se utilizarán siempre y cuando se compre la vivienda en etapa de pre ventas, es decir en planos aprobados.

### 7.3.2. PRECIOS ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la construcción de las unidades de vivienda se aplicará el precio que se muestra a continuación:

Áreas Útiles	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Áreas Útiles en Planta Baja	45,7 m2	37%				
Áreas Útiles en Planta Alta	46,8 m2	38%				
Áreas Útiles de Patio	17,6 m2	19 m2	21,1 m2	23,2 m2	25,3 m2	14%
Áreas Útiles de Parqueo	12 m2	10%				
<b>Total Área Útil</b>	<b>122,1 m2</b>	<b>123,5 m2</b>	<b>125,6 m2</b>	<b>127,7 m2</b>	<b>129,8 m2</b>	<b>100%</b>

**Tabla 86 Áreas Útiles**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Precios	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Precios en Planta Baja	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	44%
Precios en Planta Alta	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	44%
Precios de Patio	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	7%
Precios de Parqueo	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	5%
<b>Total Precio</b>	<b>2750,00</b>	<b>2750,00</b>	<b>2750,00</b>	<b>2750,00</b>	<b>2750,00</b>	<b>100%</b>

**Tabla 87 Precios de las viviendas**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Ponderación	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Porcentaje de Participación
Ponderación en Planta Baja	54.840,00	54.840,00	54.840,00	54.840,00	54.840,00	47%
Ponderación en Planta Alta	56.160,00	56.160,00	56.160,00	56.160,00	56.160,00	48%
Ponderación de Patio	3.520,00	3.800,00	4.220,00	4.640,00	5.060,00	3%
Ponderación de Parqueo	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	2%
<b>Total Ponderación</b>	<b>116.320,00</b>	<b>116.600,00</b>	<b>117.020,00</b>	<b>117.440,00</b>	<b>117.860,00</b>	<b>100%</b>

	Promedio					
Precios Ponderados	952,66	944,13	931,69	919,66	908,01	931,23

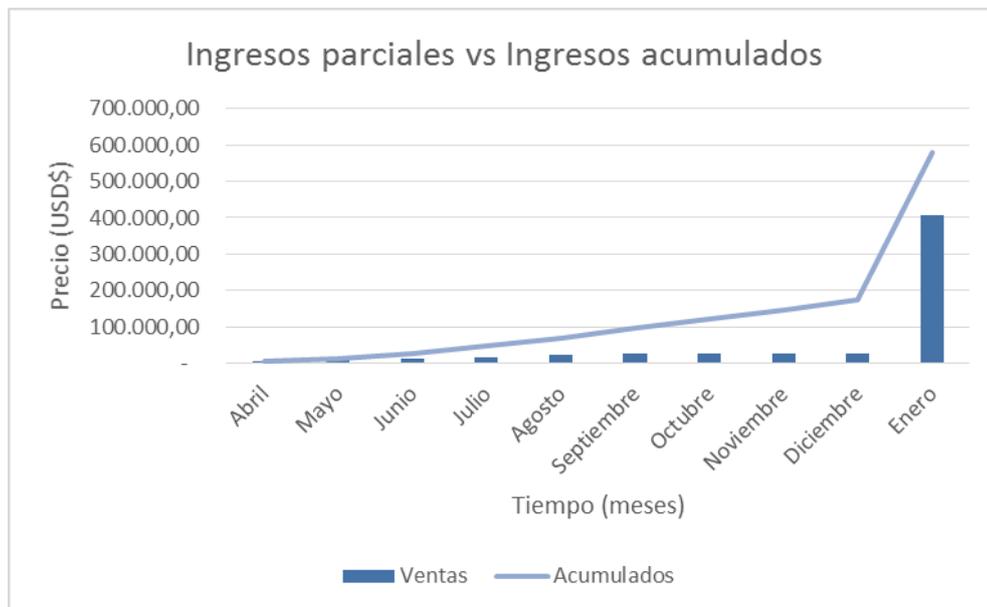
**Tabla 88 Ponderación de Precios**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

Estos precios serán vigentes para las casas durante todo el periodo de construcción.

### 7.3.3. CRONOGRAMA DE VENTAS

Las ventas son supuestas ya que realmente no se sabe cómo van a reaccionar los clientes ante la presencia de una nueva empresa inmobiliaria, sin embargo se han realizado supuestos que se basarán en la medida en que se harán los planes de comercialización.

Los ingresos serán proporcionales al tiempo en que se produzca la venta e irán aumentando hasta que al final se reciba el valor final correspondiente al 70% de la vivienda.



**Ilustración 79 Ingresos parciales vs acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

A continuación se indica cómo será el cronograma de ventas en el cual se considera una casa vendida en etapa de pre venta y las demás durante la construcción.

				2016	2017												2018	Total
	Área Útil (m2)	Precio /m2	Precio Final	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
<b>Casa 1</b>	122,10	914,78	111.694,64					5.584,75	3.490,47	3.490,47	3.490,47	3.490,47	3.490,47	3.490,47	3.490,47	3.490,47	78.186,50	111.695,00
<b>Casa 2</b>	123,50	944,13	116.600,06						5.830,00	4.164,29	4.164,29	4.164,29	4.164,29	4.164,29	4.164,29	4.164,29	81.620,00	116.600,00
<b>Casa 3</b>	125,60	931,69	117.020,26							5.851,00	4.875,83	4.875,83	4.875,83	4.875,83	4.875,83	4.875,83	81.914,00	117.020,00
<b>Casa 4</b>	127,70	919,66	117.440,58								5.872,00	5.872,00	5.872,00	5.872,00	5.872,00	5.872,00	82.208,00	117.440,00
<b>Casa 5</b>	129,80	908,01	117.859,70									5.893,00	7.366,25	7.366,25	7.366,25	7.366,25	82.502,00	117.860,00
<b>Total</b>								5.584,75	9.320,47	13.505,75	18.402,59	24.295,59	25.768,84	25.768,84	25.768,84	25.768,84	406.430,50	580.615,00
<b>Acumulado</b>								5.584,75	14.905,22	28.410,97	46.813,56	71.109,15	96.877,99	122.646,82	148.415,66	174.184,50	580.615,00	

**Tabla 89 Cronograma de ventas**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Para reservar las viviendas se lo hará con el 5% del valor de la vivienda, durante la etapa de construcción se pagará el 25% restante, mediante cuotas mensuales de igual valor y al finalizar la construcción, se hará el pago del 70% restante por medio del crédito bancario.

El color amarillo representa la etapa de pre ventas, el color verde la etapa de construcción y el azul representa la etapa de entrega de obra.

## 7.4. ESQUEMA DE CRÉDITO

La forma de pago de las unidades de vivienda, será de la siguiente manera. En la firma de la promesa compra, se hará un primer pago correspondiente al 5% del precio de la vivienda, posteriormente durante toda el tiempo que dure la construcción, se harán pagos iguales de tal manera que la suma de estos dé el 25% del precio de la unidad de vivienda. Finalmente una vez que se ha concluido la construcción de las unidades de vivienda se hará la entrega de las mismas, para lo cual se deberá hacer el pago final a través de la institución financiera que haya aprobado el crédito al cliente, este valor será igual al 70% del valor de la vivienda.

La inmobiliaria ayudará al cliente a realizar los papeles necesarios para que el cliente pueda aprobar su crédito en la institución financiera de su agrado. Se debe tomar en cuenta que dependiendo de la institución financiera, este proceso tomará de 2 a 3 meses para su aprobación, por lo tanto este periodo de tiempo será programado en el cronograma del proyecto.

## 7.5. CONSIDERACIONES SOBRE PRECIOS

Los precios se han considerado en base a un análisis de mercado en el cual hemos podido determinar un precio promedio por m<sup>2</sup> de acuerdo a los proyectos ofertados en la zona.

Así mismo para establecer el precio de venta de las unidades de vivienda se ha realizado un análisis de calidad vs precios, con lo cual se puede establecer un precio para nuestras viviendas de acuerdo a la calidad que se las dará.

Una vez que se ha establecido el precio máximo que se podrá dar por m<sup>2</sup> a través del análisis de calidad vs precios, se hará un detalle ponderado de áreas con sus respectivos precios, con lo cual se obtendrá un precio real. De acuerdo a (Castellanos, 2016), se debe de realizar este detalle de los diferentes tipos de áreas existentes en el proyecto, ya que no es el mismo precio de un área de patio que el de un área útil de la vivienda.

De acuerdo a (Menal, 2016), la política de precios debe ser tal que éstos sube con el tiempo, no solo debido a la inflación sino debido a un comportamiento del mercado que hace que estos suban debido a una apreciación a que se genera mayor calidad.

## **7.6. GARANTÍAS AL CLIENTE**

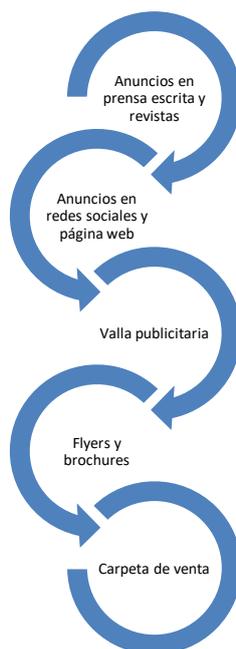
El terreno no estará hipotecado, razón por la cual el cliente se podrá sentir muy seguro de que al finalizar el proyecto su unidad de vivienda será entregada de manera inmediata y las escrituras se las realizarán inmediatamente a su nombre. Por lo tanto el cliente podrá sentirse tranquilo de que la constructora inmobiliaria no tiene obligaciones o deudas con terceras personas.

Mediante la fiscalización del proyecto se puede garantizar que la calidad del mismo sea la que se planificó por sus diseñadores.

## 7.7. PROMOCIÓN

La promoción comercial no solo será del proyecto, sino de la empresa. Esto permitirá un crecimiento de la empresa, así como una gran aceptación por parte del cliente. Para obtener esto se presupuestó 3.64% del costo directo de la obra.

La promoción comercial se hará mediante los siguientes medios:



**Ilustración 80 Esquema de Promoción Comercial**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### 7.7.1. NOMBRE DEL PROYECTO

El proyecto “Mirador del Condado”, se encuentra ubicado en el barrio San Enrique de Velasco, sector del Condado, su topografía permite que se tenga una hermosa vista del norte de la ciudad. De acuerdo a (Menal, 2016), el nombre debe ser algo que permita al cliente relacionar con el lugar en el cual se encuentra, además debe ser un nombre fácil de recordar.



De acuerdo a lo anterior el nombre “Mirador del Condado”, cumple con las características necesarias para poder dar al cliente lo que su nombre lo indica.

### 7.7.2. LOGOTIPO

## Descripción del logo

- Estilo minimalista acorde con las características del proyecto.
- Colores representativos de la elegancia, pero sin necesidad de ostentación.



Tipografía de tipo helvética, de formas simples y circulares, las cuales dan esa característica moderna, acompañando el minimalismo del logo. Esta tipografía también ofrece el correcto acompañamiento a las formas circulares y triangulares que conforman el logo.

#### **Ilustración 81 Logotipo del Proyecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Bernardo Santelices**



### 7.7.3. CAMPAÑA DE MARKETING

La campaña estará orientada de acuerdo al perfil del cliente objetivo, el cual es familias de 4 a 5 integrantes, con nivel económico medio con ingresos mensuales de USD\$ 850 hasta USD\$ 3199 (Ernesto Gamboa & Asociados, 2016).

Esta campaña estará dirigida principalmente a anuncios en prensa escrita y redes sociales, ya que el cliente objetivo está más apegado a esos medios. La ubicación es el mejor modo para poder promocionar, por lo tanto se realizará una valla publicitaria en el cerramiento provisional del proyecto, además se realizarán backings, los cuales serán ubicados en puntos estratégicos cercanos al proyecto, por ejemplo en la gasolinera Primax del Condado. Sin dejar de lado otros medios publicitarios se realizarán flyers y brochures, los cuales serán entregados en puntos estratégicos. Las personas que vayan a la obra recibirán una carpeta con contenido visual amigable para el cliente.

### 7.7.4. ANUNCIOS EN PRENSA ESCRITA Y REVISTAS

La promoción del proyecto en medios escritos se la realizará por medio de anuncios publicitarios en diario El Comercio, se realizará un anuncio para ubicarlo en la sección “Construir” que sale junto con el diario los días sábados, este anuncio se lo publicará por 4 sábados saltando uno.

Además se colocará el anuncio en la sección de clasificados, el cual saldrá los días sábados y domingos, 4 fines de semana seguidos.

CONSTRUIR

Sábado 2 de julio del 2016 / EL COMERCIO 3

BIENES RAÍCES

Los servicios inmobiliarios en Quito



Proyecto	Área	Parcelas	Estado
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Carolina	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta



Proyecto	Área	Parcelas	Estado
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Conocoto	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta



Proyecto	Área	Parcelas	Estado
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
La Paz	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta



Proyecto	Área	Parcelas	Estado
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Los Niños	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta



Proyecto	Área	Parcelas	Estado
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta
Mariposas	1000 m <sup>2</sup>	10	En venta

Material	Unidad	Precio	Material	Unidad	Precio
Cemento	50 kg	1.000	Chapas	100 unidades	1.500
Alambres galvanizados #14	100 m	1.200	Tapas para puertas	100 unidades	2.000
Alambres galvanizados #16	100 m	1.300	Agredados para alfombra	100 unidades	2.500
Alambres galvanizados #18	100 m	1.400	Cabletes a gas 20 lites	100 unidades	3.000
Alambres galvanizados #20	100 m	1.500	Cabletes eléctricos 10 MW	100 unidades	3.500
Alambres galvanizados #22	100 m	1.600	Cabletes eléctricos 15 MW	100 unidades	4.000
Alambres galvanizados #24	100 m	1.700	Cabletes eléctricos 20 MW	100 unidades	4.500
Alambres galvanizados #26	100 m	1.800	Cabletes eléctricos 25 MW	100 unidades	5.000
Alambres galvanizados #28	100 m	1.900	Cabletes eléctricos 30 MW	100 unidades	5.500
Alambres galvanizados #30	100 m	2.000	Cabletes eléctricos 35 MW	100 unidades	6.000
Alambres galvanizados #32	100 m	2.100	Cabletes eléctricos 40 MW	100 unidades	6.500
Alambres galvanizados #34	100 m	2.200	Cabletes eléctricos 45 MW	100 unidades	7.000
Alambres galvanizados #36	100 m	2.300	Cabletes eléctricos 50 MW	100 unidades	7.500
Alambres galvanizados #38	100 m	2.400	Cabletes eléctricos 55 MW	100 unidades	8.000
Alambres galvanizados #40	100 m	2.500	Cabletes eléctricos 60 MW	100 unidades	8.500
Alambres galvanizados #42	100 m	2.600	Cabletes eléctricos 65 MW	100 unidades	9.000
Alambres galvanizados #44	100 m	2.700	Cabletes eléctricos 70 MW	100 unidades	9.500
Alambres galvanizados #46	100 m	2.800	Cabletes eléctricos 75 MW	100 unidades	10.000
Alambres galvanizados #48	100 m	2.900	Cabletes eléctricos 80 MW	100 unidades	10.500
Alambres galvanizados #50	100 m	3.000	Cabletes eléctricos 85 MW	100 unidades	11.000
Alambres galvanizados #52	100 m	3.100	Cabletes eléctricos 90 MW	100 unidades	11.500
Alambres galvanizados #54	100 m	3.200	Cabletes eléctricos 95 MW	100 unidades	12.000
Alambres galvanizados #56	100 m	3.300	Cabletes eléctricos 100 MW	100 unidades	12.500
Alambres galvanizados #58	100 m	3.400	Cabletes eléctricos 105 MW	100 unidades	13.000
Alambres galvanizados #60	100 m	3.500	Cabletes eléctricos 110 MW	100 unidades	13.500
Alambres galvanizados #62	100 m	3.600	Cabletes eléctricos 115 MW	100 unidades	14.000
Alambres galvanizados #64	100 m	3.700	Cabletes eléctricos 120 MW	100 unidades	14.500
Alambres galvanizados #66	100 m	3.800	Cabletes eléctricos 125 MW	100 unidades	15.000
Alambres galvanizados #68	100 m	3.900	Cabletes eléctricos 130 MW	100 unidades	15.500
Alambres galvanizados #70	100 m	4.000	Cabletes eléctricos 135 MW	100 unidades	16.000
Alambres galvanizados #72	100 m	4.100	Cabletes eléctricos 140 MW	100 unidades	16.500
Alambres galvanizados #74	100 m	4.200	Cabletes eléctricos 145 MW	100 unidades	17.000
Alambres galvanizados #76	100 m	4.300	Cabletes eléctricos 150 MW	100 unidades	17.500
Alambres galvanizados #78	100 m	4.400	Cabletes eléctricos 155 MW	100 unidades	18.000
Alambres galvanizados #80	100 m	4.500	Cabletes eléctricos 160 MW	100 unidades	18.500
Alambres galvanizados #82	100 m	4.600	Cabletes eléctricos 165 MW	100 unidades	19.000
Alambres galvanizados #84	100 m	4.700	Cabletes eléctricos 170 MW	100 unidades	19.500
Alambres galvanizados #86	100 m	4.800	Cabletes eléctricos 175 MW	100 unidades	20.000
Alambres galvanizados #88	100 m	4.900	Cabletes eléctricos 180 MW	100 unidades	20.500
Alambres galvanizados #90	100 m	5.000	Cabletes eléctricos 185 MW	100 unidades	21.000
Alambres galvanizados #92	100 m	5.100	Cabletes eléctricos 190 MW	100 unidades	21.500
Alambres galvanizados #94	100 m	5.200	Cabletes eléctricos 195 MW	100 unidades	22.000
Alambres galvanizados #96	100 m	5.300	Cabletes eléctricos 200 MW	100 unidades	22.500
Alambres galvanizados #98	100 m	5.400	Cabletes eléctricos 205 MW	100 unidades	23.000
Alambres galvanizados #100	100 m	5.500	Cabletes eléctricos 210 MW	100 unidades	23.500

Los precios de los materiales y acabados de la construcción

Material	Unidad	Precio	Material	Unidad	Precio
Cemento	50 kg	1.000	Chapas	100 unidades	1.500
Alambres galvanizados #14	100 m	1.200	Tapas para puertas	100 unidades	2.000
Alambres galvanizados #16	100 m	1.300	Agredados para alfombra	100 unidades	2.500
Alambres galvanizados #18	100 m	1.400	Cabletes a gas 20 lites	100 unidades	3.000
Alambres galvanizados #20	100 m	1.500	Cabletes eléctricos 10 MW	100 unidades	3.500
Alambres galvanizados #22	100 m	1.600	Cabletes eléctricos 15 MW	100 unidades	4.000
Alambres galvanizados #24	100 m	1.700	Cabletes eléctricos 20 MW	100 unidades	4.500
Alambres galvanizados #26	100 m	1.800	Cabletes eléctricos 25 MW	100 unidades	5.000
Alambres galvanizados #28	100 m	1.900	Cabletes eléctricos 30 MW	100 unidades	5.500
Alambres galvanizados #30	100 m	2.000	Cabletes eléctricos 35 MW	100 unidades	6.000
Alambres galvanizados #32	100 m	2.100	Cabletes eléctricos 40 MW	100 unidades	6.500
Alambres galvanizados #34	100 m	2.200	Cabletes eléctricos 45 MW	100 unidades	7.000
Alambres galvanizados #36	100 m	2.300	Cabletes eléctricos 50 MW	100 unidades	7.500
Alambres galvanizados #38	100 m	2.400	Cabletes eléctricos 55 MW	100 unidades	8.000
Alambres galvanizados #40	100 m	2.500	Cabletes eléctricos 60 MW	100 unidades	8.500
Alambres galvanizados #42	100 m	2.600	Cabletes eléctricos 65 MW	100 unidades	9.000
Alambres galvanizados #44	100 m	2.700	Cabletes eléctricos 70 MW	100 unidades	9.500
Alambres galvanizados #46	100 m	2.800	Cabletes eléctricos 75 MW	100 unidades	10.000
Alambres galvanizados #48	100 m	2.900	Cabletes eléctricos 80 MW	100 unidades	10.500
Alambres galvanizados #50	100 m	3.000	Cabletes eléctricos 85 MW	100 unidades	11.000
Alambres galvanizados #52	100 m	3.100	Cabletes eléctricos 90 MW	100 unidades	11.500
Alambres galvanizados #54	100 m	3.200	Cabletes eléctricos 95 MW	100 unidades	12.000
Alambres galvanizados #56	100 m	3.300	Cabletes eléctricos 100 MW	100 unidades	12.500
Alambres galvanizados #58	100 m	3.400	Cabletes eléctricos 105 MW	100 unidades	13.000
Alambres galvanizados #60	100 m	3.500	Cabletes eléctricos 110 MW	100 unidades	13.500
Alambres galvanizados #62	100 m	3.600	Cabletes eléctricos 115 MW	100 unidades	14.000
Alambres galvanizados #64	100 m	3.700	Cabletes eléctricos 120 MW	100 unidades	14.500
Alambres galvanizados #66	100 m	3.800	Cabletes eléctricos 125 MW	100 unidades	15.000
Alambres galvanizados #68	100 m	3.900	Cabletes eléctricos 130 MW	100 unidades	15.500
Alambres galvanizados #70	100 m	4.000	Cabletes eléctricos 135 MW	100 unidades	16.000
Alambres galvanizados #72	100 m	4.100	Cabletes eléctricos 140 MW	100 unidades	16.500
Alambres galvanizados #74	100 m	4.200	Cabletes eléctricos 145 MW	100 unidades	17.000
Alambres galvanizados #76	100 m	4.300	Cabletes eléctricos 150 MW	100 unidades	17.500
Alambres galvanizados #78	100 m	4.400	Cabletes eléctricos 155 MW	100 unidades	18.000
Alambres galvanizados #80	100 m	4.500	Cabletes eléctricos 160 MW	100 unidades	18.500
Alambres galvanizados #82	100 m	4.600	Cabletes eléctricos 165 MW	100 unidades	19.000
Alambres galvanizados #84	100 m	4.700	Cabletes eléctricos 170 MW	100 unidades	19.500
Alambres galvanizados #86	100 m	4.800	Cabletes eléctricos 175 MW	100 unidades	20.000
Alambres galvanizados #88	100 m	4.900	Cabletes eléctricos 180 MW	100 unidades	20.500
Alambres galvanizados #90	100 m	5.000	Cabletes eléctricos 185 MW	100 unidades	21.000
Alambres galvanizados #92	100 m	5.100	Cabletes eléctricos 190 MW	100 unidades	21.500
Alambres galvanizados #94	100 m	5.200	Cabletes eléctricos 195 MW	100 unidades	22.000
Alambres galvanizados #96	100 m	5.300	Cabletes eléctricos 200 MW	100 unidades	22.500
Alambres galvanizados #98	100 m	5.400	Cabletes eléctricos 205 MW	100 unidades	23.000
Alambres galvanizados #100	100 m	5.500	Cabletes eléctricos 210 MW	100 unidades	23.500

**La XXIII feria constructiva afina detalles de logística**

El 7 al 11 de septiembre, en el Centro de Exposiciones Quito se realizará la XXIII Feria Internacional Quito Construcción 2016.

Esta feria-exposición, que presenta una amplia gama de productos e insumos para la industria de la construcción, constituye además el espacio ideal para concretar negocios durante y después de la feria. Los visitantes podrán conseguir en la feria desde insumos y acabados de construcción hasta ferretería propia.

Parte de la feria serán las jornadas de conferencias técnicas que han sido proyectadas por la Camcon, organizadora del evento. Exponen nacionales y extranjeros disertarán sobre temas tecnológicos y constructivos de vanguardia.

Para mayor información, puede comunicarse con los teléfonos 232 3251, 099 713 510, 099 710 3862; e-mail: quitoferiaconstruccion@gmail.com o quitoferiaconstruccion.com

**mirador del condado**

Mirando al futuro

**Características**

- Dos plantas
- Tres dormitorios
- Dos y medio baños
- 93 m<sup>2</sup> de área útil
- Parquizado
- Estudio y área de lavaca

**Conjunto**

Ubicado en un sector residencial exclusivo. En uno de los poles de desarrollo del norte de Quito.

02 243 567

Empres. Constructivas

www.miradorcondado.ec

**FERIA EXPO CUENCA**

**ULTIMOS 2 DÍAS**

Gigante Feria de Muebles

**EXPO**

Salón del Mueble

**EXPO CALZADO HOY**

10 meses con descuentos

CLÁSICOS MODERNOS CONTENEDORES

**30%**

BAJAMOS LOS PRECIOS BICENTENARIO

Abierta de 11h00 a 21h00

COMPRE DIRECTO A LOS FABRICANTES

GANE 1 JUEGO DE SALA, COMEDOR O DORMITORIO Y 30 PREMIOS MÁS SOLO POR VISITARNOS

**JOYA STEREO**

Te acompaña

GUAYAS 103.3

PICHINCHA 96.1

AZUAY 100.5

MANABÍ 102.9

www.joya.com.ec

**Jardín Flor de Cerezo**

1 TV ÁRBOL SAKURA DESDE \$19

Más información:

- www.jardinflordecerezo.com.ec
- Telf.: (02) 2560-550
- Cel.: 099 591 9293
- Whatsapp: 099 367-8910
- Facebook: /jardinflordecerezo

Dire: Carrión E4-51 y Amazonas • Quito

Ilustración 82 Publicidad en medios escritos Fuente: Diego Enríquez Elaboración: Bernardo Santelices



mirador del condado

<p><b>MISCELANEO</b></p> <p><b>SE HACEN</b> bases especiales para fono y cables, y todos los tipos de arandelas (864)246 4824 o (864)593 042</p> <p><b>SE VENDE</b> sala de bañer para el carro en buen estado \$30. Corra para todo con nivel y combador en perfecto estado \$30. Muebles de madera, con banco soporte para las parrillas nueva \$90. tel (864)525 8963</p> <p><b>IRREGLO</b> de computadores, mantenimiento, limpieza de virus, instalación de programas y ampliación de memoria. Precios muy económicos, rapidez y profesionalismo. (864)525 0378 /525 8963</p> <p><b>ENDO</b> parrillas, cadenas y platos en las parrillas. Desde \$10 hasta \$30. axes, Tax ID, Notaría publica, preparación de taxes y seguro verde todo el año. (864)525 8963</p> <p><b>SE VENDE</b> equipo nuevo o usado en: refrigerador, lavadora, congelador y secadora. (864)525 3300 /525 4000</p>	<p><b>MISCELANEO</b></p> <p><b>SE HACEN</b> bases especiales para fono y cables, y todos los tipos de arandelas (864)246 4824 o (864)593 042</p> <p><b>SE VENDE</b> sala de bañer para el carro en buen estado \$30. Corra para todo con nivel y combador en perfecto estado \$30. Muebles de madera, con banco soporte para las parrillas nueva \$90. tel (864)525 8963</p> <p><b>ARREGLO</b> de computadores, mantenimiento, limpieza de virus, instalación de programas y ampliación de memoria. Precios muy económicos, rapidez y profesionalismo. (864)525 0378 /525 8963</p> <p><b>VENDO</b> parrillas, cadenas y platos en las parrillas. Desde \$10 hasta \$30. (864)525 8963</p> <p><b>Taxes, Tax ID, Notaría publica,</b> preparación de taxes y seguro verde todo el año. (864)525 8963</p> <p><b>SE VENDE</b> equipo nuevo o usado en: refrigerador, lavadora, congelador y secadora. (864)525 3300 /525 4000</p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>PARA LA RENTA</b> casa 2 habitaciones, 1 baño. Blue Ridge en Ocean Forest, mensual \$475. depósito (864)303 2582</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento bien ubicado en buen estado \$30. Corra para todo con nivel y combador en perfecto estado \$30. Muebles de madera, con banco soporte para las parrillas nueva \$90. tel (864)525 8963</p> <p><b>VENTA PROPIEDAD</b></p> <p><b>SE VENDE</b> casa en Travlers Rest Drive, 12 cuartos, 2 baños, 4 niveles con terreno, aire central, sala para seis (6) \$200,000 de down payment. El dueño ofrece (864)444 2544 llame solo en inglés.</p> <p><b>SE VENDE</b> móvil home con 1 año de garantía en el área de Saratoga, financiado por el dueño \$29,900, \$3,000 de down payment. \$900 mensual. Llame solo en inglés. (864)444 2544 llame solo en inglés.</p> <p><b>SE VENDE</b> casa en Pineda (Mica), al frente del Tecnológico de Monterrey, 3 cuartos, 2 baños, \$90,000 (864)383 1821 /292 6682</p> <p><b>SE VENDE</b> trailer, 2 cuartos, 2 baños, aire acondicionado y Simposon (864)331 9922</p> <p><b>SE VENDE</b> negocio en Simposonville con muy buen volumen de ventas y excelente equipo. (864)418 7335</p>	<p><b>SE HACEN VIAJES</b></p> <p>DESDE GREENVILLE SC A CUALQUIER PARTE DEL PAIS, Y HASTA LA FRONTERA CON MEXICO (864)329 7643</p>  <p>mirador del condado</p>  <p>Mirando al futuro</p> <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos coches</li> <li>• Tres dormitorios</li> <li>• Pórtico y terraza con parrillas</li> <li>• Piscina</li> <li>• Jardín y área con césped</li> </ul> <p><b>Conjunto</b></p> <p>Ubicados en uno de los polos de desarrollo del norte de Carolina.</p> <p>02 243 567   <a href="http://www.mirador.com">www.mirador.com</a></p>	<p><b>USA2 AUTO SERVICE</b></p> <p>Comparamos su carro en cualquier condición. Ofrecemos financiamiento a largo y se lo recogemos donde se encuentre.</p> <p><b>COMPRA Y VENTA DE AUTOPARTES</b></p> <p>Compramos y vendemos todo tipo de autopartes. Servicio de cambio de aceite.</p> <p>964-525-4592 864-334-1694 9 SULPHUR SPRING RD - GREENVILLE SC 29617</p>	<p><b>MISCELANEO</b></p> <p><b>SE HACEN</b> bases especiales para fono y cables, y todos los tipos de arandelas (864)246 4824 o (864)593 042</p> <p><b>SE VENDE</b> sala de bañer para el carro en buen estado \$30. Corra para todo con nivel y combador en perfecto estado \$30. Muebles de madera, con banco soporte para las parrillas nueva \$90. tel (864)525 8963</p> <p><b>ARREGLO</b> de computadores, mantenimiento, limpieza de virus, instalación de programas y ampliación de memoria. Precios muy económicos, rapidez y profesionalismo. (864)525 0378 /525 8963</p> <p><b>VENDO</b> parrillas, cadenas y platos en las parrillas. Desde \$10 hasta \$30. (864)525 8963</p> <p><b>Taxes, Tax ID, Notaría publica,</b> preparación de taxes y seguro verde todo el año. (864)525 8963</p> <p><b>SE VENDE</b> equipo nuevo o usado en: refrigerador, lavadora, congelador y secadora. (864)525 3300 /525 4000</p>
<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>SE VENDEN</b></p> <p>2 casas totalmente renovadas en Greenville, una localizada en 43 Haynes Worth St. y la segunda en 302 Old Farms Bridge Rd. Esta propiedad incluye un apartamento que puede dejar o comprarlo de \$400 al mes. \$150,000 \$15,000 de down payment. Se vende sobrellevo totalmente renovado, 4 alcobas, 2 baños, incluye foto financiado por el dueño \$65,000 \$5,000 de down payment. Localizado en la 392 Old Farm Bridge.</p> <p>(864)505 6115 Wilfer</p> <p>433 N. Main St. - Mauldin SC 29662 (al lado de la tienda de Jimmy)</p> <p>Consultor: ADY CARRASCO 864-908-0524</p> <p>Consultor: ANITA MOTER 864-525-0666</p>	<p><b>SERVICIO MEDICO GRATIS</b></p> <p>Consultas de todo el día, los días lunes a viernes.</p> <p><b>SOLAMENTE LOS JUEVES</b></p> <p>La registración es a las 1:30 pm</p> <p>La atención para los niños es de 2 a 4 pm</p> <p>Para los adultos de 4 a 6 pm</p> <p><b>REQUISITOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No tener Medicare ni Medicaid</li> <li>-No tener ningún tipo de seguro médico</li> <li>-Tener un seguro médico (para tener identificación y un comprobante de ingreso)</li> </ul> <p>PARA MAS INFORMACION LLAMAR (864)232 1470 Ext. #60</p> <p>101 N. Franklin St. - Greenville, SC 29617</p> <p><b>HABLAMOS ESPANOL</b></p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>
<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>RENTA</b></p> <p><b>GRATIS</b> primera semana. Parque de la isla \$430 + mes con depósito de \$300. Llame al (864)419 3240 /419 6738</p> <p><b>KEIROD</b> tiene bañeros para rentar en Easton y Greenville. Equipos disponibles en Easton, inclusive utilidades separadas. Llame al (864)283 8639 para más información.</p> <p><b>SILVER CREEK</b> Apartment, 2, 3 cuartos, bañeros, apartamento. Nueva grata. tel (864)295 6222</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento renovado en Spartanburg. 2 cuartos, sala grande, cocina bonita, desde \$300 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> town house 1/2, 2 cuartos, cocina, sala con chimenea, aire y acondicionamiento central, muy buena ubicación en Anderson cerca a la Christian Blvd. y I-85. \$800 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>SE RENTA</b> casa en Greenville, 3 cuartos, aire y calefacción central, yarda amplia en la parte de atrás \$500 mensual. (864)675 6005</p> <p><b>RENTO</b> móvil home, 3 cuartos, 2 baños, 2 sala con 2 cuartos y 2 baños, ubicada en Taylors (864)704 7396</p> <p><b>E RENTA</b> 2 departamentos duplex en Bona Vista, 2 cuartos, 1 baño. (864)593 2042 /246 4824</p> <p><b>SE RENTA</b> apartamento completo, aire acondicionado, lavadora y helo. (864)525 3300 /525 4000</p> <p><b>RENTA FACIL</b> casa con 3 habitaciones, 1 baño, lavadora y secadora, área de la cocina. Llame al \$500 mensual. (864)354 5874</p>	<p><b>SE HACEN VIAJES</b></p> <p>DESDE GREENVILLE SC A CUALQUIER PARTE DEL PAIS, Y HASTA LA FRONTERA CON MEXICO (864)329 7643</p>  <p>mirador del condado</p>  <p>Mirando al futuro</p> <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos coches</li> <li>• Tres dormitorios</li> <li>• Pórtico y terraza con parrillas</li> <li>• Piscina</li> <li>• Jardín y área con césped</li> </ul> <p><b>Conjunto</b></p> <p>Ubicados en uno de los polos de desarrollo del norte de Carolina.</p> <p>02 243 567   <a href="http://www.mirador.com">www.mirador.com</a></p>	<p><b>USA2 AUTO SERVICE</b></p> <p>Comparamos su carro en cualquier condición. Ofrecemos financiamiento a largo y se lo recogemos donde se encuentre.</p> <p><b>COMPRA Y VENTA DE AUTOPARTES</b></p> <p>Compramos y vendemos todo tipo de autopartes. Servicio de cambio de aceite.</p> <p>964-525-4592 864-334-1694 9 SULPHUR SPRING RD - GREENVILLE SC 29617</p>	<p><b>MISCELANEO</b></p> <p><b>SE HACEN</b> bases especiales para fono y cables, y todos los tipos de arandelas (864)246 4824 o (864)593 042</p> <p><b>SE VENDE</b> sala de bañer para el carro en buen estado \$30. Corra para todo con nivel y combador en perfecto estado \$30. Muebles de madera, con banco soporte para las parrillas nueva \$90. tel (864)525 8963</p> <p><b>ARREGLO</b> de computadores, mantenimiento, limpieza de virus, instalación de programas y ampliación de memoria. Precios muy económicos, rapidez y profesionalismo. (864)525 0378 /525 8963</p> <p><b>VENDO</b> parrillas, cadenas y platos en las parrillas. Desde \$10 hasta \$30. (864)525 8963</p> <p><b>Taxes, Tax ID, Notaría publica,</b> preparación de taxes y seguro verde todo el año. (864)525 8963</p> <p><b>SE VENDE</b> equipo nuevo o usado en: refrigerador, lavadora, congelador y secadora. (864)525 3300 /525 4000</p>

Ilustración 83 Publicidad en medios escritos 1  
Fuente Diego Enríquez  
Elaboración: Bernardo Santelices

### 7.7.5. ANUNCIOS EN REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB

Actualmente las redes sociales son muy importantes a la hora de promocionar diferentes productos, es por esta razón que se dará mucha importancia al uso y administración de las mismas.

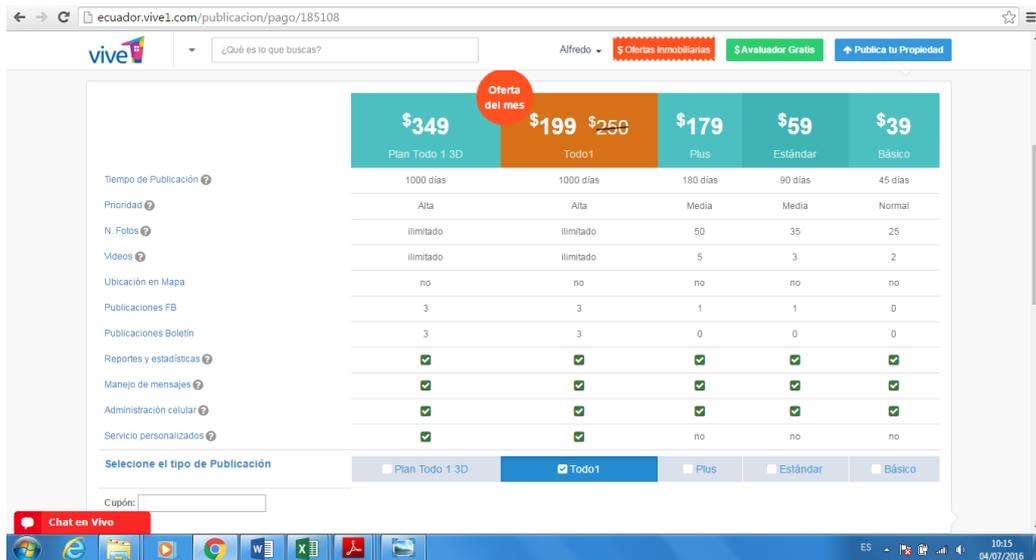
El desarrollo de la página web se lo hará a través de Wix.com, pero se deberá de tener en cuenta que la administración de la misma será la que permita aumentar la promoción. Se colocarán fotos del estado de la obra, así como maquetas virtuales del proyecto terminado.



