



Universidad San Francisco de Quito



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**  
**UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID**

**Colegio de Postgrados**

**Plan de Negocios:**  
**“Edificio Residencial Caluga”**

**Ma. Gabriela Burbano Hermosa**

**Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título  
de: Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias  
(MDI)**

**Quito, 26 de Octubre de 2012**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**  
**UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID**  
Colegio de Postgrados

**APROBACION DE TESIS**

**Plan de Negocios: "Edificio Residencial Caluga"**

**AUTOR: Ma. Gabriela Burbano Hermosa**

**Fernando Romo P.**

**Director MDI-USFQ**

**Miembro del Comité de Tesis** .....

**Javier de Cárdenas y Chavarri**

**Director MDI, Madrid, UPM**

**Miembro del Comité de Tesis** .....

**José Ramón Gómez Guardiola**

**Director MDI, Madrid, UPM**

**Miembro del Comité de Tesis** .....

**Xavier Castellanos E.**

**Director de Tesis**

**Miembro del Comité de Tesis** .....

**Victor Viteri PhD.**

**Decano del Colegio de Postgrados** .....

**Quito, 26 de Octubre de 2012**

**©Derechos de Autor**  
**Gabriela Burbano Hermosa**  
**2012**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a mis padres, quienes a lo largo de mi vida, han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo en todo momento y depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba. Gracias a ellos soy la persona que soy ahora.

## RESUMEN

Este documento de tesis es un plan de negocios, en el cual se pretende demostrar y comprobar la factibilidad de construcción del Proyecto Edificio Caluga ubicado en la ciudad de Quito en el sector de Ponciano Alto, lugar que está rodeado de todos los servicios básicos indispensables.

El Edificio Residencial Caluga está dirigido a un sector económico de nivel socioeconómico medio alto, ofreciendo a los posibles clientes la posibilidad de vivir en un edificio con nueve unidades de vivienda que tienen entre 80m<sup>2</sup> y 100m<sup>2</sup>. El edificio se caracteriza por representar a la arquitectura moderna con volúmenes puros basados en líneas rectas y con acabados de primera y excelente calidad.

En primer lugar, para empezar con el plan de negocios, se realiza un estudio de mercado con el objetivo de determinar la oferta y la demanda del sector y, al mismo tiempo, la competencia directa de nuestro proyecto. Posterior a esto se realiza un análisis en cuanto al presupuesto y a los costos del proyecto.

Después de realizar el análisis arquitectónico del proyecto, las áreas y los servicios ofrecidos por el promotor, se procede a realizar la estrategia de comercialización y promoción del proyecto. De esta manera se busca posicionar la marca de la empresa y establecer los lineamientos de ventas y publicidad, tanto del proyecto como del promotor.

Por último se procede a realizar el análisis financiero del proyecto, en el cual se establece el flujo del proyecto y se prosigue con la valoración del mismo. De esta manera se puede determinar el VAN del Edificio Caluga y comprobar la rentabilidad del proyecto. Además, se analiza el VAN en diferentes escenarios, en los cuales podemos ver como este parámetro varía dependiendo de los cambios realizados en costos, precios y velocidad de ventas.

## **ABSTRACT**

This thesis document is a business plan, which aims to demonstrate and test the feasibility of construction of the Project Caluga Building located in the city of Quito in the field of Ponciano Alto, a place that is surrounded by all the essential basic services.

Residential Building Caluga is directed to an economic sector medium-high socioeconomic level, offering potential customers the chance to live in a building with nine housing units that are between 80m<sup>2</sup> and 100m<sup>2</sup>. The building is characterized by modern architecture represented by pure volumes based on straight lines and finishes of excellent quality.

First, to start with the business plan, a market research is carried out in order to determine the supply and demand in the sector and at the same time, the direct competition of our project. Following this, an analysis in terms of budget and project costs.

After performing architectural analysis of the project, areas and services offered by the developer, we proceed to carry out the marketing strategy and promoting the project. In this way seeks to position the company brand and establish guidelines for sales and advertising, both the project and the developer.

Finally we proceed to perform financial analysis of the project, which establishes the flow of the project and continues with the same assessment. This way you can determine the NPV of the building and check Caluga profitability. In addition, we analyze the NPV in different scenarios, in which we can see how this parameter varies depending on changes in costs, prices and sales velocity.

## INDICE

<b>1</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>PROMOTOR</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b>ENTORNO MACROECONOMICO</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>MERCADO</b>	<b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>5</b>
<b>1.6</b>	<b>COSTOS</b>	<b>6</b>
<b>1.7</b>	<b>COMERCIAL</b>	<b>6</b>
<b>1.8</b>	<b>FINANCIERO</b>	<b>7</b>
<b>1.9</b>	<b>LEGAL</b>	<b>8</b>
<b>1.10</b>	<b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>8</b>
<b>1.11</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>EVALUACION DEL ENTORNO MACROECONOMICO</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>ANTECEDENTES:</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>PIB: PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>PIB PER CAPITA</b>	<b>18</b>
<b>2.4</b>	<b>CONTRIBUCION DE LAS INDUSTRIAS A LA VARIACION DEL PIB</b>	<b>19</b>
<b>2.5</b>	<b>INDICE DE DESEMPLEO</b>	<b>20</b>
<b>2.6</b>	<b>INFLACION</b>	<b>22</b>
<b>2.7</b>	<b>CONDICIONES DE POBREZA EN EL ECUADOR</b>	<b>23</b>
<b>2.8</b>	<b>FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO</b>	<b>24</b>
<b>2.9</b>	<b>INDICE DE ACTIVIDAD ECONOMICA COYUNTURAL</b>	<b>24</b>
<b>2.10</b>	<b>CARTERA DE CREDITO PARA LA VIVIENDA</b>	<b>25</b>
<b>2.11</b>	<b>REMESAS RECIBIDAS</b>	<b>27</b>
<b>2.12</b>	<b>RIESGO PAIS</b>	<b>27</b>
<b>2.13</b>	<b>TENDENCIAS TIPOS DE VIVIENDA</b>	<b>28</b>
<b>2.14</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>EVALUACION DE LA LOCALIZACION</b>	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>INTRODUCCION:</b>	<b>32</b>
<b>3.2</b>	<b>ACCESIBILIDAD: VIAS DE VIALIDAD AL PROYECTO</b>	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>TOPOGRAFIA DEL TERRENO</b>	<b>35</b>
<b>3.4</b>	<b>ASOLEAMIENTO</b>	<b>35</b>
<b>3.5</b>	<b>ENTORNO INMEDIATO</b>	<b>36</b>
<b>3.5.1</b>	<b>TRANSPORTE PUBLICO Y GASOLINERAS</b>	<b>36</b>
<b>3.5.2</b>	<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	<b>38</b>
<b>3.5.3</b>	<b>ESTRUCTURA COMERCIAL: COMERCIO, BANCOS, ENTIDADES PUBLICAS, AREAS RECREATIVAS</b>	<b>39</b>
<b>3.5.4</b>	<b>EQUIPAMIENTO CENTROS EDUCATIVOS</b>	<b>41</b>
<b>3.6</b>	<b>DISTANCIAS DESDE EL PROYECTO A LOS EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS</b>	<b>42</b>
<b>4</b>	<b>INVESTIGACION DE MERCADO</b>	<b>44</b>

<b>4.1 INTRODUCCION:</b>	<b>44</b>
<b>4.2 OBJETIVO ANALISIS DE OFERTA Y DEMANDA</b>	<b>46</b>
<b>4.3 LA DEMANDA</b>	<b>46</b>
4.3.1 METODOLOGIA IMPLEMENTADA	48
4.3.2 DEMANDA POTENCIAL	50
4.3.3 TIPO DE VIVIENDA PREFERIDO	51
4.3.4 FINALIDAD DE LA NUEVA VIVIENDA	52
4.3.5 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL	53
4.3.6 CONDICIONES DE LA VIVIENDA ACTUAL	54
4.3.7 PREFERENCIA DE LOS NIVELES SOCIO ECONOMICO POR SECTOR	59
4.3.8 PREFERENCIAS POR CARACTERISTICAS EN EL TAMANO DE LA VIVIENDA	60
4.3.9 TAMANO DEL TERRENO	60
<b>4.4 LA OFERTA</b>	<b>61</b>
4.4.1 OFERTA EXISTENTE EN EL SECTOR NORTE DE QUITO	63
4.4.2 OFERTA EN EL SECTOR DE ESTUDIO	64
<b>4.5 COMPETENCIA</b>	<b>65</b>
<b>4.6 CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
4.6.1 CONCLUSIONES DE LA DEMANDA	74
4.6.2 CONCLUSIONES DE LA OFERTA	75
4.6.3 CONCLUSIONES DE LA COMPETENCIA	77
<b>5 ANALISIS ARQUITECTONICO DEL PROYECTO INMOBILIARIO "EDIFICIO CALUGA"</b>	<b>80</b>
<b>5.1 INTRODUCCION:</b>	<b>80</b>
<b>5.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO</b>	<b>81</b>
<b>5.3 CONTEXTO: ENTORNO INMEDIATO</b>	<b>82</b>
<b>5.4 CRITERIO DE DISENO</b>	<b>83</b>
<b>5.5 DISTRIBUCION INTERNA: ESPACIALIDAD</b>	<b>85</b>
<b>5.6 DEFINICION ESTILO ARQUITECTONICO</b>	<b>91</b>
<b>5.7 DISENOS COMPLEMENTARIOS: ESTRUCTURA E INSTALACIONES ELECRTICAS E HIDRO-SANITARIAS</b>	<b>95</b>
<b>5.8 ACABADOS: DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS</b>	<b>96</b>
<b>5.9 ANALISIS DE AREAS Y NORMAS DE CONSTRUCCION</b>	<b>99</b>
5.9.1 EVALUACIONES DEL INFORME DE REGULACION METROPOLITANA	99
5.9.2 AREAS UTILES VS. AREAS BRUTAS	101
5.9.3 RESUMENES DE AREAS	105
5.9.4 AREA TOTAL CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA VS. AREA DEL TERRENO	106
5.9.5 ANALISIS COMPARATIVO DE LAS AREAS DE LOS DEPARTAMENTOS	108
<b>5.10 CONCLUSIONES</b>	<b>112</b>
<b>6 ANALISIS TECNICO DEL PROYECTO INMOBILIARIO "EDIFICIO CALUGA"</b>	<b>114</b>
<b>6.1 INTRODUCCION:</b>	<b>114</b>
<b>6.2 COSTOS DEL PROYECTO: COSTO TOTAL</b>	<b>114</b>
<b>6.3 COSTO SOBRE EL TERRENO</b>	<b>117</b>
<b>6.4 COSTOS DIRECTOS DE LA CONSTRUCCION</b>	<b>120</b>
<b>6.5 COSTOS INDIRECTOS DE LA CONSTRUCCION</b>	<b>122</b>
<b>6.6 COSTOS POR METRO CUADRADO</b>	<b>126</b>
<b>6.7 CRONOGRAMA DE COSTOS</b>	<b>128</b>



<b>6.8 CONCLUSIONES</b>	<b>134</b>
<b>7 ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PROYECTO “EDIFICIO CALUGA”</b>	<b>136</b>
<b>7.1 INTRODUCCION:</b>	<b>136</b>
<b>7.2 NOMBRE Y CONCEPTO</b>	<b>136</b>
<b>7.3 PROMOCION Y ESTRATEGIA</b>	<b>137</b>
<b>7.4 POSICIONAMIENTO EMPRESARIAL</b>	<b>138</b>
<b>7.5 MISION DE LA EMPRESA</b>	<b>138</b>
<b>7.6 VISION DE LA EMPRESA</b>	<b>139</b>
<b>7.7 LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>139</b>
<b>7.8 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA</b>	<b>141</b>
<b>7.9 PROYECTO ANTERIOR</b>	<b>142</b>
<b>7.10 PROMOCION VIA INTERNET</b>	<b>145</b>
<b>7.11 VALLAS PUBLICITARIAS</b>	<b>148</b>
<b>7.12 DISENO PUBLICITARIO IMPRESO DEL PROYECTO</b>	<b>149</b>
<b>7.13 MEDIOS DE COMUNICACION</b>	<b>150</b>
<b>7.14 MANUAL DE VENTAS</b>	<b>151</b>
<b>7.15 ESTRATEGIA DE PRECIOS</b>	<b>151</b>
<b>7.16 PONDERACION DE PRECIOS</b>	<b>151</b>
<b>7.17 POLITICAS DE VENTAS</b>	<b>153</b>
<b>7.18 PREVENTAS</b>	<b>153</b>
<b>7.19 TIEMPO ESPERADO DE VENTAS</b>	<b>154</b>
<b>7.20 FINANCIAMIENTO O FORMAS DE PAGO</b>	<b>155</b>
<b>7.21 DESCUENTOS</b>	<b>155</b>
<b>7.22 CANAL DE DISTRIBUCION</b>	<b>156</b>
<b>7.23 CRONOGRAMA DE VENTAS</b>	<b>156</b>
<b>7.24 CONCLUSIONES</b>	<b>158</b>
<b>8 ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO “EDIFICIO CALUGA”</b>	<b>160</b>
<b>8.1 INTRODUCCION:</b>	<b>160</b>
<b>8.2 ANALISIS ESTATICO</b>	<b>160</b>
<b>8.3 ANALISIS DINAMICO</b>	<b>161</b>
8.3.1 TASA DE DESCUENTO	161
8.3.2 EL METODO CAPM (CAPITAL ASSETS PRICING MODEL)	162
8.3.3 WACC	163
8.3.4 PROYECTOS SIMILARES PROPIOS	164
8.3.5 FLUJO DE FONDOS	164
8.3.6 VALOR ACTUAL NETO (VAN)	166
8.3.7 ANALISIS DE SENSIBILIDADES	169
8.3.8 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE COSTOS	169
8.3.9 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE PRECIOS	173
8.3.10 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE COSTOS Y PRECIOS CONJUNTAMENTE	177
8.3.11 SENSIBILIDAD A LA VELOCIDAD DE VENTA	180
8.3.12 FLUJO APALANCADO	183
8.3.13 CONCLUSIONES	186
<b>9 COMPONENTE LEGAL</b>	<b>189</b>
<b>9.1 ANTECEDENTES:</b>	<b>189</b>
<b>9.2 ASPECTO LEGAL DE LA EMPRESA</b>	<b>189</b>
<b>9.3 COMPANIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA</b>	<b>191</b>
9.3.1 CONTRATACION LABORAL	192
9.3.2 TRIBUTACION	194

<b>9.4 ASPECTO LEGAL DEL PROYECTO</b>	<b>196</b>
9.4.1 ETAPA PRELIMINAR	197
9.4.2 ETAPA DE PLANIFICACION	198
9.4.3 ETAPA DE EJECUCION	200
9.4.4 ETAPA DE COMERCIALIZACION	203
9.4.5 ETAPA DE CIERRE	203
<b>9.5 CONCLUSIONES</b>	<b>205</b>
<u>10 GERENCIA DEL PROYECTO</u>	<u>207</u>
<b>10.1 ANTECEDENTES:</b>	<b>207</b>
<b>10.2 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO</b>	<b>208</b>
<b>10.3 ORGANIZACION</b>	<b>209</b>
<b>10.4 CRONOGRAMA E HITOS</b>	<b>209</b>
10.4.1 EDT CODIFICADO	210
10.4.2 EDT SIN CODIFICAR	211
10.4.3 HITOS	212
<b>10.5 GESTION DEL CRONOGRAMA</b>	<b>212</b>
<b>10.6 GESTION DEL COSTOS</b>	<b>212</b>
<b>10.7 GESTION DE REQUERIMIENTOS</b>	<b>213</b>
<b>10.8 GESTION DE ALCANCE</b>	<b>213</b>
<b>10.9 GESTION DE COMUNICACION</b>	<b>214</b>
10.9.1 OBLIGATORIO	214
10.9.2 INFORMATIVOS	214
10.9.3 MERCADOTECNIA	214
10.9.4 GESTION DE RIESGO	215
10.9.5 GESTION DE RECURSOS HUMANOS	215
10.9.6 GESTION DE CALIDAD	215
10.9.7 GESTION DE ABASTECIMIENTO	216
10.9.8 GESTION DE METRICAS	216
10.9.9 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	217
11.1.1 FICHA ORDENES DE CAMBIO O GESTION DE RIESGOS	221
11.1.2 CONCLUSIONES	222
<u>12 CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES:</u>	<u>224</u>
<b>12.1 CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>224</b>
<b>12.2 RECOMENDACIONES</b>	<b>225</b>
<u>13 BIBLIOGRAFIA:</u>	<u>226</u>
<u>14 ANEXOS:</u>	<u>229</u>
<b>14.1 FICHAS DE INVESTIGACION DE MERCADO REALIZADAS</b>	<b>229</b>
<b>14.2 IMÁGENES DIAPOSITIVAS PRESENTACION TESIS (DEFENSA</b>	<b>238</b>

## **TABLA DE GRAFICOS**

Grafico 1: PIB.....	15
Grafico 2: Sector Inmobiliario y PIB.....	16
Grafico 3: Variación PIB y de la Construcción en Dólares .....	17
Grafico 4: Variación del PIB total y de la Construcción en porcentaje .....	18
Grafico 5: PIB per Cápita.....	19
Grafico 6: Contribución de las Industrias a la Variación del PIB .....	19

Grafico 7: Mercado Laboral 2009-2011 .....	20
Grafico 8: Desocupación Total y por Sexo.....	21
Grafico 9: Inflación acumulada en Enero de cada año.....	22
Grafico 10: Nivel de Pobreza.....	23
Grafico 11: Formación Bruta de Capital Fijo .....	24
Grafico 12: Índice de Actividad Económica Coyuntural .....	25
Grafico 13: Cartera de Crédito para la vivienda .....	26
Grafico 14: Participación en Créditos de Vivienda.....	26
Grafico 15: Remesas Emigrantes .....	27
Grafico 16: Riesgo País .....	28
Grafico 17: Tendencias de Tipos de Viviendas .....	29
Grafico 18: Personas que buscan comprar una vivienda.....	47
Grafico 19: Tiempo que la gente busca una vivienda .....	48
Grafico 20: Características de la Muestra .....	49
Grafico 21: Deseo de Adquirir una Vivienda .....	50
Grafico 22: Preferencias de Viviendas .....	51
Grafico 23: Preferencias de Viviendas .....	52
Grafico 24: Intención al adquirir una vivienda .....	53
Grafico 25: Demanda Potencial Calificada .....	54
Grafico 26: Condiciones de la Vivienda Actual.....	55
Grafico 27: No. Dormitorios Promedio.....	55
Grafico 28: No. Dormitorios.....	56
Grafico 29: No Baños Promedio .....	56
Grafico 30: No. Estacionamientos Promedio .....	57
Grafico 31: Requerimiento Estudio .....	58
Grafico 32 : Requerimiento Sala De Estar .....	58
Grafico 33: Tamaño de la Vivienda Promedio.....	60
Grafico 34: Tamaño del Terreno Promedio .....	61
Grafico 35: Oferta Unidades Disponibles.....	62
Grafico 36: Ubicación Proyectos Existentes y En Construcción .....	63
Grafico 37: Análisis de Oferta .....	64
Grafico 38: Tabla Comparativa Proyectos .....	65
Grafico 39: Unidades Ofertadas del Proyecto.....	66
Grafico 40: Unidades Disponible por Proyectos.....	67
Grafico 41: Área Promedio por Departamento.....	67
Grafico 42: Cantidad de Servicios Ofrecidos .....	68
Grafico 43: Cuadro Estado del Proyecto.....	69
Grafico 44: Superficie Total por Proyecto.....	69
Grafico 45: Promedio de Área por Departamento .....	70
Grafico 46: Precio por metro cuadrado .....	71
Grafico 47: Precio Total del Proyecto .....	71
Grafico 48: Porcentaje de Venta del Proyecto .....	72
Grafico 49: Promedio de Ventas Mensual.....	73
Grafico 50: Velocidad de Ventas .....	73
Grafico 51: Preferencias de las Viviendas .....	75
Grafico 52: Promedio Ponderado.....	76
Grafico 53: Coeficiente de Ocupación de Suelo .....	103
Grafico 54: Resumen Áreas.....	105
Grafico 55: Área Exterior y PB.....	107
Grafico 56: Desglose Áreas del Terreno .....	107

Grafico 57: Áreas Depto. 1 .....	108
Grafico 58: Áreas Depto. 2 .....	109
Grafico 59: Área Depto. 3.....	109
Grafico 60: Área Depto. 4.....	110
Grafico 61: Área Depto. 5.....	111
Grafico 62: Estructura de Costos del Proyecto.....	115
Grafico 63: Estructura de Costos Directos.....	122
Grafico 65: Estructura de Costos Indirectos sin Terreno.....	124
Grafico 66: Estructura de Costos Indirectos con Terreno .....	125
Grafico 67: Costos por metro cuadrado.....	127
Grafico 68: Costos Directos Mensuales Y acumulados sin Terreno .....	131
Grafico 69: Costos Directos Mensuales Y acumulados sin Terreno .....	131
Grafico 70: Egresos Totales Mensuales y Acumulados.....	133
Grafico 70: Precios ponderados .....	153
Grafico 71: Flujo de Ingresos Plan de Ventas.....	158
Grafico 72: Flujo de Fondos.....	165
Grafico 73: Cuadro Saldo y Saldo Acumulado.....	168
Grafico 74: Sensibilidad del VAN a la variación de costos directos e indirectos .....	171
Grafico 75: Sensibilidad de la TIR a la variación de costos directos e indirectos .....	172
Grafico 76: Sensibilidad del VAN a los Precios de Venta.....	175
Grafico 77: Sensibilidad de la TIR a los Precios de Venta.....	176
Grafico 78: Sensibilidad del VAN y la TIR a la Velocidad de Ventas .....	182
Grafico 79: Saldo y Saldo Acumulado Apalancado.....	184
Grafico 80: Egresos e Ingresos Acumulados Apalancados .....	185
Grafico 81: Matriz Organizacional de Obraciv Inmobiliaria .....	209
Grafico 82: EDT Edificio Caluga .....	212

## TABLA DE CUADROS

Cuadro 1: Conclusiones Macroeconómicas.....	3
Cuadro 2: Preferencias en Viviendas.....	4
Cuadro 3: Perfil del Cliente.....	5
Cuadro 4: Costo Total de Construcción.....	6
Cuadro 5: Conclusiones Financieras .....	7
Cuadro 6: Conclusiones Finales Viabilidad .....	9
Cuadro 7: Conclusiones Macroeconomía .....	30
Cuadro 8: Distancias del Proyecto a los Equipamientos.....	42
Cuadro 9: Intención al adquirir una vivienda.....	53
Cuadro 10: Preferencia por Sector Dependiendo del Nivel Socioeconómico .....	59
Cuadro 11: Comportamiento de la Oferta desde el año 2004 .....	62
Cuadro 12: Ponderación de la Competencia Directa .....	76
Cuadro 13: Perfil del Cliente.....	78
Cuadro 14: Acabados Áreas Comunales.....	98
Cuadro 15: Acabado Áreas Interiores .....	98
Cuadro 16: Resumen de Acabados.....	99
Cuadro 17: Resumen IRM .....	101

Cuadro 18: Cuadro de Áreas.....	104
Cuadro 19: Datos IRM .....	105
Cuadro 20: Resumen Cuadro de Áreas .....	106
Cuadro 21: Costo Total de Construcción.....	117
Cuadro 22: Método Residual .....	118
Cuadro 23: Cálculo Valor del Terreno .....	120
Cuadro 24: Resumen de Costos Directos.....	121
Cuadro 25: Costos Indirectos sin Terreno .....	123
Cuadro 26: Costos Indirectos con Terreno .....	125
Cuadro 27: Costos Directos por metro cuadrado .....	126
Cuadro 28: Costos Totales por metro cuadrado.....	126
Cuadro 29: Costos totales por m2 sobre área útil.....	127
Cuadro 30: Cronograma de Construcción.....	129
Cuadro 31: Cronograma Valorado .....	130
Cuadro 32: Cuadro Egresos Totales.....	132
Cuadro 33: Costo Total de Construcción.....	134
Cuadro 34: Organigrama Empresa .....	141
Cuadro 35: Ponderación de Precios.....	152
Cuadro 36: Valor total de Ventas .....	154
Cuadro 37: Determinación del Tiempo de Ventas .....	154
Cuadro 38: Forma de Pago.....	155
Cuadro 39: Cronograma de Ventas.....	157
Cuadro 40: Análisis Estático.....	161
Cuadro 41: Flujo de Fondos .....	165
Cuadro 42: Tasa de Descuento Escogida.....	166
Cuadro 43: Resultados BAN y TIR.....	167
Cuadro 44: Cuadro de Flujos Base .....	168
Cuadro 45: Sensibilidad de Costos.....	170
Cuadro 46: Sensibilidad de Costos.....	170
Cuadro 47: Sensibilidad a los Precios de Venta .....	174
Cuadro 48: Sensibilidad a los Precios de Venta .....	174
Cuadro 49: Sensibilidad a Precios y Costos .....	178
Cuadro 50: Variación del VAN en Costos y Precios.....	178
Cuadro 51: Variación de la TIR en Costos y Precios .....	179
Cuadro 52: Sensibilidad Ventas (Meses).....	180
Cuadro 53: Velocidad de Ventas.....	181
Cuadro 54: Sensibilidad a la Velocidad de Ventas.....	182
Cuadro 55: Apalancamiento .....	183
Cuadro 56: Flujo Apalancado.....	184
Cuadro 57: Egresos, Ingresos y Saldo Apalancado .....	185
Cuadro 58: Resumen de Parámetros de Valoración.....	186
Cuadro 59: Sensibilidades.....	187
Cuadro 60: Logos Empresariales.....	190
Cuadro 61: Tramites legales requeridos para el proyecto.....	196
Cuadro 62: Información Acta de Constitución.....	208
Cuadro 63: Cronología Hitos del Proyecto.....	212

## TABLA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1: Edificio Residencial Caluga.....	2
Fotografía 2: Ubicación de la Zona de Ponciano Alto en Quito .....	32
Fotografía 3: Vías de Acceso .....	34
Entre ellas podemos mencionar a las Terminales de Quitumbe (en el sur) y Carcelén (en el norte), las cuales receptan a todos los visitantes que llegan desde ciudades de la Costa, de la Sierra y del Oriente del país	
Fotografía 4: Ruta de Alimentación Metro Bus Norte.....	36
Fotografía 5: Estación de Transporte y Gasolineras .....	37
Fotografía 6: Equipamiento Institutos de Salud.....	38
Fotografía 7: Equipamiento Comercial, Recreativo, Publico, Bancario .....	40
Fotografía 8: Equipamiento Educativo .....	41
Fotografía 9: Perspectiva Frontal Edificio Caluga.....	80
Fotografía 10: Perspectiva Edificio Caluga.....	81
Fotografía 11: Calle Principal Lote del Proyecto.....	82
Fotografía 12: Perspectiva Edificio Caluga.....	83
Fotografía 13: Edificio Caluga.....	84
Fotografía 14: Planta Baja Edificio Caluga .....	85
Fotografía 15: Planta Baja Edificio Caluga .....	86
Fotografía 16: Departamento 1 .....	86
Fotografía 17: Departamento 2 .....	87
Fotografía 18: Departamento 3 .....	87
Fotografía 19: Planta Tipo Edificio Caluga.....	88
Fotografía 20: Planta Tipo Edificio Caluga.....	89
Fotografía 21: Departamento 4 .....	89
Fotografía 22: Departamento 5 .....	90
Fotografía 23: Edificio Caluga.....	91
Fotografía 24: Edificio Caluga.....	92
Fotografía 25: Perspectiva Interior .....	93
Fotografía 26: Perspectiva Interior .....	94
Fotografía 27: Perspectiva Interior .....	94
Fotografía 28: Corte Fachada Edificio Caluga .....	95
Fotografía 29: Edificio Caluga.....	96
Fotografía 30: Corte Longitudinal Edificio Caluga.....	97
Fotografía 31: Cortes Transversales Edificio Caluga .....	100
Fotografía 32: Corte Fachada Edificio Caluga .....	102
Fotografía 33: Perspectivas Edificio Caluga .....	111
Fotografía 34: Logo Obraciv Compañía Limitada.....	139
Fotografía 35: Logo Obraciv Inmobiliaria.....	140
Fotografía 36: Residencia Burbano Hermosa .....	142
Fotografía 37: Residencia Burbano Hermosa .....	143
Fotografía 38: Residencia Burbano Hermosa .....	144
Fotografía 39: Residencia Burbano Hermosa .....	144
Fotografía 40: Página Web Obraciv Compañía Limitada.....	145
Fotografía 41: Página Web Obraciv Compañía Limitada.....	146
Fotografía 42: Página Web Obraciv Compañía Limitada.....	147
Fotografía 43: Pagina Web Edificio Residencial Caluga .....	148
Fotografía 44: Valla Publicitaria Edificio Caluga .....	149
Fotografía 45: Broschure de Información .....	150

Fotografía 46: Defensa Tesis.....	238
Fotografía 47: Defensa Tesis.....	239
Fotografía 48: Defensa Tesis.....	240

## **RESUMEN EJECUTIVO**





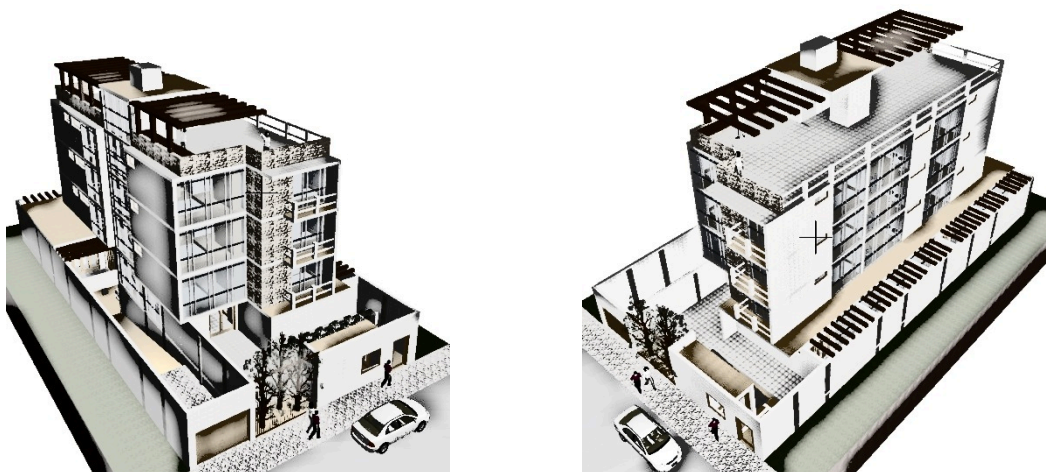
## 1 RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1 PROMOTOR

El plan de negocios analiza la viabilidad, factibilidad o rentabilidad del proyecto Residencial Edificio Caluga, el cual va a ser construido por la nueva constructora Obraciv Inmobiliaria, quienes a pesar de ser una empresa relativamente nueva en el mercado, busca establecer una marca en el sector inmobiliario.

### 1.2 PROYECTO

El Proyecto Residencial Edificio Caluga consta de nueve departamentos de vivienda, las cuales tienen entre 80m<sup>2</sup> y 100m<sup>2</sup>. El edificio está ubicado en la ciudad de Quito en el sector de Ponciano Alto, lugar que posee todos los servicios básicos necesarios como hospitales, centros educativos, centros recreacionales, centros comerciales, entre otros. Este sector se caracteriza por ser un sector residencial con excelentes vías de acceso que lo conectan con toda la ciudad.



**Fotografía 1: Edificio Residencial Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 1.3 ENTORNO MACROECONOMICO

En cuanto al entorno macroeconómico de nuestro país podemos afirmar que existen varios cambios tanto en el entorno interno de nuestro país, como en el entorno externo.

A pesar de todos los cambios y nuevas condiciones y políticas gubernamentales, el Ecuador se encuentra estable, razón por la cual el sector inmobiliario del país muestra también cierta estabilidad.

Actualmente esta situación permite a los constructores ecuatorianos seguir generando proyectos inmobiliarios, para los cuales es necesario tomar en cuenta ciertas condiciones que han sido resumidas después de realizar el respectivo análisis.

<b>VARIABLES ECONOMICAS</b>
<b>VENTAJAS</b>
CAPACIDAD ECONOMICA DEL COMPRADOR PARA COMPRA DE LA VIVIENDA
AUMENTO EN DISPONIBILIDAD DE CREDITO PARA VIVIENDA
DISMINUCION DE LAS TASAS DE INTERES PARA EL CREDITO DE VIVIENDA
CREDITO HIPOTECARIO POR ENTIDADES FINANCIERAS
DISMINUCION DEL DESEMPLEO
<b>INCERTIDUMBRE</b>
INESTABILIDAD POLITICA DEL ECUADOR
DISMINUCION AL CREDITO ENFOCADO EN EL CONSTRUCTOR
DISMINUCION DE LAS REMESAS DE LOS MIGRANTES
DISMINUCION DEL PIB Y DEL PIB EN CONSTRUCCION
<b>DESVENTAJAS</b>
NUEVAS POLITICAS LABORALES
AUMENTO DE LA INFLACION

**Cuadro 1: Conclusiones Macroeconómicas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H, Banco Central, INEC, Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 1.4 MERCADO

En el análisis del mercado el objetivo es definir y conocer si el proyecto que se oferta va de acuerdo con los requerimientos del sector. Es decir, el promotor va a conocer por medio del análisis del mercado si existe demanda para el proyecto a realizarse.

<b>PREFERENCIA DE LAS VIVIENDAS</b>			
<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>PREFERENCIAS</b>	<b>EDIFICIO CALUGA</b>	<b>POSEE/NO POSEE</b>
<b>SECTOR</b>	NORTE	PONCIANO ALTO	SI
<b>TIPO DE VIVIENDA</b>	CASA	DEPARTAMENTOS	NO
<b>AREA PROMEDIO</b>	95m2	90m2	SI
<b>TAMANO DEL TERRENO</b>	TERRAZAS- AREAS VERDES	AREAS VERDES ACCESO	NO EN GRANDES CANTIDADES
<b># DORMITORIOS</b>	3,3	02-mar	SI
<b># BANOS</b>	1,75	1,5-2,5	SI
<b>#PARQUEADEROS</b>	1,2	1	SI

**Cuadro 2: Preferencias en Viviendas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H, Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En este caso podríamos afirmar que el proyecto tiene buenas expectativas de demanda dentro del mercado inmobiliario del sector. Es un producto con ventajas competitivas fuertes, el cual se diferencia de los demás por el diseño arquitectónico, la calidad de acabados, el asesoramiento en acabados personalizados y la atención al cliente.

En la actualidad solo existe un edificio que empezó a construirse recientemente, razón por la cual es considerado como un competidor directo del Proyecto Residencial Caluga.

El perfil del cliente establecido según el análisis del mercado muestra que el futuro cliente se encuentra en el segmento medio alto, una familia

entre 3-5 miembros, con personas de 20-50 años de edad y con un ingreso que se encuentra entre los \$3000 y \$3500.

PERFIL DEL CLIENTE ESTABLECIDO	
SEGMENTO DE MERCADO	MEDIO ALTO
# DE MIEMBROS POR FAMILIA	3-5 MIEMBROS
EDAD	20-50 AÑOS
PREFERENCIAS DE CREDITOS	10 AÑOS
CAPACIDAD DE PAGO	\$1.000
RANGO DE INGRESOS	\$3000-\$3500

Cuadro 3: Perfil del Cliente

Fuente: Gabriela Burbano H, Ernesto Gamboa y Asociados

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 1.5 ARQUITECTURA

El Edificio Residencial Caluga representa un estilo arquitectónico moderno y actual, con el cual piensa involucrarse en el mercado determinando una marca empresarial. En cuanto al diseño arquitectónico funcional y espacial es una obra con espacios amplios y flexibles que pueden acoplarse a las necesidades de la personas que lo habitan.

Se busca ofrecer un proyecto diferenciado, con materiales de excelente calidad y con servicios que en otros edificios del sector aun no se han implementado, tales como el uso de gas centralizado, ducto de desechos, grandes ventanales que brindan iluminación y visibilidad al paisaje de la ciudad, entre otros.

## 1.6 COSTOS

<b>COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION</b>		
	<b>\$</b>	<b>%</b>
<b>TERRENO</b>	94.500,00	13,11%
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	481.570,93	66,79%
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	144.955,57	20,10%
<b>COSTO TOTAL</b>	721.026,50	100%

**Cuadro 4: Costo Total de Construcción**

**Fuente:** Gabriela Burbano H

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 1.7 COMERCIAL

El Edificio Residencial Caluga se va a construir en un periodo máximo de 18 meses, a pesar de tener este periodo definido se piensa optimizar tiempo y recursos para disminuirlo a aproximadamente 15 meses.

El precio de venta se estableció de acuerdo al estudio de mercado que se realiza en el sector, a pesar de eso, este valor se ha incrementado en pequeñas cantidades en los últimos meses. Es por esto que se estableció un precio de venta de \$1.020 por metro cuadrado. En este caso, el promotor ha decidido no realizar ninguna etapa de preventas, sino que la etapa de ventas empiece al tercer mes de construcción.

La forma de pago pensada para el proyecto se realizo de la siguiente manera. El cliente deberá dar un 10% de entrada, un 30% en cuotas, las cuales van a depender de la fecha de adquisición del proyecto y el 60% restante al cierre de la obra.

El total de ingresos acumulados por ventas es de \$902.562,97 y la rentabilidad del proyecto esperada es del 17%. Es importante que a pesar de que la rentabilidad no sea tan alta, se la ha establecido de esa manera por

ser una empresa nueva que recién incursiona en el mercado inmobiliario ecuatoriano.

## 1.8 FINANCIERO

En relación al análisis financiero del Edificio Caluga es importante mencionar que el VAN obtenido de este modelo es de \$37.747,68. Esto significa que, a pesar de ser un VAN positivo, no es muy elevado, lo cual lo hace bastante sensible cualquier variación, ya sea en cuanto a precios, costos o velocidad de ventas.

En el caso de obtener un crédito para la construcción de este proyecto inmobiliario, el VAN obtenido del modelo apalancado se incrementa casi en un 100%, pero a pesar de esto, la rentabilidad del proyecto disminuye debido al pago de intereses del crédito.

Al momento de adquirir un crédito se debe analizar cómo varía el VAN del proyecto y la rentabilidad. En el caso de que el VAN mejore notablemente es una buena opción obtener un crédito porque el dinero invertido por parte de los socios en el proyecto sería menor y podrían utilizarlo en realizar otro proyecto.

RESUMEN	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO
<b>ANALISIS ESTATICO</b>		
INGRESOS POR VENTAS	\$ 902.562,97	\$ 1.325.562,97
COSTOS	\$ 721.026,50	\$ 1.241.766,23
UTILIDAD	\$ 181.536,47	\$ 83.796,74
MARGEN	20,11%	6,32%
RENTABILIDAD	25,18%	6,75%
<b>ANALISIS DINAMICO</b>		
VAN	\$37.747,68	\$52.745,03
TIR	2,08%	\$ -

**Cuadro 5: Conclusiones Financieras**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 1.9 LEGAL

En cuanto al aspecto legal del proyecto es importante mencionar que actualmente aun se encuentra en la etapa de presentación d planos al Municipio, determinando si todos los requerimientos o normas han sido cumplidas.

Ningún tipo de comercialización o publicidad ha sido realizada todavía. Se espera contar con la respectiva aprobación de los planos primero. A pesar de esto, todos los aspectos legales que se deben seguir al empezar el proyecto están previamente señalados y conocidos por las personas que los realizarán en un futuro.

### 1.10 GERENCIA DE PROYECTO

Es sumamente importante utilizar un proceso de dirección y gestión de proyectos en cualquier obra, ya que de esta manera se motiva a los trabajadores a usar una metodología laboral ordenada, la cual puede brindar muchas ventajas.

Entre las ventajas podemos mencionar a la creación de buenas practicas de trabajo, uso de un lenguaje común, uso de mecanismos y fichas de trabajo para obtener un mayor entendimiento y mejor control, entre otras. El objetivo es generar un entorno laboral orientado y ordenado el cual habilita e incrementa las posibilidades de éxito.

En conclusión, todas las ventajas mencionadas anteriormente nos permiten ahorra tiempo en el proyecto, disminuir costos y al mismo tiempo trabajar con más eficiencia generando solo la documentación necesaria, disminuyendo cualquier trabajo innecesario y también disminuyendo la incertidumbre que existe en todos los proyectos de construcción.

## 1.11 CONCLUSIONES

En conclusión, después de analizar todos los parámetros mencionados anteriormente, el Edificio Residencial Caluga es un proyecto viable y rentable, el cual a pesar de tener una alta sensibilidad a ciertas variaciones, tiene un porcentaje alto de oportunidad de ser exitoso en el sector inmobiliario.

INDICADORES DE VIABILIDAD DEL EDIFICIO CALUGA		
	DESCRIPCION	VIABILIDAD
PROMOTOR	SEGUNDO PROYECTO EN EL SECTOR INMOBILIARIO	EN DESVENTAJA ANTE OTROS PROMOTERES CON MAS EXPERIENCIA
CONSTRUCTOR	NUEVO EN EL MERCADO DE LA CONSTRUCCION	EN DESVENTAJA ANTE OTROS PROMOTERES CON MAS EXPERIENCIA
<b>ENTORNO MACROECONOMICO</b>		
ESTABILIDAD EN LA SITUACION ECONOMICA GENERAL DEL PAIS		SI
<b>ANALISIS DE MERCADO</b>		
SOLO UN COMPETIDOR DIRECTO EN EL SECTOR		SI
<b>ANALISIS ARQUITECTONICO</b>		
BUSCA ESTABLECER UNA NUEVA MARCA		SI
<b>LOCALIZACION</b>		
SECTOR RESIDENCIAL CON TODOS LOS SERVICIOS NECESARIOS - BUENA ACCESIBILIDAD VIAL		SI
<b>COSTOS</b>		
MAYORES A LA COMPETENCIA POR MEJORES ACABADOS Y DISENO ARQUITECTONICO MODERNO		SI
<b>PRECIOS</b>		
RELACIONADOS CON EL MERCADO DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO		SI
<b>ANALISIS FINANCIERO</b>		
PROYECTO VIABLE - VAN POSITIVO, A PESAR DE NO SER TAN ELEVADO		SI
<b>SENSIBILIDAD A COSTOS</b>		
SENSIBILIDAD ALTA, SE PRETENDE OPTIMIZAR RECURSOS		SI
<b>SENSIBILIDAD A PRECIOS</b>		
SENSIBILIDAD ALTA, SE PRETENDE MANTENER LOS PRECIOS		SI
<b>SENSIBILIDAD A VELOCIDAD DE VENTA</b>		
SENSIBILIDAD ALTA, SE PRETENDE REDUCIR EL TIEMPO DE CONSTRUCCION		SI
<b>APALANCAMIENTO</b>		
POSIBLE CREDITO AL CONSTRUCTOR MEJORA EL VAN DEL PROYECTO, PERO DISMINUYE LA RENTABILIDAD		SI

**Cuadro 6: Conclusiones Finales Viabilidad**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**EVALUACION DEL ENTORNO  
ANALISIS MACROECONOMICO DEL ECUADOR**



## 2 EVALUACION DEL ENTORNO MACROECONOMICO

### 2.1 ANTECEDENTES:

Como punto de partida, para poder realizar un plan de negocios, es necesario conocer el entorno macroeconómico del país en el que se va a realizar el proyecto. De esta manera, basándonos en cuadros y gráficos exactos, podemos conocer la influencia que tienen los diferentes sectores en la economía general de un país. Al mismo tiempo podemos darnos cuenta como influye el sector inmobiliario en los índices económicos y como debemos reaccionar ante cualquier situación que pueda presentarse.

Según los últimos datos publicados por el INEC en el Censo del 2010, el Ecuador actualmente tiene 14.483.499 habitantes, de los cuales solo el 46,9% posee hogares en viviendas propias y completamente pagadas. En la ciudad de Quito, específicamente, existen en la actualidad 2.239.191 habitantes, de los cuales solo el 33% poseen hogares en viviendas propias o totalmente pagadas.

Dentro de la economía ecuatoriana, uno de los sectores más importantes es el sector de la construcción. En el sector inmobiliario, la construcción de viviendas fue uno de los fragmentos de la economía del Ecuador que más creció durante el 2006, según un informe del Banco Central de Ecuador. “Las cifras pasaron de - 44% en el 2005, al 1% en el 2006 y para el 2007 se demostró un aumento de 16 puntos en el mismo período. En el 2006 el sector de la construcción ingresó 1.811.050 millones de dólares al Producto Interno Bruto ecuatoriano.”

Este impulso se atribuye a muchos aspectos, pero uno de los más importantes es la confianza que los inversionistas extranjeros han puesto en los proyectos inmobiliarios que están en marcha en Ecuador, además de las facilidades crediticias y financieras que existen en la actualidad. A este impulso que favoreció en grandes cantidades al sector, también

contribuyeron la estabilidad del coste de la mano de obra, el aumento de la demanda de vivienda y la adjudicación de nuevos contratos.

Es importante mencionar que existen muchos determinantes dentro del sector inmobiliarios que son variados y complejos, pero todos se vinculan a las virtudes de la dolarización. La estabilidad potencia el mercado, alarga los plazos y dinamiza la oferta de créditos hipotecarios.

Por otro lado, la competencia mejora la calidad de las construcciones y amplía el rango de elección de la demanda. Como podemos ver el sector inmobiliario esta estrechamente vinculado con el desarrollo del sector productivo y también, al mismo tiempo, es favorecido, en unos casos, y desfavorecido, en otros casos, por manos del sector institucional.

Por otro lado, es importante mencionar que la construcción, al estar estrechamente vinculada con el desarrollo del sector productivo del país, especifica a la vivienda nueva como el mercado más atractivo por su tamaño en m<sup>2</sup> y por su tasa de crecimiento sostenido.

En el caso de otro tipo de construcciones del mercado inmobiliario como oficinas, locales comerciales, proyectos de urbanización, etc., las tasas de crecimiento también se mantienen positivas, aunque los tamaños de mercado difieren, marcando atractivos diferentes para cada una de ellas.

A pesar de eso, es necesario mencionar que el aprovechamiento de estos mercados por parte de los promotores y constructores, ha variado por periodos de tiempo y en ciclos específicos. A finales de los años 90's existían solamente dos mercados muy dinámicos: La concentración de proyectos orientados a vivienda en dos frentes diferentes, pero que se relacionan entre si. El uno es la construcción y ventas de departamentos en el casco de la ciudad y la penetración de vivienda unifamiliar en los 4 valles aledaños y, el otro es la Venta de terrenos en urbanizaciones, principalmente en los Valles de Tumbaco, Pomasqui, Los Chillos y el Sur de la ciudad.

A partir del año 2000 con el ingreso de la dolarización en la economía, el aumento en la oferta inmobiliaria disponible, la tendencia a la baja en los niveles de inflación, la disminución en las tasas de interés y la mayor disponibilidad de créditos para el comprador de vivienda, entre otros, crecieron las necesidades de construcción de vivienda, lo que se reflejó en una mejora significativa en la demanda de los clientes de la industria, mostrando también una mejora en el desarrollo del sector productivo del país.

Los cambios positivos en las condiciones del mercado llevaron a que el comprador alcanzara una mayor capacidad de compra; recuperando los niveles perdidos inicialmente con el cambio a la dolarización; por lo que el mercado se habilitó para absorber viviendas de un mayor valor, lo que llevó a desplazamientos positivos de la demanda hacia viviendas de mayores precios y de esta manera se mejoró también la productividad del sector, mejorando y desarrollando la economía de nuestro país.

Desde mi punto de vista, se puede afirmar que el sector inmobiliario en nuestro país es uno de los sectores que más beneficios trae al desarrollo del sector productivo e industrial, a pesar de las posibles barreras que puede establecer el sector institucional.

Se puede concluir que todos los beneficios que la construcción trae consigo nos introducen en el círculo virtuoso y positivo del progreso y desarrollo, lo que implica, generación de ahorro, generación de inversión productiva, movimientos de recursos, generación de empleo, crecimiento y bienestar. El sector de la construcción es considerado como el motor dinamizador de la economía, no solo del Ecuador, sino de varios países, puesto que, está encadenado a gran parte de las ramas industriales y comerciales de un país.

Por otro lado, es importante mencionar que el Estado participa en esta actividad a través de la inversión en obras de infraestructura básica, vial,

recreación, deportes, espacio público y edificación; mientras que el sector privado participa especialmente en la rama edificadora o de vivienda.

Es necesario recalcar también que el sector de la construcción es un importante componente del PIB nacional, es por esto que la construcción de viviendas es considerado como un elemento clave en la estrategia nacional de desarrollo económico del Estado, por cuanto como ninguna otra actividad productiva genera fundamentales beneficios tanto en el aspecto económico y social como nacional e internacional.

A continuación se realizara un análisis detallados sobre los indicadores macroeconómicos de la economía de nuestro país que son necesarios para poder analizar su verdadera influencia en el sector inmobiliario.

### 2.2 PIB: PRODUCTO INTERNO BRUTO

El Producto Interno Bruto, también conocido como PIB, es conocido como una medida agregada total de la producción corriente de bienes y servicios finales de cualquier territorio nacional, es decir de un país, durante un año. Dentro de este valor no se contempla las actividades laborales no remuneradas (trabajo domestico en el propio hogar), la producción para el autoconsumo, entre otras.

El PIB es usado como una medida para poder calcular el bienestar material de una sociedad, es por eso que es uno de los indicadores macroeconómicos más importantes. A pesar de todos los altos y bajos por los que ha pasado la economía del país, es importante mencionar que ésta depende en su mayoría del comercio internacional y del entorno mundial.

Cabe recalcar que la construcción en el Ecuador ha tenido una importante participación dentro del PIB total de nuestro país. Cada año podemos confirmar un incremento en el PIB en el sector inmobiliario, para el cual en el año 2011 fue de 14%. A pesar de esto, para el año 2012 se

espera una baja notable en el sector de la construcción a un porcentaje del 5,5%.

<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA</b>					
<b>Tasas de variación (a precios de 2000)</b>					
<b>Actividad</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura</b>	5,4	1,5	-0,2	4,6	5,0
<b>B. Explotación de minas y canteras</b>	1,0	-2,4	-2,5	5,4	0,4
<b>C. Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)</b>	8,1	-1,5	6,7	6,2	9,4
<b>D. Suministro de electricidad y agua</b>	20,2	-12,2	1,4	8,0	5,0
<b>E. Construcción y obras públicas</b>	13,8	5,4	6,7	14,0	5,5
<b>F. Comercio al por mayor y al por menor</b>	6,6	-2,3	6,3	6,6	6,0
<b>G. Transporte y almacenamiento</b>	5,4	3,7	2,5	6,1	5,3
<b>H. Servicios de Intermediación financiera</b>	11,2	1,7	17,3	7,8	3,5
<b>I. Otros servicios</b>	7,1	1,7	5,4	5,5	5,4
<b>J. Servicios gubernamentales</b>	14,6	5,4	0,5	2,8	5,3
<b>K. Servicio doméstico</b>	-5,5	0,5	4,7	0,5	1,0
<b>Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente</b>	-12,5	-3,2	-15,8	-7,4	-2,5
<b>Otros elementos del PIB</b>	11,5	0,3	5,6	6,6	5,1
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>	7,2	0,4	3,6	6,5	5,3

**Grafico 1: PIB**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales, Marzo 2012

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Gráfico 2: Sector Inmobiliario y PIB**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales, Marzo 2012

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Por otro lado, para comprender mejor la situación general económica del Ecuador, es importante mencionar que las políticas de inversión pública del Gobierno nacional, tanto en infraestructura y vialidad como en el área social, fortalecieron la demanda interna de nuestro país.

Esto generó una mayor actividad económica, la cual se ve claramente reflejada en el desarrollo del producto interno económico ecuatoriano a partir del año 2009, el cual crece notoriamente en el año 2010 y se mantuvo en el año 2011, a pesar de la grave crisis que existe en Estados Unidos y Europa.



**Gráfico 3:** Variación PIB y de la Construcción en Dólares

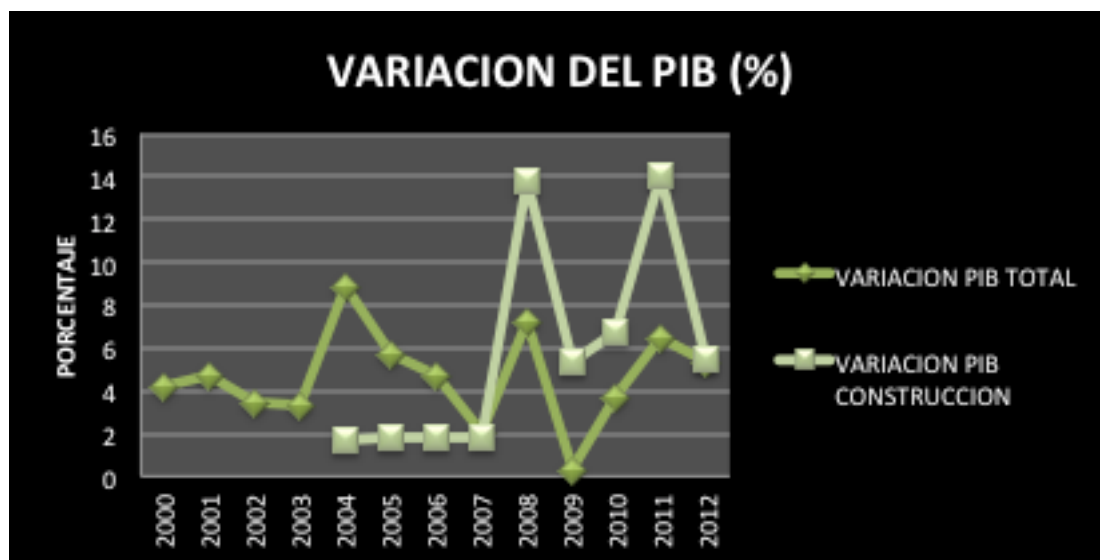
**Fuente:** Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales, Marzo 2012

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el transcurso de los últimos años, el producto interno bruto de nuestro país se ha mantenido en continuo crecimiento, lo que significa que ha existido contribuciones positivas del gasto del consumo personal en exportaciones, servicios, gasto público e inversiones privadas.

El decrecimiento de las importaciones es también un factor clave, ya que esto es muestra directamente que la producción interior del país ha crecido, que el Ecuador se ha convertido en un país más productivo y que, al mismo tiempo, se ha convertido en un país en el que la inversión en inventarios ha mejorado.





**Gráfico 4: Variación del PIB total y de la Construcción en porcentaje**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales, Marzo 2012

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el gráfico anterior podemos observar que el porcentaje de la Variación del PIB total y la Variación del PIB de la Construcción han tenido sus altos y bajos, pero a pesar de esto, desde aproximadamente el año 2009 tanto el PIB total como el PIB de la construcción han ido aumentando. Según fuentes del Banco Central del Ecuador este crecimiento se basó principalmente en la inversión que realizó el Gobierno Nacional para la construcción de obras públicas. En la actualidad se sigue manifestando un incremento en el sector inmobiliario, debido a la ayuda en el ámbito financiero por parte de los Bancos o establecimientos gubernamentales que ayudan a la población otorgando créditos para acceder a una vivienda propia.

### 2.3 PIB PER CAPITA

El PIB per Cápita se refiere al producto interno bruto por habitante, el cual también ha tenido una variación representativa año tras año. En el año 2010 ese valor por habitante alcanzó el 2,12%, demostrando con más claridad una recuperación notable de la crisis del año 2009. Al finalizar el 2010 el PIB per cápita alcanzó el porcentaje de 3,58%.

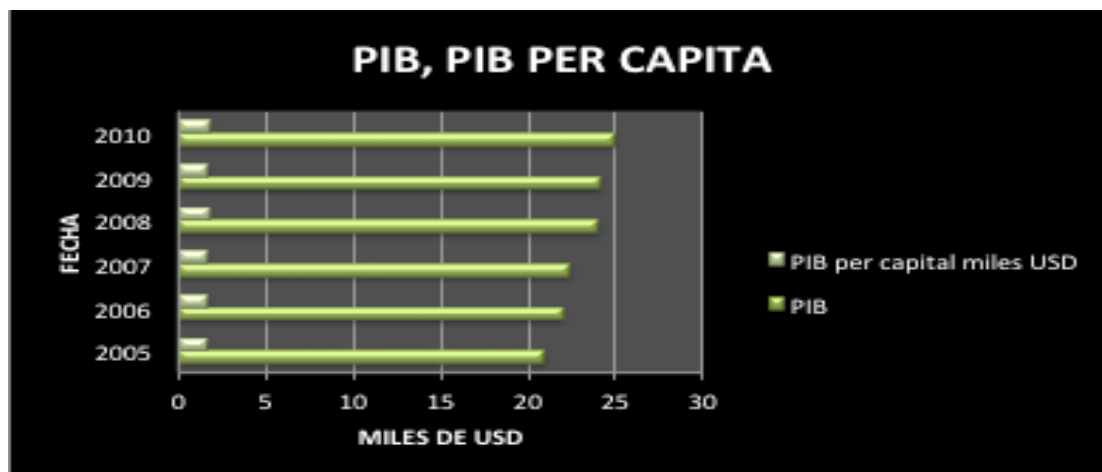


Gráfico 5: PIB per Cápita

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 2.4 CONTRIBUCION DE LAS INDUSTRIAS A LA VARIACION DEL PIB

El cuadro que se presenta a continuación muestra las industrias que más contribuyeron al crecimiento del PIB. El sector de la construcción, el sector de las manufacturas, el sector petrolero y otros servicios son los que más se destacan.

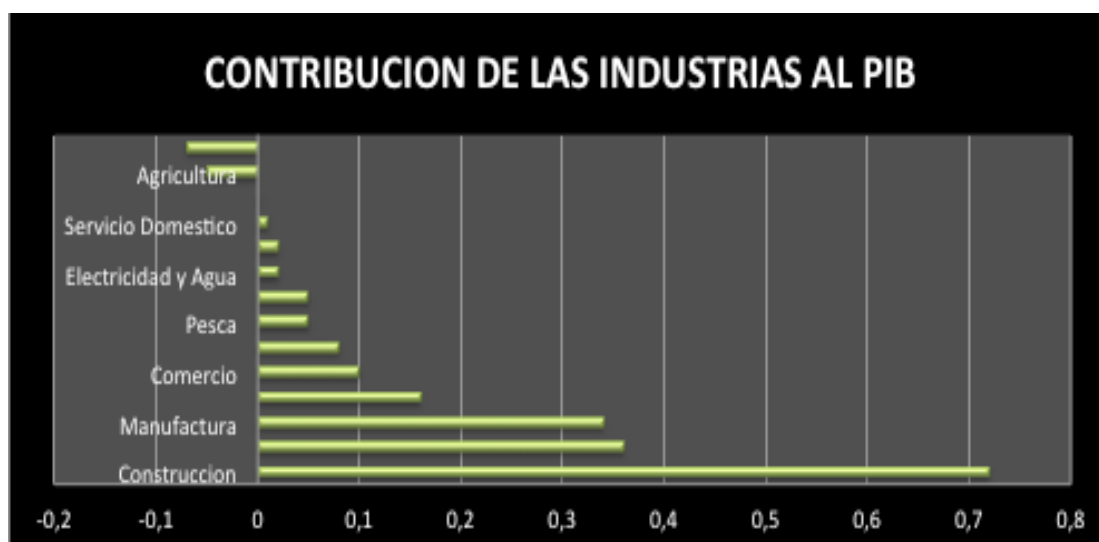


Gráfico 6: Contribución de las Industrias a la Variación del PIB

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 2.5 INDICE DE DESEMPLEO

Las políticas económicas que se han tomado en estos últimos años han generado condiciones económicas y sociales para que el sector privado no petrolero, en ramas como la manufactura, la construcción, las finanzas y el turismo, logrando un crecimiento significativo en cada una de estas áreas.

