

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**



**Colegio de Postgrados**

**Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Montisola**



**Ing. Marco Antonio Rivas Sánchez**

**Xavier Castellanos E. Ing., Director de Tesis**

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

Quito, 21 de Octubre de 2014

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Posgrados**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

**Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Montisola**

**Autor: Marco Antonio Rivas Sánchez**

Fernando Romo P.

**Director MDI-USFQ**

Miembro del Comité de Tesis

---

Javier de Cárdenas y Chavarri

**Universidad Politécnica de Madrid**

Miembro del Comité de Tesis

---

Xavier Castellanos E.

**Director de Tesis**

Miembro del Comité de Tesis

---

Víctor Viteri PhD.

**Decano del Colegio de Posgrados**

---

Quito, Octubre de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Firma: -----

Nombre: Ing. Marco Antonio Rivas Sánchez

C. I.: 1714914577

Fecha: Octubre de 2014

## **DEDICATORIA**

*Para mis hijos Julián y Fabiana,  
quienes en el futuro cosecharán los frutos  
de lo que ahora estamos sembrando.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A mi esposa Johanna por su amor y apoyo constante,  
a mis padres por siempre alentarme a conseguir mayores logros y,  
finalmente al grupo de profesores que supieron transmitir  
valiosas experiencias y su conocimiento*

## **Resumen**

El Conjunto Privado Montisola es un proyecto inmobiliario a desarrollarse por la empresa CORPMARS CIA LTDA, se ubica en el sector del Valle de Cumbayá-Tumbaco y está conformado por ocho unidades de vivienda en un rango de 177 m<sup>2</sup> a 192 m<sup>2</sup> con un diseño arquitectónico moderno y un excelente aprovechamiento de áreas internas que buscan generar principalmente confort y calidad de vida a sus ocupantes.

El Plan de Negocios que a continuación se desarrolla tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto mediante el análisis de diversos componentes como el entorno macroeconómico, localización del proyecto, características de la oferta y demanda, propuesta arquitectónica, costos e ingresos estimados, análisis financiero de flujos netos de efectivo, marco legal y estructura de administración del mismo para su correcta ejecución.

El análisis en detalle de todos estos componentes nos permitirán lanzar al mercado un producto acorde a la realidad de su entorno competitivo, expectativas del cliente y promotor, lo que da como resultado altas probabilidades de éxito de dicho proyecto.

## **Abstract**

Montisola Private Residences is a real estate project to be developed by the company CORPMARS CIA LTDA, is located in the Valley of Cumbayá-Tumbaco and consists of eight housing units at a range of 177 m<sup>2</sup> to 192 m<sup>2</sup> with a modern architectural design and excellent use of areas that primarily seek to generate comfort and quality of life for its occupants.

The Business Plan is developed below aims to determine the feasibility of the project through the analysis of various components such as financial macroeconomic environment, project location, characteristics of the offer and demand, architectural proposal, estimated costs and revenue analysis net cash flows, legal framework and management structure for its successful implementation thereof.

The detailed analysis of all these components allow us to launch a product in line with the reality of the competitive environment, customer and developer expectations, resulting in a high probability of success of the project.

# INDICE GENERAL

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>2</b>
1.1 ENTORNO MACROECONÓMICO .....	2
1.2 LOCALIZACIÓN .....	3
1.3 OFERTA Y DEMANDA .....	4
1.4 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO .....	6
1.5 ANÁLISIS DE COSTOS .....	8
1.6 ESTRATEGIA COMERCIAL .....	9
1.7 ANÁLISIS FINANCIERO .....	10
1.8 ASPECTOS LEGALES .....	12
1.9 GERENCIA DEL PROYECTO .....	13
1.10 PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN .....	14
<b>2. ENTORNO MACROECONÓMICO .....</b>	<b>16</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	16
2.2 CIFRAS MACROECONÓMICAS Y PROYECCIONES .....	17
2.2.1 PIB, PRODUCTO INTERNO BRUTO .....	17
2.2.2 PRECIOS DEL PETRÓLEO .....	18
2.2.3 EMPLEO .....	19
2.2.4 ÍNDICE GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN .....	20
2.2.5 VOLÚMENES DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS .....	21
2.2.6 BALANZA COMERCIAL .....	23
2.2.7 SALARIOS DE LOS TRABAJADORES .....	24
2.2.8 RIESGO PAÍS .....	25
2.3 CONCLUSIONES .....	26
<b>3. LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>28</b>
3.1 INTRODUCCIÓN .....	28
3.2 UBICACIÓN Y TAMAÑO DEL TERRENO .....	28



<b>3.3</b>	<b>ACCESIBILIDAD .....</b>	<b>29</b>
<b>3.4</b>	<b>REGULACIÓN MUNICIPAL .....</b>	<b>30</b>
<b>3.5</b>	<b>ASPECTOS MORFOLÓGICOS DEL TERRENO .....</b>	<b>31</b>
<b>3.6</b>	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO .....</b>	<b>32</b>
3.6.1	VOCACIÓN DEL USO DE TIERRA DEL SECTOR .....	32
3.6.2	ENTORNO INMEDIATO.....	33
3.6.3	DESARROLLO DE LA ZONA .....	34
3.6.4	SERVICIOS DEL SECTOR .....	36
<b>3.7</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>37</b>
<b>4.</b>	<b>OFERTA Y DEMANDA .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>39</b>
4.1.1	METODOLOGÍA.....	39
<b>4.2</b>	<b>ANÁLISIS DE LA OFERTA.....</b>	<b>40</b>
4.2.1	EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE MERCADO EN QUITO .....	40
4.2.2	SECTOR PERMEABLE Y ESTRATÉGICO.....	41
4.2.3	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO VS LA COMPETENCIA .....	42
4.2.3.1	Unidades vendidas / Unidades disponibles.....	42
4.2.3.2	Áreas referenciales por vivienda .....	43
4.2.3.3	Precios referenciales metro cuadrado.....	44
4.2.3.4	Precios referenciales por unidad .....	45
4.2.3.5	Velocidad de ventas .....	46
4.2.3.6	Oferta disponible, tamaño por unidad vs precio m2 .....	47
4.2.3.7	Velocidad de ventas vs precio m2.....	48
4.2.3.8	Velocidad de ventas vs tamaños referenciales .....	49
4.2.4	FICHAS DE INVESTIGACIÓN .....	50
4.2.5	FACTORES COMPARATIVOS CON LA COMPETENCIA .....	52
4.2.6	PONDERACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA .....	53
<b>4.3</b>	<b>ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....</b>	<b>55</b>
4.3.1	NIVELES SOCIO ECONÓMICOS .....	55

4.3.2	INGRESOS FAMILIARES .....	57
4.3.3	CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA DE VIVIENDA EN QUITO .....	57
<b>4.4</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>5.</b>	<b><u>ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO .....</u></b>	<b><u>64</u></b>
<b>5.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>64</b>
<b>5.2</b>	<b>MORFOLOGÍA DEL TERRENO Y LINDEROS .....</b>	<b>64</b>
<b>5.3</b>	<b>COMPATIBILIDAD CON IRM .....</b>	<b>65</b>
<b>5.4</b>	<b>COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO .....</b>	<b>67</b>
5.4.1	IMPLANTACIÓN .....	67
5.4.2	CRITERIO DE DISEÑO .....	68
5.4.3	CASAS TIPO 1 .....	70
5.4.4	CASA TIPO 2 .....	76
5.4.5	CASA TIPO 3 .....	79
5.4.6	ACABADOS .....	81
<b>5.5</b>	<b>ANÁLISIS DE ÁREAS .....</b>	<b>83</b>
5.5.1	RESUMEN DE ÁREAS TOTALES .....	83
5.5.2	CUADRO DE ÁREAS POR VIVIENDA .....	85
<b>5.6</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>87</b>
<b>6.</b>	<b><u>ANÁLISIS DE COSTOS .....</u></b>	<b><u>89</u></b>
<b>6.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>89</b>
6.1.1	METODOLOGÍA .....	89
<b>6.2</b>	<b>RESUMEN DE COSTOS .....</b>	<b>89</b>
<b>6.3</b>	<b>COSTOS DIRECTOS .....</b>	<b>91</b>
6.3.1	DESGLOSE COSTO DIRECTO CASAS .....	92
6.3.2	DESGLOSE COSTOS DE URBANIZACIÓN .....	93
<b>6.4</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS .....</b>	<b>93</b>
<b>6.5</b>	<b>COSTO DEL TERRENO, (VALOR RESIDUAL) .....</b>	<b>94</b>
<b>6.6</b>	<b>COSTOS POR METRO CUADRADO .....</b>	<b>95</b>