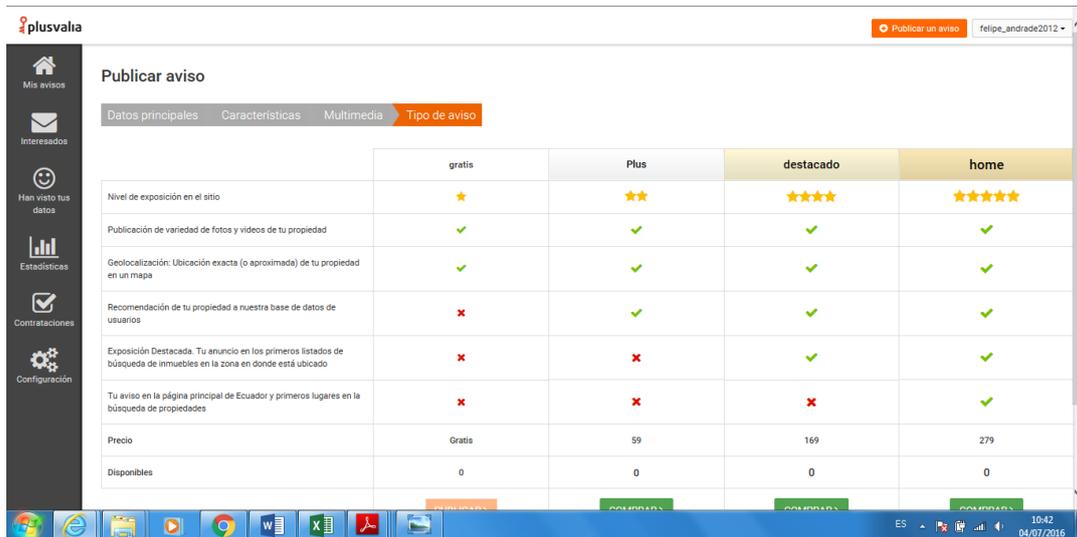
Así mismo se hará la comercialización a través de portales inmobiliarios, los cuales son de gran importancia para poder transmitir nuestro proyecto e introducirlo en el mercado.



**Ilustración 84 Publicidad en redes sociales**  
**Fuente: Diego Enriquez**  
**Elaboración: Bernardo Santelices**



**Ilustración 85 Publicidad en medios electrónicos "Vive1"**  
**Fuente: Vive1.com**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 86 Publicidad en medios electrónicos "Plusvalía"**  
**Fuente: Plusvalía.com**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

**7.7.6. FLYERS Y BROCHURES**

Los flyers serán distribuidos de manera estratégica de tal manera que se pueda llegar a personas que concurren por el sector. Estos serán elaborados en papel impreso en alta calidad y con diseños llamativos y elegantes, todo esto para poder transmitir la calidad del proyecto y de la empresa.







**mirador del condado**

## Mirando al futuro

### Conjunto

Ubicado en unos de los polos de desarrollo del norte de Quito.

### Características

- Dos plantas
- Tres dormitorios
- Dos y medio baños
- 93 m<sup>2</sup> de área útil
- Parqueadero
- Estudio y área de lavado





 02 243 567
 Enríquez Constructores
 [www.miradorcondado.ec](http://www.miradorcondado.ec)

*Ilustración 87 Flyers del proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Bernardo Santelices*



mirador del condado

## Mirando al futuro

### Características

- Dos plantas
- Tres dormitorios
- Dos y medio baños
- 93 m<sup>2</sup> de área útil
- Parqueadero
- Estudio y área de lavado

### Conjunto

Ubicado en un sector residencial exclusivo. En uno de los polos de desarrollo del norte de Quito.

 02 243 567

 Enríquez Constructores

 [www.miradorcondado.ec](http://www.miradorcondado.ec)



*Ilustración 88 Brochure del proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Bernardo Santelices*

### 7.7.7. VALLA PUBLICITARIA

La valla publicitaria es muy importante para la promoción del proyecto, en la valla se colocará la información necesaria del proyecto, se indicará el nombre de los profesionales a cargo del diseño del proyecto, los números de los certificados de conformidad otorgados por el municipio de Quito para la construcción se los indicará para que se sienta la responsabilidad y calidad de la empresa. Además se indicarán las formas de contacto que el cliente pueda tener con la constructora inmobiliaria.



**Ilustración 89 Valla publicitaria**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Bernardo Santelices**



**Ilustración 90 Valla publicitaria en terreno**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 7.8. CONCLUSIONES

- El precio que se ha colocado a las diferentes unidades de vivienda son atractivos para el cliente, ya que no superan al precio establecido que se obtuvo por medio de la relación calidad vs precio.
- El precio promedio ponderado por m<sup>2</sup> que se ha establecido para las unidades de vivienda es de USD\$ 931. Este precio regirá para la fase de construcción.
- El precio promedio ponderado por m<sup>2</sup> que se ha establecido para las unidades de vivienda es de USD\$ 894. Este precio regirá para la fase de pre ventas.
- Los precios se han considerado en base a un análisis de mercado de acuerdo a los proyectos ofertados en la zona, se ha realizado un análisis de precios promedio por m<sup>2</sup>, además de una relación calidad vs precio, con el cual se ha logrado determinar un precio por m<sup>2</sup> para el proyecto.

- El esquema de financiamiento de las unidades de vivienda que se presenta es atractivo para los potenciales clientes. Ya que la primera cuota de promesa de compra es muy similar a las cuotas que pagarán durante la fase de construcción.
- La publicidad que se va a utilizar para promocionar las casas se lo hará en medios de comunicación impresos, vallas publicitarias, redes sociales, dando una gran importancia a los medios electrónicos, como son redes sociales, portales electrónicos especializados en inmuebles, página web.
- El logotipo de la empresa es atractivo a la vista y está acorde al nombre del proyecto. Genera interés en los clientes.
- El mes 5 del proyecto será en el que se necesite la mayor cantidad de dinero para utilizarlo en publicidad.
- Los diferentes flyers o brochures, han sido diseñados de manera que el futuro cliente se sienta a gusto con lo que ve y se interese por saber más sobre el proyecto. Mediante imágenes y colores se ha logrado lo anteriormente descrito.

## CAPITULO 8.



# Estrategia financiera



## ESTRATEGIA FINANCIERA

### 8.1. OBJETIVOS

El siguiente capítulo permitirá conocer la rentabilidad y utilidad que el proyecto dará a sus promotores mediante el análisis del valor del dinero a través del tiempo.

Conocer de acuerdo a variables como costo, precio y tiempo de ventas cómo se comporta el proyecto financieramente, que escenarios son los más favorables y cuales debemos de mitigar o evitar.

### 8.2. METODOLOGÍA

Primero, mediante un análisis estático se determinará el margen, utilidad y rentabilidad del proyecto, sin considerar el valor del dinero a través del tiempo

A través de una hoja de cálculo se establecerá varios escenarios para determinar los más favorables y desfavorables, tomando en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. Para esto se deberá obtener una tasa de descuento, la cual se la utilizará en el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), el mismo que sirve para poder estipular esta variación del valor del dinero en el tiempo.

### 8.3. ANÁLISIS ESTÁTICO

En esta parte del capítulo se realizará un análisis puro, es decir sin crédito bancario, en el cual consideraremos únicamente los valores finales tanto de costo, como de ventas totales. Con estos datos podremos detallar la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 343,741.78
Costos Indirectos	\$ 98,463.98
Costo Total del Proyecto	\$ 482,205.76
Ventas Totales	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 98,409.26
Rentabilidad	20.4%
Margen sobre ventas	16.9%
Rentabilidad Anual	24.5%
Margen Anual	20.3%
Inversión Promotores	\$ 482,205.76
Rentabilidad Promotores	20.4%
Rentabilidad Anual promotor	24.5%

**Tabla 90 Resumen Análisis Estático Puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

En la tabla se puede apreciar el costo total del proyecto de USD\$ 482,205.76, y unas ventas totales de USD\$ 580,615.02, dando como utilidad USD\$ 98,409.26, lo cual representa un margen sobre las ventas de 16.9% durante todo el proyecto y anual de 20.3%, lo cual es bueno para el desarrollo inicial de la empresa inmobiliaria que se pretende establecer. La rentabilidad total del proyecto es de 20.4% y la anual es de 24.5%, que representan cifras positivas ya que es mejor que tener el dinero invertido en una póliza bancaria y en comparación es mayor que la tasa de descuento colocada.

Los promotores están dispuestos a invertir USD\$ 482,205.76, es decir el costo total del proyecto, siendo la rentabilidad total que obtendrán del 20.4% y la anual de 24.5%, valor que para los promotores es interesante y aceptable.

Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 343,741.78
Costos Indirectos	\$ 98,463.98
Costos Total del Proyecto	\$ 482,205.76
Ventas Totales	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 98,409.26
Rentabilidad	20.4%
Margen sobre ventas	16.9%
Rentabilidad Anual	24.5%
Margen Anual	20.3%
Inversión Promotores	\$ 308,021.24
Rentabilidad Promotores	31.9%
Rentabilidad Anual promotor	38.3%

**Tabla 91 Resumen Análisis Estático Puro con Ventas**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

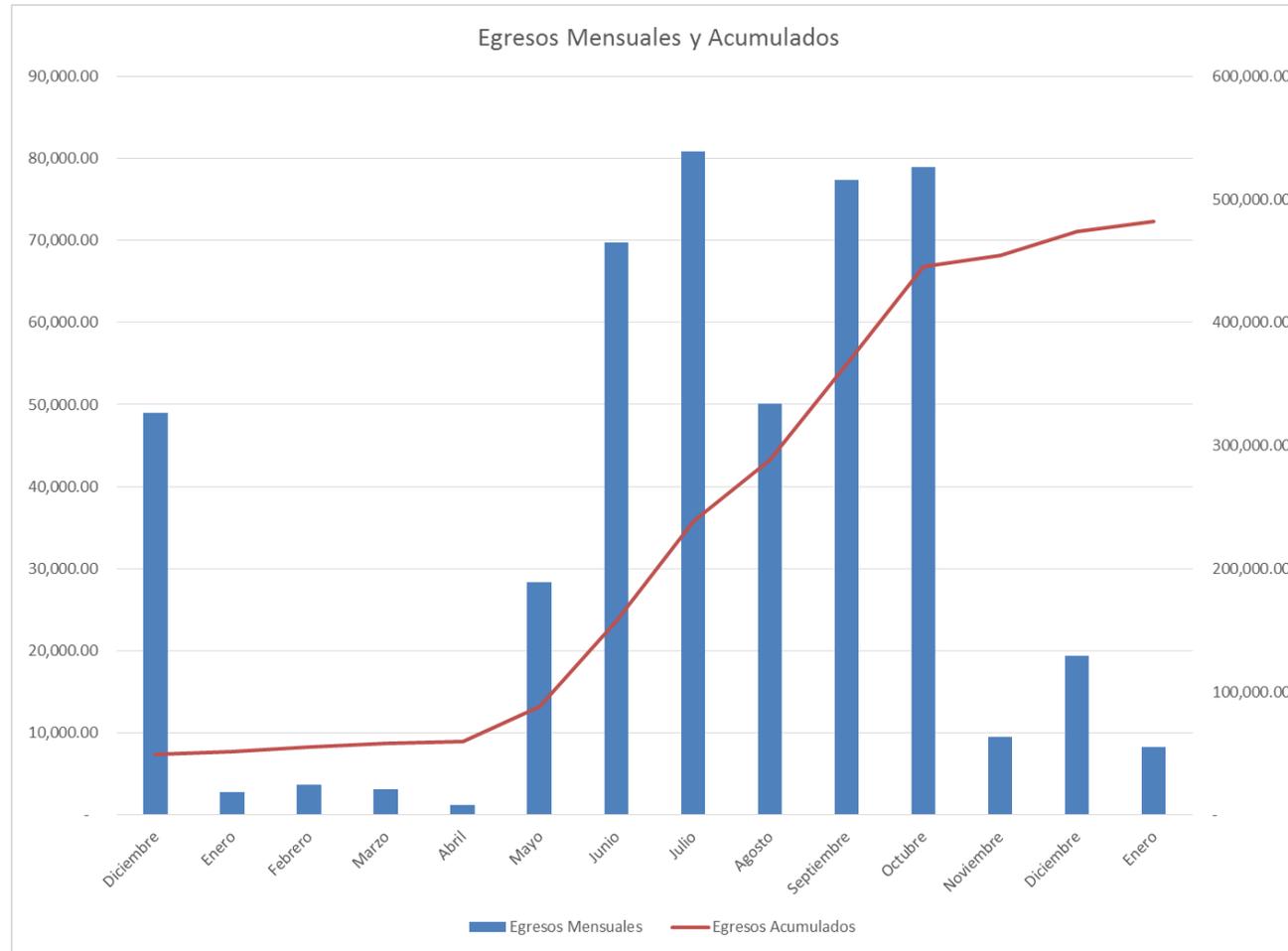
Al considerar las preventas, la inversión de los promotores será menor, siendo de USD\$ 308,021.24. con esto la rentabilidad de los mismos será de 31.9% durante el proyecto y de 38.3% anual, lo cual representa un mejor escenario para estos.

Al considerar las preventas de la forma que se estableció en el capítulo de comercialización, se tiene una mejor rentabilidad para los promotores, situación que deberá tratar de ser realizada.

A continuación se aprecia que el mes que más egresos tendrá es el octavo, con USD\$ 80,885.80. Este se encuentra durante la ejecución plena del proyecto.

Los ingresos durante la ejecución del proyecto serán muy bajos y solamente al final del mismo se obtendrán el mayor porcentaje de ingresos.

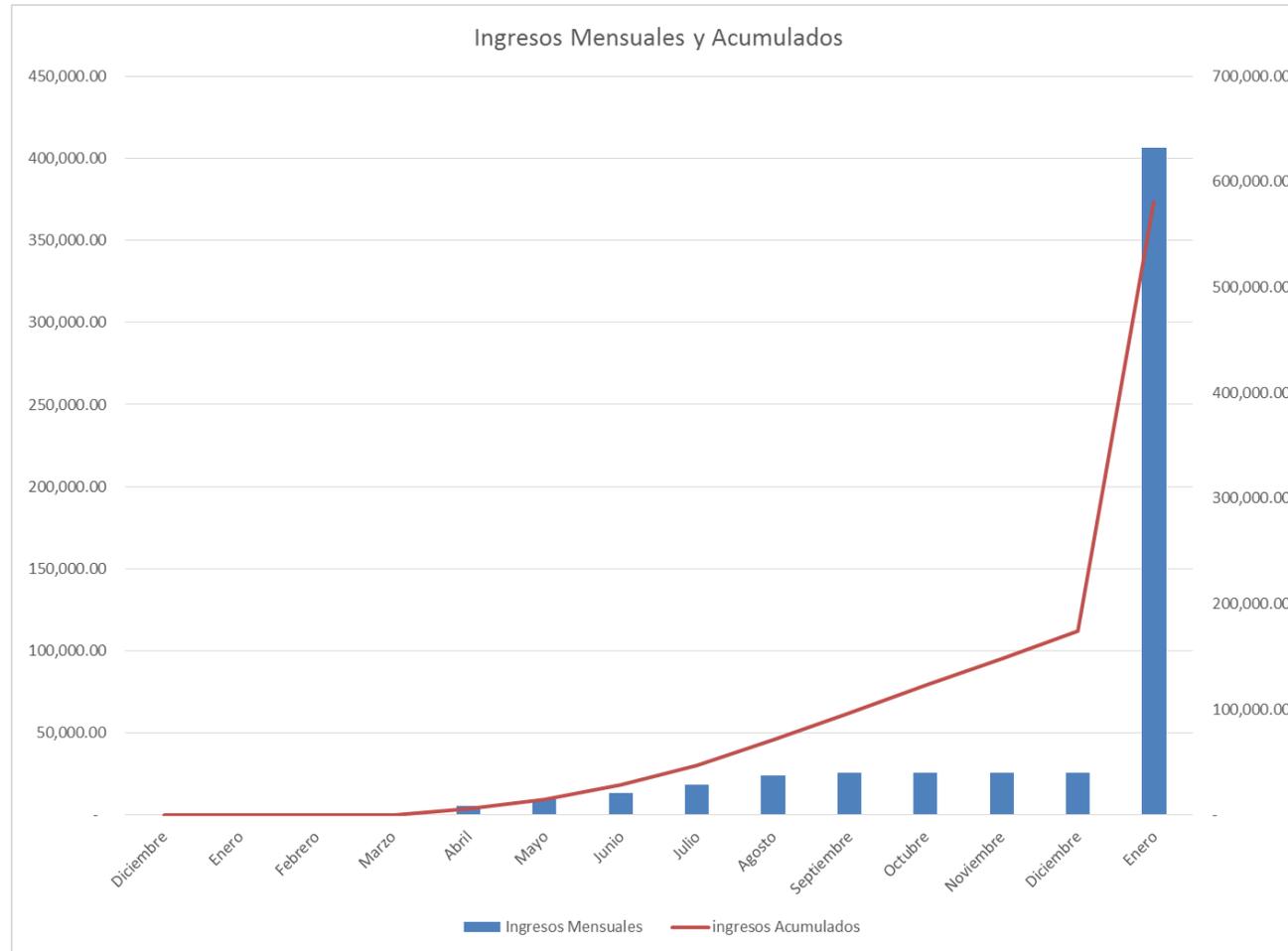
La inversión máxima que necesitará el proyecto será de USD\$ 332,468.11, la cual será cubierta por los promotores en este análisis estático.



**Ilustración 91 Egresos Mensuales y Acumulados Análisis Puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

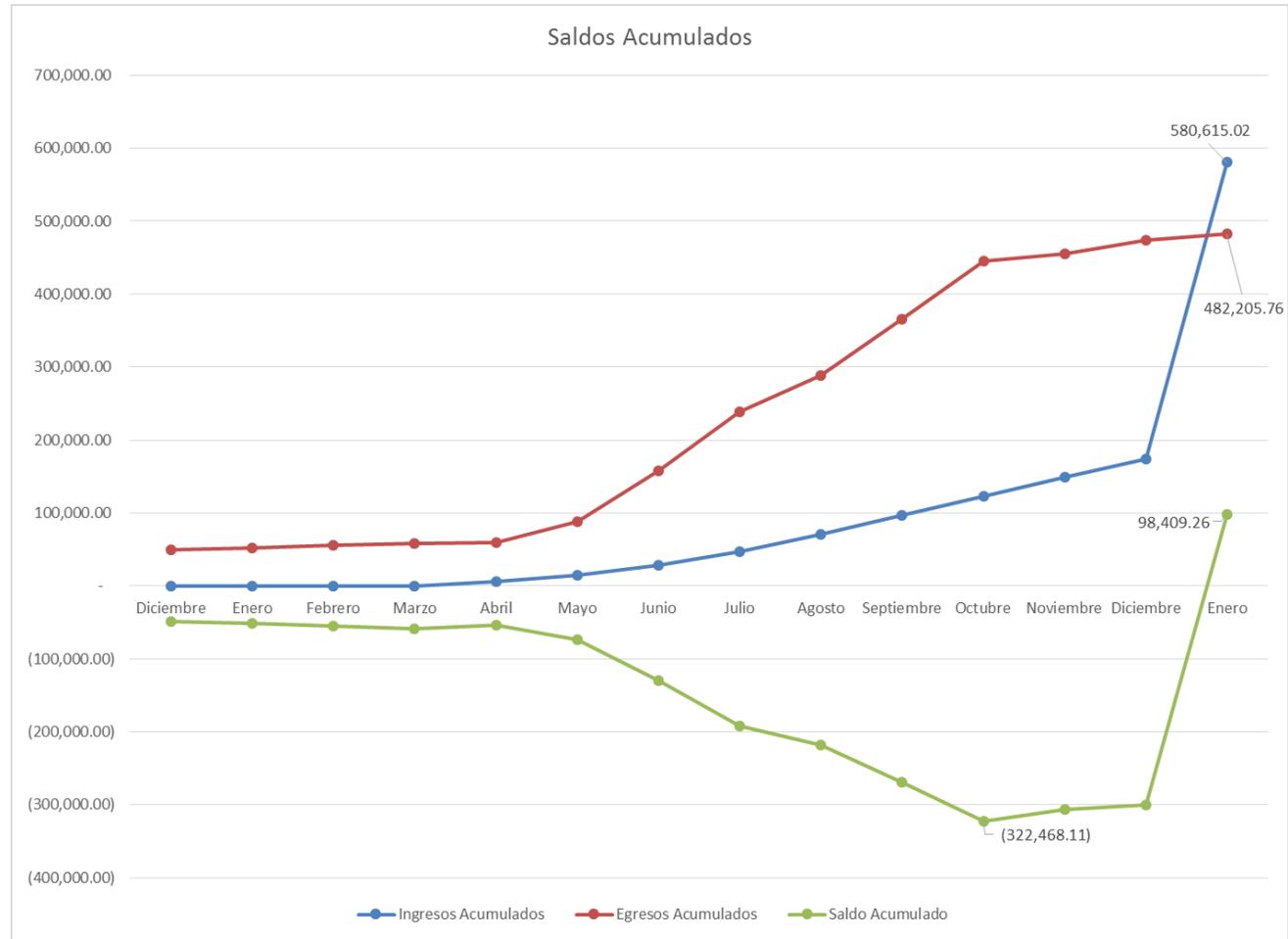
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 92 Ingresos Mensuales y Acumulados Análisis Puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 93 Saldos Acumulados Análisis Puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 8.4. ANÁLISIS DINÁMICO PURO

El análisis dinámico implica mirar cómo cambia el valor del dinero en el tiempo y en qué manera afecta esto a la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto. Esto se lo hará sin financiamiento bancario, es decir, todo el valor del proyecto será financiado por parte de los promotores.

### 8.4.1. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento es la que hará que el valor del dinero en el tiempo tome importancia y validez. De acuerdo a (Eco-Finanzas, s.f.), “la tasa de descuento es la diferencia expresada en términos porcentuales, entre el precio que se paga por un título y su valor nominal”.

Una manera de poder determinar la tasa de descuento es mediante el método del CAPM (Capital Asset Pricing Model), el cual está basado en una relación de rendimientos esperados a base de un riesgo de inversión de mercado.

Este rendimiento será nuestra tasa de descuento que tiene la siguiente ecuación:

$$Re = rf + (rm - rf) * \beta + rp$$

Donde:

*Re: Rendimiento esperado*

*rf: Tasa libre de riesgo*

*rm: Rendimiento del mercado*

*$\beta$ : Coeficiente de volatilidad, o riesgo del sector inmobiliario de E. E. U. U*

*rp: Riesgo país*

La tasa libre de riesgo se obtiene de los bonos del tesoro de los Estados Unidos de Norte América, el coeficiente de volatilidad se obtiene de los betas del sector inmobiliario de EEUU “Homebuilding and Real State Development”.

Los valores para la obtención de la tasa de descuento de acuerdo al método del CAPM, se los ha obtenido al domingo 24 de julio de 2016.

$$Re = 1.13 + (13.6 * 0.81) + 8.61$$

$$Re = 20.77\% \text{ Tasa Nominal Anual}$$

$$Re = \left(1 + \frac{20.77}{12}\right)^{12} - 1 = 22.86\%$$

Inicialmente, el valor para la tasa de descuento había sido determinado de manera empírica en un 20%, siendo el calculado por el método del CAPM de 22.86, se lo utilizará para todos los cálculos dinámicos.

#### 8.4.2. CRITERIOS DE VALORACIÓN

Dentro del análisis dinámico, es decir tomando en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, se analizan dos variables principales el VAN y la TIR.

El VAN es el “Valor Actual Neto”, quiere decir que el valor de pagos y cobros a lo largo del tiempo es traído a valor presente y se descuenta una inversión inicial. Si el VAN es mayor o igual a cero se considera una buena inversión, teniendo en cuenta que si es cero tan solo tendrás como ganancia el valor obtenido por tu tasa de descuento aplicada.

La TIR es la “Tasa Interna de Retorno”, es la tasa efectiva anual por la que el VAN se hace igual a cero.

Si bien es cierto que el VAN y la TIR son los mejores elementos para poder analizar y tomar decisiones, para el siguiente proyecto se tomará en cuenta únicamente el VAN como principal criterio de valoración tomando en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

#### 8.4.3. ANALISIS DINÁMICO PURO ORIGINAL

En este primer análisis se considerará el costo actual presupuestado, los precios establecidos en el capítulo de comercialización y el periodo de ventas establecido en el mismo capítulo.

De este análisis se obtiene un ingreso total por ventas de USD\$ 580,615.02, un egreso total de USD\$ 482,205.76, un VAN de USD\$ 51,437.92 y una TIR anual de 61%.

Datos muy favorables para el proyecto, ya que cumple todas las expectativas.

Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 343,741.78
Costos Indirectos	\$ 98,463.98
Costos Total del Proyecto	\$ 482,205.76
Ventas Totales	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 98,409.26
Rentabilidad	20.4%
Margen sobre ventas	16.9%
Rentabilidad Anual	24.5%
Margen Anual	20.3%
VAN	\$ 51,437.92
TIR	61%
Inversión Promotores	\$ 482,205.76
Rentabilidad Promotores	20.4%
Rentabilidad Anual promotor	24.5%

**Tabla 92 Resumen Análisis Dinámico Puro**

**Fuete: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

		2016												2017												2018	Total
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero												
Flujo Fondos Base		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13												
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-	-											
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-	-											
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-	-											
	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-	-											
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-	-											
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-	-											
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-	-											
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	-	-	-											
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108.77	-												
<b>Total Egresos</b>		49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	69,700.93	80,885.80	50,054.99	77,341.75	78,981.13	9,482.04	19,358.77	8,250.00	482,205.76											
<b>Porcentaje Egresos</b>		10%	1%	1%	1%	0%	6%	14%	17%	10%	16%	16%	2%	4%	2%	100%											
<b>Total Egresos Acumulados</b>		49,010.00	51,787.33	55,472.55	58,561.66	59,744.99	88,150.35	157,851.28	238,737.08	288,792.07	366,133.82	445,114.95	454,596.99	473,955.76	482,205.76												
<b>Porcentaje Egresos Acumulados</b>		10%	11%	12%	12%	12%	18%	33%	50%	60%	76%	92%	94%	98%	100%												
Mirador del Condado	Venta Casa 1	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	7,818.5											
	Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5830	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	8,1620											
	Venta Casa 3	-	-	-	-	-	-	5,851	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	8,1914											
	Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	-	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	8,2208											
	Venta Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	5,893	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	8,2502											
<b>Total Ingresos</b>		-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50	580,615.02											
<b>Porcentaje Ingresos</b>		0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	70%	100%											
<b>Total Ingresos Acumulados</b>		-	-	-	-	5,584.75	14,905.22	28,410.98	46,813.57	71,109.16	96,878.00	122,646.84	148,415.68	174,184.52	580,615.02												
<b>Porcentaje Ingresos Acumulados</b>		-	0%	0%	0%	1%	3%	5%	8%	12%	17%	21%	26%	30%	100%	0%											
<b>Saldo Caja Base</b>		(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(56,195.17)	(62,483.21)	(25,759.40)	(51,572.91)	(53,212.29)	16,286.80	6,410.07	398,180.50	98,409.26											
<b>Saldo Caja Base con Inflación</b>		(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(56,640.16)	(63,060.84)	(26,031.73)	(52,186.70)	(53,916.42)	16,524.02	6,511.99	405,043.68	102,870.50											
<b>Saldos Acumulados</b>		(49,010.00)	(51,787.33)	(55,472.55)	(58,561.66)	(54,160.24)	(73,245.13)	(129,440.30)	(191,923.51)	(217,682.91)	(269,255.82)	(322,468.11)	(306,181.31)	(299,771.24)	98,409.26												

INFLACION ANUAL DE LA CONSTRUCCION 1.59% DATO INEC INFLACION ANUAL A JUNIO 2016  
 INFLACION MENSUAL 0.13%

tasa descuento efectiva anual 23%  
 tasa descuento efectiva mensual 1.73%  
 tasa descuento real anual 21%  
 tasa descuento real 1.60%

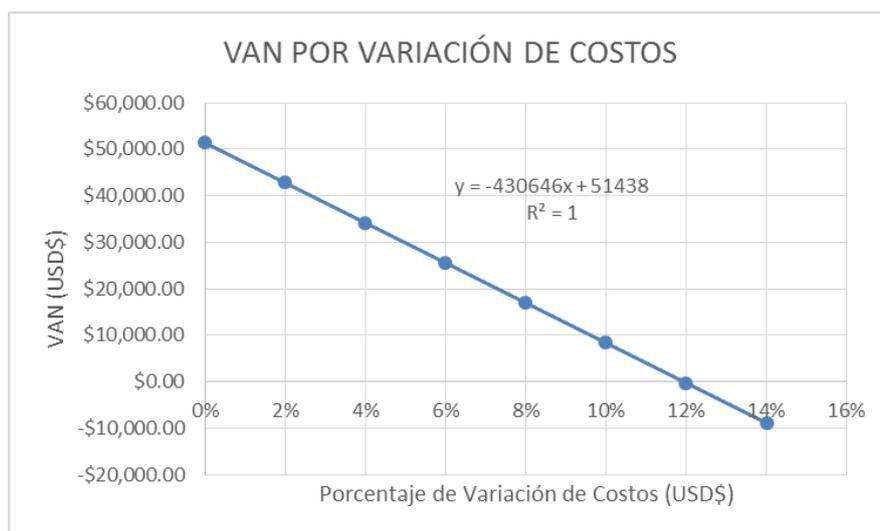
VAN real \$51,437.92  
 VAN efectiva \$51,437.92

TIR Mensual sin Inflación 4%  
 TIR Anual sin Inflación 61%

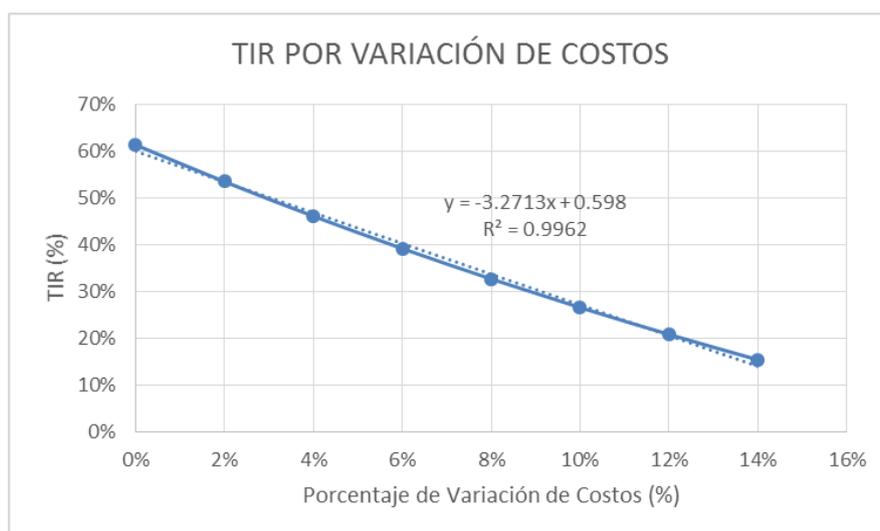
**Tabla 93 Análisis Dinámico Puro**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

#### 8.4.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS

El análisis de sensibilidad de costos está diseñado de tal manera que a medida que los costos aumenten cada dos puntos porcentuales a los costos del proyecto, se obtendrán valores de VAN Y TIR para determinar los límites que puede alcanzar el proyecto.



**Ilustración 94 Sensibilidad de Costos Variación de VAN**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 95 Sensibilidad de Costos Variación de TIR**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

	2016												2017												2018
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero											
<b>Flujo Fondos Base</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-											
Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-											
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-											
Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-											
Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-											
Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-											
Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-											
Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	-											
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	8,250.00											
<b>Total Egresos</b>	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	69,700.93	80,885.80	50,054.99	77,341.75	78,981.13	9,482.04	19,358.77	8,250.00											
Mirador del Condado	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47											
Venta Casa 1	-	-	-	-	-	5880	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	81620											
Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5851	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	81914											
Venta Casa 3	-	-	-	-	-	5872	5872	5872	5872	5872	5872	5872	5872	82208											
Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	5893	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	82502											
Venta Casa 5	-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50											
<b>Total Ingresos</b>	-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50											
<b>Saldo Caja Base</b>	(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(56,195.17)	(62,483.21)	(25,759.40)	(51,572.91)	(53,212.29)	16,286.80	6,410.07	398,180.50											
<b>Saldo Caja Base con Inflación</b>	(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(56,640.16)	(63,060.84)	(26,031.73)	(52,186.70)	(53,916.42)	16,524.02	6,511.99	405,043.68											

Variación % de costos	<b>2%</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de Flujo	980.20	55.55	73.70	61.78	23.67	568.11	1,394.02	1,617.72	1,001.10	1,546.84	1,579.62	189.64	387.18	165.00
Nuevo Flujo de Caja	49,990.20	2,832.88	3,758.92	3,150.89	4,377.75	19,653.00	57,589.19	64,100.93	26,760.50	53,119.75	54,791.91	16,097.16	6,022.89	398,015.50

<b>VAN REAL</b>	\$42,824.99
<b>TIR</b>	3.63%
	53.42%

Análisis de escenarios para distintos costos TIR									
	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	11.95%
<b>53.42%</b>	61%	53%	46%	39%	33%	27%	21%	15%	21%

Análisis de escenarios para distintos costos VAN									
	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	11.94%
<b>\$42,824.99</b>	\$51,437.92	\$42,824.99	\$34,212.07	\$25,599.15	\$16,986.22	\$8,373.30	-\$239.63	-\$8,852.55	\$0.00
									\$170,341.46

**Ilustración 96 Sensibilidad de Costos**

Fuente: Diego Enríquez

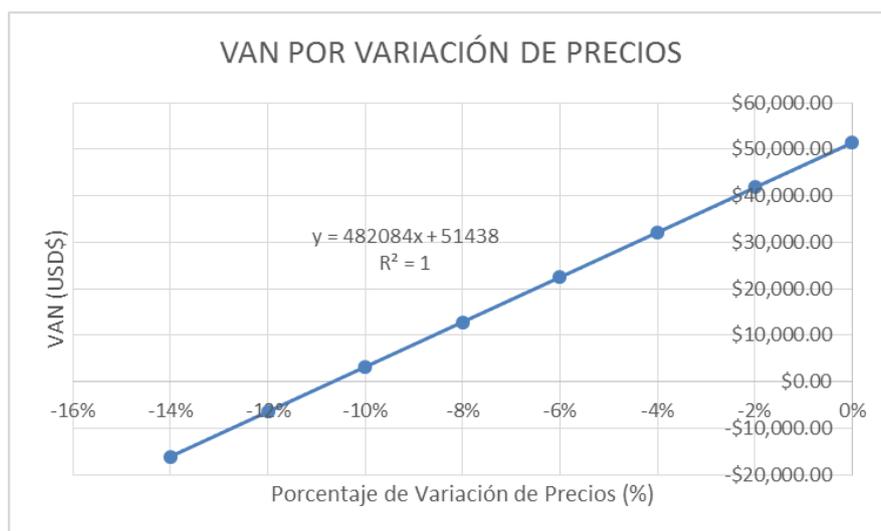
Elaboración: Diego Enríquez

De este análisis se puede determinar que si varían los costos del proyecto, se puede llegar hasta un 11.94% de aumento, así se tendría un límite de VAN igual a cero, pero con ganancias iguales a las de la tasa de descuento. Asimismo, la tasa de descuento de los promotores no será inferior a la establecida. Se observa que es un proyecto sensible a los costos ya que con un incremento de 11.94% este podría ya no ser viable. Sin embargo para que se dé un incremento como ese es muy poco probable. Una manera de demostrar es la inflación anual.

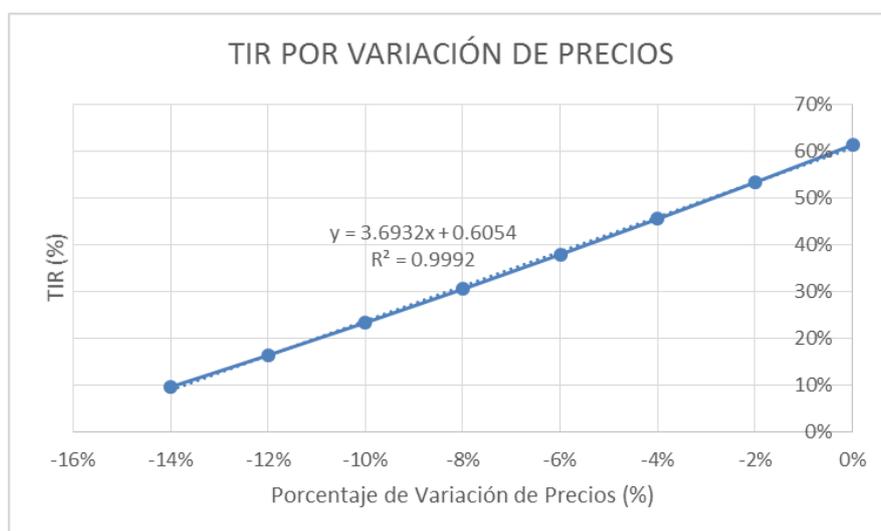


#### 8.4.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS

El análisis de sensibilidad de precios está diseñado de tal manera que a medida que los precios disminuyan cada 2 puntos porcentuales a los ingresos del proyecto, se obtendrán valores de VAN Y TIR, para determinar los límites que puede alcanzar el proyecto.



**Ilustración 97 Sensibilidad de Precios Variación de VAN**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 98 Sensibilidad de Precios Variación de TIR**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

	2016												2017												2018		
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
<b>Flujo Fondos Base</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	1,488.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Egresos</b>	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	69,700.93	80,885.80	50,054.99	77,341.75	78,981.13	9,482.04	19,358.77	8,250.00													
Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta Casa 1	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47
Venta Casa 2	-	-	-	-	-	589.00	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29
Venta Casa 3	-	-	-	-	-	-	585.00	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83
Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	-	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00	587.00
Venta Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25
<b>Total Ingresos</b>	-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84
Saldo Caja Base	(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(56,195.17)	(62,483.21)	(25,759.40)	(51,572.91)	(53,212.29)	16,286.80	6,410.07	398,180.50													
Saldo Caja Base con Inflación	(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(56,640.16)	(63,060.84)	(26,031.73)	(52,186.70)	(53,916.42)	16,524.02	6,511.99	405,043.68													

Variación % de precios	-2%																										
Variación de flujo					111.70	186.41	270.12	368.05	485.91	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38	515.38
Nuevo Flujo de Caja	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	4,289.73	19,271.30	56,465.29	62,851.26	26,245.31	52,088.29	53,727.67	15,771.42	5,894.69	390,051.89													

<b>VAN REAL</b>	\$41,796.24
<b>TIR</b>	3.62%
	53.26%

Análisis de escenarios para distintas TIR											
	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-10.67%		
53.26%	61%	53%	45%	38%	30%	23%	16%	10%	21%	278%	

Análisis de escenarios para distintos VAN											
	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-10.67%		
\$41,796.24	\$51,437.92	\$41,796.24	\$32,154.55	\$22,512.87	\$12,871.19	\$3,229.50	-\$6,412.18	-\$16,053.86	\$0.00	\$141,536.23	

**Ilustración 99 Sensibilidad de Precios**

Fuente: Diego Enríquez

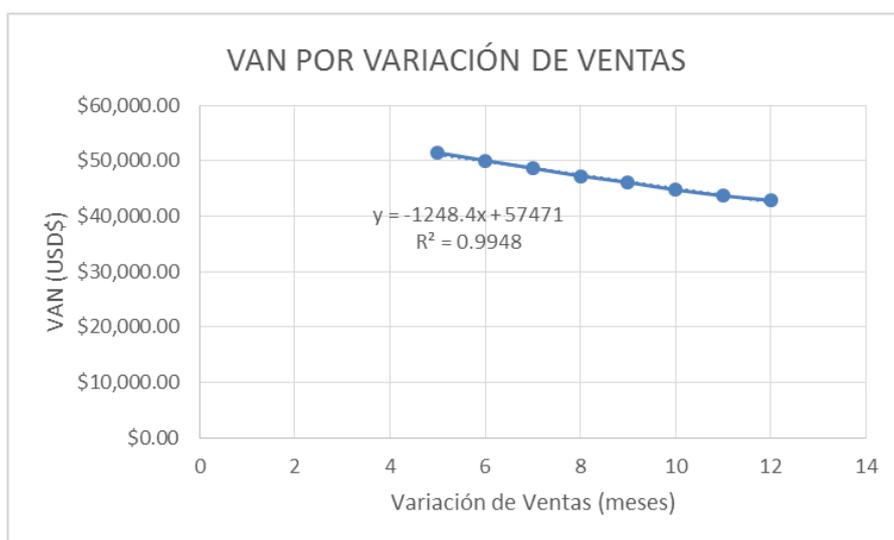
Elaboración: Diego Enríquez

De este análisis se puede determinar que si varían los precios del proyecto, se puede llegar hasta un 10.67% de disminución, así se tendrá un límite de VAN igual a cero, pero con ganancias iguales a las de la tasa de descuento. Asimismo, la tasa de descuento de los promotores no será inferior a la establecida. Se observa que el proyecto es más sensible a los precios que a los costos ya que si los precios bajan un 10% este podría dejar de ser viable.