Si comparamos al Ecuador con algunos países latinoamericanos, en el 2011 el Ecuador fue el tercer país más importante con una tasa de crecimiento anual del 8%, según la CEPAL, en su “Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2011”.

El desarrollo económico y social se expresa ya no únicamente en una alta tasa de crecimiento económico, sino también en la reducción de un 3% de la Pobreza (dato que esta por encima del promedio regional) en el período 2009-2010. El uso del crédito publico por medio del Gobierno Nacional ha apoyado de forma eficiente con este desarrollo y manejo de la inversión publica.

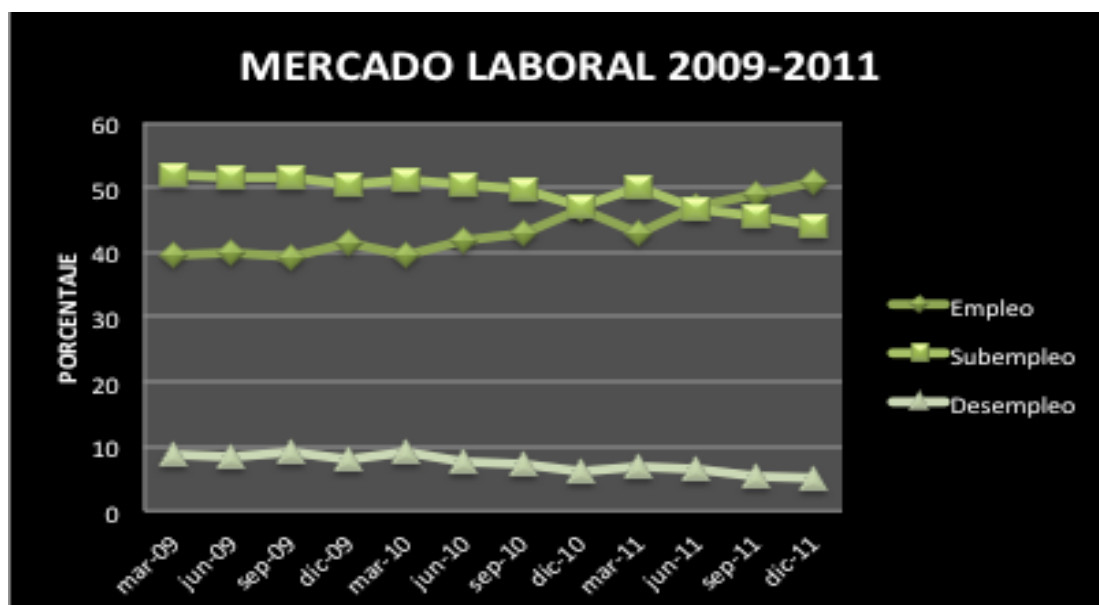


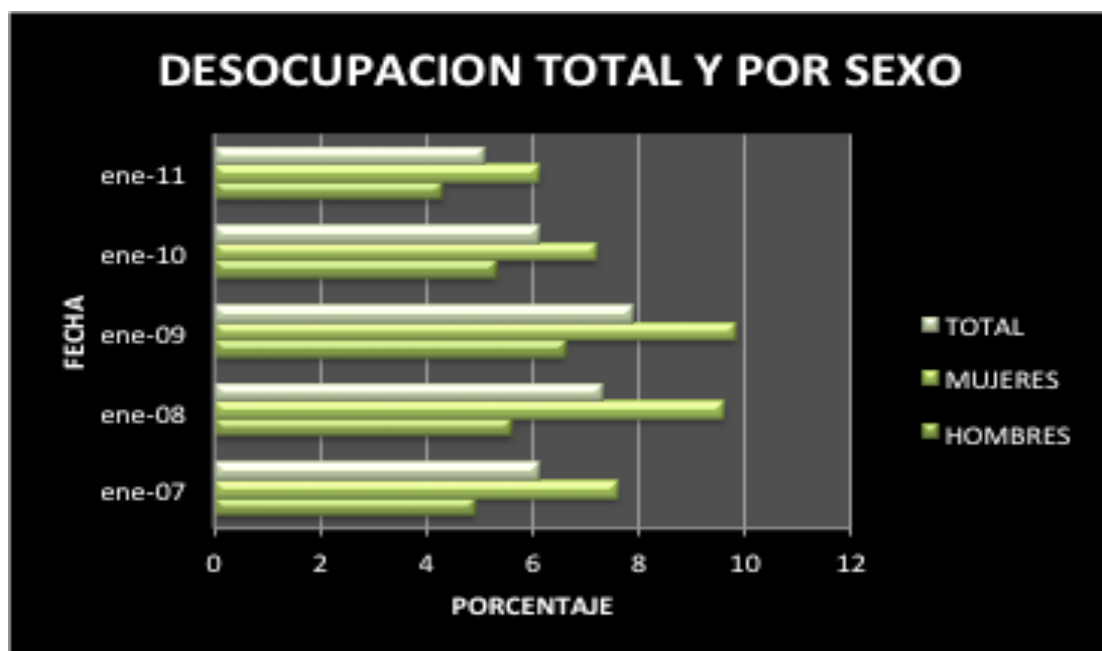
Grafico 7: Mercado Laboral 2009-2011

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Gabriela Burbano H.

La reactivación económica influyó positivamente en el mercado laboral, ya que, a la fecha de diciembre del 2011 el desempleo nacional cayó en 1,0 punto porcentual, respecto al año 2010 alcanzando el 5,1%. Además de los aspectos positivos mencionados anteriormente, también es notorio un mejoramiento en la calidad del mercado laboral. Esto se debe a varios cambios ocurridos: al descenso del porcentaje de subempleo de 47,1%, registrado en 2010, a 44,2% en 2011, mientras que el empleo sube de 46,8%, registrado en el año 2010 a 50,7%, en 2011.

En diciembre del 2011, la tasa de desocupación total fue de 5,07%, de los cuales un 6,13% representa al porcentaje de mujeres desocupadas y a un 4,31% de hombres desocupados en nuestro país.



**Gráfico 8: Desocupación Total y por Sexo**

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 2.6 INFLACION

La inflación es una medida estadística que se obtiene a través del Índice de Precios al Consumidor, tomando como base una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos. En el caso del Ecuador a partir de la dolarización en el año 2000, la inflación disminuye notoriamente. Debido a las medidas económicas y políticas tomadas por el gobierno, los precios se van nivelando y debido a esto se logra disminuir los índices económicos, los cuales a pesar de esto siguen siendo elevados en comparación a otros países.



Gráfico 9: Inflación acumulada en Enero de cada año

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Según datos del Instituto nacional de Estadísticas y Censos la inflación acumulada en enero del 2012 fue menor con un porcentaje de 0,57% comparado con los años 2009 y 2010.

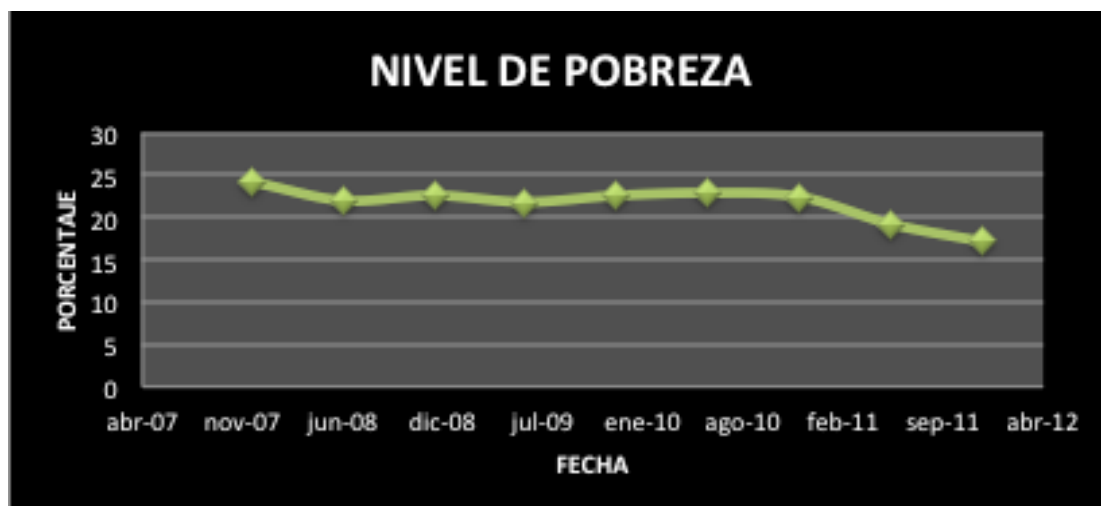
De acuerdo a valores tomados de la pagina del Banco Central del Ecuador en enero del 2012 existen varios productos que forman parte de la canasta (sector agropecuario y pesca) y otros productos que forman parte del

Sector de Servicios que registran las mayores inflaciones acumuladas y mensuales. A pesar de esto en enero del 2012 la contribución anual de bienes transables se mantiene sobre la contribución de bienes no transables.

Al comparar la inflación en otros países de América Latina con Estados Unidos, es importante mencionar que el Ecuador se encuentra dentro del margen mediano de porcentajes. Nuestro país tiene un porcentaje de inflación del 5,29% en comparación con Colombia que posee el 3,54%; con Perú que tiene el 4,23%, con Bolivia que tiene el 8,26%, con Venezuela que tiene el 26,04% y con Estados Unidos que tiene tan solo el 2,96%

## 2.7 CONDICIONES DE POBREZA EN EL ECUADOR

En el mes de diciembre del año anterior, la tasa de incidencia de la pobreza de la población nacional urbana del país se situó en 17,17%, registrando el menor porcentaje desde septiembre del 2007. Se espera que esta tendencia decreciente se mantenga.



**Grafico 10: Nivel de Pobreza**

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

El coeficiente de Gini (indicador de desigualdad que mide la manera como se distribuye una variable en un grupo de personas) registró un porcentaje del 0,44% en diciembre del 2011, lo que demuestra que la brecha existente de desigualdad en el ingreso entre la población ha disminuido durante todo el año anterior.

### 2.8 FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO

La inversión (Formación Bruta de Capital Fijo, valores a precios constantes) toma un fuerte impulso durante el año 2011, con un crecimiento estimado del 7,52% frente al porcentaje del año 2010. Esto se debe a que la inversión publica en vialidad, infraestructura, salud, educación, vivienda y las políticas de incentivos a la producción y al empleo generaron condiciones favorables para el desarrollo del sector privado.



Gráfico 11: Formación Bruta de Capital Fijo

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 2.9 INDICE DE ACTIVIDAD ECONOMICA COYUNTURAL

Al analizar el ámbito macroeconómico del país, es importante también estudiar el proceso de estabilidad y crecimiento macroeconómico, ya que en

este paso el índice de actividad económica de coyuntura presenta una tendencia hacia el alza, durante el año 2011, con una tasa incremental del 18,26%.



Gráfico 12: Índice de Actividad Económica Coyuntural

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 2.10 CARTERA DE CREDITO PARA LA VIVIENDA

En el Ecuador, debido a que el crecimiento acelerado de la población urbana ha causado grandes desequilibrios entre la oferta y la demanda de la vivienda así como de los servicios básicos, especialmente en las grandes y medianas ciudades, se evidencia un déficit habitacional estimado de 1.2 millones de viviendas; 500.000 en el sector urbano y 700.000 en el rural.

La solución para este problema es plantear la necesidad del financiamiento a largo plazo para la vivienda, mediante el fortalecimiento de los instrumentos de crédito hipotecario para la vivienda, como son: las cédulas hipotecarias y la titularización de cartera hipotecaria. Es por esto que durante el año 2010 hasta en la actualidad se han reactivado los créditos en



el sector financiero, los cuales han mostrado un crecimiento del 12%.



Grafico 13: Cartera de Crédito para la vivienda

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Dentro de este mercado es importante mencionar a los Bancos del Ecuador que tienen más participación en cuanto a la colocación de créditos para la adquisición de vivienda.

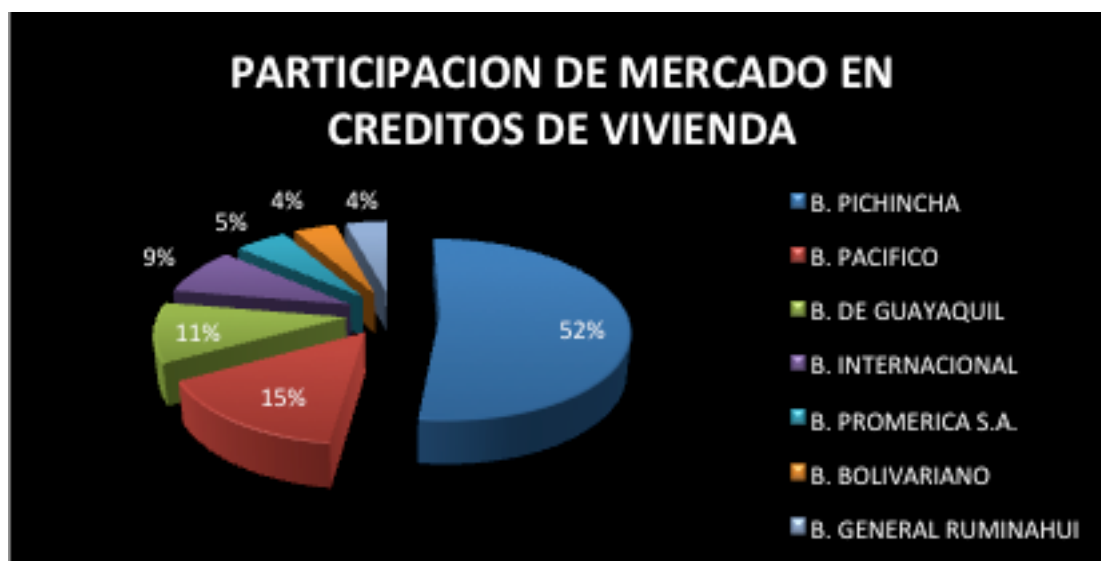


Grafico 14: Participación en Créditos de Vivienda

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 2.11 REMESAS RECIBIDAS

Las remesas de trabajadores recibidas durante el tercer trimestre del 2011 alcanzaron la suma de USD 597.2 millones, esto es, 4,6% menos que el trimestre anterior (USD 626.4 millones) y 2.4% menos con relación al monto registrado en el tercer trimestre de 2010 (USD 612.0 millones). En el tercer trimestre del año 2011 existió una disminución del flujo de remesas, esto se debe a la crisis económica que hay en España actualmente, caracterizada por el desempeño y la pérdida del poder adquisitivo.

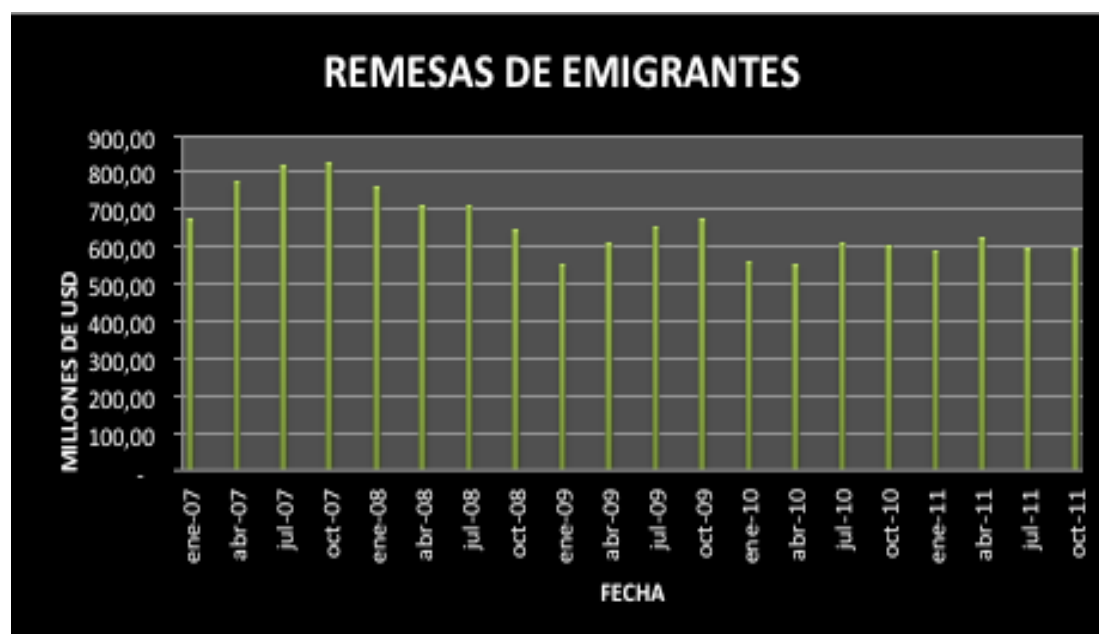


Grafico 15: Remesas Emigrantes

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 2.12 RIESGO PAIS

Se conoce como riesgo país a la probabilidad de que un país, emisor de deuda sea incapaz de responder a sus compromisos de pago de deuda, en capital e intereses en los términos acordados. La capacidad de pago se basa en los factores económicos y políticos; en este ámbito el Ecuador,

debido a su constante inestabilidad económica y política, conlleva a un deterioro a la imagen internacional.

En el sector de la construcción existen muchas desventajas y una de las más importantes es las dificultades que las personas tienen para obtener su vivienda propia, factor que afecta directamente al sector inmobiliario.

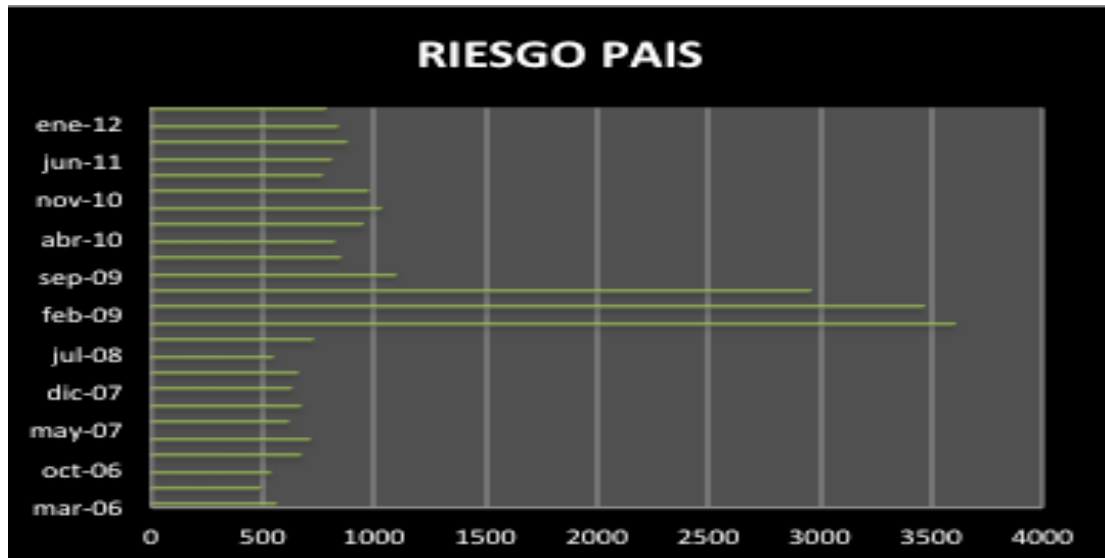


Gráfico 16: Riesgo País

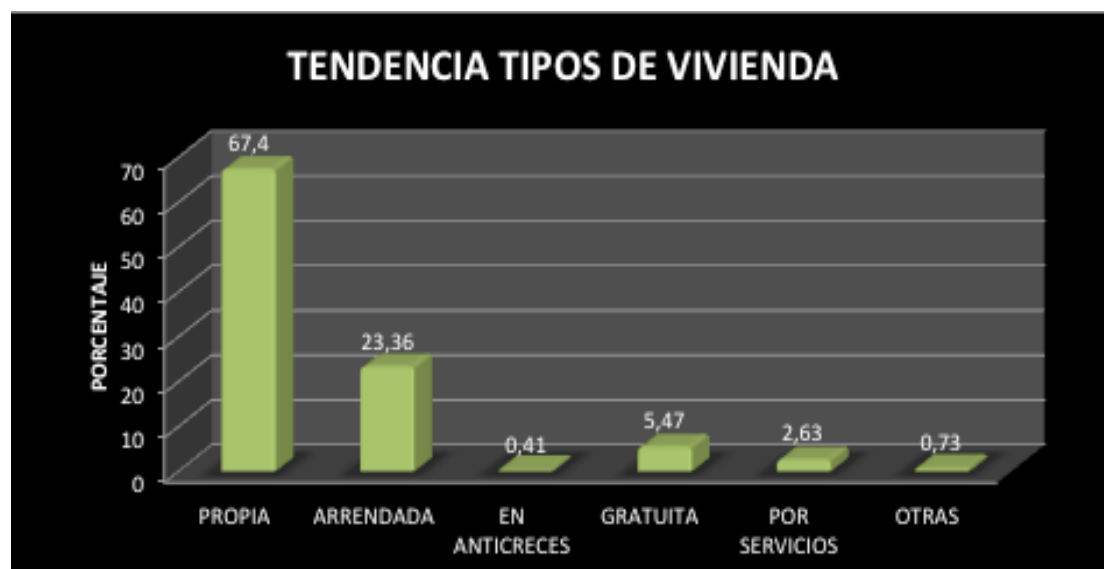
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 2.13 TENDENCIAS TIPOS DE VIVIENDA

Según los datos del censo del año 2001 presentan los siguientes datos: solo el 67,4 % de la población tiene vivienda propia, un 23,36% tiene vivienda arrendada y un 5,47% tiene vivienda gratuita. En la actualidad las zonas más beneficiadas han sido las rurales y urbano marginales, debido a los bonos que se han distribuido. En la ciudad de Guayaquil muchos de estos bonos han sido destinados para la construcción de nuevas viviendas y también para mejoramientos de las mismas.

Según el último censo realizado en este país todavía existe un déficit muy grande de viviendas, para lo que se espera que con la intervención del gobierno, a través de la entrega de subsidios para la construcción y mejoramiento de viviendas. Con esto se espera disminuir el déficit habitacional del país en aproximadamente 10% en el transcurso de tres años.



**Gráfico 17: Tendencias de Tipos de Viviendas**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 2.14 CONCLUSIONES

Después de un extenso análisis sobre la situación macroeconómica actual del Ecuador es importante mencionar que los múltiples indicadores económicos muestran una visión positiva sobre el futuro de nuestro país. A pesar de la crisis mundial que se ha vivido desde el 2011 para muchos países, se espera que se mantenga el bienestar en el sector de la construcción. Para lograr esto el Gobierno Nacional pretende seguir ayudando a familias que no poseen hogar, ya sea apoyándolas con la obtención del crédito de vivienda por parte del BIESS o también entregando viviendas gratuitas a personas que vivan en un estado de pobreza extrema.

**CONCLUSIONES DE CADA INDICADOR MACROECONOMICO**

INDICADOR	FINAL 2011	EVALUACION	ESTIMADO 2012	COMENTARIO
PIB	6,50%	↓	5,30%	Para el 2012 se espera un crecimiento de la economía ecuatoriana, pero no de la misma forma que en el 2011. En este año se espera una reducción del PIB de 6,5% a 5,3%. El Gobierno mediante la construcción de obras públicas ha hecho que nuestro PIB se incremente (infraestructura, vialidad y obras sociales)
PIB CONSTRUCCION	14%	↓	5,50%	Para el 2012 se prevé un descenso en el PIB del sector inmobiliario. El sector de construcción y de obras públicas pasará de un 14% a un 5,5%. Para contrarrestar en parte este descenso del PIB se busca un apoyo en la parte de la otorgación de créditos para vivienda por parte del BIESS.
INFLACION	6,80%	→	5,70%	Se prevé que la inflación y la apreciación del dólar, debido a la crisis internacional actual, influya en la cadena de precios. La industria manufacturera crecerá de un 6,2% a un 9,4%. La agricultura también registrará un crecimiento y el sector comercial se mantendrá. A pesar de esto la inflación ha mostrado una importante estabilidad en los últimos años, incluso con tendencia a la baja, lo que genera un ambiente positivo para la generación de proyectos inmobiliarios.
CREDITO VIVIENDA	1489969 USD	↑		En el 2012 se incrementó el crédito a la vivienda, razón por la cual se incentiva al consumo de hogares accediendo a créditos que beneficiaron al sector inmobiliario del país. En el 2012 se pretende continuar con la entrega de créditos de vivienda para no perjudicar al sector de la construcción, por lo contrario, se pretende incentivarlo.
DESEMPLEO	6,40%	↓		Los niveles de desempleo del país han ido reduciéndose año tras año. En el 2012 se espera que el desempleo siga disminuyendo o por lo menos se mantenga. Las áreas preocupantes son las que están en el sector informal, es decir sin derechos laborales, y más aun cuando se incrementa el nivel de subempleo.
REMESAS		↓		En la actualidad, debido a la crisis económica del 2011, el porcentaje de remesas que ingresaba a nuestro país ha disminuido. Se espera que con la superación de esta crisis económica internacional, el porcentaje de remesas que llegan al Ecuador se mantengan
RIESGO PAIS (PUNTOS)	837	↓	780 (03-12)	En el 2012 se espera incentivar y acrecentar la inversión financiera, beneficiando de esta manera al sector inmobiliario y reduciendo el porcentaje de riesgo país.
GENERAL		↑		De parte del Gobierno se pretende aplicar un plan de inversiones, especialmente en proyectos de infraestructura y proyectos hidroeléctricos, lo cual repercutirá en varios sectores productivos de la economía del país.

**Cuadro 7: Conclusiones Macroeconomía**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

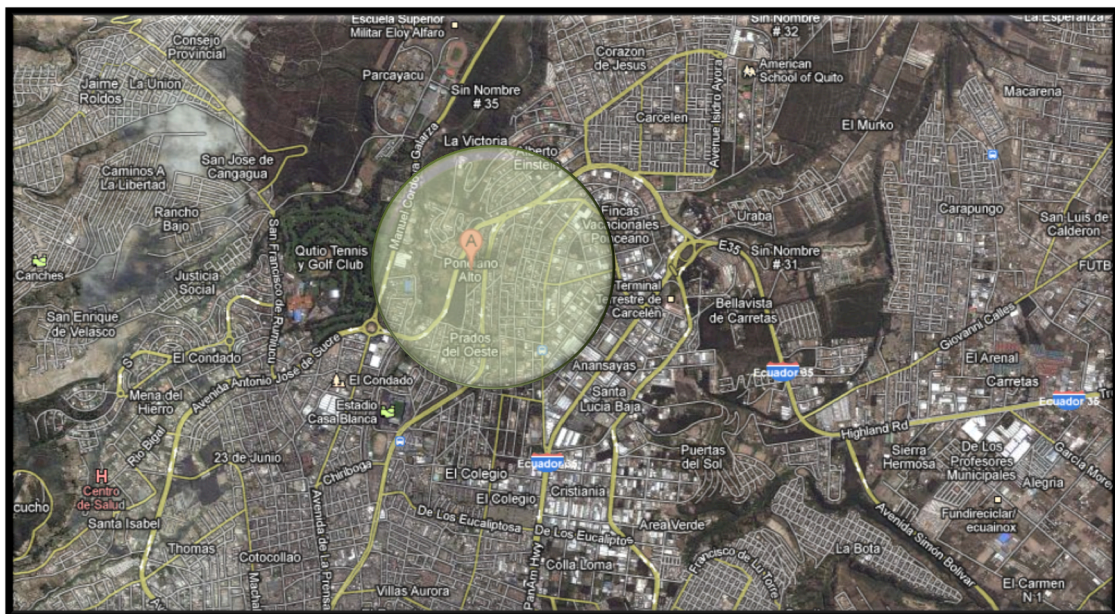
**EVALUACION DEL ENTORNO  
ANALISIS DE LA LOCALIZACION**



## 3 EVALUACION DE LA LOCALIZACION

### 3.1 INTRODUCCION:

El proyecto residencial del Edificio Caluga se encuentra ubicado en la zona Norte de la ciudad de Quito, en la parroquia de Carcelén, en Ponciano Alto. Específicamente el proyecto del Edificio Caluga se encuentra dentro de la urbanización Mar Y Sol, en la calle Oe3-A N67-15 y Francisco Dalmau.



Fotografía 2: Ubicación de la Zona de Ponciano Alto en Quito

Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

Elaboración: Gabriela Burbano H.

El sector de Ponciano Alto, donde se pretende construir el proyecto se caracteriza, en su mayoría, por ser una zona con un alto porcentaje residencial. Además de esto el sector otorga a sus ocupantes grandes ventajas, ya que en él existen servicios de transporte, salud, recreación y de alimentación.

A pesar de que este sector posee una gran zona industrial, también se

caracteriza por tener un gran porcentaje de viviendas unifamiliares, edificios y conjuntos residenciales. En los últimos 10 años este sector ha crecido mucho en este ámbito, en especial en el área próxima al terreno en el que se va a realizar el proyecto del Edificio Caluga.

Actualmente existen varios proyectos nuevos de edificios que están construyéndose en la zona. La mayoría de ellos son edificios solo residenciales con dos o tres dormitorios.

### 3.2 ACCESIBILIDAD: VIAS DE VIALIDAD AL PROYECTO

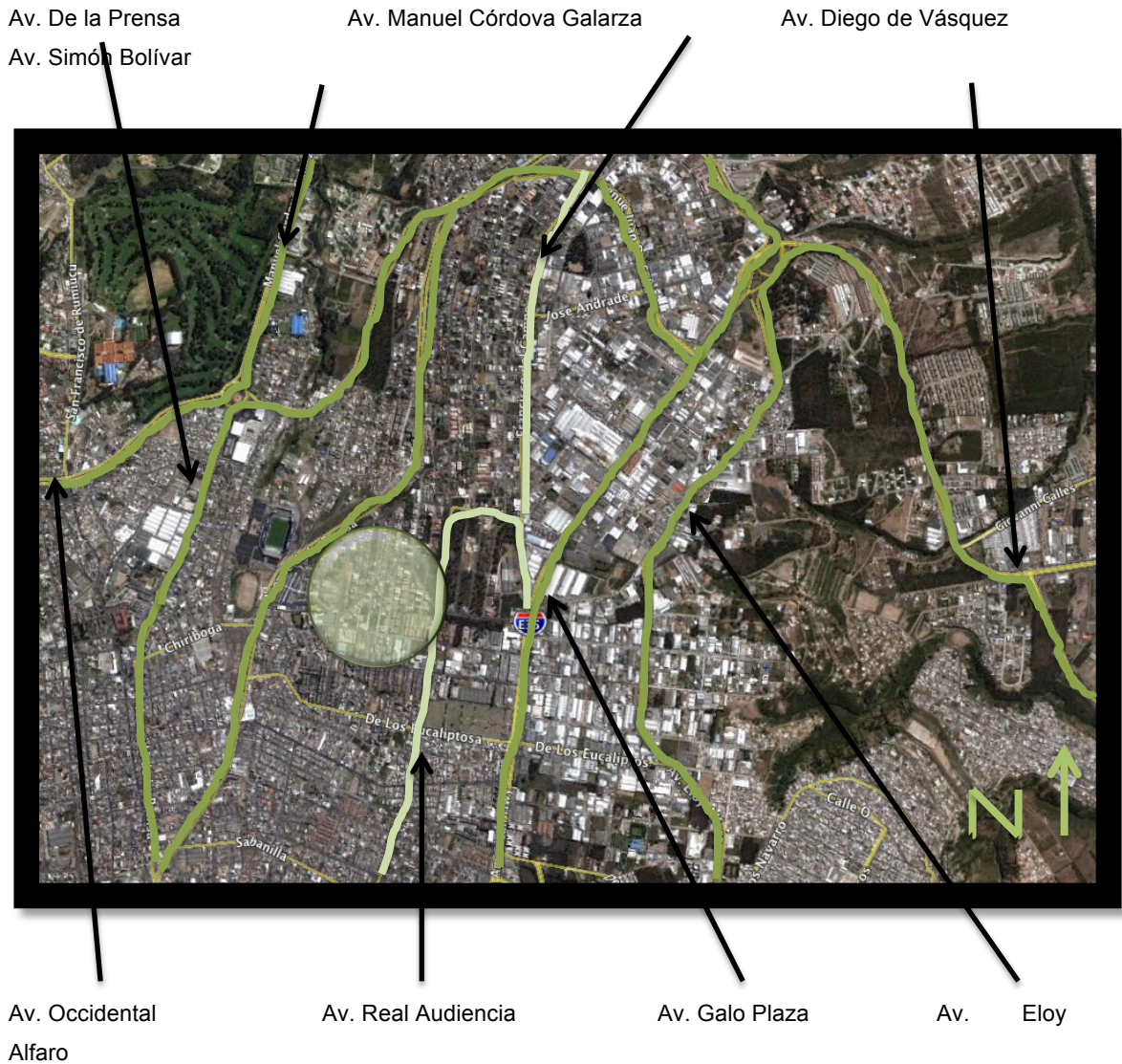
El proyecto del Edificio Caluga, ubicado en el sector de Ponciano Alto, tiene varias vías principales y secundarias de acceso. Estas vías se caracterizan por ser una de las vías más importantes que forman parte del sistema vial de Quito. Además de esto, una de estas vías es la que limita las zonas donde hay restricción del sistema de control vehicular en circulación “Pico y Placa”, razón por la cual, es una área bastante transitada por personas de diversos puntos de la ciudad.

Específicamente las vías principales que funcionan como el acceso para el Proyecto Caluga son las que voy a detallar a continuación. La primera, una de las más importantes, es la Avenida Simón Bolívar al sector nororiente de la ciudad de Quito. Esta vía es la encargada de comunicar al sector de Calderón y Carapungo y a todos los Valles (Cumbaya, Tumbaco, Puembo, Los Chillos) con el área norte de nuestra ciudad. Esta avenida, conjuntamente con la Avenida Diego Cepeda de Vásquez son las encargadas de conducir a los usuarios de los sectores antes mencionados hasta el proyecto inmobiliario.

La segunda vía importante de conexión es la Avenida Galo Plaza o 10 de Agosto, la cual es la que se encarga de comunicar el sur, centro y centro norte de la ciudad con la zona en la que se ubica el proyecto. La Avenida Occidental o Mariscal Sucre también permite la conexión entre la zona sur y la zona de Ponciano Alto.



Además de las vías antes mencionadas, también la Avenida Manuel Córdova Galarza o Vía a la Mitad del Mundo (Pomasquil, Calacali) se encuentra en un punto estratégico de fácil conexión entre estas zonas con el proyecto.



**Fotografía 3: Vías de Acceso**

Fuente: [www.googlearth.com](http://www.googlearth.com)

Elaboración: Gabriela Burbano H.

-  Vías Secundarias
-  Vías Principales

También es importante mencionar a la Avenida de la Prensa, la cual a pesar de recorrer la ciudad longitudinalmente, tal como lo hace la Avenida 10 de Agosto y la Avenida Eloy Alfaro, funciona como una de las vías de conexión mas directas. La Avenida de la Prensa debe conectarse con la Avenida Real Audiencia para poder llegar al proyecto inmobiliario Caluga.

Una vez que nos encontramos en la Avenida Real Audiencia, el Cementerio “Los Parques del Recuerdo” es la mejor referencia. La manera de acceder al terreno es continuar por la Avenida Real Audiencia, pasar el cementerio antes mencionado y aproximadamente dos cuadras después, al llegar al primer semáforo, girar a la izquierda. Esta calle tiene el nombre de Francisco Dalmau, pero para poder llegar al proyecto inmobiliario, una vez que nos encontramos en esta calle, debemos girar nuevamente a la derecha y llegamos a la localización del proyecto.

### 3.3 TOPOGRAFIA DEL TERRENO

En cuanto a la topografía del terreno es importante mencionar que, en un principio, el terreno tenia una inclinación muy pronunciada. Esto es normalmente un factor muy importante el momento de realizar los planos arquitectónicos.

Debido a que este terreno ya fue comprado por el propietario hace algunos años, se realizo una limpieza y un nivelamiento del terreno, por lo cual en la actualidad, la topografía del terreno es plana y el proyecto Caluga ha sido diseñado de acuerdo a esta nivelación.

### 3.4 ASOLEAMIENTO

En cuanto al asoleamiento del terreno podemos afirma que a pesar de que en los terrenos de a lado existan otras edificaciones de la misma altura, la recepción de luz y sol que va a llegar al terreno va a ser satisfactoria. El

terreno mantiene el eje este oeste paralelo al lado más largo del terreno.

En el caso del Edificio Caluga absolutamente todos los dormitorios y áreas sociales como sala, comedor y cocina van a tener un asoleamiento privilegiado. En el caso de los servicios higiénicos la mayoría va a tener tanto iluminación como iluminación natural.

### 3.5 ENTORNO INMEDIATO

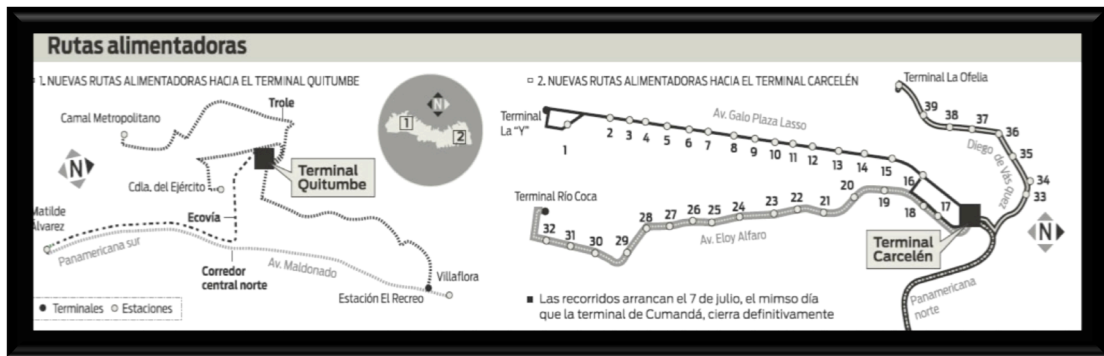
El terreno en el que se piensa realizar el proyecto Caluga esta rodeado en su mayoría de conjuntos y edificios residenciales, de los cuales la mayoría ya están construidos y habitados. El lote se ubica muy cerca de la estación de Metro bus de La Ofelia, del Estadio de la Liga, del Centro Comercial el Condado y de varios colegios públicos y privados.

En cuanto a las vistas que se ofrecen para las personas que vivirán en un futuro en el Edificio Caluga, podemos afirmar que existe una vista privilegiada orientada hacia el Pichincha.

#### 3.5.1 TRANSPORTE PUBLICO Y GASOLINERAS

En cuanto al transporte publico del sector, es importante mencionar que desde el mes de julio del año 2010 la ciudad de Quito cuenta con dos nuevas y remodeladas Terminales de Transporte Terrestre completamente equipadas.

Entre ellas podemos mencionar a las Terminales de Quitumbe (en el sur) y Carcelén (en el norte), las cuales receptan a todos los visitantes que llegan desde ciudades de la Costa, de la Sierra y del Oriente del país



**Fotografía 4: Ruta de Alimentación Metro Bus Norte**

Fuente: [www.quito-turismo.gob.ec](http://www.quito-turismo.gob.ec)

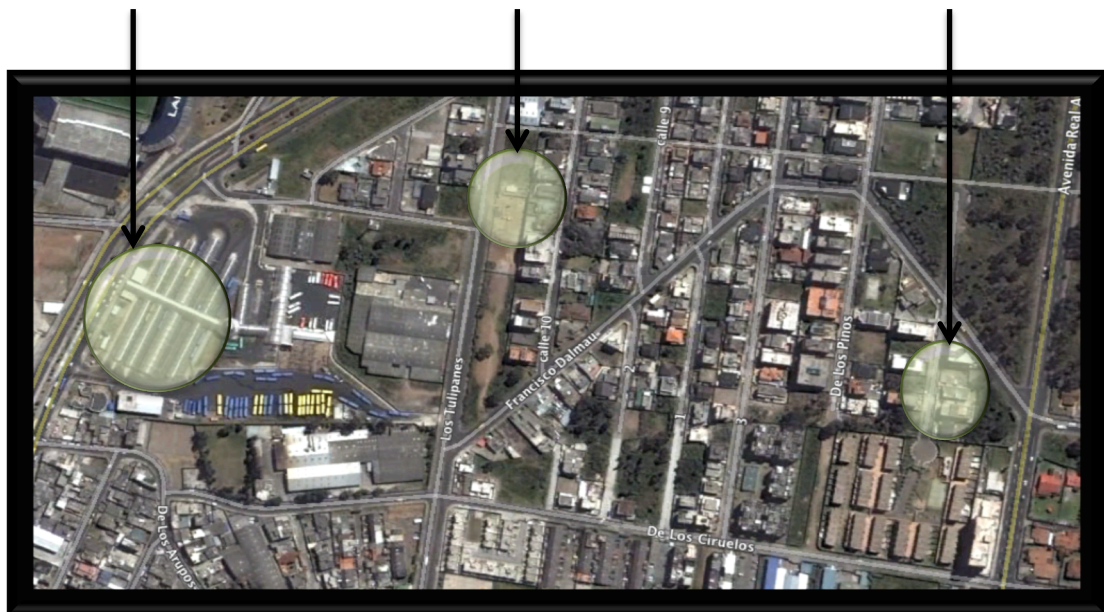
Elaboración: Gabriela Burbano H

El terreno en el que se va a desarrollar el Proyecto Caluga, esta a pocas cuadras de la Estación del Metro Bus “La Ofelia”, lo que hace que la manera de transportarse en la ciudad sea muy fácil en el caso de que la personas o familias que vivan en el proyecto inmobiliario no posean vehículo propio para movilizarse.

Estación Metro Bus  
Caluga

Gasolinera

Proyecto



**Fotografía 5: Estación de Transporte y Gasolineras**

Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

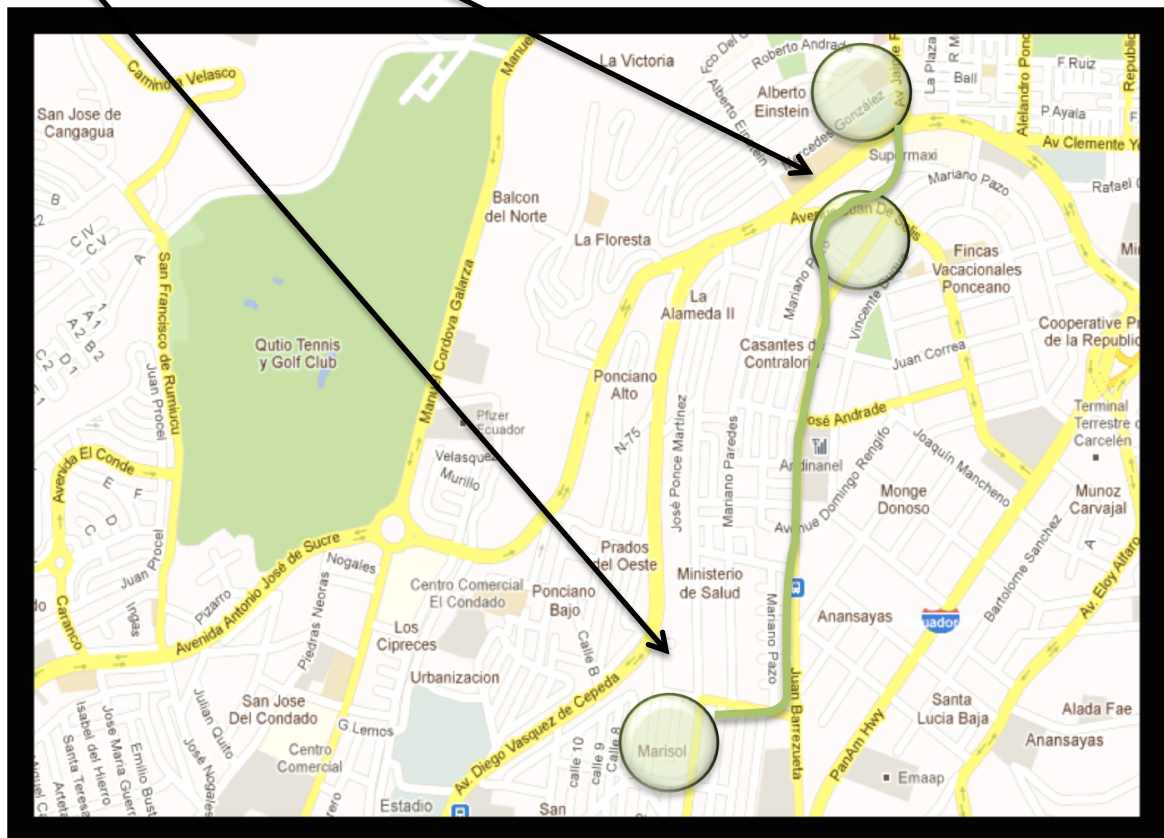
Elaboración: Gabriela Burbano H.

En el caso de las Estaciones de Servicio o Gasolineras, existe una, que como podemos ver en el mapa anterior, se encuentra en la mitad de la Estación de Metro bus y la localización del lote.

### 3.5.2 SERVICIOS DE SALUD

En cuanto a los servicios de salud tanto públicos como privados y a farmacias ubicadas en el sector, es necesario afirmar que el sector tiene suficientes establecimientos de salud como para abastecer a toda la zona residencial que se encuentra en la zona.

Proyecto Social                      Fybeca                      Hospital Instituto de Seguridad



Fotografía 6: Equipamiento Institutos de Salud

Fuente: [www.googlearth.com](http://www.googlearth.com)

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Además, en la zona tenemos el Nuevo Hospital de Instituto de Seguridad Social, el cual está ubicado a una cuadra de la Avenida Diego de Vásquez, es decir, realmente muy cerca al proyecto.

En cuanto a farmacias que se encuentran cercanas a la zona, se encuentran dos grandes y conocidas como lo son Fybeca y Sana Sana, pero también existen otras de un carácter más informal.

### **3.5.3 ESTRUCTURA COMERCIAL: COMERCIO, BANCOS, ENTIDADES PUBLICAS, AREAS RECREATIVAS**

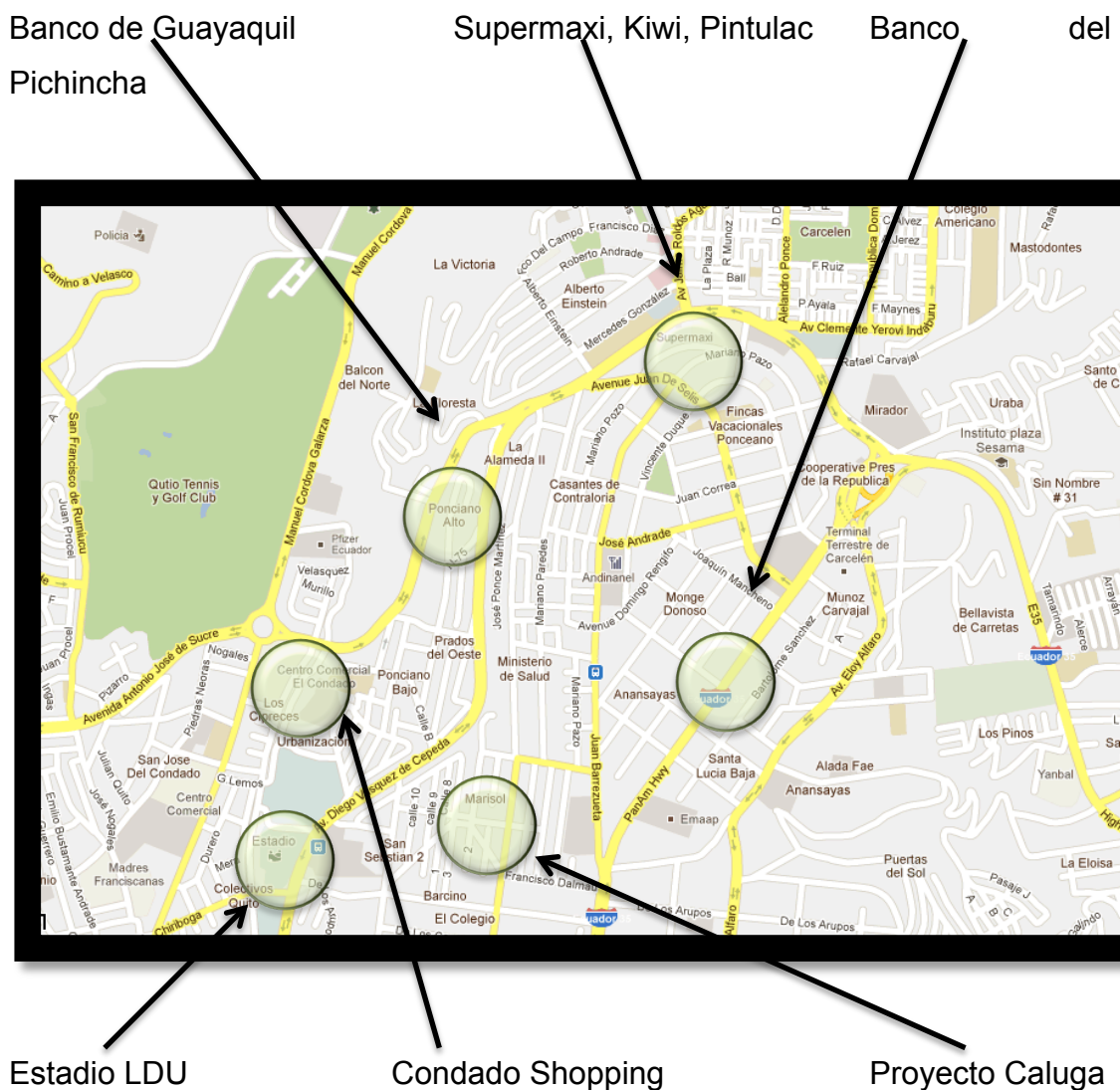
En primer lugar, al referirnos al sector comercial de la zona, debemos mencionar al Centro Comercial Condado Shopping, como uno de los puntos más importantes del área comercial. Debido a este centro comercial, esta zona y las demás zonas próximas a él aumentaron su plusvalía notoriamente.

En cuanto a las áreas recreativas cercanas al proyecto nos encontramos con el Estadio de Liga Deportiva Universitaria, el cual está a pocas cuadras del centro comercial Condado Shopping.

El equipamiento comercial que existe en esta zona es muy amplio, en ella podemos encontrar todo tipo de locales comerciales, desde ferreterías, panaderías. Tiendas, mini mercados, peluquerías, restaurantes, entre otras. A lo largo de la Avenida Diego de Vásquez podemos encontrar una gran variedad de establecimientos comerciales, desembocando en Carcelén, lugar en el que existe aun más variedad.

Centros ferreteros como Kiwi y Pintulac se encuentran también dentro de la Zona. También podemos disponer de un Supermaxi, sin contar con el Supermaxi que existe también en el Centro Comercial el Condado.

En cuanto a los establecimientos Bancarios que podemos encontrar en la zona están: El banco de Guayaquil, el Banco del Pichincha y varios cajeros, incluyendo al Produbanco. En la Avenida Diego de Vásquez se encuentra en Banco de Guayaquil, junto al Supermaxi, el cual se encuentra en la misma calle, se encuentra el Banco Produbanco y el Banco del Pichincha, con dos sucursales: una en la Avenida 10 de Agosto y otra en el Condado Shopping.



**Fotografía 7: Equipamiento Comercial, Recreativo, Publico, Bancario**

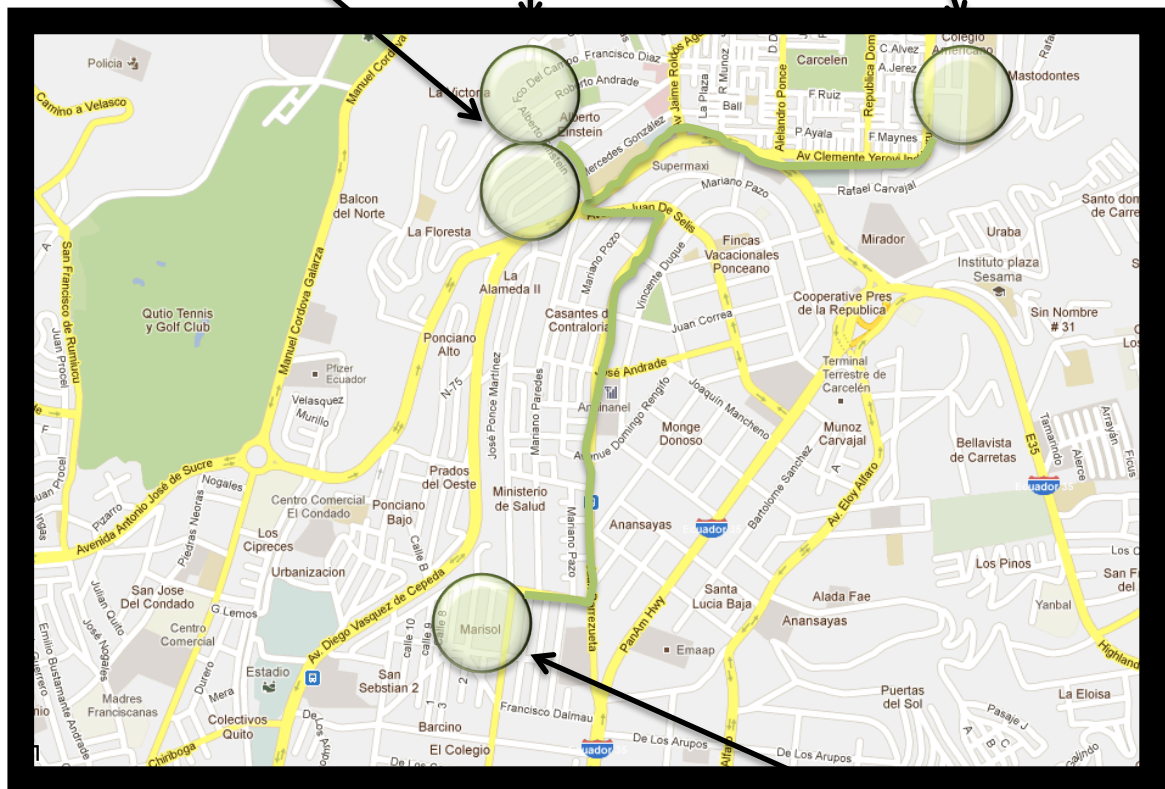
Fuente: [www.googlearth.com](http://www.googlearth.com)

Elaboración: Gabriela Burbano H.

3.5.4 EQUIPAMIENTO CENTROS EDUCATIVOS

Dentro de la zona Norte, cerca de Ponciano Alto, por Carcelén se encuentran dos instituciones educativas privadas muy importantes. La primera es el Colegio Abert Einstein, el cual cuenta con educación primaria y secundaria; la segunda es el Colegio Americano de Quito, el cual consta de las mismas características. Además, cerca del Colegio Einstein, también esta la Universidad Sek, la que posee un campus nuevo y da a elegir un sin numero de carreras universitarias.

Colegio Albert Einstein      Universidad Sek      Colegio Americano de Quito



Proyecto Caluga

Fotografía 8: Equipamiento Educativo

Fuente: www.googlearth.com

Elaboración: Gabriela Burbano H.



### **3.6 DISTANCIAS DESDE EL PROYECTO A LOS EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS**

En el cuadro a continuación podemos observar las distancias exactas y reales del proyecto a los equipamientos educativos, comerciales, recreativos y de salud que se analizaron anteriormente.

<b>EQUIPAMIENTO O SERVICIO</b>	<b>DISTANCIA</b>
<b>COLEGIO ALBERT EINSTEIN</b>	4,3km
<b>COLEGIO AMERICANO</b>	6,8km
<b>SUPERMAXI</b>	5,65km
<b>KIWI</b>	5,60km
<b>UNIVERSIDAD SEK</b>	5,00km
<b>FYBECA</b>	5,50km
<b>HOSPITAL IESS</b>	6,80km
<b>ESTACION METRO BUS</b>	0,95m
<b>GASOLINERA PRIMAX</b>	0,80km
<b>ESTADIO DE LDU</b>	1,40km
<b>CONDADO SHOPPING</b>	1,60km

**Cuadro 8: Distancias del Proyecto a los Equipamientos**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## INVESTIGACION DE MERCADO



## 4 INVESTIGACION DE MERCADO

### 4.1 INTRODUCCION:

El proyecto residencial del Edificio Caluga se encuentra ubicado en Ponciano Alto en el Norte de Quito, es por esto que el área directa que influencia al estudio de oferta y demanda del proyecto inmobiliario esta limitado por la Avenida Mariano Paredes al norte y la Avenida real Audiencia, el último tramo, desde el cementerio “Los Parques del Recuerdo” hasta el final, en el sur. Por el Este el limite es la Avenida 10 de Agosto y por el Oeste hasta la calle Los Tulipanes.

El sector inmobiliario atraviesa en el Ecuador una etapa de crecimiento constante en los últimos dos años. En la ciudad de Quito específicamente existen varios proyectos de viviendas y terrenos en venta. Según datos de la Cámara de Construcción de Quito, el sector inmobiliario creció un 10% en el año 2011 en comparación con el 2010. Según cifras del Banco del Instituto de Seguridad Social (BIESS) afirman que la preferencia de los ecuatorianos es la vivienda terminada, es por esto que el BIESS entrego una gran cantidad (USD 740 millones) de prestamos hipotecarios durante todo el 2011 y otro gran porcentaje en construcción de vivienda o remodelación (USD 128 millones).

Según Hermel Flores, titula de la Cámara de la Construcción de Quito, la razón para que haya existido este gran cambio es la siguiente: “La gran oferta es porque hay más dinero en el mercado y esto obedece a la participación del BIESS en el sector inmobiliario). “<sup>i</sup>

Para poder realizar esta investigación de mercado es importante establecer los limites donde se va a realizar este estudio, los posibles diferentes productos que existen y también los factores que marcan ciertas pautas que definen el producto.