<b>6.7</b>	<b>CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO</b> .....	<b>96</b>
6.7.1	CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA .....	96
<b>6.8</b>	<b>FLUJO DE EGRESOS</b> .....	<b>98</b>
<b>6.9</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>99</b>
<b>7.</b>	<b>ESTRATEGIA COMERCIAL</b> .....	<b>101</b>
<b>7.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>101</b>
<b>7.2</b>	<b>DETERMINACIÓN DE PRECIO ESTRATÉGICO</b> .....	<b>101</b>
<b>7.3</b>	<b>POLÍTICA DE COMERCIALIZACIÓN</b> .....	<b>103</b>
<b>7.4</b>	<b>PLAZO DE VENTAS</b> .....	<b>105</b>
<b>7.5</b>	<b>FLUJO DE INGRESOS</b> .....	<b>107</b>
<b>7.6</b>	<b>GESTIÓN DE MARKETING</b> .....	<b>109</b>
7.6.1	NOMBRE DEL PROYECTO .....	109
7.6.2	LOGOTIPO .....	110
7.6.3	PLAN DE MERCADEO .....	110
7.6.3.1	Ejes de la campaña de marketing .....	111
7.6.3.2	Presupuesto de mercadeo .....	114
7.6.3.3	Revista Clave .....	114
7.6.3.4	Portales inmobiliarios. ....	115
7.6.3.5	Página web del proyecto .....	116
7.6.3.6	Oficina de ventas y material de apoyo .....	117
<b>7.7</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>119</b>
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b> .....	<b>121</b>
<b>8.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>121</b>
<b>8.2</b>	<b>ANÁLISIS ESTÁTICO PURO</b> .....	<b>121</b>
<b>8.3</b>	<b>INGRESOS Y EGRESOS, SALDOS ACUMULADOS</b> .....	<b>122</b>
<b>8.4</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO</b> .....	<b>123</b>
<b>8.5</b>	<b>VALORACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO PURO</b> .....	<b>124</b>
<b>8.6</b>	<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b> .....	<b>125</b>

8.6.1	SENSIBILIDAD A LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN .....	125
8.6.2	SENSIBILIDAD A LA VARIACIÓN DE LOS PRECIOS DE VENTA .....	127
8.6.3	SENSIBILIDAD CRUZADA COSTOS-PRECIOS .....	128
8.6.4	SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS.....	129
<b>8.7</b>	<b>ANÁLISIS DE NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO.....</b>	<b>130</b>
<b>8.8</b>	<b>FLUJO DE CAJA, PROYECTO APALANCADO .....</b>	<b>131</b>
<b>8.9</b>	<b>VALORACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO .....</b>	<b>132</b>
<b>8.10</b>	<b>RELACIÓN COSTO-FINANCIAMIENTO-INGRESO .....</b>	<b>133</b>
<b>8.11</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>134</b>
<b>9.</b>	<b>ASPECTOS LEGALES.....</b>	<b>136</b>
<b>9.1</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>136</b>
<b>9.2</b>	<b>SITUACIÓN LEGAL DEL PROMOTOR.....</b>	<b>136</b>
<b>9.3</b>	<b>REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS COMPAÑÍAS QUE REALIZAN ACTIVIDAD INMOBILIARIA</b>	<b>137</b>
<b>9.4</b>	<b>OBLIGACIONES LABORALES.....</b>	<b>138</b>
<b>9.5</b>	<b>OBLIGACIONES TRIBUTARIAS .....</b>	<b>139</b>
<b>9.6</b>	<b>TRAMITOLOGÍA MUNICIPAL .....</b>	<b>140</b>
<b>9.7</b>	<b>ESTADO ACTUAL LEGAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>142</b>
<b>9.8</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>143</b>
<b>10.</b>	<b>GERENCIA DEL PROYECTO .....</b>	<b>145</b>
<b>10.1</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>145</b>
<b>10.2</b>	<b>DEFINICIÓN DEL TRABAJO (ACTA DE CONSTITUCIÓN) .....</b>	<b>146</b>
10.2.1	VISIÓN GENERAL .....	146
10.2.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	146
10.2.3	ALCANCE DEL PROYECTO.....	146
10.2.3.1	Dentro del Alcance .....	146
10.2.3.2	Fuera del Alcance:.....	147
10.2.4	ENTREGABLES PRODUCIDOS .....	147
10.2.5	ENFOQUE DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO.....	148

10.2.6	ESTIMACIÓN DE DURACIÓN Y COSTOS DEL PROYECTO .....	148
10.2.6.1	Costo estimado.....	148
10.2.6.2	Duración estimada.....	148
10.2.7	SUPUESTOS DEL PROYECTO .....	149
10.2.8	RIESGOS DEL PROYECTO.....	149
10.2.9	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO .....	150
10.2.10	APROBACIONES .....	150
<b>10.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS .....</b>	<b>151</b>
<b>10.4</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE .....</b>	<b>152</b>
<b>10.5</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA.....</b>	<b>156</b>
<b>10.6</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LOS COSTOS .....</b>	<b>158</b>
<b>10.7</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD .....</b>	<b>161</b>
10.7.1	NORMAS / ESTÁNDARES DE CALIDAD .....	161
<b>10.8</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>164</b>
<b>10.9</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LAS COMUNICACIONES .....</b>	<b>166</b>
<b>10.10</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL RIESGO .....</b>	<b>167</b>
<b>10.11</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LAS ADQUISICIONES .....</b>	<b>169</b>
<b>10.12</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>170</b>
<b>11.</b>	<b><u>OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO .....</u></b>	<b><u>172</u></b>
11.1	VIABILIDAD DEL PROYECTO .....	172
11.2	PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE COSTOS.....	173
11.3	CONCLUSIONES.....	176
<b>12.</b>	<b><u>ANEXOS Y REFERENCIAS .....</u></b>	<b><u>178</u></b>
<b>12.1</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>178</b>
12.1.1	REFERENCIAS ELECTRÓNICAS .....	178
12.1.2	REFERENCIA DOCUMENTAL.....	178
12.1.3	REFERENCIAS REVISTAS .....	179
12.1.4	REFERENCIAS LIBROS.....	179

<b>12.2</b>	<b>IRM, INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA LOTE 2000M2.....</b>	<b>180</b>
<b>12.3</b>	<b>IMPLANTACIÓN PLANTA BAJA .....</b>	<b>181</b>
<b>12.4</b>	<b>IMPLANTACIÓN PLANTA ALTA .....</b>	<b>182</b>
<b>12.5</b>	<b>FACHADAS Y CORTES .....</b>	<b>183</b>
<b>12.6</b>	<b>FICHAS COMPETENCIA .....</b>	<b>184</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1 Matriz homologada competencia.....	5
Tabla 1-2 Ingresos mínimos familiares.....	5
Tabla 1-3 Resumen de Áreas Generales.....	7
Tabla 1-4 Resumen General de costos.....	8
Tabla 1-5 Resultados Análisis Estático Puro.....	10
Tabla 1-6 VAN y TIR del Proyecto Puro.....	11
Tabla 1-7 Proyecto Puro vs Apalancado.....	11
Tabla 1-8 Estado de trámites y documentación legal al 30 Ago/2014.....	12
Tabla 1-9 Resumen de resultados comparativos.....	14
Tabla 2-1 Composición de los salarios.....	25
Tabla 3-1 Parámetros de Uso y Edificabilidad de la Zona.....	30
Tabla 3-2 Tiempos estimados desde y hacia los servicios de la zona.....	36
Tabla 4-1 Formato de Ficha de Competencia.....	51
Tabla 4-2 Ponderación variables comparativas competencia.....	53
Tabla 4-3 Ingresos mínimos familiares.....	57
Tabla 5-1 Datos IRM vs Proyecto.....	66
Tabla 5-2 Matriz de Acabados.....	82
Tabla 5-3 Resumen de Áreas Totales.....	83
Tabla 5-4 Cuadro de Áreas.....	85
Tabla 6-1 RESUMEN GENERAL DE COSTOS.....	90
Tabla 6-2 Total Costo Directo.....	91
Tabla 6-3 Detalle de Costo Directo Casas.....	92
Tabla 6-4 Principales Rubros Costos de Urbanización.....	93

Tabla 6-5 Detalle de Costos Indirectos.....	93
Tabla 6-6 Valor del terreno, método residual .....	94
Tabla 6-7 Costo referencial por m2 .....	95
Tabla 6-8 Cronograma Valorado de Obra .....	97
Tabla 6-9 Flujo de Egresos.....	98
Tabla 7-1 Precios m2 y Calidad por Proyecto .....	101
Tabla 7-2 Correlación Velocidad - Calidad - Precio.....	102
Tabla 7-3 Lista de precios Julio 2014 .....	103
Tabla 7-4 Esquema de financiamiento .....	104
Tabla 7-5 Valor homologado final.....	105
Tabla 7-6 Ponderación Factor Comercial .....	106
Tabla 7-7 Cronograma de Ventas e Ingresos.....	108
Tabla 7-8 Estructura de la imagen publicitaria de la campaña.....	111
Tabla 7-9 Información general y distribución Revista Clave.....	114
Tabla 8-1 Resultados Análisis Estático Puro.....	121
Tabla 8-2 Flujo de Caja Puro.....	122
Tabla 8-3 VAN y TIR del Proyecto Puro .....	124
Tabla 8-4 Escenarios de sensibilidad a los costos .....	125
Tabla 8-5 Escenarios de sensibilidad a los precios .....	127
Tabla 8-6 Sensibilidad cruzada costos y precios.....	128
Tabla 8-7 Escenarios a la duración del plazo de ventas .....	129
Tabla 8-8 Flujo de Financiamiento .....	130
Tabla 8-9 Tabla de amortización crédito .....	130
Tabla 8-10 Flujo de Caja Apalancado .....	131