#### 8.4.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE VARIACIÓN DE TIEMPO EN LAS VENTAS

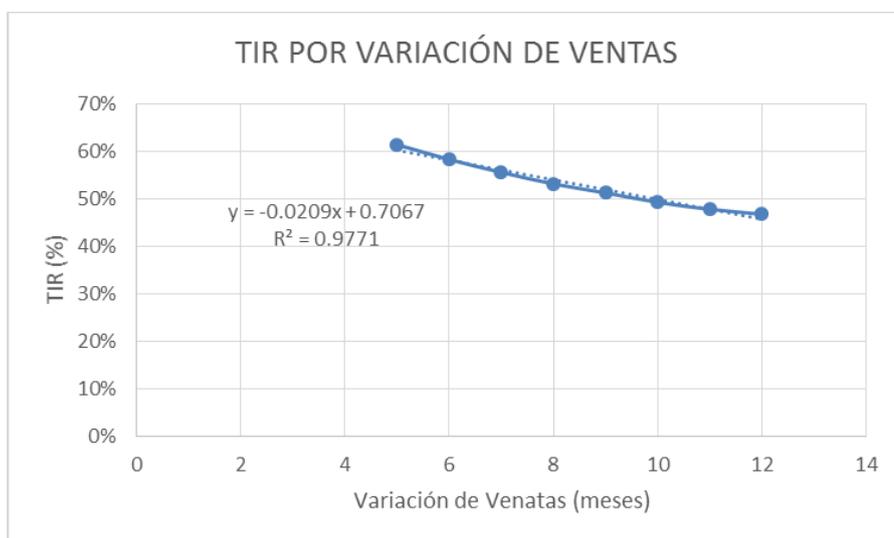
El análisis de sensibilidad de ventas está diseñado de tal manera que a medida que las ventas se alarguen, se obtendrán valores de VAN Y TIR para determinar los límites que puede alcanzar el proyecto.



**Ilustración 100 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Variación de VAN**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 101 Sensibilidad de Tiempo de Ventas Variación de TIR**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

		2016	2017												2018										
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero										
Flujo Fondos Base		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13										
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	Fase de Pre Inversión Consultoría e Indirectos	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-										
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-										
	Casa 1	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-										
	Casa 2	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-										
	Casa 3	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-										
	Casa 4	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-										
	Casa 5	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-										
Fin de Proyect	-	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	-											
<b>Total Egresos</b>		<b>49,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>1,183.33</b>	<b>28,405.36</b>	<b>69,700.93</b>	<b>80,885.80</b>	<b>50,054.99</b>	<b>77,341.75</b>	<b>78,981.13</b>	<b>9,482.04</b>	<b>19,358.77</b>	<b>8,250.00</b>										
Mirador del Condado	Venta Casa 1	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	78,186.50										
	Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5,830.00	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	81,620.00										
	Venta Casa 3	-	-	-	-	-	-	5,851.00	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	81,914.00										
	Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	-	5,872.00	5,872.00	5,872.00	5,872.00	5,872.00	5,872.00	82,208.00										
	Venta Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	5,893.00	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	82,502.00										
<b>Total Ingresos</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,584.75</b>	<b>9,320.47</b>	<b>13,505.76</b>	<b>18,402.59</b>	<b>24,295.59</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>406,430.50</b>										
<b>Saldo Caja Base</b>		<b>(49,010.00)</b>	<b>(2,777.33)</b>	<b>(3,685.22)</b>	<b>(3,089.11)</b>	<b>4,401.42</b>	<b>(19,084.89)</b>	<b>(56,195.17)</b>	<b>(62,483.21)</b>	<b>(25,759.40)</b>	<b>(51,572.91)</b>	<b>(53,212.29)</b>	<b>16,286.80</b>	<b>6,410.07</b>	<b>398,180.50</b>										
<b>Saldo Caja Base con Inflación</b>		<b>(49,010.00)</b>	<b>(2,780.98)</b>	<b>(3,694.92)</b>	<b>(3,101.32)</b>	<b>4,424.62</b>	<b>(19,210.75)</b>	<b>(56,640.16)</b>	<b>(63,060.84)</b>	<b>(26,031.73)</b>	<b>(52,186.70)</b>	<b>(53,916.42)</b>	<b>16,524.02</b>	<b>6,511.99</b>	<b>405,043.68</b>										
Variación (Meses) de ventas		5	-	-	-	5,806.15	9,434.99	13,582.24	18,420.70	24,226.85	25,678.39	25,678.39	25,678.39	25,678.39	406,430.51										
Variación de flujo		-	-	-	-	5,806.15	9,434.99	13,582.24	18,420.70	24,226.85	25,678.39	25,678.39	25,678.39	25,678.39	406,430.51										
Nuevo Flujo de Caja		-	49,010.00	-	2,777.33	-	3,685.22	-	3,089.11	4,622.82	-	18,970.37	-	56,118.69	-	62,465.10	-	25,828.14	-	51,663.36	-	53,302.74	16,196.35	6,319.62	398,180.51

<b>VAN REAL</b>	\$51,470.32
<b>TIR</b>	Mensual 4.07%
	Anual 61.35%

Análisis de escenarios para distintos meses de venta (TIR)											
	5	6	7	8	9	10	11	12	15		
<b>61.35%</b>	61%	58%	56%	53%	51%	49%	48%	47%	-8%		423%

Análisis de escenarios para distintos meses de venta (VAN)											
	5	6	7	8	9	10	11	12	15		
<b>\$51,470.32</b>	\$51,470.32	\$50,055.34	\$48,657.46	\$47,276.44	\$46,101.69	\$44,753.75	\$43,681.96	\$42,882.99	-\$52,608.58		\$374,879.95

**Ilustración 102 Sensibilidad de Tiempo de Ventas**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez





De acuerdo al tiempo de ventas, el proyecto es poco sensible, ya que al final del tiempo establecido se recibe una gran cantidad de dinero. Sin embargo, no se debe de esperar tanto para continuar con las ventas. Mientras más pronto se vendan, mejor será para el desarrollo del proyecto.

#### **8.4.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CRUZADA COSTOS – PRECIOS**

En este análisis se ha incrementado una variable a los análisis anteriores en los que se analizaban una a una. Con este análisis se podrá tomar en cuenta las 2 variables a la vez y se verá si ocurren ambas como podría cambiar el VAN y TIR y determinar los límites del proyecto.

De acuerdo al análisis cruzado se aprecia que se puede llegar hasta una disminución en los precios de 10 puntos porcentuales y un incremento de costos de 0 puntos porcentuales para que el proyecto sea viable, ese sería el escenario más desfavorable.

	2016												2017												2018
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero											
Flujo Fondos Base	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	350.00	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-											
Plan de Marketing	-	-	-	-	-	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-											
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-											
Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-											
Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-											
Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-											
Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-											
Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	-											
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	8,250.00											
<b>Total Egresos</b>	<b>49,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>1,183.33</b>	<b>28,405.36</b>	<b>69,700.93</b>	<b>80,885.80</b>	<b>50,054.99</b>	<b>77,341.75</b>	<b>78,981.13</b>	<b>9,482.04</b>	<b>19,358.77</b>	<b>8,250.00</b>											
Mirador del Condado	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	781.86											
Venta Casa 1	-	-	-	-	-	5,830	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	81,620											
Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5,851	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	81,914											
Venta Casa 3	-	-	-	-	-	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	5,872	82,208											
Venta Casa 4	-	-	-	-	-	5,893	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	82,502											
Venta Casa 5	-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50											
<b>Total Ingresos</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,584.75</b>	<b>9,320.47</b>	<b>13,505.76</b>	<b>18,402.59</b>	<b>24,295.59</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>25,768.84</b>	<b>406,430.50</b>											
Saldo Caja Base	(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(56,195.17)	(62,483.21)	(25,759.40)	(51,572.91)	(53,212.29)	16,286.80	6,410.07	398,180.50											
Saldo Caja Base con Inflación	(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(56,640.16)	(63,060.84)	(26,031.73)	(52,186.70)	(53,916.42)	16,524.02	6,511.99	405,043.68											

Variación % de costos	-2%													
Variación % de precios	-2%													
Variación de flujo de costos	980.20	55.55	73.70	61.78	23.67	568.11	1,394.02	1,617.72	1,001.10	1,546.84	1,579.62	189.64	387.18	165.00
Variación de flujo de precios	-	-	-	-	111.70	186.41	270.12	368.05	485.91	515.38	515.38	515.38	515.38	8,128.61
Nuevo Flujo de Caja	49,990.20	2,832.88	3,758.92	3,180.89	4,266.06	19,839.41	57,859.30	64,468.98	27,246.41	53,635.12	55,307.29	15,581.78	5,507.52	389,886.89

<b>VAN REAL</b>	<b>\$33,183.31</b>
<b>TIR</b>	<b>3.19%</b>
	<b>45.76%</b>

VAN	\$33,183.31	PRECIOS									
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	
COSTOS	0%	51,437.92	41,796.24	32,154.55	22,512.87	12,871.19	3,229.50	6,412.18	16,053.86	25,695.54	
	2%	42,824.99	33,183.31	23,541.63	13,899.95	4,258.26	5,383.42	15,025.10	24,666.79	34,308.47	
	4%	34,212.07	24,570.39	14,928.70	5,287.02	4,354.66	13,996.34	23,638.03	33,279.71	42,921.39	
	6%	25,599.15	15,957.46	6,315.78	3,325.90	12,967.59	22,609.27	32,250.95	41,892.63	51,534.32	
	8%	16,986.22	7,344.54	2,297.14	11,938.83	21,580.51	31,222.19	40,863.88	50,505.56	60,147.24	
	10%	8,373.30	1,268.39	10,910.07	20,551.75	30,193.43	39,835.12	49,476.80	59,118.48	68,760.17	
	12%	239.63	9,881.31	19,522.99	29,164.68	38,806.36	48,448.04	58,089.72	67,731.41	77,373.09	
14%	8,852.55	18,494.24	28,135.92	37,777.60	47,419.28	57,060.97	66,702.65	76,344.33	85,986.01		
16%	17,465.48	27,107.16	36,748.84	46,390.53	56,032.21	65,673.89	75,315.57	84,957.26	94,598.94		

TIR	46%	PRECIOS									
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	
COSTOS	0%	61%	53%	45%	38%	30%	23%	16%	10%	3%	
	2%	53%	46%	38%	31%	24%	17%	10%	4%	-2%	
	4%	46%	39%	32%	25%	18%	11%	5%	-1%	-7%	
	6%	39%	32%	25%	19%	12%	6%	0%	-6%	-12%	
	8%	33%	26%	19%	13%	7%	1%	-5%	-11%	-16%	
	10%	27%	20%	14%	8%	2%	-4%	-9%	-15%	-20%	
	12%	21%	15%	9%	3%	-3%	-8%	-14%	-19%	-24%	
14%	15%	9%	4%	-2%	-7%	-13%	-18%	-23%	-27%		
16%	10%	5%	-1%	-6%	-11%	-17%	-21%	-26%	-31%		

**Ilustración 104 Sensibilidad Cruzada Costos - Precios**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez



## 8.5. ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO

Este análisis muestra los valores de utilidad, margen y rentabilidad con apalancamiento sin tomar en cuenta la variación del valor del dinero a través del tiempo. El contar con un crédito por parte de una institución financiera para que utilizarlo en la construcción del proyecto podrá permitir un mejor uso de los recursos.

El financiamiento se lo realizará con Banco Pichincha mediante el crédito “Habitar”, a una tasa anual efectiva de 10.78%, la cual se otorga una vez que se tenga una inversión en obra de al menos el 10% de los costos directos. Este crédito financia hasta el 33% del costo total del proyecto y se paga hasta 6 meses después de finalizado la construcción del proyecto.

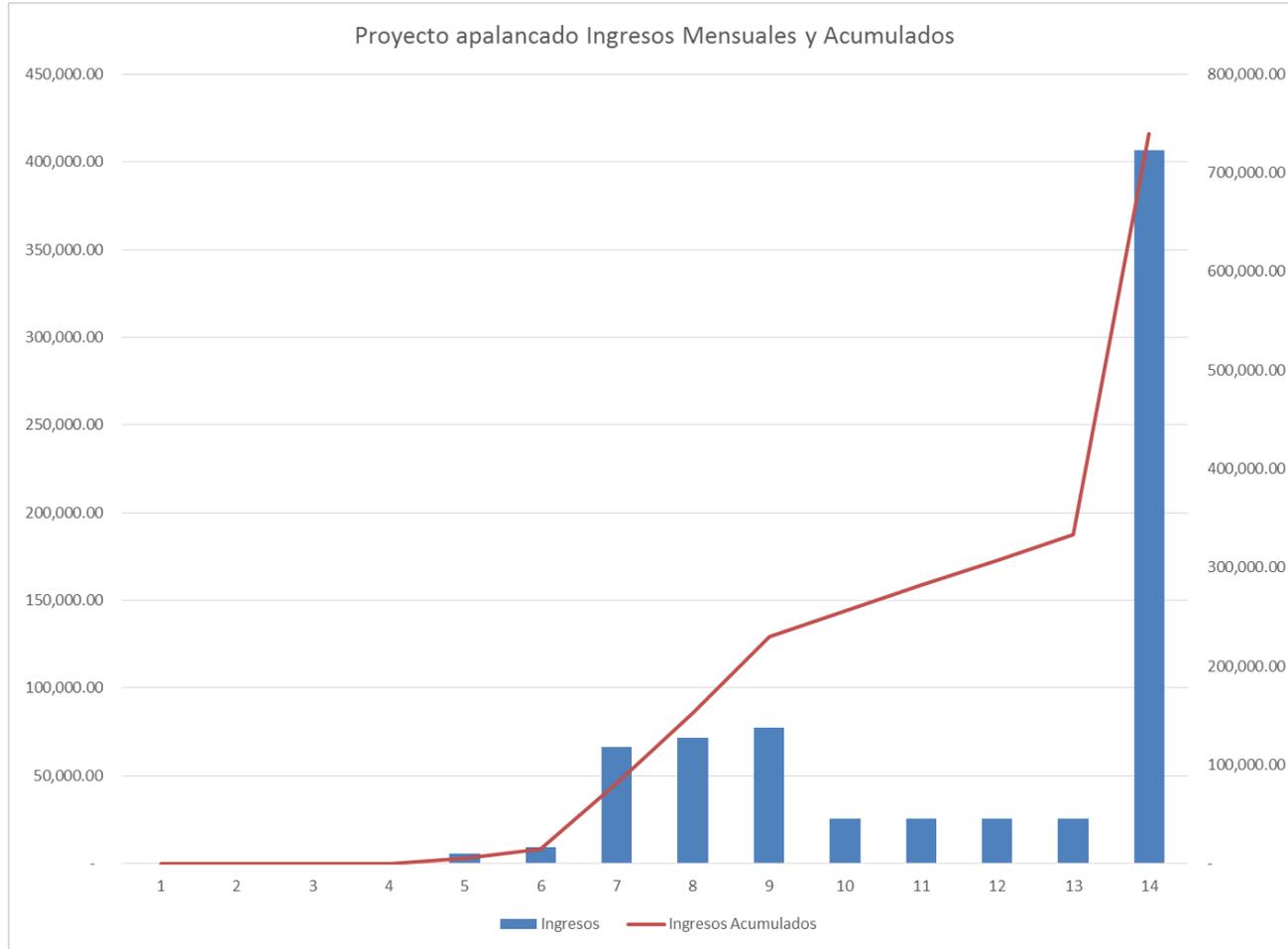
Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 343,741.78
Costos Indirectos	\$ 98,463.98
Costos Financieros	\$ 9,543.66
Costos Total del Proyecto	\$ 491,749.42
Ventas Totales	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 88,865.60
Rentabilidad	18.1%
Margen sobre ventas	15.3%
Rentabilidad Anual	21.7%
Margen Anual	18.4%
Inversión Promotores	\$ 317,564.90
Rentabilidad Promotores	28.0%
Rentabilidad Anual promotor	33.6%

**Tabla 94 Resumen Análisis Estático Apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El proyecto apalancado tiene costos indirectos más altos, debido al pago de los intereses por efecto del crédito. La rentabilidad del proyecto es de 18%, el margen sobre las ventas de 15%, y la rentabilidad anual del proyecto es de 21%, mientras que el margen anual es de 18%. Los inversionistas obtendrán una rentabilidad de 28% por el proyecto y una rentabilidad anual de 33%.

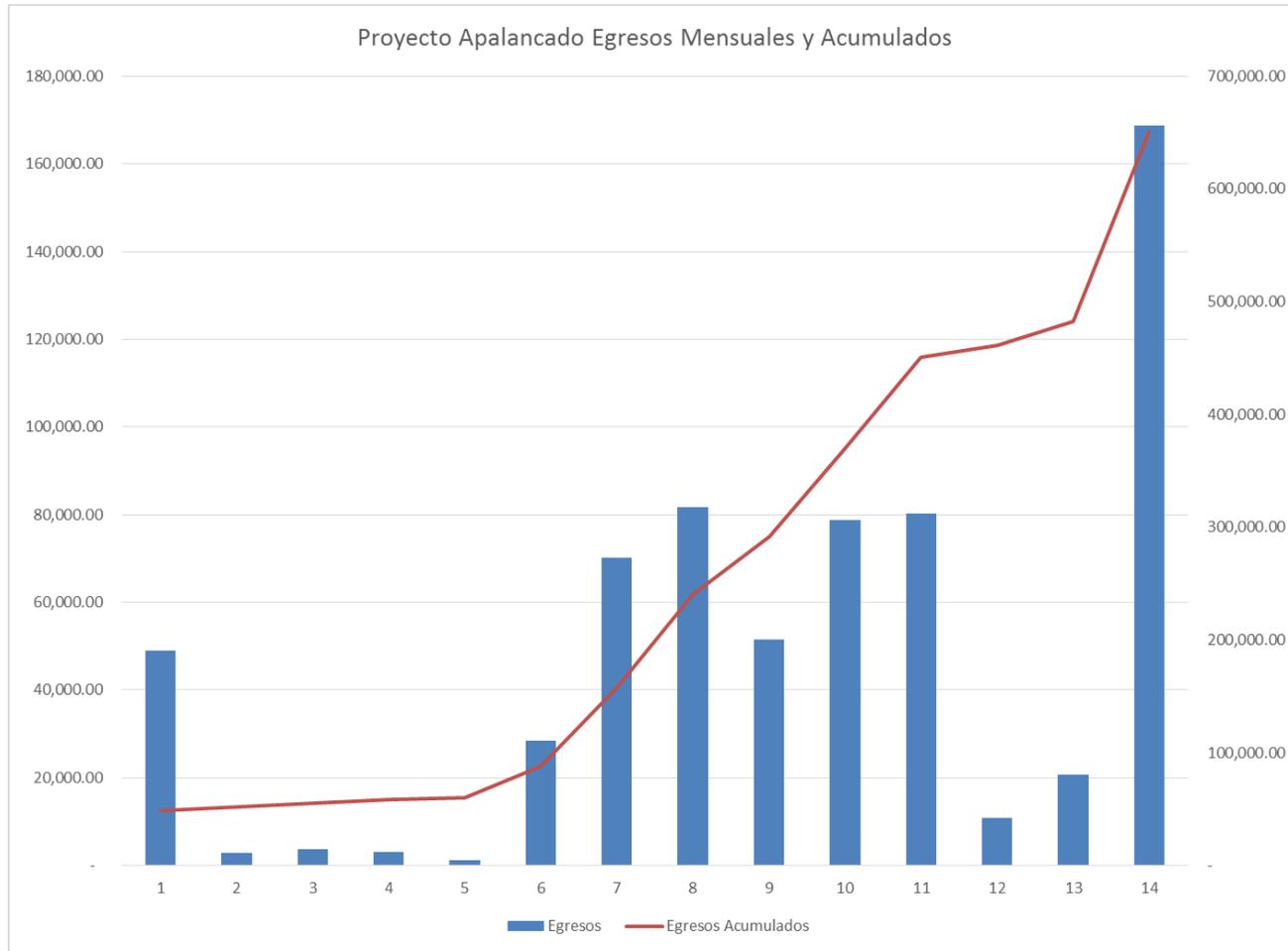


**Ilustración 105 Proyecto Apalancado Ingresos Mensuales y Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

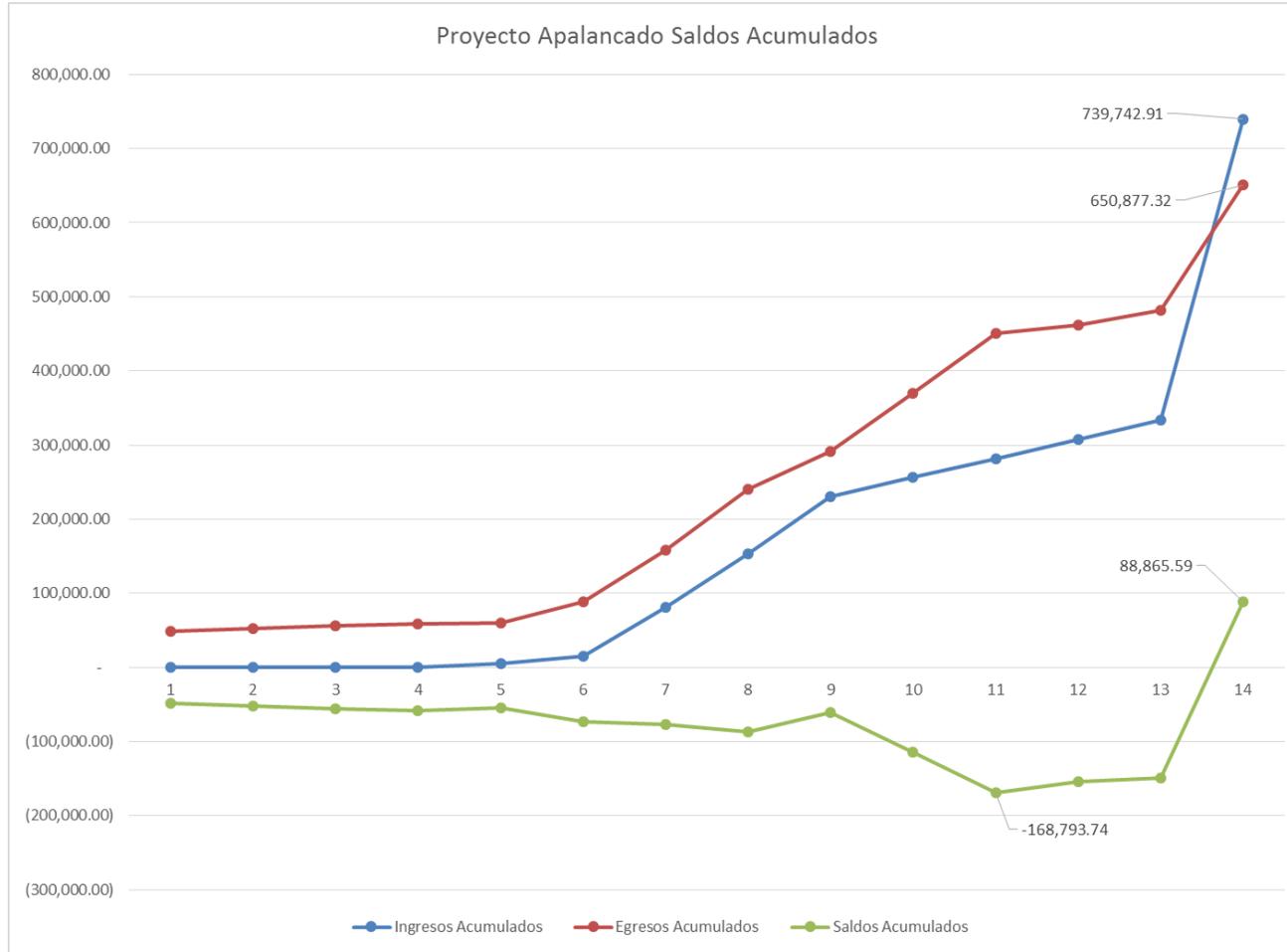




**Ilustración 106 Proyecto Apalancado Egresos Mensuales y Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 107 Proyecto Apalancado Saldos Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



Con el apalancamiento se necesitará una inversión máxima por parte de los promotores de USD\$ 168,793.74 y la utilidad será de USD\$ 80,865.60.

## 8.6. ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO

Los mismos mecanismos que se llevaron a cabo en el análisis puro dinámico se harán en este análisis. La única diferencia será que ahora habrá financiamiento para el proyecto por parte de una entidad financiera.

El crédito bancario que otorga Banco Pichincha se realiza en 3 cuotas, siendo la primera en el mes 7 y las siguientes en el mes 8 y 9 respectivamente. Para este crédito se pagarán intereses en cuotas mensuales con una tasa efectiva anual de 10.78%, los mismos que se empiezan a pagar a mes vencido, es decir desde el primer mes en que se entrega el crédito. Una vez que se termine la construcción del proyecto se otorga un plazo por parte del banco de hasta 6 meses para pagar el crédito. Ya que al final del proyecto se recibe todo el valor por las ventas, se pagará en ese momento todo el crédito bancario.

Se tendrán 2 escenarios de financiamiento: uno que está constituido por el capital de los promotores más el crédito otorgado por una entidad bancaria y otro compuesto por el capital de los promotores, más el crédito otorgado por la institución financiera, más las preventas. El primer caso será en el que no se den las ventas de la manera esperada y el segundo con las preventas esperadas.

	<b>Costo Total</b>	<b>Financiamiento 1</b>	<b>Financiamiento 2</b>	<b>Ingresos</b>
Terreno	40,000.00			
Costos Directos	343,741.78			
Costos Indirectos	98,463.98			
Costos Financieros	9,543.66			
Capital de Promotores		332,621.52	158,437.00	
Valor Financiado		159,127.90	159,127.90	
Preventas			174,184.52	
Costo Total				491,749.42
Utilidad				88,865.60

	<b>Costo Total</b>	<b>Financiamiento 1</b>	<b>Financiamiento 2</b>	<b>Ingresos</b>
Terreno	8%			
Costos Directos	70%			
Costos Indirectos	20%			
Costos Financieros	2%			
Capital de Promotores		68%	32%	
Valor Financiado		32%	32%	
Preventas			35%	
Costo Total				85%
Utilidad				15%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%

**Tabla 95 Formas de Financiamiento Proyecto Apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Obviamente, el caso de financiamiento 2 sería el mejor, ya que el capital que los promotores pondrían al proyecto sería mucho menor que sin que existan las preventas. Sin preventas los promotores tendrían que colocar el 68% del costo total del proyecto, mientras que con las preventas bajaría al 32% del costo total del proyecto.

		2016	2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Flujo Fondos Base		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fase de Pre Inversión Consultoría e Indirectos	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	1,709.26	262.96	-
	Casa 1	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	962.96	148.15	-
	Casa 2	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	3,783.66	87.02	-
	Casa 3	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-
	Casa 4	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-
	Casa 5	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	
Total Egresos		49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	69,700.93	80,885.80	50,054.99	77,341.75	78,981.13	9,482.04	19,358.77	8,250.00
Total Egresos Acumulados		49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	70,155.39	81,794.72	51,418.37	78,705.13	80,344.51	10,845.42	20,722.15	168,741.28
Mirador del Condado	Venta Casa 1	-	-	-	-	5584.75	3490.47	3490.47	3490.47	3490.47	3490.47	3490.47	3490.47	3490.47	78186.5
	Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5830	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	4164.29	81620
	Venta Casa 3	-	-	-	-	-	-	5851	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	4875.83	81914
	Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	-	5872	5872	5872	5872	5872	5872	82208
	Venta Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	5893	7366.25	7366.25	7366.25	7366.25	82502
Total Ingresos		-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50
Total Ingresos Acumulados		-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	66,548.39	71,445.22	77,338.22	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50
Períodos	Financiamiento mensual	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8
	Financiamiento acumulado	-	-	-	-	-	-	53,042.63	53,042.63	53,042.63	-	-	-	-	-
	Costo de Financiamiento	-	-	-	-	-	-	454.46	908.92	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38
	Pagos del Financiamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,127.90
Saldo Caja Base		(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(3,607.00)	(10,349.50)	25,919.85	(52,936.29)	(54,575.67)	14,923.42	5,046.69	237,689.22
Saldo Caja Base con Inflación		(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(3,635.56)	(10,445.18)	26,193.88	(53,566.31)	(55,297.85)	15,140.79	5,126.93	241,786.12

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Ingresos	-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50	580,615.02
Desembolso del Crédito	-	-	-	-	-	-	53,042.63	53,042.63	53,042.63	-	-	-	-	-	159,127.89
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,000.00
Costos Directos	-	-	-	-	-	20,118.86	60,571.34	72,556.21	41,768.49	69,362.16	71,001.54	8,254.41	108.77	-	343,741.78
Costos Directos Acumulados	-	-	-	-	-	20,118.86	80,690.20	153,246.41	195,014.90	264,377.06	335,378.60	343,633.01	343,741.78	343,741.78	343,741.78
Porcentaje de Inversión de Costos	0	0%	0%	0%	0%	6%	23%	45%	57%	77%	98%	100%	100%	100%	100%
Directos Acumulados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Indirectos	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	8,286.50	9,129.59	8,329.59	8,286.50	7,979.59	7,979.59	1,227.63	19,250.00	8,250.00	98,463.98
Costos Financieros	-	-	-	-	-	-	454.46	908.92	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	9,543.66
Pago Crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,127.90
Saldo	- 49,010.00	- 2,777.33	- 3,685.22	- 3,089.11	4,401.42	- 19,084.89	- 3,607.00	- 10,349.50	25,919.85	- 52,936.29	- 54,575.67	14,923.42	5,046.69	237,689.22	

**Ilustración 108 Análisis Dinámico Apalancado**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

INFLACION ANUAL DE LA CONSTRUCCION	1.59%	DATO INEC INFLACION ANUAL A JUNIO 2016
INFLACION MENSUAL	0.13%	

tasa descuento efectiva anual	23%
tasa descuento efectiva mensual	1.73%
tasa descuento real anual	21%
tasa descuento real	1.60%

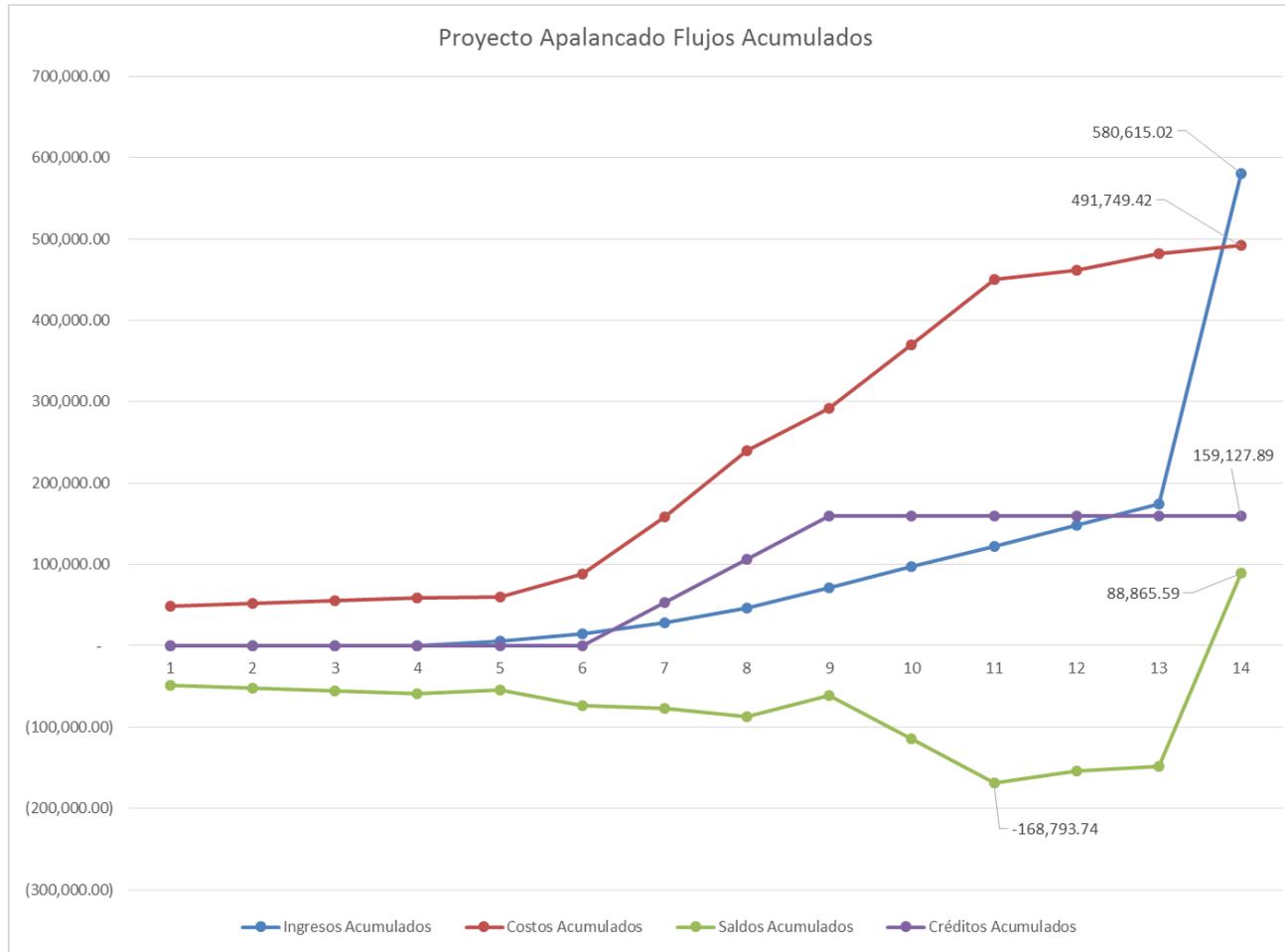
VAN real	<b>\$56,208.36</b>
TIR MENSUAL	<b>6%</b>
TIR ANUAL	<b>98%</b>

Porcentaje de Financiamiento Banco Pichincha	33%
Valor Financiado por Banco Pichincha	159,127.90
Periodos de desembolso	3.00
Valor financiado cada periodo	53,042.63
tasa de interés activa anual Banco Pichincha	10.78%
tasa de interés activa mensual Banco Pichincha	0.86%
Costo de financiamiento mensual	454.46

**Ilustración 109 Análisis Dinámico Apalancado 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

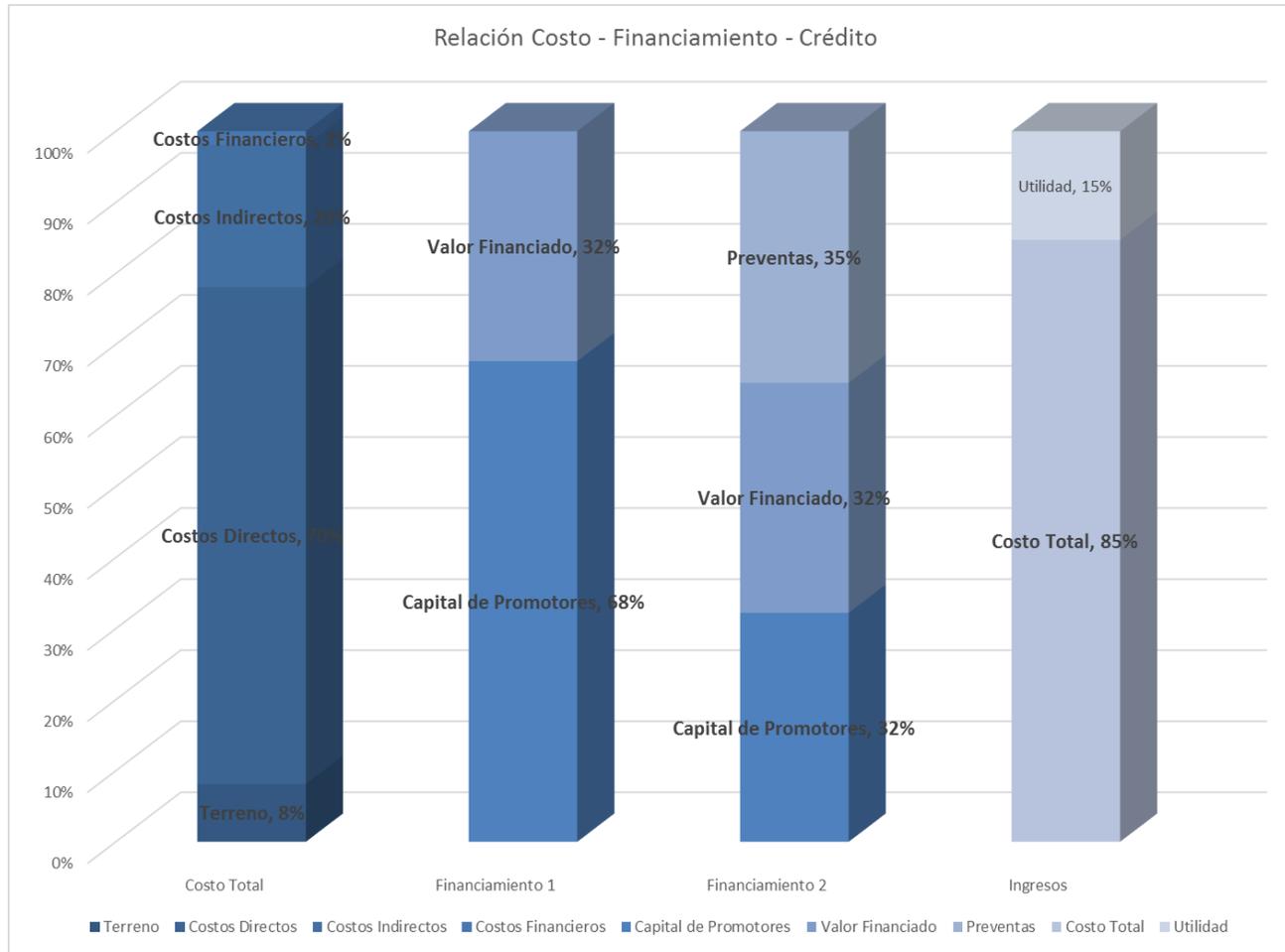
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 110 Proyecto Apalancado Flujos Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 111 Relación Costo-Financiamiento-Crédito 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 8.7. COMPARACIÓN ANÁLISIS PROYECTO PURO VS ANÁLISIS PROYECTO

### APALANCADO

Se analizarán las características de cada forma del proyecto puro y apalancado, con lo cual se podrá tomar decisiones finales convenientes para los promotores.