En este caso se realizó una delimitación del campo o sector a ser analizado, diferenciando el entorno inmediato y el entorno adyacente. Basándonos en la ubicación geográfica podemos determinar los siguientes límites:

- Al Norte, la Avenida Real Audiencia, terminando en la Avenida Diego Cepeda de Vásquez, la cual funciona como conector entre la Avenida 10 de Agosto, la Simón Bolívar y la Avenida Occidental. En su mayoría, el último tramo de la Avenida Real Audiencia es de carácter residencial, ya sea con viviendas unifamiliares o edificio de viviendas. Por el contrario, la Avenida Diego de Vásquez, se enfocó en gran parte al sector comercial. A pesar de que existen algunos proyectos residenciales, los locales comerciales, de pequeña y gran escala, son los que se han tomado esta avenida.
- Al Sur, la avenida Real Audiencia se caracteriza por ser tanto una área comercial como residencial. Esta avenida empieza por la parte posterior este de aeropuerto, siendo en su mayoría residencial. A la altura en la que se conecta con la Avenida de la Prensa, la Avenida Real Audiencia se torna más comercial que residencial (locales comerciales: restaurantes, peluquerías, ferreterías, farmacias, etc.). Al llegar al Cementerio los Parques del Recuerdo cambia nuevamente, tornándose en su mayoría una zona residencial, tanto de casa unifamiliares, edificios residenciales y conjuntos residenciales.
- Al Este, la Avenida 10 de Agosto, la cual es una gran arteria vial que conecta toda la ciudad longitudinalmente. Esta avenida se caracteriza por ser de carácter comercial en un 90%.
- Al Oeste, también se encuentra la Avenida Diego de Vásquez, la cual, en esta zona es también en su mayoría un sector industrial, aunque las calles que conectan esta vía con el proyecto se caracterizan por ser de carácter residencial. Esta área es la que define el campo del análisis.

En conclusión, con los límites ya establecidos sobre la zona que se va a analizar, podemos con los resultados evaluar la acogida que podría tener el proyecto. Se plantea realizar una comparación tanto cualitativa como cuantitativa del proyecto y del producto del sector, para así darnos cuenta de las virtudes y falencias del proyecto inmobiliario, llevándonos a establecer un factor de diferenciación y una ventaja competitiva de nuestro proyecto sobre el otro.

En primer lugar se llevara a cabo un análisis de oferta y demanda enfocado en el sector inmobiliario de vivienda de la ciudad de Quito, enfocándolo específicamente en el sector donde se pretende realizar el proyecto Caluga.

### 4.2 OBJETIVO ANALISIS DE OFERTA Y DEMANDA

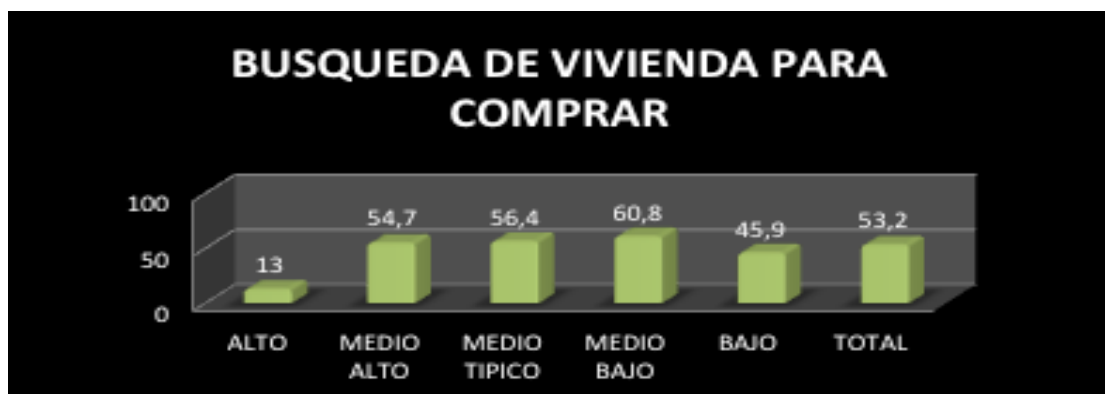
Por medio de este análisis de oferta y demanda se pretende establecer el perfil de nuestro posible cliente, así como también la competencia de nuestro producto.

### 4.3 LA DEMANDA

En la actualidad podemos ver como el sector inmobiliario en nuestra ciudad de Quito continua creciendo. A pesar de todos los impedimentos geográficos y de la forma longitudinal que tiene la capital del Ecuador, el sector inmobiliario continua extendiéndose en todos los sentidos: al Norte, hacia la Mitad del Mundo y Pomasqui; al Sur, hacia el sector de Quitumbe; al Este, hacia los valles Cumbaya, Tumbaco, Los Chillo; al Oeste, el cual a pesar de tener al volcán Pichincha como impedimento geográfico, las personas no dejan de construir en las laderas de dicho volcán.

Las zonas antes mencionadas son las grandes áreas donde se ha desarrollado en su mayoría el sector inmobiliario en los últimos años. Es importante mencionar que en muchas de estas zonas todavía hay espacios donde es posible crear viviendas nuevas, y que son lugares muy cotizados debido a su ubicación. Por el otro lado, también hay zonas, en las que no hay esta posibilidad y que debido a la alta plusvalía del lugar, se crea nuevos proyectos, sustituyendo a otros que son antiguos o están en mal estado.

En el cuadro que presentamos a continuación se presenta un análisis de la demanda, en el que podemos apreciar con valores claros sobre las personas que desean adquirir una vivienda, que en la actualidad buscan una y el tiempo que las personas han buscado una vivienda.



**Gráfico 18: Personas que buscan comprar una vivienda**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Se puede observar claramente que los segmentos que más buscan obtener una vivienda nueva son los niveles socio-económicos medio bajo, medio típico y medio alto. El nivel socio – económico bajo también tiene un porcentaje alto, pero menor a los anteriores y el nivel socio – económico alto es el que el porcentaje más bajo tiene. Esto se debe a que este nivel socio económico, que solo representa el 13% prefiere construirse una vivienda a su gusto y no comprar una que este ya hecha.



**Grafico 19: Tiempo que la gente busca una vivienda**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En este caso, el nivel socio económico medio bajo es el que más tiempo se toma en buscar o comprar una vivienda con un valor de 3,3 años. A pesar de esto, el rango promedio que la gente se demora es de 2 a 3 años. Esto probablemente depende de la capacidad económica de la persona y también de las facilidades de financiamiento.

#### 4.3.1 METODOLOGIA IMPLEMENTADA

Para poder realizar el análisis de demanda se utilizara como base el estudio sobre demanda y oferta realizado por la empresa Ernesto Gamboa y Asociados en la ciudad de Quito. Esta investigación contiene datos actualizados sobre el tema a analizar hasta el presente mes de abril del año 2012.

Según datos del estudio de oferta y demanda entregados por la empresa antes mencionada, se puede observar que en la actualidad no existe un gran porcentaje de variación en cuanto a la demanda inmobiliaria en la ciudad de Quito en los últimos años.

## CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA REALIZADA

CATEGORIA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Vivienda</li></ul>
UNIVERSO	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hombres y Mujeres de 25 a 55 anos</li><li>•Compra de Vivienda en los proximos 3 anos</li></ul>
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Cuentitativa:</li><li>•Entrevistas personales, Cuestionario</li></ul>
MUESTRA	<ul style="list-style-type: none"><li>•# Entrevistas</li><li>•# Contactos para realizar la muestra</li></ul>
POR SEXO	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hombres: 44%</li><li>•Mujeres: 56%</li></ul>
POR EDAD	<ul style="list-style-type: none"><li>•21 - 39 anos: 68%</li><li>•36 - 55 anos: 32%</li></ul>
POR NIVEL	<ul style="list-style-type: none"><li>•Alto: 10%</li><li>•Medio Alto:12%</li><li>•Medio: 35%</li><li>•Medio Bajo:25%</li><li>•Alto:18%</li></ul>
CONFIABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"><li>•Rango de Confiabilidad: aprox 95%</li></ul>

**Grafico 20: Características de la Muestra**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



### 4.3.2 DEMANDA POTENCIAL

Tomando como base el Censo de Población realizado en el 2010, se estima que la población de la ciudad de Quito, incluyendo las áreas urbano y rural fue de alrededor 2.576.287 personas. Según datos del INEC una familia en Quito tiene aproximadamente 3,7 miembros, es decir que el volumen total de las familias de Quito serían de aproximadamente 696.293,78.

Este valor antes mencionado pasaría a convertirse en la demanda potencial de la ciudad de Quito a la cual se va a enfocar las diversas propuestas de proyectos.



**Gráfico 21: Deseo de Adquirir una Vivienda**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el gráfico podemos afirmar que en la actualidad el porcentaje del deseo de adquirir una vivienda ha subido notablemente desde el año 2007. Hoy en día un 53,2% de la población desea poseer una vivienda propia. Este aumento se debe, probablemente, a la facilidad de financiamiento que existe ahora.

### 4.3.3 TIPO DE VIVIENDA PREFERIDO

En la actualidad la mayoría de familias quiteñas tienen como preferencia adquirir o buscar viviendas unifamiliares, es decir: casas. Existe también otro gran porcentaje que busca departamentos.

Como se puede observar en los gráficos en este capítulo, en cuanto a las preferencias de vivienda, la opción de adquirir una casa es la primera en la mente de las personas.

En general, en todos los niveles socio económicos este tipo de preferencia de vivienda tiene los porcentajes más altos, a pesar de que, específicamente los niveles medio típico, medio bajo y bajo son los que tienen los porcentajes más elevados.



Gráfico 22: Preferencias de Viviendas

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En el caso de los departamentos, el nivel socio económico medio típico es el que tiene un mayor porcentaje, con 112%, representa el nivel

social que más busca y prefiere un departamento el momento de adquirir una vivienda.



**Grafico 23: Preferencias de Viviendas**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

#### 4.3.4 FINALIDAD DE LA NUEVA VIVIENDA

La finalidad de adquirir una vivienda nueva es, en la mayoría de casos, es con el objetivo de ocuparla inmediatamente y vivir en ella. A pesar de esto, en los últimos años las personas de nivel socio económico medio-alto y alto poseen mas de una vivienda, razón por la cual existe una tendencia de tener una vivienda con fines de inversión.

Como podemos ver en el grafico presentado a continuación, tanto en niveles socio económico alto, medio-alto, medio, medio-bajo y bajo, existe una notable preferencia de las familias por la compra de vivienda propia. A pesar de esto observamos que los porcentajes de personas que optan por arrendar está en crecimiento.

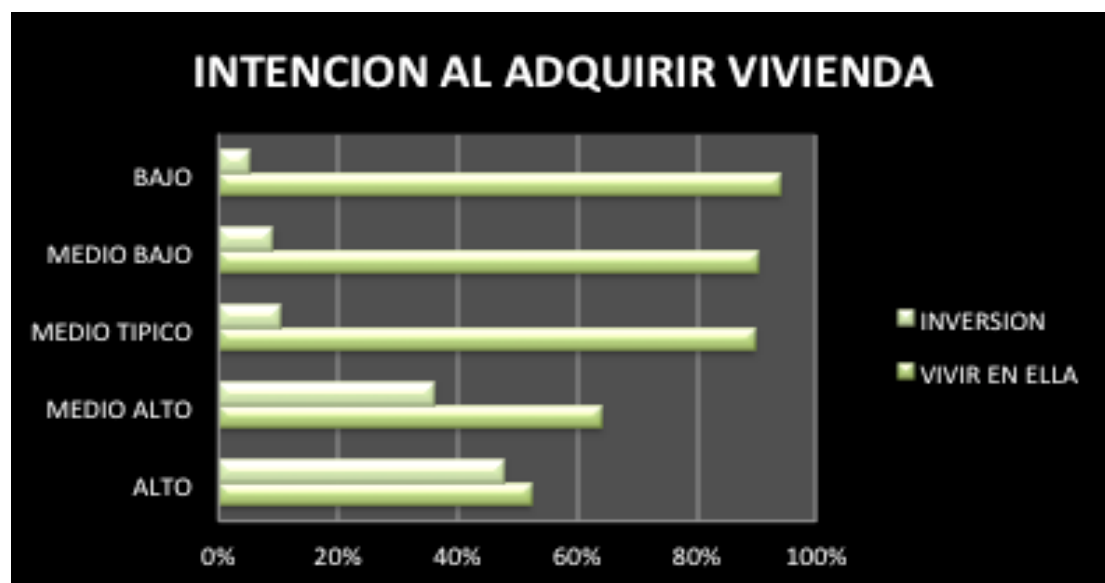
NIVEL	ALTO	MEDIO ALTO	MEDIO TIPICO	MEDIO BAJO	BAJO
VIVIR EN ELLA	52%	64%	90%	90%	94%

<b>INVERSIÓN</b>					
<b>N</b>	47,80%	36,10%	10,40%	9,20%	5,10%

**Cuadro 9: Intención al adquirir una vivienda**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Gráfico 24: Intención al adquirir una vivienda**

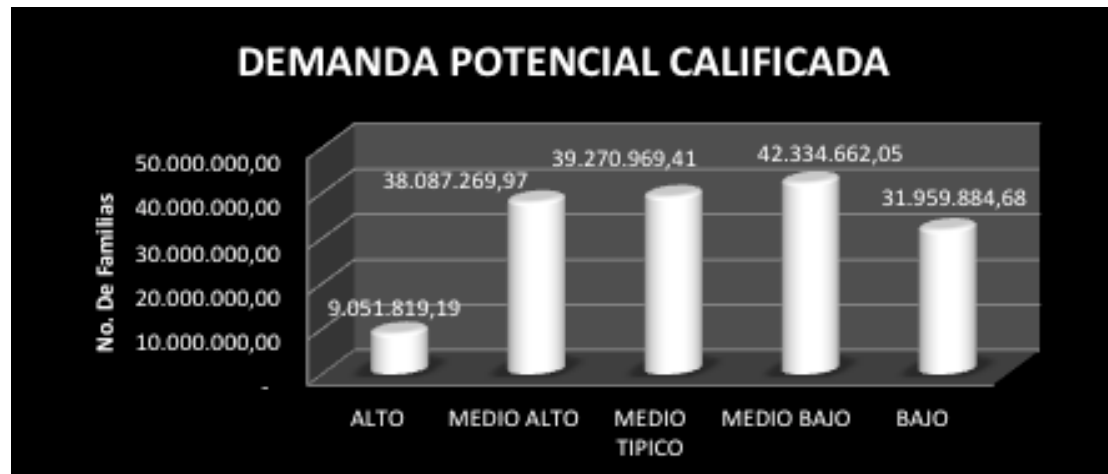
**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 4.3.5 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL

Como demanda potencial calificada entendemos a las personas o familias de la ciudad de Quito que no solo tienen el deseo o la necesidad de adquirir una vivienda, sino que también tienen la capacidad económica y legal para poder cumplir su objetivo. En la ciudad de Quito, actualmente, las familias que cumplen con las características antes mencionadas pertenecen en su mayoría a niveles bajo, medio-bajo o medio.

Como mencionamos anteriormente, según datos del INEC una familia en Quito tiene aproximadamente 3,7 miembros, es decir que el volumen total de las familias de Quito serían de aproximadamente 696.293,78, con un total de 2.576.287 personas en nuestra ciudad.



**Gráfico 25: Demanda Potencial Calificada**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Es importante considerar que existen familias que tienen la capacidad de adquirir una vivienda de contado con un porcentaje aproximado del 18%. El restante 82% haría un financiamiento por medio de un crédito. En conclusión, analizando el gráfico antes presentado, el nivel socio económico medio típico u medio bajo son los que poseen los porcentajes más altos debido a las facilidades de pago que existen en la actualidad.

#### **4.3.6 CONDICIONES DE LA VIVIENDA ACTUAL**

Las condiciones de la vivienda actual no solo se definen por ser arrendadas o propias. Hoy en día, a pesar de que se ha disminuido la cantidad de familias que viven en viviendas propias, se ha creado otro nuevo grupo de personas que viven en vivienda prestadas, en muchos casos de sus padres.

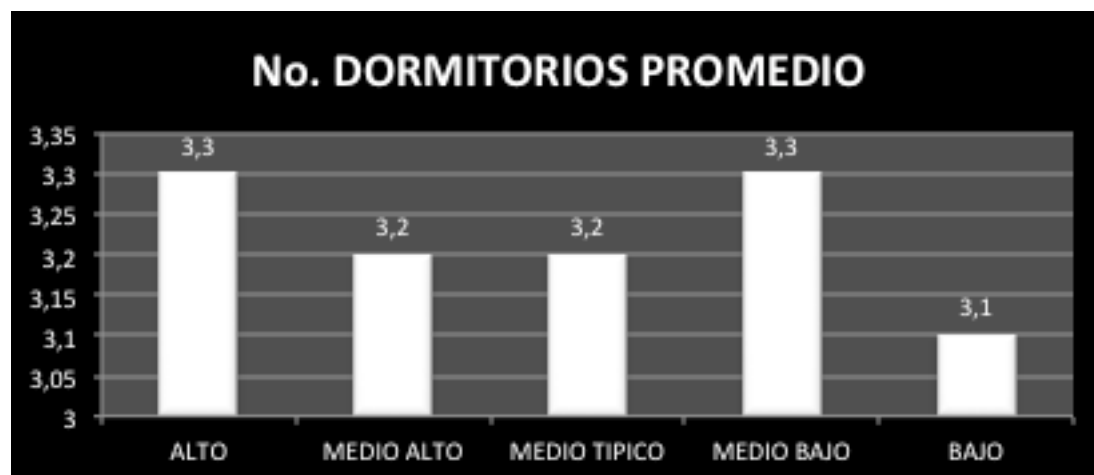


**Grafico 26:** Condiciones de la Vivienda Actual

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Como podemos ver en el grafico presentado anteriormente, en la actualidad el porcentaje de vivienda propia ha subido notablemente, mientras que el porcentaje de vivienda arrendada o prestada ha disminuido.



**Grafico 27:** No. Dormitorios Promedio

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

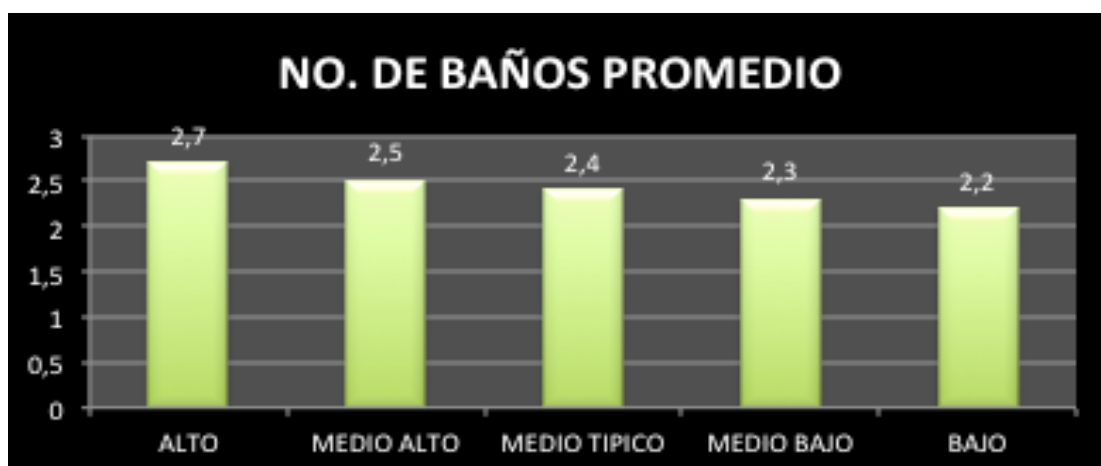
En general el promedio de dormitorios que las personas buscan en las viviendas al momento de adquirir una es de 3 habitaciones por viviendas. Esto se debe a que la mayoría de familias constan de una pareja y dos hijos.



**Gráfico 28: No. Dormitorios**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Gráfico 29: No Baños Promedio**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto al número de servicios higiénicos por vivienda la demanda se encuentra alrededor de 2,5 baños por vivienda. Esto significa que las personas buscan una vivienda que posea dos servicios separados y un baño social.



**Gráfico 30: No. Estacionamientos Promedio**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Refiriéndonos a los estacionamientos, podemos afirmar que lo que las personas, en su mayoría prefieren tener 1,5 estacionamientos promedio. Esto depende mucho del nivel socio económico de la familia.

Las familias que forman parte de un nivel medio alto o alto poseen en muchas ocasiones dos autos o inclusive más.

Los niveles socio económicos inferiores, en algunos casos, prefieren solo un estacionamiento, debido a que no necesitan de otro.

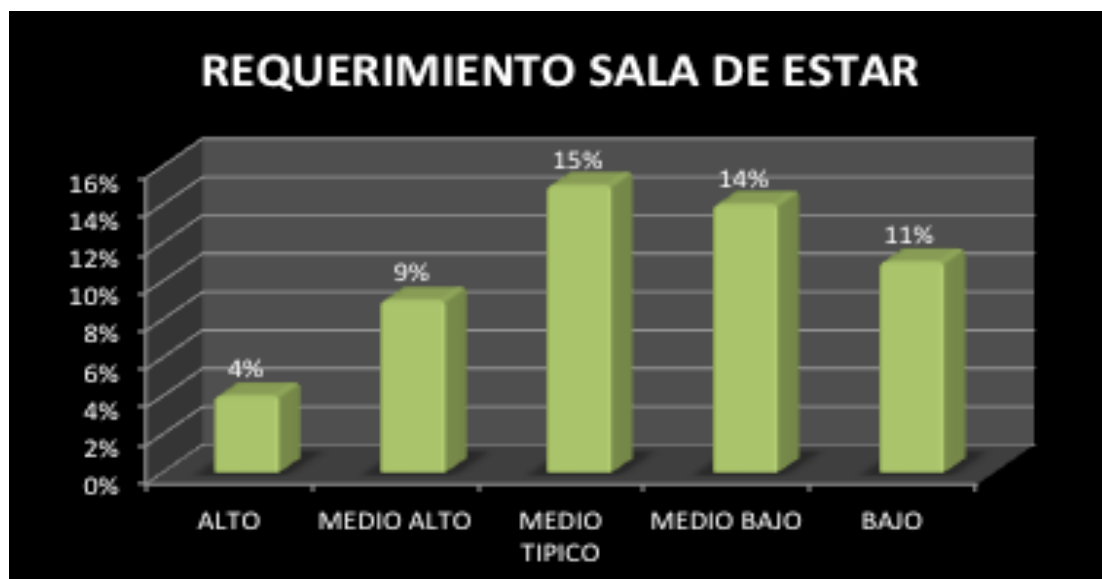




**Grafico 31: Requerimiento Estudio**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Grafico 32 : Requerimiento Sala De Estar**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto al requerimiento de áreas extras tales como el estudio o la sala de estar, los niveles socio económicos medio típico, medio bajo y bajo

son los que más desean adquirir estas áreas. Los porcentajes que representa a estos niveles son mucho mayores a los porcentajes de nivel socio económico alto o medio alto.

### 4.3.7 PREFERENCIA DE LOS NIVELES SOCIO ECONOMICO POR SECTOR

Tomando como referencia el estudio de mercado realizado por la empresa Ernesto Gamboa y Asociados, podemos claramente cual es la tendencia actual de la gente al momento de escoger el lugar donde preferirían adquirir una vivienda dependiendo del nivel socioeconómico al que pertenecen.

PREFERENCIA POR SECTOR DEPENDIENDO DEL NIVEL SOCIOECONOMICO						
SECTOR	TOTAL	ALTO	MEDIO ALTO	MEDIO TIPICO	MEDIO BAJO	BAJO
NORTE	43,66%	43,50%	43%	49,10%	43,90%	38,80%
SUR	11,10%	0,00%	4%	9,20%	25,40%	17,40%
CENTRO	6,00%	0,00%	5%	3,10%	6,90%	15,30%
CHILLOS	17,04%	30,40%	16%	17,80%	14,60%	6,10%
CUMBAYA						
TUMBACO	12,52%	26,10%	21%	9,20%	2,30%	4,10%
CALDERON	6,68%	0,00%	7%	8,00%	6,20%	12,20%
POMASQUI	3,06%	0,00%	5%	3,70%	0,80%	6,10%

**Cuadro 10: Preferencia por Sector Dependiendo del Nivel Socioeconómico**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En general, existe una inclinación mayor por vivir en el norte de la ciudad de Quito; el 43,66% de la población prefiere localizar su vivienda en este sector. A pesar de esto, podemos observar claramente que existe una igualdad en los porcentajes de todos los niveles socioeconómicos que preferirían vivir en el norte de la ciudad.

En relación con los valles cercanos a Quito podemos observar claramente que el nivel socioeconómico alto y medio alto son los que más preferencia tienen por adquirir una vivienda en este sector.

#### 4.3.8 PREFERENCIAS POR CARACTERISTICAS EN EL TAMAÑO DE LA VIVIENDA

En el cuadro a continuación podemos observar las características del tamaño de las viviendas que son preferidas por las familias quiteñas.



Gráfico 33: Tamaño de la Vivienda Promedio

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados

Elaboración: Gabriela Burbano H.

El promedio de área que las personas buscan en la actualidad al momento de adquirir una vivienda es de 141,2 m<sup>2</sup> aproximadamente. A pesar de esto, este valor varía mucho dependiendo del nivel socioeconómico al que pertenece el cliente; los niveles socioeconómicos más altos optan por adquirir una vivienda más grande, debido a que poseen una mejor situación económica.

#### 4.3.9 TAMAÑO DEL TERRENO

En el caso del tamaño preferente de terreno ocurre algo muy parecido al tamaño de la vivienda, debido a que estos son proporcionales. A pesar de esto, en muchas ocasiones actualmente las personas prefieren reducir el

tamaño del terreno, pero esto se compensa con el elevado precio por metro cuadrado que posee la vivienda, ya sea por ubicación o por los acabados.



**Gráfico 34: Tamaño del Terreno Promedio**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

#### **4.4 LA OFERTA**

Enfocándonos en la Oferta que existe en la actualidad, se ha realizado un estudio de una gran parte de viviendas y edificaciones que se encuentran en los alrededores del lote donde va a ser el proyecto Inmobiliario Caluga.

Este análisis se realizó para conocer el estado o proceso de los proyectos relacionado con su construcción y sus ventas. De esta manera se puede conocer a la competencia directa del proyecto y determinar la cantidad de productos que existen en el sector y también su calidad.

En primer lugar, para comenzar el estudio y análisis de oferta de la zona norte de la ciudad de Quito en el sector de Ponciano Alto, se realizó un investigación sobre las viviendas nuevas.

COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA					
AÑO	OFERTA UNIDADES DISPONIBLES	ABSORCION	PRECIO UNITARIO PROMEDIO	VARIACION PRECIO	PRECIO PROMEDIO
		MES	USD	%	USD x M2
2004	10.085,00		409,00		473,00
2005	11.375,00		437,00		508,00
2006	11.616,00		993,00	15	565,00
2007	11.727,00		908,00	20	651,00
2008	12.978,00		718,00	-2	639,00
2009	13.500,00		500,00	-28	605,00
2010	9.400,00		503,00		619,00
2011	7.400,00		580,00	1	550,00

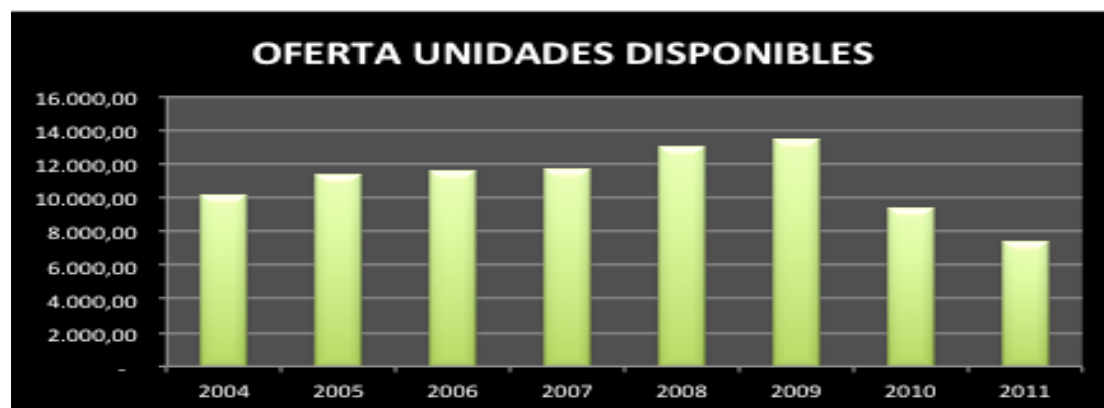
**Cuadro 11: Comportamiento de la Oferta desde el año 2004**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La idea es estudiar a las viviendas que podrían tener mayor influencia con respecto a nuestro proyecto y así valorar sus aspectos positivos y negativos y si tendrían incidencia o afectarían al Edificio Caluga. En primer lugar se valora el nivel socioeconómico al que iría dirigido, después el precio y por ultimo el tamaño de las unidades que se ofrecen.

En la actualidad podemos apreciar un leve descenso de las unidades disponibles en oferta en la actualidad. Desde el año 2010 se ha presentado una importante disminución en las unidades de venta disponible, lo que significa que existe una mayor venta de los inmuebles. Esto hace también que el porcentaje de absorción mejore.



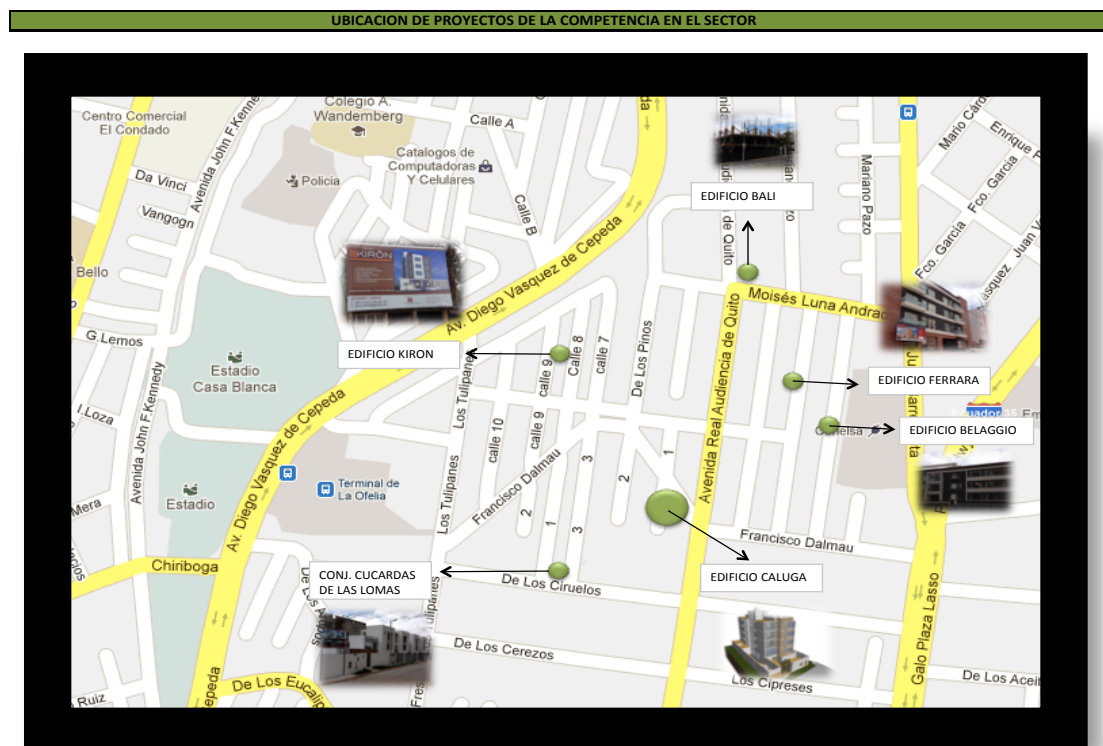
**Grafico 35: Oferta Unidades Disponibles**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 4.4.1 OFERTA EXISTENTE EN EL SECTOR NORTE DE QUITO

En primer lugar, al referirnos a la oferta existente del sector norte de Quito debemos considerar el perfil del cliente al cual se pretende llegar con nuestro producto. Es importante mencionar que en la zona norte de Quito, cerca al sector de Ponciano, donde se va a desarrollar nuestro producto, existen otras zonas como Bellavista de Carretas, el sector Einstein y Carcelén, los cuales a pesar de ser semejantes, tienen diferentes características y difieren en ubicación, servicio y nivel socio económico.



**Gráfico 36: Ubicación Proyectos Existentes y En Construcción**

**Fuente:** Ernesto Gamboa y Asociados

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el análisis que se detalla a continuación se pretende analizar a la oferta del sector de Ponciano, en el cual existen proyectos en construcción y promoción. Esta investigación toma lugar en el mes de marzo del año 2012

realizando una investigación de mercado en el sitio y también por medio de la sección de Construir del Diario El Comercio. Los datos de los estudios de mercado fueron otorgados por la empresa Ernesto Gamboa y Asociados.

En la zona próxima al terreno donde se va a realizar el proyecto Caluga, ya no existe ningún terreno o lote disponible para construcción. Pero cabe mencionar, que cerca al proyecto si existen algunos terrenos libres y otros que están en proceso de construcción.

La mayor parte de este sector se caracteriza por ser residencial, ya sea de conjuntos residenciales, viviendas unifamiliares o edificios residenciales. Es por esta razón, que para este análisis se ha realizado una visita a cada uno de los conjuntos o edificios residenciales para poder analizarlos, determinar la existencia de unidades de venta o de reventa. Una vez realizado este estudio se podrá analizar el precio de las unidades y las áreas que ofrecen y compararlas entre si y con el proyecto propuesto.

#### 4.4.2 OFERTA EN EL SECTOR DE ESTUDIO

PROYECTOS EXISTENTES A ANALIZAR EN EL SECTOR DE PONCIANO						
#	FOTO	NOMBRE	UNIDADES	ESTADO	SUPERFICIE	UBICACION
1		BELAGGIO	28	Inicio de acabados	3.840,00	Calle 2 y Francisco Dalmau
2		BALI	43	Cimentación del edificio	5.140,00	Real Audiencia y Moises Luna
3		FERRARA	19	Terminado	2.417,00	Calle 3 y Francisco Dalmau
4		CUCARDAS DE LAS LOMAS	9	Terminado	1.971,00	Real Audiencia y Ciruelos
5		KIRON	8	Planos	1.329,00	Real Audiencia y Moises Luna Amdrade
6		CALUGA	9	Planos	1.329,02	Calle 1 y Francisco Dalmau

**Grafico 37: Análisis de Oferta**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La propuesta de proyectos en oferta se ha realizado en el sitio y con sus respectivas fichas en el momento de investigar la zona.

#### 4.5 COMPETENCIA

Una vez realizado en análisis se han escogido 4 edificios y 1 conjunto residencial. Alguno de estos proyectos ya están concluidos, otros están en acabados y uno esta empezando con el proceso de construcción.

Una vez realizado el análisis hemos considerado y tomado en cuenta ciertas características que son un factor repetitivo en algunos proyectos:

- El área oscila entre lo 85 m2 y 95 m2, datos que comparados con nuestra proyecto son similares.
- El precio de venta por metro cuadrado se encuentra alrededor de los \$1000; precio con el cual los departamentos se encuentran alrededor de 85.000\$.

A continuación se presenta un cuadro de resumen de los proyectos de la zona analizado con unidades de venta, reventa y nuevas:

#	Nombre del Proyecto	Unidades Totales	Unidades Disponibles	Area Promedio	Precio Total	Precio por m2	Velocidad de Venta	Estado	Dormitorios	Banos	Parqueos	Bodegas
1	BELAGGIO	28	1	99,00	3.648.000,00	950,00	73,44%	Acabados	3	2,5	1	1
2	BALI	43	5	86	5.140.000,00	1.000,00	46,15%	Cimentacion	3	2,5	2	1
3	FERRARA	19	1	80,5	2.054.450,00	850,00	57,10%	Terminado	3	2,5	1	1
4	CUCARDAS DE LAS LOMAS	9	1	119	1.576.800,00	800,00	48,30%	Terminado	3	2,5	2	1
5	KIRON	8	6	80	1.262.550,00	950,00	4,42%	Planos	2	1,5	1	0
6	CALUGA	9	9	93,17	1.302.439,60	1.020,00	0%	Planos	3	2,5	1	1
	PROMEDIO	19,33	3,83	92,94	2497373,27	928,33	0,38		2,83	2,33	1,33	0,83
	<b>TOTAL</b>	<b>116,00</b>	<b>23,00</b>						<b>17,00</b>	<b>14,00</b>	<b>8,00</b>	<b>5,00</b>

**Grafico 38: Tabla Comparativa Proyectos**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



Podemos observar la gran variedad de unidades de departamento ofertadas por edificio. En el caso del Edificio Bali, proyecto que tiene 43 unidades, es entendible, ya que el área del terreno es mucho mayor.

En los demás proyectos las unidades ofertadas son similares, pero el proyecto inmobiliario del Edificio Caluga tiene una ventaja sobre los demás, la cual es que de acuerdo con el IRM actualizado, el Municipio de Quito permitió que la altura de los proyectos de la zona aumente. Por esta razón el Edificio Caluga puede acceder a la construcción de llegar hasta los 12 m de altura y tener un piso de terraza con área de BBQ accesible.



**Gráfico 39: Unidades Ofertadas del Proyecto**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Actualmente el número de unidades departamentales o casas disponibles por proyecto es muy baja. La mayoría de proyectos han tenido una muy buena acogida y el tiempo de venta ha sido realmente corta. En el caso del Edificio Kiron y Caluga existen mayor cantidad de unidades disponibles, ya que son proyectos que se encuentran en etapa inicial y que no han empezado aun.

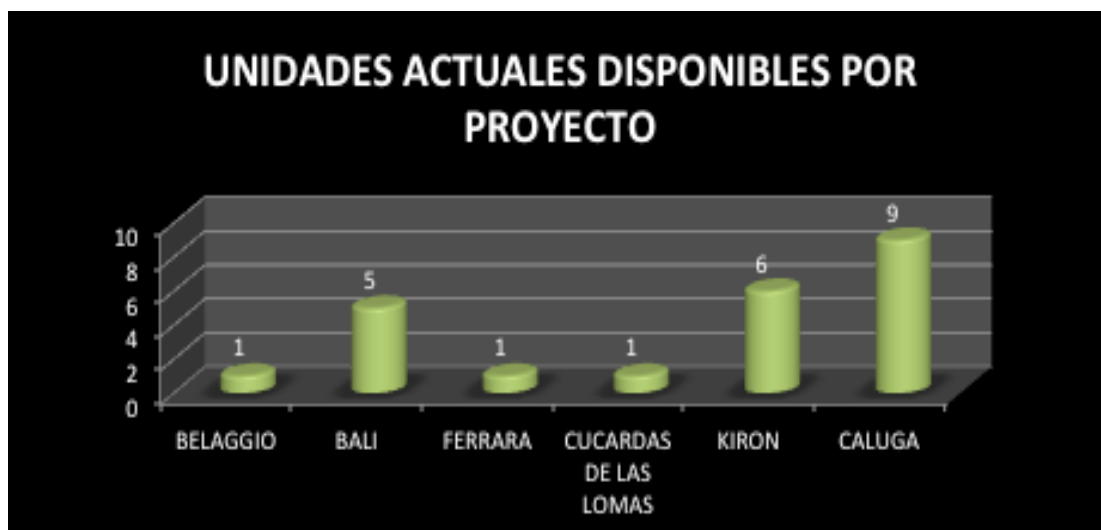


Gráfico 40: Unidades Disponible por Proyectos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Refiriéndonos a la comparación de área promedio por departamento se puede afirmar que, en general, todos los proyectos tienen un área promedio similar. Las áreas de los departamentos oscilan entre 78m<sup>2</sup>, 120m<sup>2</sup>, 88m<sup>2</sup>, 115m<sup>2</sup>, 94m<sup>2</sup>, entre otros. Con estos datos llegamos a establecer un área promedio la cual se encuentra entre 85m<sup>2</sup> y 95m<sup>2</sup>.



Gráfico 41: Área Promedio por Departamento

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En cuanto a los servicios de dormitorios, baños, estacionamientos y bodegas que ofrecen los edificios podemos constatar que todos poseen una similar cantidad de servicios, debido a que la mayoría de proyectos ofrecen de dos a tres dormitorios por departamentos.



**Gráfico 42: Cantidad de Servicios Ofrecidos**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Analizando el estado de los proyectos nos encontramos con una gran variedad: desde proyectos como el Edificio Ferrara y el Conjunto Cucardas de las Lomas que ya están 100% terminados, hasta proyectos como el Edificio Kiron que está recién empezando o como nuestro proyecto que pretende iniciar con el lanzamiento de ventas en planos en el mes de julio y posteriormente con la construcción del mismo.

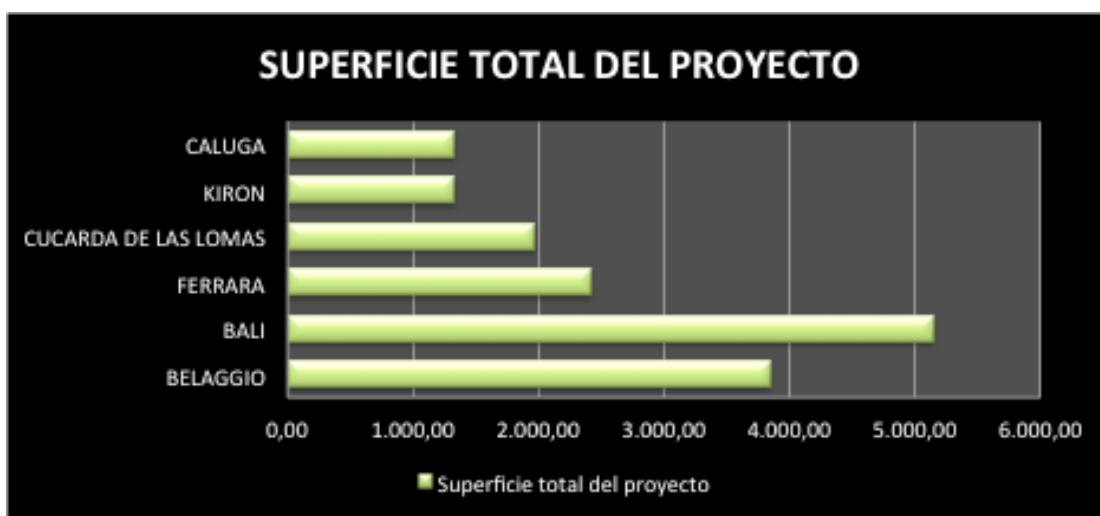


**Grafico 43: Cuadro Estado del Proyecto**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Tomando en cuenta la superficie total del proyecto, podemos darnos cuenta claramente en el grafico a continuación que el Edificio Bali es el que posee más área de construcción, pero esto esta relacionado con el tamaño del terreno, el cual es mucho más grande que los demás. Tomando en cuenta a los demás edificios, podemos observar que todos poseen un área similar, debido a que los terreno son similares y las normas constructivas también.

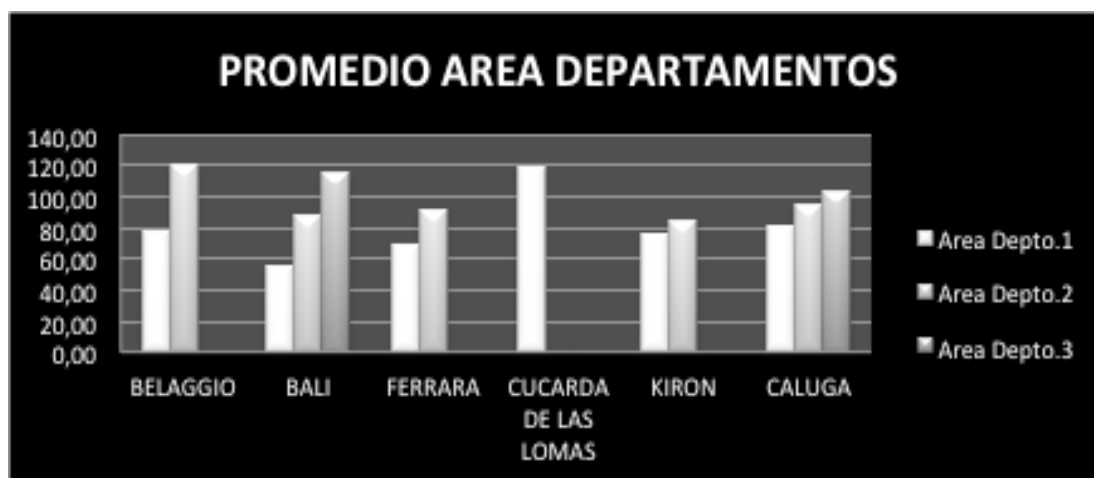


**Grafico 44: Superficie Total por Proyecto**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Es importante ver las diferencias que existen sobre el área promedio de los diversos departamentos ofertados por los edificios. En algunos casos hay solo un área promedio para todas las casas, como es el caso del Conjunto Cucarda de las Lomas, pero en los demás hay dos o tres opciones. En el caso del Edificio Caluga se ofertan tres tipos de departamentos, con área entre 85m<sup>2</sup> y 95m<sup>2</sup>, las cuales son optimas para ofertar en el sector.



**Grafico 45: Promedio de Área por Departamento**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto a los precios por metro cuadrado ofertados en el sector, es importante mencionar que dentro de los edificios que funcionan como competencia directa del proyecto Caluga, todos se encuentran alrededor de los \$1000,00. Esto depende mucho de los acabados utilizados en las obras, pero en general se busca buenos acabados, los cuales no son de lujo, pero si de muy buena calidad; es por esto que la mayoría de edificios se maneja en este rango de precios.



**Grafico 46: Precio por metro cuadrado**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

El precio total de los proyectos se presenta en el grafico a continuación. Cabe recalcar que el precio depende del área, de los servicios y de los acabados de la edificación.



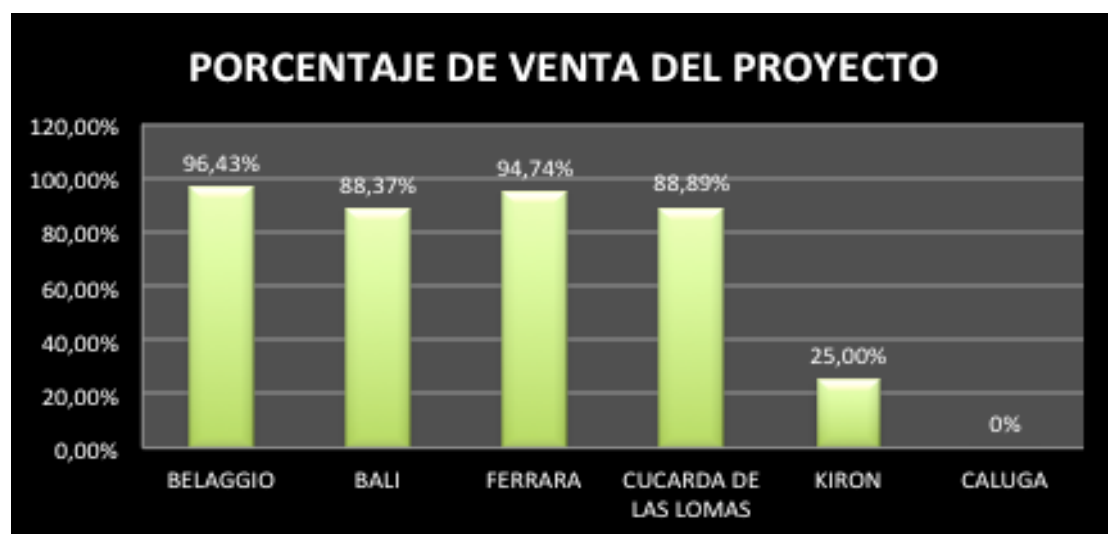
**Grafico 47: Precio Total del Proyecto**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En cuanto al porcentaje de venta del proyecto cabe mencionar que la mayoría de proyectos tiene un porcentaje de ventas similar, a pesar de que cada edificio lo ha realizado en diferentes periodos de tiempo.

El único proyecto que tiene un porcentaje bajo es el Edificio Kiron, el cual ha empezado recién con las ventas y solo tiene un 10% del proyecto construido. El Proyecto Inmobiliario Caluga posee un porcentaje del 0% debido a que aun no inicia su etapa de ventas.



**Gráfico 48: Porcentaje de Venta del Proyecto**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el gráfico a continuación podemos observar la cantidad de ventas mensuales que tiene o tuvo cada proyecto.



Grafico 49: Promedio de Ventas Mensual

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Finalizamos con el grafico de Velocidad de ventas de cada proyecto. en este cuadro se puede apreciar que la velocidad de ventas de los proyectos son similares y son bastante altas, lo cual nos confirma que el proyecto del Edificio Caluga puede tener una acogida positiva en el sector.

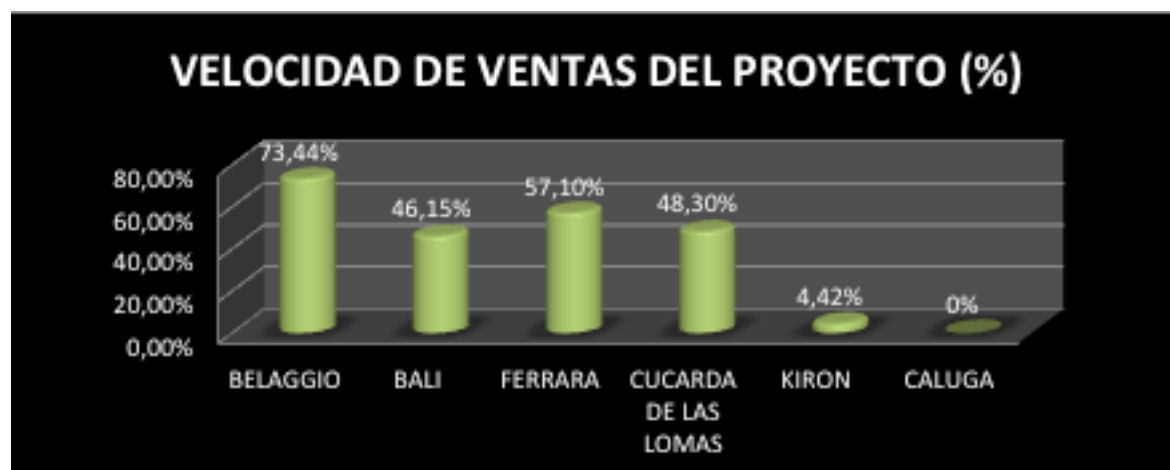


Grafico 50: Velocidad de Ventas

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



### 4.6 CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones de lo analizado sobre la demanda en la ciudad de Quito y del sector del proyecto y también de la Oferta existente del sector y como se encuentra el proyecto inmobiliario planteado ante ello.

#### 4.6.1 CONCLUSIONES DE LA DEMANDA

En cuanto a la demanda de vivienda en el sector, ya sean casas unifamiliares, edificios residenciales o conjuntos residenciales, podemos mencionar que es notable. Este sector, debido a todos los servicios que existen alrededor, muchas personas de la ciudad, lo ven como una buena opción al momento de adquirir una vivienda. En especial, debido al equipamiento que existe en la cercanía y a los servicios de excelente calidad, este sector se esta convirtiendo en un lugar residencial para un nivel socio económico medio y medio-alto.

En relación con las características que las personas buscan al momento de adquirir una vivienda, el sector, el tipo de vivienda y el numero de dormitorios y servicios es muy importante.

En el cuadro comparativo que se muestra a continuación podemos apreciar que el Edificio Caluga posee varias de las características que la gente busca actualmente en el sector al momento de buscar o adquirir una vivienda. Al ser un edificio, las cantidades de áreas verdes que existen se reducen, pero a pesar de esto, el proyecto inmobiliario ofrece a la persona que va a habitar el edificio un acceso seguro, pero el cual también posee áreas verdes que se relacionan con la fachada de la edificación.

CARACTERISTICAS	PREFERENCIAS	EDIFICIO CALUGA	POSEE/NO POSEE
SECTOR	NORTE	PONCIANO ALTO	SI
TIPO DE VIVIENDA	CASA	DEPARTAMENTOS	NO
AREA PROMEDIO	95m2	90m2	SI
TAMANO TERRENO	TERRAZAS/AREAS VERDES	AREAS VERDES ACCESO	NO EN GRANDES CANTIDADES
# DORMITORIOS	3,30	2-3	SI
# BANOS	1,75	1,5 - 2,5	SI
# PARQUEADEROS	1,2	1	SI

**Grafico 51: Preferencias de las Viviendas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

#### 4.6.2 CONCLUSIONES DE LA OFERTA

Basándonos en la investigación de mercado que se realizó en el sector, se puede concluir que en la actualidad, de los edificios estudiados, el que funciona como competencia directa del Edificio Caluga es el Edificio Kiron, no solo porque su construcción recién este empezando, sino porque de los demás edificios, la mayor parte de departamentos ya esta vendida.

Existen también algunos departamentos que están siendo revendidos, razón por la cual estos también podrían ser considerados como competencia, a pesar de no ser parte de ella significativamente.

Por otro lado, el Edificio Bali, de acuerdo al cuadro de ponderación general es también competencia directa para el Edificio Caluga. A pesar de ya tener la mayoría de sus departamentos vendidos, por medio de la reventa, este edificio posee uno de los promedios ponderados más altos del análisis de todos los edificios.

**PONDERACION GENERAL DE LA COMPETENCIA DIRECTA**

	MUY MALA	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
ESCALA	1	2	3	4	5

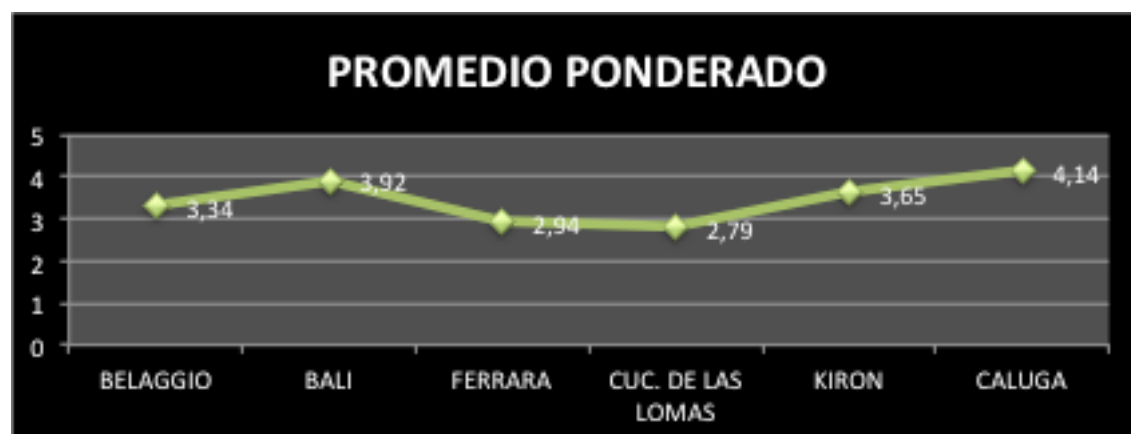
PROYECTO	%	BELAGGIO		BALI		FERRARA		CUC. DE LAS LOMAS		KIRON		CALUGA	
		CALIFICACION	PONDERADO	CALIFICACION	PONDERADO	CALIFICACION	PONDERADO	CALIFICACION	PONDERADO	CALIFICACION	PONDERADO	CALIFICACION	PONDERADO
UBICACION	13%	3	0,39	5	0,65	3	0,39	3	0,39	3	0,39	4,5	0,59
DISEÑO	15%	3	0,45	4	0,6	3	0,45	2	0,3	3	0,45	4,5	0,68
No. UNIDADES	5%	3	0,15	4	0,2	3	0,15	3	0,15	4	0,2	4	0,20
VIAS ACCESO	10%	4	0,4	4	0,4	3	0,3	3	0,3	3	0,3	4	0,40
ACABADOS	12%	3	0,36	4	0,48	3	0,36	3	0,36	4	0,48	4,5	0,54
SEGURIDAD	9%	4	0,36	4	0,36	3	0,27	3	0,27	5	0,45	4	0,36
AREAS COMUNALES	6%	3	0,18	3	0,18	2	0,12	2	0,12	3	0,18	3	0,18
PRECIO	15%	4	0,6	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,6	4	0,60
FINANCIAMIENTO	15%	3	0,45	4	0,6	3	0,45	3	0,45	4	0,6	4	0,60
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>100%</b>	<b>3,34</b>		<b>3,92</b>		<b>2,94</b>		<b>2,79</b>		<b>3,65</b>		<b>4,14</b>	

**Cuadro 12: Ponderación de la Competencia Directa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el grafico a continuación se puede apreciar las tres edificaciones con valores más altos y los dos edificios que son la competencia directa del Edificio Caluga.



**Grafico 52: Promedio Ponderado**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En conclusión, dentro del análisis de Oferta realizado, podemos afirmar que el Edificio Caluga, a pesar de tener muchos factores en común con los demás edificios de oferta, es un producto diferenciado debido a muchos factores como la ubicación, el diseño arquitectónico moderno, los acabados, los servicios, las facilidades de pago e inclusive el precio, el cual a pesar de otorgar al cliente más beneficios, se mantiene dentro del rango del precio de la competencia.

### 4.6.3 CONCLUSIONES DE LA COMPETENCIA

De todo el análisis realizado sobre la competencia que posee o que podría tener el Edificio Caluga, el objetivo claro es especificar y determinar el perfil de nuestro supuesto cliente.

Una de las características más importantes del perfil de nuestro cliente es que este debe tener un ingreso familiar (ingreso total de la pareja o persona) de aproximadamente \$3000. Con un ingreso de este valor, el cliente sería apto para la compra de un departamento ofertado por el promotor del Edificio Caluga.

En el caso del Edificio Caluga, uno de los departamentos costaría aproximadamente \$90.000 y con un financiamiento del 70% con una tasa del 9,5%, el cliente debería pagar una cuota de crédito hipotecario de aproximadamente \$800 - \$1000, lo que representaría un tercio de todos los ingresos familiares.