Tabla 8-11 Proyecto Puro vs Apalancado .....	132
Tabla 9-1 Costo Obligaciones Patronales Obreros .....	139
Tabla 9-2 Estado de trámites y documentación legal al 30 Ago/2014 .....	142
Tabla 1 Gestión de los interesados .....	151
Tabla 2 EDT codificado .....	153
Tabla 3 Formato Lista de Procesos internos .....	162
Tabla 4 Listado de KPI's .....	162
Tabla 5 Descripción de puestos del proyecto .....	165
Tabla 6 Matriz de Comunicaciones .....	166
Tabla 7 Matriz de Gestión del Riesgo .....	168
Tabla 8 Matriz de Gestión de Adquisiciones .....	169
Tabla 2-1 Resumen de Viabilidad .....	172
Tabla 2-2 Resumen de resultados comparativos .....	175

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1-1 Ubicación del Proyecto .....	3
Ilustración 1-2 Ubicación Competidores .....	4
Ilustración 1-3 Implantación del Proyecto .....	6
Ilustración 1-4 Render vista fachadas casas tipo I .....	7
Ilustración 5 Estructura Organizacional del Proyecto .....	13
Ilustración 2-1 Riesgo País Ecuador Agosto 2014 .....	25
Ilustración 3-1 Ubicación del Terreno .....	28
Ilustración 3-2 Accesibilidad al Proyecto .....	29

Ilustración 3-3 Uso Principal del Suelo .....	30
Ilustración 3-4 Forma y dimensiones del terreno.....	31
Ilustración 3-5 Foto panorámica interna del terreno .....	31
Ilustración 3-6 Panorámica Valle Tumbaco .....	32
Ilustración 3-7 Ubicación Barrio Santa Rosa .....	33
Ilustración 3-8 Frente del Terreno .....	33
Ilustración 3-9 Entorno Calle Norberto Salazar .....	34
Ilustración 3-11 Nuevos proyectos desarrollados .....	35
Ilustración 3-12 Distribución de los principales servicios.....	36
Ilustración 4-1 Ubicación Competidores .....	41
Ilustración 4-2 Niveles Socioeconómicos Ecuador.....	55
Ilustración 4-3 Metodología de Segmentación NSE .....	56
Ilustración 4-4 Importancia relativa de diferentes características por nivel socio económico .....	59
Ilustración 5-1 Levantamiento topográfico del terreno.....	65
Ilustración 5-2 Implantación.....	67
Ilustración 5-3 Fachadas Frontales Generales .....	68
Ilustración 5-4 Rénder vista lateral bloque casas tipo I .....	69
Ilustración 5-5 3D Vista Portón Ingreso .....	69
Ilustración 5-6 Rénder Fachada Casa Tipo 1 .....	70
Ilustración 5-7 Casa Tipo 1 Planta Baja .....	71
Ilustración 5-8 Rénder Sala Comedor .....	72
Ilustración 5-9 Rénder Cocina .....	72
Ilustración 5-10 Casa tipo I Planta Alta.....	73
Ilustración 5-11 Rénder Cuarto Master.....	74

Ilustración 5-12 Rénder Baño Master / Compartido .....	74
Ilustración 5-13 Casa Tipo 1 Terraza .....	75
Ilustración 5-14 Rénder Terraza .....	76
Ilustración 5-15 Rénder fachada Casa Tipo 2 .....	76
Ilustración 5-16 Casa tipo 2 Planta Baja.....	77
Ilustración 5-17 Casa Tipo 2 Planta Alta .....	78
Ilustración 5-18 Casa Tipo 2 Terraza .....	78
Ilustración 5-193D Fachada Casa Tipo 3 .....	79
Ilustración 5-20 Casa Tipo 3 Planta Baja .....	80
Ilustración 5-21 Casa Tipo 3 Planta Alta .....	80
Ilustración 5-22 Casa Tipo 3 Terraza .....	81
Ilustración 7-1 Fotografías entorno Montisola .....	109
Ilustración 7-2 Logotipo .....	110
Ilustración 7-3 Arte 1 para revista.....	112
Ilustración 7-4 Arte 2 para Revista Clave .....	113
Ilustración 7-5 Presupuesto de Mercadeo .....	114
Ilustración 7-6 Publicación en plusvalia.com .....	115
Ilustración 7-7 Imágenes sitio web .....	116
Ilustración 7-8 Oficina de Ventas.....	117
Ilustración 7-9 Catálogo para cliente, Tiro-retiro.....	118
Ilustración 9-1 Obligaciones Laborales Constructor .....	138
Ilustración 9-2 Obligaciones tributarias personas jurídicas del sector construcción.....	139
Ilustración 9-3 Proceso obtención LMU20 .....	140
Ilustración 9-4 Proceso desde LMU20 hasta finalización del proceso constructivo .....	141

Ilustración 2-1 Método TenStep.....	145
Ilustración 2 Matriz de identificación de interesados .....	151
Ilustración 3 Estructura de Desglose de Trabajo EDT.....	152
Ilustración 4 Ficha M-001 .....	154
Ilustración 5 Ficha M-002 .....	155
Ilustración 6 Cronograma de seguimiento del EDT al 30/08/2014 .....	157
Ilustración 7 Valor Ganado al 31/08/2014 .....	158
Ilustración 8 Variación e Índices en el tiempo al 31/08/2014.....	159
Ilustración 9 Control de Presupuesto de Ingresos y Egresos.....	160
Ilustración 10 Planificación de la Calidad .....	161
Ilustración 11 Check list control de obra.....	163
Ilustración 12 Estructura Organizacional del Proyecto .....	164
Ilustración 13 Proceso de gestión del riesgo .....	167
Ilustración 14 Proceso de gestión de adquisiciones .....	169
Ilustración 2-1 Flujos comparativos de optimización .....	174
Ilustración 2-2 Saldos Acumulados Comparativos .....	174

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1-1 Cronograma General del Proyecto .....	8
Gráfico 1-2 Flujo de egresos mensuales .....	9
Gráfico 1-3 Flujo de ingresos mensuales .....	10
Gráfico 2-1 Evolución PIB Vs Construcción .....	17
Gráfico 2-2 Precios promedio del crudo ecuatoriano y del mercado internacional .....	19
Gráfico 2-3 Evolución del Mercado Laboral.....	20
Gráfico 2-4 Índice General de la Construcción.....	21
Gráfico 2-5 Volumen de Créditos Hipotecarios Banca Privada .....	22
Gráfico 2-6 Volumen de crédito de vivienda con y sin BIESS (Millones de Dólares).....	23
Gráfico 2-7 Balanza comercial.....	24
Gráfico 4-1 Valor referencial de precio de venta m2 en Quito y Valles .....	40
Gráfico 4-2 Unidades Disponibles vs Vendidas a Mayo 2014 .....	43
Gráfico 4-3 Áreas referenciales por proyecto .....	44
Gráfico 4-4 Precio promedio m2 .....	45
Gráfico 4-5 Precios referenciales por unidad .....	46
Gráfico 4-6 Velocidad de Ventas .....	47
Gráfico 4-7 Posicionamiento Precio vs tamaño.....	48
Gráfico 4-8 Velocidad de Ventas vs Precio m2 .....	49
Gráfico 4-9 Velocidad de ventas vs tamaños referenciales.....	50
Gráfico 4-10 Factores comparativos con la competencia.....	52
Gráfico 4-11 Puntuación Líder vs Montisola .....	53
Gráfico 4-12 Puntuación general por proyecto .....	54