Descripción	Valor Puro	Valor Apalancado
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
Costos Total del Proyecto	\$ 482,205.76	\$ 491,749.42
Ventas Totales	\$ 580,615.02	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 98,409.26	\$ 88,865.60
Rentabilidad	20.4%	18.1%
Margen sobre ventas	16.9%	15.3%
Rentabilidad Anual	17.5%	15.5%
Margen Anual	20.3%	18.4%
Inversión Promotores	\$ 482,205.76	\$ 332,621.52
Financiamiento		\$ 159,127.90
Rentabilidad Promotores	20.4%	26.7%
Inversión Máxima	-\$ 322,468.11	-\$ 168,793.74
VAN	\$ 51,437.92	\$ 56,208.36
TIR	61%	98%

**Tabla 96 Resumen Comparación Análisis Proyecto Puro vs Apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

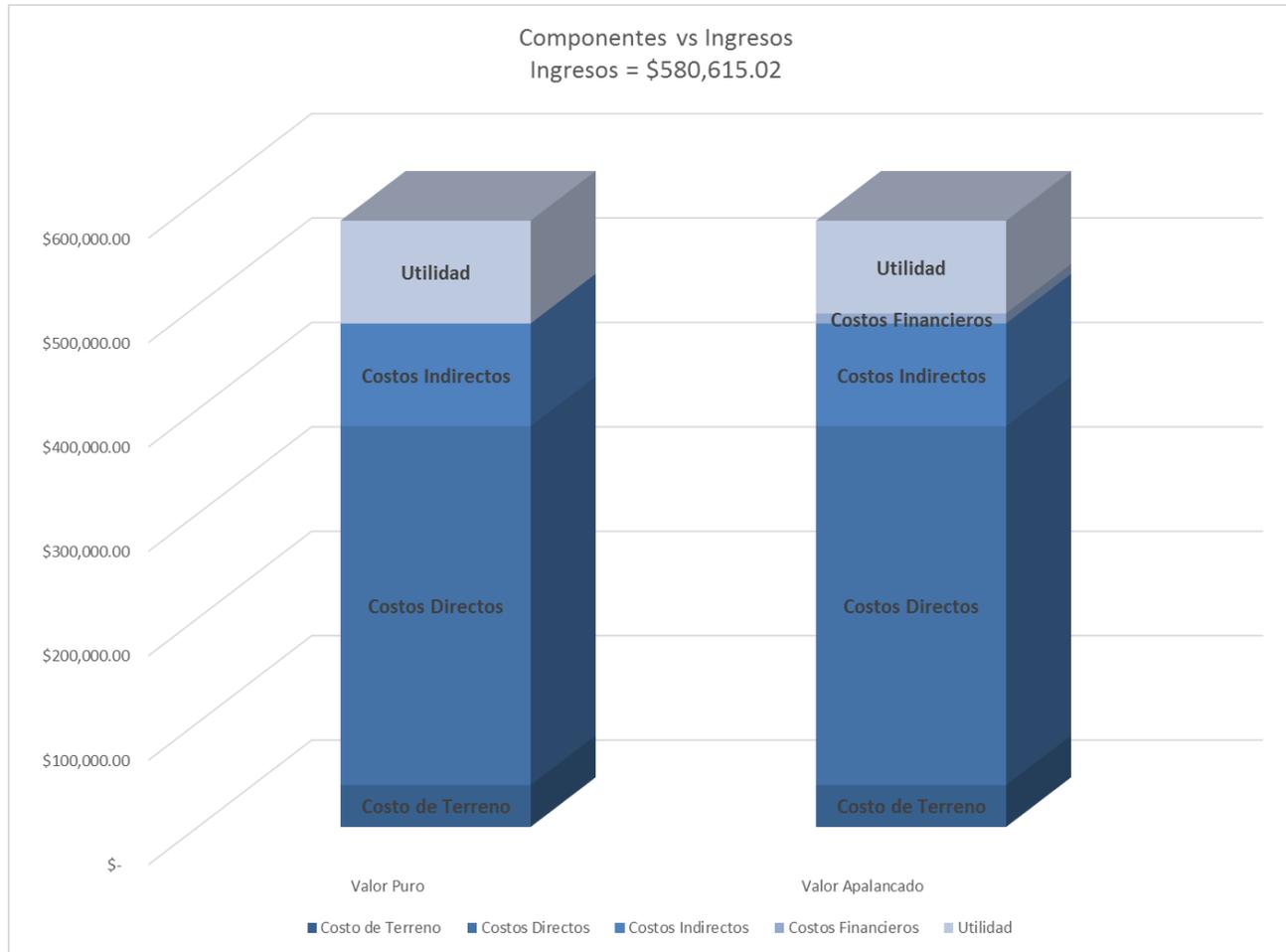
Al tener ambos análisis, podemos comparar todas sus características y poder determinar cuál será el mejor escenario.

Teniendo un proyecto financiado enteramente por los promotores, se obtiene una utilidad de USD\$ 98,409.26 y un VAN de USD\$ 51,437.92, mientras que en el proyecto apalancado se obtiene una utilidad de USD\$ 80,865.60 y un VAN de USD\$ 56,208.36. Por lo tanto si bien es cierto que la utilidad disminuye al apalancar el proyecto debido a las diferentes tasas de descuento que se tiene, el VAN aumenta y por lo tanto es un buen incentivo para los promotores.

Si bien la rentabilidad, el margen y utilidad son menores en el proyecto apalancado, la inversión que realicen los promotores será mucho menor, ya que inicialmente era del costo total del proyecto y en el proyecto apalancado será de USD\$ 332,621.52, lo cual es un 31% menos.

La rentabilidad de los promotores aumenta debido a que el aporte económico que dan al proyecto es menor, siendo sin apalancar el 20.4% y con apalancamiento el 26.7%. De igual manera la inversión máxima a realizar por parte de los promotores será menor, siendo sin apalancar de USD\$ 322,468.11 y apalancado USD\$ 168,793.74, siendo un 48% menos.

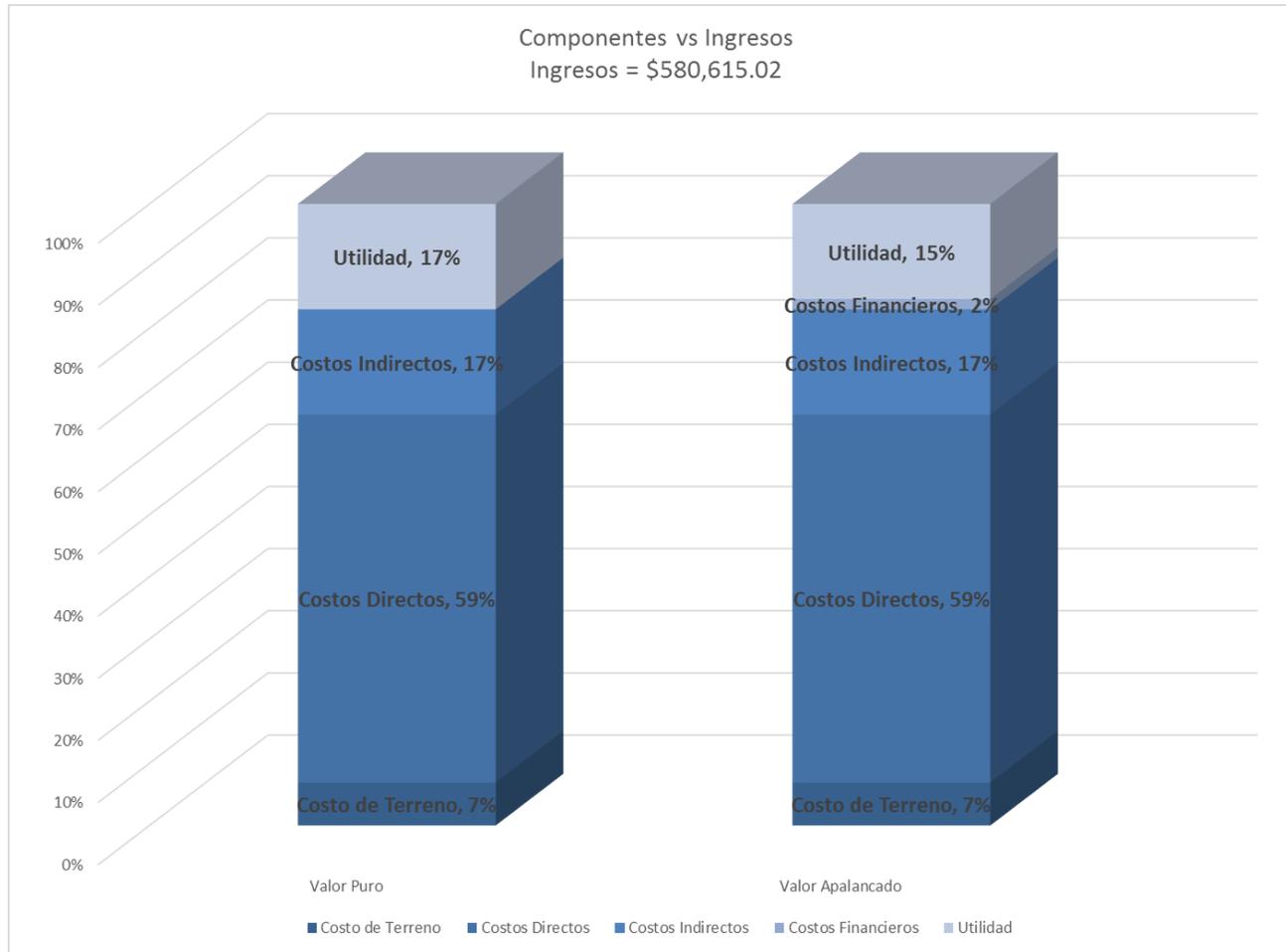
En el análisis de comparación entre el proyecto puro y apalancado, la utilidad disminuye en el proyecto apalancado debido a los costos financieros que se producen por efecto del crédito bancario.



**Ilustración 112 Componentes vs Ingresos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 113 Componentes vs Ingresos 1**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 8.8. FLUJO DINÁMICO CON EL MÉTODO DEL WACC

Mediante este método se obtiene una tasa de descuento ponderada para el proyecto a partir de un valor que aportan los promotores a una cierta tasa de descuento (CAPM) y el valor financiado por una institución financiera a otra tasa de descuento.

Descripción	Valor	Porcentaje	Tasa	Ponderación	Tasa Ponderada
Financiamiento Promotores	332,621.52	68%	21%	69,644.47	<b>18%</b>
Financiamiento Banco	159,127.90	32%	11%	17,153.99	
<b>Costo Total Proyecto</b>	<b>491,749.42</b>	<b>100%</b>		<b>86,798.45</b>	

**Tabla 97 Ponderación de Tasas de Descuento**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El aporte que realizarían los promotores para el proyecto apalancado sería de USD\$ 332,621.52 a una tasa de descuento de 21% (CAPM) y el financiamiento por parte de una institución financiera sería de USD\$ 159,127.90 a una tasa de descuento de 11%. Al ponderar estos valores se obtiene una tasa de descuento anual de 18%.

Debido a que el financiamiento del banco es menor al valor que aportan los promotores y al ser su tasa menor que la de estos, la ponderación hace que la tasa de descuento se disminuya.

Al tener una tasa de descuento menor se va a obtener un VAN de mayor valor, debido a que los flujos se mantienen constantes. Este mayor valor representa la ponderación de los valores obtenidos.

		2016												2017												2018
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero											
Flujo Fondos Base		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
Mirador del Condado	Mirador del Condado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	-	5,511.50	5,307.37	5,307.37	5,511.50	5,307.37	5,307.37	816.52	-	-											
	Plan de Marketing	-	-	-	-	350.00	1,775.00	2,859.26	2,059.26	1,775.00	1,709.26	1,709.26	262.96	-	-											
	Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-											
	Casa 1	-	-	-	-	-	9,930.24	16,768.43	8,871.94	7,061.31	22,280.00	3,783.66	87.02	-	-											
	Casa 2	-	-	-	-	-	7,962.79	11,564.49	13,035.56	7,567.63	19,583.55	8,609.34	290.75	-	-											
	Casa 3	-	-	-	-	-	1,293.90	12,522.53	16,325.70	8,933.33	12,741.11	15,718.62	1,166.49	-	-											
	Casa 4	-	-	-	-	-	931.93	9,851.09	17,925.03	8,999.51	8,254.71	20,276.84	2,495.68	-	-											
	Casa 5	-	-	-	-	-	-	9,864.80	16,397.98	9,206.71	6,502.79	22,613.08	4,214.47	108.77	-											
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,250.00	8,250.00											
<b>Total Egresos</b>		49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	69,700.93	80,885.80	50,054.99	77,341.75	78,981.13	9,482.04	19,358.77	8,250.00											
<b>Total Egresos Acumulados</b>		49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,183.33	28,405.36	70,155.39	81,794.72	51,418.37	78,705.13	80,344.51	10,845.42	20,722.15	168,741.28											
Mirador del Condado	Venta Casa 1	-	-	-	-	5,584.75	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47	3,490.47											
	Venta Casa 2	-	-	-	-	-	5830	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29	4,164.29											
	Venta Casa 3	-	-	-	-	-	-	5851	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83	4,875.83											
	Venta Casa 4	-	-	-	-	-	-	-	5872	5872	5872	5872	5872	5872	5872											
	Venta Casa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	5893	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25	7,366.25											
<b>Total Ingresos</b>		-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	13,505.76	18,402.59	24,295.59	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50											
<b>Total Ingresos Acumulados</b>		-	-	-	-	5,584.75	9,320.47	66,548.39	71,445.22	77,338.22	25,768.84	25,768.84	25,768.84	25,768.84	406,430.50											
Pagos del Financiamiento	Periodos	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8											
	Financiamiento mensual	-	-	-	-	-	-	53,042.63	53,042.63	53,042.63	-	-	-	-	-											
	Financiamiento acumulado	-	-	-	-	-	-	53,042.63	106,085.26	159,127.89	159,127.89	159,127.89	159,127.89	159,127.89	159,127.89											
	Costo de Financiamiento	-	-	-	-	-	-	454.46	908.92	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38	1,363.38											
<b>Saldo Caja Base</b>		(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	4,401.42	(19,084.89)	(3,607.00)	(10,349.50)	25,919.85	(52,936.29)	(54,575.67)	14,923.42	5,046.69	237,689.22											
<b>Saldo Caja Base con Inflación</b>		(49,010.00)	(2,780.98)	(3,694.92)	(3,101.32)	4,424.62	(19,210.75)	(3,635.56)	(10,445.18)	26,193.88	(53,566.31)	(55,297.85)	15,140.79	5,126.93	241,786.12											

INFLACION ANUAL DE LA CONSTRUCCION 1.59% DATO INEC INFLACION ANUAL A JUNIO 2016  
 INFLACION MENSUAL 0.13%

tasa descuento real anual WACC 18%  
 tasa descuento real mensual 1.36%

VAN real \$60,486.32  
 TIR MENSUAL 6%  
 TIR ANUAL 98%

Porcentaje de Financiamiento Banco Pichincha 33%  
 Valor Financiado por Banco Pichincha 159,127.90  
 Periodos de desembolso 3.00  
 Valor financiado cada periodo 53,042.63  
 tasa de interés activa anual Banco Pichincha 10.78%  
 tasa de interés activa mensual Banco Pichincha 0.86%  
 Costo de financiamiento mensual 454.46

### Ilustración 114 Análisis Dinámico con Tasa Ponderada

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

Descripción	Valor Puro	Valor Apalancado
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
Costos Total del Proyecto	\$ 482,205.76	\$ 491,749.42
Ventas Totales	\$ 580,615.02	\$ 580,615.02
Utilidad	\$ 98,409.26	\$ 88,865.60
Rentabilidad	20.4%	18.1%
Margen sobre ventas	16.9%	15.3%
Rentabilidad Anual	17.5%	15.5%
Margen Anual	20.3%	18.4%
Inversión Promotores	\$ 482,205.76	\$ 332,621.52
Financiamiento		\$ 159,127.90
Rentabilidad Promotores	20.4%	26.7%
Inversión Máxima	-\$ 322,468.11	-\$ 168,793.74
VAN	\$ 51,437.92	\$60,486.32
TIR	61%	98%

**Tabla 98 Comparación Análisis Proyecto Puro vs Análisis Proyecto Apalancado Tasa Ponderada**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Con el método WACC, el VAN aumenta con respecto al análisis del proyecto puro un 18%, lo cual es un indicador muy importante para poder mostrar a los inversionistas y tomar una decisión para el financiamiento del proyecto.

## 8.9. CONCLUSIONES

- En el análisis estático se puede apreciar que los costos totales del proyecto alcanzan un valor de USD\$ 482,205.76, mientras que las ventas totales tienen un valor de USD\$ 580,615.02, dando como utilidad USD\$ 98,409.26, lo cual representa un margen sobre las ventas de 16.9% y anual de 20.3%, el cual es bueno para el desarrollo inicial de la empresa inmobiliaria que se pretende establecer.
- La rentabilidad total del proyecto es de 20.4% y la anual es de 24.5% valor muy bueno, que para los promotores es interesante y aceptable.
- El mes que más egresos va a tener es el octavo con USD\$ 80,885.80, en plena ejecución del proyecto, mientras que los ingresos durante la ejecución del proyecto serán muy bajos y solamente al final del mismo se obtendrán el mayor porcentaje de ingresos.
- El VAN del proyecto es de USD\$ 51,437.92 y una TIR de 61 %, valor mayor a la tasa de descuento de 21%.
- Debido a la poca sensibilidad al tiempo de ventas se puede apreciar que mientras sean los 14 meses de venta el proyecto tendrá un muy buen porcentaje de viabilidad.

- El proyecto apalancado tiene costos indirectos más altos, debido al pago de los intereses por efecto del crédito. La rentabilidad del proyecto es de 18.1%, el margen sobre las ventas de 15.3%, y la rentabilidad anual del proyecto es de 15.5%. Los inversionistas obtendrán una rentabilidad de 26.7% y una rentabilidad anual de 32%.
- El proyecto financiado enteramente por los promotores, arroja una utilidad de USD\$ 98,409.26 y un VAN de USD\$ 51,437.92, mientras que en el proyecto apalancado se obtiene una utilidad de USD\$ 80,865.60 y un VAN de USD\$ 56,208.36. Por lo tanto si bien es cierto que la utilidad disminuye al apalancar el proyecto debido a las diferentes tasas de descuento hace que el VAN aumente y por lo tanto es un buen incentivo para los promotores.
- La rentabilidad de los promotores sin apalancar representa el 20.4% y con apalancamiento el 26.7%.
- La inversión máxima de los promotores sin apalancar de USD\$ 322,468.11 y apalancado USD\$ 168,793.74, siendo un 48% menos.
- El proyecto apalancado representa una mejor opción, debido a que el VAN aumenta y los aportes de los promotores son menores.
- Debido a que el financiamiento del banco es menor al valor que aportan los promotores y al ser su tasa menor que la de estos, la ponderación hace que la tasa de descuento se disminuya.



- Al tener una tasa de descuento menor se va a obtener un VAN de mayor valor, debido a que los flujos se mantienen constantes. Este mayor valor representa la ponderación de los valores obtenidos.

## CAPITULO 9.



# Estrategia legal



## ESTRATEGIA LEGAL

### 9.1. OBJETIVOS

El siguiente documento tiene por objeto describir los procesos y el manejo legal por parte de la empresa desarrolladora para la ejecución del proyecto inmobiliario “Mirador del Condado”.

Además de describir de qué manera se constituirá la empresa desarrolladora del proyecto, sus obligaciones y derechos. Teniendo en cuenta las leyes de la República del Ecuador.

### 9.2. DERECHO CONSTITUCIONAL

La Constitución de la República del Ecuador, en su Título II, Capítulo sexto “Derechos de Libertad”, artículo 66, numeral 16, reconoce y garantiza a las personas el derecho a la libertad de contratación (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 49).

Así mismo en el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo VI “Trabajo y Producción, artículo 326, numeral 13, dice que el derecho a trabajar se sustenta en que “se garantizará la contratación colectiva entre personas trabajadoras y empleadoras, con las excepciones que establezca la ley” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 153).

En el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo VI “Trabajo y Producción”, sección primera, artículo 319, reconoce a las empresas como una forma válida de organización para

la producción de la economía del País. El artículo 327, prohíbe la intermediación, tercerización, contratación laboral por horas o cualquier forma que afecte a los trabajadores.

El artículo 328 indica que toda empresa debe hacer partícipe a todos sus trabajadores en la entrega de utilidades anuales.

En el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo IV “Soberanía Económica”, sección séptima, artículo 304, dice que “el Estado debe impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 146).

En el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo IV “Soberanía Económica”, sección quinta, artículo 336, dice que “el Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad”. (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 146).

### **9.3. DERECHO CIVIL Y DERECHO MERCANTIL**

Según Título XXVI, “De la Sociedad”, párrafo 1° “Reglas Generales”, artículo 1957 del Código Civil:

“Sociedad o Compañía es un contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común, con el fin de dividir entre sí los beneficios de que de ello provengan”; luego indica: “La Sociedad forma una persona jurídica, distinta de los socios individualmente considerados”. (Societas vice personae fungitur. La Sociedad hace veces de persona física.- Digesto.- Florentino: Lib. XLVI, Título I, Ley 22).

- En el Libro IV del Código Civil del Ecuador, en el Capítulo referente al Contrato de Sociedad, se hace una clasificación a las sociedades:
- Civiles: estas están bajo la jurisdicción civil y las rige el código civil, estas están constituidas por actividades civiles.

Mercantiles: las rige las reglas del código de comercio y la ley de compañías, estas están constituidas por actividades mercantiles.

### 9.3.1. CONTRATO DE SOCIEDAD CIVIL

El contrato de sociedad civil contiene las siguientes características:

- Bilateral.- Las obligaciones son tanto de los socios, como de los contratantes.
- Conmutativo.- Los aportes de los socios es del mismo valor.
- Aleatorio.- Los socios pueden tener ganancias o pérdidas.
- Oneroso.- Si hubiere utilidad, se la repartiría a todos los socios.
- Consensual.- El contrato será aprobado por consentimiento de los socios, sin embargo, cuando la compañía civil sea anónima, cuando hay aporte de bienes inmuebles, o cuando lo establezca la ley se realizará por escritura pública. Pero para que hay pruebas, se lo debe hacer por escrito.
- Principal.- Es único, no necesita ser corroborado.

- De tracto sucesivo.- Que dura en el tiempo.

El contrato de sociedad civil tiene los siguientes requisitos:

- Cumplir todos los requisitos para validar un contrato, que son: capacidad legal, consentimiento sin vicios, objeto lícito, causa lícita.
- Tener los elementos esenciales, sin las cuales es nulo o se vuelve un contrato diferente, estos son: que sean por lo menos 2 personas las que se juntan, que exista la voluntad de entregar aportes para un fondo social, posibilidad de ganancias o pérdidas.

El artículo 1959 dice “No hay sociedad, si cada uno de los socios no pone alguna cosa en común, ya consista en dinero o en efectos, ya en una industria, servicio o trabajo apreciable en dinero”.

### 9.3.2. CONTRATO DE SOCIEDAD MERCANTIL

Son los contratos que forman sociedades o mercantiles y se encuentran bajo el ámbito comercial y las reglas del código de comercio.

La Compañía Anónima, la que el fondo social es administrado por administradores de profesión y los accionistas o socios son solo responsables de los valores de aportes.

La Compañía de Responsabilidad Limitada tiene como mínimo 3 personas y responden por las obligaciones sociales hasta por el monto de sus aportaciones individuales.



La Asociación de Cuentas en Participación se forma con mínimo 2 personas, que se obligan a realizar ciertas actividades, determinando sus derechos, obligaciones y responsabilidades. No tienen personalidad jurídica. Están exentas de formalidades para su creación.

La Compañía Mixta se da entre socios que responden solidariamente e ilimitadamente, es decir con todo su patrimonio y socios que responden solo hasta el monto de sus aportaciones.

#### **9.4. DERECHO MUNICIPAL**

Para la construcción de inmuebles en la ciudad de Quito se debe aprobar los planos finales arquitectónicos, estructurales, hidro-sanitarios y eléctricos en la Entidad Colaboradora en el Colegio de Arquitectos del Ecuador.

##### **9.4.1. ARQUITECTÓNICA**

Requisitos arquitectónicos para la aprobación en la Entidad Colaboradora:

- Formulario LMU-20/ARQ-ORD normalizado de la página web del Distrito Metropolitano de Quito.
- Certificado de Propiedad actualizado o Escritura Inscrita en el Registro de la Propiedad.
- 3 juegos de planos y expediente físico y un CD en formato AutoCad 2004 con archivos digitales con toda la información arquitectónica.

- Acta notariada del consentimiento de los copropietarios.
- Copia de Cédula y Papeleta de Votación del dueño o representante legal del terreno.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM) emitido por la Administración Zonal correspondiente, no se acepta el impreso en página web.

Todos los planos de las diferentes ingenierías deben cumplir la Norma Ecuatoriana de Construcción 2011 (NEC-11) INEN y las normas técnicas y administrativas del Distrito Metropolitano de Quito.

#### **9.4.2. ESTRUCTURAL**

Para la parte estructural se necesitan los siguientes requisitos:

##### ***9.4.2.1. ESTUDIO GEOTÉCNICO DEL SUELO.***

- Recomendaciones sobre ubicación de la cimentación.
- Capacidad portante del suelo.
- Coeficiente de compresibilidad del suelo Balasto.
- Presiones activas del suelo para muros de contención.
- Recomendaciones especiales sobre existencia de posibles licuaciones o expansibilidad.

- Los coeficientes establecidos en la norma NEC2011 contemplados en el acápite 2.5.4 del capítulo
- 2 sobre Peligro sísmico y requisitos de diseño sismo resistente.
- Demás parámetros necesarios para el diseño

#### **9.4.2.2. PLANOS ESTRUCTURALES**

- Cimentación
- Muros de contención
- Columnas o paredes portantes, según sea el caso
- Losas o sistemas de entrepisos, según sea el caso
- Cubiertas
- Resumen de materiales
- Especificaciones técnicas:
- Material predominante de la estructura: acero, hormigón, mampostería, otro
- Capacidad portante del suelo
- Esfuerzo Máximo a compresión del material predominante,  $f'_c$ ,  $f_m$ .  $F_a$ ,
- Esfuerzo de fluencia del acero  $f_y$ ,
- Norma constructiva en el que se basó el diseño



- Firma del profesional responsable
- Número del certificado de registro del título o grado académico otorgado por el SENESCYT.
- Fecha de elaboración.
- Número del carnet Municipal

#### ***9.4.2.3. MEMORIA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL***

- La utilidad que se le va a dar a la estructura
- Descripción del proyecto
- Calculo de cargas: Verticales: pesos propios, cargas adicionales, indicar la parte normativa, según el capítulo No 1 de la norma NEC 2011 referente a “Cargas y materiales”
- Calculo de los parámetros sísmicos y cargas horizontales sísmicas con el procedimiento utilizado de acuerdo a lo establecido en las secciones: 2.5, 2.6, 2.7 o 2.8 según sea el caso. Del capítulo 2. De la norma NEC 2011 referente a “Peligro sísmico y requisitos de diseño sismo resistente”
- Descripción del programa de cálculo utilizado, con los parámetros utilizados de materiales y configuración mecánica y física de los elementos estructurales. Sean estos de hormigón, acero u otro material.

- Descripción de los resultados del análisis del edificio, especialmente derivas y contribución de los modos básicos de vibración.
- Diseño estructural dependiendo de:
- Estructura de hormigón armado según el capítulo 4 de la norma NEC 11 “Estructuras de Hormigón Armado”
- Estructuras de acero según el capítulo No 5 de la norma NEC 11 “Estructuras de Acero”
- Estructuras de mampostería portante según el capítulo No 6 de la norma NEC 11 de “mampostería estructural”
- Estructuras con paredes portantes de hormigón armado según el capítulo 4 de la norma NEC 11 “Estructuras de Hormigón Armado”
- Madera según Capítulo No 7 de la norma NEC 11 “Construcción con madera” y del “Manual de
- Diseño para Maderas del Grupo Andino”
- Presentar evidencias de los diseños de los elementos y las uniones.

#### 9.4.3. ELÉCTRICO E HIDROSANITARIO

Para la parte eléctrica e hidrosanitaria se necesitan los siguientes requisitos:

- Planos Eléctricos e Hidrosanitarios.

- Memoria Técnica.
- Copias de documentos de los profesionales:
  - Cédula y Papeleta de Votación.
  - Certificado del SENESCYT.
  - Licencia Municipal.

#### **9.4.4. PERMISO DE BOMBEROS**

A los bomberos se debe entregar los planos estructurales, eléctricos, hidro-sanitarios, así como los planos de prevención de incendios, junto a la memoria técnica y el formulario correspondiente.

#### **9.4.5. PERMISOS AMBIENTALES**

Se debe cumplir con el SUIA Sistema Único de Información Ambiental, que se lo hace al registrarse en el portal web del SUIA, con datos del promotor y del proyecto.

#### **9.4.6. PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN**

Para la construcción se requiere una licencia municipal, que es emitida por la administración zonal donde esté el terreno. Los requisitos se muestran a continuación:

- El formulario LMU-20/ICME-SIMP lleno por el dueño del terreno (o representante legal en este caso) de la página web del Municipio.

- Copia de Cédula y Papeleta de Votación del dueño o representante legal del terreno.
- Gráfico de la intervención.
- Escritura de Compra Venta del terreno.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM) emitido por la Administración Zonal correspondiente, no se acepta el impreso en página web.
- Nombramiento del representante legal del dueño del terreno en caso de requerirlo.
- Comprobante de pago de impuesto predial.
- Certificado de Gravámenes del Registro de la Propiedad.
- Informes técnicos relevantes a la intervención.

Una vez que se empiecen los trabajos de construcción se debe notificar al Municipio del inicio, para esto se debe entregar los siguientes requisitos:

- Formulario Normalizado LMU-20/ARQ-ORD-CONT.
- Certificado de cumplimiento de obligaciones patronales (IESS).
- Memoria fotográfica de la edificación en físico y digital (CD).

## 9.5. DERECHO LABORAL

### 9.5.1. CONTRATOS DE TRABAJO PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO

De acuerdo a la ley todos los trabajadores deben de tener contrato desde el primer día en que vayan a realizar la actividad para la cual fueron contratados. El modelo de contrato se lo debe hacer de acuerdo al formato que exige el Ministerio de Trabajo.

En la página web del Ministerio del Trabajo se puede elegir el tipo de contrato, además en cada uno de ellos se debe poner la siguiente información obligatoria. Objeto de trabajo para el cual es contratado la persona, lugar de trabajo, detalle de jornadas laborales, salario mensual y forma de pago y duración del contrato.

### 9.5.2. CONTRATOS DE TRABAJO PARA OBREROS

Se debe de hacer exactamente lo mismo que para el personal administrativo, con la única particularidad de que se debe escoger bien el tipo de contrato a realizar debido a que los obreros por lo general no les gusta quedarse en un lugar fijo de trabajo.

### 9.5.3. CONTRATOS DE TRABAJO PARA VENDEDORES

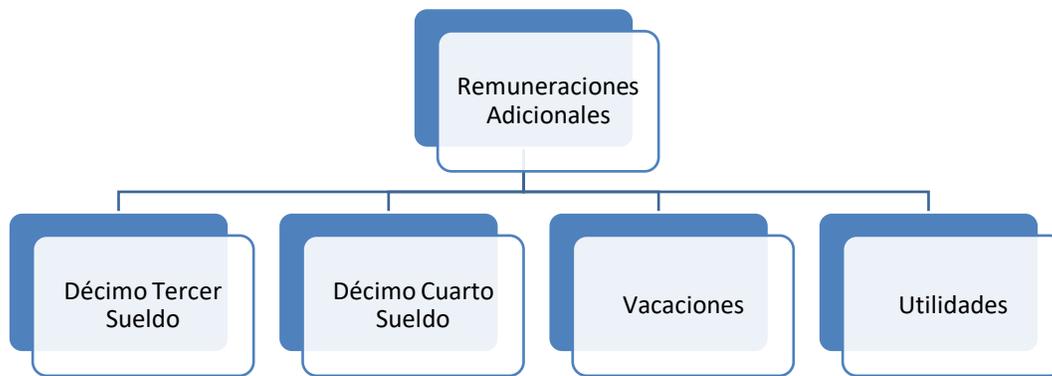
El vínculo con los proveedores y subcontratistas deben de ser legalmente constituido, por lo que se deben realizar contratos en los cuales se detallen aspectos importantes como los que se mencionan a continuación:

- Especificar lugar de trabajo.
- Detallar materiales con especificaciones técnicas.

- Detallar cantidades de obra. Explicar si habrá reajuste por falla en las cantidades.
- Detallar precios unitarios. Incluir si hay o no un valor de anticipo.
- Fechas de inicio y fin de los trabajos.
- Garantías y pólizas.
- Colocar la forma en que se cobrará los incumplimientos, por ejemplo multas.
- Detallar las especificaciones de los trabajos a realizar.
- Dar a conocer la persona que fiscalizará la obra, la misma que será la única que apruebe la recepción de la obra.
- Detallar que el contratante no tiene relación laboral alguna con los empleados del proveedor o subcontratista.
- Incluir que el contratista deberá de tener en orden el estado de sus trabajadores en el IESS.

#### 9.5.4. OBLIGACIONES CON LOS TRABAJADORES

Las obligaciones que tiene la empresa con sus trabajadores, a través del Ministerio de Relaciones Laborales, es que debe cumplir con los siguientes aspectos:



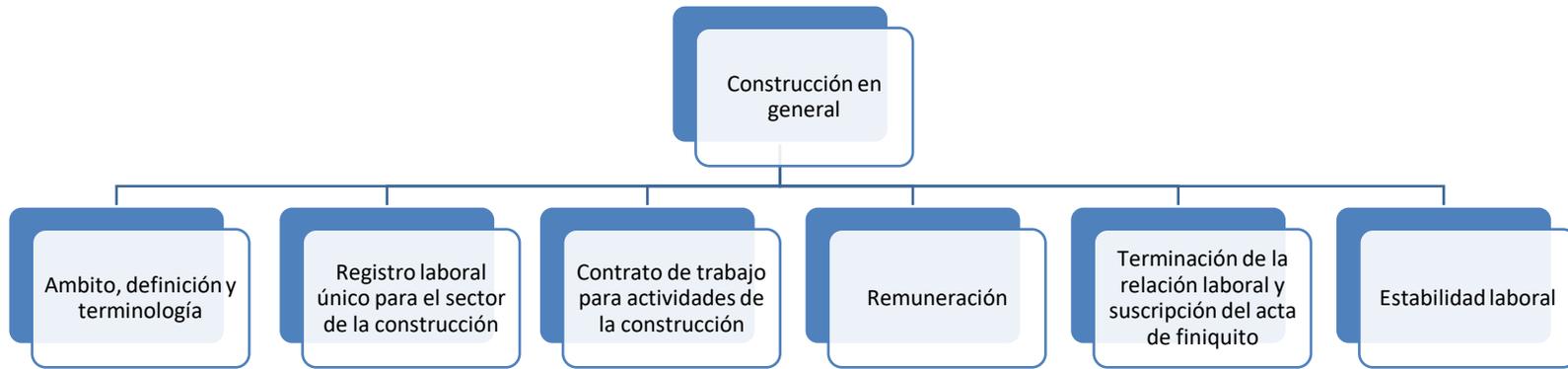
**Ilustración 115 Obligaciones en remuneraciones**  
**Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Crear un reglamento Interno de Salud y Seguridad, para lo cual se debe llenar una matriz de riesgos laborales en la página web del Ministerio de Relaciones Laborales, con las siguientes características:

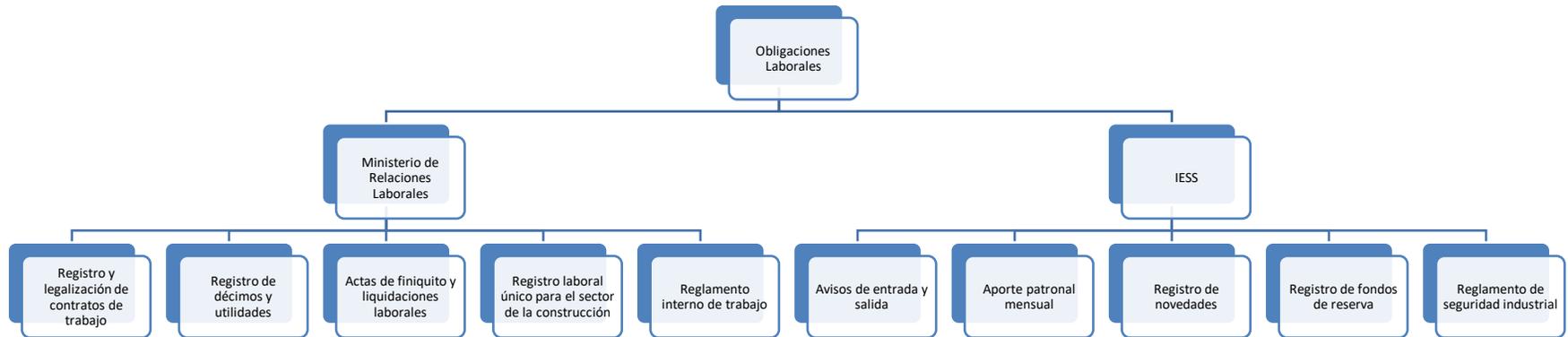
- Obligaciones y derechos de los trabajadores.
- Obligaciones del empleador.
- Prohibiciones para los trabajadores.
- Prohibiciones para el empleador.
- Incentivos laborales.
- Sanciones a trabajadores por incumplimientos del reglamento.

Un tema importante es que el 4% de los trabajadores deberán ser personas con carné del CONADIS, al superar los 50 trabajadores se deberá de ubicar un trabajador social.

De acuerdo al Acuerdo Ministerial 0058, con fecha 3 de marzo de 2014, que regula la relación laboral en el sector de la construcción, se dictaminan las siguientes normativas.