Con ayuda de la investigación realizada podemos establecer las siguientes características del perfil de nuestro cliente:

DESCRIPCION DEL PERFIL DEL CLIENTE ESTABLECIDO	
SEGMENTO DE MERCADO	•MEDIO ALTO
CLIENTE	•FAMILIA •INVERSIONISTAS
# MIEMBROS	•3-5 MIEMBROS
EDAD	•25 - 50 ANOS
LUGAR DE VIVIENDA	•SECTOR NORTE DE QUITO
ASPIRACIONES	•VIVIR EN UNA CASA
SITUACION LABORAL	•EMPRESARIOS •EMPLEADOS CON ALTOS CARGOS
PREFERENCIAS CREDITOS	•10 ANOS
TASA DE PREFERENCIA	•MAX 9%
CAPACIDAD DE PAGO	•\$1000
RANGO DE INGRESOS	•\$3000 - \$3500

**Cuadro 13: Perfil del Cliente**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

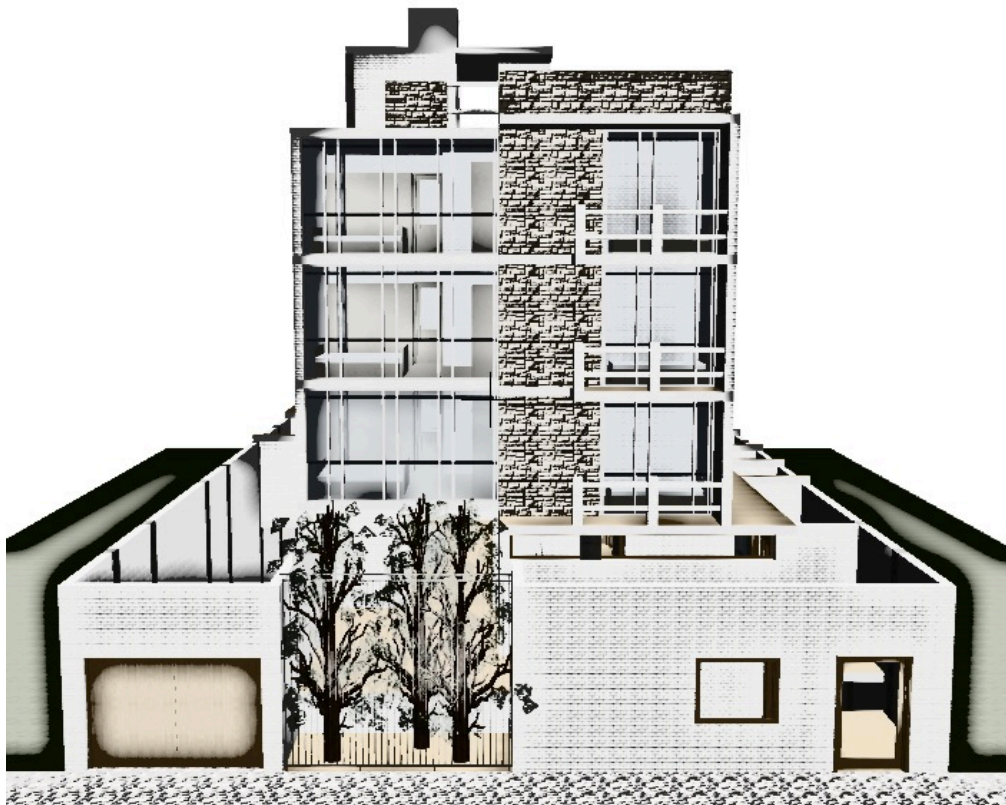
## **ANALISIS ARQUITECTONICO**



## **5 ANALISIS ARQUITECTONICO DEL PROYECTO INMOBILIARIO “EDIFICIO CALUGA”**

### **5.1 INTRODUCCION:**

Como hemos visto anteriormente, el proyecto residencial del Edificio Caluga se encuentra ubicado en Ponciano Alto en el Norte de Quito, zona que en su mayoría se destaca por ser de carácter residencial.



**Fotografía 9: Perspectiva Frontal Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

El Edificio Caluga es un proyecto de 11 departamentos con un promedio de aproximadamente 90m<sup>2</sup>. Este proyecto se caracteriza por ser

un edificio contemporáneo, moderno, con el uso de materiales que se utilizan actualmente.

Se destaca un claro juego de volúmenes con formas geométricas puras, con amplios ventanales e integración con áreas verdes en planta baja. Arquitectónicamente en el interior se destaca por la flexibilidad de los espacios y las circulaciones proporcionadas y directas.

### 5.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

En este capítulo, el objetivo es determinar y presentar al cliente todas las características arquitectónicas que posee el edificio y los servicios arquitectónicos, espaciales y de confort que el mismo ofrece al futuro comprador.



**Fotografía 10: Perspectiva Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



### 5.3 CONTEXTO: ENTORNO INMEDIATO

Refiriéndonos al contexto en el que se encuentra el Edificio Caluga, como hemos mencionado anteriormente, la mayor parte de esta zona se caracteriza por ser de tipo residencial, sobre todo sobre la Avenida Real Audiencia y la calle Francisco Dalmau. El terreno se ubica en la Calle 1, la cual es una calle transversal a la Francisco Dalmau, sobre la cual solo existen edificios residenciales y tiene un conjunto residencial de casas al final de la misma.

En general este es un lugar tranquilo, medianamente seguro exteriormente, libre de ruidos y esta ubicado cerca de puntos comerciales y de transporte específicos. Instituciones educativas de renombre y unidades de salud se encuentran muy cerca del terreno del proyecto.



**Fotografía 11: Calle Principal Lote del Proyecto**

Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 5.4 CRITERIO DE DISEÑO

El proyecto inmobiliario comprende 9 departamentos que han sido planificados para construirse en 4 pisos de altura y un piso adicional que funciona como terraza y área comunal de todo el edificio.

La planta baja del edificio tiene su acceso público, su área de seguridad con baño incluido, áreas verdes en el acceso, hall de entrada y tres departamentos con pequeñas áreas verdes (jardines interiores) incluidas. Los demás pisos poseen cada unos dos unidades de vivienda, pasando a formar parte de las plantas tipo y al final, en el último piso se encuentra la terraza accesible, la cual funciona como una área comunal y la que incluye una área de BBQ.



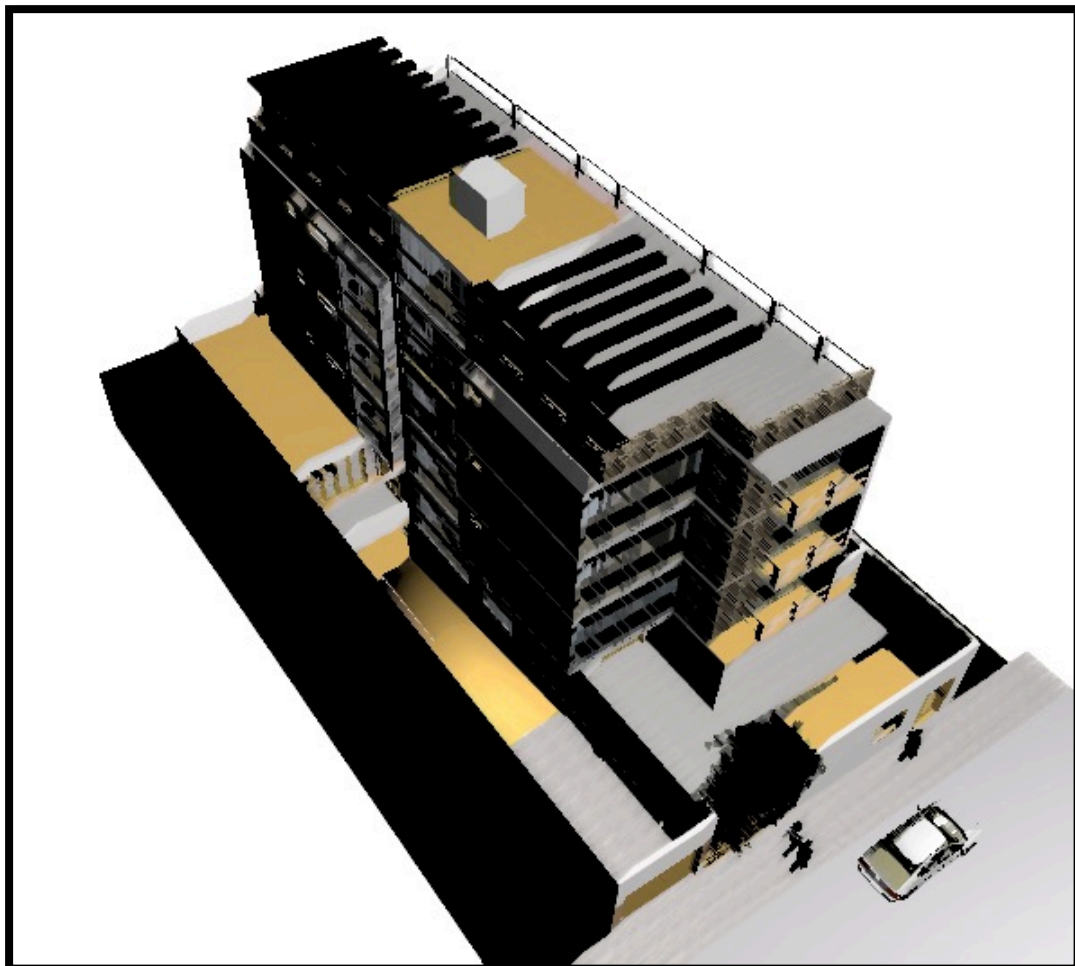
Fotografía 12: Perspectiva Edificio Caluga

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Tanto en planta baja como en los demás pisos se busca optimizar todas las áreas, ya sean publicas (circulación, área de parqueaderos, áreas comunales, bodegas) o privadas (espacialidad departamentos).

A pesar de que el terreno original tenia una inclinación determinante, en la actualidad eso ya no representa un problema. Varios años antes el terreno fue limpiado y nivelado, debido a que fue utilizado como una bodega para maquinaria. A pesar de que se lo sigue utilizando para guardar ciertas cosas, se espera que para el mes de julio el terreno este completamente libre para poder empezar la obra.



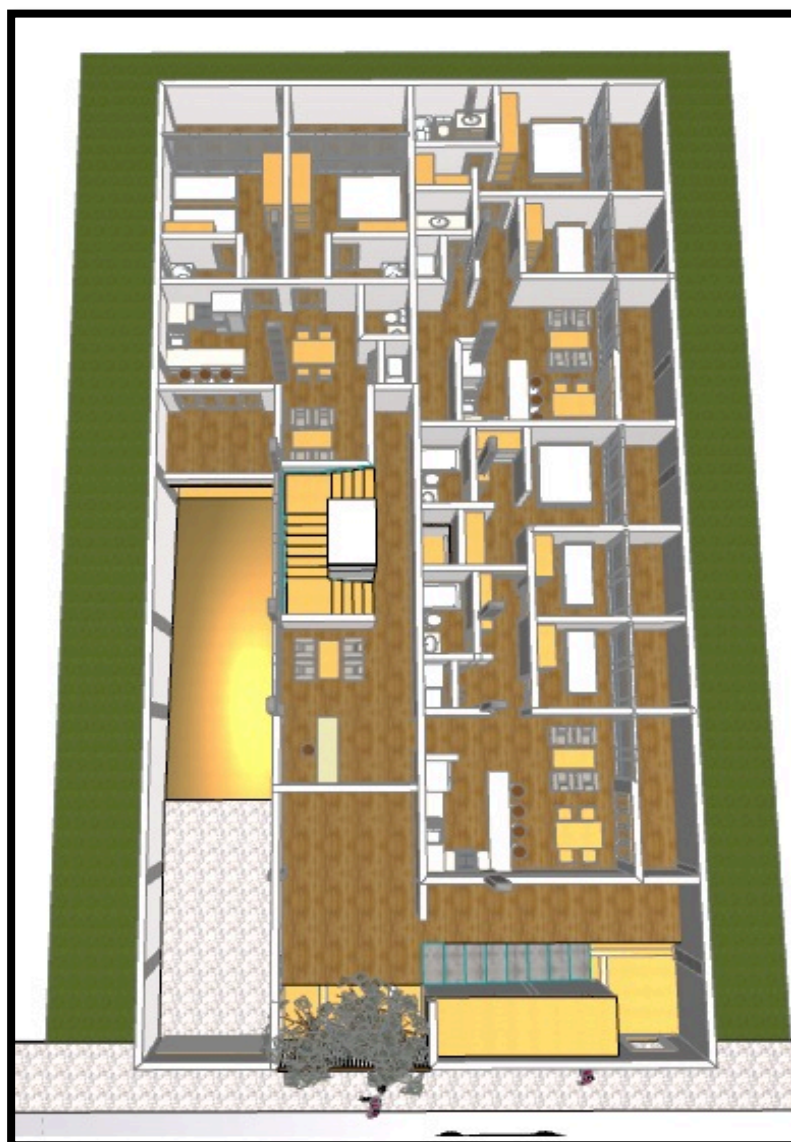
**Fotografía 13: Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto a las áreas verdes del proyecto, debido a que es un edificio en altura, solo existen tres unidades de departamentos en planta baja que poseen pequeños jardines privados. A pesar de esto, en el acceso público al edificio existen pequeñas jardineras y áreas verdes, las cuales inclusive pueden ser apreciadas desde el exterior del edificio.

### 5.5 DISTRIBUCION INTERNA: ESPACIALIDAD



**Fotografía 14: Planta Baja Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



Fotografía 15: Planta Baja Edificio Caluga

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



Fotografía 16: Departamento 1

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



Fotografía 17: Departamento 2

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

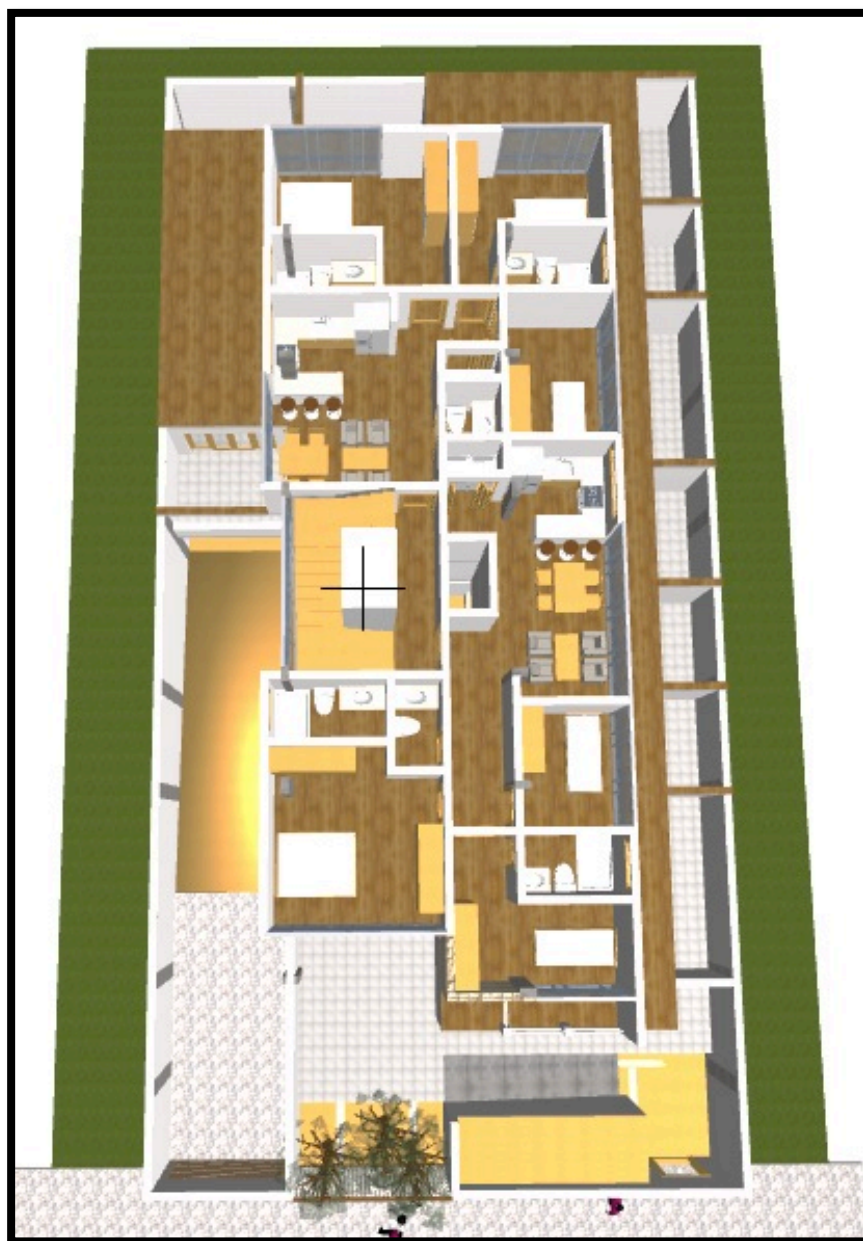


Fotografía 18: Departamento 3

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Los 9 departamentos que posee el Edificio Caluga están distribuidos en cuatro pisos dentro de un lote de 450m<sup>2</sup> (15m de frente y 30m de longitud). Cada departamento se divide en áreas publicas y áreas privadas de una vivienda; es decir, cada una cuenta con sus respectivos dormitorios y también con cocina, sala y comedor.



**Fotografía 19: Planta Tipo Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

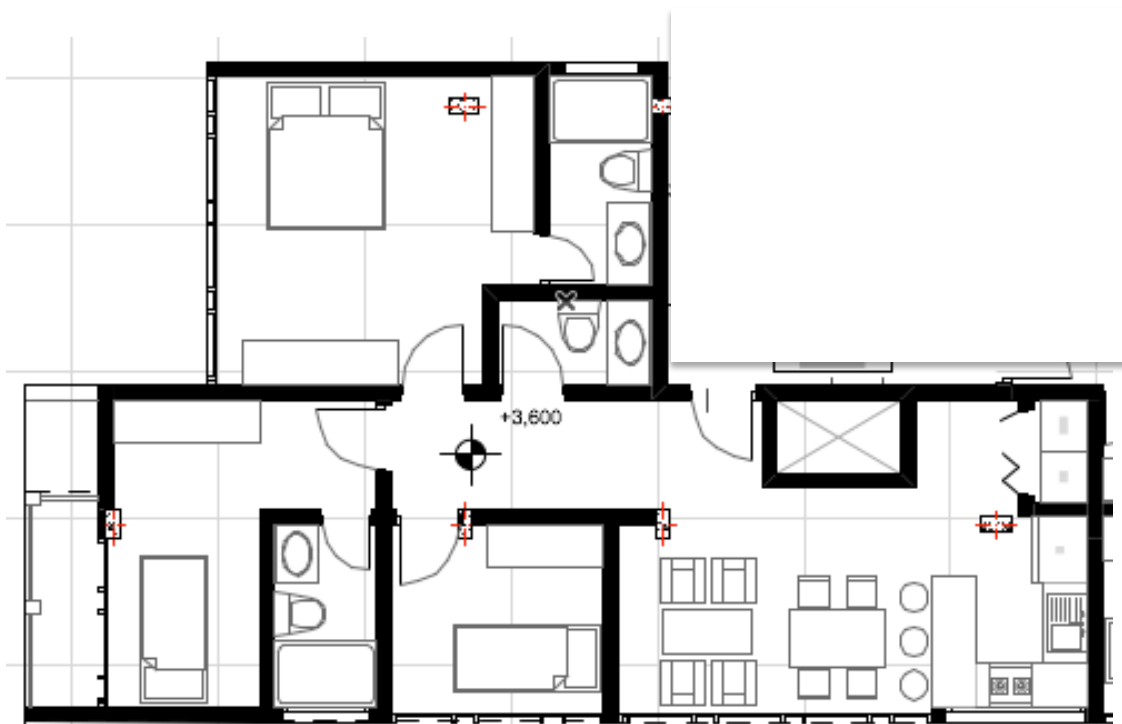
**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Fotografía 20: Planta Tipo Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

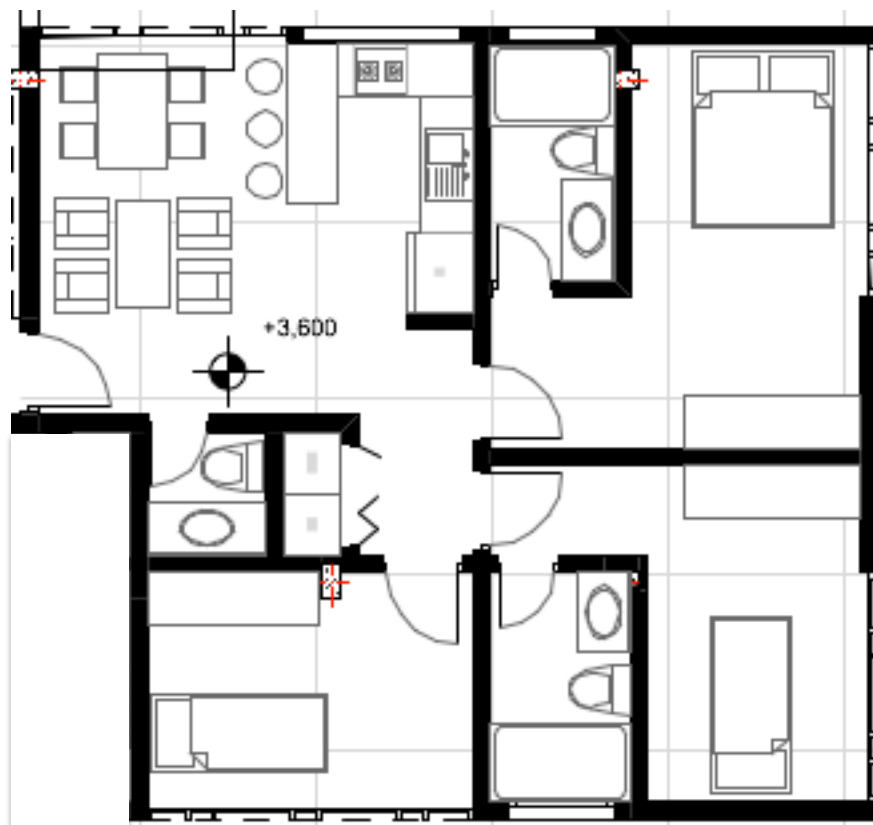


**Fotografía 21: Departamento 4**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.





**Fotografía 22: Departamento 5**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

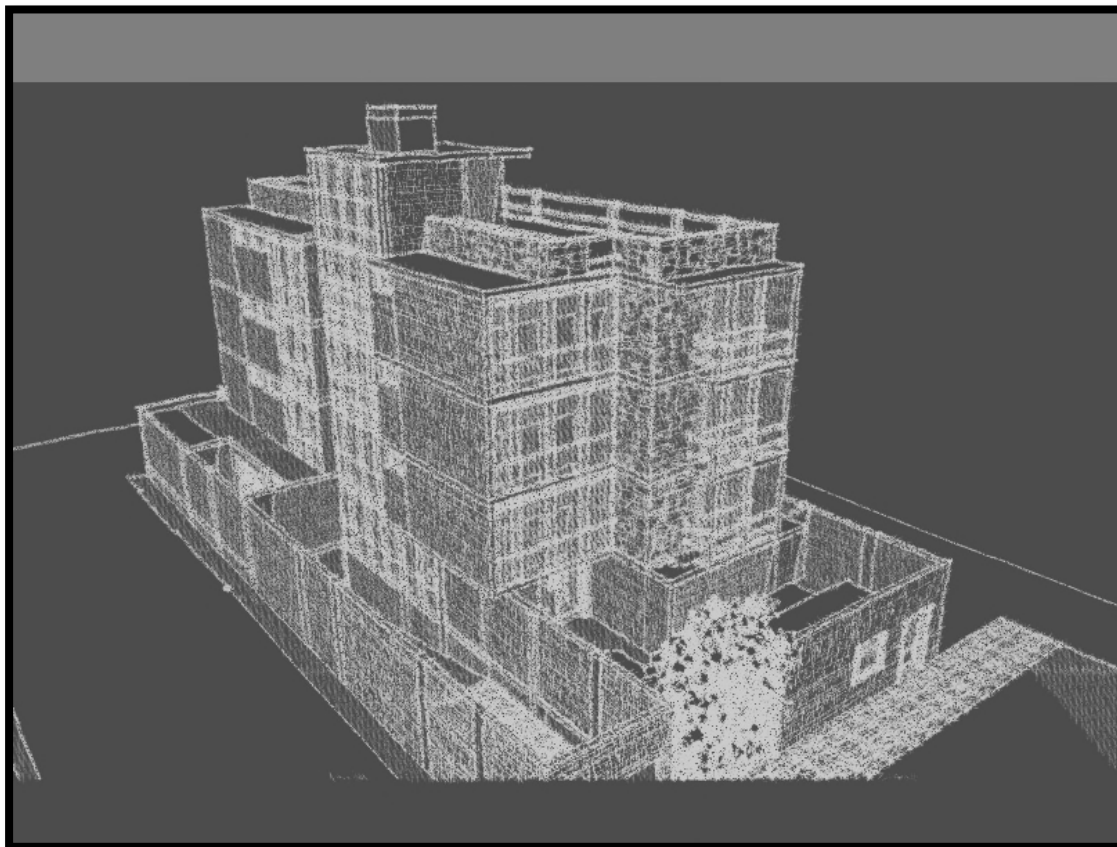
**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cada departamento la iluminación es algo muy importante, tanto para las áreas publicas como para las privadas. Se privilegia la iluminación natural haciendo, de esta manera, que las áreas interiores se conecten con las áreas exteriores tanto física como visualmente.

El edificio posee un área generosa para la circulación horizontal en planta baja, la cual conecta el exterior de edificio con el acceso del mismo y también posee una área importante para la circulación vertical. Este tipo de circulación se da por medio de gradas, de buenas proporciones, y también por medio de un ascensor.

Para ayudar a una mejor repartición de los desechos de cada departamento, el Edificio Caluga posee un ducto en todos los pisos que

termina en el subsuelo en una pequeña área de recolección. Con esto se pretende brindar un servicio con más comodidades al cliente para que su vivencia sea más confortable.



**Fotografía 23: Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

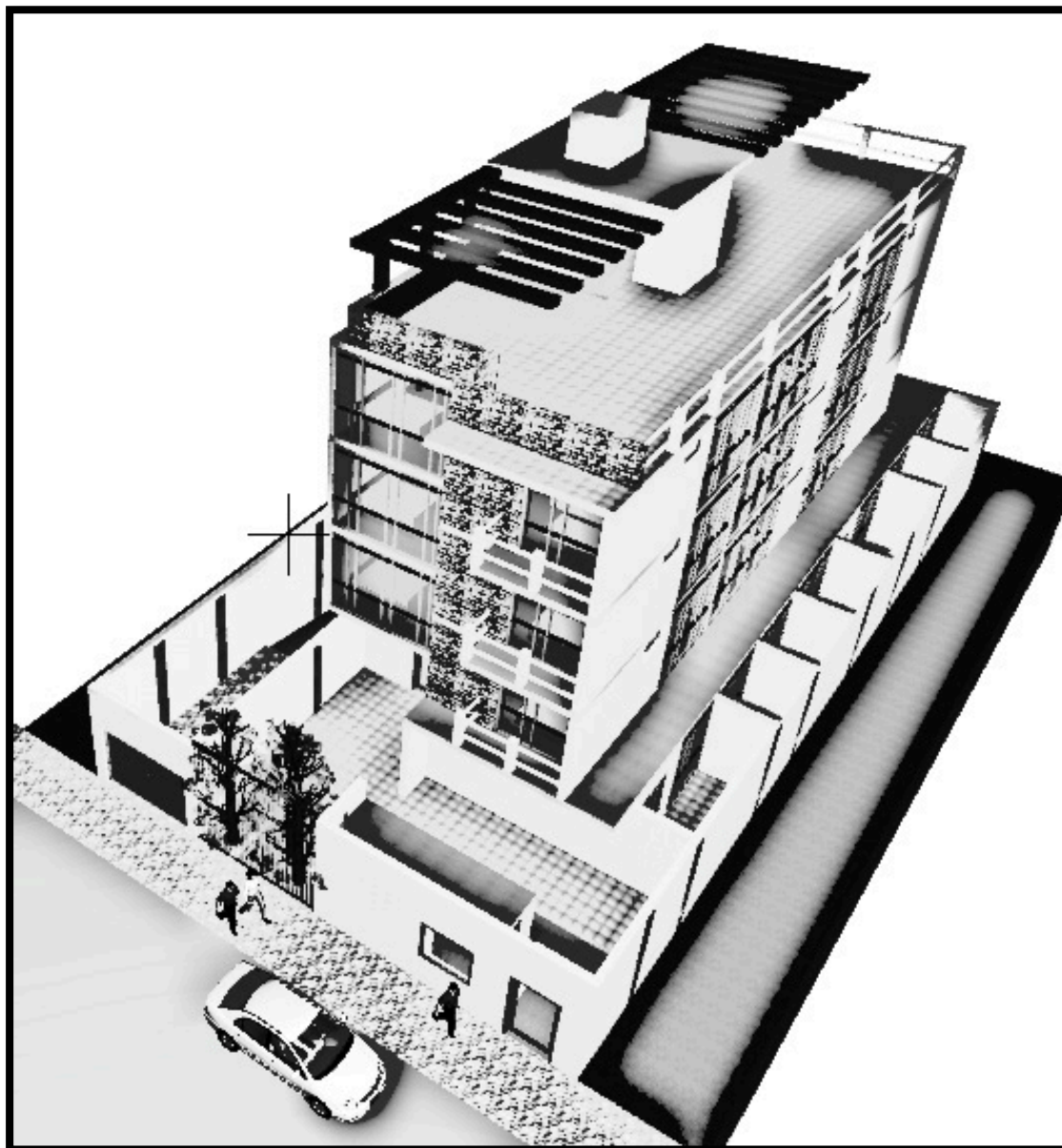
**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Además de esto cada departamento tiene su propia bodega en el subsuelo y también posee su propio estacionamiento.

### 5.6 DEFINICION ESTILO ARQUITECTONICO

En cuanto al estilo arquitectónico del edificio podemos afirmar que el Edificio Caluga se caracteriza por ser un edificio moderno, con un diseño simple y claro en cuanto a formas y colores. Además, con estos elementos

empleados se pretende marcar un patrón de reconocimiento para futuras edificaciones.



**Fotografía 24: Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Otro aspecto importante para mencionar es que el Edificio Caluga se encuentra dentro de la tendencia del mercado, en cuanto al planteamiento de diseño arquitectónico.

El uso de formas volumétricas puras y simples, el uso de colores modernos y sobrios, el uso de diversos materiales como la piedra o revestimientos de mármol, el uso de pérgolas, el uso de grandes ventanales, la amplitud y jerarquización del acceso, las amplias cómodas y modernas circulaciones son unas de las características que pretende atraer a los clientes.



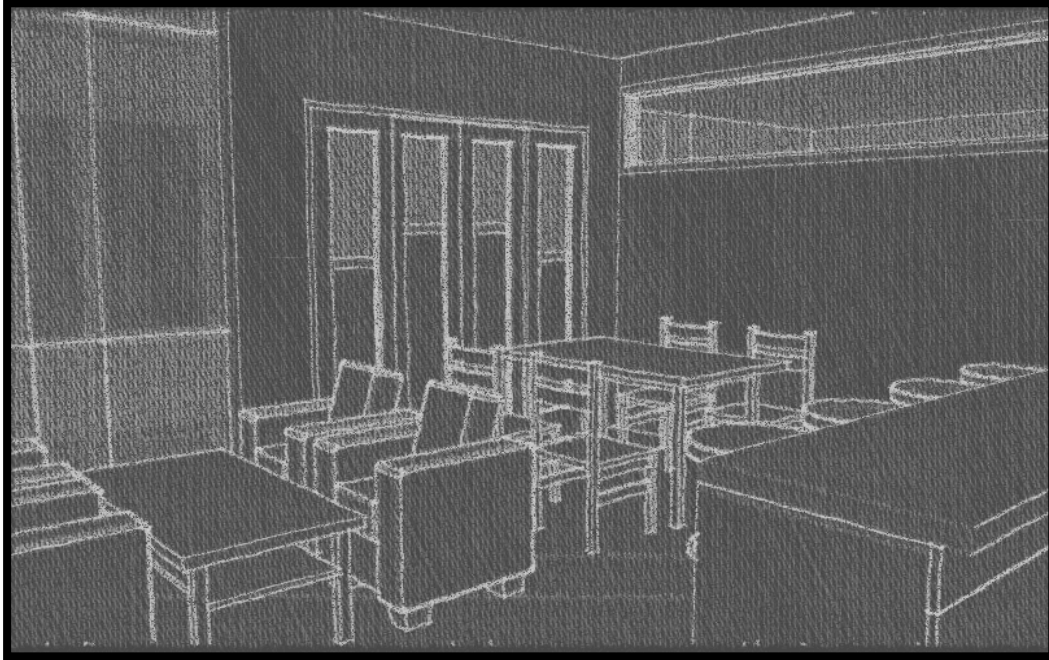
**Fotografía 25: Perspectiva Interior**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto a la fachada del edificio la arquitecta realizó un juego de volúmenes, los cuales fueron resaltados con el uso de ciertos materiales. Además de esto, se busca crear una especie de transparencia en la pared del cerramiento del edificio, la cual por medio de una jardinera ubicada en la

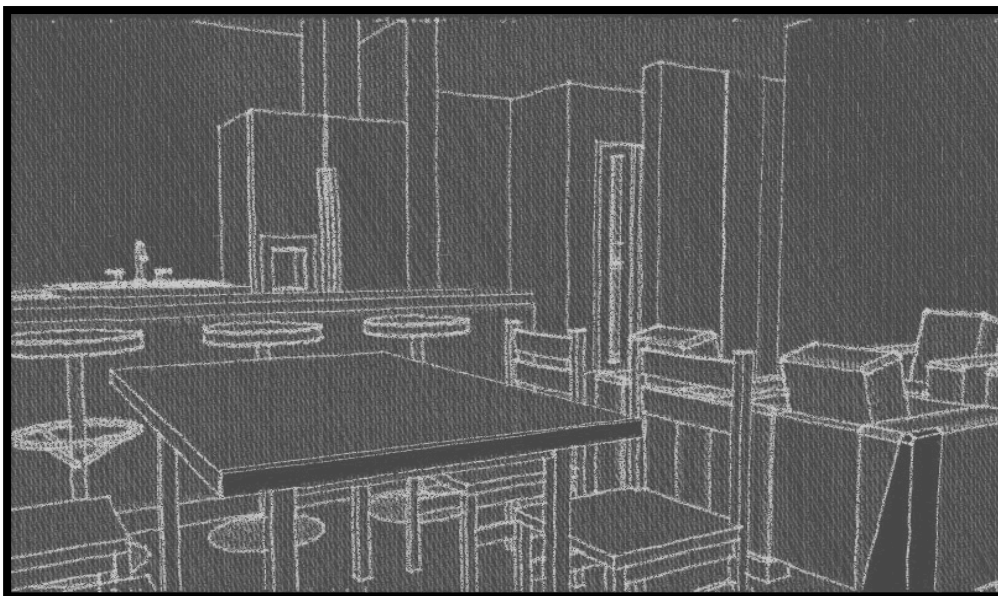
parte frontal permite contacto visual con el interior, pero el contacto físico se lo realiza solo al pasar por el sistema de guardianía.



**Fotografía 26: Perspectiva Interior**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



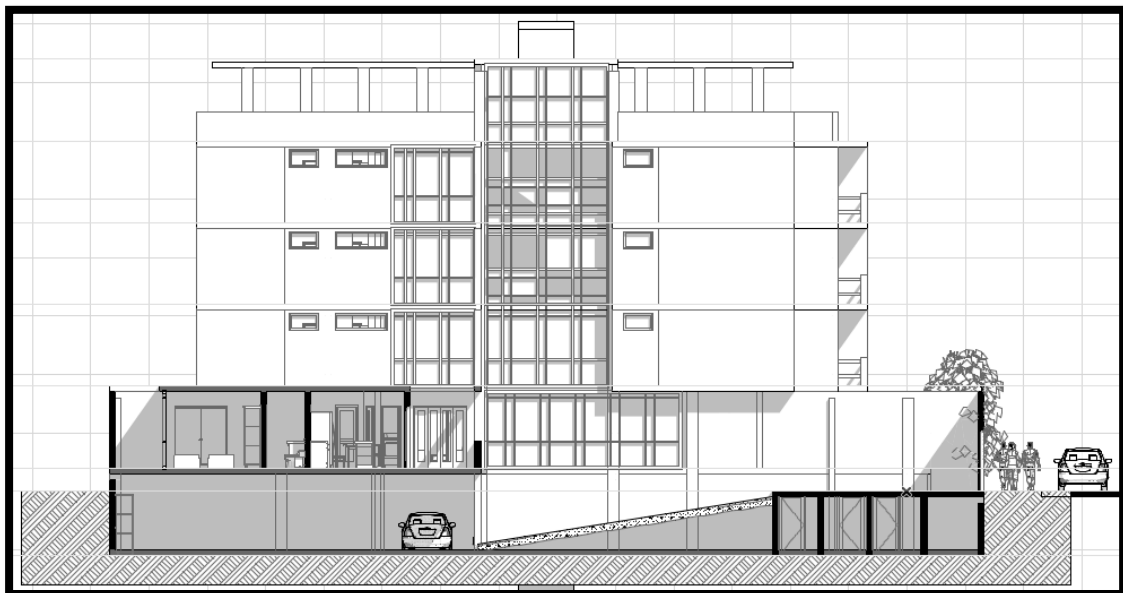
**Fotografía 27: Perspectiva Interior**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 5.7 DISEÑOS COMPLEMENTARIOS: ESTRUCTURA E INSTALACIONES ELECRTICAS E HIDRO-SANITARIAS

Además del diseño arquitectónico se realiza también un diseño estructural, eléctrico e hidro-sanitario del edificio. En cuanto al diseño estructural podemos afirmar que este representa uno de los más altos estándares de calidad y seguridad ubicados dentro del código de la construcción.



Fotografía 28: Corte Fachada Edificio Caluga

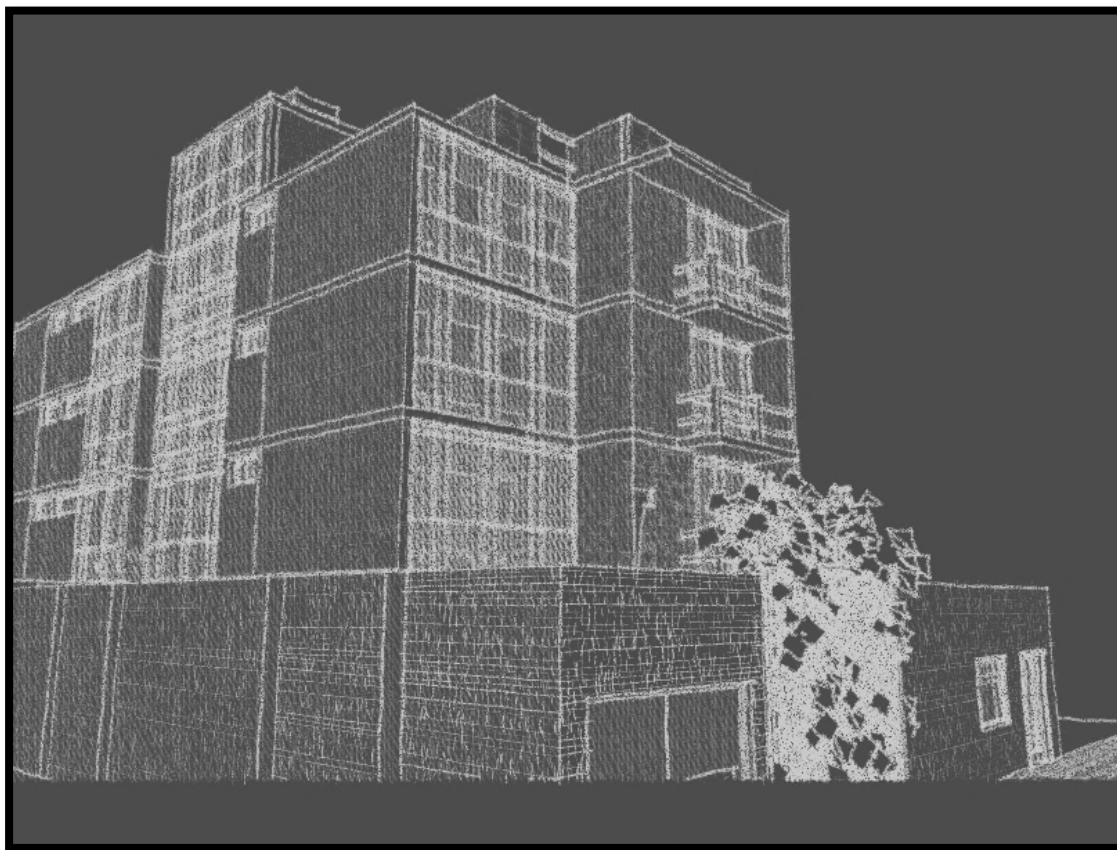
Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Con respecto a las instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas, el diseño es tradicional, pero se implementa el uso de materiales de excelente calidad, brindando la opción al cliente, en el caso de que la compra se haga en planos, de poder escoger los modelos de los mismos.

Además de esto, se sigue analizando sobre la posibilidad de implementar un esquema de automatización eléctrica para el área publica en el acceso del edificio, lo cual le daría una ventaja sobre el resto del edificios que existen a su alrededor, los cuales al ser antiguos, no poseen este sistema. Esto implicaría un costo extra, pero le daría una ventaja competitiva sobre los demás edificios de la zona.

### 5.8 ACABADOS: DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS



**Fotografía 29: Edificio Caluga**

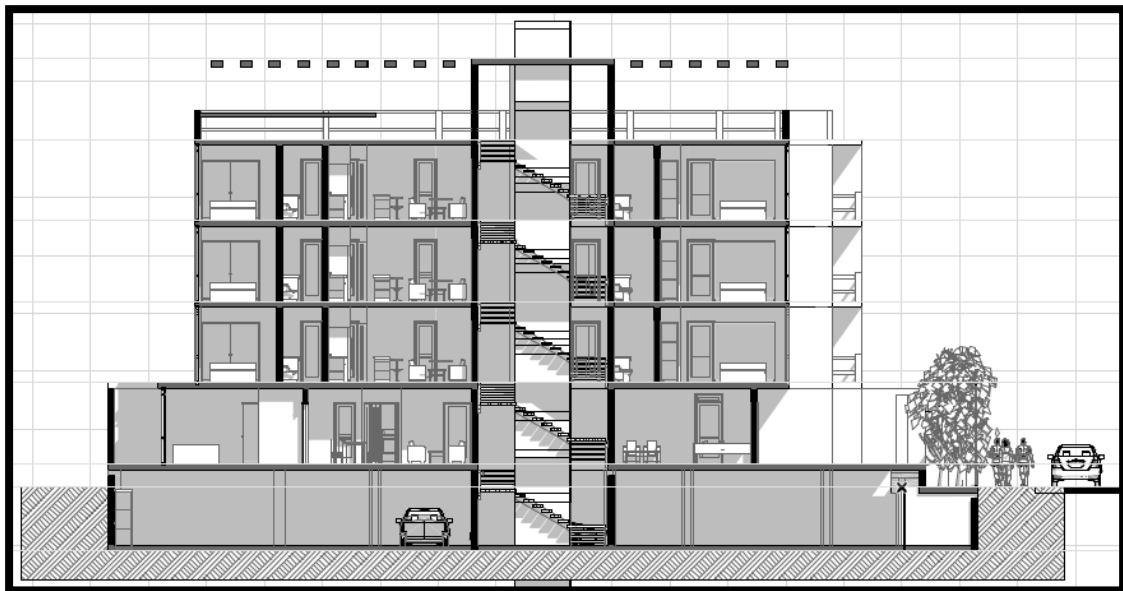
**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto a los acabados es importante mencionar que se utilizaran acabados de excelente calidad y duración, lo cual nos permite brindar y establecer cierto nivel de confort y satisfacción en nuestros clientes. Este va

a ser un factor decisivo al momento de adquirir una vivienda, ya que el Edificio Caluga tendrá una diferenciación de producto en la competencia, no solo por la calidad de los acabados, sino también por la forma que se va a colocar las piezas, brindándole la opción al cliente de personalizarlos de acuerdo a sus preferencias.

En este caso se le proporcionará el debido asesoramiento a los clientes, para poder cumplir con sus necesidades de una forma óptima y profesional. A pesar de esto, cada departamento y cada área del edificio posee un cuadro de acabados estándar que se le presenta al cliente, en este cuadro se estableció los acabados de una forma general.



**Fotografía 30: Corte Longitudinal Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En general lo que la arquitecta busca en el proyecto es establecer una combinación de materiales, pero limitarse a la diversidad y cantidad de ellos. Con esto busca que el aspecto de la edificación sea sobrio y vaya de acuerdo con la volumetría establecida. A continuación se detalla un cuadro de materiales de acabados que se pretende utilizar en el área comunal.



AREAS COMUNALES			
CIRCULACION PEATONAL			
Pisos	Paredes	Tumbados	Extra
Porcelanato tipo piedra	Revestimiento Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	
CIRCULACION VEHICULAR			
Pisos	Paredes	Tumbados	Extra
Adoquin Rectangular	Revestimiento Grafeado Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	
TERRAZA			
Pisos	Paredes	Tumbados	Extra
Porcelanato tipo piedra	Revestimiento Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	

**Cuadro 14: Acabados Áreas Comunes**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

A continuación se detalla un cuadro de materiales de acabados que se pretende utilizar en el área interior privada de los departamentos. En el caso de que se prefiera otro color interno para el área del departamento, se podría dar esta opción al cliente. Pero en el caso de las áreas comunales se pretende manejar un mismo estilo para todo el edificio.

AREAS INTERIORES DEPARTAMENTOS			
AREA SOCIAL			
Pisos	Paredes	Tumbados	Extra
Porcelanato Nacional	Revestimiento Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	Gypsum
COCINA			
Pisos	Paredes	Tumbados	Muebles
Porcelanato Nacional / Ceramica	Revestimiento Grafeado Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	Granito / Formica
BANOS			
Pisos	Paredes	Tumbados	Griferia
Porcelanato Nacional / Ceramica	Porcelanato Nacional / Ceramica	Liso, Color Blanco	FV
DORMITORIOS			
Pisos	Paredes	Tumbados	Extra
Porcelanato Nacional / Parquet / Alfombra	Revestimiento Permalatex Blanco	Liso, Color Blanco	Gypsum

**Cuadro 15: Acabado Áreas Interiores**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

<b>CUADRO DE RESUMEN DE ACABADOS</b>			
<b>TIPO</b>	<b>CATEGORIA</b>		
	<b>ECONOMICA</b>	<b>STANDARD</b>	<b>DE LUJO</b>
<b>PISOS</b>			
CERAMICA			
PORCELANATO			X
MADERA			
<b>PAREDES</b>			
PINTURA		X	
PORCELANATO		X	
CERAMICA			
<b>PUERTAS</b>			
ALUMINIO			X
MADERA		X	
<b>GRIFERIA</b>			
FV		X	
<b>MUEBLES: COCINA</b>			
GRANITO			X
<b>MUEBLES: CLOSETS</b>			
MELAMINICO		X	
<b>VENTANAS</b>			
ALUMINIO			X

**Cuadro 16: Resumen de Acabados**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## **5.9 ANALISIS DE AREAS Y NORMAS DE CONSTRUCCION**

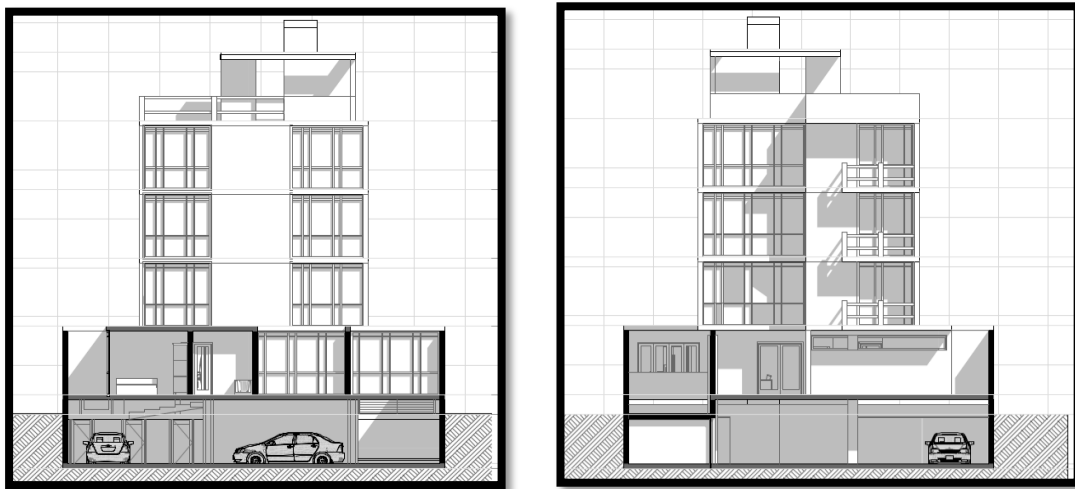
En este capítulo del plan de negocios se pretende analizar si el proyecto se rige o no a las normas establecidas por el Municipio de Quito y también las áreas representativas del proyecto.

### **5.9.1 EVALUACIONES DEL INFORME DE REGULACION METROPOLITANA**

Antes de realizar cualquier diseño es estrictamente necesario que el

arquitecto revise el estudio del IRM, ya que en este informe es donde se establecen las normas y lineamientos para el futuro diseño del proyecto.

En el caso del Edificio Caluga el IRM presento un cambio reciente, el cual se refiere al cambio de las alturas del edificio. Esto se modifico de 12m de altura a 15m de altura, pero a pesar de este cambio significativo de altura, el numero de pisos se mantiene en cuatro.



**Fotografía 31: Cortes Transversales Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Con respecto a las demás normativas establecidas en el informe no se presenta ninguna novedad o sorpresa, pero a pesar de esto la línea de fabrica o IRM sigue siendo un requisito indispensable al momento de comenzar un proyecto.

En la tabla presentada a continuación podemos observar claramente los datos del terreno y las respectivas normativas que la edificación debe tener al momento de empezar la construcción.

<b>DATOS GENERALES INFORME DE REGULACION METROPOLITANA</b>	
PROPIETARIOS	LUIS BURBANO ENRIQUEZ
CLAVE CATASTRAL	13006 10 009 000 000 000
BARRIO/SECTOR	MAR Y SOL
PARROQUIA	PONCEANO ALTO
AREA DEL TERRENO	450m <sup>2</sup>
ZONIFICACION	A10 (A604-50)
USO PRINCIPAL	(R2) RESIDENCIA MEDIANA DENSIDAD
No. PREDIO	25 30 36
CALLE	CALLE 1 Y FRANCISCO DALMAU
FECHA	23/03/12

<b>COS PB</b>	<b>COS TOTAL</b>
50%	200%

<b>RETIROS</b>	
FRONTAL	5m
LATERAL	3m
POSTERIOR	3m
ENTRE BLOQUES	6m

<b>LOTE MINIMO</b>	<b>FRENTE MINIMO</b>
600m <sup>2</sup>	15m

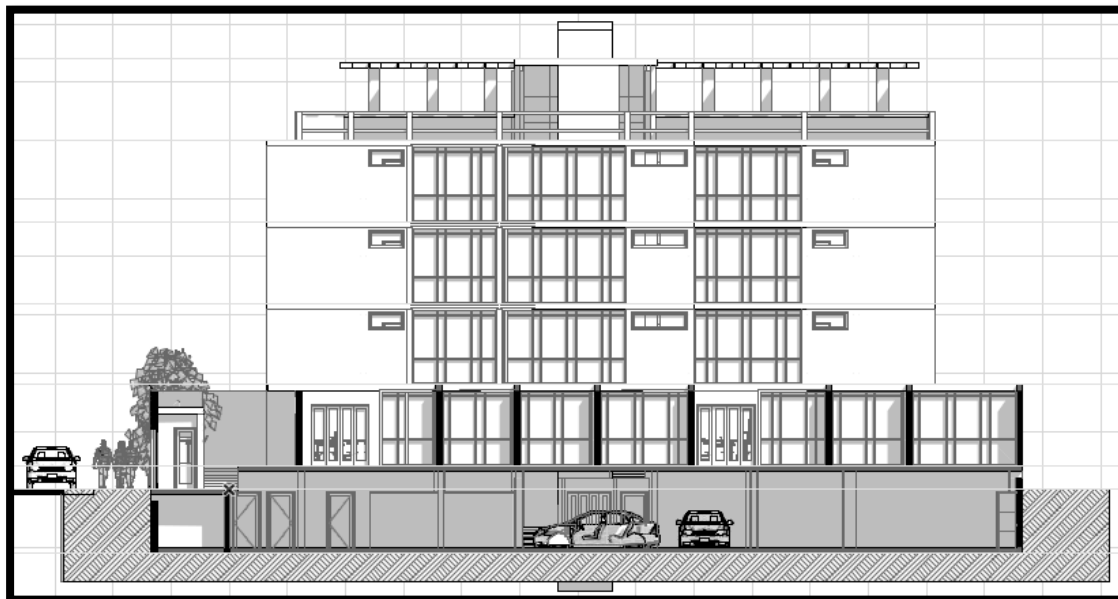
**Cuadro 17: Resumen IRM**

**Fuente:** Municipio de Quito

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### **5.9.2 AREAS UTILES VS. AREAS BRUTAS**

En cuanto al coeficiente de ocupación de suelo: cos planta baja = 50% y el cos total del proyecto = 200%, es importante tener en cuenta estos valores para no sobrepasar los porcentajes permitidos en área habitable del edificio. Por otro lado, el área construida pero no habitable se refiere a áreas como el acceso al edificio, garajes cubiertos, balcones, etc.



**Fotografía 32: Corte Fachada Edificio Caluga**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el cuadro presentado a continuación tenemos el cálculo de las áreas útiles del Edificio Caluga, en el cual se presentan todas las áreas de los departamentos, las áreas de circulación, el área total y el porcentaje de ocupación de suelo en planta baja y el total.

Después de realizar el cálculo de áreas, de acuerdo al número de departamentos y el área útil de cada uno y del total del edificio, podemos afirmar que el porcentaje de área útil en planta baja es de 50,02%, es decir igual al porcentaje permitido dentro del Informe de Regulación Metropolitana.

En el caso del coeficiente de ocupación de suelo total del proyecto, después de haber calculado todas las áreas, es importante mencionar que este valor es de 195,34%, es decir menor al estipulado por el Informe de Regulación Metropolitana.



**Gráfico 53: Coeficiente de Ocupación de Suelo**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En conclusión, en relación al coeficiente de ocupación en planta baja y el coeficiente de ocupación total del suelo, podemos afirmar que en ambos casos es menor al coeficiente permitido, habilitando, de esta manera, cualquier posible cambio en cuanto a las áreas del edificio.

# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA



CUADRO DE AREAS			
<b>SUBSUELO 1</b>			
	<b>AREA BRUTA (m2)</b>	<b>AREA NO COMPUTABLE (m2)</b>	<b>AREA UTIL (m2)</b>
ESTACIONAMIENTOS	389,6		135
BODEGAS	60,4		60,4
<b>AREA TOTAL SUBSUELO</b>			<b>450</b>
<b>PLANTA BAJA</b>			
DEP. 1	101		75,72
DEP. 2	86,2		61,55
DEP. 3	92,2		67
CIRCULACION		20,8	
<b>AREA TOTAL PB</b>			<b>225,07</b>
<b>PLANTA PRIMERA</b>			
DEP. 4	94,6		94,6
DEP. 5	81,5		81,5
CIRCULACION		17,5	
<b>AREA TOTAL P1</b>			<b>193,6</b>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>			
DEP. 6	93,2		93,2
DEP. 7	81,5		81,5
CIRCULACION		17,5	
<b>AREA TOTAL P2</b>			<b>192,2</b>
<b>PLANTA TERCERA</b>			
DEP. 8	93,2		93,2
DEP. 9	81,5		81,5
CIRCULACION		17,5	
<b>AREA TOTAL P3</b>			<b>192,2</b>
<b>TERRAZA</b>			
BBQ	167,3		55
CIRCULACION		12,5	
<b>AREA TOTAL TERRAZA</b>			<b>67,5</b>
<b>GUARDIANIA</b>			
GARITA	8,45		8,45
<b>DUCTO/BOMBAS</b>			
DISPENSADOR		2,1	
<b>TOTAL</b>	<b>1430,65</b>	<b>87,9</b>	<b>954,15</b>
<b>AREA TOTAL DE CONSTRUCCION</b>			<b>1329,02</b>
<b>AREA UTIL PB</b>			<b>225,07</b>
<b>AREA UTIL TERRENO</b>			<b>879,02</b>
<b>COS PB</b>		<b>% 50,02</b>	
<b>COS TOTAL</b>		<b>% 195,34</b>	

**Cuadro 18: Cuadro de Áreas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H

En cuanto a otros datos relacionados con el Informe de Regulación Metropolitana, en el cuadro presentado a continuación podemos verificar si el Edificio Caluga cumple con las normativas o no.

<b>CUADRO COMPARATIVO DATOS IRM</b>			
	<b>IRM</b>	<b>EDIFICIO CALUGA</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>LOTE MINIMO</b>	600	450	NO
<b>FRENTE MINIMO</b>	15	15	SI
<b>COS TOTAL</b>	200%	195,50%	SI
<b>COS PB</b>	50%	45,50%	SI
<b>NUMERO PISOS</b>	4	4	SI
<b>ALTURA MAXIMA</b>	15m	14,8m	SI
<b>USO PRINCIPAL</b>	Residencia Mediana Densidad	Residencia Mediana Densidad	SI

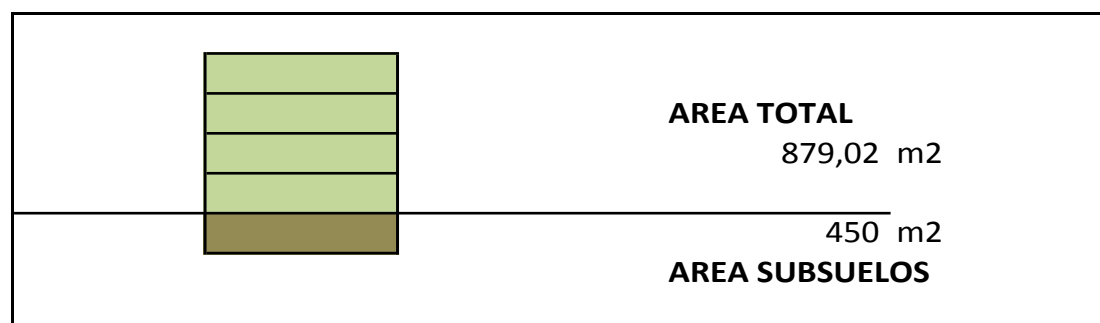
**Cuadro 19: Datos IRM**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 5.9.3 RESUMENES DE AREAS

El Edificio Caluga es un proyecto inmobiliario que esta constituido por un subsuelo y por cuatro pisos sobre el nivel 0.00. En el grafico a continuación podemos observar el área total tanto sobre el nivel 0.00, como bajo el mismo nivel (subsuelos).