Gráfico 4-13 Condición de la Vivienda por Nivel Socio Económico .....	58
Gráfico 4-14 Destino vivienda nueva .....	58
Gráfico 4-15 Preferencias de sectores de la ciudad de Quito según NSE .....	60
Gráfico 4-16 Proyectos visitados por NSE .....	61
Gráfico 5-1 Relación Áreas Brutas de Construcción .....	84
Gráfico 5-2 Distribución de Terreno en Planta Baja .....	84
Gráfico 6-1 Estructura de Costos Totales.....	90
Gráfico 6-2 Obra Gris vs Acabados.....	91
Gráfico 6-3 Costo acumulado m2 útil .....	95
Gráfico 6-4 Cronograma General Fases del Proyecto .....	96
Gráfico 6-5 Egresos Mensuales y Acumulados.....	98
Gráfico 7-1 Calidad vs Precio m2 .....	102
Gráfico 7-2 Calidad - Velocidad de ventas .....	106
Gráfico 7-3 Factor Comercial vs Velocidad de ventas.....	107
Gráfico 7-4 Ingresos mensuales vs acumulados.....	108
Gráfico 8-1 Flujos mensuales y acumulados.....	122
Gráfico 8-3 Sensibilidad a los costos.....	126
Gráfico 8-4 Distribución Normal Variación IPCO 2004-2014.....	126
Gráfico 8-5 Sensibilidad a los precios .....	127
Gráfico 8-6 Sensibilidad al plazo de ventas.....	129
Gráfico 8-7 Flujos y Saldos Acumulados .....	131
Gráfico 8-8 Inversión Máxima Promotor .....	131
Gráfico 8-9 Distribución Costo-Financiamiento-Ingreso .....	133



# RESUMEN EJECUTIVO

## Capítulo 1

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

# 1. Resumen Ejecutivo

## 1.1 *Entorno Macroeconómico*

Sin duda alguna, el entorno macroeconómico es fundamental al momento del análisis de una nueva inversión o proyecto, en ese sentido el Ecuador actualmente se desenvuelve en un ambiente económico y político estable.

Según previsiones de la Asamblea Nacional sobre las cuales se base la proforma presupuestaria el crecimiento del PIB estimado para el 2014 sería del 4,5% y para los próximos años se estima que estos niveles se mantengan sobre todo a raíz del inicio de funcionamiento de los grandes proyectos hidroeléctricos que tienen como fin ser la base para un cambio en la estructura productiva y energética del país.

Otro factor importante, es el esquema de dolarización en el que nos encontramos y que permite el apoyo del estado a través del BIESS con la colocación de créditos hipotecarios a plazos cada vez mayores y a tasas inclusive inferiores a las de la banca privada que maneja el 30% del volumen de créditos hipotecarios.

Finalmente, es importante entender que la economía ecuatoriana es todavía dependiente en gran medida de los precios de petróleo, los cuales muestran actualmente niveles altos que permiten generar ingresos al estado que a su vez se traducen en inversiones en obra pública lo cual también dinamiza la economía.

El sector de la construcción aporta con alrededor de un 10% al PIB Nacional siendo una de las mayores industrias y generadoras de empleo en el país.





## 1.2 Localización

El Proyecto Montisola se desarrollará en un terreno de 2.000 m<sup>2</sup> de extensión según el Informe de Regulación Metropolitana, está ubicado en la calle Norberto Salazar y Josefa Tinajero, Barrio Santa Rosa, Parroquia Tumbaco.

*Ilustración 1-1 Ubicación del Proyecto*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Entre sus fortalezas está que cuenta con varios accesos de primer orden para llegar al proyecto, adicionalmente el barrio Santa Rosa se caracteriza por ser uno de los sectores con mayor vocación residencial de Tumbaco especialmente para segmento medio – medio alto.

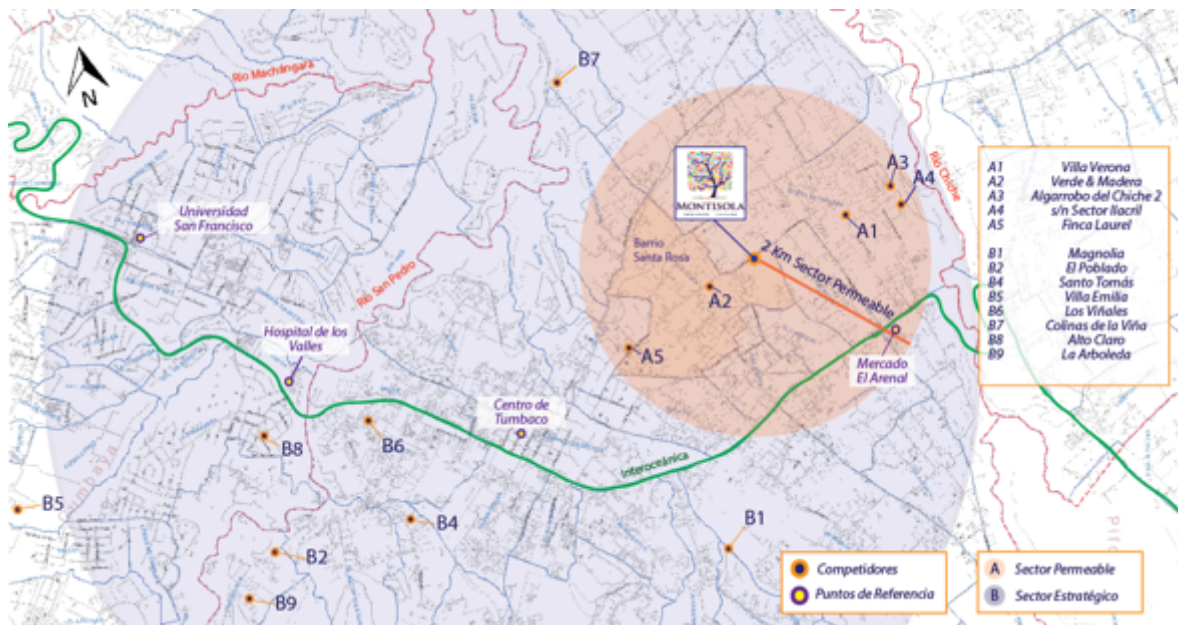
El valle de Cumbayá-Tumbaco ha tenido un crecimiento importante en los últimos años a raíz de la inversión de proyectos de gran tamaño como el trazado de la Ruta Viva que conecta el Nuevo Aeropuerto de Quito con la zona urbana.

Adicionalmente se han construido dos grandes centros comerciales que complementan la oferta de servicios del sector, lo cual junto al clima e importantes centros educativos hacen del valle de Cumbayá-Tumbaco el mejor sector residencial de Quito para el desarrollo de proyectos de vivienda de casas.

### 1.3 Oferta y demanda

La oferta o competencia directa se establece de acuerdo al sector permeable que incluye a todos los proyectos con unidades disponibles a la fecha de análisis en un radio de 2km a la ubicación de nuestro proyecto y que tengan un rango de tamaño entre 160m<sup>2</sup> y 230m<sup>2</sup> promedio por unidad, en ese sentido tenemos cinco proyectos dentro del sector permeable y nueve proyectos que están por fuera del radio de 2km, en ambos sectores se tienen disponibles al mes de Mayo 2014 85 unidades para la venta.

*Ilustración 1-2 Ubicación Competidores*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La media de precio/m<sup>2</sup> en el sector es de \$1.196, el área referencial promedio es de 187m<sup>2</sup> y la velocidad de ventas media por proyecto es de 0,62 unidades por mes.

Dentro del análisis comparativo de las fortalezas y debilidades de los proyectos de la zona se han evaluado aspectos de acabados, precio, ubicación, área de jardines privados y diseño arquitectónico dando como resultado de esta evaluación y su ponderación los siguientes resultados de calificación de los proyectos:

**Tabla 1-1 Matriz homologada competencia**

Proyectos	Valor homologado						
	15,0%	15,0%	10,0%	10,0%	30,0%	20,0%	100%
	Acabados	Precio	Jardín Interno	Areas Comunales	Ubicación	Diseño	Total
A1	1,35	0,90	0,80	1,00	1,50	1,60	<b>7,15</b>
A2	1,05	1,20	0,70	0,70	1,80	1,00	<b>6,45</b>
A3	0,90	1,20	0,40	0,40	1,50	1,00	<b>5,40</b>
A4	1,20	1,05	0,90	0,40	1,50	1,40	<b>6,45</b>
A5	1,05	1,05	0,50	0,80	1,80	1,40	<b>6,60</b>
B1	1,20	0,90	0,60	0,90	1,80	1,40	<b>6,80</b>
B2	1,05	0,90	0,40	0,80	2,40	1,20	<b>6,75</b>
B4	1,05	0,90	0,80	0,70	2,10	1,40	<b>6,95</b>
B5	1,20	1,20	0,60	0,70	2,10	1,40	<b>7,20</b>
B6	1,20	1,05	0,70	0,80	2,40	1,40	<b>7,55</b>
B7	0,75	0,75	0,80	0,30	1,20	1,00	<b>4,80</b>
B8	1,05	0,90	0,60	0,60	2,70	1,20	<b>7,05</b>
B9	1,05	0,75	0,50	0,70	2,40	1,40	<b>6,80</b>
MONTISOLA	1,35	1,20	0,60	0,40	1,80	1,80	<b>7,15</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Este resultado de 7,15 ubica al proyecto Montisola como una de las mejores alternativas de la zona y a la primera dentro del sector permeable junto con el proyecto A1.