**Ilustración 116 Normativas para la Construcción**  
**Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



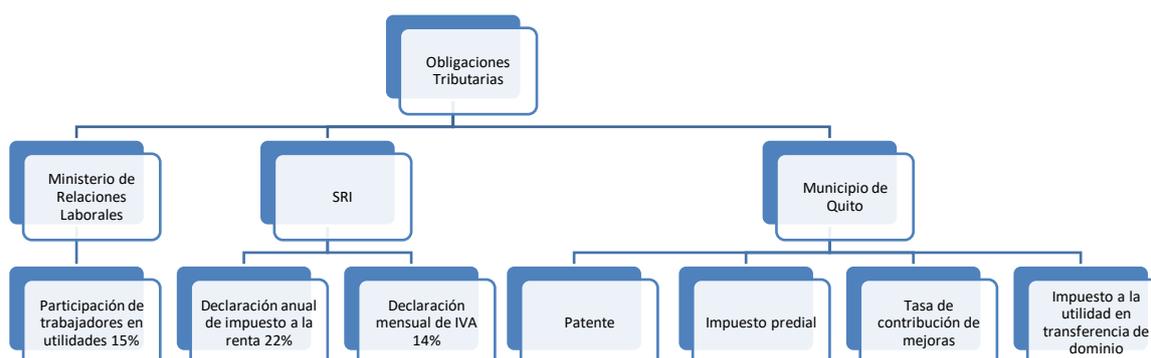
**Ilustración 117 Obligaciones Laborales**  
**Fuente: Ministerio Relaciones Laborales e IESS**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### 9.5.5. OBLIGACIONES CON LA SEGURIDAD SOCIAL IESS

El Instituto ecuatoriano de Seguridad Social es el ente que permite a todo empleado que se encuentra trabajando en el Ecuador pueda tener los beneficios de la seguridad social, como son: salud, jubilación, préstamos hipotecarios y quirografarios. Se debe de tener la precaución de ser muy puntuales en el pago de los valores que son para los empleados, ya que de caso contrario las multas por atraso en pagos son importantes.

### 9.6. DERECHO TRIBUTARIO

Las obligaciones tributarias son las que principalmente se las contribuyen al SRI.



**Ilustración 118 Obligaciones Tributarias**

**Fuente: M.R.L., SRI, Municipio de Quito**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### 9.7. CONFORMACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

Se ha establecido realizar para el siguiente proyecto una Asociación de Cuentas en Participación. Se ha tomado esta decisión ya que solo se unirán los socios para el proyecto antes mencionado.

Pese a que la forma que se señala que se realizará la conformación legal del proyecto, no tiene las ventajas y escudos de una Sociedad Anónima o una Limitada, esta forma es eficiente para la ejecución estricta del proyecto inmobiliario.

De acuerdo a (Honorable Congreso Nacional, 1999), “La asociación en participación es aquella 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”.

Debido a que se realizará esta Asociación para el proyecto, se deberá de crear primeramente el RUC propio e independiente del proyecto. Esta asociación no necesitará tener un contrato por escritura pública.

## 9.8. CONCLUSIONES

- Se deberá cumplir con todas las normas para obtener las licencias municipales para poder iniciar los trabajos de construcción.
- Se deberá aprobar todos los permisos de planos y memorias técnicas de la parte arquitectónica, estructural, hidrosanitaria, eléctrica y ambiental.
- La conformación legal de la empresa, para ejecutar el proyecto inmobiliario deberá ser desde su inicio con la ayuda de un abogado, para que todo proceso siga su camino correcto.
- La asociación en cuentas en participación que ha sido planteada para la ejecución de este proyecto deberá seguir su proceso legal por parte de todos sus socios. Deberá de hacerse a conocer a cada uno de los socios las ventajas y desventajas de este tipo de conformación legal para el proyecto.
- Se deberá realizar en conjunto con el abogado un cronograma, en el cual se presente todos los trámites a realizar en las diferentes etapas del proyecto. Además se deberá contar con un cronograma valorado, para poder prever los pagos a realizar.
- Establecer los tipos de contratos para cada tipo de personal a contratar, legalizarlos en el Ministerio de Relaciones Laborales y cumplir con todas las obligaciones laborales y del IESS.

## CAPITULO 10.



# Gerencia del proyecto



## GERENCIA DEL PROYECTO

### 10.1. OBJETIVOS

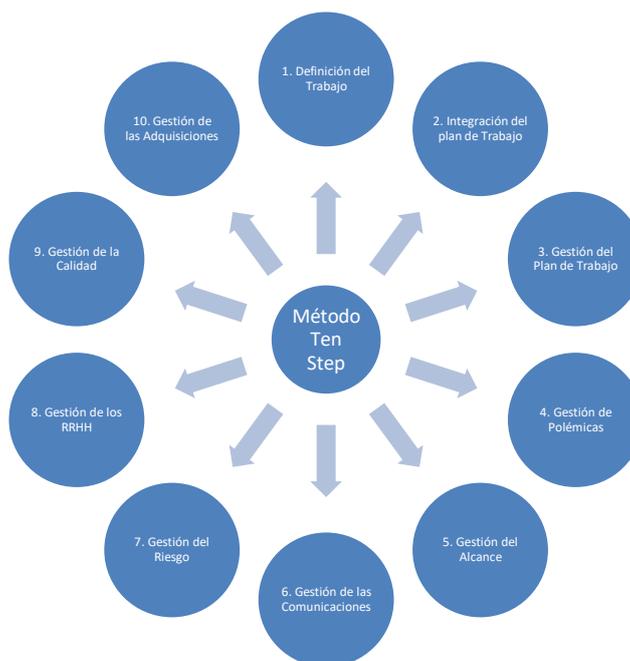
El siguiente documento tiene por objeto identificar y describir los procesos para dar los lineamientos necesarios para que toda la vida del proyecto se desarrolle de tal manera que sea lo más sencilla y rápida para todos los involucrados.

Cada proceso debe ser sencillo y fácil de entender, con lo cual los entregables, que son el objetivo del proyecto, cumplirán con las expectativas del cliente en cuanto a tiempo, costo y alcance.

### 10.2. METODOLOGÍA

De acuerdo al curso de Gerencia de Proyectos, dictado en el MDI, se ejecutará este capítulo en base a la metodología del PMBOK, guía base del PMI para la dirección de proyectos.

Para realizar una metodología más sencilla y adaptable al proyecto se aplican los pasos del estándar Ten Step, los cuales pueden seguir cualquier orden y solo se utiliza los más importantes. Además éstos son la simplificación del PMI.

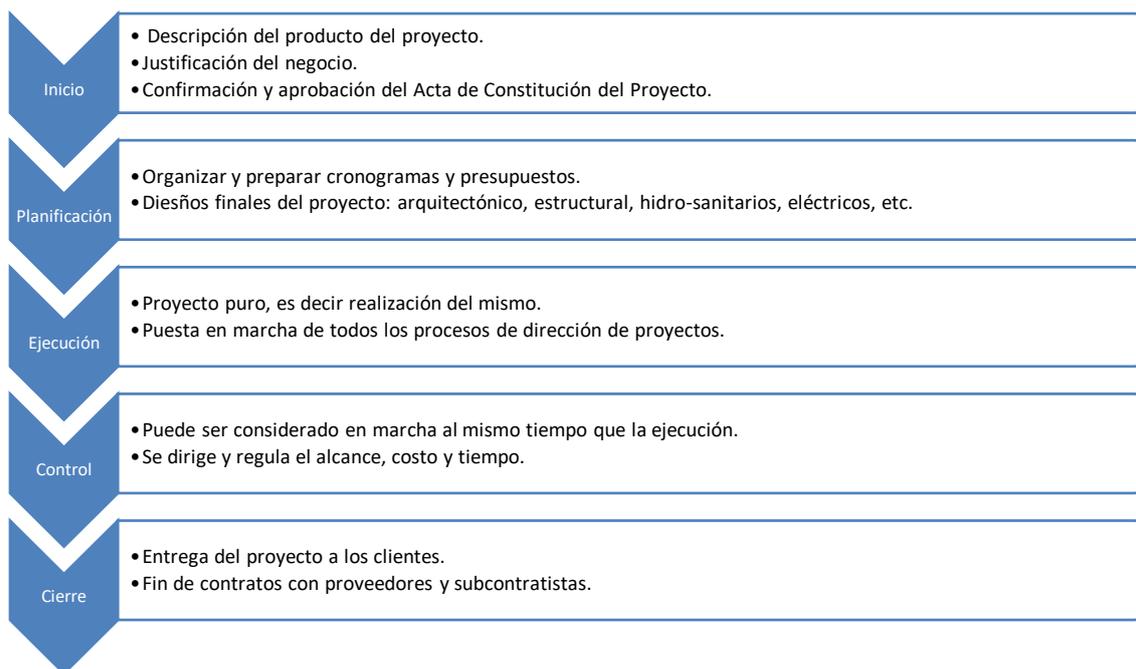


**Ilustración 119 Metodología Ten Step**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

### 10.3. ETAPAS DEL PROYECTO

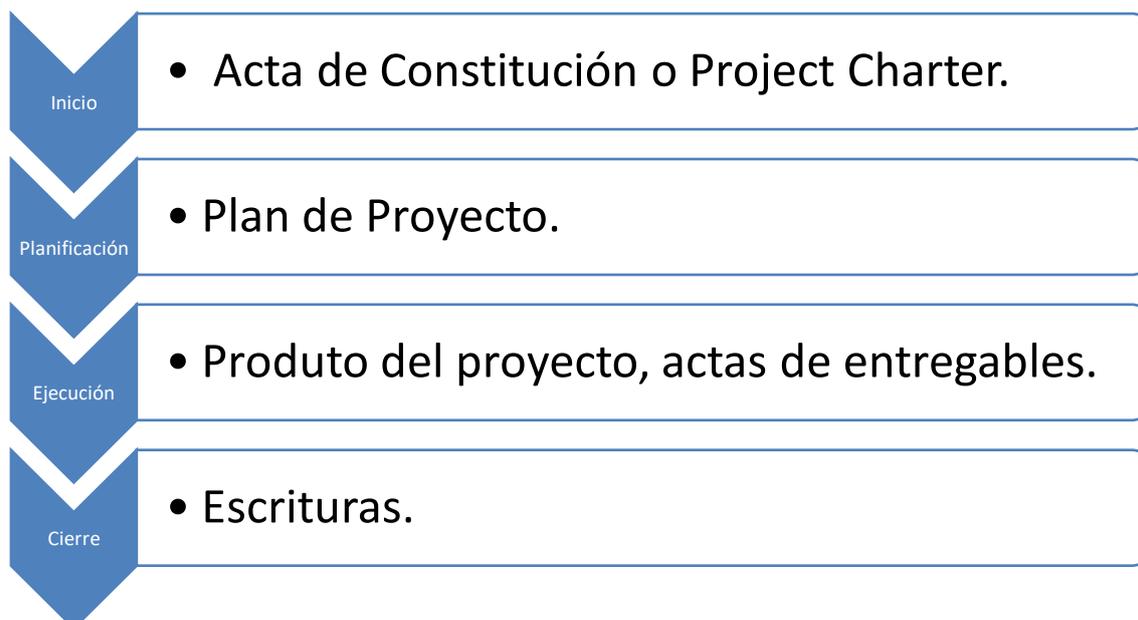
De acuerdo a (Ledesma, Gerencia de Proyectos, 2016), se expuso en la clase de Gerencia de Proyectos, que un proyecto es aquel que finito en el tiempo, es decir tiene principio y final, además es único, por lo tanto no son rutinarios y nunca hay otro exactamente igual.

La vida de un proyecto inmobiliario tiene 5 etapas principales que son: inicio, planificación, ejecución, control y cierre.



**Ilustración 120 Fases del Proyecto**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Cada etapa tiene un punto final “Kill Point”, en el cual se cierra la etapa y se hace un análisis para poder determinar si la continuación del proyecto es factible para el mismo o no. Cada fin de etapa tiene un entregable que posee la información necesaria, a continuación los entregables de cada etapa.



*Ilustración 121 Entregables de las diferentes fases del Proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

#### 10.4. DEFINICIÓN DEL TRABAJO

La definición del trabajo es parte de la planeación del trabajo, en donde el objetivo principal es realizar, entregar y firmar el acta de constitución.

## 10.4.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

<b>MDC-AC-001</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	Mirador del Condado
<b>FECHA:</b>	11 de Septiembre de 2016
<b>RESUMEN DEL PROYECTO:</b>	El proyecto Mirador del Condado se ha concebido como el proyecto inicial de la empresa inmobiliaria Enríquez Constructores. El proyecto consta de un conjunto habitacional de 5 unidades de vivienda, ubicadas en un lugar estratégico en el norte de la ciudad de Quito. Diseñado para un sector primordial, como es la clase media, permitirá la tranquilidad y satisfacción de sus usuarios finales.
<b>VISIÓN GENERAL:</b>	
<b>METAS:</b>	<p>Crear una sólida imagen de la empresa.</p> <p>Dar el comienzo a una marca de calidad y renombre.</p> <p>Ganar la confianza de los clientes.</p>
<b>OBJETIVOS:</b>	<p>Desde su planificación, hasta la entrega de las unidades de vivienda, no se debe superar los 14 meses.</p> <p>Obtener una rentabilidad de proyecto mínima de 18%, para un proyecto apalancado con el 33% del costo total del mismo.</p> <p>Obtener un margen sobre las ventas mínima de proyecto de 15%, para un proyecto apalancado con el 33% del costo total del mismo.</p>
<b>ALCANCE:</b>	<p><b>Dentro del Alcance:</b></p> <p>Se creará una asociación en cuentas de participación, la cual estará a cargo de todos los trámites necesarios.</p> <p>Se conseguirán el financiamiento necesario a través de la banca privada.</p> <p>Contratación de los diferentes profesionales para el diseño arquitectónico y de ingenierías del proyecto.</p> <p>Enríquez Constructores estarán a cargo de la comercialización del proyecto, siendo esta la más idónea para el proyecto y sus socios.</p> <p>Gestión y administración de todos los procesos legales y fiscales a través del abogado y contador de la empresa.</p> <p>Gestión y obtención de todos los permisos de construcción.</p> <p>Gestión de coordinación entre los clientes y las instituciones financieras que otorgan el crédito a los clientes, para el manejo del proceso hipotecario.</p> <p><b>Fuera del Alcance:</b></p>
<b>ENTREGABLES:</b>	<p>Acta de Constitución.</p> <p>Plan de Proyecto: Presupuesto, cronogramas, diseño en planos y memoria técnica de estudios técnicos.</p> <p>Permisos y aprobaciones de construcción.</p> <p>5 casas adosadas, áreas comunales y parqueaderos de acuerdo a los estudios técnicos.</p> <p>Planos AS BUILT</p> <p>Estados financieros y declaraciones tributarias de toda la vida del proyecto.</p> <p>Permiso de habitabilidad.</p> <p>Declaratoria de propiedad horizontal.</p> <p>Escrituras.</p>
<b>ORGANIZACIONES IMPACTADAS O AFECTADAS:</b>	<p>Socios: Aportan financieramente el 67% del costo total del proyecto.</p> <p>Municipio: El proyecto cumplirá con las normas de urbanismo para la ciudad.</p> <p>Proveedores: Mutua ganancia, ellos aportando con los materiales con especificaciones dadas y la constructora dando mayor fuerza a la economía del país.</p>
<b>ESTIMACIÓN DE COSTO:</b>	<p>El costo total del proyecto es de USD\$ 482,205.76</p> <p>El costo del terreno es de USD\$ 40,000.00</p> <p>El costo directo es de USD\$ 343,741.78</p> <p>El costo indirecto es de USD\$ 98,463.98</p>
<b>DURACIÓN ESTIMADA:</b>	Son 14 meses que incluyen la planificación, ejecución y cierre.
<b>SUPUESTOS DEL PROYECTO:</b>	<p>La dolarización se mantendrá vigente.</p> <p>El año que viene es un año electoral, por lo que no se espera cambios sustanciales.</p> <p>Pese a que la tasa de crecimiento del año actual es inferior a cero se espera una reactivación de la economía.</p> <p>La cantidad de créditos hipotecarios se espera que se mantengan en el mismo nivel de entrega por parte de las instituciones financieras.</p>

	Riesgo	Nivel	Plan de Contingencia
RIESGOS DEL PROYECTO:	Cambios drásticos en la economía del país, por ejemplo incremento del IVA	M	Verificación de análisis financiero, reserva de contingencia
	Variaciones de precios de materiales.	B	Seleccionar proveedores y congelar precios.

**Ilustración 122 Acta de Constitución del Proyecto Mirador del Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

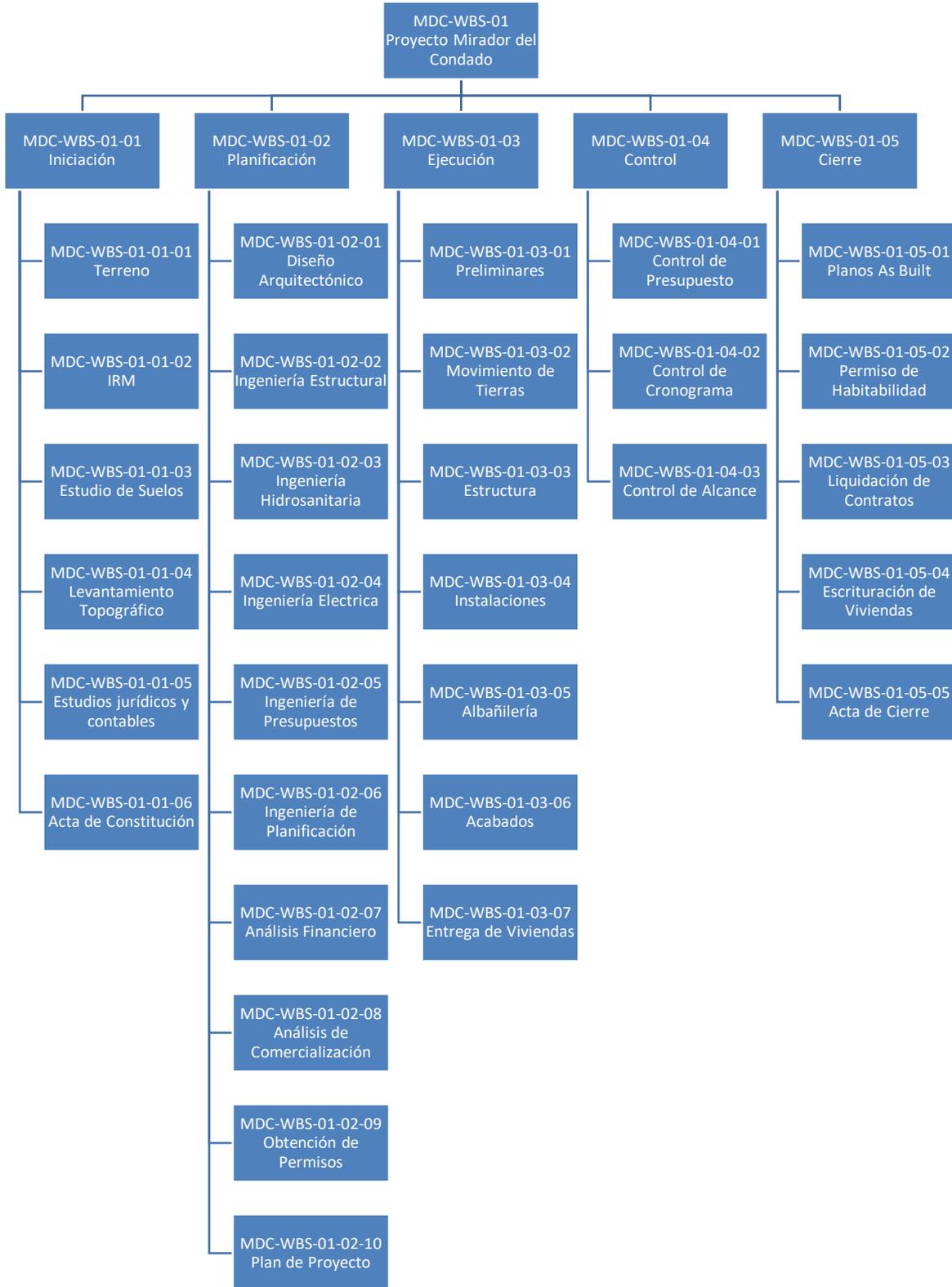
## 10.5. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

Es la planeación en si del proyecto. En este proceso se realiza el WBS del proyecto. El WBS (Work Breakdown Structure), es un diagrama de árbol, en el cual se desglosa la estructura en la que se va a estimar el proyecto.

### 10.5.1. WBS WORK BREAKDOWN STRUCTURE O ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL

#### TRABAJO

A continuación se muestra como se encuentra desglosado el proyecto de acuerdo a sus diferentes etapas de vida, con el objetivo de presentar los entregables en condiciones de alcance, tiempo y costo.



**Ilustración 123 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto Mirador del Condado**  
 Fuente: Diego Enríquez  
 Elaboración: Diego Enríquez

## 10.6. GESTIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

La gestión del plan de trabajo, es la evaluación y control del plan de trabajo, mediante diferentes técnicas de control de costos y tiempo. Esta gestión se hace para identificar el avance del proyecto y su costo final.

Este proceso se debe realizar continuamente, para poder determinar inmediatamente el estado del proyecto y de ser necesario tomar las medidas necesarias para volver al camino planeado.

Una técnica muy recomendada es la del Valor Ganado, la cual permite conocer el costo final del proyecto así como el tiempo final. Esta técnica se la puede usar desde inmediatamente iniciado el proyecto, sin embargo una vez alcanzado el 20% de ejecución será que arroje resultados muy precisos. Para lo cual se utilizan las siguientes fórmulas:

*AC: Costo Real Actual*

*PV: Valor Planificado*

*EV = PV \* % real ejecutado : Valor Ganado*

*CV = EV – AC : Variación de Costos*

*SV = EV – PV : Variación de Cronograma*

*$CPI = \frac{EV}{AC}$  : Índice de desempeño de Costos*

*$SPI = \frac{EV}{PV}$  : Índice de desempeño de Cronograma*

$EAC = AC + BAC - EV$  : *Estimación de Costo a la Conclusión*

$$ETC = \frac{BAC - EV}{CPI} : \text{Estimación de Costo para Completar}$$

CV	> 0	Estamos gastando menos de lo planeado	✗
	< 0	Estamos gastando más de lo planeado	✓
SV	> 0	Se ha completado más trabajo de lo planeado	✓
	< 0	Se ha completado menos trabajo de lo planeado	✗
CPI	> 1	El costo presupuestado que se ha completado es mayor al costo real actual	✓
	< 1	El costo presupuestado que se ha completado es menor al costo real actual	✗
SPI	> 1	El costo presupuestado que se ha completado es mayor al costo planificado	✓
	< 1	El costo presupuestado que se ha completado es menor al costo planificado	✗

**Ilustración 124 Índices de desempeño**

**Fuente: Ten -Step**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 10.7. GESTIÓN DE POLÉMICAS

Las polémicas son problemas en los cuales no hay un acuerdo entre los diferentes involucrados y por lo tanto no se avanza con el desarrollo normal del proyecto. Por esta razón el patrocinador será la persona que ayude a resolver la polémica.

Una polémica deberá ser considerada como tal si cumple las siguientes condiciones:

- Es relevante para el proyecto.
- Está fuera de control del equipo de proyecto.
- Tendrá impacto significativo en el proyecto. (Ledesma, Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK, 2014)

Ante una polémica se debe hacer la pregunta ¿Por qué?, tantas veces como sea necesario hasta llegar al origen de la polémica y poder resolver en base a la causa.

Una vez que se ha encontrado la causa se debe hacer un plan de acción el cual deberá consistir en lo siguiente:

- Establecer actividades a ser llevadas a cabo.
- Asignar un responsable.
- Establecer fechas límite.
- Calcular horas de trabajo.
- Establecer dependencias. (Ledesma, Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK, 2014, pág. 169)

Una vez resuelta se debe incluir la polémica en la bitácora de polémicas.

De acuerdo a (Ledesma, Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK, 2014), el siguiente es un formato base para ser usado en la gestión de polémicas.

<b>Proyecto: Mirador del Condado</b>			
Reporte N°:		Reportado por:	Fecha de reporte:
Estatus del problema:		Responsable:	Fecha de solución:
Descripción del Problema:			
Impacto del Problema:			
Alternativas y Recomendación:			
Solución Final:			

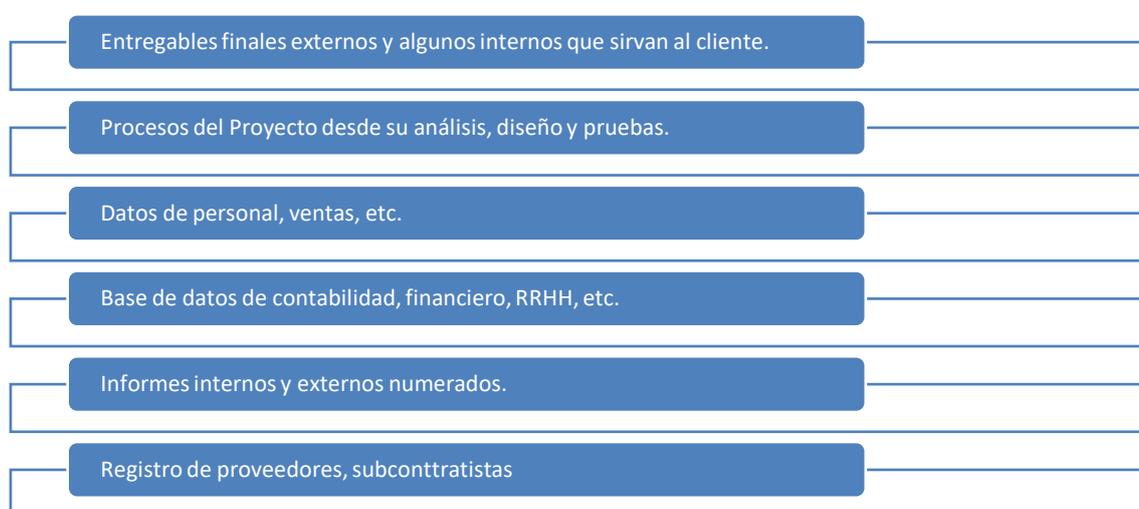
**Tabla 99 Reporte de Polémicas**  
**Fuente: Ten Step**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

## 10.8. GESTIÓN DEL ALCANCE

El alcance define los límites de lo que se realizará y lo que no se realizará para lograr cumplir con el proyecto.

Se debe considerar que el alcance puede ser modificado, siempre y cuando el patrocinador esté de acuerdo. Se debe tener en cuenta que estos cambios pueden tener impactos en el proyecto, siendo representados tanto en costo, como en tiempo.

En el primer paso se detalló en el Acta de Constitución lo que abarca y lo que no abarca el alcance del proyecto “Mirador del Condado”. Sin embargo como se explicó se pueden dar ciertos cambios al alcance, por lo tanto patrocinador, director de proyecto y junta de responsables deben verificar que se incluya lo siguiente:



**Ilustración 125 Elementos del Alcance**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Para realizar cambios al alcance se debe realizar lo siguiente:



**Ilustración 126 Pasos para el cambio del Alcance**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El procedimiento para realizar cambios en el alcance es el siguiente:



**Ilustración 127 Proceso para cambio del Alcance**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Un formato para los cambios al alcance será el siguiente:

<b>Proyecto: Mirador del Condado</b>			
Reporte N°:		Reportado por:	Fecha de reporte:
Estatus del cambio:		Responsable:	Fecha de solución:
Descripción del Cambio:			
Beneficios del Cambio:			
Implicaciones de NO hacer el cambio:			
Análisis de impacto al proyecto:			
Alternativas:			
Solución Final:			
Aprobación de Socios:			

**Tabla 100 Solicitud de Cambio del Alcance**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

El libro de registro de cambios es el siguiente:

Proyecto: Mirador del Condado								
No	Descripción del Cambio al Alcance	Prioridad (A/M/B)	Fecha en que se Reporta	Requerido por	Asignado a	Fecha en que se realiza	Estado	Solución / Comentarios
1								
2								
3								
4								
5								

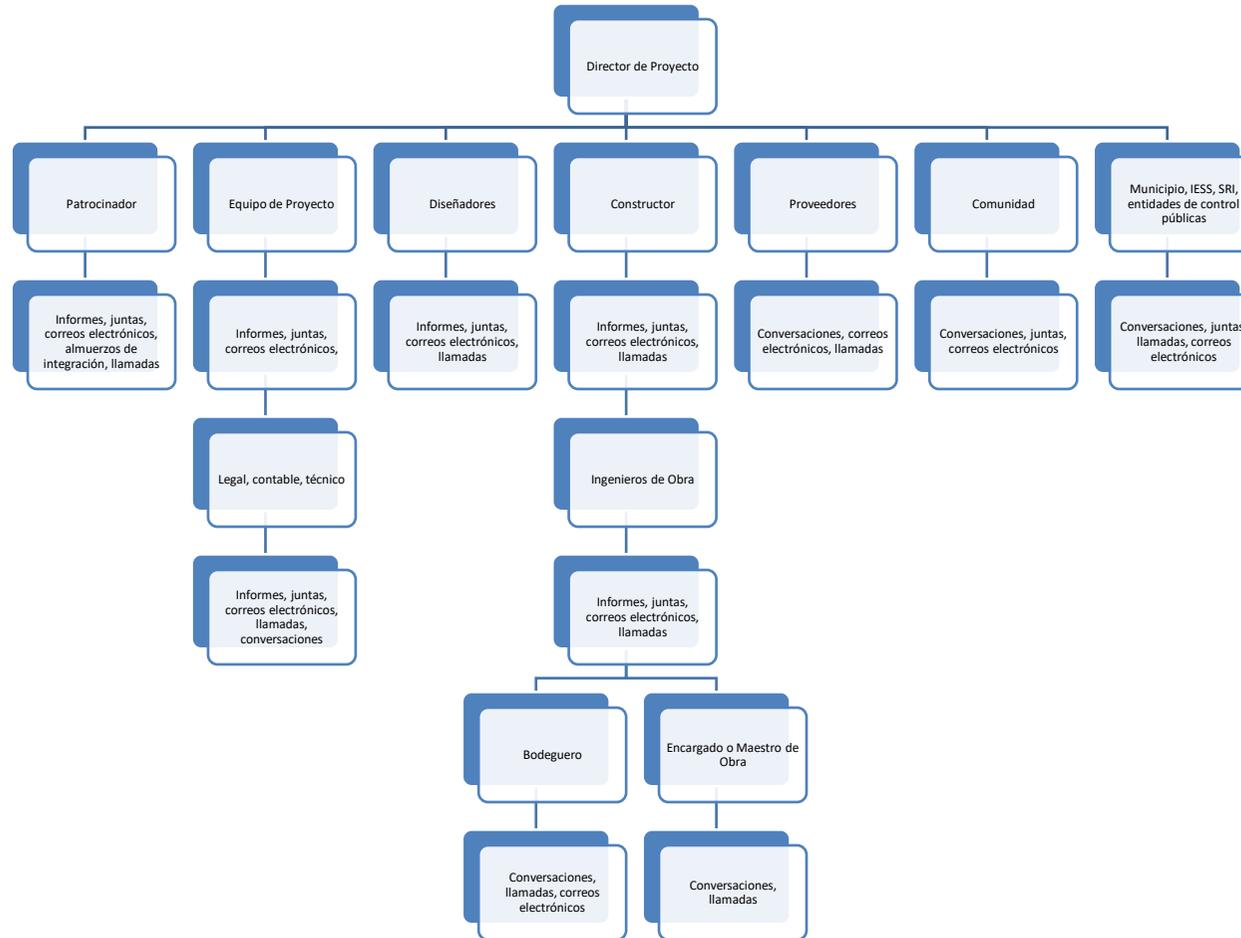
**Tabla 101 Registro de Solicitudes de Cambio del Alcance**

**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 10.9. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

La comunicación entre todos los interesados de un proyecto es primordial para el éxito del mismo. Se deben desarrollar distintos canales de comunicación dependiendo del tipo de interesado.



**Ilustración 128 Comunicaciones dentro del Proyecto Mirador del Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración Diego Enríquez**

Se debe hacer juntas semanales para poder determinar el avance del proyecto y poder garantizar que se está ejecutando de acuerdo al plan. Además de reuniones mensuales y una trimestral. A continuación se detallan estas juntas.

Proyecto: Mirador del Condado						
N°	Entregable / Descripción	Tipo	Interesados	Método de Entrega	Frecuencia de entrega	Responsable
1	Informes de Estado: Se detalla como se encuentra la obra, este se lo entrega cada trimestre. Análisis completo del alcance, tiempo y costo, además de riesgos, cambios, etc	Obligatorio	Patrocinador, socios, equipo de trabajo	Se lo hace en la reunión y se firma por todos los asistentes, luego se envía escaneado a cada uno	Trimestralmente	Director de Proyecto
2	Informe de Costos: Se detalla el costo actual vs el programado. Se hacen análisis de valor ganado, para poder tomar acciones.	Obligatorio	Patrocinador, socios, equipo de trabajo	Se lo hace en la reunión y se firma por todos los asistentes, luego se envía escaneado a cada uno	Mensual	Director de Proyecto
3	Informe de Avance de Obra: Se detalla el tiempo en el cual se ha efectuado el trabajo vs el tiempo programado a esa fecha, se dan soluciones y recomendaciones.	Obligatorio	Patrocinador, socios, equipo de trabajo	Se lo hace en la reunión y se firma por todos los asistentes, luego se envía escaneado a cada uno	Mensual	Director de Proyecto
4	Reporte Semanal: Se hace este reporte en el cual se toman en cuenta los riesgos, cambios, polémicas, calidad, adquisiciones, etc. Se trata para resolver lo más pronto posible cualquier inconveniente.	Obligatorio	Patrocinador, socios, equipo de trabajo	Se lo hace en la reunión y se firma por todos los asistentes, luego se envía escaneado a cada uno	Semanal	Director de Proyecto

**Tabla 102 Plan de Comunicación del Proyecto Mirador del Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Para que toda junta sea de lo más provechosa, se deberá respetar los horarios establecidos, tratar los puntos que se encuentran en la agenda, lanzar ideas para la solución de los problemas

## 10.10. GESTIÓN DEL RIESGO

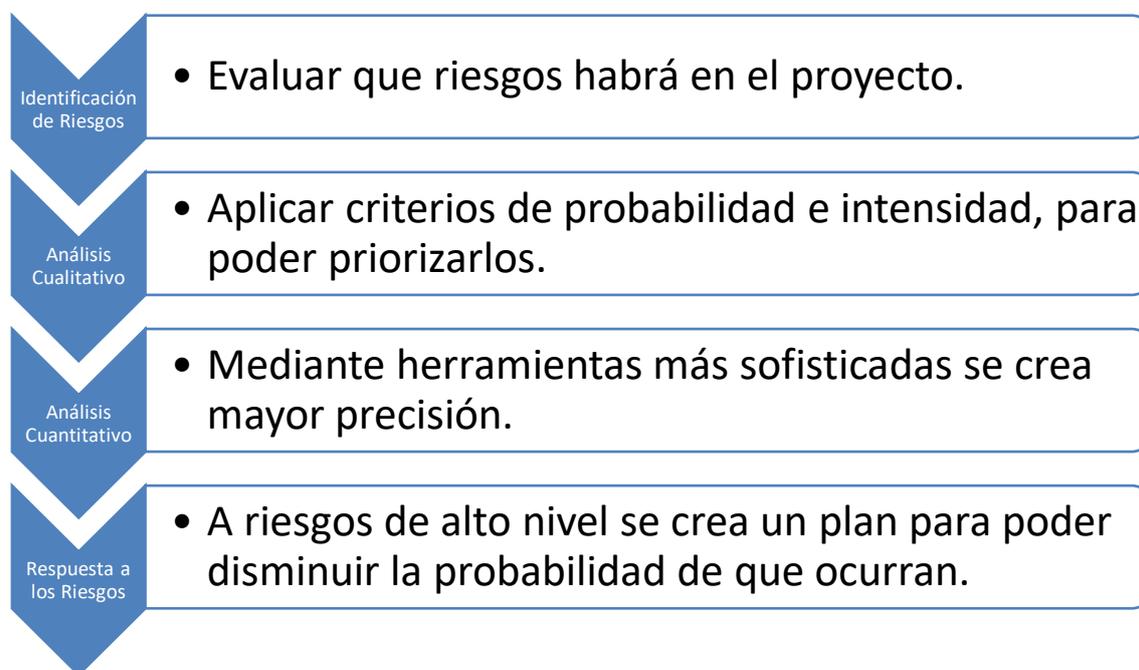
De acuerdo a (Ledesma, Gerencia de Proyectos, 2016), el riesgo “es la probabilidad de que ocurra un evento no deseado, así como la gravedad de las consecuencias derivadas de este suceso.”

La probabilidad de que ocurra significa cuanto posible es de que el evento ocurra, mientras que la gravedad tiene que ver con el impacto de que este evento tenga sobre el proyecto.

Hay que tener en cuenta que un riesgo puede ser positivo o negativo. Es por esta razón que se debe crear una lista de estos, para poder minimizar las consecuencias negativas de los riesgos malos y aumentar los beneficios de los positivos.

Al ser los riesgos eventos que pueden ocurrir en el futuro, se debe prever con antelación, tomando en cuenta que estos pueden cambiar debido a cambios en el proyecto, razón por la cual deben ser reevaluados a lo largo del proyecto.

Para poder llevar a cabo un buen manejo de los riesgos, se debe seguir los siguientes pasos:



**Ilustración 129 Proceso de Gestión de Riesgos**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Para registrar los riesgos y darles su debido manejo se realizará la siguiente tabla:

<b>Proyecto: Mirador del Condado</b>			
Reporte N°:		Reportado por:	Fecha de reporte:
Estatus del riesgo:		Responsable:	Fecha de solución:
Descripción del Riesgo:			
Análisis de impacto al proyecto:			
Responsabilidades del encargado sobre el riesgo:			
Plan de Riesgo:			
Alternativas:			
Solución Final:			
Aprobación de Socios:			

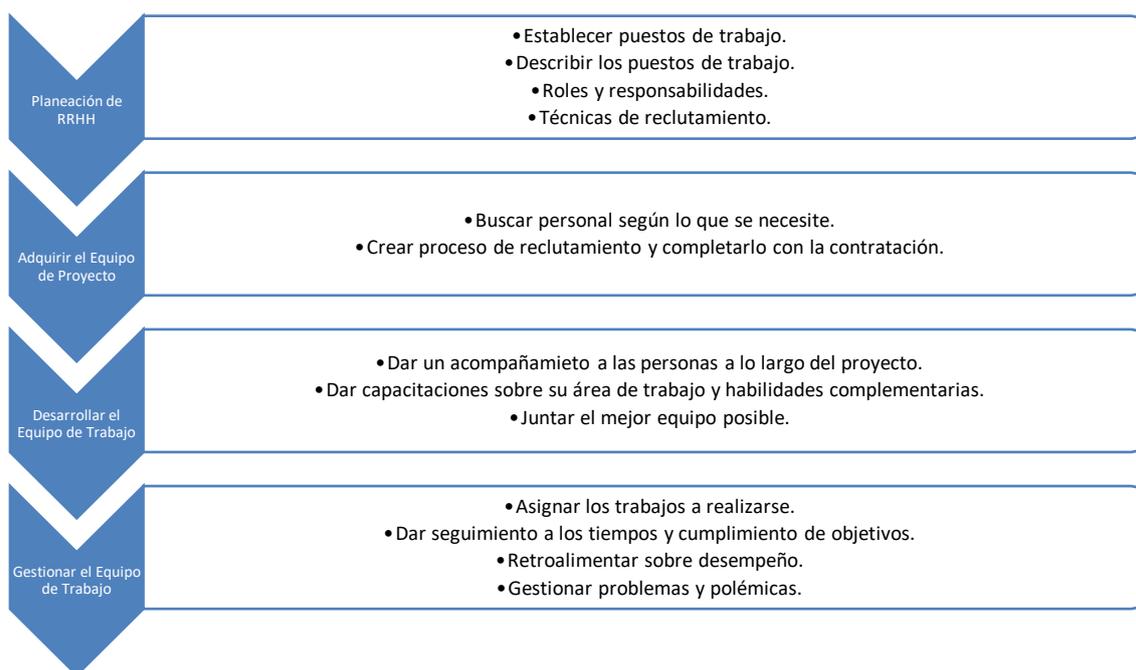
**Tabla 103 Plan de Gestión de Riesgos**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

## 10.11. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

El personal es el recurso más importante de cualquier empresa, ellos son quienes harán funcionar y crecer a la empresa.