**Grafico 54: Resumen Áreas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



<b>RESUMEN CUADRO DE AREAS</b>		
AREA DEL TERRENO	450	m2
AREA DE CONSTRUCCION DE TODAS LAS PLANTAS	879,02	m2
AREA DE CONSTRUCCION EN SUBSUELOS	450	m2
<b>TOTAL EDIFICACION</b>	<b>1329,02</b>	<b>m2</b>
<b>AREAS EDIFICACION</b>		
AREA BRUTA DEPARTAMENTOS	75,13	m2
AREA UTIL	803,89	m2
<b>TOTAL</b>	<b>879,02</b>	<b>m2</b>
<b>AREAS EN SUBSUELOS</b>		
ESTACIONAMIENTOS	135	m2
BODEGAS	60,4	m2
CIRCULACION	254,6	m2
<b>TOTAL</b>	<b>450</b>	<b>m2</b>

**Cuadro 20: Resumen Cuadro de Áreas**

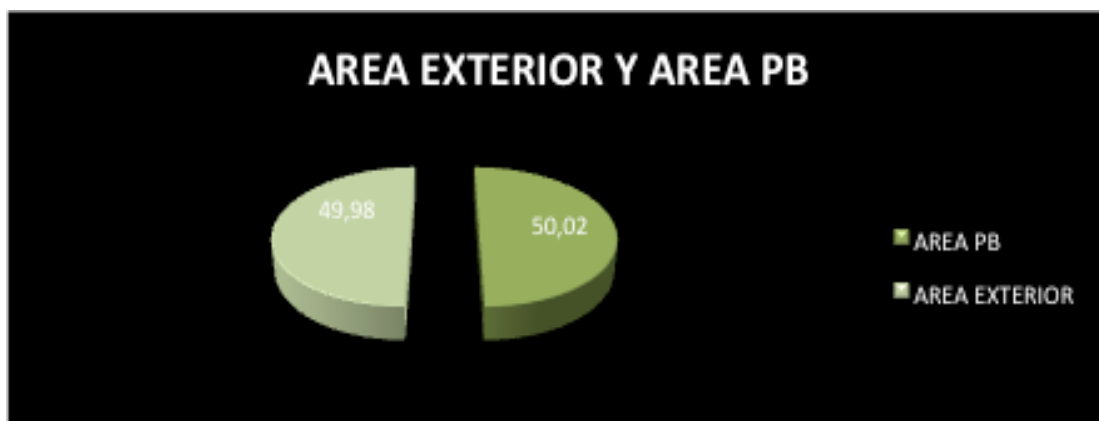
**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

El área total del terreno es de 450 m<sup>2</sup>, el área total edificada es 1.329,02m<sup>2</sup>, de los cuales aproximadamente 800m<sup>2</sup> corresponden al área útil y el resto representa el área bruta del proyecto. El área en subsuelos es equivalente a un piso bajo en nivel 0.00 con 450 m<sup>2</sup> (ocupando la totalidad del lote).

#### **5.9.4 AREA TOTAL CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA VS. AREA DEL TERRENO**

En primer lugar, en cuanto al área construida en planta baja y el área exterior, es decir de acceso del proyecto, podemos determinar que aproximadamente los dos forman la misma cantidad.

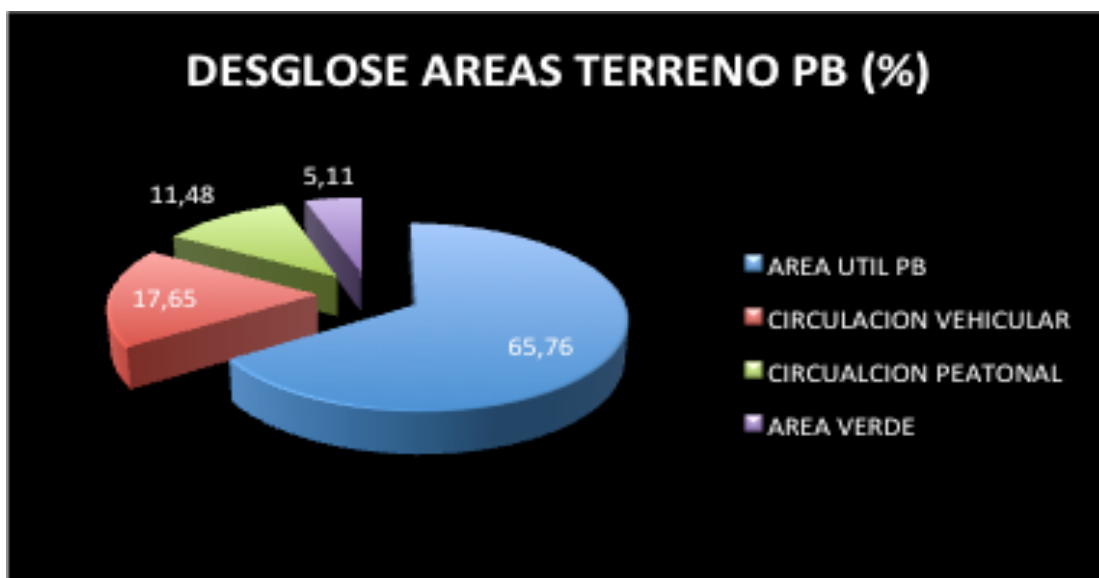


**Grafico 55: Área Exterior y PB**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En la planta baja se realizó un desglose de las áreas que existen, con el objetivo de ver cuanto representa cada una. En el grafico a continuación podemos apreciar cual es el valor que representa a cada área.



**Grafico 56: Desglose Áreas del Terreno**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el grafico podemos observar que el área útil en planta baja es el mayor porcentaje con 65,7%. Las áreas de circulación vehicular y peatonal son otros porcentajes menores, pero que en total suman 29%. Por ultimo, con 5,1% tenemos las áreas verdes, las cuales poseen un porcentaje menor debido a tratarse de una construcción de un edificio.

### 5.9.5 ANALISIS COMPARATIVO DE LAS AREAS DE LOS DEPARTAMENTOS

En este caso el objetivo es analizar que porcentaje representa cada área en cada departamento, ya sea área social o área privada. En el cuadro a continuación se realiza un detalle sobre esto en cuanto a los metros cuadrados y el porcentaje de cada área.

#### DEPARTAMENTO 1

DEPARTAMENTO 1		
AREA	M2	%
AREA PRIVADA	63,21	62,40
AREA SOCIAL	26,1	25,77
AREA SERVICIO	3,4	3,36
CIRCULACION Y PAREDES	8,6	8,49
AREA DEPTO. TOTAL	101,3	100

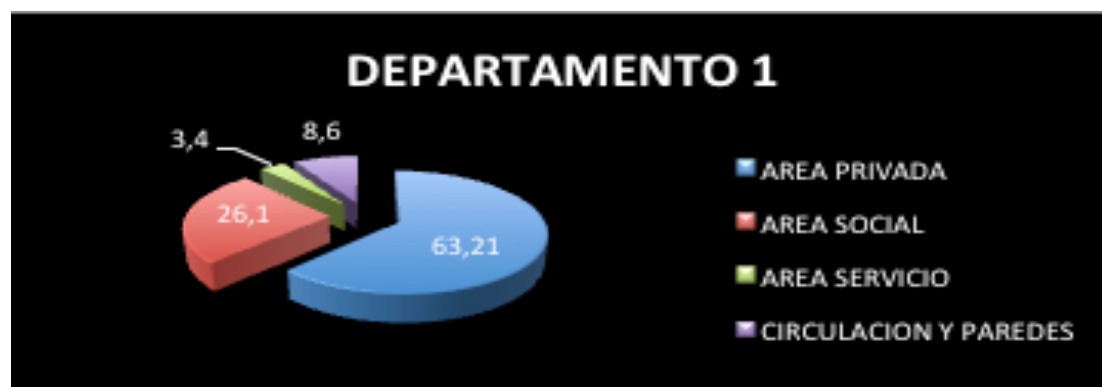


Gráfico 57: Áreas Depto. 1

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**DEPARTAMENTO 2**

DEPARTAMENTO 2		
AREA	M2	%
AREA PRIVADA	48,11	55,94
AREA SOCIAL	25,92	30,14
AREA SERVICIO	3,1	3,60
CIRCULACION Y PAREDES	8,87	10,31
AREA DEPTO. TOTAL	86	100

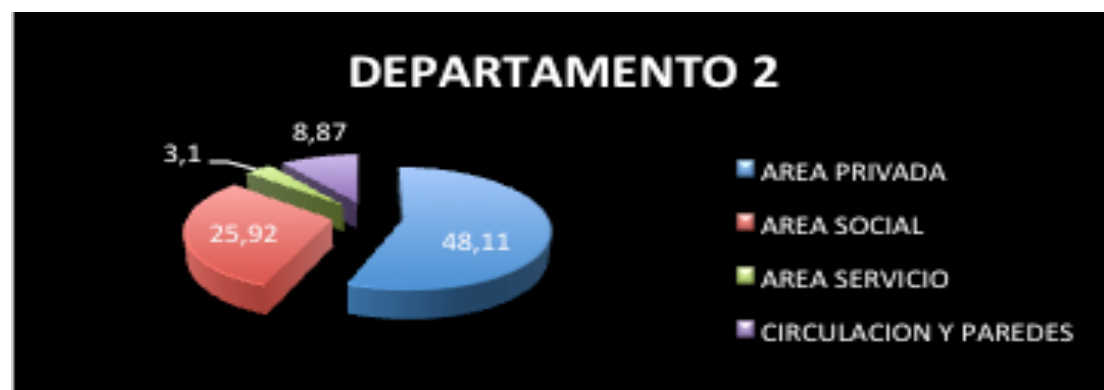


Grafico 58: Áreas Depto. 2

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**DEPARTAMENTO 3**

DEPARTAMENTO 3		
AREA	M2	%
AREA PRIVADA	46,5	50,43
AREA SOCIAL	37,52	40,69
AREA SERVICIO	3,4	3,69
CIRCULACION Y PAREDES	5,58	6,05
AREA DEPTO. TOTAL	92,2	100

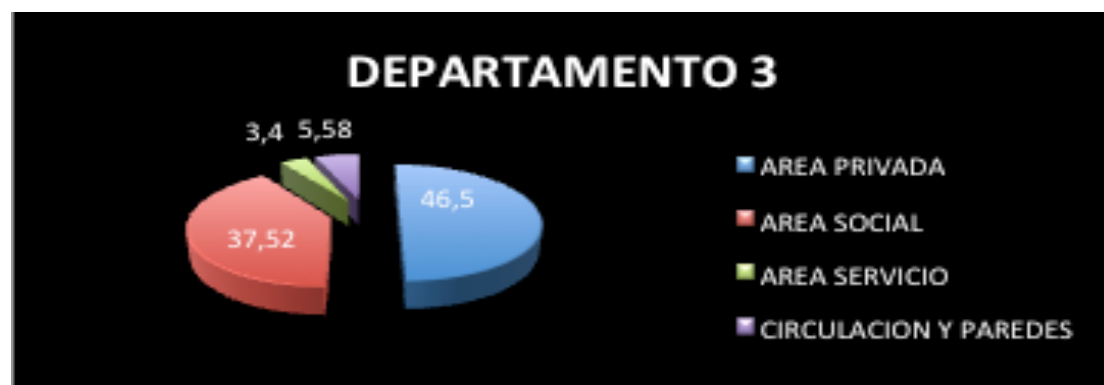


Grafico 59: Área Depto. 3

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**DEPARTAMENTO 4**

DEPARTAMENTO 4		
AREA	M2	%
AREA PRIVADA	54,5	57,61
AREA SOCIAL	27,4	28,96
AREA SERVICIO	3,4	3,59
CIRCULACION Y PAREDES	9,3	9,83
AREA DEPTO. TOTAL	94,6	100

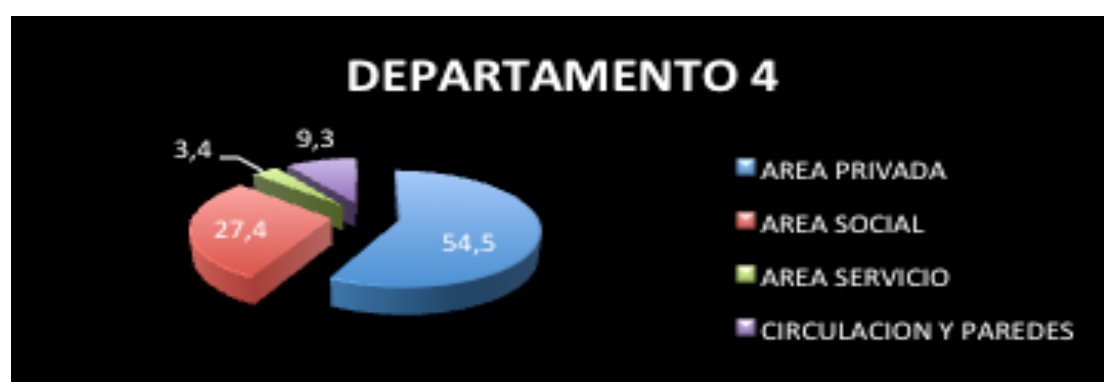


Grafico 60: Área Depto. 4

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**DEPARTAMENTO 5**

DEPARTAMENTO 5		
AREA	M2	%
AREA PRIVADA	50,5	61,96
AREA SOCIAL	22,6	27,73
AREA SERVICIO	3,1	3,80
CIRCULACION Y PAREDES	5,3	6,50
AREA DEPTO. TOTAL	81,5	100

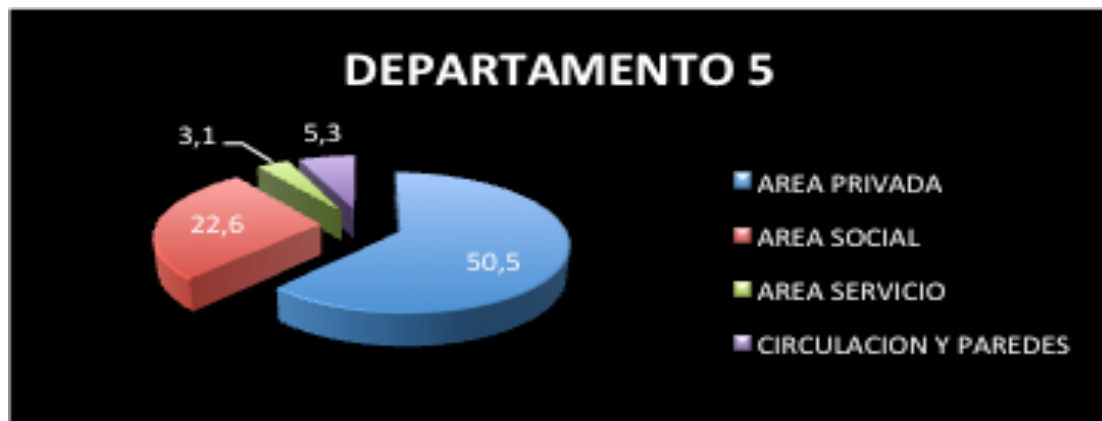


Gráfico 61: Área Depto. 5

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En conclusión, de acuerdo a los gráficos presentados anteriormente podemos ver claramente que en la mayoría de los casos el área privada representa un mayor porcentaje dentro de las áreas de los departamentos. Después de esto, la siguiente área con gran porcentaje es el área social, concluyendo con el área de servicio y de circulación y paredes.



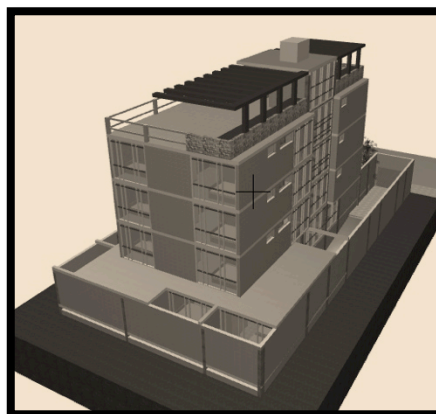
Fotografía 33: Perspectivas Edificio Caluga

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 5.10 CONCLUSIONES

Después de haber realizado el respectivo análisis arquitectónico se puede presentar las siguientes conclusiones:



- En cuanto al diseño arquitectónico el proyecto esta dentro del estilo arquitectónico moderno actual que la gente demanda en la actualidad.
- Las áreas y espacios interiores de cada departamento, tanto públicos como privados se caracterizan por ser áreas abiertas, flexibles y con una importante cantidad de iluminación natural.
- Se brinda la posibilidad al cliente de tomar ciertas decisiones, en el caso de que el departamento sea comprado en planos. (acabados) Esto funciona como una ventaja competitiva para la inmobiliaria.
- El Edificio Caluga cumple con todas las normativas establecidas por el Informe de Regulación Metropolitana.
- En cuanto al coeficiente de ocupación de suelo, el proyecto posee valores por debajo de lo permitido, permitiendo de esta manera cualquier cambio en el futuro.

## **ANALISIS TECNICO COSTOS DEL PROYECTO**





### 6 ANALISIS TECNICO DEL PROYECTO INMOBILIARIO “EDIFICIO CALUGA”

#### 6.1 INTRODUCCION:

En este capitulo de la tesis se realizara una valoración del proyecto, analizando todos los posibles escenarios, con el objetivo de determinar si el proyecto es viable o no viable desde el punto de vista financiero.

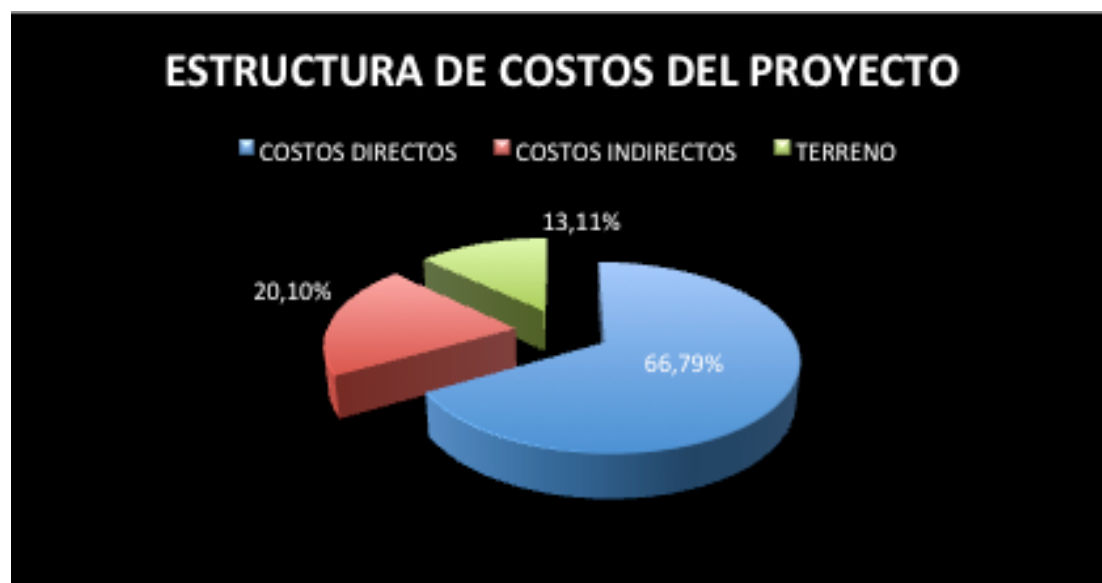
Para esto se realizara un análisis de costos, posibles precios de venta, presupuestos necesarios y cronogramas del proyecto. Además se realizara un análisis de flujos para determinar la rentabilidad del proyecto a los largo del proceso del mismo.

#### 6.2 COSTOS DEL PROYECTO: COSTO TOTAL

A continuación se presentara el resumen de todos los costos del proyecto “Edificio Caluga”: costos directos, costos indirectos y la incidencia del terreno en el costo total del proyecto.

En primer lugar, el presupuesto se refiere al estudio de los precios unitarios que se utilizara para cada actividad de la construcción en el proyecto. El presupuesto se divide en presupuesto arquitectónico, presupuesto hiro-sanitario, presupuesto eléctrico, presupuesto estructural.

En cuanto al cronograma valorado que debe realizarse para el proyecto, se podrá determinar los valores que se requieren para la construcción del edificio de forma quincenal y mensual. Con esto se podrá realizar una valoración del proyecto conjuntamente con el cronograma de ventas.



**Gráfico 62: Estructura de Costos del Proyecto**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En cuanto al costo del terreno, es importante mencionar que dicho valor es pagado por la empresa inmobiliaria para efectuarse la ejecución del proyecto. El valor de dicha adquisición es de \$83.250,00, el cual representa el 13,11% del costo total del proyecto. El costo por m2 efectivamente pagado es de \$210.

En el cuadro a continuación se puede observar la incidencia total que existe en relación al Costo Total del proyecto. De esta manera determinamos que los Costos Directos del Proyecto representan el 66,79% del total de costos, lo que significa que dichos costos son los que mayor incidencia tienen en el proyecto.

Como mencionamos anteriormente, los Costos Indirectos representan el 20,12% y el valor del Terreno es apenas el 13,11%. Si incluimos al valor del terreno dentro de los Costos Indirectos del Proyectos obtenemos un valor del 33,23% frente al 66,79% de los Costos Directos del Proyecto.

<b>COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	OBRAS PRELIMINARES	4.306,00	0,894%
	SERVICIOS PROVISIONALES	865,18	0,180%
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	13.577,56	2,819%
	ESTRUCTURA	199.286,99	41,383%
	MAMPOSTERIA	17.191,48	3,570%
	ENLUCIDOS	30.111,24	6,253%
	PISOS Y RECUBRIMIENTOS	33.291,97	6,913%
	CARPINTERIA DE MADERA Y METAL	49.860,46	10,354%
	PINTURA Y RECUBRIMIENTOS	12.218,90	2,537%
	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	13.628,82	2,830%
	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	3.441,00	0,715%
	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA	10.527,97	2,186%
	CANALIZACION	4.456,73	0,925%
	ILUMINACION	21.506,78	4,466%
	INSTALACIONES TELEFONICAS	690,66	0,143%
	OBRAS EXTERIORES	2.691,34	0,559%
	EQUIPO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	7.992,99	1,660%
	INSTALACIONES ELECTRO - MECANICAS	55.924,86	11,613%
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		<b>481.570,93</b>	<b>66,79%</b>
	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>%</b>
161	Personal de apoyo (2personas)	800,00	0,552%
162	Guachimán	1.440,00	0,993%
163	Consumo de energía eléctrica	360,00	0,248%
164	Consumo telefónico (teléfono fijo y tarjetas prepago)	216,00	0,149%
165	Consumo de agua potable	360,00	0,248%
166	Contadora	3.960,00	2,732%
167	Jefatura de Proyecto Dirección Técnica-Constructiva	27.000,00	18,626%
168	Vehículo	1.800,00	1,242%

169	Oficina	1.800,00	1,242%
170	Publicidad	14.400,00	9,934%
171	Gastos administrativos	1.500,00	1,035%
172	Imprevistos	4.815,71	3,322%
173	Tasas - Garantías - CAE-IMQ-CBOM-CICP-EEQ-ANDINATEL	5.000,00	3,449%
174	Comisión por Ventas (2,5% del valor de ventas)	32.560,99	22,463%
175	Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones	18.606,28	12,836%
177	Residente	10.800,00	7,451%
178	Gerencia de Proyecto (1,5% Valor de Ventas)	19.536,59	13,478%
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>144.955,57</b>	<b>20,10%</b>
176	<b>TERRENO</b>	<b>94.500,00</b>	<b>13,106%</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>		<b>721.026,50</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 21: Costo Total de Construcción**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 6.3 COSTO SOBRE EL TERRENO

El terreno fue adquirido por el gerente de la empresa Obraciv Cía. Ltda. Hace aproximadamente 10 años, razón por la cual, para poder establecer un precio actual del inmueble, haremos el análisis del valor del terreno por el método residual.

<b>ANALISIS DE LA COMPETENCIA - PRECIOS PONDERADOS</b>					
<b>ITEM</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>PRECIO M2</b>	<b>ABSORCION UNIDADES / MES</b>	<b>% PONDERADO</b>	<b>PRECIO PONDERADO POR M2</b>
1	Belaggio	\$950	3,0	39,4%	\$374,02
2	Bali	\$1.000	2,7	35,6%	\$355,64
3	Ferrara	\$850	0,8	10,8%	\$91,47

## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA



4	Cucarda de las Lomas	\$800	0,4	5,5%	\$44,09
5	Kiron	\$950	0,7	8,8%	\$83,53
<b>Total</b>			<b>7,6</b>		<b>\$948,75</b>
<b>DATOS DEL TERRENO METODO RESIDUAL</b>					
UBICACION		Calle Oe3-A N67-15 y Francisco Dalmau			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>				<b>CANTIDAD</b>
1	Área del terreno (m2)				450
2	COS PB				50%
3	COS Total				200%
4	Pisos permitidos				4
<b>ANALISIS DEL METODO RESIDUAL</b>					
1	Área vendible de departamentos (m2)				1329,02
2	Precio m2 departamentos en la zona (USD)				948,75
3	Valor del proyecto (USD)				\$1.260.912
4	Alfa (terreno)				12%
6	Valor del terreno (USD)				\$151.309
7	Valor del terreno por m2 (USD/m2)				\$336,24

### Cuadro 22: Método Residual

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

De acuerdo a un análisis de la competencia en cuanto a los precios de ventas de varios proyectos en el sector, por medio del método residual y de acuerdo al facto Alfa elegido para el proyecto, se concluye que el costo total del lote es de 151,30\$ (336,24\$ por m2).

A pesar de esto, al realizar un análisis de precio por m2 de los terrenos del lugar, hemos podido constatar que el precio por m2 en la actualidad es menor, razón por la cual, de acuerdo a los precios analizados, el costo total

del terreno se encuentra alrededor de los 94.500\$, es decir a aproximadamente 210\$ por metro cuadrado.

<b>CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO</b>		
<b>METODO RESIDUAL Y POTENCIAL DE DESARROLLO</b>		
ZONIFICACION		
AREA DEL TERRENO	m2	450
COS PB	%	50
AREA CONSTRUIBLE EN PB	m2	225
ALTURA DE LA EDIFICACION PERMITIDA	pisos	4
COS TOTAL	%	200
TOTAL AREA PERMITIDA	m2	1350
AREA UTIL A CONSTRUIRSE	m2	1329,02
PRECIO DE VENTA DEL SECTOR	\$	948,75
VALOR TOTAL DE VENTAS	\$	1.260.907,73
<b>VALOR CALCULADO DEL TERRENO</b>		
ALFA MAXIMO		20%
ALFA MINIMO		12%
ALFA ESCOGIDO		12%
VALOR DEL LOTE		151.308,93
VALOR POR M2		336,24
<b>VALOR DE ACUERDO AL MERCADO DE TERRENOS DEL SECTOR</b>		
VALOR DEL LOTE		94.500,00

VALOR POR M2		210,00
--------------	--	--------

**Cuadro 23: Cálculo Valor del Terreno****Fuente:** Gabriela Burbano H.**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En este cuadro sobre el valor del terreno, el valor referencial de venta es tomado directamente del análisis de mercado de los proyectos construidos y del precio de construcción por m2 de venta.

El factor alfa del terreno para nuestro calculo se ha tomado como el porcentaje mínimo, ya que, a pesar de que el terreno tiene una buena ubicación, es el porcentaje promedio que se utiliza en la actualidad para edificaciones del sector. A pesar de esto es importante mencionar que en el sector en la actualidad no existen muchos terrenos libres o en venta, la consolidación del sector esta establecida en su mayoría.

Como mencione anteriormente, el valor del terreno en nuestro análisis es de \$151.308,93, es decir \$336,24 por m2, pero en vista de que existe una gran variación con el precio real actual del lote, se considerara el precio actual establecido por el mercado, el cual es de aproximadamente \$210,00 por m2.

## 6.4 COSTOS DIRECTOS DE LA CONSTRUCCION

Los costos directos se referente en su totalidad con las actividades propias para construir el proyecto en si. Los componentes básicos de dichos costos son materiales de construcción, mano de obra y equipos requeridos para edificar. Cada uno de estos tiene sus respectivos rubros desglosados, cada uno tiene su respectivo precio unitario y el precio o costo total depende de la cantidad requerida por el proyecto.

En el presupuesto general están analizadas todas las actividades que se van a realizar en nuestro proyecto y el porcentaje que cada una de ellas representa en el presupuesto general. La idea principal es agrupar cada una de estas actividades en paquetes macro o paquetes generales con el objetivos de que sea más factible determinar el porcentaje de relación sobre el total de nuestros costos directos.

<b>COSTO TOTAL DE LA COSNTRUCCION</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
1	PRELIMINARES - PROVISIONALES - MOVIMIENTO DE TIERRAS	18.748,74	3,893%
2	OBRA GRIS (ESTRUCTURA, MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS)	246.589,71	51,205%
3	ACABADOS (PISOS, RECUBRIMIENTOS, CARPINTERIA, CERRAJERIA, PINTURA)	127.406,08	26,456%
4	INSTALACIONES (SANITARIAS, AGUA POTABLE, ELECTRICAS, GAS, TELEFONICAS, MECANICAS)	78.142,07	16,226%
5	EXTERIORES (OBRAS EXTERIORES, LIMPIEZA, PREVENCIÓN)	10.684,33	2,219%
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		<b>481.570,93</b>	<b>100,00%</b>

**Cuadro 24: Resumen de Costos Directos**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



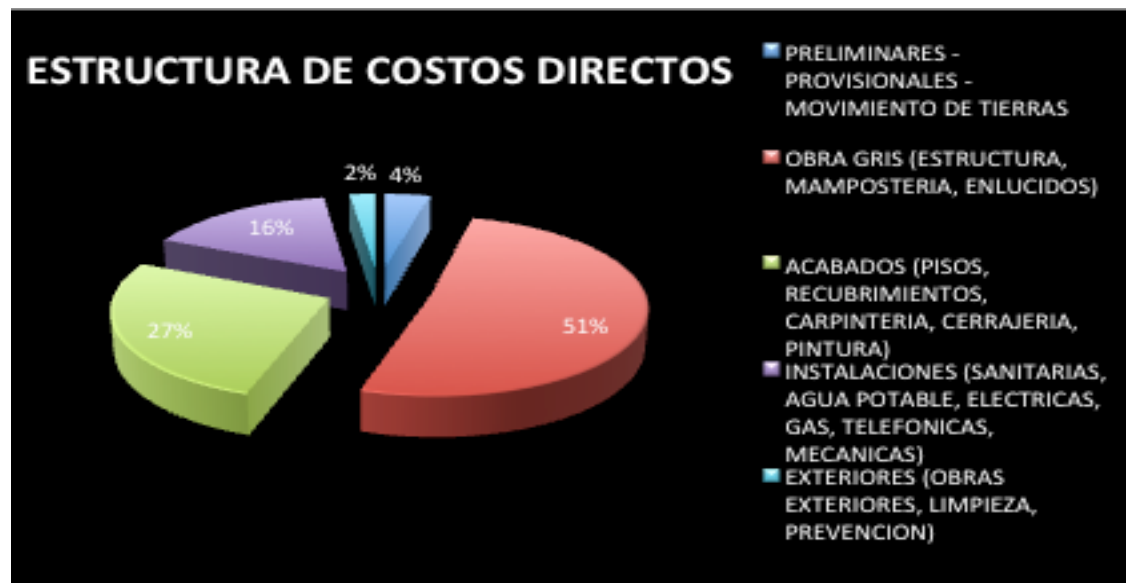


Gráfico 63: Estructura de Costos Directos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Tanto en el cuadro como en el gráfico presentados anteriormente podemos apreciar claramente que las actividades con mayor relevancia dentro de los costos directos son la obra gris, con 51% y los acabados con 27%.

## 6.5 COSTOS INDIRECTOS DE LA CONSTRUCCION

Los costos indirectos del proyecto tienen que ver con la parte del planeamiento, control, ejecución, promoción y ventas del proyecto. Este análisis de costos indirectos se enfoca en determinar cual es su verdadera influencia de cada uno de los rubros dentro del costo total del proyecto. el terreno es otro factor que frecuentemente esta dentro de los costos indirectos.

<b>COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>%</b>
1	Personal de apoyo ocasional y servicios	3.176,00	2,191%
2	Administración (Contadora - Oficina - Suministros)	7.260,00	5,008%
3	Dirección Técnica (Jefatura del Proyecto - Residente - Vehículo)	39.600,00	27,319 %
4	Publicidad	14.400,00	9,934%
5	Imprevistos	4.815,71	3,322%
6	Tasa	5.000,00	3,449%
7	Comisión por Ventas (2,5% del valor de ventas)	32.560,99	22,463 %
8	Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones	18.606,28	12,836 %
9	Gerencia de Proyecto (1,5% Valor de Ventas)	19.536,59	13,478 %
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS SIN TERRENO</b>		<b>144.955,5</b>	<b>100,00</b>
		<b>7</b>	<b>%</b>

**Cuadro 25: Costos Indirectos sin Terreno**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La dirección técnica del proyecto es la actividad dentro de los costos indirectos que mayor porcentaje tiene sobre dichos costos en nuestro proyecto. Es importante mencionar que la gerencia del proyecto y la planificación del proyecto están manejada por los mismo participantes, razón por la cual este valor representa porcentualmente montos que se pueden acumular en uno solo.

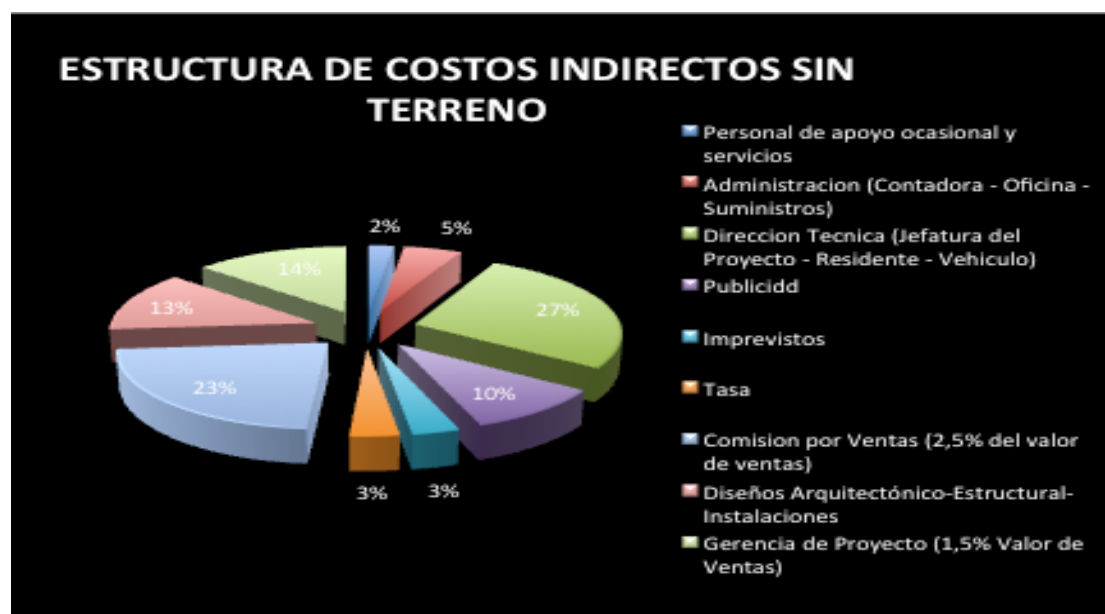


Grafico 64: Estructura de Costos Indirectos sin Terreno

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

El momento en el que se incluye el terreno dentro de los costos indirectos podemos apreciar su verdadera incidencia dentro de los mismos. En el caso del proyecto inmobiliario Caluga, el terreno representa al 39,47% al incluirlo dentro de los costos indirectos.

COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION			
OBRACIV INMOBILIARIA			
	GASTOS ADMINISTRATIVOS		%
1	Personal de apoyo ocasional y servicios	3.176,00	1,326%
2	Administración (Contadora - Oficina - Suministros)	7.260,00	3,032%
3	Dirección Técnica (Jefatura del Proyecto - Residente - Vehículo)	39.600,00	16,538%
4	Publicidad	14.400,00	6,014%
5	Imprevistos	4.815,71	2,011%
6	Tasa	5.000,00	2,088%
7	Comisión por Ventas (2,5% del valor de ventas)	32.560,99	13,598%

			%
8	Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones	18.606,28	7,770%
9	Gerencia de Proyecto (1,5% Valor de Ventas)	19.536,59	8,159%
10	Terreno	94.500,00	39,465%
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS SIN TERRENO</b>		<b>239.455,5</b>	<b>100,00%</b>
		<b>7</b>	<b>%</b>

**Cuadro 26: Costos Indirectos con Terreno**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Al momento en el que incluimos al terreno dentro de los costos indirectos, podemos observar que la Dirección Técnica con 16,5% y la Comisión por Ventas con 13,59% son las actividades que tienen más incidencia aparte del terreno.



**Gráfico 65: Estructura de Costos Indirectos con Terreno**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 6.6 COSTOS POR METRO CUADRADO

Al analizar el costo por metro cuadrado podemos determinar la incidencia de los materiales, mano de obra y equipos por cada metro cuadrado de construcción.

<b>COSTOS DIRECTOS POR METRO CUADRADO</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
	COSTOS DIRECTOS	\$	481570,93
	AREA TOTAL PROYECTO	m2	1329,02
	<b>COSTO POR METRO CUADRADO DIRECTO</b>	<b>\$/m2</b>	<b>362,350401</b>

**Cuadro 27: Costos Directos por metro cuadrado**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

También es importante analizar la relación que existe entre el costo total del proyecto (costo directo + costo indirecto + terreno) y el costo por m2.

<b>COSTOS DIRECTOS +INDIRECTOS+TERRENO POR METRO CUADRADO</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
	COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO	\$	721.026,50
	AREA TOTAL PROYECTO	m2	1329,02
	<b>COSTO POR METRO CUADRADO TOTAL</b>	<b>\$/m2</b>	<b>542,5249457</b>

**Cuadro 28: Costos Totales por metro cuadrado**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el cuadro a continuación se muestra la incidencia que tienen los costos totales sobre el área habitable total del proyecto.

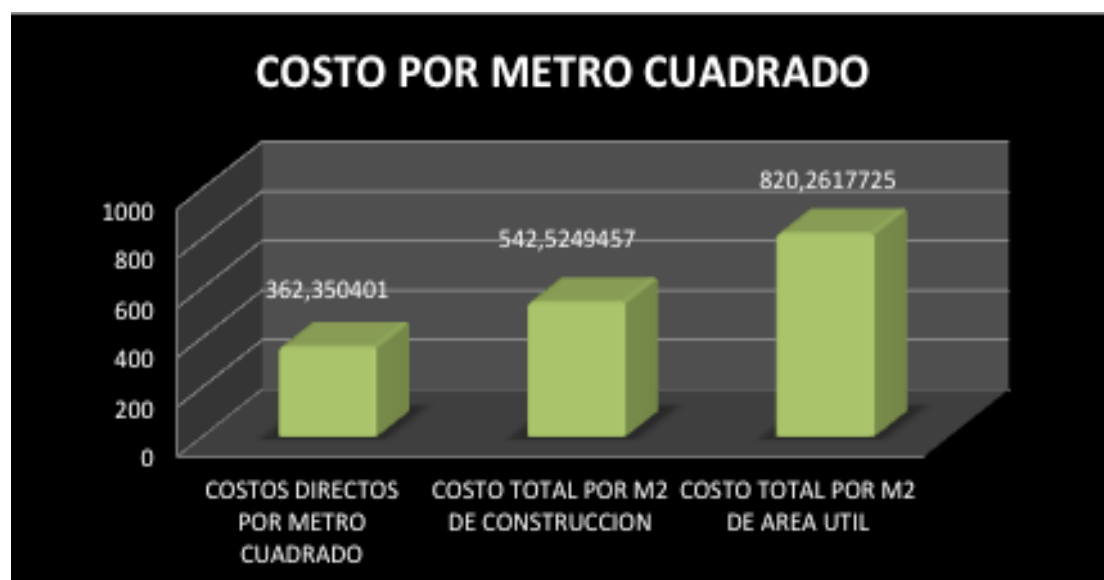
<b>COSTOS DIRECTOS +INDIRECTOS+TERRENO POR METRO CUADRADO</b>			
<b>OBRACIV INMOBILIARIA</b>			
	COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO	\$	721.026,50
	AREA UTIL PROYECTO	m2	879,02
	<b>COSTO POR METRO CUADRADO DIRECTO</b>	<b>\$/m2</b>	<b>820,2617725</b>

**Cuadro 29: Costos totales por m2 sobre área útil**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Una vez analizados los diferentes escenarios de la relación de costos y el costo por metro cuadrado podemos establecer el siguiente análisis comparativo:



**Grafico 66: Costos por metro cuadrado**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Es importante mencionar que el costo total por m<sup>2</sup> es el parámetro más utilizado para nuestro análisis ya que representa el costo efectivo que se ha utilizado para cada metro cuadrado de construcción en el proyecto.

### 6.7 CRONOGRAMA DE COSTOS

El cronograma de costos marca el tiempo que el promotor determina, de acuerdo a las cantidades de obra y rendimientos de trabajo de cada una de las actividades para la ejecución del proyecto. Es importante mencionar que el tiempo estimado para la ejecución de este proyecto es de 18 meses aproximadamente.

# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA



CRONOGRAMA DE COSNTRUCCION																				
ITEM	DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
	OBRAS PRELIMINARES																			
	SERVICIOS PROVISIONALES																			
	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
	ESTRUCTURA																			
	MAMPOSTERIA																			
	ENLUCIDOS																			
	PISOS Y RECUBRIMIENTOS																			
	CARPINTERIA DE MADERA Y METAL																			
	PINTURA Y RECUBRIMIENTOS																			
	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE																			
	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS																			
	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA																			
	CANALIZACION																			
	ILUMINACION																			
	INSTALACIONES TELEFONICAS																			
	OBRAS EXTERIORES																			
	EQUIPO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS																			
	INSTALACIONES ELECTRO - MECANICAS																			

Cuadro 30: Cronograma de Construcción

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H





## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

CRONOGRAMA COSTOS DIRECTOS																						
ITEM	DESCRIPCION	TOTAL	%	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
	OBRAS PRELIMINARES	4.306,00	0,89%		239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22	239,22
	SERVICIOS PROVISIONALES	865,18	0,18%		346,07	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	13.577,56	2,82%		6.788,78	3.394,39	3.394,39															
	ESTRUCTURA	199.286,99	41,38%		39.857,40	39.857,40	39.857,40	39.857,40	39.857,40													
	MAMPOSTERIA	17.191,48	3,57%			859,57	1.719,15	1.719,15	2.578,72	1.375,32	1.375,32	1.375,32	3.438,30	1.375,32	1.375,32							
	ENLUCIDOS	30.111,24	6,25%						4.516,69	4.516,69	6.022,25	6.022,25	4.516,69	4.516,69								
	PISOS Y RECUBRIMIENTOS	33.291,97	6,91%							2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	2.663,36	3.329,20	3.329,20	
	CARPINTERIA DE MADERA Y METAL	49.860,46	10,35%												8.310,08	8.310,08	8.310,08	8.310,08	8.310,08	8.310,08	8.310,08	
	PINTURA Y RECUBRIMIENTOS	12.218,90	2,54%										1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89	1.221,89
	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	13.628,82	2,83%							2.271,47	2.271,47	2.271,47	2.271,47	2.271,47	2.271,47							
	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	3.441,00	0,71%			860,25	860,25	860,25	860,25													
	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIA	10.527,97	2,19%			1.052,80													9.475,17			
	CANALIZACION	4.456,73	0,93%			742,79	742,79	742,79	742,79	742,79	742,79											
	ILUMINACION	21.506,78	4,47%		2.150,68										3.871,22	3.871,22	3.871,22	3.871,22	3.871,22			
	INSTALACIONES TELEFONICAS	690,66	0,14%			138,13			92,09	92,09	92,09	92,09	92,09	92,09								
	OBRAS EXTERIORES	2.691,34	0,56%													538,27	538,27	538,27	538,27	538,27		
	EQUIPO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	7.992,99	1,66%											2.664,33	2.664,33	2.664,33						
	INSTALACIONES ELECTRO - MECANICAS	55.924,86	11,61%		3.728,32	3.728,32	3.728,32	3.728,32	3.728,32	3.728,32				5.592,49	5.592,49	5.592,49	5.592,49	5.592,49	5.592,49	5.592,49		
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>481.570,93</b>	<b>66,790%</b>																			
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>721.026,50</b>	<b>100%</b>																			
	<b>SALDO ACUMULADO MENSUAL</b>			-	53.110,47	50.903,41	50.572,06	47.177,67	52.646,01	15.659,79	13.437,03	12.694,24	14.473,55	24.538,60	28.239,91	25.131,39	22.467,06	22.467,06	28.071,01	13.669,19	4.820,84	1.491,65
	<b>SALDO ACUMULADO TOTAL</b>				53.110,47	104.013,89	154.585,94	201.763,61	254.409,62	270.069,41	283.506,44	296.200,68	310.674,23	335.212,83	363.452,74	388.584,12	411.051,18	433.518,24	461.589,25	475.258,44	480.079,28	481.570,93
	<b>% DEL TOTAL DE COSTOS DIRECTOS MENSUALES</b>				11,03%	10,57%	10,50%	9,80%	10,93%	3,25%	2,79%	2,64%	3,01%	5,10%	5,86%	5,22%	4,67%	4,67%	5,83%	2,84%	1,00%	0,31%
	<b>% ACUMULADO DEL TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				11,03%	21,60%	32,10%	41,90%	52,83%	56,08%	58,87%	61,51%	64,51%	69,61%	75,47%	80,69%	85,36%	90,02%	95,85%	98,69%	99,69%	100,00%

**Cuadro 31: Cronograma Valorado**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H

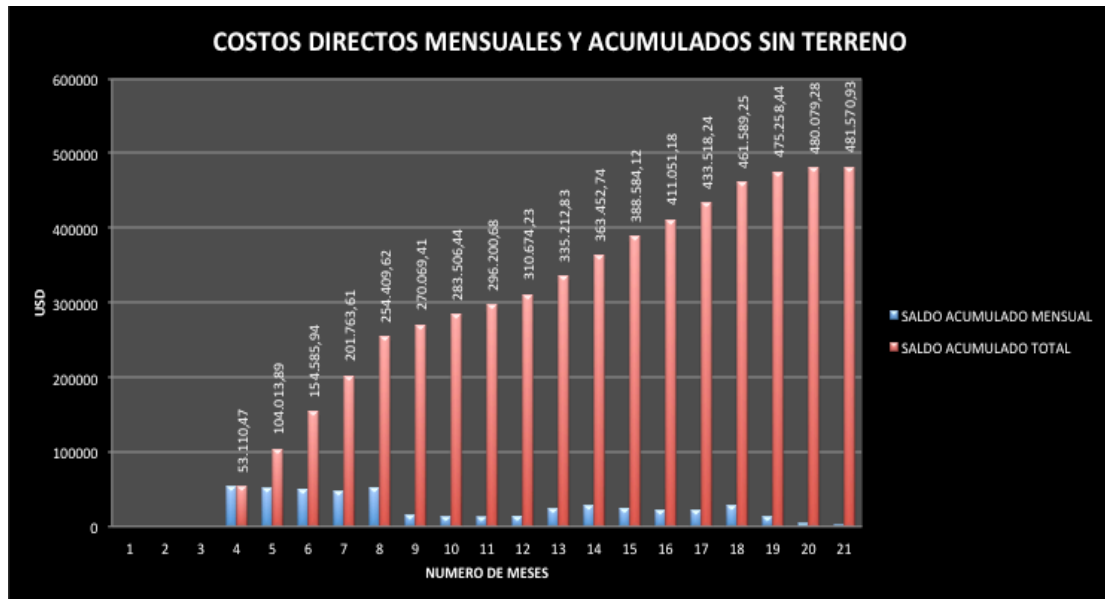


Gráfico 67: Costos Directos Mensuales Y acumulados sin Terreno

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

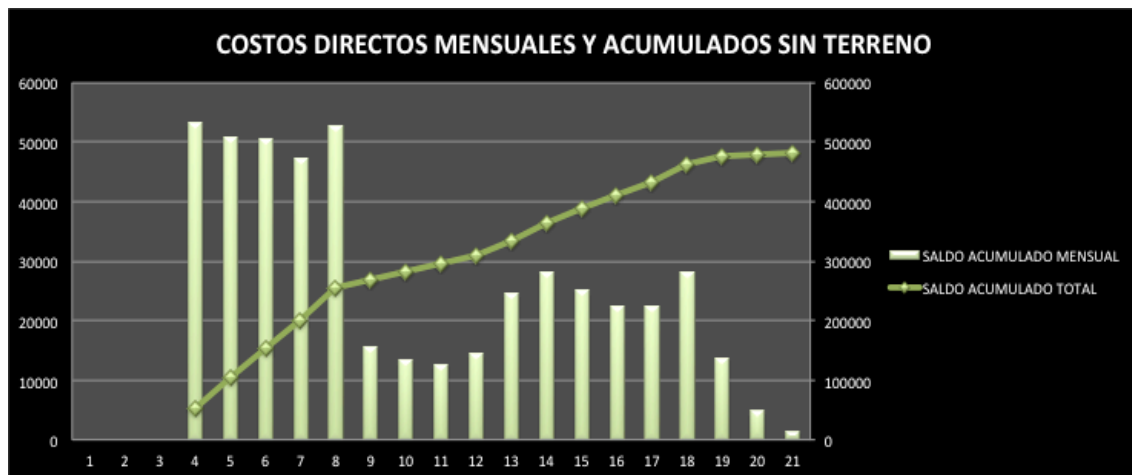
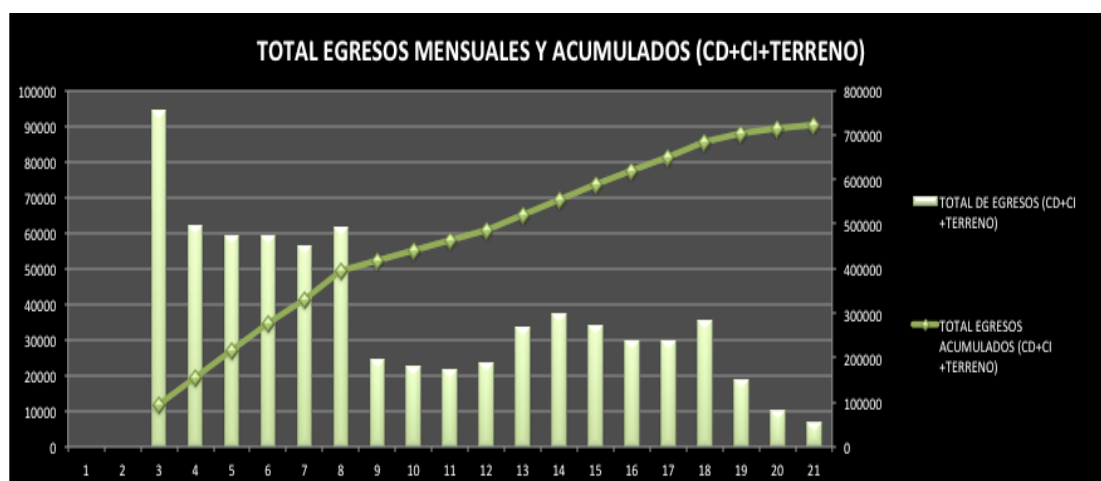


Gráfico 68: Costos Directos Mensuales Y acumulados sin Terreno

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H





**Gráfico 69: Egresos Totales Mensuales y Acumulados**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H

Con el cronograma presentado anteriormente podemos tener una idea más clara sobre la planificación del progreso del proyecto y también sobre la situación financiera, específicamente sobre los egresos mensuales y acumulados del proyecto.

En primer lugar se procedió a realizar un análisis sobre los costos directos del proyecto, representando los costos porcentualmente por mes y los acumulados. Se puede observar como estos costos varían y aumentan a lo largo del proyecto.

Posteriormente se realizó un análisis sobre los costoso indirectos, incluyendo también al valor del terreno. De esta manera podemos obtener una visión total de la influencia que tienen los costos en el proyectos y como se reparten a lo largo del tiempo.

## 6.8 CONCLUSIONES

En el cuadro presentado a continuación se puede determinar el porcentaje de todos los costos del proyecto y la manera en la que influyen en su totalidad. El mayor porcentaje lo tiene los costos directos, seguido por los costos indirectos y el terreno.

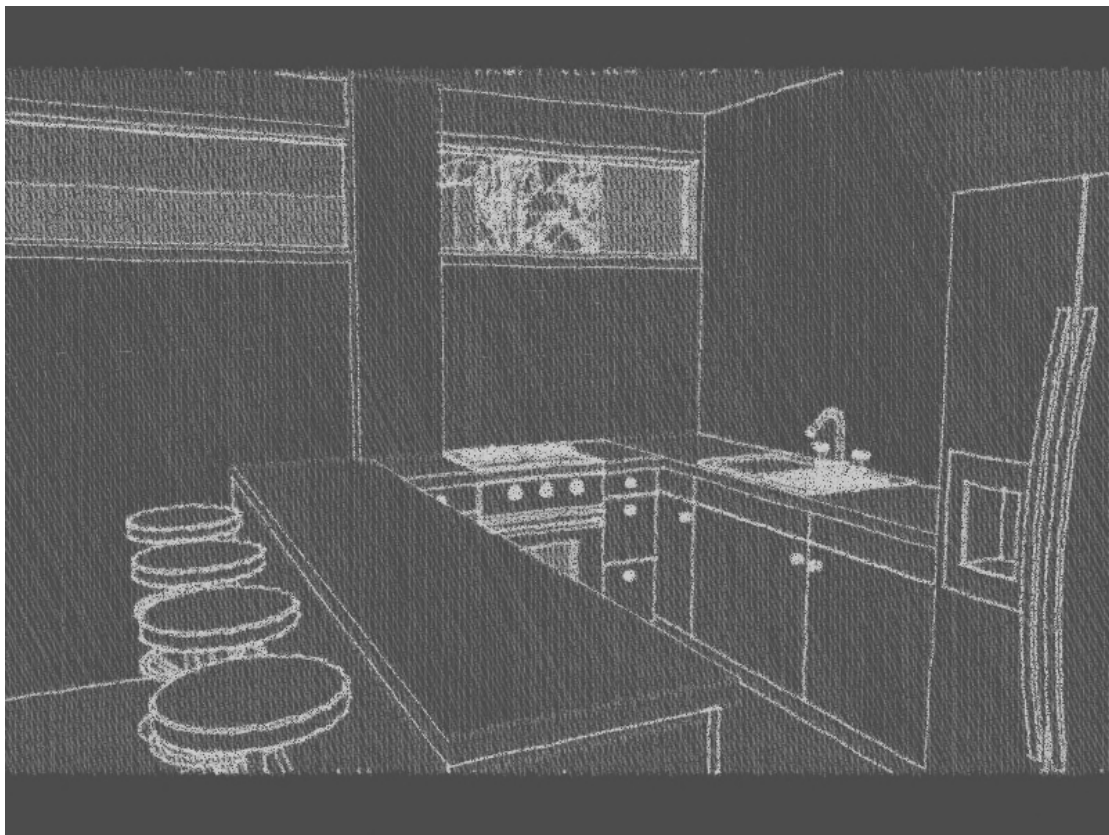
<b>COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION EDIFICIO CALUGA</b>		
	<b>\$</b>	<b>%</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	481.570,93	66,79%
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	144.955,57	20,10%
<b>TERRENO</b>	94.500,00	13,11%
<b>COSTO TOTAL</b>	721.026,50	100,00%

**Cuadro 33: Costo Total de Construcción**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H

## **ESTRATEGIA COMERCIAL**



### 7 ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PROYECTO “EDIFICIO CALUGA”

#### 7.1 INTRODUCCION:

El objetivo de realizar y estudiar la estrategia comercial en este capítulo de la tesis es conocer sobre el plan de marketing propuesto o establecido para el proyecto, sobre las estrategias de comunicación, sobre la promoción del inmueble, sobre la política de precios, sobre las estrategias de distribución, entre otras.

Es importante mencionar que el proyecto no ha iniciado aun su promoción o etapa de ventas. Es un proyecto nuevo y reciente que pretende marcar una línea inmobiliaria dentro del mercado de la construcción de nuestro país.

#### 7.2 NOMBRE Y CONCEPTO

El nombre determinado para el Edificio Residencial Caluga responde a un análisis de carácter familiar de las personas dueñas de la empresa promotora del proyecto inmobiliario.

Para poder explicar el nombre del proyecto es necesario conocer un poco la historia de la empresa promotora del proyecto: Obraciv y de su nueva rama: Obraciv Inmobiliaria.

Obraciv Compañía Limitada es una empresa que desde 1995, en el mercado ecuatoriano, se ha consolidado como líder en la ejecución de proyectos de reconstrucción, mantenimiento y conservación de vías urbanas, intercantonales, interprovinciales y autopistas, con el uso de emulsiones asfálticas; proyectos de ingeniería civil, sistemas de agua potable y alcantarillado; estudios de ingeniería civil y geográfica.

Obraciv Compañía Limitada es hoy una empresa consolidada y reconocida con más de 1000 Km de vías mantenidas y reconstruidas, sistemas de agua potable y alcantarillado ejecutados y levantamientos topográficos realizados.

Por otro lado, Obraciv Inmobiliaria es una empresa completamente nueva, que forma parte de la empresa Obraciv, pero se enfoca únicamente en la construcción de proyectos inmobiliarios, ya sea de vivienda u oficinas publicas o privadas.

El Edificio Caluga es el segundo proyecto inmobiliario residencial de la empresa Obraciv Inmobiliaria y su nombre esta constituido por partes de los nombres de los dueños de la empresa.

### 7.3 PROMOCION Y ESTRATEGIA

En cuanto a la promoción y la estrategia del proyecto se pretende utilizar mecanismos de estrategia y publicidad inmobiliaria que presentan buenos resultados y también implementar mecanismos nuevos. Dentro de ellos podemos mencionar a los siguientes:

- Creación y colocación de valla publicitaria en un sitio estratégico (vía principal más cercana), con el objetivo de atraer más interesados al proyecto.
- Creación y promoción de la pagina web de la empresa con un enfoque especial al proyecto.
- Promoción de las viviendas y ventas en planos en diferentes medios de comunicación.
- Ofrecer la opción al cliente de escoger los acabados, dependiendo el estado en el que se encuentre el departamento escogido.
- Presentación a personas referidas para efectuar la comercialización en planos.
- Presentación del proyecto en ferias y eventos inmobiliarios.



- Anuncios publicitarios del Edificio Caluga en revistas especializadas, medios de prensa escritos, entre otros.
- Posesionar la empresa y el proyecto, creando una línea de diseño específica.
- 

### 7.4 POSICIONAMIENTO EMPRESARIAL

En la actualidad la empresa Obraciv tiene una excelente reputación en lo que se trata de obras civiles y viales dentro de nuestro país. En cuanto a Obraciv Inmobiliaria, como se mencionó anteriormente, es una empresa nueva, la cual tiene un proyecto construido, el cual fue una vivienda unifamiliar en el sector de Cumbaya. El segundo proyecto es el Edificio Caluga, con el cual busca posicionarse como una de las empresas constructoras de viviendas de nivel medio alto más confiables, de calidad y lealtad con sus clientes en todo el Ecuador.