Para un valor referencial inicial por unidad en el Proyecto Montisola de \$221.000. Los ingresos familiares mínimos para una demanda potencial calificada se detallan de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 1-2 Ingresos mínimos familiares**

Valor referencial por casa	\$	221.000
Entrada 40%	\$	88.400
Saldo a financiar con Crédito Hipotecario 60%	\$	132.600
<i>Tasa referencial</i>	10%	
<i>Plazo</i>	15 años	
<b>Cuota mensual estimada</b>	<b>\$</b>	<b>1.424</b>
<i>% Ingresos netos disponibles para cuota</i>	30%	
<b>Ingresos mínimos mensuales familiares</b>	<b>\$</b>	<b>4.747</b>

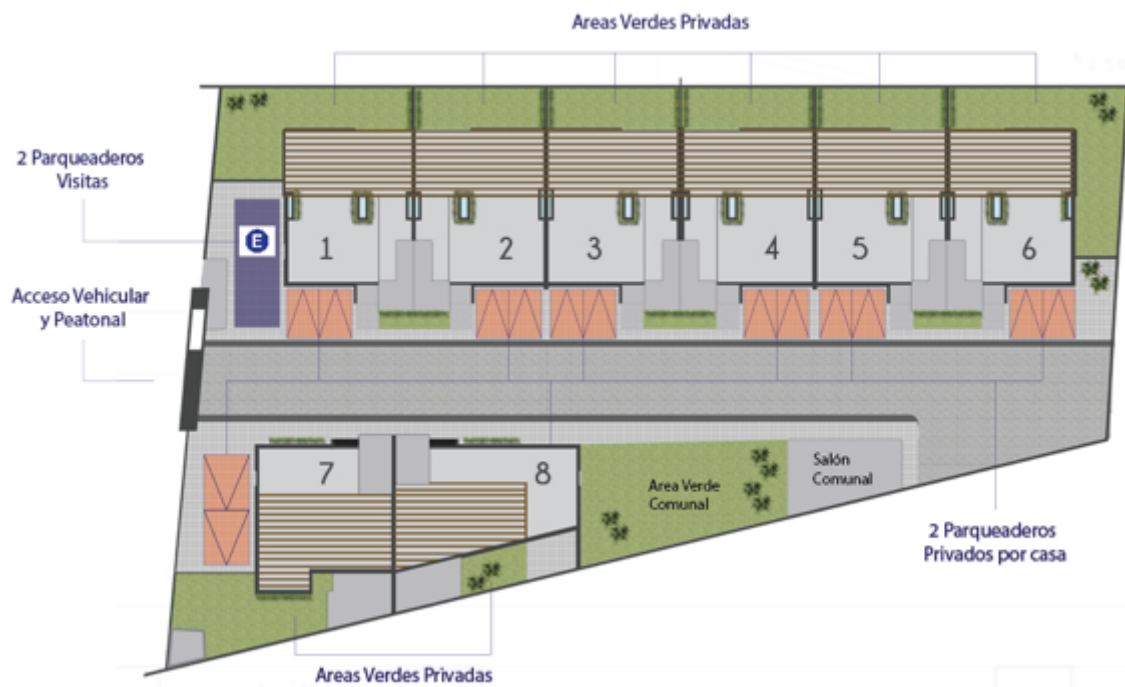
Elaborado por: Marco Rivas

Con unos ingresos mensuales entre los \$4700 - \$5500 dólares el proyecto apuntaría a familias de NSE medio alto que de acuerdo a información del INEC se caracterizan por tener ser de hasta cuatro integrantes y con un nivel de estudios de al menos tercer nivel para la cabeza de familia.

## 1.4 Componente Arquitectónico

El proyecto Montisola cuenta con ocho unidades de vivienda que van desde los 177 m<sup>2</sup> hasta los 192 m<sup>2</sup> de área cubierta, cuatro de ellas son esquineras y dependiendo de la ubicación de cada vivienda sus patios internos varían en superficie.

*Ilustración 1-3 Implantación del Proyecto*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

La empresa *Arquitectura Infinita* fue la responsable del desarrollo arquitectónico del proyecto Montisola.

La idea no fue simplemente diseñar un sistema de viviendas iguales, sino que a su vez se pueda dar un toque distinto y moderno a la modulación de casas generando así un espacio acogedor, con ambientes y áreas comunes que formen entornos agradables para las personas que formarán parte de este proyecto.

*Ilustración 1-4 Render vista fachadas casas tipo I*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

El resumen de áreas de viviendas y áreas comunales se detalla en la siguiente tabla:

*Tabla 1-3 Resumen de Áreas Generales*

DISTRIBUCION DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO SEGÚN IRM Y ESCRITURAS	2.000,0 m <sup>2</sup>
AREA DE AFECTACIÓN VIAL SEGÚN REPLANTEO	38,2 m <sup>2</sup>
ÁREA ÚTIL TERRENO	1.961,8 m <sup>2</sup>
COS PLANTA BAJA (35%)	33%
COS TOTAL (105%)	75%
UNIDADES DE VIVIENDA	8U
ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS	16U
ESTACIONAMIENTOS VISITAS	2U
AREAS CASAS	
AREA BRUTA PB + PA	1.973,7 m <sup>2</sup>
AREA UTIL PB + PA	1.497,4 m <sup>2</sup>

Elaborado por: Marco Rivas 2014

El área bruta total de construcción es de 2673,7 m<sup>2</sup>, de los cuales a casas le corresponde el 74% con sus 1973,7 m<sup>2</sup>, mientras que el área de construcción bruta de espacios comunales es de 700,1 m<sup>2</sup> lo que corresponde al 26% restante. El área útil de construcción es de 1497,4 m<sup>2</sup> obteniéndose un COS PB del 33% y COS TOTAL del 75%.

## 1.5 Análisis de costos

El Proyecto Montisola tiene un costo total estimado de \$ 1'476.810 al 15 de Julio de 2014, este valor se distribuye entre Costo Directo, Costo Indirecto y Terreno de acuerdo al detalle que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1-4 Resumen General de costos**

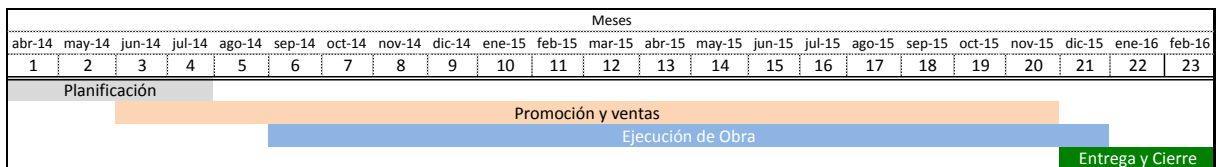
TERRENO	\$ 240.000	16%
COSTOS INDIRECTOS	\$ 391.687	27%
COSTOS DIRECTOS	\$ 845.123	57%
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.476.810</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

El 85% del total del costo directo le corresponde a la construcción de área bruta en casas, mientras que el 15% de ese costo total es para obras de urbanización. El valor del terreno es el valor de mercado del mismo a pesar de que el costo de adquisición es menor.

El costo total del proyecto se lo distribuye de acuerdo al siguiente cronograma:

**Gráfico 1-1 Cronograma General del Proyecto**

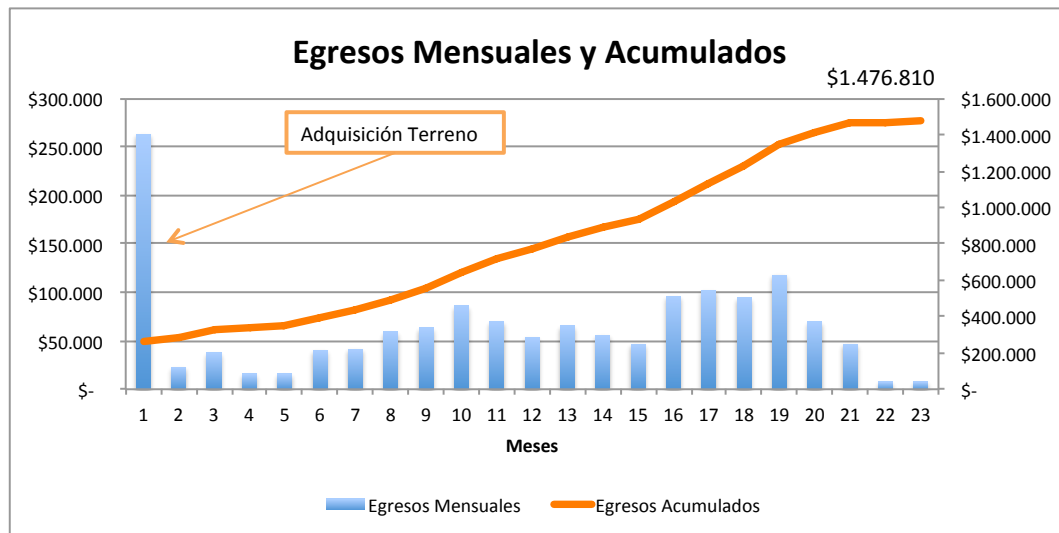


Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El proyecto tiene una duración de 23 meses que inicia con la compra del terreno y finaliza con el cobro de los créditos hipotecarios y la entrega del Conjunto a copropietarios y municipio en lo que respecta a permisos de habitabilidad. El plazo de ejecución de obra es de 16 meses de acuerdo al cronograma valorado de obra.