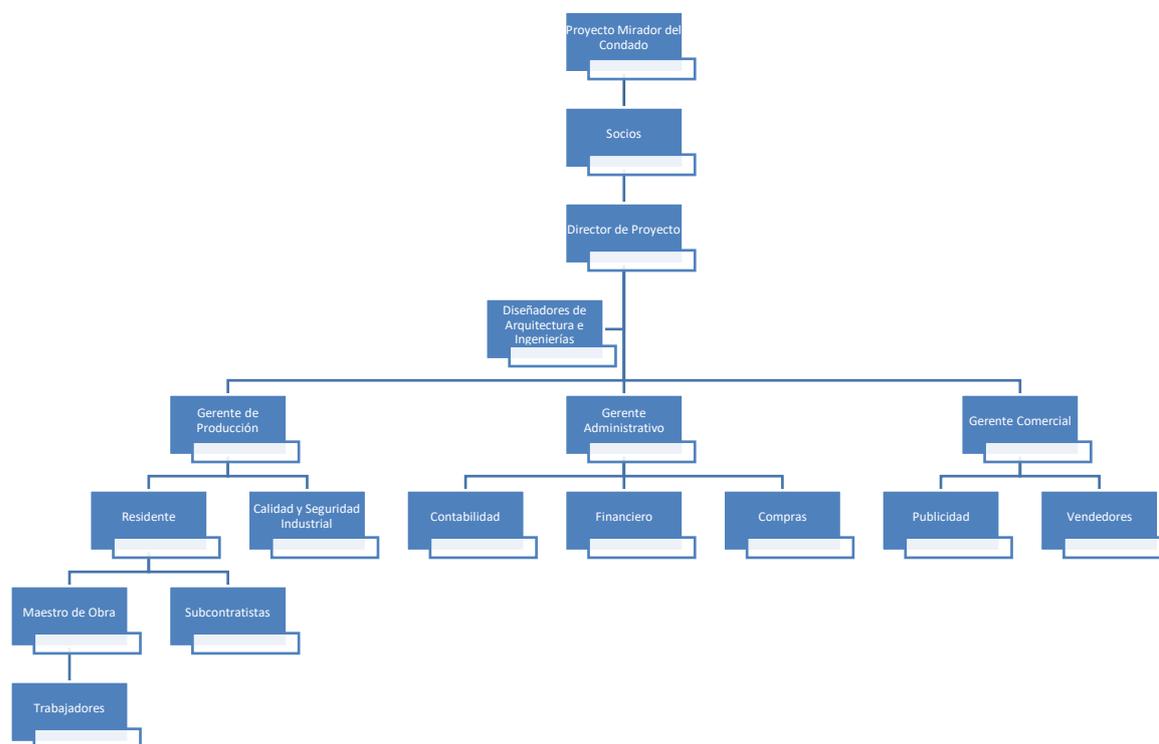
El elegir la persona más idónea para cada cargo es algo esencial, así mismo establecer los roles y responsabilidades, hará que cada persona cumpla con sus funciones de manera más eficiente.

Para la gestión de los recursos humanos se debe seguir el siguiente proceso:



**Tabla 104 Plan de Gestión de RRHH**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

La estructura del proyecto u organigrama se encuentra de la siguiente manera:



**Ilustración 130 Organigrama del Proyecto Mirador del Condado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 10.12. GESTIÓN DE LA CALIDAD

La calidad es la visión de las expectativas que tiene el cliente sobre el producto final, por lo tanto se debe entregar un producto tal cual se indicó inicialmente, sin superar las expectativas ni tampoco sin llegar si quiera a ellas.

La calidad es un proceso que se debe realizar día a día mediante prácticas eficientes, para satisfacer expectativas.

Para el proyecto Mirador del Condado se deberán de seguir ciertos procesos, para logra la calidad desde la fase inicial.



**Ilustración 131 Plan de Gestión de la Calidad**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

En la planeación de la calidad se deberá realizar un listado con todos los estándares y normas que deberán ser aplicados al proyecto, entre los cuales están los siguientes:

Normas ambientales.

Norma NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción).

Ordenanza de zonificación del Concejo Metropolitano de Quito.

Para la construcción se deberá crear un plan en conjunto con el constructor y la fiscalización, para poder quedar en los términos del proceso constructivo. Además se



### 10.13.GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

Las adquisiciones son los procesos para poder obtener bienes y servicios que no se encuentran dentro de la organización. Estas pueden ser compras, importaciones, subcontratos, etc.

Las compras e importaciones son por lo general de bienes que la organización no los crea, sin embargo son necesarios para la ejecución del proyecto. Las compras son realizadas a bienes que existen en el mercado local y se puede realizar una lista de proveedores, de los cuales se escogerá al más conveniente. Las importaciones se realizan a bienes que no hay dentro del mercado local, pero que son de vital importancia para la ejecución del proyecto.

La subcontratación se realizará cuando no se tenga la mano de obra calificada, cuando sea demasiado complicado el trabajo a realizar y se necesite de expertos, cuando es sean trabajos específicos fuera del eje de negocio de la empresa, etc.

Para obtener un buen proceso de adquisiciones se podrá seguir los siguientes pasos:



**Ilustración 132 Plan de Gestión de las Adquisiciones**  
**Fuente: Dirección Exitosa de Proyectos PMBK**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Para cada proveedor o subcontratista se deberá crear un contrato en el cual se describa todos los elementos necesarios para poder obtener los resultados esperados, es decir en alcance, tiempo y costo, por parte del subcontratista.

Mediante los contratos se garantizará que la adquisición de materiales y de subcontratistas, sean al menor costo posible, con la mayor calidad posible, evitando riesgos y dentro del plazo establecido del proyecto.





Primero se realizará una comparación entre los proveedores para poder elegir el mejor en cuanto a precio, tiempo de entrega, calidad y crédito a la empresa. Una vez que se tenga seleccionado el proveedor se realizará la orden de compra en la cual se incluirá todos los detalles de la compra y del proveedor.

## 10.14.CONCLUSIONES

- El proyecto Mirador del Condado será ejecutado desde su fase inicial en base a procesos obtenidos del PMBOK, los cuales serán difundidos a los diferentes integrantes del proyecto con el fin de que se acoplen de la mejor manera a esta metodología de trabajo.
- Cada fase del proyecto deberá ser evaluada para poder seguir en el proceso de trabajo del proyecto.
- El acta de constitución deberá ser ajustada con todos los socios y con el Director de Proyecto.
- La Estructura de Desglose de Trabajo, deberá ser revisada por todo el equipo de trabajo, socios y Director de Proyecto, para ajustar y obtener la más precisa para el proyecto.
- La Gestión del Trabajo deberá ser evaluada con diferentes técnicas de medición de avance y control de costos. Sin embargo el método del Valor Ganado es una de las mejores maneras para poder determinar la eficiencia del trabajo en tiempo y en costo.
- Las polémicas deberán ser resueltas por el patrocinador siguiendo el proceso descrito y siempre teniendo un registro de todas las que se den a lo largo del proyecto.

- El alcance se deberá cumplir de acuerdo al Acta de Constitución del Proyecto. Tomando en cuenta cuáles serán los entregables que se deberá dar al final de cada fase del proyecto.
- La comunicación del equipo de trabajo deberá ser continua, para que toda persona involucrada esté al tanto de lo que sucede en el proyecto y pueda ayudar a mejorar los procesos.
- Los riesgos negativos deberán ser enlistados y a los que tengan mayores probabilidades de ocurrencia con un impacto grande deberán ser planeados para poder disminuir el riesgo, o mitigarlo, y si es posible eliminarlos.
- Los riesgos positivos deberán ser planificados para poder obtener el mayor rédito de ellos.
- Se contratará a las personas más idóneas para los diferentes cargos, teniendo en cuenta sus cualidades, conocimientos y experiencia. Además de dar un seguimiento continuo a cada uno de ellos para lograr un alineamiento con la cultura de la empresa.
- La calidad estará presente desde la fase inicial, en la planeación del proyecto deberá estar muy presente en el cumplimiento de las normas para los diferentes diseños.

## CAPITULO 11.



# Optimización



## OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO

### 11.1. OBJETIVOS

El siguiente documento tiene por objeto identificar los puntos fuertes y débiles del proyecto y de acuerdo a esto proponer una optimización del proyecto para que sea mejorado en los diferentes componentes del presente plan de negocios.

### 11.2. METODOLOGÍA

En base a un análisis de las conclusiones de cada capítulo, se muestra la viabilidad de cada uno de ellos. De acuerdo a eso se propondrá la mejor opción de optimizar el proyecto.

### 11.3. VIABILIDAD DEL PROYECTO

El proyecto Mirador del Condado se compone de un conjunto habitacional con 5 casas de 93m<sup>2</sup> de área útil cada una, con un patio de área variable por casa y un parqueadero por casa. El uso del COS es del 103%, siendo lo máximo permitido el 240%.

A continuación se detalla el análisis de cada uno de los capítulos que se presentan en el plan de negocios actual, detallando la viabilidad de cada uno de ellos.

N°	Descripción	Viabilidad	Observaciones
1	Macroeconomía	NO	Durante el año en curso y las proyecciones para el año que viene, se espera un decrecimiento de la economía. Las opciones de venta serán menores a lo actual.
2	Localización	SI	La ubicación del proyecto es muy buena, en un lugar cercano a centros comerciales, instituciones educativas, centros médicos, etc
3	Mercado, Oferta y Demanda	SI	Las unidades de vivienda del proyecto se encuentran dentro del rango esperado tanto en área, como en precio, por los futuros clientes.
4	Arquitectura	NO	El proyecto actual posee un bajo uso del COS, sin embargo el diseño de las casas es óptimo para cubrir ambientes.
5	Costos	SI	Los costos están dentro del margen aceptable de nivel económico medio, sin embargo se debería bajar un poco los costos sobre todo indirectos.
6	Estrategia Comercial	SI	Al ser el primer proyecto de la empresa, será totalmente comercializado por ella. Dando énfasis a la campaña de marketing.
7	Análisis Financiero	SI	El proyecto obtendrá una utilidad de USD\$ 98,409.26, rentabilidad del 20.4% y margen sobre ventas de 16.9%
8	Estrategia Legal	SI	La sociedad de cuentas por participación que se creará y todo el proceso para que el proyecto sea cumplido con éxito será debidamente realizado por el equipo legal.
9	Gerencia de Proyecto	SI	El proyecto será realizado de acuerdo a la metodología Ten Step, cumpliendo procesos para las diferentes etapas del proyecto.

**Tabla 107 Viabilidad del proyecto original**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

De acuerdo a lo anteriormente señalado se puede apreciar que el proyecto es viable en su mayoría, sin embargo es necesario realizar una optimización en el aspecto arquitectónico y en el análisis de costos.

## 11.4. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN

Para optimizar el proyecto primeramente como se observa en el análisis anterior se debe mejorar la arquitectura del proyecto, es decir aprovechar de mejor manera el uso permitido por el Municipio de Quito.

Para aprovechar de mejor manera el uso permitido del suelo se realizaron varias alternativas, hasta llegar a la más óptima.

### 11.4.1. PROYECTO ORIGINAL

El proyecto original posee 5 casas de 93m<sup>2</sup> útiles, con patios de superficie variable, con un parqueadero para cada una.

Análisis de Áreas Original	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	59%	26% →
COS Total	240%	103%	57% ↓

**Tabla 108 Comparación de COS proyecto original**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

### 11.4.2. OPCIÓN 1

La primera opción fue de aumentar un piso más a cada casa, con lo cual se mejoraba el COS total, sin embargo el costo aumentaba y por ende el precio de venta.

El presupuesto se mejoró y así el precio de venta podía ser menor.

Análisis de Áreas Opción 1	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	59%	26% →
COS Total	240%	147%	39% →

**Tabla 109 Comparación de COS opción 1**  
Fuente: Diego Enríquez  
Elaboración: Diego Enríquez

### 11.4.3. OPCIÓN 2

La siguiente opción para mejorar el uso del COS, se cambió la configuración del proyecto de casas a departamentos, mediante un edificio de 3 pisos y parqueaderos a nivel de planta baja. Esta opción solo ganaba un porcentaje

Análisis de Áreas Opción 2	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	35%	56% ↓
COS Total	240%	105%	56% ↓

**Tabla 110 Comparación de COS opción 2**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

### 11.4.4. OPCIÓN 3

Esta opción contemplaba un edificio de 3 pisos con medio subsuelo, 3 departamentos por piso y un medio subsuelo para parqueaderos y bodegas.

Análisis de Áreas Opción 3	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	43%	46% →
COS Total	240%	129%	46% →

**Tabla 111 Comparación de COS opción 3**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

### 11.4.5. OPCIÓN 4

Esta opción contemplaba un edificio de 3 pisos con medio subsuelo, 3 departamentos por piso y un medio subsuelo para bodegas y parqueaderos. El presupuesto fue ajustado y mejorado.

Análisis de Áreas Opción 4	IRM	Propuesta	Diferencia IRM/Propuesta
COS PB	80%	45%	44% →
COS Total	240%	175%	27% ↑

**Tabla 112 Comparación de COS opción 3****Fuente: Diego Enríquez****Elaboración: Diego Enríquez**

De todas las opciones anteriormente descritas, la opción 3 fue la mejor debido a un mejor uso del COS total, un costo adecuado y aceptable para el proyecto. El COS en planta baja no es el óptimo para ser utilizado, sin embargo arquitectónicamente se logran mejores espacios con mayor luz a las viviendas.

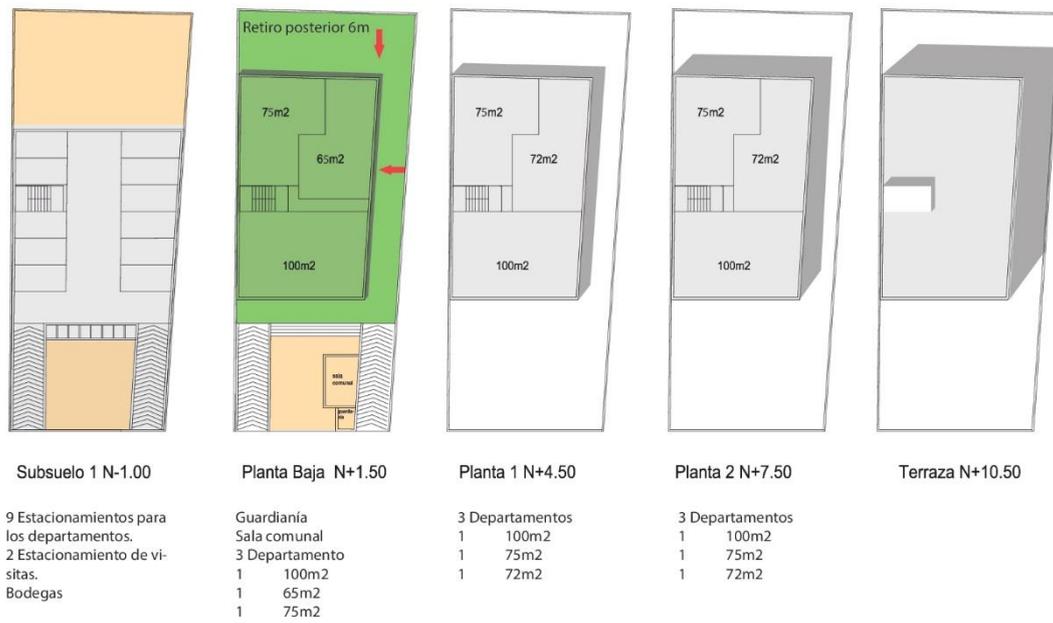
## 11.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

El proyecto Mirador del Condado está compuesto por un edificio de 3 pisos, con 9 departamentos, 9 parqueaderos para los departamentos y 2 de visita, 9 bodegas distribuidos de la siguiente manera:

Descripción	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 3	Tipología 4	Parqueaderos	Bodegas
<b>Subsuelo</b>					11.00	9.00
<b>Planta Baja</b>	65.00 m2		75.00 m2	100.00 m2		
<b>Planta 1</b>		72.00 m2	75.00 m2	100.00 m2		
<b>Planta 2</b>		72.00 m2	75.00 m2	100.00 m2		

**Tabla 113 Distribución de áreas****Fuente: Diego Enríquez****Elaboración: Diego Enríquez**

Las características y acabados serán los descritos en el capítulo de arquitectura, sin embargo ciertos ajustes en cuanto a acabados se dieron para poder optimizar el costo del proyecto.



**Ilustración 134 Diagramas arquitectónicos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Sofía Terán**



**Ilustración 135 Vista frontal del proyecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Sofía Terán**

### 11.5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio San Enrique de Velasco en la calle k y Yanacona, zona residencial en la cual existen casas y edificios de hasta 3 pisos.

Del IRM del Municipio de Quito otorgado a este predio, se puede obtener la siguiente información:

- Uso principal: R3 Residencia alta densidad. En esta zona se permite comercios, servicios y equipamientos a nivel barrial, sectorial y zonal. (Alcaldía de Quito, 2015, pág. 3)
- Zonificación: D3 (D203-80). La D significa “sobre línea de fábrica”. Mantendrá solo un retiro posterior y se permite el adosamiento a las colindancias frontal y laterales. (Alcaldía de Quito, 2015, pág. 37)

<b>Informe de Regulación Metropolitana</b>	
<b>Zonificación</b>	D3 (D203-80)
<b>COS Total</b>	240%
<b>COS en Planta Baja</b>	80%
<b>Forma de ocupación del suelo</b>	D (Sobre línea de fábrica)
<b>Uso principal</b>	R3 Residencia alta densidad
<b>Clasificación del suelo</b>	(SU) Suelo urbano
<b>Servicios básicos</b>	SI
<b>Pisos</b>	
<b>Altura</b>	12m
<b>Número de pisos</b>	3
<b>Retiros</b>	
<b>Frontal</b>	0 m
<b>Lateral</b>	0 m
<b>Posterior</b>	3 m
<b>Entre bloques</b>	6 m

*Tabla 114 Informe de Regulación Metropolitana*

*Fuente: Municipio de Quito*

*Elaboración: Diego Enríquez*

El proyecto Mirador del Condado optimizado cumple con todas las normativas del IRM y aprovecha de mejor manera el uso del COS.

## 11.6. ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO

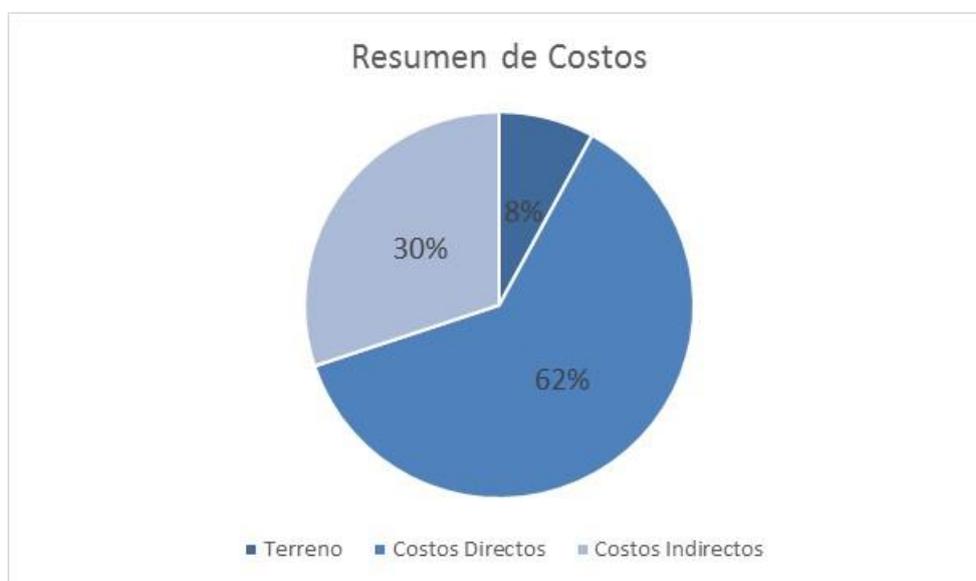
El proyecto Mirador del Condado al 24 de septiembre de 2016 está compuesto por costo de terreno, costos directos y costos indirectos. Siendo su costo total USD\$ 505 125.84, a continuación se aprecia en detalle:

Descripción	Costo	Porcentaje
Terreno	\$ 40,000.00	8%
Costos Directos	\$ 313,075.47	62%
Costos Indirectos	\$ 152,050.37	30%
<b>Total</b>	<b>\$ 505,125.84</b>	<b>100%</b>

**Tabla 115 Distribución de Costos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Ilustración 136 Resumen de costos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

De lo cual se aprecia que el costo de terreno es bajo en relación al costo de todo el proyecto, tan solo el 8%, esto quiere decir que el lugar en el que se ubica no es muy caro y representa un lugar de NSE medio a medio bajo.

El costo indirecto es alto en relación al costo total de todo el proyecto, siendo el 30%, esto se debe a que es el primer proyecto con el que va a empezar la constructora – inmobiliaria “Enríquez Constructores”, razón por la que sus costos indirectos solo se transfieren por el momento a este proyecto.

Debido a que es un edificio y no se puede traslapar fases de construcción el proyecto se aumentó de 7 a 10 meses de construcción, sin embargo al bajar los costos la diferencia entre el proyecto original y el proyecto optimizado es de 5% mayor, lo cual es aceptable para ser una optimización.

Descripción	Casas		Edificio		Diferencia	
	Costo	Porcentaje	Costo	Porcentaje	Costo	Porcentaje
Terreno	\$40,000.00	8%	\$ 40,000.00	8%	\$ -	0%
Costos Directos	\$343,740.01	71%	\$ 313,075.47	62%	-\$30,664.54	-9%
Costos Indirectos	\$98,464.00	20%	\$ 152,050.37	30%	\$53,586.37	54%
<b>Total</b>	<b>\$482,204.01</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 505,125.84</b>	<b>100%</b>	<b>\$22,921.83</b>	<b>5%</b>

**Tabla 116 Comparación de Costos**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*



**Tabla 117 Cronograma del proyecto**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

Flujo Fondos Base	2016												2017				2018				Total
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril				
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,000.00			
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,394.99			
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	1,374.83	2,768.92	2,768.92	3,728.92	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	1,920.00	687.42	687.42	47,163.39			
Plan de Marketing	-	-	-	-	2,500.00	2,800.00	3,052.00	3,100.00	2,070.00	2,100.00	2,400.00	2,400.00	2,520.00	2,580.00	-	-	-	25,492.00			
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-	-	-	-	5,999.99			
Construcción	-	-	-	-	-	18,784.53	25,046.04	40,699.81	43,830.57	43,830.57	43,830.57	40,699.81	25,046.04	15,653.77	15,653.77	13,500.00	27,000.00	313,075.47			
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,000.00			
<b>Total Egresos</b>	<b>49,010.00</b>	<b>2,777.33</b>	<b>3,685.22</b>	<b>3,089.11</b>	<b>4,708.16</b>	<b>25,353.44</b>	<b>31,829.91</b>	<b>48,491.69</b>	<b>52,438.40</b>	<b>52,431.36</b>	<b>52,731.36</b>	<b>48,785.79</b>	<b>33,103.87</b>	<b>23,741.60</b>	<b>31,073.77</b>	<b>14,187.42</b>	<b>27,687.42</b>	<b>505,125.84</b>			

**Tabla 118 Cronograma valorado del proyecto**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



### 11.6.1. COSTOS POR METRO CUADRADO

De acuerdo a las áreas del proyecto, tanto brutas, como útiles, se puede establecer un costo por metro cuadrado, el cual sirve para poder analizar que tan bien se encuentra el proyecto en relación al sector y al nivel económico previsto.

Áreas Brutas	Cantidad	Porcentaje de Participación
Áreas Brutas en Subsuelo	303 m <sup>2</sup>	27%
Áreas Brutas en Planta Baja	285 m <sup>2</sup>	26%
Áreas Brutas en Planta 1	262 m <sup>2</sup>	24%
Áreas Brutas en Planta 2	262 m <sup>2</sup>	24%
Áreas Brutas de Terraza		0%
<b>Total Áreas Brutas</b>	<b>1112 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 119 Áreas brutas del proyecto*

*Fuente: -Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Áreas Útiles	Cantidad	Porcentaje de Participación
Áreas Útiles en Subsuelo		0%
Áreas Útiles en Planta Baja	240 m <sup>2</sup>	33%
Áreas Útiles en Planta 1	247 m <sup>2</sup>	34%
Áreas Útiles en Planta 2	247 m <sup>2</sup>	34%
Áreas Útiles de Terraza		0%
<b>Total Áreas Útiles</b>	<b>734 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

*Tabla 120 Áreas útiles del proyecto*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	Costo Total (USD\$)	Costo por m <sup>2</sup> (USD\$)
Costo Total en Área Útil	734 m <sup>2</sup>	\$505,125.84	688.18
Costo Total en Área Bruta	1,112.00	\$505,125.84	454.25

*Tabla 121 Costo Total por m<sup>2</sup>*

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Descripción	Área (m2)	Costo Directo (USD\$)	Costo por m2 (USD\$)
Costo Total en Área Útil	734.00	\$313,075.47	426.53
Costo Total en Área Bruta	1,112.00	\$313,075.47	281.54

**Tabla 122 Costo Directo por m2**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Descripción	Área (m2)	Costo Indirecto (USD\$)	Costo por m2 (USD\$)
Costo Total en Área Útil	734.00	\$152,050.37	207.15
Costo Total en Área Bruta	1,112.00	\$152,050.37	136.74

**Tabla 123 Costo Indirecto por m2**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

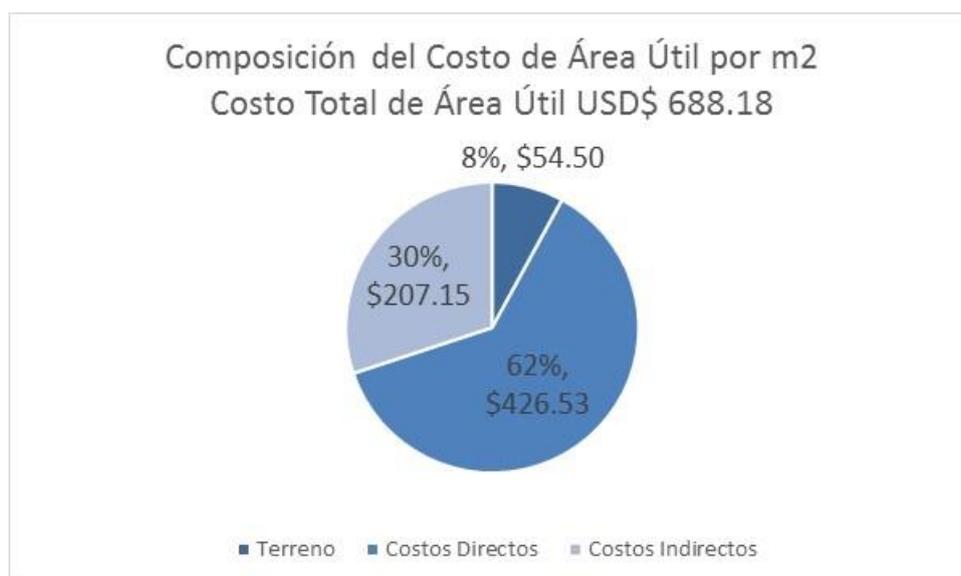
Descripción	Área (m2)	Costo Terreno (USD\$)	Costo por m2 (USD\$)
Costo Total en Área Útil	734.00	\$40,000.00	54.5
Costo Total en Área Bruta	1,112.00	\$40,000.00	35.97

**Tabla 124 Costo Terreno por m2**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

El costo por m2 de área bruta es de USD\$ 454.25, mientras que el de área útil es de USD\$ 688.18. Este costo es óptimo y sirve para poder desarrollar el análisis financiero.



**Ilustración 137** Composición del Costo de área útil

**Fuente:** Diego Enríquez

**Elaboración:** Diego Enríquez

## 11.7. ANÁLISIS COMERCIAL

### 11.7.1. ANÁLISIS DE PRECIOS

De acuerdo a un precio base de USD\$ 800 por metro cuadrado para cada uno de los departamentos se ajustó mediante precios hedónicos a cada uno de los ellos y así se obtuvo el precio final.

Se planteó que los precios de los departamentos no sean superiores a los USD\$ 70,000.00 debido a que los préstamos que se otorgan actualmente están enfocados primordialmente hasta ese valor, siempre y cuando el valor por m<sup>2</sup> no sea superior a los USD\$ 890 (BIESS, 2016). Sin embargo los departamentos de 100m<sup>2</sup> y el de 75 del último piso son más caros debido a su área y a su vista respectivamente.

N°	Piso	Área (m2)	Precio por m2	Coficiente de Altura	Coficiente de Vista	Precio por m2	Precio
1	1	65	\$ 800.00	0.95	0.95	\$ 760.00	\$ 49,400.00
2	1	75	\$ 780.00	0.95	1.1	\$ 799.50	\$ 59,962.50
3	1	100	\$ 750.00	0.95	0.95	\$ 712.50	\$ 71,250.00
4	2	72	\$ 800.00	1.1	0.95	\$ 820.00	\$ 59,040.00
5	2	75	\$ 735.00	1.1	1.1	\$ 808.50	\$ 60,637.50
6	2	100	\$ 735.00	1.1	0.95	\$ 753.38	\$ 75,337.50
7	3	72	\$ 780.00	1.2	0.95	\$ 838.50	\$ 60,372.00
8	3	75	\$ 800.00	1.2	0.95	\$ 860.00	\$ 64,500.00
9	3	100	\$ 730.00	1.2	1.2	\$ 876.00	\$ 87,600.00
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 588,099.50</b>

**Tabla 125 Precios Hedónicos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Áreas Útiles	Departamento 1	Departamento 2	Departamento 3	Departamento 4	Departamento 5	Departamento 6	Departamento 7	Departamento 8	Departamento 9
Áreas Útiles Departamento	65 m2	75 m2	100 m2	72 m2	75 m2	100 m2	72 m2	75 m2	100 m2
Áreas Útiles de Parqueo	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2	12.5 m2
Áreas Útiles de Bodega	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2	2.25 m2
<b>Total Área Útil</b>	<b>79.75 m2</b>	<b>89.75 m2</b>	<b>114.75 m2</b>	<b>86.75 m2</b>	<b>89.75 m2</b>	<b>114.75 m2</b>	<b>86.75 m2</b>	<b>89.75 m2</b>	<b>114.75 m2</b>

**Tabla 126 Áreas Útiles del Proyecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Precios	Departamento 1	Departamento 2	Departamento 3	Departamento 4	Departamento 5	Departamento 6	Departamento 7	Departamento 8	Departamento 9
Precios Departamento	760.00	799.50	712.50	820.00	808.50	753.38	838.50	860.00	876.00
Precios de Parqueadero	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
Precios de Bodega	454.25	454.25	454.25	454.25	454.25	454.25	454.25	454.25	454.25
<b>Total Precio</b>	<b>1854.25</b>	<b>1893.75</b>	<b>1806.75</b>	<b>1914.25</b>	<b>1902.75</b>	<b>1847.63</b>	<b>1932.75</b>	<b>1954.25</b>	<b>1970.25</b>

**Tabla 127 Precios por m2 del Proyecto**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Ponderación	Departamento 1	Departamento 2	Departamento 3	Departamento 4	Departamento 5	Departamento 6	Departamento 7	Departamento 8	Departamento 9
Precios Pond. Dept.	49,400.00	59,962.50	71,250.00	59,040.00	60,637.50	75,337.50	60,372.00	64,500.00	87,600.00
Precios Pond. Parqueadero	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Precios Pond. de Bodega	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06	1,022.06
<b>Total Precio ponderado</b>	<b>58,422.06</b>	<b>68,984.56</b>	<b>80,272.06</b>	<b>68,062.06</b>	<b>69,659.56</b>	<b>84,359.56</b>	<b>69,394.06</b>	<b>73,522.06</b>	<b>96,622.06</b>

<b>Precio Final Dept.</b>	<b>60,000.00</b>	<b>69,000.00</b>	<b>80,000.00</b>	<b>68,000.00</b>	<b>70,000.00</b>	<b>84,000.00</b>	<b>70,000.00</b>	<b>70,000.00</b>	<b>95,000.00</b>
---------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

**Tabla 128 Precios Finales de los departamentos**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 11.8. ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

### 11.8.1. ANÁLISIS ESTÁTICO

En esta parte del capítulo se realizará un análisis puro, es decir sin crédito bancario, en el cual consideraremos únicamente los valores finales tanto de costo,

como de ventas totales. Con estos datos podremos detallar la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

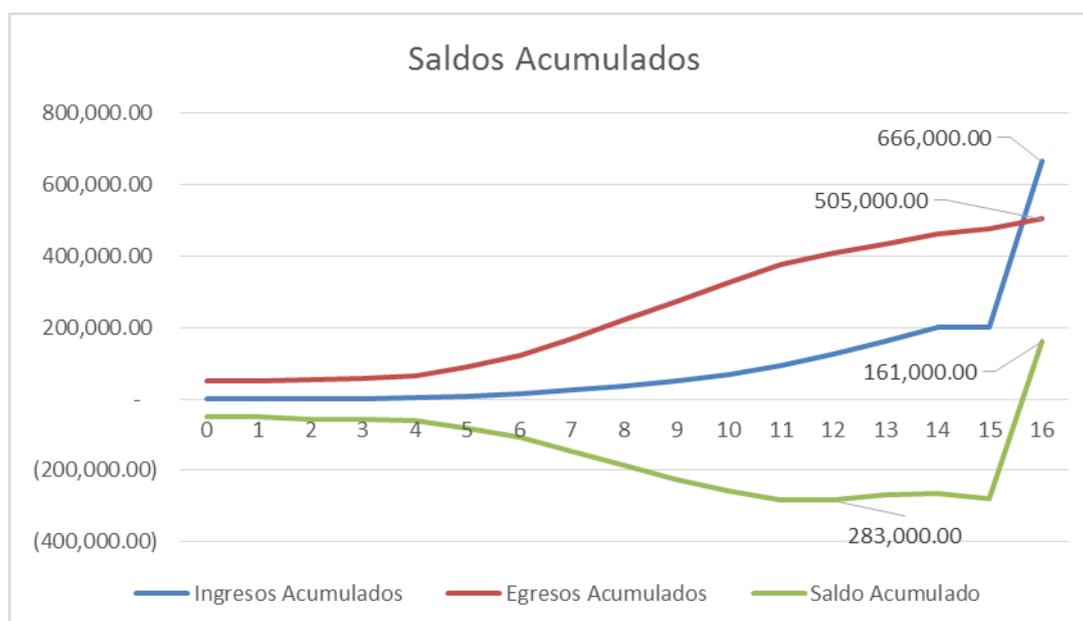
Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 313,075.47
Costos Indirectos	\$ 152,050.37
Costo Total del Proyecto	\$ 505,125.84
Ventas Totales	\$ 666,000.00
Utilidad	\$ 160,874.16
Rentabilidad	31.8%
Margen sobre ventas	24.2%
Rentabilidad Anual	29.4%
Margen Anual	22.3%
Inversión Promotores	\$ 505,125.84
Rentabilidad Promotores	31.8%
Rentabilidad Anual promotor	29.4%

**Tabla 129 Análisis Estático Puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

En la tabla se puede apreciar el costo total del proyecto de USD\$ 505,125.84, y unas ventas totales de USD\$ 666,000.00, dando como utilidad USD\$ 160,874.16, lo cual representa un margen sobre las ventas de 24.2% durante todo el proyecto y anual de 22.3%, lo cual es bueno para el desarrollo inicial de la empresa inmobiliaria que se pretende establecer. La rentabilidad total del proyecto es de 31.8% y la anual es de 29.4%, que representan cifras positivas ya que es mejor que tener el dinero invertido en una póliza bancaria.



**Ilustración 138 Saldos Acumulados**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

La inversión máxima que necesitará el proyecto será de USD\$ 283,218.93.

## 11.8.2. ANÁLISIS DINÁMICO PURO

El análisis dinámico implica mirar cómo cambia el valor del dinero en el tiempo y en qué manera afecta esto a la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto. Esto se lo hará sin financiamiento bancario, es decir, todo el valor del proyecto será financiado por parte de los promotores.

### 11.8.2.1. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento aplicada será la misma que se obtuvo en el análisis del proyecto, sin embargo se actualizarán los datos a la fecha actual 24 de septiembre de 2016.

## FÓRMULA

$$CAPM = [rf + (rm - rf) * \beta + rp]$$

Dónde:

rf=	(Risk free) Tasa libre riesgo, Bonos del Tesoro de EUA a 5 años
rf=	1.16
rm - rf=	Prima de riesgo de mercado: diferencia histórica
rm (histórico)=	3.80
rf (histórico)=	17.40 Valor histórico para una compañía pequeña
rm - rf=	(17,40% - 3,8%)
rm - rf=	13.60
$\beta$ =	Beta del sector Homebuilding de EUA
$\beta$ =	0.81
rp=	Riesgo país ecuador
rp=	830.00
rp=	8.3
CAPM=	<b>20.49%</b> Tasa Nominal Anual
CAPM=	<b>22.52%</b> Tasa Efectiva Anual

tasa descuento efectiva anual	23%
tasa descuento efectiva mensual	1.71%
tasa descuento real anual	21%
tasa descuento real mensual	1.59%

**Tabla 130 Tasa de descuento método CAPM**

Fuente: Diego Enríquez

Elaboración: Diego Enríquez

Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 313,075.47
Costos Indirectos	\$ 152,050.37
Costos Total del Proyecto	\$ 505,125.84
Ventas Totales	\$ 666,000.00
Utilidad	\$ 160,874.16
Rentabilidad	31.8%
Margen sobre ventas	24.2%
Rentabilidad Anual	29.4%
Margen Anual	22.3%
VAN	\$ 89,574.99
TIR	74%
Inversión Promotores	\$ 505,125.84
Rentabilidad Promotores	31.8%
Rentabilidad Anual promotor	38.2%

**Tabla 131 Análisis Dinámico Puro del proyecto**

Fuente: Diego Enríquez

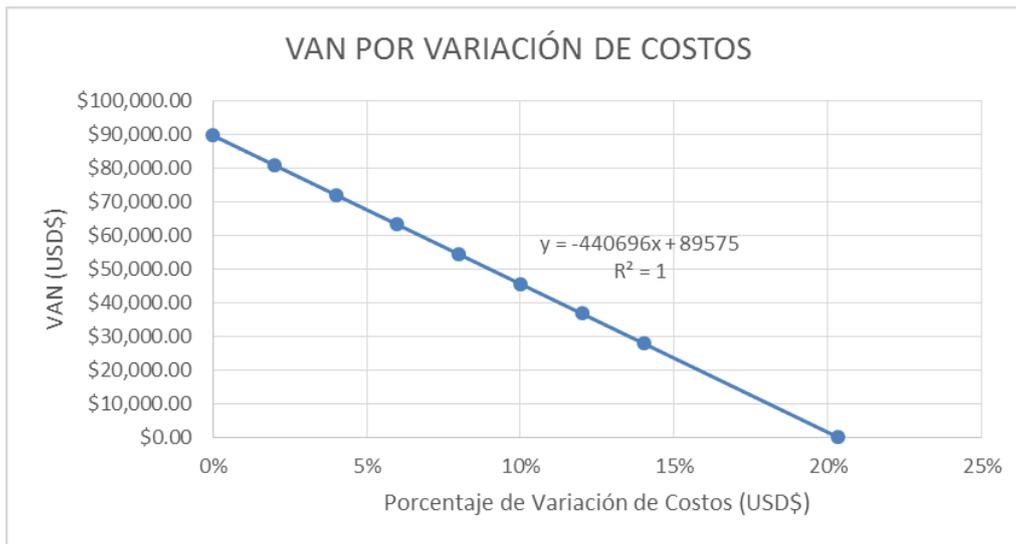
Elaboración: Diego Enríquez

Como se aprecia el VAN es de USD\$ 89,574.99, siendo un valor positivo y mayor a cero, mientras que una de las TIR es de 74%, valor mayor a la tasa de descuento de 21%.