El objetivo que se busca conseguir con este nuevo proyecto es crear un nivel de lealtad hacia la empresa, la cual buscará día a día incrementar la confianza con sus clientes y también extender sus servicios no solo a nivel privado, sino a nivel publico.

privado, sino a nivel publico.

### 7.5 MISION DE LA EMPRESA

La misión de la empresa Obraciv Inmobiliaria es innovadores con el objetivo de atender en forma específica las diversas necesidades del mercado inmobiliario y la construcción de forma eficiente y rápida. Se pretende crea una metodología de atención al cliente pensada individualmente y con equipos de trabajo organizados para cada necesidad.

Para esto se contará con respaldo del talento humano de la empresa y con los sólidos valores corporativos; logrando la satisfacción y confianza de clientes o empresas públicas y privadas gracias al trabajo ético, garantía, innovación, diseño arquitectónico y a la introducción tecnológica permanente de nuestra compañía.

### 7.6 VISION DE LA EMPRESA

Por otro lado, la visión de la empresa es ser una empresa líder y reconocida en el ámbito nacional e internacional en la ejecución exitosa de proyectos arquitectónicos y planeamiento inmobiliario. El objetivo es innovadoras tecnologías y demostrar la confiabilidad de nuestro trabajo y servicio, contando con maquinaria y equipo de alta tecnología, personal capacitado y calificado para contribuir al bienestar de la sociedad, a través la ejecución de nuestros proyectos.

### 7.7 LOGO DE LA EMPRESA

En el caso de la empresa Obraciv Inmobiliaria el logo que la representa es muy similar al de la empresa Obraciv Compañía Limitada. Esto se debe a que en realidad es una misma empresa que proporciona diferentes actividades profesionales.



Fotografía 34: Logo Obraciv Compañía Limitada

**Fuente:** Obraciv Compañía Limitada

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Fotografía 35: Logo Obraciv Inmobiliaria**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

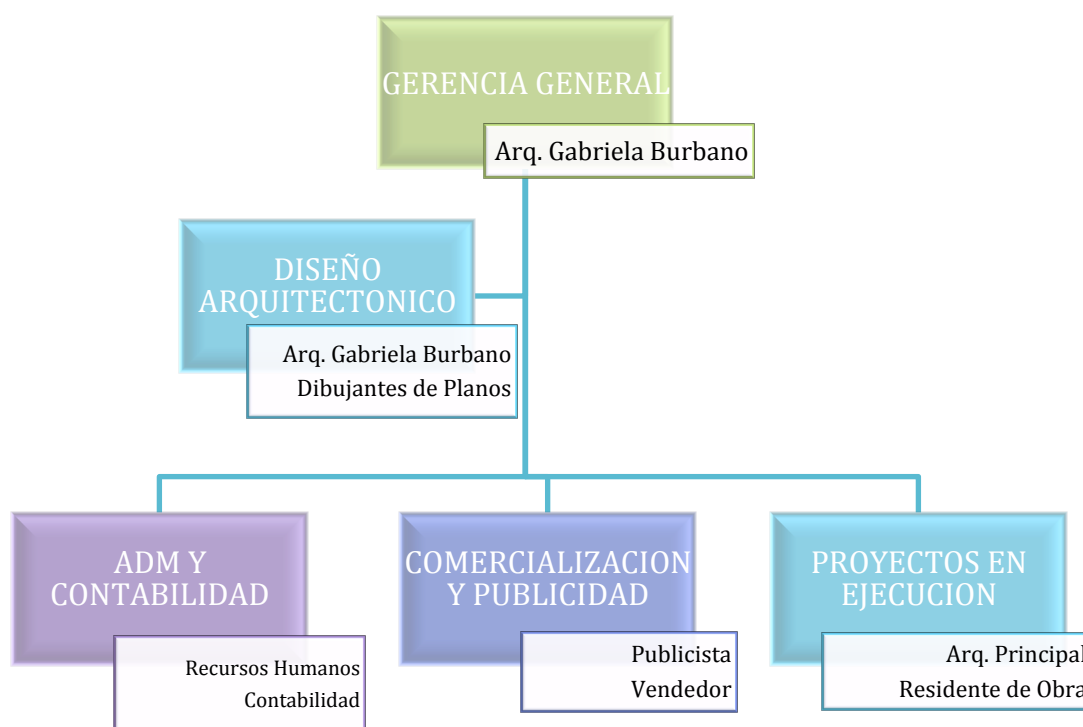
En el caso de Obraciv Inmobiliaria el verde es el color que resalta en su logo; esto se debe a que se pretende vincular el color verde, el que representa a la naturaleza con lo que son las piezas arquitectónicas.

En la actualidad la naturaleza y los espacios verdes son muy importantes al momento de diseñar espacios. En el caso de los edificios es muy difícil proveer a los pisos de altura con áreas verdes, es por eso que se trata de aprovechar al máximo este tipo de áreas en la planta baja, tanto en el acceso al edificio como en los departamentos de planta baja.

## 7.8 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

Tomando en cuenta que la empresa Obraciv Inmobiliaria es una empresa que esta recién empezando e ingresando al mercado de la construcción del Ecuador, es importante mencionar que el organigrama es una estructura relativamente pequeña, la cual esta pensada en una posible expansión en un futuro.

Por otro lado, a pesar de que actualmente posee poco personal de trabajo, la idea es crear una estructura empresarial concreta y flexible para que la organización continúe con el crecimiento.



**Cuadro 34: Organigrama Empresa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 7.9 PROYECTO ANTERIOR

En el caso de la empresa Obraciv Inmobiliaria, a pesar de ser una empresa que recién empieza a involucrarse en el entorno de la construcción, ha tenido la posibilidad de realizar un primer proyecto. Este proyecto fue la construcción de una vivienda unifamiliar ubicada en Cumbaya, dentro de una urbanización cerrada.



**Fotografía 36: Residencia Burbano Hermosa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La construcción de esta vivienda unifamiliar fue realizada para la familia Burbano Hermosa en la Urbanización Cumbres del Valle en Cumbaya y fue una obra de aproximadamente 600m<sup>2</sup>.

La construcción de la vivienda duró aproximadamente un año y medio y se caracteriza por ser una vivienda moderna, con espacios interiores

amplios y generosos, los cuales se vinculan desde el interior con los espacios verdes y naturaleza que existe en el lugar.



**Fotografía 37: Residencia Burbano Hermosa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La vivienda posee cuatro habitaciones, más una habitación de servicio, sala, comedor, cocina, alacena, solar, cuarto de tv en planta baja y en planta alta, dos estudios, una bodega, cuatro estacionamientos abiertos y aproximadamente 500m<sup>2</sup> de área exterior verde.

La vivienda fue realizada por la Arquitecta Gabriela Burbano para sus padres, es por esto que busco diseñar una vivienda moderna, con materiales de muy buena calidad, empleó el uso de colores neutros, pero hizo que las plantas y áreas verdes interiores y exteriores sean algo significativo y característico dentro de la obra.



**Fotografía 38: Residencia Burbano Hermosa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



**Fotografía 39: Residencia Burbano Hermosa**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 7.10 PROMOCION VIA INTERNET

El internet en la actualidad es uno de los medios más importantes de comunicación, ya sea para las personas en si o para importantes empresas. Es por esto que para el Proyecto Inmobiliario Caluga, como para muchos otros, el internet se ha convertido en una vía que es capaz de romper las barreras de las distancias físicas y de esta manera se puede dar a conocer al mundo entero un producto inmobiliario. Con esto se pretende inclusive que la empresa cree vínculos internacionales con constructoras o inmobiliarias de diferentes países.



Fotografía 40: Página Web Obraciv Compañía Limitada

Fuente: Obraciv Compañía Limitada

Elaboración: Gabriela Burbano H.

Es importante mencionar que la empresa Obraciv Compañía Limitada posee en la actualidad una pagina web, por medio de la cual se da a conocer no solo a nivel nacional, sino internacionalmente. (<http://obraciv.com.ec>) En



países vecinos a nosotros como Perú, Obraciv Compañía Limitada ya ha realizado varios trabajos viales con mucho éxito.



Fotografía 41: Página Web Obraciv Compañía Limitada

Fuente: Obraciv Compañía Limitada

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En la pagina web de la empresa se presentan no solo lo que es y lo que hace la compañía, sino también se presentan imágenes de proyectos realizados, empresas con las que han realizado diferentes trabajos y también los clientes que han requerido de sus servicios. Esta pagina le brinda la posibilidad al posible cliente o interesado, de establecer contacto directo con la empresa y con las personas que trabajamos en ella.



Fotografía 42: Página Web Obraciv Compañía Limitada

Fuente: Obraciv Compañía Limitada

Elaboración: Gabriela Burbano H.

En el caso de la pagina web de Obraciv Inmobiliaria se pretende manejar con el mismo formato, y que son una misma empresa, pero en esta solo se presenta los proyectos que se han realizado y los que están en progreso. Cada proyecto brinda la información necesaria, además de que también se presentan las características de los mismos.



Fotografía 43: Pagina Web Edificio Residencial Caluga

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 7.11 VALLAS PUBLICITARIAS

Sobre el tema relacionado con las vallas publicitarias del Edificio Residencial Caluga, se ha realizado una publicidad con colores ocres y verdes, los cuales dan alusión a los colores de la empresa y al mismo tiempo a colores que se pretende usar en el edificio.

Se trata de exponer la mínima cantidad de información, pero que sea datos claves e indispensables que logren captar la atención del posible cliente y, al mismo tiempo, crear la necesidad de llamar para solicitar más información. Los precios de venta no incluyen en la valla publicitaria.

En dicha publicidad se incluyen características del edificio, el número total de unidades a la venta, y también las áreas programáticas de los departamentos y del edificio en general.

Se exponen dos tipos de publicidad, las cuales pueden ser utilizadas tanto en vallas publicitarias como en flyers o imágenes para la publicación en ferias o revistas de construcción.



Fotografía 44: Valla Publicitaria Edificio Caluga

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 7.12 DISEÑO PUBLICITARIO IMPRESO DEL PROYECTO

Aparte de las vallas publicitarias y flyers, se pretende también crear una especie de carpeta o brochure con información básica sobre el

proyecto. esta información también se pretende distribuirla en ferias y en eventos de construcción.



The brochure is titled "EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA" and features the slogan "CONSTRUIMOS SUS SUEÑOS". It lists several amenities and features:

- 9 UNIDADES DE VIVIENDA
- DESDE 80m2 HASTA 100m2
- DORMITORIOS CON BAÑOS PRIVADOS
- GUARDIANA
- GAS CENTRALIZADO
- SISTEMA DE BOMBEROS
- TERRAZA & BBQ
- ASCENSOR
- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BODEGAS
- DUCTO DE DESECHOS

Additional features shown include a cross-section of the building, a 3D architectural rendering, a location map, and an interior view of a kitchen area. Contact information for sales is provided in a box:

INFORMACION DE VENTAS:  
PASAJE ALONSO JERVES N26-112 Y AVENIDA ORELLANA  
TELEFOS: 290-40-40 / 290-40-41  
CEL: 098-044-571  
Email: info.inmobiliaria@obraciv.com.ec  
www.obracivinmobiliaria.com.ec

The OBRACIV INMOBILIARIA logo is also present at the bottom left of the brochure.

Fotografía 45: Broschure de Información

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 7.13 MEDIOS DE COMUNICACION

En cuanto a los medios de comunicación que se va a utilizar para realizar la publicidad y las ventas del Edificio Inmobiliario Caluga, podemos mencionar a las ferias de la construcción que se dan en la ciudad de Quito y también la construcción de una sala de ventas, la cual en un principio se va a ubicar en la matriz principal de la empresa.

### 7.14 MANUAL DE VENTAS

Se piensa crear un manual de ventas para los posibles compradores con información básica y clave sobre el proyecto. Por medio de trípticos, pagina web, entre otros se busca responder a las posibles preguntas del cliente como: quien construye, quien promueve, quien vende, quien financia?

También se busca explicar que producto es el que se ofrece, el precio del mismo, para quien esta destinado, las políticas de ventas, como es el financiamiento, los posibles requerimientos del cliente, los aspectos legales relacionados, entre otros.

### 7.15 ESTRATEGIA DE PRECIOS

El cuanto a la estrategia de precios implementada para el Edificio Residencial Caluga, es importante mencionar que los precios utilizados han sido obtenidos del análisis de mercado que se realizó.

En este caso se tomo en cuenta las áreas verdes de los departamentos de planta baja, la terraza en la ultima plata y también el estacionamiento que tiene cada vivienda.

### 7.16 PONDERACION DE PRECIOS

A lo largo de la ejecución del proyecto se ha determinado y establecido una subida de precios: un 5% cuando se haya terminado la obra gris y luego un 5% adicional en la ejecución de los acabados.

Para poder realizar la ponderación del precio, se ha realizado un estudio de los mismos en tres etapas diferentes. La primera etapa es cuando

## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

se haya logrado un 30% de las ventas, la segunda etapa cuando se haya alcanzado un 60% y la tercera etapa es el 40% restante.

El precio ponderado obtenido es el precio que va a ser utilizado para la realización del cronograma de ventas. De esta manera apodemos determinar claramente los ingresos mensuales y también la respectiva valoración del proyecto.

PONDERACION DE PRECIOS															
DEPARTAMENTO	AREA UTIL (m2)	PRECIO DE VENTA	PATIOS Y JARDINES	PRECIO POR m2 DE PATIO	ESTACIO NAMIENTOS	PRECIO TOTAL	FACTOR POR UBICACION	PRECIO TOTAL LANZAMIENTO	PRECIO TOTAL FIN DE OBRA GRIS	PRECIO TOTAL FIN ACABADOS	PRECIO POR m2 LANZAMIENTO	PRECIO POR m2 AL ALCANZAR EL 60%	PRECIO AL ALCANZAR EL 40%	PRECIO PONDERADO	
PRECIOS / PORCENTAJES		980,00		72,4							5%	5%	30%	30%	40%
DEPARTAMENTO 1	75,72	74.205,60	25,28	1.830,27	1	76.035,87	1,05	79.837,67	83.829,55	88.021,03	1.054,38	1.107,10	1.162,45	1.113,43	
DEPARTAMENTO 2	61,55	60.319,00	24,65	1.784,66	1	62.103,66	1,05	65.208,84	68.469,29	71.892,75	1.059,45	1.112,42	1.168,04	1.118,77	
DEPARTAMENTO 3	67,00	65.660,00	25,20	1.824,48	1	67.484,48	1,05	70.858,70	74.401,64	78.121,72	1.057,59	1.110,47	1.166,00	1.116,82	
DEPARTAMENTO 4	94,60	92.708,00		-	1	92.708,00	1,05	97.343,40	102.210,57	107.321,10	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
DEPARTAMENTO 5	81,50	79.870,00		-	1	79.870,00	1	83.863,50	88.056,68	92.459,51	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
DEPARTAMENTO 6	93,20	91.336,00		-	1	91.336,00	1,05	95.902,80	100.697,94	105.732,84	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
DEPARTAMENTO 7	81,50	79.870,00		-	1	79.870,00	1	83.863,50	88.056,68	92.459,51	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
DEPARTAMENTO 8	93,20	91.336,00		-	1	91.336,00	1,05	95.902,80	100.697,94	105.732,84	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
DEPARTAMENTO 9	81,50	79.870,00		-	1	79.870,00	1	83.863,50	88.056,68	92.459,51	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.086,62	
PROMEDIO	81,09	79.463,84	8,35	604,38	1,00	80.068,22		84.071,63	88.275,22	92.688,98					
TOTAL	729,77	715.174,60	75,13	5.439,41	9,00	720.614,01		756.644,71	794.476,95	834.200,80	1.038,38	1.090,30	1.144,81	1.096,53	

**Cuadro 35: Ponderación de Precios**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

De esta manera se puede establecer un precio mínimo promedio de 1.038,38\$ y un precio máximo promedio de 1.144,81\$ en la duración del proyecto.

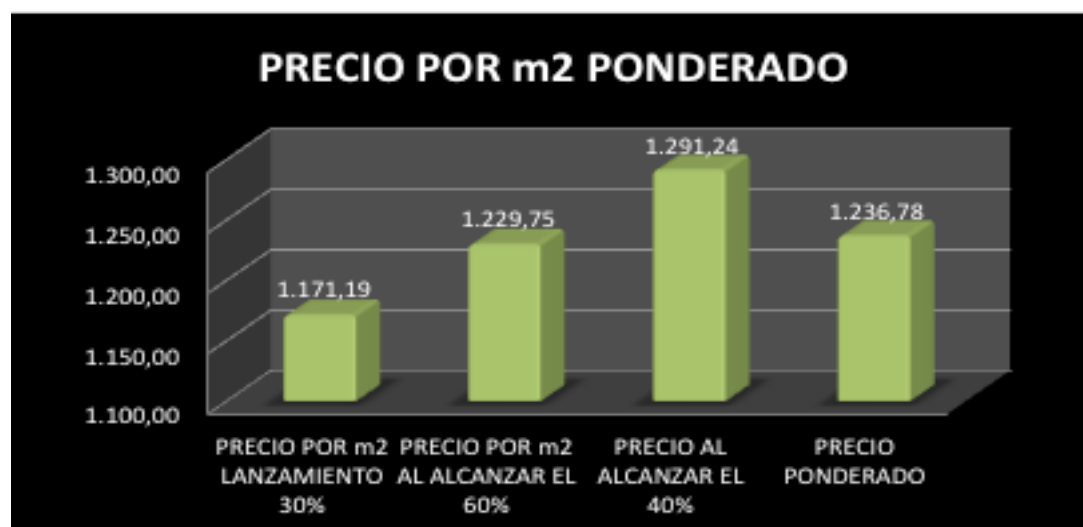


Grafico 70: Precios ponderados

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 7.17 POLITICAS DE VENTAS

Para poder establecer una política de ventas, tomando como base el estudio de mercado realizado en el sector se ha determinado un valor de absorción, para la cual se estima en un 0.75 unidades mensuales.

### 7.18 PREVENTAS

Es importante mencionar que el proyecto Residencial Caluga no tiene una etapa de preventa, razón por la cual se ha logrado calcular los ingresos que el promotor obtendrá por el proyecto.

Para poder estimar este valor de ingresos se ha utilizado el calculo realizado del precio ponderado y el área útil de los departamentos. Con este valor de ingresos totales podemos realizar el cronograma de ventas.



<b>VALOR TOTAL DE VENTAS</b>		
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>AREA UTIL (m2)</b>	<b>PRECIO PONDERADO</b>
PRECIOS / PORCENTAJES		1.236,78
DEPARTAMENTO 1	75,72	93.648,78
DEPARTAMENTO 2	61,55	76.123,64
DEPARTAMENTO 3	67,00	82.864,08
DEPARTAMENTO 4	94,60	116.999,13
DEPARTAMENTO 5	81,50	100.797,35
DEPARTAMENTO 6	93,20	115.267,64
DEPARTAMENTO 7	81,50	100.797,35
DEPARTAMENTO 8	93,20	115.267,64
DEPARTAMENTO 9	81,50	100.797,35
<b>PROMEDIO</b>	<b>81,09</b>	<b>100.284,77</b>
<b>TOTAL</b>	<b>729,77</b>	<b>902.562,97</b>

**Cuadro 36: Valor total de Ventas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

### 7.19 TIEMPO ESPERADO DE VENTAS

En primer lugar es necesario establecer la determinación del tiempo de ventas dependiendo del numero de viviendas que quedan por vender.

<b>DETERMINACION DEL TIEMPO DE VENTAS</b>			
	<b>VIVIENDAS</b>	<b>ABSORCION</b>	<b>MESES</b>
<b>UNIDADES POR VENDER</b>	9,00	0,75	12
<b>UNIDADES PREVENDIDAS</b>	-		
<b>TOTAL</b>	9,00		

**Cuadro 37: Determinación del Tiempo de Ventas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

De acuerdo a la absorción de 0.75 el tiempo de ventas se realizara en 12 meses. La idea principal es que todas las viviendas se vendan en este

transcurso del tiempo, a pesar de que no se recupere todo el dinero de las ventas en este lapso.

### 7.20 FINANCIAMIENTO O FORMAS DE PAGO

El financiamiento o la forma de pago del proyecto se la ha planteado de la siguiente manera:

FORMA DE PAGO		
<b>ENTRADA</b>	10%	PROMESA DE COMPRA Y VENTA
<b>CUOTAS</b>	30%	HASTA LA CULMINACION DE LA CONSTRUCCION (#DE CUOTAS VARIABLES)
<b>CREDITO HIPOTECARIO</b>	60%	HASTA UN MES DESPUES DE LA CULMINACION DE LA CONSTRUCCION

**Cuadro 38: Forma de Pago**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Con el 10% que representa el pago de entrada se realiza la negociación y se procede a crear la promesa de compra y venta del inmueble.

El 30% se lo procederá a cancelar en cuotas, una vez que el cliente demuestre que es candidato idóneo para aplicar a un crédito hipotecario del 60%.

### 7.21 DESCUENTOS

En el caso de los descuentos que pueden aplicarse al momento de comprar un inmueble se ha determinado que el porcentaje dependerá de la

etapa de ejecución en la que se encuentre el proyecto y de la forma de pago que el cliente piense realizar.

### 7.22 CANAL DE DISTRIBUCION

Como canales de distribución de ventas la empresa Obraciv Inmobiliaria pretende realizar la promoción a través de la oficina de ventas y con material publicitario y vallas.

Además de esto también se pretende brindar información por medio de la pagina web y revistas y medios escritos especializados en construcción.

Por otro lado, la atención personalizada al cliente es uno de los puntos más importantes y primordiales al momento de realizar la negociación.

### 7.23 CRONOGRAMA DE VENTAS

El cronogramas de ventas esta planeado que empiece al tercer mes después de que empiece el proyecto. El plan de ventas general es que los interesados en adquirir una vivienda, aparte del 10% de entrada, puedan pagar el 30% en cuotas hasta la terminación total del edificio.



## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

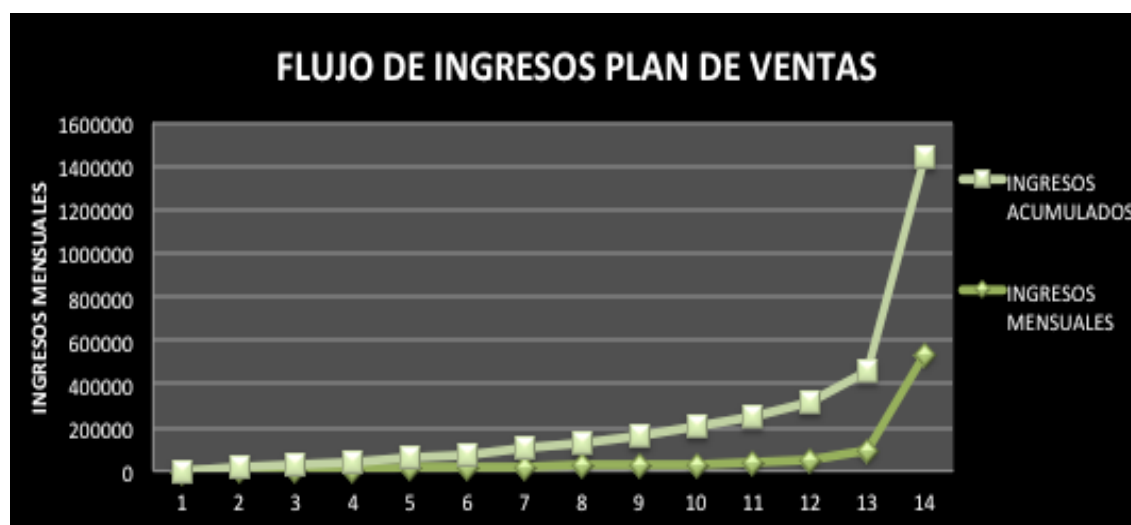
### CRONOGRAMA DE VENTAS

PERIODO DE VENTAS 12 meses		ENTRADA		10%		CUOTAS		30%		CIERRE		60%				
Venta		Ingresos														TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	3	\$ 7.521,36	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 2.051,28	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
2	4		\$ 7.521,36	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 2.256,41	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
3	5			\$ 7.521,36	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 2.507,12	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
4	6				\$ 7.521,36	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 2.820,51	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
5	7					\$ 7.521,36	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
6	8						\$ 7.521,36	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 3.760,68	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
7	9							\$ 7.521,36	\$ 4.512,81	\$ 4.512,81	\$ 4.512,81	\$ 4.512,81	\$ 4.512,81	\$ 4.512,81	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
8	10								\$ 7.521,36	\$ 5.641,02	\$ 5.641,02	\$ 5.641,02	\$ 5.641,02	\$ 5.641,02	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
9	11									\$ 7.521,36	\$ 7.521,36	\$ 7.521,36	\$ 7.521,36	\$ 7.521,36	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
10	12										\$ 7.521,36	\$ 11.282,04	\$ 11.282,04	\$ 11.282,04	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58
11	13											\$ 7.521,36	\$ 22.564,07	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58	
12	14												\$ 30.085,43	\$ 45.128,15	\$ 75.213,58	
<b>TOTAL</b>		\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ 902.562,97	
<b>INGRESOS MENSUALES</b>		\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78		
<b>INGRESOS ACUMULADOS</b>		\$ 7.521,36	\$ 17.094,00	\$ 28.923,04	\$ 43.259,20	\$ 60.415,88	\$ 80.795,99	\$ 104.936,78	\$ 133.590,39	\$ 167.885,02	\$ 209.701,00	\$ 262.799,02	\$ 361.025,19	\$ 902.562,97		
<b>% INGRESOS MENSUALES</b>		0,83%	1,06%	1,31%	1,59%	1,90%	2,26%	2,67%	3,17%	3,80%	4,63%	5,88%	10,88%	60,00%		
<b>% INGRESOS ACUMULADOS</b>		0,83%	1,89%	3,20%	4,79%	6,69%	8,95%	11,63%	14,80%	18,60%	23,23%	29,12%	40,00%	100,00%		

### Cuadro 39: Cronograma de Ventas

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



**Gráfico 71:** Flujo de Ingresos Plan de Ventas

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

En el gráfico del flujo de los ingresos del plan de ventas de nuestro plan de negocios se puede observar que a partir del mes 12 los ingresos mensuales y acumulados aumentan notoriamente.

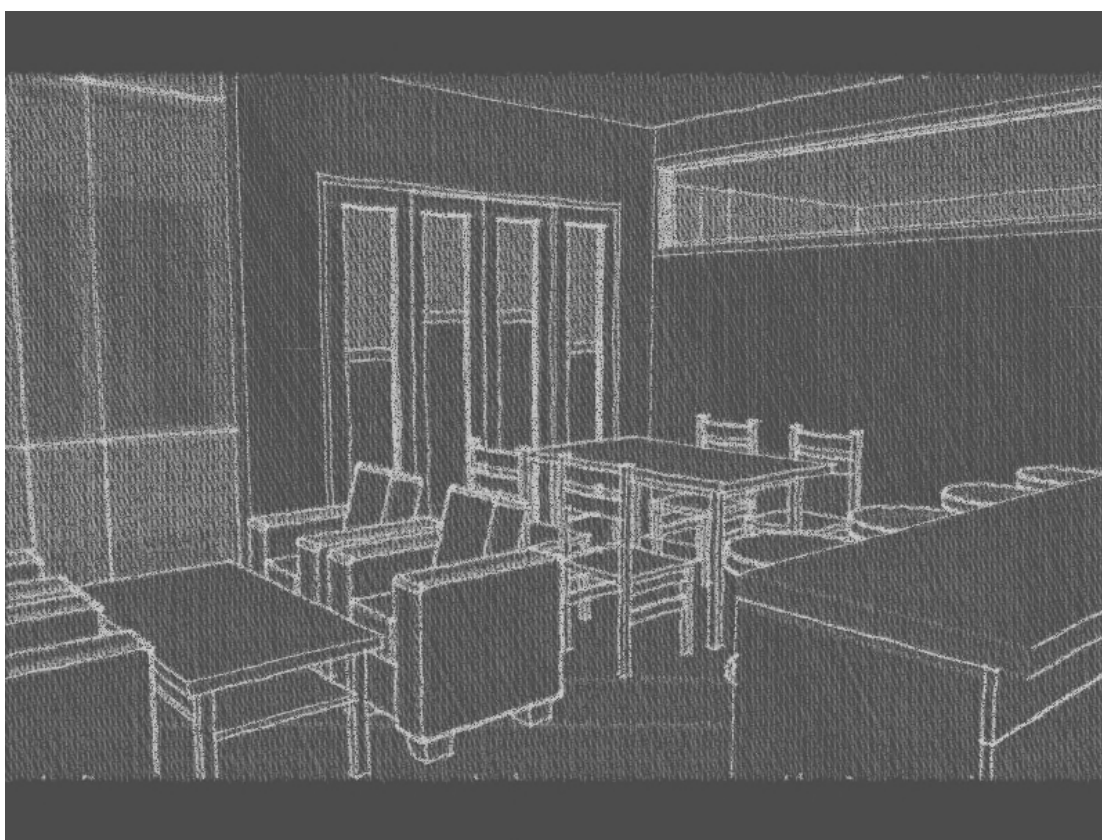
## 7.24 CONCLUSIONES

En conclusión podemos afirmar que uno de los valores importantes al momento de realizar el cronograma de ventas es la cantidad de absorción que requiere el edificio o el proyecto. Esto ayuda a que exista un buen nivel de ingresos que ayuda a contrarrestar los costos constructivos.

En cuanto a las políticas de precios, a la promoción y a los descuentos, con el objetivo de mantener y mejorar los niveles de ingresos del proyecto, deben estar sujetos a un permanente monitoreo.

Las unidades de vivienda y el edificio en si esta dirigidos a un nivel socio económico medio alto, razón por la cual se da la posibilidad de una aceleración en el proceso constructivo

## **ANALISIS FINANCIERO**



### 8 ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO “EDIFICIO CALUGA”

#### 8.1 INTRODUCCION:

El objetivo de este capitulo del plan de negocios es sobre la valoración en si del proyecto. Para esto se debe tomar como punto de partida los ingresos y los egresos y realizar un análisis para saber con certeza si el proyecto es viable o no.

Además, se pretende realizar y estudiar varios escenarios sobre las posibles variaciones de cierto parámetros que influyen directamente a la viabilidad del proyecto. Entre ellos se tomará en cuenta variaciones por costos, precios de venta, velocidad de venta, entre otros.

Por otro lado, también mediante estos análisis podemos determinar si el promotor requiere de un crédito de construcción para la realización del proyecto, y de esta manera lograr y cumplir las aspiraciones de los inversionistas.

#### 8.2 ANALISIS ESTATICO

El análisis estático busca definir la diferencia entre ingresos y gastos para determinar la utilidad del proyecto. Por medio de esta tabla podemos darnos cuenta del porcentaje de rentabilidad que posee nuestro proyecto.

La rentabilidad del proyecto inmobiliario es de 15,47%, el cual puede considerarse como un valor adecuado, que demuestra cierto control en la optimización de costos. A pesar de esto, seria mucho mejor si el proyecto tendría una rentabilidad del 16% o 17%.

ANALISIS ESTADISTICO	
VENTAS	\$ 832.580,74
COSTOS	\$ 721.026,50
UTILIDADES DE IMPUESTOS	\$ 111.554,24
MARGEN	13,40%
RENTABILIDAD	15,47%

**Cuadro 40: Análisis Estático**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 8.3 ANALISIS DINAMICO

### 8.3.1 TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento es normalmente utilizada para determinar el valor en moneda de hoy, tanto del dinero pagado o recibido en algún momento futuro.<sup>ii</sup> El calculo de la tasa de descuento se utiliza al realizar el análisis costo-beneficio, con el objetivo de ubicar todos los flujos económicos de un proyecto, los cuales se producen en distintos momentos, como valor monetario de un periodo exacto. De esta manera se puede proceder a realizar el correspondiente análisis de comparación entre costos y beneficios.

En otras palabras, la tasa de descuento es considerada como el costo de oportunidad, el cual se espera que vaya de acorde con el rendimiento calculado del negocio. Para esto es importante tener en cuenta los riesgos que enfrenta el país en ese momento y también la situación actual del sector inmobiliario.

Existen varios métodos para poder calcular esta tasa de descuento. Entre ellos se puede mencionar el Método CAPM (Capital Assets Pricing Model) y el Método WACC (Weight Average Cost Of Capital).<sup>iii</sup> Además de estos dos métodos, la experiencia de la empresa en proyectos similares también puede servir como referencia, aunque en este caso, al ser una empresa prácticamente nueva en el mercado, esta opción no es tan factible.



### 8.3.2 EL METODO CAPM (CAPITAL ASSETS PRICING MODEL)

El Método CAPM es un modelo matemático que usualmente se utiliza para valorar un título, tal como acciones y bonos, dependiendo de el riesgo y la rentabilidad que se espera.<sup>iv</sup> Además de esto, mediante el coeficiente de riesgo, el método CAPM relaciona el rendimiento esperado de un proyecto con el rendimiento promedio del mercado.

Según el modelo CAPM, la rentabilidad que los inversionistas o promotores de un proyecto exigen es equivalente a la tasa de inversión sin riesgo, más un “premio” por el riesgo en el que incurrirían para alcanzar una mejor tasa de rentabilidad. La inversión no será realizada y los inversionistas rechazarán el proyecto si el retorno esperado no es igual o mayor que la rentabilidad demandada.<sup>v</sup>

Al utilizar el método CAMP se utiliza el coeficiente  $\beta$ , el cual es el coeficiente de riesgo que relaciona los rendimientos, cuyo significado cuantitativo afirma que si el valor de  $\beta$  es igual a 1, el proyecto tiene el mismo riesgo del mercado. En el caso de que el coeficiente  $\beta$  es igual a 0, el proyecto no presentará ningún riesgo. En conclusión entre mayor sea este coeficiente es más riesgoso el emprendimiento.

La fórmula presentada a continuación es la que se utiliza para obtener el rendimiento esperado:

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) \times \beta + r_p$$

en la cual:

- $r_f$ : es el rendimiento libre de riesgo, el cual, en este caso utilizaremos el rendimiento de los bonos de los Estados Unidos.<sup>vi</sup>
- $r_f = 1.62\%$
- $r_m$ : es el rendimiento medio de las empresas pequeñas en el mercado

estadounidense durante los últimos 70 años. <sup>vii</sup>

- $r_m = 17.40\%$
- $\beta$ : factor que mide la volatilidad de una empresa o proyecto. (factor  $\beta$  de la industria de construcción en Estados Unidos.)<sup>viii</sup>
- $\beta = 0.72$
- $r_p$ : rendimiento adicional que se le exige a una inversión dentro del Ecuador. Tradicionalmente este rendimiento adicional está dado por el índice de riesgo país.<sup>ix</sup>
- $r_p = 8.78\%$

De esta manera aplicamos la fórmula vista anteriormente tenemos que:

$$r_e = 1,62\% + (17,4\% - 1,62\%) \times 0,72 + 8,78\%$$

Es decir,

$$r_e = 21,76\%$$

En conclusión, el rendimiento esperado, según el Método CAPM es 21,76%, el cual es considerado como un valor relativamente alto como tasa de descuento.

### 8.3.3 WACC

El Método WACC considera los rendimientos esperados para el capital propio de los inversionistas y el capital a obtenerse mediante crédito a la banca. Para poder utilizar este método, se debe tomar en cuenta el capital propio de la empresa. Al ser una empresa nueva, el método WACC no es un método fiable en su totalidad para calcular el rendimiento esperado.

### 8.3.4 PROYECTOS SIMILARES PROPIOS

En este caso, normalmente se utiliza como referencia los proyectos similares realizados anteriormente, para, de esta manera, calcular la tasa de descuento esperada.

En el caso de Obraciv Inmobiliaria, este método tampoco es aplicable, debido a que el Edificio Caluga es el segundo proyecto que realiza y tiene características completamente diferentes al proyecto analizado en este plan de negocios.

### 8.3.5 FLUJO DE FONDOS

En los cuadros de flujos de fondos presentados a continuación se puede observar el saldo de caja al final de cada mes. En el mes cero se encuentra solo el valor del terreno, el cual ya fue comprado con anterioridad.

Es importante mencionar que como el Proyecto del Edificio Caluga no tuvo una etapa de preventa, no existe ningún tipo de ingreso de ventas. Además de esto, hay que recalcar que tampoco se presenta ningún tipo de financiamiento de los socios o de los inversionistas, ya que esto implicaría un cambio en los saldos mensuales del proyecto.

En este cuadro se presentan todos los egresos acumulados y también los ingresos acumulados, calculando y creando un total de flujo acumulado. Los egresos aumentan progresivamente hasta el mes 14, mes en el cual existe un cambio significativo en los ingresos, el cual se relaciona con la entrada de créditos hipotecarios.

# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

CUADRO DE FLUJOS ACUMULADO																				
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
TOTAL EGRESOS ACUMULADOS (CD+DI+TERRENO)	\$ -94.500,00	\$ -154.393,68	\$ -212.080,30	\$ -271.606,30	\$ -327.737,90	\$ -389.337,85	\$ -413.951,58	\$ -436.342,55	\$ -457.990,73	\$ -481.418,22	\$ -514.910,76	\$ -552.104,61	\$ -586.189,93	\$ -615.993,74	\$ -645.797,55	\$ -681.205,30	\$ -702.211,24	\$ -714.368,84	\$ -721.026,50	\$ -721.026,50
TOTAL DE INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 17.094,00	\$ 28.923,04	\$ 43.259,20	\$ 60.415,88	\$ 80.795,99	\$ 104.936,78	\$ 133.590,39	\$ 167.885,02	\$ 209.701,00	\$ 262.799,02	\$ 361.025,19	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97
TOTAL DE FLUJO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -154.393,68	\$ -212.080,30	\$ -264.084,94	\$ -310.643,91	\$ -360.414,81	\$ -370.692,38	\$ -375.926,67	\$ -377.194,74	\$ -376.481,43	\$ -381.320,37	\$ -384.219,59	\$ -376.488,94	\$ -353.194,72	\$ -284.772,36	\$ 221.357,67	\$ 200.351,73	\$ 188.194,13	\$ 181.536,47	\$ 181.536,47

Cuadro 41: Flujo de Fondos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

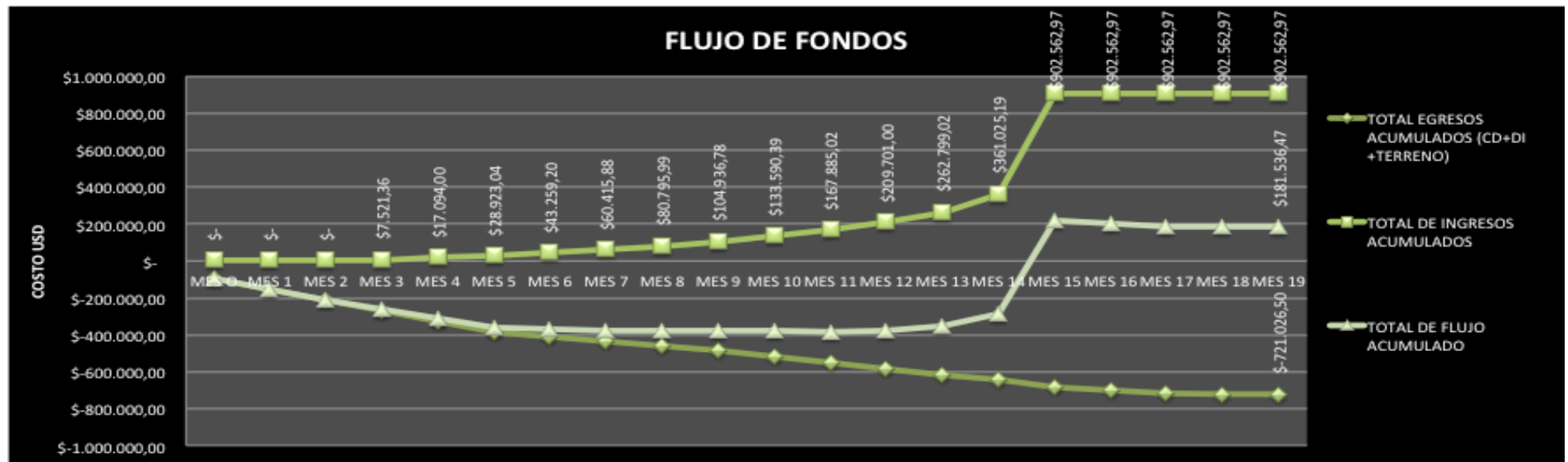


Grafico 72: Flujo de Fondos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 8.3.6 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

En este capítulo del plan de negocios del Edificio Caluga se va a determinar el valor presente del proyecto, es decir, de la inversión, la cual está dividida en varios periodos de ejecución. La tasa de descuento que se va a utilizar para poder calcular el VAN es de 17%, la cual a pesar de ser bastante menor al porcentaje del método CAPM, el cual fue de 21,76%, es la tasa de descuento indicada. Debido a que Obraciv Inmobiliaria es una empresa relativamente nueva, la que está recién empezando, se opta por una tasa de descuento menor, es decir de 17%.

<b>TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL</b>	<b>17%</b>
<b>TASA DE DESCUENTO MENSUAL</b>	<b>1,32%</b>

**Cuadro 42: Tasa de Descuento Escogida**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

Además de el VAN también debemos calcular la tasa de descuento efectiva mensual, ya que nuestros flujos también se determinan de una forma mensual. La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$\text{Tasa Efectiva Mensual} = (1+Td)^{(1/12)}-1$$

Existen dos parámetros de comparación que nos ayudan a reconocer si nuestro proyecto es viable o no es viable: el VAN y la TIR. En el caso de la TIR (tasa interna de retorno) se la obtiene cuando el valor del VAN es igual a cero.

Al calcular el VAN tenemos dos opciones: obtener un VAN positivo u obtener un VAN negativo. Cuando el VAN es mayor a cero, es decir positivo, podemos afirmar que el proyecto es viable y que los inversionistas obtendrán rentabilidad.

En el caso de la TIR, por el contrario, el promotor mantendrá buenas expectativas si el parámetro es superior a la tasa de descuento. Es importante mencionar que la TIR, en algunos casos, podría no ser un parámetro para la valoración de los proyectos en el caso de que exista una variación de signos. Es por esta razón que el VAN es el parámetro principal que debe ser tomado en cuenta al momento de definir la rentabilidad de un proyecto.

<b>VAN</b>	\$37.747,68
<b>TIR</b>	2,08%

**Cuadro 43: Resultados VAN y TIR**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

De acuerdo al cuadro de flujos base realizado, se llega a la conclusión de que el VAN es positivo y equivale a \$37.747,68, valor que a pesar de no ser muy elevado, significa que el proyecto si es rentable. A pesar de esto, es importante mencionar que, debido al valor que se obtuvo del VAN, el proyecto es bastante sensible a las variaciones de precios y costos.

Una vez que obtuvimos estos valores del VAN y la TIR se pretende usar como parámetros base para realizar simulaciones de variaciones tanto en costos, precios y velocidad de venta. De esta manera observaremos si el proyecto sigue siendo rentable a pesar de las variaciones realizadas.



## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

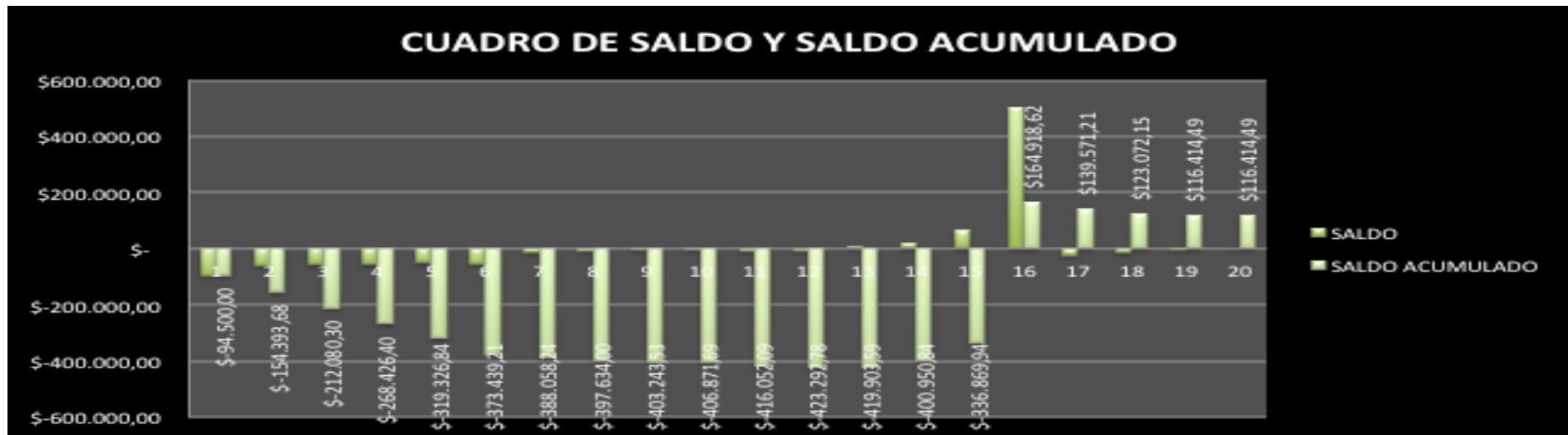
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL	17%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,32%

DESCRIPCION	CUADRO DE FLUJOS BASE																				
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	
TERRENO	\$ -94.500,00																				
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -5.166,02	
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALDO	\$ -94.500,00	\$ -59.893,68	\$ -57.686,62	\$ -56.346,10	\$ -50.900,43	\$ -54.112,37	\$ -14.619,03	\$ -9.575,76	\$ -5.609,53	\$ -3.628,16	\$ -9.180,40	\$ -7.240,69	\$ 3.389,19	\$ 18.952,75	\$ 64.080,90	\$ 501.788,56	\$ -25.347,40	\$ -16.499,06	\$ -6.657,66	\$ -	\$ -
SALDO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -154.393,68	\$ -212.080,30	\$ -268.426,40	\$ -319.326,84	\$ -373.439,21	\$ -388.058,24	\$ -397.634,00	\$ -403.243,53	\$ -406.871,69	\$ -416.052,09	\$ -423.292,78	\$ -419.903,59	\$ -400.950,84	\$ -336.869,94	\$ 164.918,62	\$ 139.571,21	\$ 123.072,15	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49
VAN		\$37.747,69																			
TIR		2,08%																			

**Cuadro 44: Cuadro de Flujos Base**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



**Grafico 73: Cuadro Saldo y Saldo Acumulado**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

### 8.3.7 ANALISIS DE SENSIBILIDADES

En el análisis de sensibilidades debemos tomar en cuenta todas las condiciones iniciales de un proyecto y todos los factores que pueden ir variando, los cuales en muchas ocasiones no dependen del promotor, no se pueden controlar y hacen que no se pueda prever la rentabilidad del proyecto.

En el análisis de sensibilidades en este plan de negocios se va a analizar ciertas variables que podrían cambiar la rentabilidad del proyecto, tales como:

- Variación en los costos de la construcción
- Variación en los precios de las viviendas
- Variación en la velocidad de ventas
- Posible uso de crédito para el proyecto (apalancamiento)

### 8.3.8 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE COSTOS

Al analizar la sensibilidad de una posible variación de costos del proyecto podemos determinar la verdadera magnitud del riesgo en el caso de que dicha variación exista. En el caso de que con una variación de costos el VAN del proyecto llegue a cero o sea negativo, podemos concluir que nuestro proyecto ya no sería rentable y sería bastante sensible a cualquier cambio que ocurra en cuanto a los costos.





## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL	17%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,32%

INCREMENTO PORCENTUAL DE COSTOS DIRECTOS	2%
--	----

CUADRO DE FLUJOS BASE																				
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
TERRENO	\$ -94.500,00																			
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -5.166,02
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INCREMENTO DE COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -1.062,21	\$ -1.018,07	\$ -1.011,44	\$ -943,55	\$ -1.052,92	\$ -313,20	\$ -268,74	\$ -253,88	\$ -289,47	\$ -490,77	\$ -564,80	\$ -502,63	\$ -449,34	\$ -449,34	\$ -561,42	\$ -273,38	\$ -96,42	\$ -29,83	\$ -
INCREMENTO DE COSTOS INDIRECTOS	\$ -	\$ -135,66	\$ -135,66	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -222,49	\$ -190,15	\$ -190,15	\$ -190,15	\$ -190,15	\$ -190,15	\$ -190,15	\$ -103,32
SALDO	\$ -94.500,00	\$ -61.091,55	\$ -58.840,35	\$ -57.580,04	\$ -52.066,48	\$ -55.387,79	\$ -15.154,72	\$ -10.066,99	\$ -6.085,91	\$ -4.140,12	\$ -9.893,67	\$ -8.027,98	\$ 2.664,07	\$ 18.313,26	\$ 63.441,41	\$ 501.036,99	\$ -25.810,94	\$ -16.785,63	\$ -6.790,82	\$ -
SALDO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -155.591,55	\$ -214.431,91	\$ -272.011,94	\$ -324.078,42	\$ -379.466,21	\$ -394.620,93	\$ -404.687,92	\$ -410.773,84	\$ -414.913,96	\$ -424.807,63	\$ -432.835,60	\$ -430.171,53	\$ -411.858,28	\$ -348.416,87	\$ 152.620,12	\$ 126.809,18	\$ 110.023,56	\$ 103.232,74	\$ 103.232,74

### Cuadro 45: Sensibilidad de Costos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

VAN	\$25.798,65
TIR	1,83%

VARIACION DE COSTOS		-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10,00%
VAN	\$25.798,65	\$ 49.696,71	\$ 37.747,68	\$ 25.798,65	\$ 13.849,62	\$ 1.900,59	\$ -10.048,44	\$ -21.997,47

VARIACION DE COSTOS		-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10%
TIR	1,83%	2,32%	2,08%	1,83%	1,59%	1,35%	1,12%	0,88%

### Cuadro 46: Sensibilidad de Costos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

ARQ. GABRIELA BURBANO H.

VAN	0
VARIACION DE COSTOS	6,32%

TIR	1,32%
VARIACION DE COSTOS	6,32%

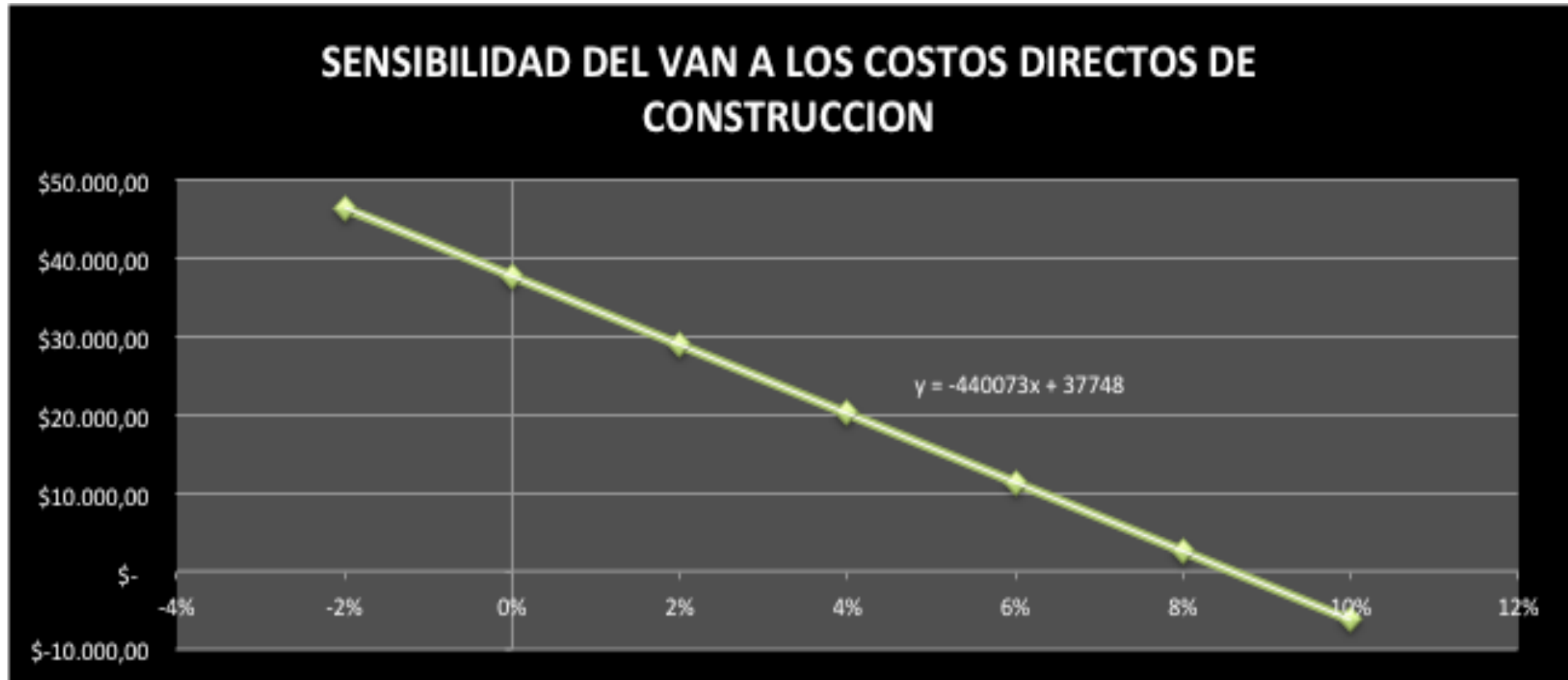


Grafico 74: Sensibilidad del VAN a la variación de costos directos e indirectos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

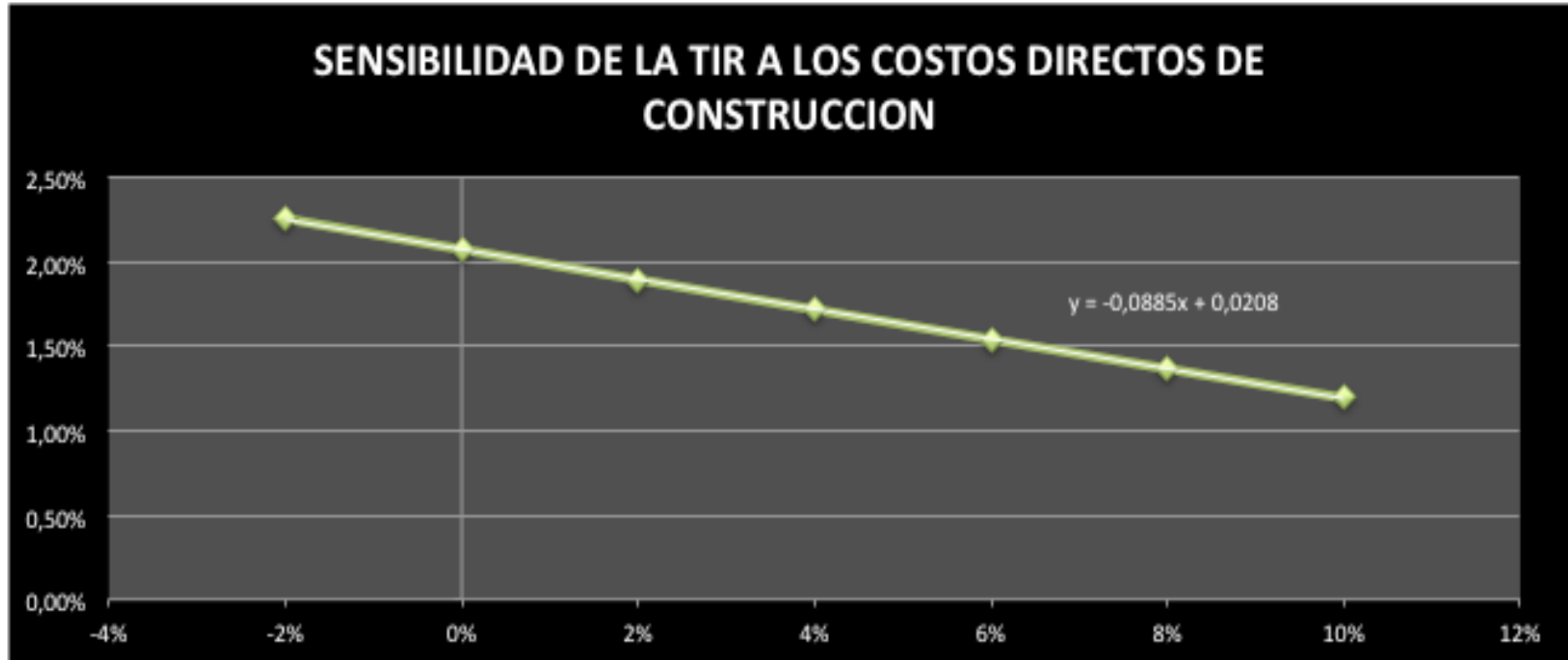


Grafico 75: Sensibilidad de la TIR a la variación de costos directos e indirectos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

En el grafico se puede observar claramente que en el caso de que los costos del proyecto tengan un incremento del 2%, el VAN disminuye, pero a pesar de eso sigue siendo positivo y rentable para el promotor.

En el grafico se presenta una línea recta, la cual representa a como se vería influenciado el van con diferentes porcentajes de variación en los costos. La pendiente es negativa, lo que significa una disminución del VAN en el caso de que los costos aumenten.

En el caso de que los costos tengan una variación del 6,32%, el VAN de nuestro proyecto se volvería cero, el cual funciona como el limite de rentabilidad de nuestro proyecto.

En el caso de la TIR, la cual equivale al 1,83%, es mayor a la tasa de descuento utilizada. Cuando el VAN es cero, la TIR es igual a la tasa efectiva mensual de nuestro proyecto.

### 8.3.9 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE PRECIOS

En el caso del análisis de una posible variación en los precios de venta podemos estudiar el posible riesgo que el proyecto podría tener si existe un aumento o una disminución en los precios de venta. En este análisis también se puede observar una posible variación en las comisiones de venta, tomando en cuenta que estas se cobran a partir del tercer mes de construcción del proyecto.

Todas estas variaciones, tanto la de precios de venta como la de comisión de venta presentan una afectación en el flujo final del proyecto y también en la variación de ingresos mensuales.



## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL	17%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,32%

DECREMENTO PORCENTUAL DE PRECIOS	-2%
----------------------------------	-----

CUARO DE FLUJOS BASE																				
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
TERRENO	\$ -94.500,00																			
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -5.166,02
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DECREMENTO DE PRECIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -150,43	\$ -191,45	\$ -236,58	\$ -286,72	\$ -343,13	\$ -407,60	\$ -482,82	\$ -573,07	\$ -685,89	\$ -836,32	\$ -1.061,96	\$ -1.964,52	\$ -10.830,76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DECREMENTO DE COMISIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ 43,41	\$ -
SALDO	\$ -94.500,00	\$ -59.893,68	\$ -57.686,62	\$ -56.453,12	\$ -51.048,47	\$ -54.305,54	\$ -14.862,34	\$ -9.875,48	\$ -5.973,72	\$ -4.067,56	\$ -9.710,06	\$ -7.883,16	\$ 2.596,29	\$ 17.934,20	\$ 62.159,79	\$ 491.001,22	\$ -25.303,99	\$ -16.455,65	\$ -6.657,66	\$ -
SALDO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -154.393,68	\$ -212.080,30	\$ -268.533,41	\$ -319.581,89	\$ -373.887,43	\$ -388.749,77	\$ -398.625,24	\$ -404.598,96	\$ -408.666,52	\$ -418.376,58	\$ -426.259,75	\$ -423.663,46	\$ -405.729,26	\$ -343.569,47	\$ 147.431,75	\$ 122.127,76	\$ 105.672,11	\$ 99.014,45	\$ 99.014,45

### Cuadro 47: Sensibilidad a los Precios de Venta

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

VAN	\$23.153,70
TIR	1,79%

VARIACION DE PRECIOS	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%	0%	-2%
VAN	\$ -35.222,24	\$ -20.628,26	\$ -6.034,27	\$ 8.559,71	\$ 23.153,70	\$ 37.747,68	\$ 23.153,70

VARIACION DE PRECIOS	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%	0%	-2%
TIR	0,56%	0,88%	1,19%	1,49%	1,79%	2,08%	1,79%

### Cuadro 48: Sensibilidad a los Precios de Venta

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

VAN	\$0,00
VARIACION DE PRECIOS	-5,17%

TIR	1,32%
VARIACION DE PRECIOS	-5,17%

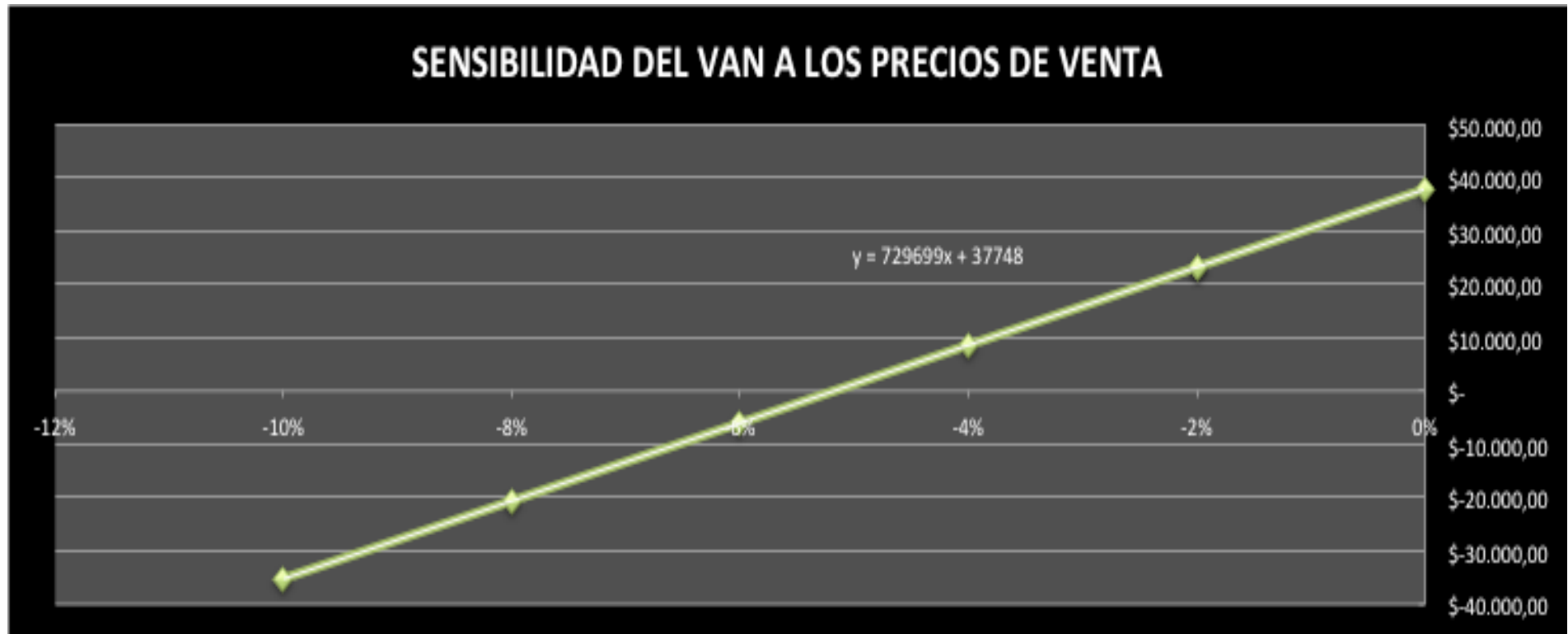


Grafico 76: Sensibilidad del VAN a los Precios de Venta

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H



Grafico 77: Sensibilidad de la TIR a los Precios de Venta

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

Al realizar el análisis de la sensibilidad de variación de precios podemos apreciar que el proyecto del Edificio Caluga es más sensible a la disminución de los precios de venta, que a un posible aumento en los costos de construcción. A pesar de esto, en ambos casos, los porcentajes son bastante altos, razón por la cual se puede concluir que el proyecto es muy sensible tanto a una variación en precios como en costos.

En el gráfico obtenido del cuadro de sensibilidades de precios, la recta representa al VAN, el cual va cambiando de acuerdo al porcentaje de variación de disminución de precios.

Este proyecto alcanza un VAN de cero cuando la variación de precios llega a la cantidad de -5,17%, valor que en realidad representa un riesgo bastante alto en la rentabilidad del proyecto.

### 8.3.10 SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE COSTOS Y PRECIOS CONJUNTAMENTE

En el cuadro a continuación se pretende analizar dos variaciones al mismo tiempo: alteraciones de porcentajes en costos y precios. En este caso se analizó como se vería influenciado el VAN si existiera un incremento porcentual de costos directos del 2% y un decremento porcentual de precios del 2%.

Por una parte, a medida que el precio de venta disminuye, el VAN también va disminuyendo. Por el contrario, a medida que los Costos aumentan, el VAN va acercándose a cero, es decir, decrece. En el caso de que ocurra lo contrario, el VAN aumentaría al igual que la rentabilidad del proyecto.





## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL	17%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,32%
INCREMENTO PORCENTUAL DE COSTOS DIRECTOS	2%
DECREMENTO PORCENTUAL DE PRECIOS	-2%

CUADRO DE FLUJOS BASE																				
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
TERRENO	\$ -94.500,00																			
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -5.166,02
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INCREMENTO DE COSTOS	\$ -	\$ -1.062,21	\$ -1.018,07	\$ -1.011,44	\$ -943,55	\$ -1.052,92	\$ -313,20	\$ -268,74	\$ -253,88	\$ -289,47	\$ -490,77	\$ -564,80	\$ -502,63	\$ -449,34	\$ -449,34	\$ -561,42	\$ -273,38	\$ -96,42	\$ -29,83	\$ -
DECREMENTO DE PRECIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -150,43	\$ -191,45	\$ -236,58	\$ -286,72	\$ -343,13	\$ -407,60	\$ -482,82	\$ -573,07	\$ -685,89	\$ -836,32	\$ -1.061,96	\$ -1.964,52	\$ -10.830,76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALDO	\$ -94.500,00	\$ -60.955,89	\$ -58.704,69	\$ -57.507,97	\$ -52.035,44	\$ -55.401,88	\$ -15.218,95	\$ -10.187,63	\$ -6.271,02	\$ -4.400,45	\$ -10.244,25	\$ -8.491,38	\$ 2.050,24	\$ 17.441,45	\$ 61.667,03	\$ 490.396,38	\$ -25.620,79	\$ -16.595,48	\$ -6.687,50	\$ -
SALDO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -155.455,89	\$ -214.160,58	\$ -271.668,55	\$ -323.703,99	\$ -379.105,86	\$ -394.324,81	\$ -404.512,45	\$ -410.783,47	\$ -415.183,91	\$ -425.428,16	\$ -433.919,54	\$ -431.869,29	\$ -414.427,84	\$ -352.760,81	\$ 137.635,57	\$ 112.014,78	\$ 95.419,31	\$ 88.731,81	\$ 88.731,81

VAN	\$13.779,96
TIR	1,60%

### Cuadro 49: Sensibilidad a Precios y Costos

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

VARIACION DE PRECIOS (VAN)	VARIACION DE COSTO									
	\$13.779,96	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%
	-4%	\$ 25.018,11	\$ 16.216,64	\$ 7.415,18	\$ -1.386,29	\$ -10.187,76	\$ -18.989,22	\$ -27.790,69	\$ -36.592,15	\$ -45.393,62
	-2%	\$ 40.184,36	\$ 31.382,89	\$ 22.581,43	\$ 13.779,96	\$ 4.978,50	\$ -3.822,97	\$ -12.624,43	\$ -21.425,90	\$ -30.227,36
	0%	\$ 55.350,61	\$ 46.549,15	\$ 37.747,68	\$ 28.946,22	\$ 20.144,75	\$ 11.343,28	\$ 2.541,82	\$ -6.259,65	\$ -15.061,11
	2%	\$ 70.516,86	\$ 61.715,40	\$ 52.913,93	\$ 44.112,47	\$ 35.311,00	\$ 26.509,54	\$ 17.708,07	\$ 8.906,61	\$ 105,14
	4%	\$ 85.683,12	\$ 76.881,65	\$ 68.080,19	\$ 59.278,72	\$ 50.477,25	\$ 41.675,79	\$ 32.874,32	\$ 24.072,86	\$ 15.271,39
	6%	\$ 100.849,37	\$ 92.047,90	\$ 83.246,44	\$ 74.444,97	\$ 65.643,51	\$ 56.842,04	\$ 48.040,58	\$ 39.239,11	\$ 30.437,65
	8%	\$ 116.015,62	\$ 107.214,16	\$ 98.412,69	\$ 89.611,23	\$ 80.809,76	\$ 72.008,29	\$ 63.206,83	\$ 54.405,36	\$ 45.603,90
	10%	\$ 131.181,87	\$ 122.380,41	\$ 113.578,94	\$ 104.777,48	\$ 95.976,01	\$ 87.174,55	\$ 78.373,08	\$ 69.571,62	\$ 60.770,15
12%	\$ 146.348,13	\$ 137.546,66	\$ 128.745,20	\$ 119.943,73	\$ 111.142,26	\$ 102.340,80	\$ 93.539,33	\$ 84.737,87	\$ 75.936,40	

### Cuadro 50: Variación del VAN en Costos y Precios

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA



VARIACION DE PRECIOS (TIR)	VARIACION DE COSTO									
	1,60%	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%
	-4%	1,84%	1,65%	1,47%	1,29%	1,11%	0,93%	0,75%	0,58%	0,40%
	-2%	2,14%	1,96%	1,78%	1,60%	1,42%	1,24%	1,06%	0,89%	0,72%
	0%	2,44%	2,26%	2,08%	1,90%	1,72%	1,54%	1,37%	1,19%	1,02%
	2%	2,73%	2,55%	2,37%	2,19%	2,01%	1,84%	1,66%	1,49%	1,32%
	4%	3,01%	2,83%	2,65%	2,47%	2,30%	2,12%	1,95%	1,78%	1,61%
	6%	3,29%	3,11%	2,93%	2,75%	2,58%	2,40%	2,23%	2,06%	1,89%
	8%	3,56%	3,38%	3,20%	3,03%	2,85%	2,68%	2,51%	2,34%	2,17%
	10%	3,82%	3,64%	3,47%	3,29%	3,12%	2,95%	2,78%	2,61%	2,44%
12%	4,08%	3,90%	3,73%	3,55%	3,38%	3,21%	3,04%	2,87%	2,70%	

Cuadro 51: Variación de la TIR en Costos y Precios

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

### **8.3.11 SENSIBILIDAD A LA VELOCIDAD DE VENTA**

Al realizar el análisis de sensibilidades se determina que el proyecto es sensible tanto al aumento de costos como a la disminución de precios de venta, razón por la cual el tercer análisis de sensibilidad que debe ser tomado en cuenta es una posible variación en la velocidad de venta del proyecto.

En el caso del Edificio Caluga se estima que el proyecto va a tener una duración de 18 meses de construcción, razón por la cual se estimo que el proyecto tenga una duración de 12 meses de venta, empezando desde el tercer mes de construcción. En este análisis de sensibilidad se estima un posible aumento de dos meses de venta, con el objetivo de observar como varia en VAN del proyecto.

En el caso de que la duración de ventas pase de 12 meses a 14 meses también se observa una variación notable en el VAN de proyecto. Aunque el VAN sigue siendo positivo, existe una disminución, la cual disminuye la rentabilidad del proyecto. Con este análisis podemos darnos cuenta que el proyecto también es sensible a la velocidad de ventas.

<b>TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL</b>	17%
<b>TASA DE DESCUENTO MENSUAL</b>	1,32%

<b>MESES DE INCREMENTO A PARTIR DEL MES 15</b>	2
--	---

**Cuadro 52: Sensibilidad Ventas (Meses)**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H



# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

CRONOGRAMA DE VENTAS																							
PERIODO DE VENTAS 12 meses		ENTRADA	10%																				
		CUOTAS	30%																				
		CIERRE	60%																				
Venta	Ingresos																					TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	\$
1	3	\$ 6.446,88	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 1.487,74	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
2	4	\$ 6.446,88	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 1.611,72	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
3	5	\$ 6.446,88	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 1.758,24	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
4	6	\$ 6.446,88	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 1.934,06	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
5	7	\$ 6.446,88	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 2.148,96	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
6	8	\$ 6.446,88	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 2.417,58	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
7	9	\$ 6.446,88	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 2.762,95	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
8	10	\$ 6.446,88	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 3.223,44	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
9	11	\$ 6.446,88	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 3.868,13	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
10	12	\$ 6.446,88	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 4.835,16	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
11	13	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 6.446,88	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
12	14	\$ 6.446,88	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 9.670,32	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
13	15	\$ 6.446,88	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 19.340,64	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
14	16	\$ 6.446,88	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 25.787,51	\$ 38.681,27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.468,78
15	17	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
16	18	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
17	19	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
18	20	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
19	21	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
20	22	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
21	23	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22	24	\$ 6.446,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>		\$ 6.446,88	\$ 7.934,62	\$ 9.546,34	\$ 11.304,58	\$ 13.238,64	\$ 15.387,60	\$ 17.805,18	\$ 20.568,13	\$ 23.791,57	\$ 27.659,70	\$ 32.494,85	\$ 38.941,73	\$ 48.612,05	\$ 87.293,32	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 902.562,97
<b>INGRESOS MENSUALES</b>		\$ 6.446,88	\$ 7.934,62	\$ 9.546,34	\$ 11.304,58	\$ 13.238,64	\$ 15.387,60	\$ 17.805,18	\$ 20.568,13	\$ 23.791,57	\$ 27.659,70	\$ 32.494,85	\$ 38.941,73	\$ 48.612,05	\$ 87.293,32	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>INGRESOS ACUMULADOS</b>		\$ 6.446,88	\$ 14.381,50	\$ 23.927,84	\$ 35.232,42	\$ 48.471,06	\$ 63.858,66	\$ 81.663,84	\$ 102.231,97	\$ 126.023,54	\$ 153.683,23	\$ 186.178,09	\$ 225.119,82	\$ 273.731,87	\$ 361.025,19	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97	\$ 902.562,97
<b>% INGRESOS MENSUALES</b>		0,71%	0,88%	1,06%	1,25%	1,47%	1,70%	1,97%	2,28%	2,64%	3,06%	3,60%	4,31%	5,39%	9,67%	60,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>% INGRESOS ACUMULADOS</b>		0,71%	1,59%	2,65%	3,90%	5,37%	7,08%	9,05%	11,33%	13,96%	17,03%	20,63%	24,94%	30,33%	40,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Cuadro 53: Velocidad de Ventas**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H

# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

DESCRIPCION	CUADRO DE FLUJOS BASE																									
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
TERRENO	\$ -94.500,00																									
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ -	\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -5.166,02	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -2.325,79	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.446,88	\$ 7.934,62	\$ 9.546,34	\$ 11.304,58	\$ 13.238,64	\$ 15.387,60	\$ 17.805,18	\$ 20.568,13	\$ 23.791,57	\$ 27.659,70	\$ 32.494,85	\$ 38.941,73	\$ 48.612,05	\$ 87.293,32	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALDO	\$ -94.500,00	\$ -59.893,68	\$ -57.686,62	\$ -57.575,64	\$ -52.689,50	\$ -56.550,13	\$ -17.805,67	\$ -13.648,84	\$ -10.757,10	\$ -10.118,82	\$ -17.420,93	\$ -17.898,80	\$ -10.922,15	\$ -1.805,47	\$ 4.641,41	\$ 8.707,77	\$ 61.790,86	\$ 527.209,45	\$ -6.657,66	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALDO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -154.393,68	\$ -212.080,30	\$ -269.655,93	\$ -322.349,44	\$ -378.899,57	\$ -396.705,24	\$ -410.354,08	\$ -421.111,18	\$ -431.230,00	\$ -448.650,93	\$ -466.549,73	\$ -477.471,88	\$ -479.277,35	\$ -474.635,94	\$ -465.928,17	\$ -404.137,30	\$ 123.072,15	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49	\$ 116.414,49

VAN	\$20.563,73
TIR	1,65%

VARIACION DE PRECIOS			0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
VAN	\$20.563,73	\$ 37.197,43	\$ 28.828,96	\$ 20.563,73	\$ 12.400,15	\$ 4.336,74	\$ -3.627,92	\$ -11.495,20	\$ -55.075,89	

VARIACION DE PRECIOS			0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
TIR	1,65%	2,06%	1,83%	1,65%	1,50%	1,38%	1,27%	1,18%	0,68%	

VAN	\$0,00
VARIACION DE PRECIOS	-4,98%

TIR	1,32%
VARIACION DE PRECIOS	-4,98%

Cuadro 54: Sensibilidad a la Velocidad de Ventas

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H



Gráfico 78: Sensibilidad del VAN y la TIR a la Velocidad de Ventas

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

**8.3.12 FLUJO APALANCADO**

Por ultimo, para concluir el análisis del capítulo financiero, es necesario analizar la rentabilidad del proyecto en el caso de que se solicite una línea de crédito a cualquier institución bancaria. Al tener una línea de crédito se puede notar claramente la mejora que existe en cuanto a la rentabilidad y al VAN de nuestro proyecto.

De esta manera, al adquirir un crédito inmobiliario, la inversión de los socios podría disminuir e invertirse en cualquier otro proyecto inmobiliario. De esta manera se contribuiría también al crecimiento y expansión de la inmobiliaria.

En este caso se tomó una tasa de crédito al constructor de 10,78% y un crédito de \$423.000, el cual va a ser adquirido por el promotor en 3 partes iguales, con una diferencia de 5 meses entre cada uno.

Al poseer el crédito bancario podemos observar un notorio incremento en el VAN. Esto significa que la posible utilización de un crédito bancario haría que mejores significativamente la rentabilidad de nuestro proyecto y, al mismo tiempo, disminuiría el riesgo que la construcción del edificio podría presentar.

<b>TOTAL DE GASTOS</b>	\$-721.026,50
<b>MONTO DE CREDITO</b>	\$ 423.000,00
<b>TASA DE CREDITO AL CONSTRUCTOR</b>	10,78%
<b>INTERES MENSUAL A PAGAR</b>	\$ 3.624,19

<b>TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL</b>	17%
<b>TASA DE DESCUENTO MENSUAL</b>	1,32%

**Cuadro 55: Apalancamiento****Fuente:** Gabriela Burbano H.**Elaboración:** Gabriela Burbano H

# PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

DESCRIPCION	CUARO DE FLUJOS BASE																			
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
TERRENO	\$ -94.500,00																			
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -53.110,47	\$ -50.903,41	\$ -50.572,06	\$ -47.177,67	\$ -52.646,01	\$ -15.659,79	\$ -13.437,03	\$ -12.694,24	\$ -14.473,55	\$ -24.538,60	\$ -28.239,91	\$ -25.131,39	\$ -22.467,06	\$ -22.467,06	\$ -28.071,01	\$ -13.669,19	\$ -4.820,84	\$ -1.491,65	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ -	\$ -6.783,21	\$ -6.783,21	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -11.124,67	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	\$ -9.507,48	
COMISION POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	\$ -2.170,73	
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 14.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 34.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -	
DESEMBOLSO DE CREDITO	\$ -	\$ 141.000,00					\$ 141.000,00													
INTERESES	\$ -	\$ -1.208,06	\$ -1.208,06	\$ -1.208,06	\$ -1.208,06	\$ -1.208,06	\$ -2.416,13	\$ -2.416,13	\$ -2.416,13	\$ -2.416,13	\$ -2.416,13	\$ -3.624,19	\$ -3.624,19	\$ -3.624,19	\$ -3.624,19					
PAGO DE CAPITAL	\$ -															\$ -423.000,00				
<b>SALDO</b>	\$ -94.500,00	\$ 79.898,25	\$ -58.894,68	\$ -57.554,17	\$ -52.108,50	\$ -55.320,44	\$ 123.964,84	\$ -11.991,89	\$ -8.025,66	\$ -6.044,29	\$ -11.596,53	\$ 130.135,12	\$ -235,00	\$ 15.328,56	\$ 60.456,70	\$ 78.788,56	\$ -25.347,40	\$ -16.499,06	\$ -6.657,66	
<b>SALDO ACUMULADO</b>	\$ -94.500,00	\$ -14.601,75	\$ -73.496,43	\$ -131.050,60	\$ -183.159,09	\$ -238.479,53	\$ -114.514,69	\$ -126.506,58	\$ -134.532,24	\$ -140.576,53	\$ -152.173,06	\$ -22.037,94	\$ -22.272,95	\$ -6.944,39	\$ 53.512,31	\$ 132.300,87	\$ 106.953,47	\$ 90.454,41	\$ 83.796,74	

VAN \$52.745,03

## Cuadro 56: Flujo Apalancado

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

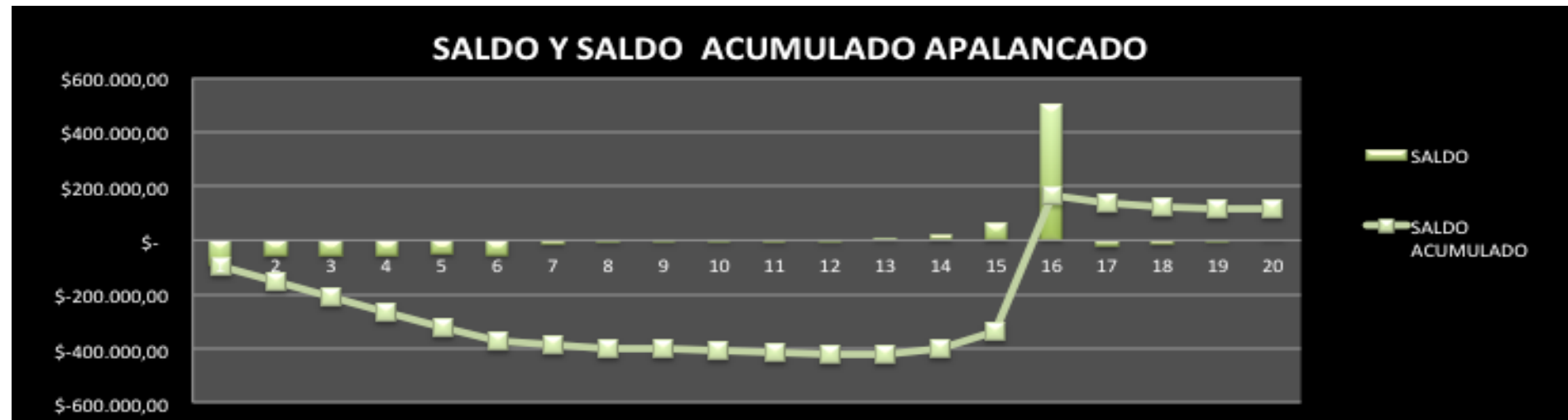


Grafico 79: Saldo y Saldo Acumulado Apalancado

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H



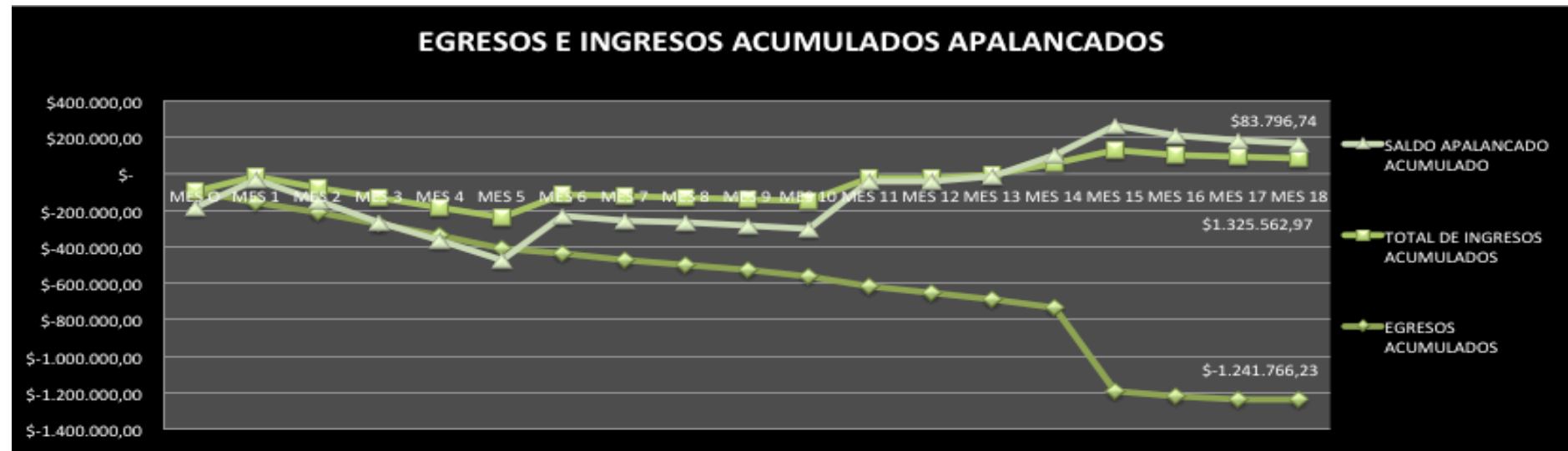
## PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

CUADRO FLUJOS PARCIALES																			
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
EGRESOS PARCIALES	\$ -94.500,00	\$ -61.101,75	\$ -58.894,68	\$ -65.075,53	\$ -61.681,14	\$ -67.149,48	\$ -31.371,32	\$ -29.148,56	\$ -28.405,77	\$ -30.185,08	\$ -40.250,14	\$ -45.159,51	\$ -42.050,99	\$ -37.769,47	\$ -37.769,47	\$ -462.749,22	\$ -25.347,40	\$ -16.499,06	\$ -6.657,66
INGRESOS PARCIALES	\$ -	\$ 141.000,00	\$ -	\$ 7.521,36	\$ 9.572,64	\$ 11.829,04	\$ 155.336,16	\$ 17.156,67	\$ 20.380,11	\$ 24.140,79	\$ 28.653,61	\$ 175.294,63	\$ 41.815,98	\$ 53.098,02	\$ 98.226,17	\$ 541.537,78	\$ -	\$ -	\$ -
CUADRO DE FLUJOS ACUMULADO																			
DESCRIPCION	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
EGRESOS ACUMULADOS	\$ -94.500,00	\$ -155.601,75	\$ -214.496,43	\$ -279.571,95	\$ -341.253,09	\$ -408.402,57	\$ -439.773,90	\$ -468.922,46	\$ -497.328,24	\$ -527.513,31	\$ -567.763,45	\$ -612.922,96	\$ -654.973,94	\$ -692.743,41	\$ -730.512,88	\$ -1.193.262,10	\$ -1.218.609,50	\$ -1.235.108,56	\$ -1.241.766,23
TOTAL DE INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ 141.000,00	\$ 141.000,00	\$ 148.521,36	\$ 158.094,00	\$ 169.923,04	\$ 325.259,20	\$ 342.415,88	\$ 362.795,99	\$ 386.936,78	\$ 415.590,39	\$ 590.885,02	\$ 632.701,00	\$ 685.799,02	\$ 784.025,19	\$ 1.325.562,97	\$ 1.325.562,97	\$ 1.325.562,97	\$ 1.325.562,97
SALDO APALANCADO ACUMULADO	\$ -94.500,00	\$ -14.601,75	\$ -73.496,43	\$ -131.050,60	\$ -183.159,09	\$ -238.479,53	\$ -114.514,69	\$ -126.506,58	\$ -134.532,24	\$ -140.576,53	\$ -152.173,06	\$ -22.037,94	\$ -22.272,95	\$ -6.944,39	\$ 53.512,31	\$ 132.300,87	\$ 106.953,47	\$ 90.454,41	\$ 83.796,74

### Cuadro 57: Egresos, Ingresos y Saldo Apalancado

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H



### Grafico 80: Egresos e Ingresos Acumulados Apalancados

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.



### 8.3.13 CONCLUSIONES

En conclusión, después de analizar todas los flujos financieros y las sensibilidades del proyecto en cuanto a costos, precios y velocidad de venta, podemos afirmar lo siguientes:

- La tasa de descuento utilizada en este proyecto es de 17%, la cual justifica el hecho del riesgo que se esta tomando con la alta sensibilidad que tiene el proyecto. Además Obraciv Inmobiliaria es una empresa que recién incursiona en el mercado de la construcción y es una ayuda para la empresa empezar con una tasa de descuento un tanto baja comparada con el método CAPM.
- De acuerdo al flujo base del proyecto el VAN es positivo, lo que significa que el proyecto del Edificio Caluga es rentable y viable. Es importante mencionar que el VAN, a pesar de ser positivo, es bastante bajo, razón por la cual el proyecto posee un riesgo bastante grande a cualquier variación en precios, costos y velocidad de ventas.

RESUMEN	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO
<b>ANALISIS ESTATICO</b>		
INGRESOS POR VENTAS	\$ 902.562,97	\$ 1.325.562,97
COSTOS	\$ 721.026,50	\$ 1.241.766,23
UTILIDAD	\$ 181.536,47	\$ 83.796,74
MARGEN	20,11%	6,32%
RENTABILIDAD	25,18%	6,75%
<b>ANALISIS DINAMICO</b>		
VAN	\$37.747,68	\$52.745,03
TIR	2,08%	\$ -

**Cuadro 58: Resumen de Parámetros de Valoración**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

- En el caso de utilizar un crédito bancario, el VAN del proyecto mejora notablemente, disminuyendo los riesgos del proyecto, pero disminuyendo la rentabilidad debido a los intereses que genera el crédito.
- En cuanto a las sensibilidades del proyecto podemos afirmar lo siguiente:

SENSIBILIDADES			
<b>COSTO TOTAL</b>	\$	721.026,50	
<b>VAN PURO</b>		\$37.747,68	
<b>VARIACION DE COSTOS</b>			SENSIBLE 6,32%
<b>VARIACION DE PRECIOS</b>			SENSIBLE -5,17%
<b>VARIACION DE VELOCIDAD DE VENTAS</b>			SENSIBLE PASADO EL 4TO MES

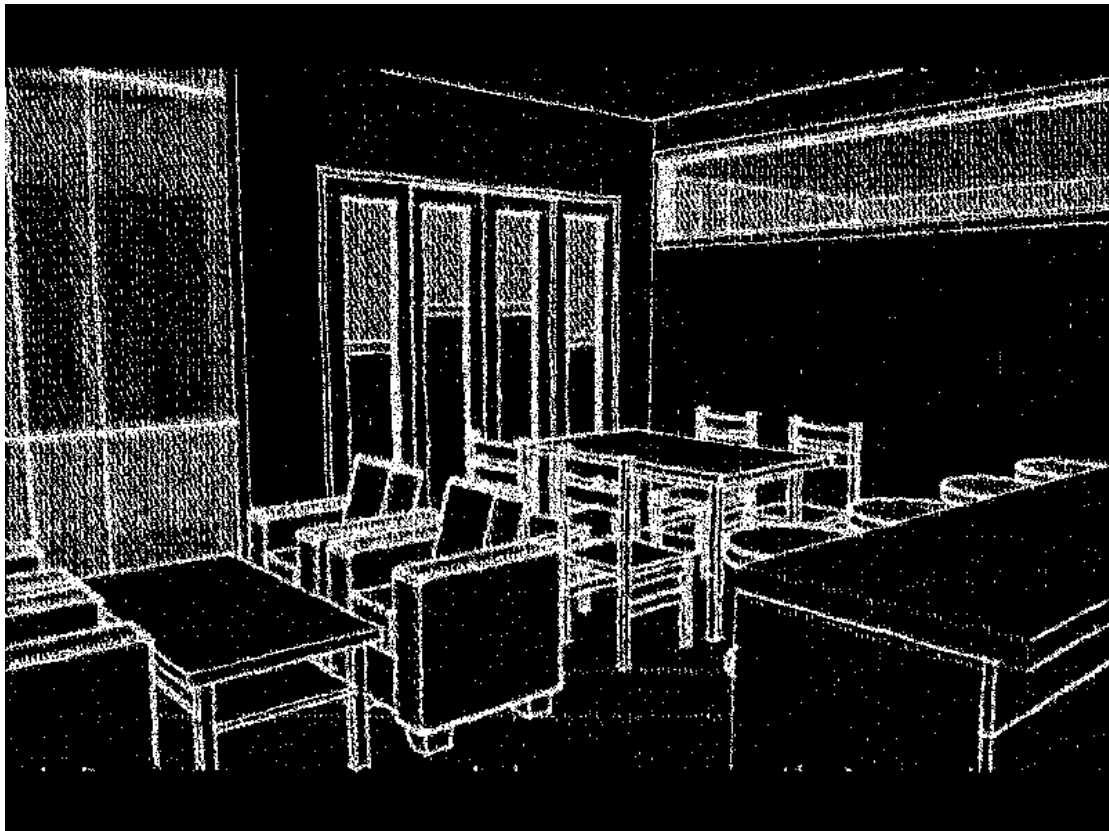
**Cuadro 59: Sensibilidades**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

- En conclusión existen varios pasos de modificación que pueden optimizar al proyecto en general:
  - Intentar disminuir el mayor tiempo posible la ejecución del proyecto
  - Mejorar e implementar nuevos métodos para el proceso de ventas: delegar a un grupo especializado la publicidad y promoción de la obra.
  - Establecer una política de precios de venta de acuerdo al avance en el que se encuentre la obra.
  - Regular y establecer el tiempo de entrega de las unidades para así, poder establecer correctamente el plazo de la solicitud de crédito hipotecario.
  - Revisar y optimizar los costos directos del proyecto, sin afectar a la calidad del producto final.

## COMPONENTE LEGAL



### 9 COMPONENTE LEGAL

#### 9.1 ANTECEDENTES:

El objetivo de este capítulo del plan de negocios es evaluar y estudiar la estructura legal del proyecto, del promotor, del constructor, del terreno y en general de todos los detalles sobre los aspectos legales que están relacionados con la compra y venta de viviendas. En este espacio se pretende también revisar los permisos municipales y los contratos de acuerdo al nuevo marco laboral que está vigente hasta el momento.

#### 9.2 ASPECTO LEGAL DE LA EMPRESA

Obraciv Inmobiliaria es una empresa conformada por un grupo de profesionales en el ámbito de la arquitectura y de la ingeniería. Esta empresa empezó original mente como Obraciv Cía. Ltda., enfocándose en todo lo que se refiere en mantenimiento y construcción vial desde el año 1995 aproximadamente. Desde hace un año se implemento una nueva rama, la cual es Obraciv Inmobiliaria que esta enfocada en el diseño arquitectónico, pero a pesar de eso esta relacionada con las bases generales de la empresa.





### **Cuadro 60: Logos Empresariales**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

La empresa Obraciv Inmobiliaria es la responsable laboral de los proyectos que ofrece a la venta y de los delegados o particulares que la empresa utiliza para la construcción de sus proyectos bajo contrato de administración delegada o a precio fijo. En este caso, es importante mencionar que la empresa cumple con todas las normativas de la ley de compañías y de la ley tributaria.

La empresa mantiene su participación actual en la sociedad, guiándose por el marco legal, el que norma el desempeño dentro de su actividad. Con esto quiero decir que la empresa está al tanto de todos los cambios legales actuales que podrían afectar cualquier actividad de la empresa.

En cuanto a las inversiones realizadas hasta el momento, las cuales han sido casi nulas, solo se ha manejado un proyecto de una vivienda unifamiliar, la empresa se ha manejado con capital propio de los inversionistas, es decir de los dueños de la vivienda. A pesar de ser un proyecto de carácter “personal”, debido que fue realizada para los dueños de

la empresa, cumple con todos los aspectos legales marcados por la ley de tributación en lo referente a permisos e impuestos.

### 9.3 COMPANIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Debido a que es una empresa que recién empieza en el mercado arquitectónico las responsabilidades y el personal es limitado:

- Se pretende que el número de socios este entre un rango de 2 a máximo 3 socios.
- Cada socio deberá responder por el monto individual de sus aportes
- El capital está dividido en participaciones de un dólar
- Creación de una cuenta de constitución
- El capital no incluye títulos negociables y cada socio posee un certificado de aportación de carácter no negociable
- La transferencia de los aportes necesita el acuerdo unánime de todos los socios y por escritura pública
- Las participaciones de la empresa no son susceptibles a embargo
- La escritura pública de formación será aprobada por la superintendencia de compañías
- No se permite ningún tipo de suscripción entre conyugues
- Capital social mínimo de suscripción es de \$ 800 dólares
- La administración de la compañía se hará cargo de la junta general de accionistas
- Las decisiones se toman por mayoría de votos
- Se realizarán juntas una vez al año
- El gerente general tiene nombramiento durante 5 años, pero puede ser reelegido indefinidamente
- El balance de accionistas se deberá presentar a los 60 días de cierre económico

- Prohibición de que el gerente general tenga una compañía paralela a la primera

### 9.3.1 CONTRATACION LABORAL

#### 9.3.1.1 EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA COMPANIA

El personal administrativo de la empresa está conformado de la siguiente manera:

- Presidente de la compañía
- Gerencia General
- Gerencia financiera
- Departamento de Ventas
- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Planificación
- Departamento de Control (Fiscalización de Obra)
- Departamento de Recursos Humanos
- Departamento Técnico

Todos y cada uno de los departamentos de la empresa contemplan su respectivo personal, los cuales están debidamente integrados y contabilizados en la nomina de empleados de nuestra empresa. Esta acción se la realiza por medio de un contrato individual, asignando sus responsabilidades y haberes de y para la empresa.

Los objetos del contrato se deben determinar dependiendo del trabajo a realizar y deben constar y manifestarse los siguientes puntos:

- Clase de trabajo a realizarse
- Manera o forma de cómo se va a ejecutar el trabajo
- Horario y tareas determinadas
- Cuantía y forma de pago
- Tiempo de duración del contrato

- Lugar donde se va a ejecutar la obra o el trabajo
- Declaración de si existen sanciones y que tipo de sanciones son
- Datos personales del trabajador (nombres, nacionalidad, cedula, etc.)
- Firmas

### **9.3.1.2 EL PERSONAL DE OBREROS DE LA COMPANIA CONSTRUCTORA**

En relación al personal de obreros de la compañía se conforma por obreros calificados con la capacidad de realizar todos los trabajos que una obra implicaría, con los materiales y la seguridad necesaria. En el caso del sueldo, los derechos y las obligaciones de todos los trabajadores se los registrará por el código de trabajo.

La contratación para el proyecto del Edificio Residencial Caluga se lo pretende realizar de manera individual, usando el Departamento de Recursos Humanos y con la debida supervisión del personal; es decir, del arquitecto respectivo y del residente de obra. De esta manera es mucho más fácil supervisar las tareas de la obra, las tareas de cada maestro contratados y su correcta ejecución y cumplimiento.

En el transcurso del proyecto se deberán realizar las respectivas fiscalizaciones al personal en cuanto a rendimientos, cumplimiento del cronograma, puntualidad, etc.

Todos los trabajadores deberán estar asegurados en el IESS, cuyo pago será cubierto por la empresa constructora acorde a la normativa vigente del Código del Trabajo. Será obligación del contratante realizar los respectivos pagos del 13%, 14% y 15% de participación de utilidades con los obreros.



### 9.3.1.3 LAS CONTRATACIONES DE BIENES Y SERVICIOS A PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS PROVEEDORAS DE LA CONSTRUCTORA

En cuanto a las contrataciones de bienes y servicios a personas naturales y jurídicas que tengan relación con el trabajo de la empresa, se da por entendido que estas instituciones o personas proveerán a la constructora los materiales y acabados instalados y colocados en obra. Todo esto de acuerdo a un contrato firmado con el mismo alcance de la contratación y los precios estarán definidos en las proformas donde se incluye el material, la mano de obra y, en algunos casos, la instalación.

El tipo de contratación con la persona natural o jurídica o institución contratante se basará en el cumplimiento de las tareas realizadas y del alcance obtenido de este pacto contractual. El personal involucrado en estas tareas se deberá a su empresa proveedora y la forma de contratación que tenga con ella para realizar sus tareas. Las contrataciones serán realizadas según los metros cuadrados, metros lineales, unidades instaladas, etc.

### 9.3.2 TRIBUTACION

En nuestro país, cualquier empresa debe estar sujeta a tributación, ya sea por sus transacciones o actividades a través de los impuestos a la renta, al valor agregado y a cierto tipo de consumos especiales.

Cada compañía tiene sus propios ingresos gravables en el mundo una vez que ya es establecida, por lo tanto es considerada como una empresa dentro del Ecuador y que se rige a las reglas de nuestro país.

Desde otro punto de vista “el tributo constituye una prestación exigida unilateralmente por el Estado a los particulares. Modernamente se pone de relieve que el deber de contribuir no se explica exclusivamente por la sujeción

a la potestad del Estado, sino además por la pertenencia del individuo a la colectividad organizada, y en ultimo termino, por la solidaridad. “

### **9.3.2.1 IMPUESTO A LA RENTA**

El impuesto a la renta es un impuesto que recae sobre la renta que alcancen tanto la personas naturales como jurídicas, tomando en cuenta los ingresos que tengan por trabajo o de capital.

Este impuesto es pagado anualmente, tomando en cuenta que el periodo tributario va desde el primero de enero hasta el 31 de diciembre del mismo año. El monto es del 25% sobre las utilidades generadas por la empresa en ese lapso de tiempo.

### **9.3.2.2 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)**

Según el medio tributario: “El impuesto al valor agregado o IVA es un impuesto que grava al valor de la transferencia de dominio, a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal y al valor de los servicios prestados.”

Normalmente, cada mes se hace la respectiva declaración del IVA por las operaciones gravadas con el impuesto. Por ejemplo todos los insumos utilizados en la construcción tienen un 12% como valor del IVA. Es importante mencionar que los bienes inmuebles tienen un valor de IVA del 0%.

Es diferente en el caso de compra de vehículos u oficinas, ya que se debe procurar hacerlos a través de leasing, modo mediante el cual se puede mandar al gasto las cuotas del mismo. En el caso de comprarlos normalmente, este valor iría directamente al gasto a medida que se produce la depreciación del bien.

Por otro lado, en el caso de los impuestos que se pagan por la compra venta de un inmueble, es el comprador quien paga el impuesto y los gastos tanto notariales como de inscripción. Mientras tanto el vendedor, es decir la empresa, paga el impuesto a la plusvalía.

**9.4 ASPECTO LEGAL DEL PROYECTO**

El lugar o terreno donde se edificara el proyecto es de propiedad del dueño de la empresa Obraciv Cía. Ltda. y se lo compró por medio de escritura pública. Es por esto que el proyecto debe cumplir ciertos pasos legales desde su inicio hasta la terminación del mismo.

Los pasos legales a seguir son:

ETAPA	DETALLE	RESPONSABLE	ESTADO	PLAZO
PRELIMINAR	ESCRITURA DE COMPRA VENTA TERRENO	NOTARIA	LISTO	1 MES
	CERTIFICADO DE GRAVAMEN DE TERRENO	REGISTRO DE LA PROPIEDAD	LISTO	1 MES
	PAGO DE IMPUESTO PREDIAL ANUAL EN CURSO	MUNICIPIO DE QUITO	LISTO	1 SEMANA
	INFORME DE REGULACION METROPOLITANA (IRM)	MUNICIPIO DE QUITO	LISTO	1 SEMANA
PLANIFICACION	APROBACION DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	CUERPO DE BOMBEROS	EN PROCESO	1 SEMANA
	CONTRATO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	EMAAP	EN PROCESO	1 SEMANA
	LICENCIA DE TRABAJOS VARIOS	MUNICIPIO DE QUITO	EN PROCESO	1 SEMANA
	PLANOS ARQUITECTONICOS	ARQ. GABRIELA BURBANO	EN PROCESO	2 MESES
CONSTRUCCION	ACTA DE REGISTRO DE PLANOS ARQUITECTONICOS	MUNICIPIO DE QUITO	EN PROCESO	2 SEMANAS
	ESTUDIO DE SUELOS	GEO SUELOS	LISTO	2 SEMANAS
	PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	ING. VELASTEGUI	LISTO	1 MES
	PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS	ING. GAVILANEZ	LISTO	1 MES
	PLANOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL	ING. CARRILLO	LISTO	1 MES
	CONTRATOS DE SERVICIOS Y PROVEEDORES	VARIOS	LISTO	2 SEMANAS
	GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO DE PLANOS ARQUITECTONICOS	COMPANIA DE SEGUROS	EN PROCESO	1 SEMANA
	ENCUESTA DE CONSTRUCCIONES	INEC	EN PROCESO	1 SEMANA
	PLANOS DE GAS CENTRALIZADO	POR CONFIRMAR	EN PROCESO	2 SEMANAS
	APROBACION DEL SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO	CUERPO DE BOMBEROS	EN PROCESO	2 SEMANAS
	PLANOS DE ALTA TENSION Y TABLERO DE MEDIDORES	ING. GAVILANEZ	EN PROCESO	2 SEMANAS
	APROBACION DE PLANOS ELECTRICOS DE ALTA TENSION	EMPRESA ELECTRICA QUITO	EN PROCESO	2 SEMANAS
	PLANOS DE ACOMETIDA TELEFONICA	ING. GAVILANEZ	EN PROCESO	2 SEMANAS
	APROBACION DE PROYECTO TELEFONICO Y ACOMETIDA	CNT	EN PROCESO	1 SEMANA
COMERCIALIZACION	PROGRAMACION DE CONTROL DE EDIFICACIONES	MUNICIPIO DE QUITO	EN PROCESO	1 SEMANA
	PROMESA DE COMPRA Y VENTA	OBRACIV INMOBILIARIA	PENDIENTE	1 MES
CIERRE	ORDENES DE CAMBIOS	OBRACIV INMOBILIARIA	PENDIENTE	1 MES
	PLANOS MODIFICATORIOS	ARQ. GABRIELA BURBANO	PENDIENTE	1 MES
	REGISTRO DE PLANOS MODIFICATORIOS	MUNICIPIO DE QUITO	PENDIENTE	1 SEMANA
	DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	MUNICIPIO DE QUITO	PENDIENTE	1 SEMANA
	LIQUIDACION DE CONTRATOS DE SERVICIOS Y PROVEEDORES	VARIOS	PENDIENTE	1 MES
	LICENCIA DE HABITABILIDAD Y DEVOLUCION DE GARANTIAS	MUNICIPIO DE QUITO	PENDIENTE	2 SEMANAS
	ESCRITURAS DE DEPARTAMENTOS	NOTARIA	PENDIENTE	1 MES
	ELECCION/ ENTREGA DEL DEPARTAMENTO	OBRACIV INMOBILIARIA	PENDIENTE	1 MES

**Cuadro 61: Tramites legales requeridos para el proyecto**

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 9.4.1 ETAPA PRELIMINAR

#### 9.4.1.1 ESCRITURA DE COMPRA Y VENTA DEL TERRENO

En este caso, la escritura de compra y venta del terreno es considerado como el documento publico que da la propiedad sobre el predio en cuestión, en el que se planifica el proyecto, se lo planifica, se lo construye y se lo termina. En el mismo documento se incluye también los antecedentes de cómo fue adquirido el terreno, los compradores o vendedores anteriores, el valor de la negociación real y cualquier requisito extra necesario. Para que esta escritura tenga que ser valida, se necesita el numero del acta del la inscripción en el registro de la propiedad.

#### 9.4.1.2 CERTIFICADO DE GRAVAMENES

En este caso, los certificados de gravámenes funcionan como documentos que demuestran los antecedentes de adquisición de terreno, del respectivo registro de la propiedad, entre otros. Lo más importante de este certificado es constatar que sobre el predio no exista ningún impedimento para cualquier futura negociación, ya que ese es un punto clave y muy importante en la declaración de la propiedad horizontal.

#### 9.4.1.3 PAGOS DEL IMPUESTO PREDIAL

En este caso, el pago del impuesto predial se muestra como u comprobante de pago otorgado por el Municipio de Quito, en el cual se demuestra si se ha cumplido con el requerimiento anual de pago de impuestos y se destaca si se debe cancelar cualquier tipo de multa por cualquier construcción no edificada o cualquier posible obra. En el impuesto predial entran también los gastos administrativos y este impuesto es calculado dependiendo del avalúo comercial que realiza el Municipio de Quito del terreno.

### 9.4.2 ETAPA DE PLANIFICACION

#### 9.4.2.1 APROBACION DEL SISTEMA DE PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS

En cuanto a la etapa de aprobación del sistema de prevención y control de incendios es importante tener en cuenta la magnitud del proyecto, el cual en este caso debido a ser mayor a 1000m<sup>2</sup> es necesario realizar un diseño de dicho sistema. Esto se puede realizar después de haber obtenido el acta de registro de planos arquitectónicos.

En este caso el Cuerpo de Bomberos es el encargado de aprobar dicho sistema, el cual debe tener su propio diseño, su propia memoria técnica y funcionar de manera correcta.

#### 9.4.2.2 CONTRATO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

En cuanto al servicio de agua potable y alcantarillado es importante mencionar que a pesar de ser dos contratos independientes, se los piensa realizar con el mismo ingeniero sanitario. En cuanto al agua potable se solicita el cambio de tubería de acometida al ancho requerido en el estudio sanitario y el medidor general. Posterior a esta etapa se podrá solicitar los respectivos medidores para cada departamento.

En el caso del alcantarillado se solicita los derechos de uso del servicio, ya que actualmente el terreno ya cuenta con la caja principal y la tubería correspondiente. Es preferible realizar todos estos contratos antes del respectivo registro de los planos arquitectónicos.

### **9.4.2.3 PERMISO DE TRABAJOS VARIOS**

En el caso de la realización de trabajos varios es necesario tener este permiso para poder realizar los trabajos preliminares del proyecto, mientras los otros permisos y aprobaciones están en proceso. Con estos permisos estamos en capacidad de efectuar cualquier tipo de excavaciones, en el caso de que sea necesario, los cerramientos y la respectiva limpieza del terreno. Es importante mencionar que todas estas actividades están relacionadas y establecidas en el cronograma del proyecto.

### **9.4.2.4 ACTA DE REGISTRO DE PLANOS ARQUITECTONICOS**

En el caso del registro de los planos arquitectónicos, es indispensable tener este documento antes de empezar cualquier obra, ya que en este registro están plasmadas todos los criterios de agrupamiento, distribución y espacialidad de cada uno de los departamentos. Es necesario que estos planos cumplan y se rijan a todas las normas establecidas tanto por el Colegio de Arquitectos de Pichincha y por el Municipio de Quito. La responsabilidad ante cualquier objeción de los planos recae sobre el profesional que firma los mismos y para esto debe tener el respectivo permiso para poder hacerlo.

### **9.4.2.5 ACTA DE REGISTRO DE PLANOS ARQUITECTONICOS**

El acta de registro de planos arquitectónicos es el documento que señala que el proyecto o la obra esta debidamente registrado en el Municipio de Quito y está siendo controlado por el mismo. En esta acta se define al profesional responsable, al arquitecto que firmó los planos y es autor del diseño del proyecto. además se indica y comprueba que las áreas, los retiros y los coeficiente estén dentro de las normas establecidas.

### 9.4.3 ETAPA DE EJECUCION

#### 9.4.3.1 *CONTRATOS DE SERVICIOS Y PROVEEDORES*

Los contratos de servicios y proveedores se refieren a los acuerdos que se establecen para la realización de ciertas actividades como cerrajería, ventanería, gas centralizado, muebles, etc.

Todo esto debe estar estipulado o actualizado con el cronograma y las fechas de entrega de los departamentos respectivos y sean realizados con las especificaciones técnicas requeridas.

#### 9.4.3.2 *GARANTIAS MUNICIPALES*

En el caso de las garantías municipales es importante mencionar que son solicitadas como fiel cumplimiento de las normas que rigen en el código de arquitectura y urbanismo sobre los retiros, usos de suelo, alturas, etc.

Estas garantías se calculan sobre una base previamente establecida y se la entrega como póliza de seguro, como depósito a través de una cuenta en el Banco de La Vivienda o como Garantía o Certificado Bancario.

#### 9.4.3.3 *ESTUDIOS DE SUELOS*

El estudio de suelos es un requisito indispensable para cualquier tipo de construcción o cualquier proyecto arquitectónico. De esta manera podemos determinar la capacidad natural portante del suelo, sus características físicas y, a partir de este, realizar el diseño estructural necesario para que no exista ningún tipo de problemas relacionado con el cálculo estructural.

### **9.4.3.4 PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

En este caso, para poder definir las instalaciones eléctricas se toma de plano base el diseño arquitectónico. Siguiendo a esto se define el diseño interior eléctrico de toda la red del edificio y de cada uno de los departamentos. También se diseña el sistema de red telefónica, de alarmas de seguridad, de timbres, de porteros eléctricos y de sonido en general. Todos estos diseños deben ser firmados y aprobados por un ingeniero eléctrico calificado.

### **9.4.3.5 PLANOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

En este caso, los planos del diseño estructural se basan en el cálculo y diseño de los elementos estructurales que hacen posible la construcción del Edificio Residencial Caluga. Estos planos se basan en el Código Ecuatoriano de la construcción y debe estar actualizado hasta que se empiece con la obra. En este caso también, los planos deben ser diseñados y firmados por un ingeniero certificado.

### **9.4.3.6 ENCUESTA DE CONSTRUCCIONES**

Las encuestas de construcciones son un requerimiento solicitado por el INEC, con el objetivo de tener una base de datos actualizada del tipo de edificaciones que se realizan actualmente en la ciudad. Esto solo se refiere a las construcciones y edificaciones que se rigen a todas las normas y reglas, no a las obras informales que también se realizan.

### **9.4.3.7 PLANOS DE GAS CENTRALIZADO**

Los planos de gas centralizado deben constar dentro del grupo de planos que se requiere para realizar una obra, ya que es ahí donde consta el diagrama de instalación, la respectiva tubería de acometida, las ramas individuales por departamento, la capacidad de los tanques, entre otras.



Cada sistema en cada departamento abastecerá tanto a la cocina, a las maquinas y al calentamiento del agua. Estos planos también requieren del profesional específico para su firma y aprobación.

### **9.4.3.8 APROBACION DEL SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO**

En el caso de la aprobación de planos del gas centralizado depende del Cuerpo de Bomberos, el cual debe realizar las respectivas inspecciones en el trascurso y en la finalización de la instalación del sistema.

### **9.4.3.9 PLANOS DE CABLES DE ALTA TENSION**

En el caso de los planos de alta tensión es importante mencionar que es un requisito indispensable para así poder establecer el estudio de carga que requiere el conjunto. Es importante señalar y saber como funciona el sistema de acometida, el tipo de transformador, y el montaje del mismo, de los tableros de medidores, de los pozos sanitarios, etc. Estos planos deben ser firmados y aprobados por un ingeniero eléctrico de la empresa eléctrica de Quito.

### **9.4.3.10 APROBACION DEL PROYECTO DE ALTA TENSION**

En este caso es la Empresa Eléctrica de Quito la encargada de la revisión, aprobación, inspección y ejecución de las obras antes mencionadas y debe ser fiscalizado por personal certificado y calificado por la empresa.

### **9.4.3.11 PROGRAMACION DE CONTROL DE EDIFICACIONES**

La programación de control de edificaciones se tienen q realizar cada vez que el Municipio vaya a inspeccionar la obra, que en total sucede tres veces. La Unidad de Control de Edificaciones del Municipio realiza la primera

visita cuando la estructura se esta levantando; la segunda visita, cuando se haya concluido la obra gris; y, por ultimo, la tercera cuando la obra este terminada y se otorgue el permiso de habitabilidad.

Estas visitas son realizadas por La Unidad de Control de Edificaciones del Municipio para verificar que la construcción se rija a las normas y a los planos arquitectónicos, estructurales, sanitarios y eléctricos previamente aprobados.

### **9.4.4 ETAPA DE COMERCIALIZACION**

#### **9.4.4.1 PROMESAS DE COMPRA Y VENTA**

Las promesas de compra y venta de un departamento, casa, terreno o cualquier proyecto inmobiliario es un acuerdo entre compradores y vendedores sobre los antecedentes de adquisición del predio para realizar el proyecto, sobre el monto estipulado y sobre como seria la forma de pago. En caso de que se de marcha atrás en la negociación se determinan las penalidades que podrían existir. Esta promesa de compra y venta se podrá elevar a escritura publica a costo del comprador.

#### **9.4.4.2 ORDENES DE CAMBIO**

Las ordenes de cambio son documentos que indican las modificaciones o cambios que se pretenden realizar en la ejecución del proyecto y que han sido aceptadas por partes en cuanto a montos y formas de pago. Esto se verá reflejado en los posibles cambios que exista en los planos modificadorios.

### **9.4.5 ETAPA DE CIERRE**

#### **9.4.5.1 PLANOS MODIFICATORIOS Y REGISTRO**

En el caso de que se presenten cualquier tipo de cambios en el proyecto siempre se requieren de planos modificatorios que deberán ser presentados en el Municipio de Quito.

Se requiere que cualquier ampliación o modificación mayor a 40m<sup>2</sup> sean obligatoriamente registradas y luego verificadas en las visitas de control de la ciudad. En el caso de que no haya modificaciones que impliquen un cambio en el área inicial del proyecto, entonces estos cambios podrán registrarse a través de una solicitud e trabajos varios.

### **9.4.5.2 LIQUIDACION DE CONTRATOS DE SERVICIOS Y PROVEEDORES**

La liquidación de contratos de servicios y proveedores es un contrato que se lo realiza casi al finalizar la obra, por medio del cual, después de que los subcontratistas y proveedores hayan terminado su trabajo, se concluyen sus servicios.

Normalmente se la finaliza con la entrega del 5% final de retención que la empresa promotora solicito hasta verificar que todo lo contratado haya quedado de acuerdo a las peticiones y estándares de los clientes.

### **9.4.5.3 LICENCIA DE HABITABILIDAD Y DEVOLUCION DE GARANTIAS**

La licencia de habitabilidad se la realiza por medio de una solicitud al Departamento de Control de Edificaciones para establecer una visita técnica en la cual se verifique que todo se haya cumplido según lo estipulado, de acuerdo a las normas.