El flujo de egresos durante el proyecto se muestra a continuación:

*Gráfico 1-2 Flujo de egresos mensuales*



Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

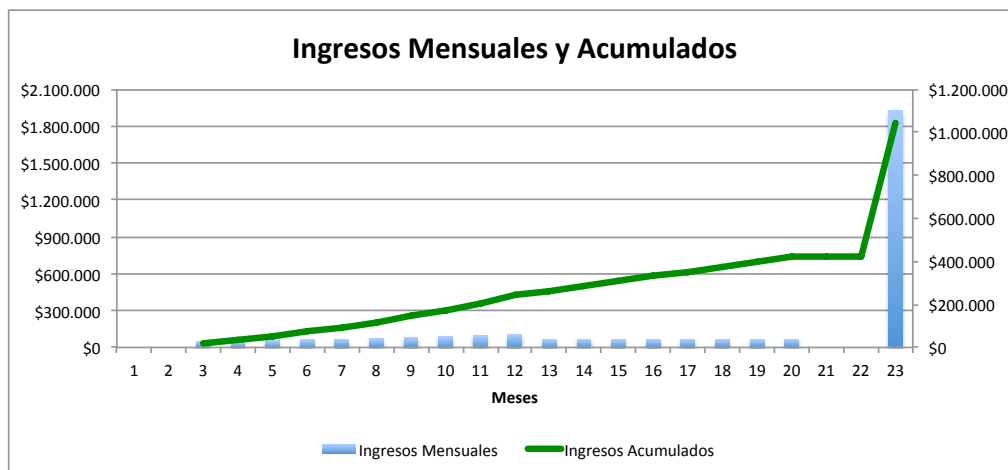
El mayor egreso mensual se registra en el primer mes con la compra del terreno, y el costo total acumulado alcanza el valor de \$1476.810 en el mes 23.

## 1.6 Estrategia Comercial

De acuerdo a la calificación obtenida por el proyecto respecto a sus competidores se concluye que el precio estratégico que le corresponde al Proyecto Montisola es de \$1.218 por m<sup>2</sup> en el inicio de la etapa de comercialización.

El esquema de financiamiento propuesto es del 15% del valor total a la firma de promesa compra-venta, un 25% durante el tiempo de construcción de la vivienda y un saldo del 60% con crédito hipotecario contra entrega de la casa, de esta forma el valor total de las ventas es de \$1'832.001, de los cuales un \$732.000 corresponden al 40% de entrada que será recibido durante la ejecución del proyecto y el saldo en el último mes como se muestra en el flujo de ingresos a continuación:

Gráfico 1-3 Flujo de ingresos mensuales



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El cronograma de mercadeo presupuestado tiene un valor de \$36.640, lo cual equivale a un 2% del valor de las ventas. El posicionamiento buscado en la campaña de marketing es de Exclusividad, Calidad, y Entorno Familiar. Los canales de promoción más relevantes en el cronograma de mercadeo son Plusvalía.com y Revista Clave con un 50% del total de la inversión publicitaria.

### 1.7 Análisis Financiero

Los ingresos por ventas alcanzan un valor de \$1'832.001 mientras que los costos totales ascienden a \$1'461.210, la diferencia de ambos nos arroja una utilidad de \$355.190 lo cual representa un margen del 19,4% sobre los ingresos y una rentabilidad del 24,1% sobre el costo total.

Tabla 1-5 Resultados Análisis Estático Puro

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	
Ingresos	\$ 1.832.001
Egresos	\$ 1.476.810
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 355.190</b>
<b>Margen</b>	<b>19,4%</b>
<b>Rentabilidad (ROI)</b>	<b>24,1%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014



El análisis financiero de los flujos de caja netos del proyecto puro arroja los siguientes resultados para VAN y TIR:

*Tabla 1-6 VAN y TIR del Proyecto Puro*

Criterio de valoración	Criterio de aceptación	Valor esperado	
<b>VAN</b>	>0	\$117.956	✓
<b>TIR</b>	> tasa de dcto 23%	42,8%	✓

Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

De acuerdo a estos resultados el proyecto es financieramente viable ya que el valor del VAN es positivo y la TIR es mayor a la tasa de descuento del promotor que es un 23% anual. Sin embargo hay que considerar que de acuerdo a los saldos acumulados mensuales, para llevar a cabo el proyecto es necesario una inversión máxima de \$736.210 que deberá ser cubierto por Promotor y/o financiamiento bancario. Considerando una línea de crédito de \$490.000, los resultados financieros del proyecto apalancado respecto al proyecto puro se muestran a continuación:

*Tabla 1-7 Proyecto Puro vs Apalancado*

	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO
Ingresos	\$ 1.832.001	\$ 1.832.001
Egresos	\$ 1.476.810	\$ 1.522.889
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 355.190</b>	<b>\$ 309.112</b>
Margen	19,4%	16,9%
Rentabilidad (ROI)	24,1%	20,3%
<b>VAN</b>	<b>\$ 117.956</b>	<b>\$ 136.041</b>
<b>TIR</b>	<b>43%</b>	<b>57%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

De acuerdo a los datos, es recomendable financieramente el apalancamiento del proyecto ya que el costo financiero del crédito es inferior al costo del capital propio, por lo tanto VAN y TIR del proyecto apalancado son superiores al escenario del proyecto puro. Finalmente es importante mencionar que de acuerdo al análisis de sensibilidad el proyecto puede absorber un incremento máximo en costo directo del 17,6%, o una caída de precios máxima del 9,2%.

## 1.8 Aspectos Legales

CORPMARS CIA LTDA empresa promotora del Proyecto cumple con todos los requisitos que se detallan en la Resolución No. SCV.DSC.G.14.012 de la Superintendencia de Compañías para el desarrollo y comercialización del Proyecto Inmobiliario Montisola.

A continuación un resumen de los principales trámites y documentación legal a obtener en cada una de las diferentes etapas del proyecto:

**Tabla 1-8 Estado de trámites y documentación legal al 30 Ago/2014**

ETAPA	ESTADO	INSTITUCION
<b>FASE INICIACIÓN</b>		
Pago impuesto predial predio	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Pago alcabalas y transferencia de dominio	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Firma de escritura compra-venta terreno	Finalizado	Notaría
Inscripción de escritura de compra - venta	Finalizado	Registro de la Propiedad
Informe de Regulación Metropolitana Actualizado IRM	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Informe de Replanteo vial	En trámite	Adm. Zonal Tumbaco
<b>FASE PLANIFICACIÓN Y PRE VENTAS</b>		
Revisión y emisión de certificado de conformidad planos arquitectónicos	En trámite	ECP-CAE
Revisión y emisión de certificado de conformidad planos de ingenierías	No iniciado	ECP-CAE
Elaboración de minutas promesas compra-venta	Finalizado	CORPMARS
Cuerpo de bomberos, informe de cumplimiento normas técnicas	No iniciado	ECP-CAE
Informe de factibilidad de servicio EMMAP	Finalizado	EMMAP
Emisión Licencia de Trabajos Varios	En trámite	Adm. Zonal Tumbaco
Solicitud acometida EMMAP	En trámite	EMMAP
Solicitud acometida Empresa Eléctrica	En trámite	EEQ
Emisión de Licencia de Construcción LMU 20	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
<b>FASE CONSTRUCCIÓN Y VENTAS</b>		
Notificación Inicio construcción Adm Zonal	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Registro Laboral Unico RELUC	No iniciado	MRL
Elaboración de cuadros de alcuotas y linderos	No iniciado	CORPMARS
Emisión de certificado de conformidad de Propiedad Horizontal	No iniciado	ECP-CAE
Solicitud de Certificado de Gravámenes del predio	No iniciado	Registro de la Propiedad
Registro Catastral y Emisión de Propiedad Horizontal	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Elaboración de escritura pública de propiedad horizontal	No iniciado	Notaría
Inscripción de escrituta de propiedad horizontal	No iniciado	Registro de la Propiedad
Solicitud energización Empresa Eléctrica	No iniciado	EEQ
Solicitud de certificado de finalización del proceso constructivo	No iniciado	Agencia de Control
<b>FASE DE CIERRE Y ENTREGA</b>		
Solicitud de Certificado de Gravámenes de casas	No iniciado	Registro de la Propiedad
Pago Transferencia de dominio de casas	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Firma de escrituras de compra venta con propietarios	No iniciado	Notaría
Inscripción de escrituras de compra venta	No iniciado	Registro de la Propiedad
Elaboración y firma de actas de entrega del proyecto a propietarios	No iniciado	CORPMARS