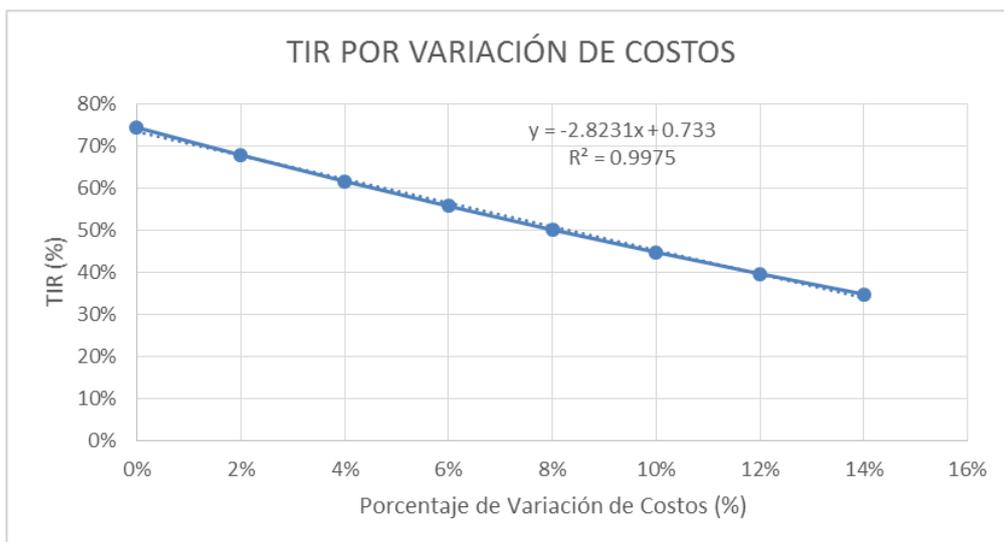


### 11.8.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR AUMENTO DE COSTOS

El análisis de sensibilidad de costos está diseñado de tal manera que a medida que los costos aumenten cada dos puntos porcentuales a los costos del proyecto, se obtendrán valores de VAN Y TIR para determinar los límites que puede alcanzar el proyecto.



**Ilustración 139 Sensibilidad de Costos Variación de Van**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 140 Sensibilidad de Costos Variación del TIR**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

	2016												2017												2018				Total
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril												
<b>Flujo Fondos Base</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16												
Terreno	40,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,000.00											
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,394.99											
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	1,374.83	2,768.92	2,768.92	3,728.92	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	1,920.00	687.42	687.42	47,163.39											
Plan de Marketing	-	-	-	-	2,500.00	2,800.00	3,082.00	3,100.00	2,070.00	2,100.00	2,400.00	2,400.00	2,520.00	-	-	-	-	25,492.00											
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-	-	-	-	5,999.99											
Construcción	-	-	-	-	-	18,784.53	25,046.04	40,699.81	43,830.57	43,830.57	43,830.57	40,699.81	25,046.04	15,653.77	15,653.77	13,500.00	27,000.00	313,075.47											
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,000.00											
<b>Total Egresos</b>	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	4,708.16	25,353.44	31,829.91	48,491.69	52,438.40	52,431.36	52,731.36	48,785.79	33,103.87	23,741.60	31,073.77	14,387.42	27,687.42	508,125.84											
Porcentaje Egresos	10%	1%	1%	1%	1%	5%	6%	10%	10%	10%	10%	7%	7%	5%	6%	3%	5%	100%											
<b>Total Egresos Acumulados</b>	49,010.00	51,787.33	55,472.55	58,561.66	63,269.82	88,623.26	120,453.18	168,944.86	221,383.26	273,814.61	326,545.97	375,331.76	408,435.63	432,177.23	463,251.01	477,438.42	508,125.84												
Porcentaje Egresos Acumulados	10%	10%	11%	12%	13%	18%	24%	33%	44%	54%	65%	74%	81%	86%	92%	95%	100%												
Venta Departamento 1	-	-	-	-	3,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,000.00											
Venta Departamento 2	-	-	-	-	-	4,950.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,000.00											
Venta Departamento 4	-	-	-	-	-	-	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	47,600.00											
Venta Departamento 7	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	70,000.00											
Venta Departamento 5	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	70,000.00											
Venta Departamento 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	49,000.00											
Venta Departamento 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	84,000.00											
Venta Departamento 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	66,500.00											
Venta Departamento 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	98,000.02											
<b>Total Ingresos</b>	-	-	-	-	3,000.00	4,950.00	6,816.67	9,041.67	11,541.67	14,488.34	18,658.34	24,458.34	31,625.01	37,625.01	37,624.97	-	466,200.00	666,000.02											
Porcentaje Ingresos	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	70%	100%											
<b>Total Ingresos Acumulados</b>	-	-	-	-	3,000.00	7,950.00	14,766.67	23,808.34	35,350.01	49,838.35	68,466.69	92,925.03	124,550.04	162,175.05	199,800.02	199,800.02	666,000.02												
Porcentaje Ingresos Acumulados	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	5%	7%	10%	14%	19%	24%	30%	30%	100%													
Saldo Caja Base	(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	(1,708.16)	(20,403.44)	(25,013.24)	(39,450.02)	(40,896.73)	(37,973.02)	(34,073.02)	(24,327.45)	(1,478.86)	13,883.41	6,551.20	(14,187.42)	438,512.99	160,874.18											
Saldo Caja Base con Inflación	(49,010.00)	(2,780.69)	(3,693.89)	(3,100.02)	(1,716.21)	(20,523.67)	(25,190.21)	(39,775.83)	(41,282.97)	(38,376.71)	(34,475.74)	(24,643.93)	(1,499.86)	14,097.11	6,659.86	(14,439.69)	446,834.68	167,082.32											
<b>Saldo Acumulado</b>	(49,010.00)	(51,787.33)	(55,472.55)	(58,561.66)	(60,269.82)	(80,673.26)	(105,686.51)	(145,136.52)	(186,033.25)	(224,006.26)	(258,079.28)	(282,406.73)	(283,885.59)	(270,002.18)	(263,450.99)	(277,638.40)	160,874.18												

Variación % de costos	<b>2%</b>																	
Variación de Flujo	980.20	55.55	73.70	61.78	94.16	507.07	636.60	969.83	1,048.77	1,048.63	1,054.63	975.72	662.08	474.83	621.48	283.75	553.75	
Nuevo Flujo de Caja	49,990.20	2,832.88	3,758.92	3,150.89	1,802.32	20,910.51	25,649.84	40,419.85	41,945.49	39,021.64	35,127.64	25,303.17	2,140.94	13,408.57	5,929.72	14,471.16	437,988.84	

<b>VAN REAL</b>	\$80,761.08
<b>TIR</b>	4.41%
Mensual	67.77%
Annual	

<b>Análisis de escenarios para distintos costos TIR</b>							
	0%	2%	4%	6%	10%	12%	14%
67.77%	74%	68%	62%	56%	45%	40%	35%

<b>Análisis de escenarios para distintos costos VAN</b>							
	0%	2%	4%	6%	10%	12%	14%
\$80,761.08	\$89,575.00	\$80,761.08	\$71,947.16	\$63,133.24	\$54,319.32	\$45,505.40	\$36,691.48

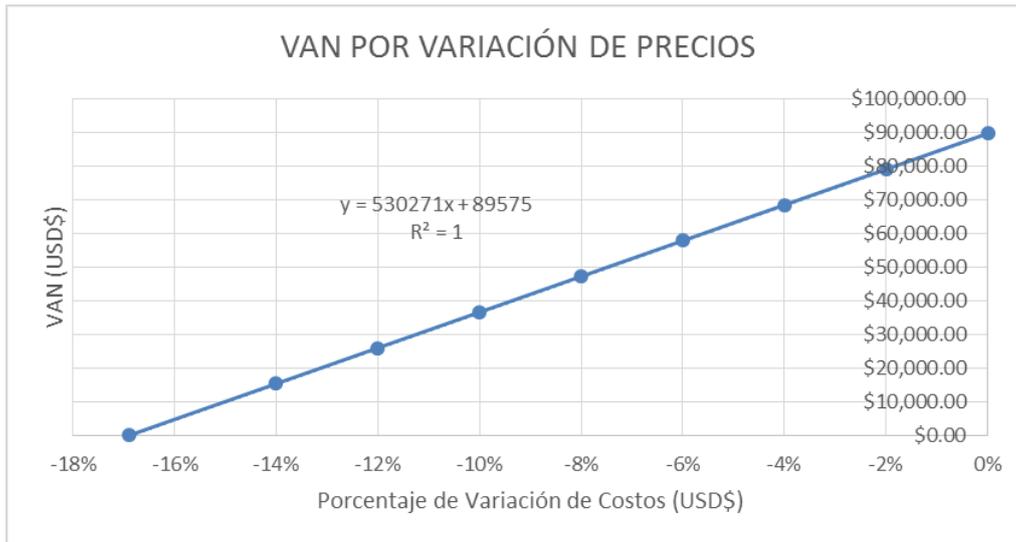
**Tabla 133 Sensibilidad de Costos**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



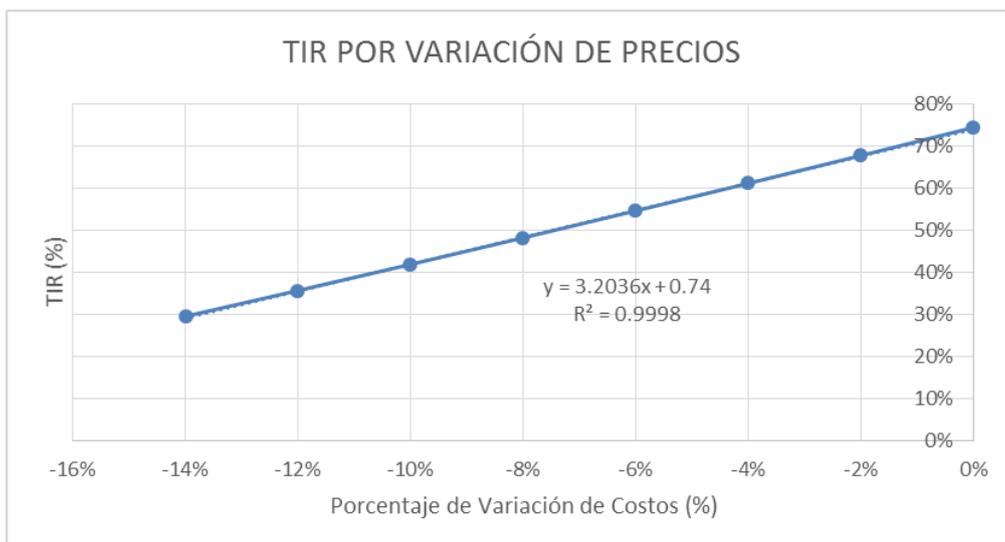
mirador del condado

#### 11.8.4. ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD POR AUMENTO DE PRECIOS

El análisis de sensibilidad de precios está diseñado de tal manera que a medida que los precios disminuyan cada 2 puntos porcentuales a los ingresos del proyecto, se obtendrán valores de VAN Y TIR, para determinar los límites que puede alcanzar el proyecto.



**Ilustración 141 Sensibilidad de Precios Variación de Van**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



**Ilustración 142 Sensibilidad de Precios Variación del TIR**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**

	2016												2017												2018				Total
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril												
<b>Flujo Fondos Base</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16												
Terreno	40,000.00																		40,000.00										
Fase de Pre Inversión	9,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	833.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,394.99										
Consultoría e Indirectos	-	-	-	-	1,374.83	2,768.92	2,768.92	3,728.92	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	5,537.83	1,920.00	687.42	687.42	47,163.39										
Plan de Marketing	-	-	-	-	2,500.00	2,800.00	3,082.00	3,100.00	2,070.00	2,100.00	2,400.00	2,400.00	2,520.00	2,550.00					25,492.00										
Tasas e Impuestos	-	-	-	-	-	1,000.00	962.96	962.96	1,000.00	962.96	962.96	148.15	-	-	-	-	-	-	5,999.99										
Construcción	-	-	-	-	-	18,784.53	25,046.04	40,699.81	43,830.57	43,830.57	43,830.57	40,699.81	25,046.04	15,653.77	15,653.77				313,075.47										
Fin de Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,000.00										
<b>Total Egresos</b>	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	4,708.16	25,353.44	31,829.91	48,491.69	52,438.40	52,431.36	52,731.36	48,785.79	33,103.87	23,741.60	31,073.77	13,500.00	14,387.42	27,687.42	508,125.84										
Porcentaje Egresos	10%	1%	1%	1%	1%	5%	6%	10%	10%	10%	10%	10%	7%	5%	6%	3%	5%	5%	100%										
<b>Total Egresos Acumulados</b>	49,010.00	51,787.33	55,472.55	58,561.66	63,269.82	88,623.26	120,453.18	168,944.86	221,383.26	273,814.61	326,545.97	375,331.76	408,435.63	432,177.23	463,251.01	477,438.42	508,125.84												
Porcentaje Egresos Acumulados	10%	10%	11%	12%	13%	18%	24%	33%	44%	54%	65%	74%	81%	86%	92%	95%	100%												
Venta Departamento 1	-	-	-	-	3,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	42,000.00										
Venta Departamento 2	-	-	-	-	-	3,450.00	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	1,916.67	48,300.00										
Venta Departamento 4	-	-	-	-	-	-	3,400.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	2,125.00	47,600.00										
Venta Departamento 7	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	70,000.00										
Venta Departamento 5	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	3,500.00	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	2,916.67	70,000.00										
Venta Departamento 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	49,000.00										
Venta Departamento 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	84,000.00										
Venta Departamento 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	7,916.67	66,500.00										
Venta Departamento 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	80,000.00											
<b>Total Ingresos</b>	-	-	-	-	3,000.00	4,950.00	6,816.67	9,041.67	11,541.67	14,488.34	18,658.34	24,458.34	31,625.01	37,625.01	37,624.97	-	-	466,200.00	666,000.02										
Porcentaje Ingresos	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	70%	100%										
<b>Total Ingresos Acumulados</b>	-	-	-	-	3,000.00	7,950.00	14,766.67	23,808.34	35,350.01	49,838.35	68,466.69	92,925.03	124,550.04	162,175.05	199,800.02	199,800.02	666,000.02												
Porcentaje Ingresos Acumulados	-	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	5%	7%	10%	14%	19%	24%	30%	30%	100%												
<b>Saldo Caja Base</b>	(49,010.00)	(2,777.33)	(3,685.22)	(3,089.11)	(1,708.16)	(20,403.44)	(25,013.24)	(39,450.02)	(40,896.73)	(37,973.02)	(34,073.02)	(24,327.45)	(1,478.86)	13,883.41	6,551.20	(14,187.42)	438,512.99	160,874.18											
<b>Saldo Caja Base con Inflación</b>	(49,010.00)	(2,780.69)	(3,693.89)	(3,100.02)	(1,716.21)	(20,523.67)	(25,190.21)	(39,775.83)	(41,282.97)	(38,376.71)	(34,475.74)	(24,643.93)	(1,499.86)	14,097.11	6,659.86	(14,439.69)	167,082.32												
<b>Saldo Acumulados</b>	(49,010.00)	(51,787.33)	(55,472.55)	(58,561.66)	(60,269.82)	(80,673.26)	(105,686.51)	(145,136.52)	(186,033.25)	(224,006.26)	(258,079.28)	(282,406.73)	(283,885.59)	(270,002.18)	(263,450.99)	(277,638.40)	160,874.18												

Variación % de precios	-2%																		
Variación de flujo	-	-	-	-	60.00	99.00	136.33	180.83	230.83	289.17	373.17	489.17	632.50	752.50	752.50	-	-	-	9,324.00
Nuevo Flujo de Caja	49,010.00	2,777.33	3,685.22	3,089.11	1,768.16	20,502.44	25,149.58	39,630.85	41,127.56	38,262.18	34,446.18	24,816.62	2,111.36	13,130.91	5,798.70	14,187.42	429,188.59		

<b>VAN REAL</b>	\$78,969.58
<b>TIR</b>	4.40%
Mensual	67.64%
Annual	

<b>Análisis de escenarios para distintos costos TIR</b>									
67.64%	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-24.16%
	74%	68%	61%	55%	48%	42%	36%	29%	0%

<b>Análisis de escenarios para distintos costos VAN</b>									
\$78,969.58	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16.89%
	\$89,575.00	\$78,969.58	\$68,364.16	\$57,758.74	\$47,153.32	\$36,547.90	\$25,942.48	\$15,337.06	\$0.00

**Tabla 134 Sensibilidad de Precios**  
**Fuente: Diego Enríquez**  
**Elaboración: Diego Enríquez**



### 11.8.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CRUZADA COSTOS – PRECIOS

En este análisis se ha incrementado una variable a los análisis anteriores en los que se analizaban una a una. Con este análisis se podrá tomar en cuenta las 2 variables a la vez y se verá si ocurren ambas como podría cambiar el VAN y TIR y determinar los límites del proyecto.

De acuerdo al análisis cruzado se aprecia que se puede llegar hasta una disminución en los precios de 10 puntos porcentuales y un incremento de costos de 8 puntos porcentuales para que el proyecto sea viable, ese sería el escenario más desfavorable.

VAN	\$59,550.24	PRECIOS									
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	
COSTOS	0%	89,575.00	78,969.58	68,364.16	57,758.74	47,153.32	36,547.90	25,942.48	15,337.06	4,731.64	
	2%	80,761.08	70,155.66	59,550.24	48,944.82	38,339.40	27,733.98	17,128.56	6,523.14		4,082.28
	4%	71,947.16	61,341.74	50,736.32	40,130.90	29,525.48	18,920.06	8,314.64		2,290.78	12,896.20
	6%	63,133.24	52,527.82	41,922.40	31,316.98	20,711.56	10,106.14		4,992.28	11,104.70	21,710.12
	8%	54,319.32	43,713.90	33,108.48	22,503.06	11,897.64	1,292.22		9,312.20	19,918.62	30,534.04
	10%	45,505.40	34,899.98	24,294.56	13,689.14	3,083.72		7,521.70	18,127.12	28,732.54	39,337.96
	12%	36,691.48	26,086.06	15,480.64	4,875.22		5,730.20	16,335.62	26,941.04	37,546.46	48,151.88
	14%	27,877.56	17,272.14	6,666.72		3,938.70	14,544.12	25,149.54	35,754.96	46,360.38	56,965.80
	16%	19,063.64	8,458.22		2,147.20	12,752.62	23,358.04	33,963.46	44,568.88	55,174.30	65,779.72

**Tabla 135 Sensibilidad Cruzada Costos – Precios VAN**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

TIR	55%	PRECIOS									
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	
COSTOS	0%	74%	68%	61%	55%	48%	42%	36%	29%	23%	
	2%	68%	61%	55%	49%	42%	36%	30%	24%	19%	
	4%	62%	55%	49%	43%	37%	31%	25%	20%	14%	
	6%	56%	50%	44%	38%	32%	26%	21%	15%	10%	
	8%	50%	44%	38%	33%	27%	21%	16%	11%	5%	
	10%	45%	39%	33%	28%	22%	17%	12%	7%	1%	
	12%	40%	34%	29%	23%	18%	13%	8%	3%	-2%	
	14%	35%	29%	24%	19%	14%	9%	4%	-1%	-6%	
	16%	30%	25%	20%	15%	10%	5%	0%	-5%	-9%	

**Tabla 136 Sensibilidad Cruzada Costos – Precios TIR**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

### 11.8.6. ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO

Este análisis muestra los valores de utilidad, margen y rentabilidad con apalancamiento sin tomar en cuenta la variación del valor del dinero a través del tiempo.

El contar con un crédito por parte de una institución financiera para que utilizarlo en la construcción del proyecto podrá permitir un mejor uso de los recursos.

El financiamiento se lo realizará con Banco Pichincha mediante el crédito “Habitar”, a una tasa anual efectiva de 10.78%, la cual se otorga una vez que se tenga una inversión en obra de al menos el 10% de los costos directos. Este crédito financia hasta el 33% del costo total del proyecto y se paga hasta 6 meses después de finalizado la construcción del proyecto.

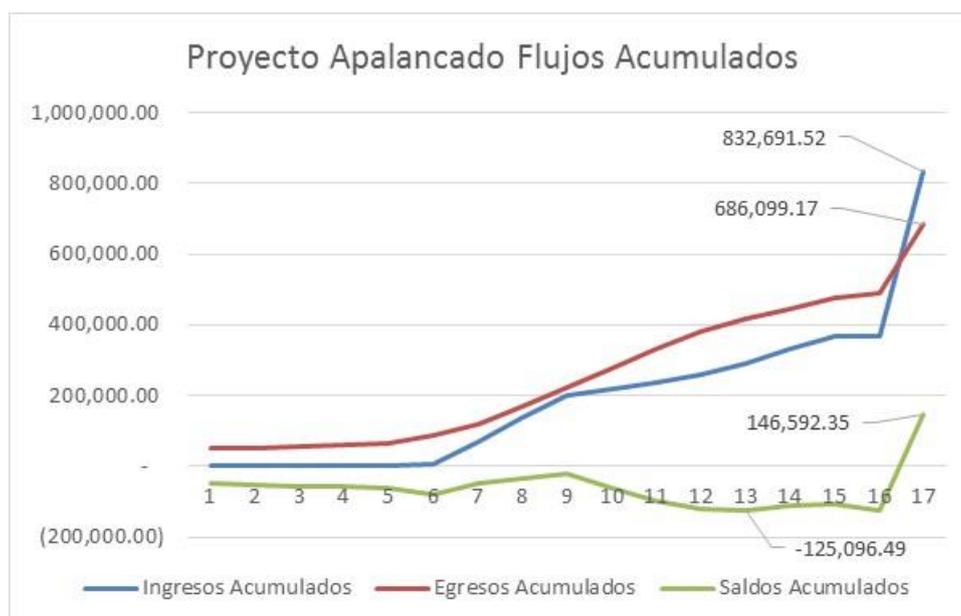
Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 313,075.47
Costos Indirectos	\$ 152,050.37
Costos Financieros	\$ 14,281.80
Costos Total del Proyecto	\$ 519,407.64
Ventas Totales	\$ 666,000.00
Utilidad	\$ 146,592.36
Rentabilidad	28.2%
Margen sobre ventas	22.0%
Rentabilidad Anual	26.1%
Margen Anual	20.3%
Inversión Promotores	\$ 352,716.11
Rentabilidad Promotores	41.6%
Rentabilidad Anual promotor	38.4%

**Tabla 137 Análisis Estático**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El proyecto apalancado tiene costos indirectos más altos, debido al pago de los intereses por efecto del crédito. La rentabilidad del proyecto es de 28%, el margen sobre las ventas de 22%, y la rentabilidad anual del proyecto es de 26%, mientras que el margen anual es de 20%. Los inversionistas obtendrán una rentabilidad de 41% por el proyecto y una rentabilidad anual de 38%.



**Ilustración 143 Flujos Acumulados proyecto apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

La inversión máxima que necesitará el proyecto será de USD\$ 125,096.49.

#### 11.8.7. ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO

Los mismos mecanismos que se llevaron a cabo en el análisis puro dinámico se harán en este análisis. La única diferencia será que ahora habrá financiamiento para el proyecto por parte de una entidad financiera.

El crédito bancario que otorga Banco Pichincha se realiza en 3 cuotas, siendo la primera en el mes 7 y las siguientes en el mes 8 y 9 respectivamente. Para este crédito se pagarán intereses en cuotas mensuales con una tasa efectiva anual de 10.78%, los mismos que se empiezan a pagar a mes vencido, es decir desde el primer mes en que se entrega el crédito. Una vez que se termine la construcción del proyecto se otorga un plazo por parte del banco de hasta 6 meses para pagar el crédito. Ya que al final del

proyecto se recibe todo el valor por las ventas, se pagará en ese momento todo el crédito bancario.

Mediante una ponderación de las tasas (Método WACC) de descuento aplicadas al proyecto por parte de los promotores y por parte del banco se tiene los siguientes resultados:

Descripción	Valor	Porcentaje	Tasa	Ponderación	Tasa Ponderada
Financiamiento Promotores	352,716.11	68%	21%	73,392.34	18%
Financiamiento Banco	166,691.53	32%	11%	17,969.35	
<b>Costo Total Proyecto</b>	<b>519,407.64</b>	<b>100%</b>		<b>91,361.68</b>	

**Tabla 138 Tasa de descuento ponderada método WACC**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Descripción	Valor
Costo de Terreno	\$ 40,000.00
Costos Directos	\$ 313,075.47
Costos Indirectos	\$ 152,050.37
Costos Financieros	\$ 14,281.80
Costos Total del Proyecto	\$ 519,407.64
Ventas Totales	\$ 666,000.00
Utilidad	\$ 146,592.36
Rentabilidad	28%
Margen sobre ventas	22%
Rentabilidad Anual	26%
Margen Anual	20%
VAN	\$ 103,630.16
TIR	136%
Inversión Promotores	\$ 319,607.64
Rentabilidad Promotores	46%
Rentabilidad Anual promotor	42%

**Tabla 139 Análisis Dinámico apalancado del proyecto**

*Fuente: Diego Enríquez*

*Elaboración: Diego Enríquez*

Como se aprecia el VAN es de USD\$ 103,630.16, siendo un valor positivo y mayor a cero, mientras que una de las TIR es de 136%, valor mayor a la tasa de descuento de 21%.

## 11.9. VIABILIDAD DE LA OPTIMIZACIÓN

El proyecto Mirador del Condado se compone de un conjunto habitacional con 9 departamentos de 65m<sup>2</sup> a 100m<sup>2</sup> de área útil, con una bodega y un parqueadero por departamento, más 2 parqueaderos para visita. El uso del COS TOTAL es del 175%, siendo lo máximo permitido el 240%.

A continuación se detalla el análisis de la optimización en cada uno de los capítulos que se presentan en el plan de negocios actual, detallando la viabilidad de cada uno de ellos.

N°	Descripción	Viabilidad	Observaciones
1	Macroeconomía	NO	Durante el año en curso y las proyecciones para el año que viene, se espera un decrecimiento de la economía. Las opciones de venta serán menores a lo actual.
2	Localización	SI	La ubicación del proyecto es muy buena, en un lugar cercano a centros comerciales, instituciones educativas, centros médicos, etc
3	Mercado, Oferta y Demanda	SI	Se oferta unidades de vivienda con precios de hasta USD\$ 85,000.00, siendo la mayoría de hasta USD\$ 70,000.00, con lo cual se pretende que más gente pueda aprovechar de los préstamos que actualmente se ofertan.
4	Arquitectura	SI	El COS se lo mejoró en un 85%, aprovechando mejor el terreno. El nuevo proyecto será un edificio de 3 pisos, con una entrada más agradable para los futuros clientes.
5	Costos	SI	Se optimizaron los costos, sin embargo al ser el primer proyecto de la empresa, es el único proyecto y por lo tanto los costos indirectos son altos.
6	Estrategia Comercial	SI	Con un mejor producto, la comercialización pese a tener más viviendas, se realizará de manera más ágil porque la mayoría es un producto llamativo para los futuros clientes.
7	Análisis Financiero	SI	El proyecto obtendrá una utilidad de USD\$ 160,874.20, rentabilidad del 31.8% y margen sobre ventas de 24.2%
8	Estrategia Legal	SI	La sociedad de cuentas por participación que se creará y todo el proceso para que el proyecto sea cumplido con éxito será debidamente realizado por el equipo legal.
9	Gerencia de Proyecto	SI	El proyecto será realizado de acuerdo a la metodología Ten Step, cumpliendo procesos para las diferentes etapas del proyecto.

**Tabla 140 Viabilidad de la optimización**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

## 11.10.COMPARACIÓN ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y LA OPIMIZACIÓN

La optimización del proyecto es sustancialmente mejor a lo que se tenía planeado originalmente. Desde la arquitectura en la que se ganó un mejor

aprovechamiento del COS, hasta el análisis financiero, el cual confirma la viabilidad de la optimización, se ha logrado un mejor proyecto.

N°	Descripción	Viabilidad		Observaciones
		Proyecto Original	Proyecto Optimizado	
1	Macroeconomía	NO	NO	Durante el año en curso y las proyecciones para el año que viene, se espera un decrecimiento de la economía. Las opciones de venta serán menores a lo actual.
2	Localización	SI	SI	La ubicación del proyecto es muy buena, en un lugar cercano a centros comerciales, instituciones educativas, centros médicos, etc
3	Mercado, Oferta y Demanda	SI	SI	Se ha mejorado la oferta de viviendas, cambiando a un segmento económico medio y medio bajo. Con viviendas de USD\$ 70,000.00 se logra llegar a un mercado en el cual hay mayor cantidad de créditos hipotecarios.
4	Arquitectura	NO	SI	El COS se lo mejoró en un 85%, aprovechando mejor el terreno. Sin dejar de lado una arquitectura agradable a los clientes.
5	Costos	SI	SI	Costos Optimizados para lograr cumplir un producto con las condiciones de calidad estándar para un segmento económico medio a medio bajo.
6	Estrategia Comercial	SI	SI	Con un producto más llamativo a los clientes se dará prioridad a la estrategia de marketing para poder vender todas las viviendas dentro del plazo establecido.
7	Análisis Financiero	SI	SI	El proyecto obtendrá una utilidad de USD\$ 160,874.20, rentabilidad del 31.8% y margen sobre ventas de 24.2%
8	Estrategia Legal	SI	SI	La sociedad de cuentas por participación que se creará y todo el proceso para que el proyecto sea cumplido con éxito será debidamente realizado por el equipo legal.
9	Gerencia de Proyecto	SI	SI	El proyecto será realizado de acuerdo a la metodología Ten Step, cumpliendo procesos para las diferentes etapas del proyecto.

**Tabla 141 Comparación de Viabilidad proyecto original vs proyecto optimizado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El análisis financiero demuestra la viabilidad del proyecto y mejor aún demuestra que la optimización da mejores resultados.

El proyecto puro, es decir sin financiamiento externo demuestra que pese a que el proyecto incrementa sus costos en 5%, se obtiene una utilidad de 64% mejor al

proyecto original. El VAN del proyecto se incrementa en 75%, la rentabilidad aumenta 56%, el margen sobre las ventas aumenta 43%. Por lo tanto es un proyecto en el cual la optimización es considerable su mejoría.

Descripción	Proyecto Original Valor	Proyecto Optimizado Valor	Variación	Porcentaje de Variación
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ -	0%
Costos Directos	\$ 344,000.00	\$ 313,000.00	-\$ 31,000.00	-9%
Costos Indirectos	\$ 98,000.00	\$ 152,000.00	\$ 54,000.00	55%
Costos Total del Proyecto	\$ 482,000.00	\$ 505,000.00	\$ 23,000.00	5%
Ventas Totales	\$ 580,000.00	\$ 666,000.00	\$ 86,000.00	15%
Utilidad	\$ 98,000.00	\$ 161,000.00	\$ 63,000.00	64%
Rentabilidad	20%	32%	11%	56%
Margen sobre ventas	17%	24%	7%	43%
Rentabilidad Anual	24%	29%	5%	20%
Margen Anual	20%	22%	2%	10%
VAN	\$ 51,000.00	\$ 89,000.00	\$ 38,000.00	75%
Preventas	\$ 174,000.00	\$ 199,000.00	\$ 25,000.00	14%
Inversión Promotores	\$ 308,000.00	\$ 306,000.00	-\$ 2,000.00	-1%
Rentabilidad Promotores	20%	32%	11%	56%
Rentabilidad Anual promotor	24%	38%	14%	56%

**Tabla 142 Comparación Financiera proyecto original puro vs proyecto optimizado puro**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El proyecto apalancado, es decir con financiamiento externo por parte de una institución bancaria demuestra que pese a que el proyecto incrementa sus costos en 6%, se obtiene una utilidad de 66% mejor al proyecto original. El VAN del proyecto se incrementa en 72%, la rentabilidad aumenta 56%, el margen sobre las ventas aumenta 43%. Por lo tanto es un proyecto en el cual la optimización es considerable su mejoría.

Descripción	Proyecto Original Valor	Proyecto Optimizado Valor	Variación	Porcentaje de Variación
Costo de Terreno	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ -	0%
Costos Directos	\$ 344,000.00	\$ 313,000.00	-\$ 31,000.00	-9%
Costos Indirectos	\$ 98,000.00	\$ 152,000.00	\$ 54,000.00	55%
Costo de Fianciamiento	\$ 9,500.00	\$ 14,000.00	\$ 4,500.00	47%
Costos Total del Proyecto	\$ 491,500.00	\$ 519,000.00	\$ 27,500.00	6%
Ventas Totales	\$ 580,000.00	\$ 666,000.00	\$ 86,000.00	15%
Utilidad	\$ 88,500.00	\$ 147,000.00	\$ 58,500.00	66%
Valor a Financiar	\$ 160,000.00	\$ 166,000.00	\$ 6,000.00	4%
Rentabilidad	20%	32%	11%	56%
Margen sobre ventas	17%	24%	7%	43%
Rentabilidad Anual	24%	29%	5%	20%
Margen Anual	20%	22%	2%	10%
VAN	\$ 60,400.00	\$ 103,600.00	\$ 43,200.00	72%
Preventas	\$ 174,000.00	\$ 199,800.00	\$ 25,800.00	15%
Inversión Promotores	\$ 157,500.00	\$ 153,200.00	-\$ 4,300.00	-3%
Rentabilidad Promotores	20%	32%	11%	56%
Rentabilidad Anual promotor	24%	38%	14%	56%

**Tabla 143 Comparación Financiera proyecto original apalancado vs proyecto optimizado apalancado**

**Fuente: Diego Enríquez**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El perfil del cliente es de nivel económico medio, sin embargo para comprar las casas necesitarán una mayor capacidad adquisitiva. Los departamentos tienen la ventaja de poder ser adquiridos a menor precio, con cuotas mensuales más bajas y a una tasa menor.

Por lo tanto la opción de departamentos es mejor que las casas para el futuro cliente que desee cumplir con el sueño de tener su propia vivienda.

Ponderación	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5
<b>Total Área Útil</b>	122.1 m <sup>2</sup>	123.5 m <sup>2</sup>	125.6 m <sup>2</sup>	127.7 m <sup>2</sup>	129.8 m <sup>2</sup>
<b>Total Precio ponderado</b>	\$ 111,700.00	\$ 116,600.00	\$ 117,000.00	\$ 117,400.00	\$ 117,800.00
<b>Monto de Crédito (70%)</b>	\$ 78,190.00	\$ 81,620.00	\$ 81,900.00	\$ 82,180.00	\$ 82,460.00
<b>Tasa de Crédito</b>	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Plazo de Crédito (años)</b>	25	25	25	25	25
<b>Cuotas</b>	\$686.40	\$ 716.51	\$ 718.97	\$ 721.42	\$ 723.88
<b>Nivel de Ingreso Familiar (β veces la cuota)</b>	\$ 2,059.19	\$ 2,149.52	\$ 2,156.90	\$ 2,164.27	\$ 2,171.64

**Tabla 144 Capacidad de pago del Cliente para casas**

**Fuente: Diego Enríquez, BCE**

**Elaboración: Diego Enríquez**

Ponderación	Departamento 1	Departamento 2	Departamento 3	Departamento 4	Departamento 5	Departamento 6	Departamento 7	Departamento 8	Departamento 9
<b>Total Área Útil</b>	79.75 m <sup>2</sup>	89.75 m <sup>2</sup>	114.75 m <sup>2</sup>	86.75 m <sup>2</sup>	89.75 m <sup>2</sup>	114.75 m <sup>2</sup>	86.75 m <sup>2</sup>	89.75 m <sup>2</sup>	114.75 m <sup>2</sup>
<b>Total Precio ponderado</b>	\$ 60,000.00	\$ 69,000.00	\$ 80,000.00	\$ 68,000.00	\$ 70,000.00	\$ 84,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 95,000.00
<b>Monto de Crédito (70%)</b>	\$ 42,000.00	\$ 48,300.00	\$ 56,000.00	\$ 47,600.00	\$ 49,000.00	\$ 58,800.00	\$ 49,000.00	\$ 49,000.00	\$ 66,500.00
<b>Tasa de Crédito</b>	6%	6%	10%	6%	6%	10%	6%	6%	10%
<b>Plazo de Crédito (años)</b>	25	25	20	25	25	20	25	20	20
<b>Cuotas</b>	\$266.54	\$ 306.52	\$ 524.18	\$ 302.08	\$ 310.96	\$ 550.39	\$ 310.96	\$ 346.57	\$ 622.47
<b>Nivel de Ingreso Familiar (β veces la cuota)</b>	\$ 799.62	\$ 919.57	\$ 1,572.55	\$ 906.24	\$ 932.89	\$ 1,651.17	\$ 932.89	\$ 1,039.72	\$ 1,867.40

**Tabla 145 Capacidad de pago del cliente para departamentos**

**Fuente: Diego Enríquez, BCE**

**Elaboración: Diego Enríquez**

El tema macroeconómico del país no es de los mejores en estos momentos y las proyecciones al año que viene es que no se logre una mejoría importante. Se tiene un producto más conveniente para el futuro cliente, el cual tiene precios más asequibles y fáciles de ser otorgados un crédito hipotecario, sin embargo los departamentos con valores mayores a USD\$ 70,000.00 serían más difíciles de vender. Al ser una empresa nueva la que desarrolle el proyecto será más complicado que se logre una confianza por parte del futuro cliente. Al ser el año que viene 2017, un año electoral en el que muchas dudas se tiene al respecto, se recomienda esperar un tiempo prudencial de un año para poder apreciar de mejor manera el desarrollo económico del país y poder iniciar con el desarrollo del proyecto Mirador del Condado.