Esta licencia de habitabilidad nos permite proceder con la respectiva devolución de la garantía depositada en el Municipio al empezar la obra.

### 9.4.5.4 ESCRITURAS DE CADA DEPARTAMENTO

Las escrituras son un requerimiento indispensable para poder dar en propiedad el bien negociado con anticipación. Es el requerimiento más importante para que los compradores puedan posesionarse de la vivienda y que ensena que nos haberes económicos están correctamente cancelados hacia el promotor o promotores. La escritura podría esta a nombre de los compradores o con hipoteca a través de una entidad financiera.

### 9.4.5.5 ELECCION DE DIRECTIVA Y ENTREGA DEL DEPARTAMENTO

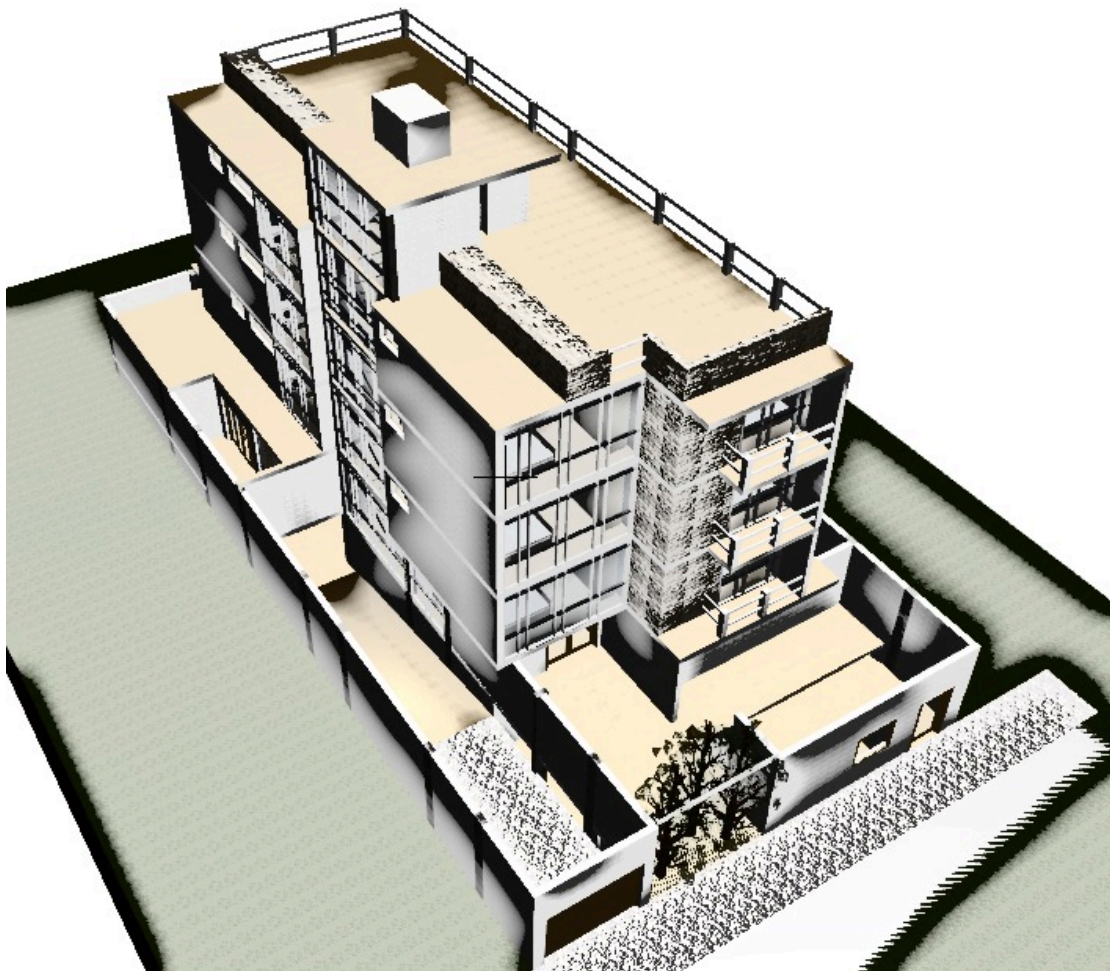
Una vez finalizada y terminadas las obras y la escrituración de las viviendas se coordina una reunión de entrega del conjunto residencial para verificar la satisfacción de los copropietarios.

Se elegirá la directiva para administrar el edificio y se encargará de recaudar las respectivas cuotas mensuales que deban realizarse y aprobar o analizar cualquier particularidad u observación que se realice.

## 9.5 CONCLUSIONES

- Actualmente el proyecto aun se encuentra en la etapa de presentación d planos al Municipio, determinando si todos los requerimientos o normas han sido cumplidas.
- Ningún tipo de comercialización o publicidad ha sido realizada todavía. Se espera contar con la respectiva aprobación de los planos primero.
- Todos los aspectos legales que se deben seguir al empezar el proyecto están previamente señalados y conocidos por las personas que los realizarán en un futuro.

## GERENCIA DEL PROYECTO



### 10 GERENCIA DEL PROYECTO

#### 10.1 ANTECEDENTES:

En el proyecto, debido a no ser un proyecto de gran escala, no es necesario tener un gerente de proyectos. A pesar de esto, si es necesario tener un director técnico, que puede encargarse también de la gerencia de proyectos, ya que es esa persona quien va a ser el responsable de garantizar el proceso y el éxito del mismo. Esta persona debe tener la capacidad de entender cuales son los objetivos, el alcance, los riesgos, el presupuesto, el cronograma, el manejo de recursos humanos, la definición de procesos para su gestión, entre otros.

Se debe realizar un plan de dirección de proyecto, el cual debería incluir:

- Acta de constitución del proyecto
- Cronograma del proyecto
- Plan de gestión de cronograma
- Plan de gestión de costos
- Plan de gestión de requerimientos
- Plan de gestión de alcance
- Plan de gestión de comunicación
- Plan de gestión de riesgo
- Plan de gestión de recursos humanos
- Plan de gestión de calidad
- Plan de gestión de abastecimiento
- Plan de gestión de métricas

## 10.2 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO

Obraciv Inmobiliaria es una empresa conformada por un grupo de profesionales en el ámbito de la arquitectura y de la ingeniería. Esta empresa empezó original mente como Obraciv Cía. Ltda., enfocándose en todo lo que se refiere en mantenimiento y construcción vial desde el año 1995 aproximadamente.

Desde hace un año se implemento una nueva rama, la cual es Obraciv Inmobiliaria que esta enfocada en el diseño arquitectónico, pero a pesar de eso esta relacionada con las bases generales de la empresa.

METAS
POSICIONAR A LA EMPRESA OBRACIV COMO UNA NUEVA E INNOVADORA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA EN EL MERCADO
CRECIMIENTO DE LA COMPANIA EN PROYECTOS TANTO PRIVADOS COMO PUBLICOS
OBJETIVOS
CUMPLIR CON EL CRONOGRAMA DE TRABAJO Y SI ES POSIBLE REDUCIR EL PERIODO DE CONSTRUCCION PROPUESTO
CUMPLIR CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
OPTIMIZAR LOS COSTOS GENERANDO UN BUEN USO DE MATERIALES
CREAR UN DEPARTAMENTO DE VENTAS PARA CUMPLIR CON LA VELOCIDAD DE VENTAS PROYECTADA
ALCANCE
REALIZAR UN EDIFICIO RESIDENCIAL QUE FUNCIONE COMO UN REFERENTE ARQUITECTONICO EN EL SECTOR
CUMPLIR CON LOS RESPECTIVOS ESTUDIOS EN LA ETAPA DE PLANIFICACION DEL PROYECTO
SE PROPORCIONARA LOS FONDOS REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCION TANTO POR LOS PROMOTORES COMO LAS VENTAS
SE CONFORMARA UN EQUIPO DE VENTAS PARA MEJORAR LAS MISMAS
SE GESTIONARA EL CAMBIO AL ALCANCE MANEJANDO EFICAZMENTE LAS ORDENES DE CAMBIO
ESFUERZO ESTIMADO
SE CALCULA UN ESFUERZO APROXIMADO DE 8000 HORAS
DURACION ESTIMADA
LA DURACION ESTA PREVISTA PARA 18 MESES, PERO SE ESPERA REDUCIRLA A 15 MESES
COSTO ESTIMADO
EL PROYECTO TIENE UN COSTO ESTIMADO DE \$721.026,50 CON EL TERRENO INCLUIDO
SUPUESTOS
NO SE ESPERAN VARIACIONES EN LO PREVIAMENTE ESTABLECIDO EN EL PRESUPUESTO
LAS ENTREGAS DE PROVEEDORES, SERVICIOS Y MATERIALES SE REALIZARAN A TIEMPO
LOS FONDOS NECESARIOS SE ENTREGARAN A TIEMPO
SE ESPERA UNA MEJORA EN LA VELOCIDAD DE VENTAS AL CREAR UN DEPARTAMENTO SOLO PARA ESTA ACTIVIDAD
MARCAR DIFERENCIA BRINDANDO ATENCION PERSONALIZADA AL CLIENTE
RIESGOS
CAMBIOS EN LA SITUACION MACROECONOMICA DEL ECUADOR
EL PERIODO DE VENTAS SEA MAYOR AL ESTABLECIDO
LA GESTION DEL ALCANCE DEL PROYECTO NO SEA LA ADECUADA AL MANEJO DE CAMBIOS
MAL MANEJO DE LA DISTRIBUCION DE LOS FONDOS
RESTRICCIONES
CAMBIO INJUSTIFICADO DE LA FECHA DE TERMINACION DEL PROYECTO
PERMITIR LA OBTENCION DE LA VIVIENDA SIN HABER COBRADO EL DINERO YA ESTABLECIDO
DEPENDENCIA DEL PROYECTO
NINGUN TIPO DE DEPENDENCIA

**Cuadro 62: Información Acta de Constitución**

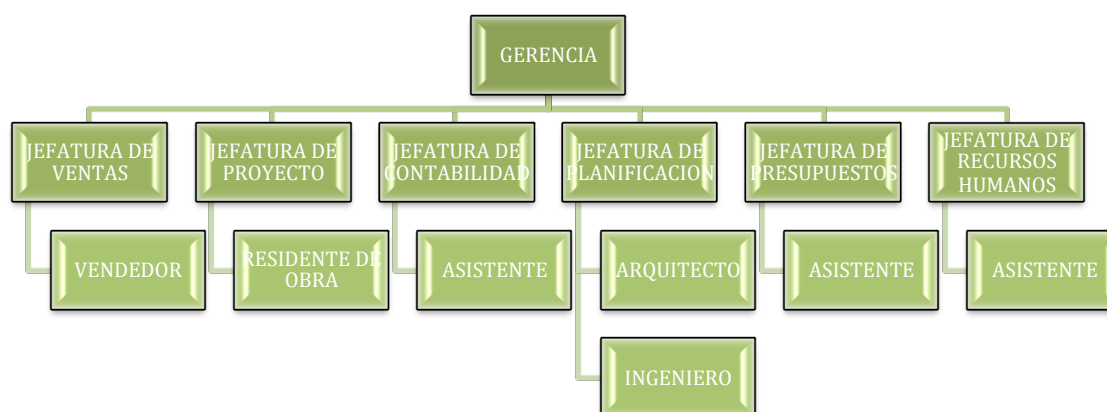
**Fuente:** Ten Step Proceso de Dirección de Proyectos

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

## 10.3 ORGANIZACION

En cuanto a la organización de la empresa se puede afirmar que existe una relación matricial al momento de asignar eficientemente los recursos.

Es importante mencionar que aunque la relación de autoridad o dependencia pueden generar ciertos problemas, es necesario que exista cooperación entre los jefes de cada departamento y también con el gerente del proyecto.



**Grafico 81: Matriz Organizacional de Obraciv Inmobiliaria**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

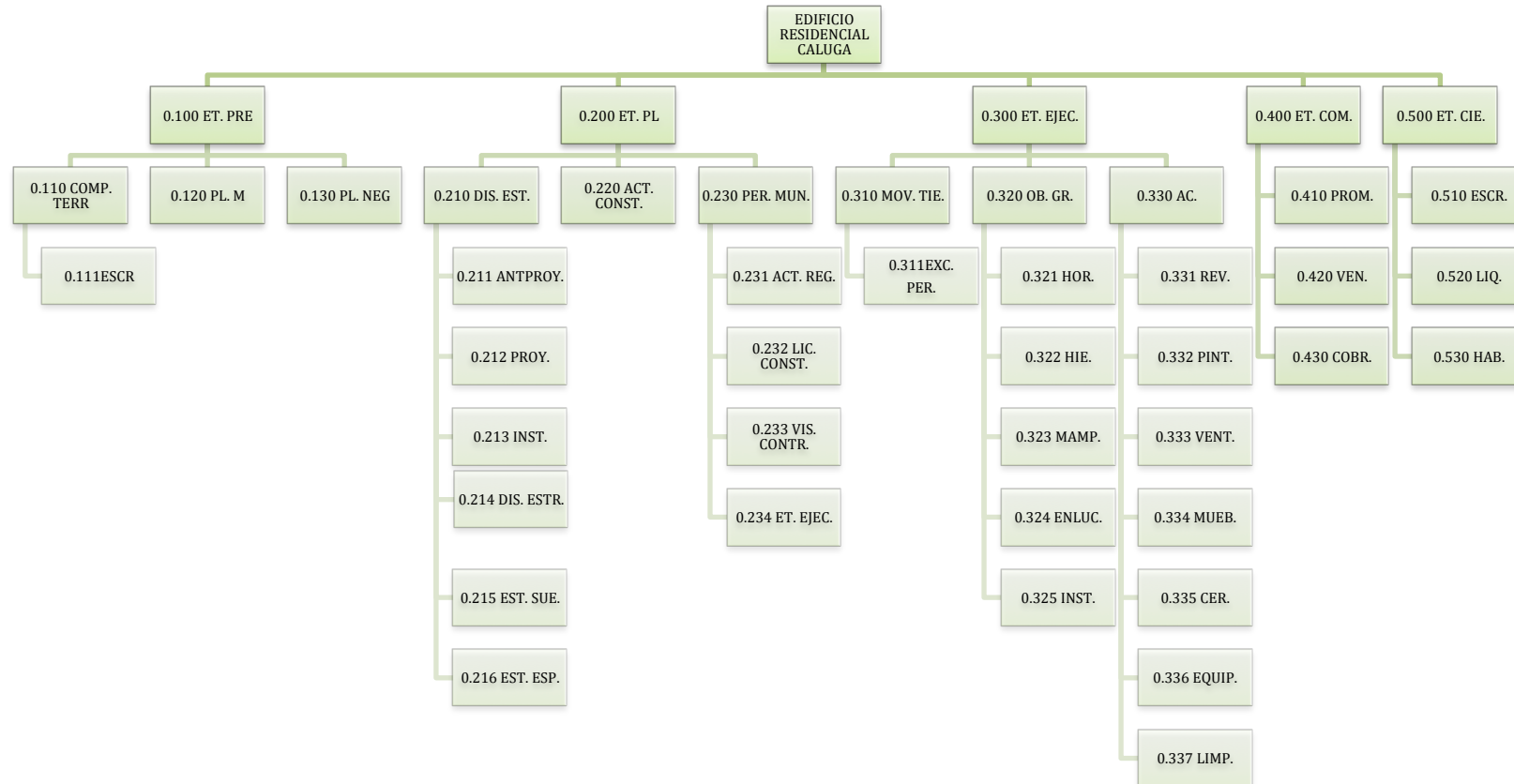
## 10.4 CRONOGRAMA E HITOS

La creación del cronograma e hitos va de la mano con la creación del acta de constitución y del presupuesto, ya que en este se muestra las actividades que se requieren para elaborar los entregables del proyecto.

En este caso el EDT, es decir la técnica de estructura de desglose de trabajo nos permite observar el proyecto desde un nivel superior y descomponerlo en actividades de menor magnitud con el objetivo de obtener una vista general de todo lo que se va a realizar.

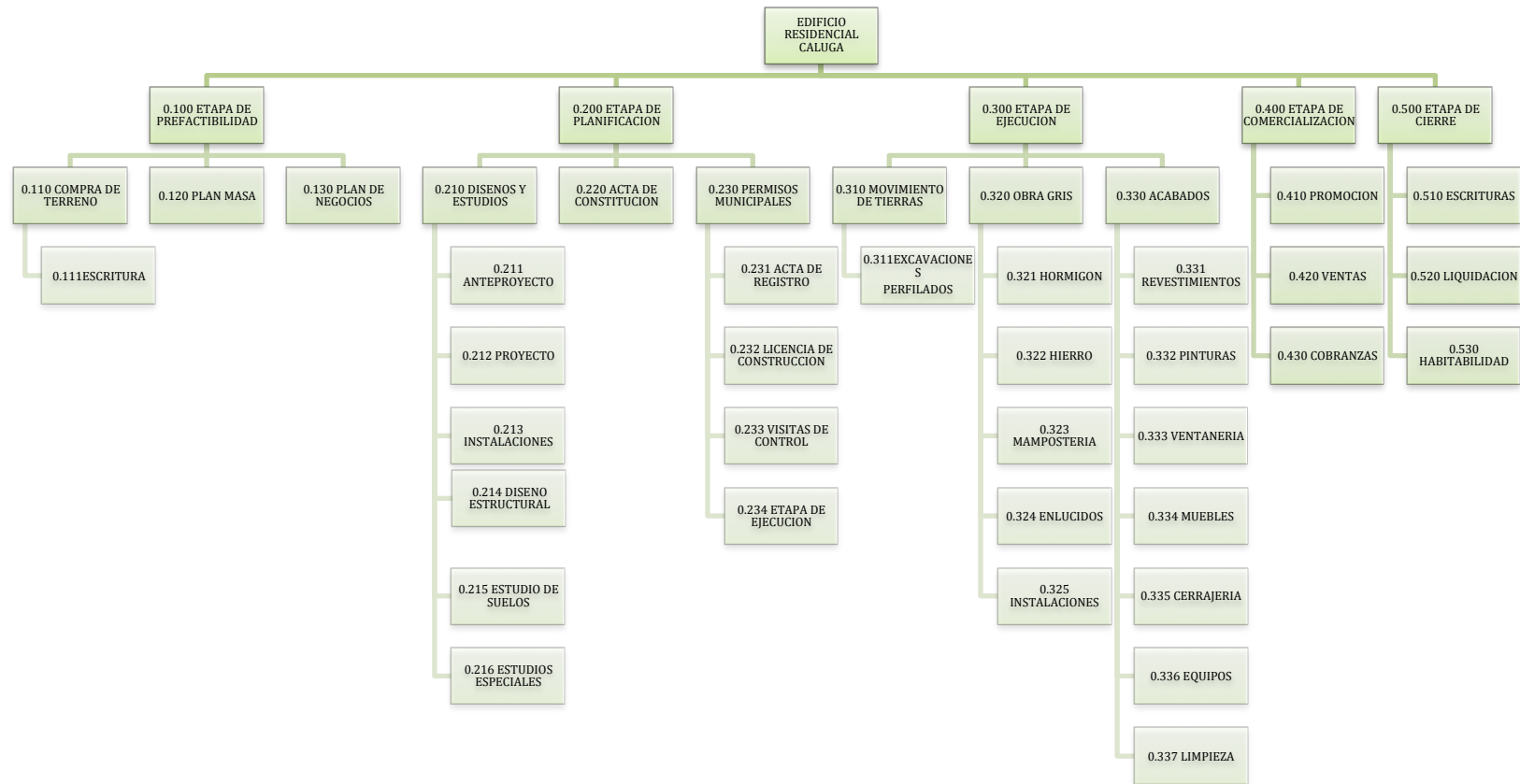


10.4.1 EDT CODIFICADO





10.4.2 EDT SIN CODIFICAR



## Grafico 82: EDT Edificio Caluga

Fuente: Gerencia de Proyectos Enrique Ledesma

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 10.4.3 HITOS



## Cuadro 63: Cronología Hitos del Proyecto

Fuente: Gerencia de Proyectos Enrique Ledesma

Elaboración: Gabriela Burbano H.

### 10.5 GESTION DEL CRONOGRAMA

En este capítulo del plan de negocios se realiza el proceso con el que se hace el respectivo seguimiento de las actividades previamente establecidas. De esta manera se pretende medir el desempeño, los tiempos de terminación, los retrasos y duración de las actividades, los roles y responsabilidades de los encargados.

El gerente del proyecto es el que maneja el cronograma, el cual deberá ser actualizado cuando sea necesario y en el cual se debe tomar en cuenta las ordenes de cambio y que las mismas sean reportadas, en el caso de que exista algún cambio, con anticipación.

### 10.6 GESTION DEL COSTOS

En cuanto a la gestión de costos, es necesario que el gerente del proyecto este involucrado en el proceso de creación del presupuesto, ya que

de esta manera él puede coordinar el trabajo de estimación de costos con el respectivo departamento que la empresa destino para esta actividad.

El director de proyecto será el responsable de las siguientes actividades:

- Estimar el costo de un proyecto
- Dar seguimiento al gasto real contra al gasto estimado
- Analizar mensualmente el presupuesto para su aprobación de cambios
- Coordinar la creación del presupuesto
- Determinar la aprobación de gastos
- Integrar los cambios al presupuesto y al cronograma

### 10.7 GESTION DE REQUERIMIENTOS

El Director del proyecto debe documentar los cambios al plan original y también es el encargado de determinar quien los solicito y quien es el encargado de aprobarlo analizando el respectivo análisis de costos.

Además de esto, se implementara un formato para la ordenes de cambio, ya que no es suficiente con la información y registro de los mismos en el libro de obra. Con este control se pretende determina si el alcance del proyecto es susceptible al cambio o no.

### 10.8 GESTION DE ALCANCE

En cuanto a la gestión de alcance se busca crear un plan para gestionar los cambios que harán que el patrocinador del proyecto tome las decisiones de aprobar o no un cambio al alcance. El proyecto puede necesitar varios cambios a lo largo del tiempo en el que se lo ejecuta, los cuales en muchos casos son requeridos por los clientes y deben ser diagnosticados, evaluados y posteriormente revisados y aprobados.

### 10.9 GESTION DE COMUNICACION

En cuanto a la gestión de comunicación es importante mencionar que esta vinculada con el equipo de ventas, con el director del proyecto y también con el promotor del mismo. Es necesario determinar cuales son los grupos de interés en los que hay que enfocarse y categorizarlos.

#### 10.9.1 OBLIGATORIO

- Reportes del estado en el que se encuentra el proyecto
- Reuniones de obra con el la directiva
- Conferencias telefónicas en caso de que exista participantes fuera de la ciudad o país
- Reportes y análisis del estado financiero

#### 10.9.2 INFORMATIVOS

En este caso se refiere a la información que se debe distribuir en los diferentes grupos ya sea administrativo, técnico, de proveedores. En la actualidad una de las mejores opciones para compartir información es vía correo electrónico.

#### 10.9.3 MERCADOTECNIA

En cuanto a la mercadotecnia se pretende crear mecanismos para formar entusiasmo por el proyecto y esta dirigido al publico en general con alguna expectativa de compra, motivando a las personas a crear una cultura organizacional y también busca posicionar la marca o nombre de la empresa.

### 10.9.4 GESTION DE RIESGO

La gestión de riesgo del proyecto será llevada a cabo por el director del mismo, ya que es el responsable de identificar y calificar los riesgos de acuerdo a su nivel de gravedad y de acuerdo al orden en el que sucedan.

Además se propone realizar un plan para obtener una respuestas inmediata a cualquiera de los posibles riesgos potenciales que se hayan identificado. Es importante recalcar que todo proceso de riesgo debe ser documentado de acuerdo como se lo maneje.

### 10.9.5 GESTION DE RECURSOS HUMANOS

En este caso, a pesar de que en la compañía existe quien se preocupa por la parte legal en el manejo de los recursos humanos, es necesario destacar que el gerente del proyecto es el que va a estar a cargo de la adquisición del equipo de obra, del desarrollo del mismo y de la asignación de diferentes actividades. Además de esto él será el encargado de fomentar unión en el equipo y un buen desempeño del mismo.

### 10.9.6 GESTION DE CALIDAD

En el análisis de gestión de calidad se describen las técnicas y diferentes procesos que se llevaran a cabo con el objetivo de determinar la calidad del producto, la cual en la realidad va a depender totalmente del cliente que utilice el inmueble.

A pesar de esto, el gerente del proyecto no es el único en determinar y gestionar la calidad del producto, el departamento de ventas tiene que asistirlo, ya que es esta área de la empresa la que tiene contacto directo con el cliente.

Existen una serie de procesos que deben ser llevados a cabo:

- Atención personalizada al cliente (sobre todo en la etapa de acabados)
- Procesamiento rápido y eficaz de las ordenes de cambio
- Atención y ayuda en la posible obtención de un crédito
- Garantías de fabricantes y proveedores
- Servicio de venta y post venta inmediato

### 10.9.7 GESTION DE ABASTECIMIENTO

Para la gestión de abastecimiento se dispondrá un director del proyecto, quien deberá trabajar con el jefe de adquisiciones para coordinar el proceso de selección y designación de proveedores y servicios. Se debe analizar precios de los materiales para la obra, arrendamientos de equipos, calificación de la atención, el cumplimiento y la calidad, entre otros. Con estos datos se procede a crear una base de datos, la cual servirá como referencia para las otras obras.

### 10.9.8 GESTION DE METRICAS

En este caso, la gestión de métricas consiste en reunir toda la información básica relacionada a los costos, al esfuerzo y a la duración del proyecto, además de analizar el nivel de satisfacción del cliente.

Con la gestión de métricas el promotor puede darse cuenta y saber si los procesos utilizados funcionan y en el caso de que no estén dando los resultados esperados, tomar acciones correctivas para mejorarlos.

### **10.9.9 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

El Acta de Constitución de Proyecto es un documento en el cual se encuentra la descripción del mismo, los objetivos, los alcances, los riesgos, la organización, entre otras.

#### **EJEMPLO FICHA ACTA DE CONSTITUCION**

---

##### **Project Executive Summary**

El proyecto en ejecución se basa ...

##### **Project Overview**

La primera parte del proyecto ...

##### **Project Objectives**

Como principales objetivos del proyecto vamos a tener los siguientes:

- 
- 

##### **Project Scope**

El alcance del proyecto incluye lo siguiente:

- 
- 

No está dentro del alcance del contrato los siguientes ítems:

- 
- 

##### **Deliverables Produced:**

- Tarea 1: Limpieza manual del terreno
- Tarea 2: Nivelación topográfica del terreno
- Tarea 3: Conformación de espacios
- Tarea 4: Tendido de subrasante y compactación de la misma
- Tarea 5: Excavación de muro
- Tarea 6: Fundición de cimientos



- Tarea 7: Fundición de muro y columnas
- Tarea 8: Fundición de canchas de uso múltiple
- Tarea 9: Soldado de columnas y vigas metálicas
- Tarea 10: Mampostería en estructuras
- Tarea 11: Enlucido de mampostería
- Tarea 12: Estucado y pintado de mamposterías
- Tarea 13: Instalación de piezas sanitarias
- Tarea 15: Limpieza de la obra

### Organizations Affected or Impacted:

Organización del proyecto	Que es lo que hacen en el proyecto o como se ven afectados en el desarrollo del mismo
Director de Proyecto	Persona encargada de que el proyecto pueda avanzar normalmente, encargado de las relaciones públicas del proyecto y cabeza responsable legalmente del proyecto y de la empresa
Patrocinador	Ente que proporcionará los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto
Residente de obra	Persona encargada de ser el vínculo entre el director del proyecto y los trabajadores del mismo. Se encargará de tomar decisiones fundamentales en el avance de la obra durante su ejecución basado en los lineamientos de la empresa y de la obra.
Fiscalización	Encargados de velar por el buen uso del dinero entregado por el patrocinador a la empresa, vela por la seguridad y cumplimiento de especificaciones del proyecto
Equipo central de oficina	Personal auxiliar al proyecto encargado de la difusión y transmisión oportuna de la información del proyecto entre todos los involucrados. Encargados de las labores administrativas del proyecto.

### Project Estimated Effort/Cost/Duration

**Costo Estimado:**

**Esfuerzo en horas estimado:**

**Estimated Duration:**

Hito	Fecha	Tareas acabadas
Project Planning		•
Inicio del proyecto		•
Fundición de cimientos		•
Fundición de muros		•
Levantamiento de columnas metálicas		•
Finalización del proyecto		•

**Project Assumptions**

- Presunción 1: Excelente clima que facilite el trabajo continuo y prolongado de las tareas.
- Presunción 2: La comunidad colaborará con el contratista con el fin de garantizar el éxito del proyecto.
- Presunción 3: El flujo de dinero será constante y fluido con el fin de que no exista iliquidez en el mismo.
- Presunción 4: Los materiales a utilizarse en el proyecto serán de la mejor calidad posible, cumpliendo y siguiendo normativas tanto nacionales como internacionales.

**Project Risks**

Risk Area	Level (H/M/L)	Risk Plan
1. Mal clima	L	Armado de columnas metálicas en taller Conformación de sub rasante
2. Materiales defectuosos	H	Cambio de proveedores de material Mejoramiento bajo costos propios de los materiales de construcción
3. Inseguridad y robos	M	Alarmado de bodegas Organización con los dirigentes del barrio

**Project Approach**

El proyecto va a ser manejado mediante una organización matricial donde existen áreas de apoyo al proyecto en cuestión, una fiscalización estatal que velará por el dinero invertido y la calidad de los materiales. El director de proyecto tomará las decisiones gerenciales apropiadas para el buen desenvolvimiento del proyecto. Debajo del director de proyecto va el residente de obra cuya función será primordial para que la obra se desenvuelva dentro del tiempo, orden y trabajos planificados. Se va a seguir la metodología más adecuada para que

el proyecto se desenvuelva en el tiempo, costos y actividades planificadas.

**Project Organization**

**Project Executive Sponsor:**

**Project Sponsor:**

**Project Director (Manager of the Project Manager):**

**Steering Committee Members:**

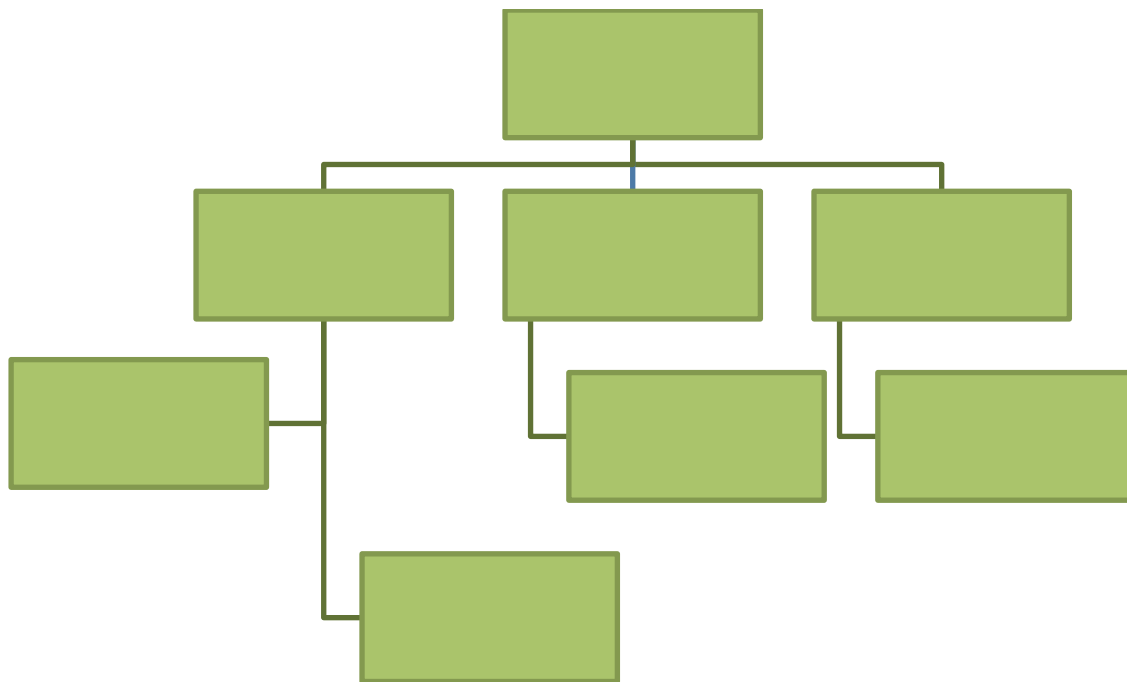
**Project Manager:**

**Client Project Manager:**

**Project Advisors:**

**Project Team Members:**

**Organization Chart:**



**11 Project Approvals**

\_\_\_\_\_  
Project Executive Sponsor —

\_\_\_\_\_  
Date



_____	_____
Project Sponsor —	Date
_____	_____
Project Director —	Date
_____	_____
Client Project Manager—	Date
_____	_____
Project Manager —	Date

**11.1.1 FICHA ORDENES DE CAMBIO O GESTION DE RIESGOS**

Ficha de:	.....	Aprobado por:	.....
Código:	.....	Fecha de emisión:	.....
Responsable:	.....		

Detalle:	Nivel de Gravedad:	Plan de Contingencia:
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Firma:  
.....

### 11.1.2 CONCLUSIONES

Es sumamente importante y fundamental utilizar un proceso de dirección y gestión de proyectos en cualquier obra, ya que de esta manera se motiva a los trabajadores a usar una metodología laboral ordenada, la cual puede brindar muchas ventajas:

- Crea buenas practicas de trabajo
- Uso de nuevos formatos y conocimiento previo acumulado
- Proporciona un lenguaje común y entendible
- Uso de mecanismos necesarios para facilitar el entendimiento en su aplicación
- Genera un entorno bien orientado, el cual habilita e incrementa las posibilidades de éxito

En conclusión, todas las ventajas mencionadas anteriormente nos permiten ahorra tiempo en el proyecto, disminuir costos y al mismo tiempo trabajar con más eficiencia generando solo la documentación necesaria, disminuyendo cualquier trabajo innecesario y también disminuyendo la incertidumbre que existe en todos los proyectos de construcción.

## CONCLUSIONES GENERALES



### 12 CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES:

#### 12.1 CONCLUSIONES GENERALES

En la actualidad el Ecuador y la mayoría de países del mundo están experimentando una verdadera crisis financiera. A pesar de que esta situación afecte directamente a cualquier tipo de negocios y, en algunos casos, con más intensidad al sector inmobiliario, se ha comprobado por medio de este plan de negocios que al utilizar ciertos métodos y estrategias adecuadas con su respectiva planificación, el negocio es completamente viable.

Después de realizar el respectivo estudio de mercado en el sector donde se va a realizar el Edificio Residencial Caluga, es importante mencionar que el proyecto está ubicado en una zona residencial, en la cual existe mucha demanda de vivienda. Además de esto, el Edificio Caluga cumple con todas las exigencias que solicita el nicho de mercado al cual está dirigido el proyecto en cuanto a diseño arquitectónico y a precios de venta.

En el análisis financiero del proyecto inmobiliario se muestran todos los resultados que demuestran la viabilidad del proyecto. A pesar de ser un proyecto sensible en cuanto a aumento de los costos, a la disminución de los precios de venta y a un decremento en la velocidad de venta, es una obra completamente viable y rentable, pero que necesita estructurar planes de contingencia como precaución.

La estrategia de mercado, por otro lado, es un factor que va a incidir decisivamente en el éxito del proyecto. La publicidad y la promoción del proyecto deben ser óptimas, utilizando el valor otorgado en el presupuesto.

En conclusión, el Edificio Residencial Caluga es un proyecto que responde y satisface las exigencias del mercado, por lo tanto es considerado

también como un proyecto apropiado que es completamente viable financieramente para el promotor.

### 12.2 RECOMENDACIONES

El Edificio Residencial Caluga cumple con niveles de rentabilidad altos. Luego de llevar a cabo varios escenarios de sensibilidad, el proyecto tiene márgenes de tolerancia de error convenientes, siempre y cuando se minimicen las contingencias mediante planes estructurados previamente.

Es necesario poner más atención a las exigencias del mercado en lo que respecta a tamaño de la vivienda, caso contrario puede que sea muy difícil vender los inmuebles.

Se recomienda al promotor llevar a cabo un análisis más profundo del precio promedio que acepta el mercado al cual desea dirigirse y en especial examinar los precios de la competencia directa que se encuentran en la zona de influencia del proyecto. Al no tomar en cuenta esta recomendación los niveles de rentabilidad del proyecto pueden verse afectados.

Por último se recomienda controlar la eficiencia y la eficacia en los procesos constructivos ya que de esta manera se pueden reducir costos directos. Es necesario enfocarse en los rubros que más inciden en estos costos como son acero de refuerzo y hormigón estructural.



### 13 BIBLIOGRAFIA:

- Revista Clave, edición julio-agosto 2011
- Banco Central del Ecuador: [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
- Política Económica, Visor de la Economía Ecuatoriana: Perspectivas 2012, Hugo Villacres
- [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)
- <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-historico.asp?idpais=2>
- <http://www.ambito.com/economia/>
- <http://www.bce.fin.ec/contenido.phpCNT=ARB0000003>
- <http://www.oficinascomerciales.es/icex/cma/viewDocument/0,,00.bin?doc=62217>
- Revista: Construcción Y Desarrollo – Junio 2009
- <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro022012.pdf>
- <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apunte/ae34.pdf>
- Cámara de la Construcción de Quito, Boletín Trimestral


- Castellanos Xavier, Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios (clases), Universidad San Francisco de Quito 2012
- Gamboa Ernesto, Dirección Comercial y Marketing Inmobiliario (clases), Universidad San Francisco de Quito 2012
- Gamboa Ernesto, Estudio de Oferta y Demanda de la ciudad, Universidad San Francisco de Quito 2012
- Instituto Nacional de Estadística y Censos: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)
- Miguascha Franklin, Análisis Económico (clases), Universidad San Francisco de Quito 2012
- Vascones Nicolás, Dirección Comercial (clases), Universidad San Francisco de Quito 2012
- Carranza Debbie, Plan de Negocios Conjunto Residencial La Castaña, Octubre 2010
- Guerrero Katherine, Plan de Negocios Edificio Nordland, Octubre 2010
- Bienes Raices CLARO. (2011). CLASIFICADOS. *Bienes Raices CLARO*.
- El Portal Inmobiliario - Ecuador. (2011). Clasificados. *El Portal Inmobiliario – Ecuador*.
- Hardessen, Alberto, Profesor del Postgrado MDI de la Universidad San Francisco de Quito (2011-2012), *Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios*. Quito

- Eliscovich, Federico, Profesor del Postgrado MDI de la Universidad San Francisco de Quito (2011-2012), *Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios*. Quito
- Menal, Felipe, Profesor del Postgrado MDI de la Universidad San Francisco de Quito (2011-2012), *Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios*. Quito

14 ANEXOS:

14.1 FICHAS DE INVESTIGACION DE MERCADO REALIZADAS

EDIFICIO BELAGGIO

FECHA DE INFORMACION No.1			FECHA DE MUESTRA: 15/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	BELAGGIO		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Edificio de Viviendas		Parroquia:	Carcelen
Direccion:	Calle 2 y Francisco Dalmau		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Herpayal		Provincia	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal				
Calle Secundaria	X			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	Leve Inclinacion			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados	X			
Colegios	X			
Transporte Publico	X			
Bancos	X			
Edificios Publicos				
Centros de Salud	X			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	80%		Pisos Dormitorios	Alfombra
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Subsuelos	1		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	4 Pisos		Puertas	MDF
Sala Comunal	X		Muebles de Cocina	Formica
Jardines	X		Mesones	Granito
Adicionales	Area Recreativa		Tumbados	Gypsum
	Bbq		Griferia	FV
			Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	28		Casa o departamento modelo	
No. de Unidades Vendidas	27		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/02/11		Valla Publicidad	
Velocidad de Ventas	73,44%		Revistas	
<b>FORMA DE PAGO</b>			Volantes	
Reserva	10% Entrada		Sala de Ventas	X
Entrada	20% Construccion		TV	
Entrega	70% Final		Pagina Web	X
<b>PRECIOS</b>			<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Valor/m2	Precio	<a href="http://www.herpayal.com">www.herpayal.com</a>	
78	950	74.100,00	Ascensor	
120	950	114.000,00	Gas Centralizado	
			Tarjetas Magneticas de Acceso	
			Camaras De Seguridad	

Ficha 1: Edificio Belaggio

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## EDIFICIO BALI

FECHA DE INFORMACION No. 2			FECHA DE MUESTRA: 10/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	BALI		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Edificio de Viviendas		Parroquia:	Carcelen
Direccion:	Real Audiencia y Moises Luna		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Herpayal		Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal				
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero	X			
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	X			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados	X			
Colegios	X			
Transporte Publico	X			
Bancos	X			
Edificios Publicos				
Centros de Salud	X			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	30%		Pisos Dormitorios	Alfombra
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Subsuelos	2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	4 Pisos		Puertas	MDF
Sala Comunal	X		Muebles de Cocina	Formica
Jardines	X		Mesones	Granito
Adicionales	Area Recreativa		Tumbados	Gypsum
	Bbq		Griferia	FV
			Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	43		Casa o departamento modelo	
No. de Unidades Vendidas	40		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/01/11		Valla Publicidad	
Velocidad de Ventas	46,15%		Revistas	
<b>FORMA DE PAGO</b>			Volantes	
Reserva	10% Entrada		Sala de Ventas	X
Entrada	20% Construccion		TV	
Entrega	70% Final		Pagina Web	X
<b>PRECIOS</b>			<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Valor/m2	Precio	<a href="http://www.herpayal.com">www.herpayal.com</a>	
55	1.000,00	55.000,00	Ascensor	
88	1.000,00	88.000,00	Gas Centralizado	
115	1.000,00	115.000,00	Tarjetas Magneticas de Acceso	
			Camaras De Seguridad	
			Agua Caliente Centralizada	

### Ficha 2: Edificio Bali

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**EDIFICIO FERRARA**


FECHA DE INFORMACION No. 3		FECHA DE MUESTRA: 22/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	FERRARA	Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Edificio de Viviendas	Parroquia:	Carcelen
Direccion:	Calle 3 y Francisco Dalmau	Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Acrecersa Cia. Ltda.	Provincia	Pichincha
<b>UBICACION</b>		<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal			
Calle Secundaria	X		
Terreno Esquinero			
Terreno Plano	X		
Terreno Inclinado			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
Actividad Predominante	Vivienda		
Estado de las Edificaciones	Regular		
Supermercados	X		
Colegios	X		
Transporte Publico	X		
Bancos	X		
Edificios Publicos			
Centros de Salud	X		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Terminado	Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	100%	Pisos Dormitorios	Piso de Chanul
Estructura	Hormigon	Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Porcelanato
No. de Subsuelos	2	Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	4 Pisos	Puertas	MDF
Sala Comunal	X	Muebles de Cocina	Formica
Jardines		Mesones	Granito
Adicionales	Area Recreativa	Tumbados	Gypsum
	Bbq	Griferia	FV
		Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	19	Casa o departamento modelo	
No. de Unidades Vendidas	18	Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/06/10	Valla Publicidad	
Velocidad de Ventas	57,10%	Revistas	
<b>FORMA DE PAGO</b>		Volantes	
Reserva	10% Entrada	Sala de Ventas	X
Entrada	20% Construccion	TV	
Entrega	70% Final	Pagina Web	X
<b>PRECIOS</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Valor/m2	Precio	Ascensor
69	850,00	58.650,00	Gas Centralizado
92	850,00	78.200,00	Parqueaderos de Visitas
			Agua Caliente Centralizada

**Ficha 3: Edificio Ferrara**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.

CONJUNTO CUCARDA DE LAS LOMAS

FECHA DE INFORMACION No. 4			FECHA DE MUESTRA: 22/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	CUCARDAS DE LAS LOMAS		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Casas de Vivienda		Parroquia:	Carcelen
Direccion:	Real Audiencia y Ciruelos		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	RFS		Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal				
Calle Secundaria	X			
Terreno Esquinero	X			
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	X			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios	X			
Transporte Publico	X			
Bancos	X			
Edificios Publicos				
Centros de Salud	X			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Terminado		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	100%		Pisos Dormitorios	Piso de Chanul
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Porcelanato
No. de Subsuelos	2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	4 Pisos		Puertas	MDF
Sala Comunal	X		Muebles de Cocina	Formica
Jardines	Privados		Mesones	Granito
Adicionales	Estacionamientos Descubiertos (x2)		Tumbados	Gypsum
	Bbq		Griferia	FV
			Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	9		Casa o departamento modelo	X
No. de Unidades Vendidas	8		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/09/10		Valla Publicidad	
Velocidad de Ventas	48,30%		Revistas	X
<b>FORMA DE PAGO</b>			<b>VOLANTES</b>	
Reserva	10% Entrada		Sala de Ventas	X
Entrada	30% Construccion		TV	
Entrega	60% Final		Pagina Web	X
<b>PRECIOS</b>			<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Valor/m2	Precio	3 Estacionamientos Visitas	
119	800,00	95200		

Ficha 4: Conjunto Cucarda de las Lomas

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**EDIFICIO KIRON**

FECHA DE INFORMACION No. 5			FECHA DE MUESTRA: 20/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	KIRON		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Edificio de Vivienda		Parroquia:	Carcelen
Direccion:	Real Audiencia y Moises Luna Amtrade		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Arq. Carlos Martinez		Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal				
Calle Secundaria	X			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	X			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios	X			
Transporte Publico				
Bancos	X			
Edificios Publicos				
Centros de Salud	X			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	En Construccion		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	10%		Pisos Dormitorios	Piso Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Subsuelos	2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	1		Puertas	MDF
Sala Comunal	X		Muebles de Cocina	Formica
Jardines			Mesones	Granito
Adicionales	Area Recreativa		Tumbados	Gypsum
	Bbq		Griferia	FV
	Terraza		Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	8		Casa o departamento modelo	X
No. de Unidades Vendidas	2		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/12/11		Valla Publicidad	
Velocidad de Ventas	4,42%		Revistas	X
<b>FORMA DE PAGO</b>			Volantes	
Reserva	10% Entrada		Sala de Ventas	X
Entrada	30% Construccion		TV	
Entrega	60% Final		Pagina Web	X
<b>PRECIOS</b>			<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Valor/m2	Precio	Ascensor	
75	950,00	71.250,00	Gas Centralizado	
85	950,00	80.750,00	Guardiania	

**Ficha 5: Edificio Kiron**

**Fuente:** Gabriela Burbano H.

**Elaboración:** Gabriela Burbano H.



EDIFICIO MARSHALL PLAZA

FECHA DE INFORMACION No. 6		FECHA DE MUESTRA: 12/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	MARSHALL PLAZA	Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Departamentos	Parroquia:	Ponceano
Dirección:	Calle Mariano Pozo y José Andrade	Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Dr. Elie Hajj Boutros	Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>		<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal	Mariano Pozo		
Calle Secundaria	José Andrade		
Terreno Esquinero	No		
Terreno Plano	Si		
Terreno Inclinado	No		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
Actividad Predominante	Vivienda		
Estado de las Edificaciones	Nuevo		
Supermercados	Si		
Colegios	Si		
Transporte Publico	Si		
Bancos	Si		
Edificios Publicos	No		
Centros de Salud	Si		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Construcción (acabados)	Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	90%	Pisos Dormitorios	Piso Flotante
Estructura	Hormigón Armado	Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Porcelanato
No. de Subsuelos	1	Ventanería	Aluminio y vidrio
No. de Pisos	4	Puertas	Enchapadas
Sala Comunal	Si	Muebles de Cocina	Modulares
Jardines	No	Mesones	Granito
Adicionales	Salon Comunal, terraza y BBQ	Tumbados	Losa
	Gas Centralizado, Accensor	Grifería	Briggs
	1 parqueadero y 1 bodega	Sanitarios	Edesa
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	8	Casa o depart. modelo	Si
No. de Unidades Vendidas	4	Rotulo en proyecto	Si
Fecha de Inicio de Ventas	oct-10	Valla Publicidad	No
Velocidad de Ventas	0,27 unidades al mes	Revistas	No
<b>FORMA DE PAGO</b>		<b>PROMOCION</b>	
Reserva	10%	Volantes	Si
Entrada	20%	Sala de Ventas	No
Entrega	70%	TV	No
		Página Web	Si (Vive 1)
<b>PRECIOS</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Precio	Valor/m2	
109,72 m2	91.067,00 usd	829,99 usd/m2	primer piso / 3 dormit.
87,85 m2	72.000,00 usd	819,58 usd/m2	Vendido primer piso / 3 dormit.
109,72 m2	91.067,00 usd	829,99 usd/m2	segundo piso / 3 dormit.
106,22 m2	88.162,00 usd	829,99 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
109,72 m2	93.500,00 usd	852,17 usd/m2	segundo piso / 3 dormit.
106,22 m2	89.200,00 usd	839,77 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
109,72 m2	95.000,00 usd	865,84 usd/m2	segundo piso / 3 dormit.
106,22 m2	91.350,00 usd	860,01 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
Promedio		840,92 usd/m2	

Ficha 6: Marshall Plaza

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## EDIFICIO LIZIANTUS

FECHA DE INFORMACION No. 7		FECHA DE MUESTRA: 01/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	LIZIANTUS	Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Departamentos	Parroquia:	Ponceano
Dirección:	Calle Mariano Pozo y José Andrade	Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	GSF Arquitectos	Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>		<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal	Mariano Pozo		
Calle Secundaria	José Andrade		
Terreno Esquinero	No		
Terreno Plano	Si		
Terreno Inclinado	No		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
Actividad Predominante	Vivienda		
Estado de las Edificaciones	Nuevo		
Supermercados	Si		
Colegios	Si		
Transporte Publico	Si		
Bancos	Si		
Edificios Publicos	No		
Centros de Salud	Si		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Obra Gris (entregan en agosto 2012) (Tiempo total: 12 meses)	Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	50%	Pisos Dormitorios	Piso Flotante
Estructura	Hormigón Armado	Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Porcelanato
No. de Subsuelos	1	Ventaneria	Aluminio y vidrio
No. de Pisos	4	Puertas	Enchapadas
Sala Comunal	Si	Muebles de Cocina	Modulares
Jardines	No	Mesones	Granito
Adicionales	Salon comunal, terraza, BBQ, Sist. Incendios y seguridad magnetica	Tumbados	Losa
	Gas Centralizado, accensor	Griferia	FV
	2 parqueadero y 1 bodega por departamento	Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	8	Casa o depart. modelo	Si
No. de Unidades Vendidas	6	Rotulo en proyecto	Si
Fecha de Inicio de Ventas	ago-11	Valla Publicidad	No
Velocidad de Ventas	0,40 unidades al mes	Revistas	No
<b>FORMA DE PAGO</b>		Volantes	No
Reserva	10%	Sala de Ventas	No
Entrada	20%	TV	No
Entrega	70%	Pagina Web	<a href="http://ecuador.inmobilia.com">ecuador.inmobilia.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Precio	Valor/m2	
95,00 m2	85.700,00 usd	902,11 usd/m2	primer piso / 3 dormit.
70,00 m2	63.200,00 usd	902,86 usd/m2	Vendido primer piso / 2 dormit.
95,00 m2	86.400,00 usd	909,47 usd/m2	segundo piso / 3 dormit.
91,00 m2	82.900,00 usd	910,99 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
95,00 m2	87.100,00 usd	916,84 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
91,00 m2	83.400,00 usd	916,48 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
95,00 m2	87.800,00 usd	924,21 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
91,00 m2	84.100,00 usd	924,18 usd/m2	Vendido segundo piso / 3 dormit.
Promedio		913,39 usd/m2	

Ficha 7: Edificio Liziantus

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

**EDIFICIO BOCETTO**

FECHA DE INFORMACION No. 8			FECHA DE MUESTRA: 01/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	BOCETTO		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Departamentos		Parroquia:	Ponceano
Dirección:	Calle Mariano Pozo y Joaquin Mancheno		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Vizcaino Sierra Constructora		Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal	Mariano Pozo			
Calle Secundaria	Joaquin Mancheno			
Terreno Esquinero	No			
Terreno Plano	Si			
Terreno Inclinado	No			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Nuevo			
Supermercados	Si			
Colegios	Si			
Transporte Publico	Si			
Bancos	Si			
Edificios Públicos	No			
Centros de Salud	Si			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Finalizando acabados (entregan en abril del 2012)		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	50%		Pisos Dormitorios	Piso Flotante
Estructura	Hormigón Armado		Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque		Pisos Baños	Porcelanato
No. de Subsuelos	1		Ventanería	Aluminio y vidrio
No. de Pisos	4		Puertas	Enchapadas
Sala Comunal	Si		Muebles de Cocina	Modulares
Jardines	No		Mesones	Granito
Adicionales	Salon comunal, terraza, BBQ, gas centralizado, guardiana, sist. Incendios Accesor		Tumbados	Losa
	2 parqueadero y 1 bodega por departamento		Grifería	Griggs
			Sanitarios	Griggs
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	8		Casa o depart. modelo	Si
No. de Unidades Vendidas	3		Rotulo en proyecto	Si
Fecha de Inicio de Ventas	oct-10		Valla Publicidad	No
Velocidad de Ventas	0,20 unidades al mes		Revistas	No
<b>FORMA DE PAGO</b>			Volantes	Si
Reserva	10%		Sala de Ventas	No
Entrada	20%		TV	No
Entrega	70%		Pagina Web	Si (Vive 1)
<b>PRECIOS</b>			<b>OBSERVACIONES</b>	
Area	Precio	Valor/m2		
102,00 m2	96.000,00 usd	941,18 usd/m2		primer piso / 3 dormit.
75,48 m2	70.000,00 usd	927,40 usd/m2		primer piso / 2 dormit.
112,00 m2	106.000,00 usd	946,43 usd/m2		segundo piso / 3 dormit.
75,48 m2	71.000,00 usd	940,65 usd/m2	Vendido	segundo piso / 2 dormit.
102,99 m2	97.000,00 usd	941,84 usd/m2		segundo piso / 3 dormit.
75,48 m2	72.000,00 usd	953,90 usd/m2	Vendido	segundo piso / 2 dormit.
102,99 m2	98.000,00 usd	951,55 usd/m2		segundo piso / 3 dormit.
75,48 m2	73.000,00 usd	967,14 usd/m2	Vendido	segundo piso / 2 dormit.
Promedio		946,26 usd/m2		

Ficha 8: Edificio Bocetto

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H

## EDIFICIO SAN MATEO

FECHA DE INFORMACION No. 9			FECHA DE MUESTRA: 01/03/12	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>INFORMACION DEL SECTOR</b>	
Nombre:	SAN MATEO		Barrio:	Ponceano Alto
Producto:	Departamentos		Parroquia:	Ponceano
Dirección:	Calle Mariano Pozo y Joaquin Mancheno		Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Constructora RV		Provincia:	Pichincha
<b>UBICACION</b>			<b>FOTOGRAFIA</b>	
Calle principal	Mariano Pozo			
Calle Secundaria	Joaquin Mancheno			
Terreno Esquinero	No			
Terreno Plano	Si			
Terreno Inclinado	No			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Nuevo			
Supermercados	Si			
Colegios	Si			
Transporte Publico	Si			
Bancos	Si			
Edificios Publicos	No			
Centros de Salud	Si			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto	Obra Gris (entregan en agosto 2012)		Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	50%		Pisos Dormitorios	Piso Flotante
Estructura	Hormigón Armado		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Porcelanato
No. de Subsuelos	1		Ventaneria	Aluminio y vidrio
No. de Pisos	4		Puertas	Enchapadas
Sala Comunal	Si		Muebles de Cocina	Modulares
Jardines	No		Mesones	Granito
Adicionales	Salon comunal, terraza		Tumbados	Losa
	Accensor		Griferia	FV
	2 parqueadero y 1 bodega por departamento		Sanitarios	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION</b>	
No. de Unidades totales	8		Casa o depart. modelo	Si
No. de Unidades Vendidas	5		Rotulo en proyecto	Si
Fecha de Inicio de Ventas	ago-11		Valla Publicidad	No
Velocidad de Ventas	0,33 unidades al mes		Revistas	No
<b>FORMA DE PAGO</b>			Volantes	
Reserva	10%		No	
Entrada	20%		Sala de Ventas	
Entrega	70%		No	
<b>PRECIOS</b>			Pagina Web	
			No	
<b>OBSERVACIONES</b>				
Area	Precio	Valor/m2		
102,00 m2	82.000,00 usd	803,92 usd/m2		primer piso / 3 dormit.
85,00 m2	68.000,00 usd	800,00 usd/m2	Vendido	primer piso / 2 dormit.
116,00 m2	92.800,00 usd	800,00 usd/m2		segundo piso / 3 dormit.
85,00 m2	68.000,00 usd	800,00 usd/m2		segundo piso / 2 dormit.
116,00 m2	92.800,00 usd	800,00 usd/m2	Vendido	segundo piso / 3 dormit.
85,00 m2	68.000,00 usd	800,00 usd/m2	Vendido	segundo piso / 2 dormit.
116,00 m2	92.800,00 usd	800,00 usd/m2	Vendido	segundo piso / 3 dormit.
85,00 m2	68.000,00 usd	800,00 usd/m2	Vendido	segundo piso / 2 dormit.
Promedio		800,49 usd/m2		

### Ficha 9: Edificio San Mateo

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

## 14.2 IMÁGENES DIAPOSITIVAS PRESENTACION TESIS (DEFENSA)

# EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

## LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fotografía 46: Defensa Tesis

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

# EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

## ESTUDIO DE MERCADO: COMPETENCIA DIRECTA



Fotografía 47: Defensa Tesis

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

# EDIFICIO RESIDENCIAL CALUGA

## ESTUDIO DE MERCADO: PERFIL DEL CLIENTE



Fotografía 48: Defensa Tesis

Fuente: Gabriela Burbano H.

Elaboración: Gabriela Burbano H.

---

i [http://www.revistalideres.ec/informe-semanal/QUITO-DESTAPA-TODA-OFERTA\\_0\\_652134800.html](http://www.revistalideres.ec/informe-semanal/QUITO-DESTAPA-TODA-OFERTA_0_652134800.html)

ii <http://conservation-strategy.org/es/hydrocalculator-help-article/tasa-de-descuento>

iii <http://www.eco-finanzas.com>

iv Samaue Ureña Victor, Capítulo 9: Método CAPM. (Capital asset pricing model), Indicadores financieros, tomado de <http://www.emagister.com/curso-indicadores-financieros/metodo-capm-capital-asset-pricing-model>, junio 2011.

v Sharpe William, CAPM Method, Portfolio Theory and Capital Markets, tomado de [http://www.12manage.com/methods\\_capm\\_es.html](http://www.12manage.com/methods_capm_es.html), octubre 2011.

vi Tomado de <http://www.reuters.com/article/2012/06/15/markets-treasuries-asia-idUSL3E8HF2AJ20120615>

vii Tomado de clases dictadas por el Ing. Federico Eliscovich

viii Tomado de <http://www.reuters.com/finance/stocks/ratios>

ix [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)