Elaborado por: Marco Rivas 2014

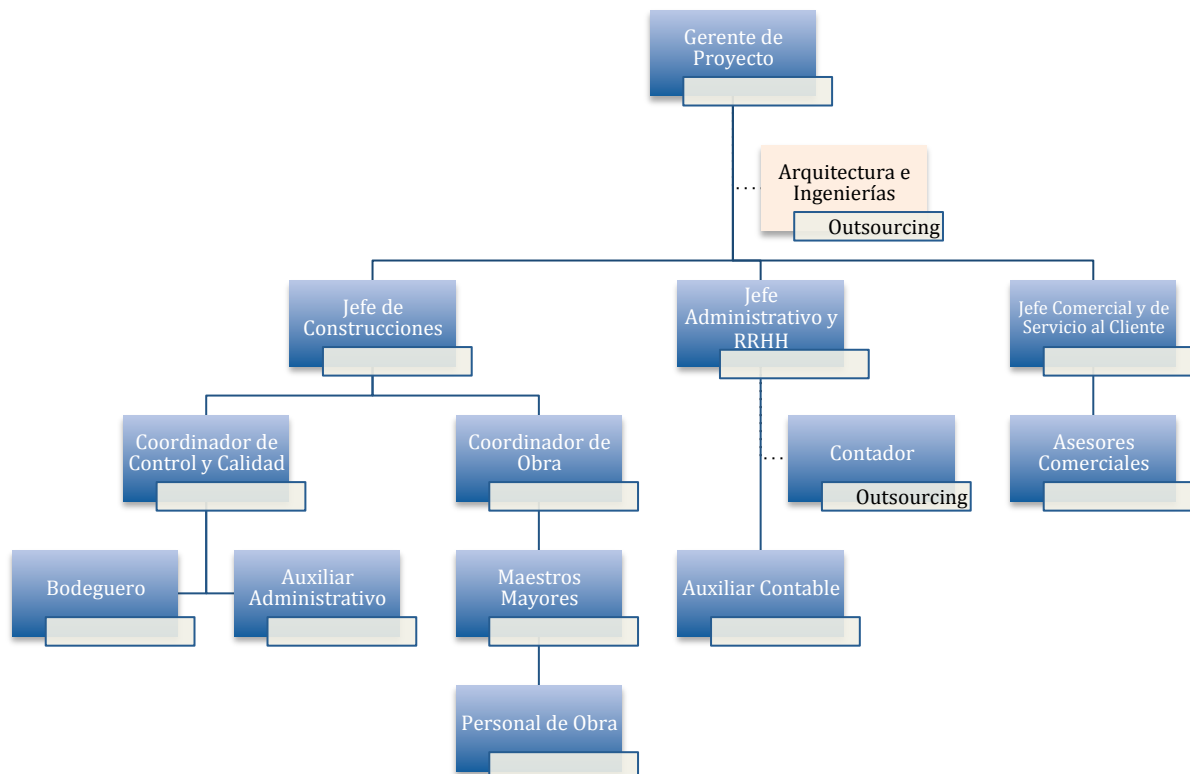
## 1.9 Gerencia del Proyecto

La Gerencia del Proyecto se basará en la metodología *TenStep* la misma que se sustenta en el *PMBOK 5ta edición* del Project Management Institute PMI.

El Proyecto Montisola será desarrollado tomando en consideración todos los aspectos técnicos y financieros que se establecen en el plan de negocios, buscando en todo momento la eficiencia en el uso de los recursos y al mismo tiempo garantizando que los estándares de calidad se mantengan de acuerdo a las especificaciones del alcance y los requerimientos de los estudios técnicos así como también de las expectativas de los clientes.

La estructura del equipo de trabajo que gestionará el proyecto es el siguiente:

**Ilustración 5 Estructura Organizacional del Proyecto**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 1.10 Propuesta de Optimización

La opción de reducción de costos indirectos se convierte en una alternativa viable para mejorar el margen o rentabilidad del proyecto ya que los mismos están directamente relacionados con la duración total del proyecto lo cuál es factible alcanzar mediante la optimización del rendimiento del cronograma de ejecución de obra

La disminución de 16 a 12 meses de ejecución de la obra genera un ahorro en costos indirectos de \$47.112 que básicamente los constituyen los gastos administrativos y parte de los honorarios del personal técnico de supervisión del proyecto

Financieramente esta reducción del tiempo de recuperación de la inversión da como resultado una mejora en el indicador del VAN que se ve incrementado en \$64.441 al igual que la TIR pasa del 42,8% al 58,2% tal como lo muestra la siguiente tabla de resumen de resultados:

**Tabla 1-9 Resumen de resultados comparativos**

### CUADRO COMPARATIVO DE RESULTADOS

	Proyecto sin optimización	Proyecto optimizado	Diferencia
<b>Ingresos</b>	\$ 1.832.001	\$ 1.832.001	-
<b>Egresos</b>	\$ 1.476.810	\$ 1.429.639	\$ -47.172
Terreno y Estudios	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ -
Costos Indirectos	\$ 345.887	\$ 298.715	\$ -47.172
Costos Directos	\$ 845.123	\$ 845.123	\$ -
Publicidad y Gasto Ventas	\$ 45.800	\$ 45.800	\$ -
<b>Utilidad</b>	\$ 355.190	\$ 402.362	\$ 47.172
Margen	19,4%	22,0%	2,6%
<b>VAN</b>	\$117.956	\$182.397	\$ 64.441
TIR MES	3,0%	3,9%	0,9%
<b>TIR ANUAL</b>	42,8%	58,2%	15,4%

Elaborado por: Marco Rivas 2014



# ENTORNO MACROECONOMICO

## Capítulo 2

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 2. Entorno Macroeconómico

### 2.1 Introducción

A partir de la dolarización de la economía ecuatoriana, el sector de la construcción ha experimentado un crecimiento sostenido inicialmente gracias a los flujos provenientes de los migrantes quienes veían en la construcción un refugio “seguro” para sus dineros respecto a la inseguridad o falta de confianza que persistía en el Sector Financiero luego de la crisis de 1999.

Otro factor, aparte de la dolarización, que ha sido fundamental en el desarrollo de la actividad inmobiliaria han sido las Políticas de Gobierno sobre financiamiento y de créditos hipotecarios a través del MIDUVI<sup>1</sup> y BIESS<sup>2</sup> respectivamente, las cuales prácticamente han posibilitado que una gran parte de la población acceda a líneas de crédito hipotecario que en años anteriores no eran cubiertas por el Sistema Financiero.

De igual forma, la inversión no inmobiliaria, es decir la construcción destinada a infraestructura pública, vial o de proyectos estratégicos ha sido uno de los pilares de desarrollo del país en los últimos años.

De esta manera, el crecimiento del Sector de la Construcción, contribuye de manera importante con el desarrollo de la economía ecuatoriana a través de su cadena de valor, la cual involucra a muchos otros sectores de la economía y adicionalmente capta gran cantidad de mano de obra no calificada especialmente de sectores rurales, lo cual repercute en una mejora de los índices de desempleo y reducción de la pobreza, es decir que es una actividad que genera mucho dinamismo en el día a día del desarrollo económico del país.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Desarrollo Humano y Vivienda

<sup>2</sup> Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

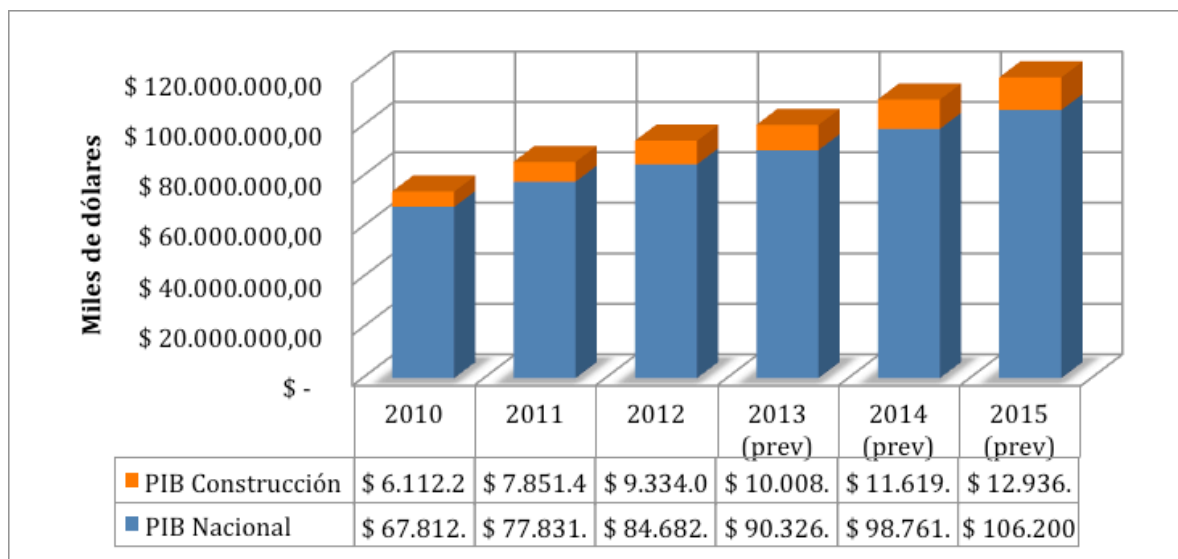
A continuación vamos a analizar en base a fuentes secundarias, las principales cifras e indicadores macroeconómicos que tienen relación con el Sector de la Construcción, con el objetivo de entender cuál es el ambiente macroeconómico sobre el cuál se va a desarrollar nuestro proyecto inmobiliario y los posibles efectos sobre el mismo.