## 11.11.CONCLUSIONES

- El proyecto Mirador del Condado estaba considerado para ser un conjunto habitacional de 5 casas de 100m<sup>2</sup> cada una, el proyecto financieramente era rentable con una utilidad de USD\$ 98,409.26 y un VAN de USD\$ 51,437.92. El nuevo proyecto optimizado es viable financieramente pese a que incrementa un 5% los costos, teniendo una utilidad de USD\$ 160,874.16 y un VAN de USD\$ 89,621.13.
- La optimización del proyecto mejora la utilidad en 64% y el VAN en 75%, pese a que los costos se incrementan en 5%.
- El uso del terreno se incrementa 85% del COS total, lo cual permite que se realicen más unidades de vivienda, lo cual mejora la parte financiera del proyecto.
- Se ha mejorado la oferta de viviendas, cambiando a un segmento económico medio y medio bajo. Con viviendas de USD\$ 70,000.00 se logra llegar a un mercado en el cual hay mayor cantidad de créditos hipotecarios. Originalmente se tenía un segmento medio y con viviendas de USD\$ 100,000.00.
- Costos Optimizados para lograr cumplir un producto con las condiciones de calidad estándar para un segmento económico medio a medio bajo.
- Mejores precios logra atraer de mejor manera a clientes potenciales, con lo cual las oportunidades de venta son mayores.

ANEXOS

ANEXO 1



## ANEXO 2

21/3/2016

Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

## INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

● ICUS ● IRM ● Incremento pisos 🔑 Iniciar sesión 🏠 Inicio

**Informe de Regulación Metropolitana (IRM)**

[IRM PRELIMINAR](#)  
El IRM debe ser obtenido en: **Administración Zonal La Delicia**

**INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD \***

<b>PROPIETARIO</b>	
C.C./R.U.C.:	17*****60
Nombre:	ENRIQUEZ AYALA FERNANDO MAURICIO
<b>DATOS TÉCNICOS DEL LOTE</b>	
Número de predio:	255316
Geo clave:	170105100148012000
Clave catastral anterior:	43201 13 004 000 000 000
En derechos y acciones:	NO
Área de lote (escritura):	629,00 m2
Área de lote (levantamiento):	0,00 m2
ETAM (SU) - Según Ord.#269:	3,98 % (-+23,82 m2)
Área bruta de construcción total:	0,00 m2
Frente del lote:	14,01 m
Administración zonal:	LA DELICIA
Parroquia:	EL CONDADO
Barrio / Sector:	S.ENRIQUE VELASC



**CALLES**

#	Fuente	* Nombre	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	* Nomenclatura
1	IRM	snDe53	8			

Para modificar o eliminar la información de las vías cuya fuente es el sistema SIREC-Q marcadas con (\*), debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva

**REGULACIONES**

<b>ZONA</b>	<b>PISOS</b>	<b>RETIROS</b>
Zonificación: D3 (D203-80)	Altura: 12 m	Frontal: 0 m
Lote mínimo: 200 m2	Número de pisos: 3	Lateral: 0 m
Frente mínimo: 10 m		Posterior: 3 m
COS total: 240 %		Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 80 %		
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica	Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	
Uso principal: (R3) Residencia alta densidad	Servicios básicos: SI	

**AFECCIONES**

**OBSERVACIONES**

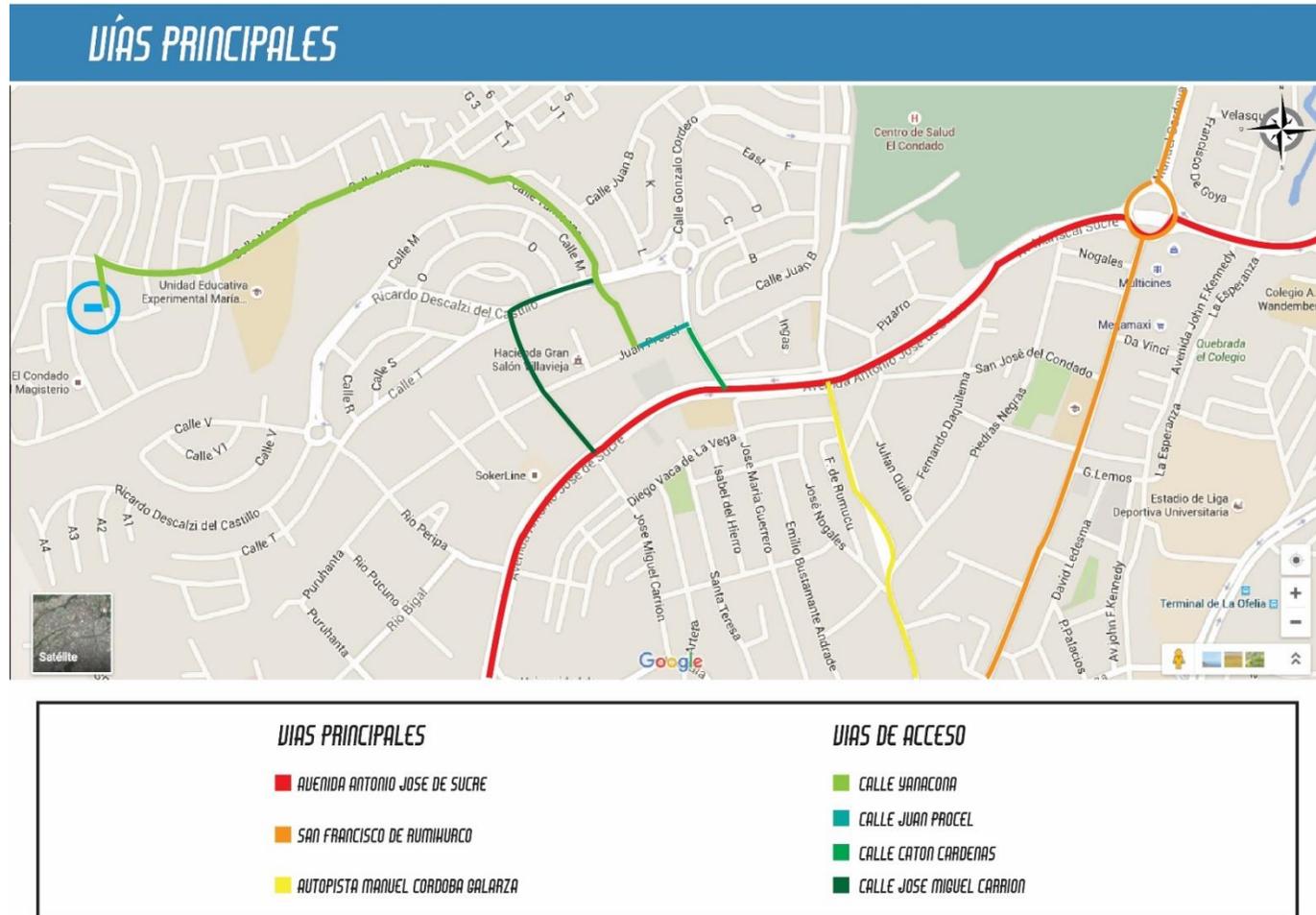
**NOTAS**

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- \* Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.
- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

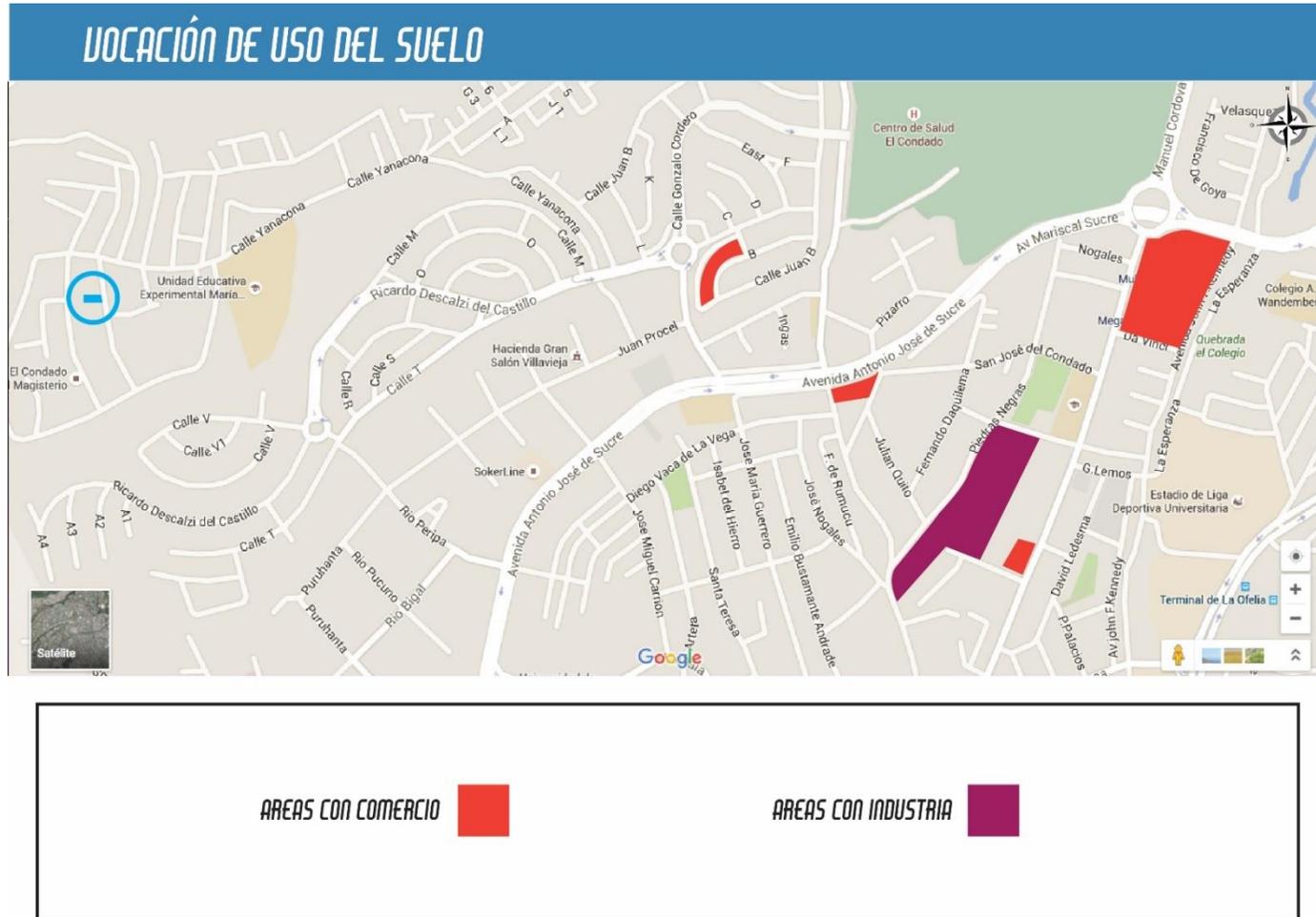
© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda  
2011 - 2016

V(3.6-3.0)  
Powered by [Aplinfo](#)

ANEXO 3



ANEXO 4



ANEXO 5



EDUCACION			SALUD	ENTRETENIMIENTO		
1 COLEGIO MARIA ANGELA HIDROBO	5 CENTRO EDUCATIVO ARQUITA DE NDE	9 BIBLIOTECA ABUELO ESPINOSA	1 CENTRO DE SALUD MENTA DEL HIERRO	1 LIGA BARRIAL SAN ENRIQUE DE VELASCO	5 SUPERMERCADO SANTA MARIA	9 CENTRO COMERCIAL *
2 COLEGIO JUAN PABLO SEGUNDO	6 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES TURISTICAS	10 COLEGIO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD	2 CENTRO DE SALUD EL CONDADO	2 CANCHAS SOHER LINE	6 QUITO TENIS & GOLF CLUB	10 PARQUE *
3 ESCUELA GASTRONOMICA CPS	7 COLEGIO CHARLES DARWIN	11 ESCUELA TARDUINO HIDROBO	3 CENTRO DE SALUD LA ROLDOS	3 PARQUE 23 DE JUNIO	7 LIGA BARRIAL EL CONDADO	11 CONDADO SHOPPING
4 COLEGIO ILUEM & CHARLOTTE	8 COLEGIO NACIONAL ANDRES BELLO	12 MUSEO DE SITIO COTACOLLAR		4 CENTRO COMERCIAL EL CONDADO	8 PARQUE EL CONDADO	12 ESTADIO LIGA DE QUITO

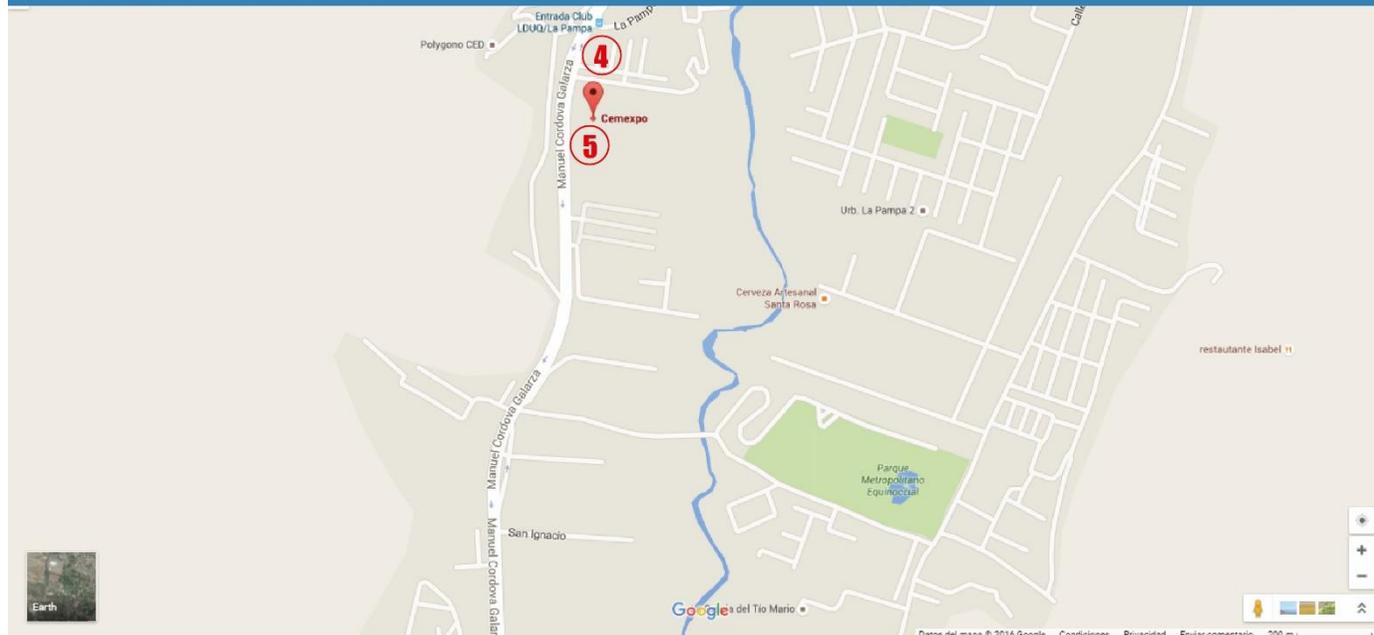




## ANEXO 7: LOCALIZACIÓN DE LA COMPETENCIA



## Localización



**4 Alcazar de Toledo**  
**5 Alcazar de Córdoba**

## ANEXO 8: FICHAS DE ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 1

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos				
Nombre:	Conjunto Habitacional Lugano 2	Inmobiliaria:	D.A. Constructora	Tipo de Vivienda:	Departamentos			
Dirección:	José María Arteta y Calisto	Constructora:	D.A. Constructora	Zona:	Urbana			
Tel. Contacto:	2 430 602	Diseño Arquitectónico:	Arq. Diego Maldonado P.	Estratificación:	Media			
Contacto:	Sandra Acosta	Diseño Estructural:	Ing. Angel Maldonado A.	Estado de Proyecto:	En construcción			
Sector:		Diseño Eléctrico:	Ing. Jorge Salazar P.	Altura Máxima en la zona:	4 pisos			
		Diseño Hidrosanitario:	Ing. Marcelo Amaguano P.					
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados	Área Normal	Área Social	Cocina	Baños
Tipo de Estructura:	Aporticada de hormigón armado	Guardiania:	SI	Pisos:		Piso Flotante	Cerámica	Cerámica
Mampostería:	Bloque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	SI	Paredes:				
Fachada:	Pintura	Salón Comunal:	SI	Muebles Altos:				
Puertas:	Madera	Áreas Verdes:	SI	Muebles Bajos:				
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	SI	Closet:	Vestidores			
		Otros:		Otros:			Inducción	Grifería FV
Tipo de Vivienda		Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago	
Cantidad:		2	10		Habitabilidad:	0%	Reserva:	\$5,000
Área (m2):		97	114		% Construcción:	97%	Entrada:	
Pisos:					% en Obra Gris:	100%	Diferencia:	
Dormitorios:		2	3		% en Acabados:	94%	Financiamiento:	Depende del Banco
Baños:		2	2		Inicio de Ventas:	mar-14		
Sala Estar:					Porcentaje Vendido:	33%		
Estudio:		SI			Velocidad de Ventas:	0.15		
Bodega:	SI	SI						
Estacionamientos:		1	1					
Otros:	Lavandería	Lavandería						
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C				
Precio por m2 (USD\$):		1,184.54	1,175.44					
Precio Total (USD\$):		114,900.00	134,000.00					



Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 2

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos									
Nombre:	Edificio Condado Plaza	Inmobiliaria:	Inmolex	Tipo de Vivienda:	Departamentos								
Dirección:	Prados del Condado Calle A	Constructora:	Inmolex	Zona:	Norte								
Telf. Contacto:	0994 755 533	Diseño Arquitectónico:		Estratificación:	Media								
Contacto:	Sra. Jenny Pacheco	Diseño Estructural:		Estado de Proyecto:	Acabados								
Sector:	El Condado	Diseño Eléctrico:		Altura Máxima en la zona:	4 pisos								
		Diseño Hidrosanitario:											
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados		Area Normal	Area Social	Cocina	Baños				
Tipo de Estructura:	Aportada de hormigón armado	Guardiania:	No	Pisos:			Piso flotante	Cerámica	Cerámica				
Mampostería:	Bloque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	S	Paredes:									
Fachada:	Pintura	Salón Comunal:	No	Muebles Altos:			S						
Puertas:	Madera	Areas Verdes:	No	Muebles Bajos:			S						
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	No	Closet:	Vestidores								
		Otros:		Otros:				Mesón granito					
Tipo de Vivienda		Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago						
Cantidad:		1	2		Habitabilidad:	0%	Reserva:	A convenir					
Area (m2):		65	91		% Construcción:	93%	Entrada:						
Pisos:					% en Obra Gris:	100%	Diferencia:						
Dormitorios:		2	3		% en Acabados:	85%	Financiamiento:	Al contado o crédito					
Baños:		1	2		Inicio de Ventas:	jul-14							
Sala Estar:	S	S			Porcentaje Vendido:	0							
Estudio:					Velocidad de Ventas:	0							
Bodega:													
Estacionamientos:		1	1										
Otros:	Lavandería	Lavandería											
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C									
Precio por m2 (USD\$):		1,046.15	956.04										
Precio Total (USD\$):		68,000.00	87,000.00										

Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 3

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos									
Nombre:	Conjunto Montecarlo 11	Inmobiliaria:	Constructora INGECOMTHSA	Tipo de Vivienda:	Casas de 2 pisos								
Dirección:	José María Arteta y Calisto	Constructora:	Constructora INGECOMTHSA	Zona:	Norte								
Telf. Contacto:	0984 675 051	Diseño Arquitectónico:		Estratificación:									
Contacto:	Ing. Washington Barrera	Diseño Estructural:		Estado de Proyecto:	Entrega inmediata o a 10 meses								
Sector:	El Condado	Diseño Eléctrico:		Altura Máxima en la zona:									
		Diseño Hidrosanitario:											
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados		Area Normal	Area Social	Cocina	Baños				
Tipo de Estructura:	Aporticada de hormigón armado	Guardianía:	S	Fisos:			mármol o piso flotante						
Mampostería:	Bloque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	Con tarjeta	Paredes:									
Fachada:	Pintura	Salón Comunal:	S	Muebles Altos:			si						
Puertas:	Madera	Áreas Verdes:	De la urbanización	Muebles Bajos:			si						
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	No	Coset:	vestidores								
		Otras:	Jacuzzi, turoo, piscina cubierta, luz biótica, sensor de movimiento, gimnasio, cámaras de vigilancia	Otros:				Mesones de granito o cuarzo instalaciones para cocina de inducción					
Tipo de Vivienda		Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago						
Cantidad:		5		2	Habitabilidad:	0%	Reserva:						
Area (m2):		120		140	% Construcción:	63%	Entrada:	30%					
Fisos:		2		2	% en Obra Gris:	75%	Diferencia:	70%					
Dormitorios:		2		3	% en Acabados:	50%	Financiamiento:	BIESSO BANCOE					
Baños:		3		3	Inicio de Ventas:	dic-14							
Sala Estar:		1		1	Porcentaje Vendido:	86%							
Estudio:		1		1	Velocidad de Ventas:	0.38	casas/ mes						
Bodega:		1		1									
Estacionamientos:	2 cubiertos		2 cubiertos										
Otros:	2 estacionamientos para visitas		2 estacionam. para visitas										
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C									
Precio por m2 (USD\$):		1,208.33		1,200.00									
Precio Total (USD\$):		145,000.00		168,000.00									

Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 4

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos					
Nombre:	Alcazar de Toledo III	Inmobiliaria:	Fomero & Pazmiño	Tipo de Vivienda:	Casas				
Dirección:	Autopista Manuel Córdova Calarza	Constructora:	Fomero & Pazmiño	Zona:	Urbana				
Telf. Contacto:	995 863 828	Diseño Arquitectónico:		Estratificación:	Media				
Contacto:	Jessenia Zambrano	Diseño Estructural:		Estado de Proyecto:	En construcción				
Sector:	Pusquí	Diseño Eléctrico:		Altura Máxima en la zona:	4 pisos				
		Diseño Hidrosanitario:							
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados		Area Normal	Area Social	Cocina	Baños
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Guardiania:	S	Pisos:	Alfombra		Cerámica	Cerámica	Cerámica
Mampostería:	Boque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	S	Paredes:					
Fachada:	Pintura	Salón Comunal:	S	Muebles Altos:			Madera		
Puertas:	Madera	Areas Verdes:	S	Muebles Bajos:			Madera		
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	No	Coset:					
		Otras:	Piscina, gimnasio	Otros:	No se entregan medidores de agua, ni de luz				
Tipo de Vivienda	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago			
Cantidad:	139			Habitabilidad:	0%	Reserva:			
Area (m2):	138			% Construcción:	50%	Entrada:	20%		
Pisos:	3			% en Obra Cris:	75%	Diferencia:	80%		
Dormitorios:	3			% en Acabados:	25%	Financiamiento:	Bancos		
Baños:	2 1/2			Inicio de Ventas:	ene-12				
Sala Estar:	S			Porcentaje Vendido:	43%				
Estudio:	No			Velocidad de Ventas:	1.11				
Bodega:	S								
Estacionamientos:	2								
Otros:	Atillo 40 m2								
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C					
Precio por m2 (USD\$):	855.07								
Precio Total (USD\$):	118,000.00								



Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 5

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos					
Nombre:	Alcazar de Córdoba	Inmobiliaria:	Fomero & Pazmiño	Tipo de Vivienda:	Casas				
Dirección:	Autopista Manuel Córdoba Calarza	Constructora:	Fomero & Pazmiño	Zona:	Urbana				
Tel. Contacto:	995 863 828	Diseño Arquitectónico:		Estratificación:	Media				
Contacto:	Jessenia Zambrano	Diseño Estructural:		Estado de Proyecto:	En construcción				
Sector:	Pusquí	Diseño Eléctrico:		Altura Máxima en la zona:	4 pisos				
		Diseño Hidrosanitario:							
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados		Area Normal	Area Social	Cocina	Baños
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Guardiania:	S	Pisos:	Alfombra	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Mampostería:	Bloque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	S	Paredes:					
Fachada:	Pintura	Salón Comunal:	S	Muebles Altos:			Madera		
Puertas:	Madera	Áreas Verdes:	S	Muebles Bajos:			Madera		
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	No	Closet:					
		Otras:	Piscina, gimnasio	Otros:	No se entregan medidores de agua, ni de luz				
Tipo de Vivienda		Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago		
Cantidad:		133	10		Habitabilidad:	100%	Reserva:	5%	
Area (m2):		99	99		% Construcción:	100%	Entrada:	25%	
Pisos:		2	2		% en Obra Gris:	100%	Diferencia:	70	
Dormitorios:		3	3		% en Acabados:	100%	Financiamiento:	Bancos	
Baños:		2 1/2	2 1/2		Inicio de Ventas:	abr-13			
Sala Estar:	No	No			Porcentaje Vendido:	88%			
Estudio:	No	No			Velocidad de Ventas:	2.52			
Bodega:	No	No							
Estacionamientos:		2	1						
Otros:									
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C					
Precio por m2 (USD\$):		949.49	919.19						
Precio Total (USD\$):		94,000.00	91,000.00						



Investigación de Mercado, Oferta y Demanda

FICHA 6

MDI-12

Datos de Proyecto		Datos de Desarrollador		Datos Urbanísticos				
Nombre:	Mirador del Condado	Inmobiliaria:	Enríquez Constructores	Tipo de Vivienda:	Casas			
Dirección:	Autopista Manuel Córdova Calarza	Constructora:	Constru FE	Zona:	Urbana			
Telf. Contacto:	2 444 902	Diseño Arquitectónico:	Arq. Marcelo Arias	Estratificación:	Media			
Contacto:	Lucía Paredes	Diseño Estructural:	Ing. Diego Enríquez	Estado de Proyecto:	En Diseño			
Sector:	El Condado	Diseño Eléctrico:	Ing. Julián Pérez	Altura Máxima en la zona:	4 pisos			
		Diseño Hidrosanitario:	Ing. Luis Fios					
Datos de la Construcción		Servicios		Acabados	Area Normal	Area Social	Cocina	Baños
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Guardiania:	No	Pisos:	Alfombra	Fiso Flotante	Cerámica y porcelanato	Cerámica y porcelanato
Mampostería:	Bloque de hormigón prensado	Portón Eléctrico:	S	Paredes:				
Fachada:	Rulato, Pintura, Espacato	Salón Comunal:	No	Muebles Altos:			Madera	
Puertas:	Madera	Áreas Verdes:	S	Muebles Bajos:			Madera	
Ventanería:	Aluminio	Ascensor:	No	Closet:			Madera	
		Otras:		Otros:				
Tipo de Vivienda		Tipo A	Tipo B	Tipo C	Avance		Financiamiento y Forma de Pago	
Cantidad:		5			Habitabilidad:	0%	Reserva:	5%
Area (m2):		104			% Construcción:	0%	Entrada:	25%
Pisos:		2			% en Obra Gris:	0%	Diferencia:	70
Dormitorios:		3			% en Acabados:	0%	Financiamiento:	Bancos BIESSE
Baños:		2 1/2			Inicio de Ventas:			
Sala Estar:	S				Porcentaje Vendido:			
Estudio:	S				Velocidad de Ventas:			
Bodega:	No							
Estacionamientos:		1						
Otros:								
Precios		Tipo A	Tipo B	Tipo C				
Precio por m2 (USD\$):		961.54						
Precio Total (USD\$):		100,000.00						



## ANEXO 9



## CRÉDITO CONSTRUIR

## REQUISITOS PARA EL PRIMER DESEMBOLSO

- ✓ Hipoteca del lote.
- ✓ Permiso de construcción otorgado por la Municipalidad respectiva.
- ✓ Póliza de seguro contra todo riesgo.
- ✓ Inversión en obra de al menos el 10% de los costos directos.

## CALIFICACIÓN PRELIMINAR-DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- ✓ Declaración patrimonial socios del proyecto.
- ✓ Copias de las cédulas y papeletas de votación.

## CALIFICACIÓN DEFINITIVA-DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

## Si es persona natural:

- ✓ Solicitud de crédito para construcción.
- ✓ Declaración patrimonial socios del proyecto.
- ✓ Copias de las cédulas y papeletas de votación

## Si es persona jurídica:

- ✓ Solicitud de crédito para construcción.
- ✓ Declaración patrimonial socios del proyecto.
- ✓ Copia del RUC.
- ✓ Copias de cédulas y papeletas de votación del (los) administrador(es) o representante(s) legal(es).
- ✓ Copias de las escrituras públicas que contengan constitución y posteriores reformas con razón de inscripción y los estatutos de la compañía.
- ✓ Para las sociedades anónimas, certificación del Comisario donde conste su composición accionaria, relacionando cada uno de los socios y su porcentaje de participación.
- ✓ Copia de la carta de pago de la Patente Municipal y del pago del 1.5 por 1.000, en el caso de que el domicilio de la persona jurídica sea el cantón Quito.
- ✓ Copia simple de nombramiento(s) inscrito(s) y actualizados del(os) representante(s) legal(es).
- ✓ Acta de la Junta en la que se autoriza la venta del inmueble, en caso de ser necesario.
- ✓ Acta de la Junta de Accionistas en la que autorice al (los) representantes legales a contraer obligaciones (de acuerdo a estatutos)
- ✓ Certificado de la Superintendencia de Compañías (tiene validez de 30 días desde su emisión).
- ✓ Certificado del IESS (tiene validez de 180 días desde su emisión).
- ✓ Último balance auditado.
- ✓ Balances Internos de los 2 últimos meses.
- ✓ Fotocopia de las dos últimas declaraciones de renta, con anexos.
- ✓ Relación de experiencias anteriores y vigentes, en la construcción de proyectos y de crédito para construir.
- ✓ Carta explicativa de la cuantía y fuente de recursos propios.
- ✓ Cuadro en el que se indique el porcentaje de participación de cada socio en el proyecto con montos.

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- ✓ Memoria descriptiva del proyecto
- ✓ Información sobre la competencia del proyecto
- ✓ Especificaciones de construcción
- ✓ Estudio de suelos
- ✓ Planos de localización del proyecto en la ciudad.
- ✓ Juego de planos arquitectónicos del proyecto (incluir cuadro de áreas). (De preferencia en Cd).
- ✓ Copia del informe aprobatorio del proyecto, expedido por el Municipio.
- ✓ Presupuesto de construcción con análisis de precios unitarios en medio magnético (Vía mail o Cd).

Quito  
 Av. Arcezonas 4500 y Peruvia  
 T. (02) 2 123 456  
 F. (02) 2 123 456  
 pichincha.com

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Quito. (2015). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de Alcaldía de Quito:  
[http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202011/ORDM-0031%20%20%20%20PATRIMONIO%20FAMILIAR%20-%20BARRIO%20-%20ESCRITURACI%C3%93N%20INDIVIDUAL.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202011/ORDM-0031%20%20%20%20PATRIMONIO%20FAMILIAR%20-%20BARRIO%20-%20ESCRITURACI%C3%93N%20INDIVIDUAL.pdf)
- Alcaldía de Quito. (2015). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de Alcaldía de Quito:  
[http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)
- Alcaldía de Quito. (2016). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de Alcaldía de Quito:  
<http://sgu.quito.gob.ec:8080/SuimIRM-war/irm/buscarPredio.jspx>
- Anuncios EC. (2015). *Anuncios EC*. Obtenido de Anuncios EC:  
[http://www.anuncios.ec/anuncio/vendo-terreno-24\\_Quito-1](http://www.anuncios.ec/anuncio/vendo-terreno-24_Quito-1)
- Asamblea Constituyente. (2008). *Asamblea Nacional*. Obtenido de Asamblea Nacional:  
[https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjUw5rHktXOAhXBpB4KHcFoCeYQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.asambleanacional.gob.ec%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fold%2Fconstitucion\\_de\\_bolsillo.pdf&usg=AFQj](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjUw5rHktXOAhXBpB4KHcFoCeYQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.asambleanacional.gob.ec%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fold%2Fconstitucion_de_bolsillo.pdf&usg=AFQj)
- Asambleaa Constituyente. (2008). *Asambleaa Constituyente*. Obtenido de Asambleaa Constituyente:  
[https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjUw5rHktXOAhXBpB4KHcFoCeYQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.asambleanacional.gob.ec%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fold%2Fconstitucion\\_de\\_bolsillo.pdf&usg=AFQj](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjUw5rHktXOAhXBpB4KHcFoCeYQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.asambleanacional.gob.ec%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fold%2Fconstitucion_de_bolsillo.pdf&usg=AFQj)
- AstroMia. (s.f.). *AstroMia*. Obtenido de AastroMia:  
<http://www.astromia.com/tierraluna/movtierra.htm>
- Banco Central de la República Dominicana. (08 de 08 de 2016). *Banco Central de la República Dominicana*. Obtenido de Banco Central de la República Dominicana:  
[https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwui-t76r7XOAhWkDcAKHX15AecQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bancentral.gov.do%2Fentorno\\_int%2FSerie\\_Historica\\_Spread\\_del\\_EMBI.xlsx&usg=AFQjCNEZmrV7oiYP8WDmO-eexCFJ7kaJ](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwui-t76r7XOAhWkDcAKHX15AecQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bancentral.gov.do%2Fentorno_int%2FSerie_Historica_Spread_del_EMBI.xlsx&usg=AFQjCNEZmrV7oiYP8WDmO-eexCFJ7kaJ)
- Banco Central del Ecuador. (05 de 08 de 2016). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:  
[http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

- Banco Central del Ecuador. (19 de Julio de 2016). *Banco Central del 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)
- BCE. (Agosto de 2013). *Banco Central del Ecuador, Estadísticas, Boletín Mensual*. Obtenido de Banco Central del Ecuador, Estadísticas:  
<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/>
- Benavides Ordóñez, J., & Escudero Soliz, J. (2013). *Manual de Justicia Constitucional Ecuatoriano*. Quito.
- Cámara de la Industria de la Cosntrucción. (2016). *Manual de Costos de la Construcción*. Quito: CAMICON.
- Cañizares Cevallos, K. A. (2013). *El Contrato de Fideicomiso Mercantil Ecuatoriano*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Castellanos, X. (05 de 05 de 2016). Evaluación de Proyectos. (D. F. Enríquez, Entrevistador)
- Código Civil Ecuatoriano*. (2005). Quito.
- Comisión de Regulación de Energía y Gas. (Septiembre de 2014). *Comisión de Regulación de Energía y Gas*. Obtenido de Comisión de Regulación de Energía y Gas:  
[http://www.creg.gov.co/phocadownload/presentaciones/taller\\_tasas\\_de\\_descuento.pdf](http://www.creg.gov.co/phocadownload/presentaciones/taller_tasas_de_descuento.pdf)
- Derecho Ecuador. (08 de Diciembre de 2015). *Derecho Ecuador*. Obtenido de Derecho Ecuador:  
<http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechosocietario/2015/11/30/contratos--de-sociedad-civil-y-compania-mercantil-en-el-ecuador>
- Eco-Finanzas. (s.f.). *Eco-Finanzas*. Obtenido de Eco-Finanzas: [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/T/TASA\\_DE\\_DESCUENTO.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/T/TASA_DE_DESCUENTO.htm)
- Eliscovich, F. (15 de Junio de 2016). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria. (D. Enríquez, Entrevistador)
- Ernesto Gamboa & Asociados. (2016). *Ernesto Gamboa*. Obtenido de Ernesto Gamboa:  
[www.ernestogamboa.com](http://www.ernestogamboa.com)
- Ernesto Gamboa & Asociados. (2016). *Help Inmobiliario*. Obtenido de Help Inmobiliario:  
<http://www.helpinmobiliario.com/index.php>
- Fondo Monetario Internacional. (Septiembre de 2016). *International Monetary Fund*. Obtenido de International Monetary Fund:  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2016/cr16288.pdf>
- Habraken, J. (Enero de 1996). *John Habraken*. Obtenido de John Habraken:  
[http://www.habraken.com/html/downloads/tools\\_of\\_the\\_trade\\_final.pdf](http://www.habraken.com/html/downloads/tools_of_the_trade_final.pdf)
- Herrera García, B. (2008). *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos:  
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&>

uact=8&ved=0ahUKEwiQtfWZ857OAhVJlx4KHycPALIQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fsisbib.unmsm.edu.pe%2Fbibvirtualdata%2Fpublicaciones%2Fquipukamayoc%2F2008\_1%2Fa11.pdf&usg=AFQjCNHjwoh\_LLCY2Tml

- Honorable Congreso Nacional. (05 de 11 de 1999). *Organización de los Estados Americanos*. Obtenido de Organización de los Estados Americanos: [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_comp.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_comp.pdf)
- INEC. (Agosto de 2013). *Estadísticas Sociales*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>
- INEC. (15 de 07 de 2016). *INEC*. Obtenido de INEC: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=136&Itemid=115](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=136&Itemid=115)
- INEN Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2016). *INEN Servicio Ecuatoriano de Normalización*. Obtenido de INEN Servicio Ecuatoriano de Normalización: [http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/2015/DRO/16012015/cpe\\_inen\\_5\\_5.pdf](http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/2015/DRO/16012015/cpe_inen_5_5.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (15 de Julio de 2016). *Ecuador en cifras*. Obtenido de Ecuador en cifras: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2016/InflacionJunio2016/Presentacion\\_IPC\\_junio16.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2016/InflacionJunio2016/Presentacion_IPC_junio16.pdf)
- Ledesma, E. (2014). *Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK*. Quito.
- Ledesma, E. (21 de 07 de 2016). Gerencia de Proyectos. (D. Enríquez, Entrevistador)
- Lopez, V. H. (2015). *Mapas Toolbar*. Obtenido de Community Walk: [http://www.communitywalk.com/para\\_su\\_seguridad\\_y\\_tranquilidad/unidades\\_de\\_policia\\_comunitaria\\_del\\_distrito\\_metropolitano\\_de\\_quito/map/458390#0004CS<A](http://www.communitywalk.com/para_su_seguridad_y_tranquilidad/unidades_de_policia_comunitaria_del_distrito_metropolitano_de_quito/map/458390#0004CS<A)
- Menal, F. (01 de 07 de 2016). (D. Enríquez, Entrevistador)
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2014). *Acuerdo N°0058*. Quito.
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/publico/dniscg/geosalud/gui/#>
- Miravete, A. (2002). *Los nuevos materiales en la construcción* (2da. ed.). Barcelona: Publicaciones Digitales.
- Mitula. (2016). *Mitula.com*. Obtenido de Mitula web site: <http://casas.mitula.ec/offer-detalle/1247/6070018457164135372/14/1/san-enrique-velasco/Nexolocal>
- New York University. (05 de Enero de 2016). *New York University*. Obtenido de New York University: [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/data.html)
- OLX. (2016). *OLX.com*. Obtenido de OLX web site: <https://quito.olx.com.ec/vendo-terreno-de-opportunidad-en-san-enrique-de-velasco-iiid-389380325>

- Plusvalia. (2015). *Plusvalia.com*. Obtenido de Plusvalia web site:  
<http://www.plusvalia.com/propiedades/vendo-terreno-en-ciudadela-velasco-567433.html>
- Porter, M. (1980). *Estrategia Competitiva*. New York: Free Press.
- Reyes, X. (15 de Noviembre de 2015). *El Universo*. Obtenido de El Universo:  
<http://www.eluniverso.com/noticias/2015/11/15/nota/5239773/gobierno-busca-bajar-riesgo-pais-acceder-nuevos-prestamos>
- Trovit. (2016). Obtenido de Trovit: <http://www.trovit.com.ec/>
- U. S. Department Of The Treasury. (07 de Julio de 2016). *U. S. Department Of The Treasury*. Obtenido de U. S. Department Of The Treasury: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>