## 2.2 Cifras Macroeconómicas y Proyecciones

### 2.2.1 PIB, Producto Interno Bruto

De acuerdo a la siguiente gráfica se puede apreciar que Ecuador goza de un crecimiento económico sostenido y el Sector de la Construcción no es la excepción, con un aporte actual cercano al 10% del PIB Nacional es una de las industrias que mayores tasas de crecimiento ha mostrado en relación con otros sectores de la economía.

*Gráfico 2-1 Evolución PIB Vs Construcción*



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

De acuerdo a cifras de la Asamblea Nacional<sup>3</sup> la proyección de crecimiento de la economía ecuatoriana sería del 4,05% para 2013, y del 4,5% para 2014 según proforma presupuestaria, sin embargo, en dicha proforma también se puede apreciar que existe una disminución considerable de la inversión en obra pública en alrededor del 29% respecto al 2013, lo cual nos deja un escenario más conservador respecto al crecimiento del PIB en alrededor del 3,5% - 4,0%<sup>4</sup>

Las previsiones matemáticas de acuerdo a la tendencia de los resultados obtenidos en años pasados muestran una perspectiva de crecimiento, sin embargo es importante destacar que como se ha mencionado, la inversión del Gobierno en materia de infraestructura se verá reducida para el 2014, así como también las nuevas regulaciones al sector inmobiliario por parte de la Superintendencia de Compañías afectarán esta actividad lo cual hace prever que el sector seguirá creciendo pero a tasas inferiores que en años pasados.

### **2.2.2 Precios del petróleo**

La economía ecuatoriana desde finales de la década de los 70's ha sido netamente petrolera, varias de las crisis económicas que ha vivido este país han tenido relación directa con el precio del barril de petróleo, es por esto que este indicador es fundamental al momento de analizar la situación económica de nuestro país.

Como se puede apreciar en la gráfica, en los últimos hemos gozado de la suerte de que los precios del petróleo han sido los más altos en la historia, lo cuál le ha permitido al Gobierno actual entre otras cosas realizar una impresionante inversión en infraestructura

---

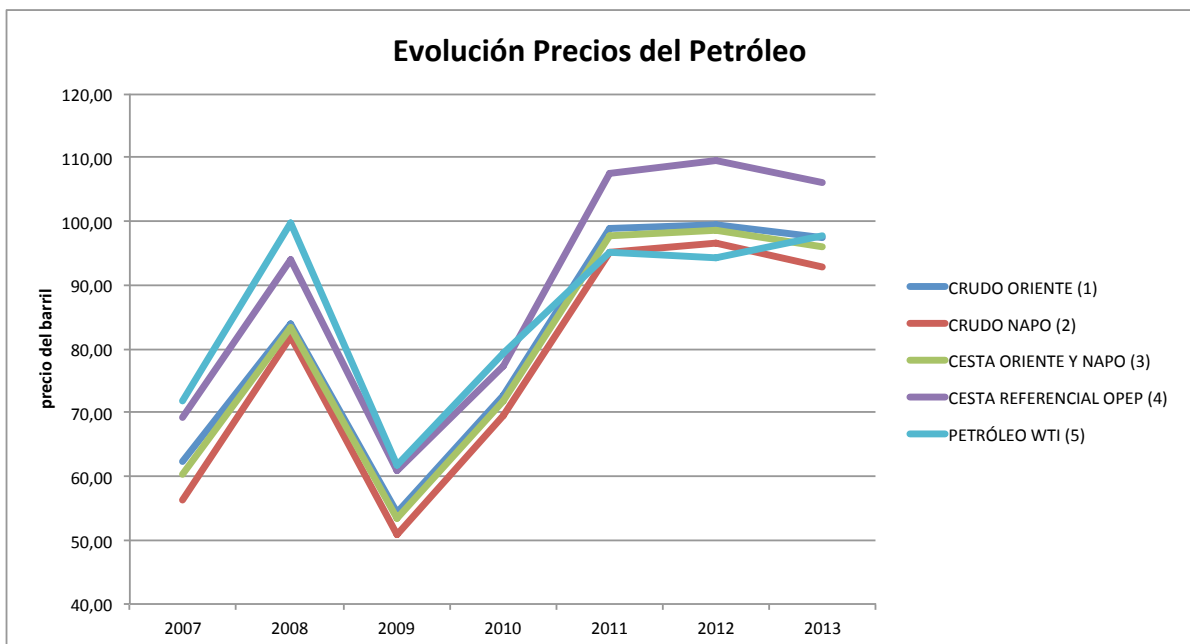
<sup>3</sup> Informe sobre la proforma presupuestaria del ejercicio 2014 y de la programación cuatrienal 2014-2017.

<sup>4</sup> Revista Gestión, Ene-Feb 2014, Artículo 2014 Empiezan las curvas



vial y de proyectos estratégicos lo cual básicamente ha dinamizado la economía ecuatoriana. Sin embargo, las perspectivas de los precios de petróleo para los próximos años no son tan optimistas con lo fueron en los años 2011-2013, por lo cual las inversiones del gobierno en infraestructura se han reducido como se menciona en el análisis del PIB.

*Gráfico 2-2 Precios promedio del crudo ecuatoriano y del mercado internacional*



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

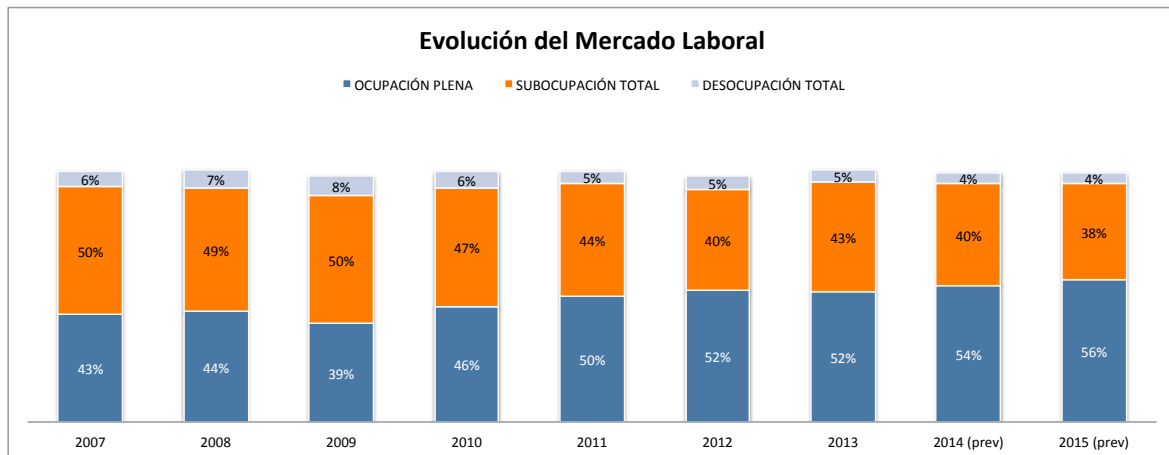
Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

### 2.2.3 Empleo

Como consecuencia de la estabilidad económica y política de los últimos años, la tasa de desempleo ha experimentado una reducción sostenida en su indicador, el sector de la construcción ha sido uno de los que más ha contribuido en la mejora del mismo, ya que

capta gran parte de la mano de obra no calificada rural, según la ENEMDU<sup>5</sup>, a Diciembre de 2013 el 7,6% de la PEA está directamente relacionada al sector.

**Gráfico 2-3 Evolución del Mercado Laboral**



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC

Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

El crecimiento de la ocupación plena por su lado permite que este grupo de personas que antes se encontraban en la desocupación o subocupación, accedan al sistema financiero como sujetos de crédito lo cual amplía la base de potenciales clientes que pueden acceder a un crédito hipotecario sobre todos en los estratos medios de la sociedad.

## 2.2.4 Índice general de la construcción

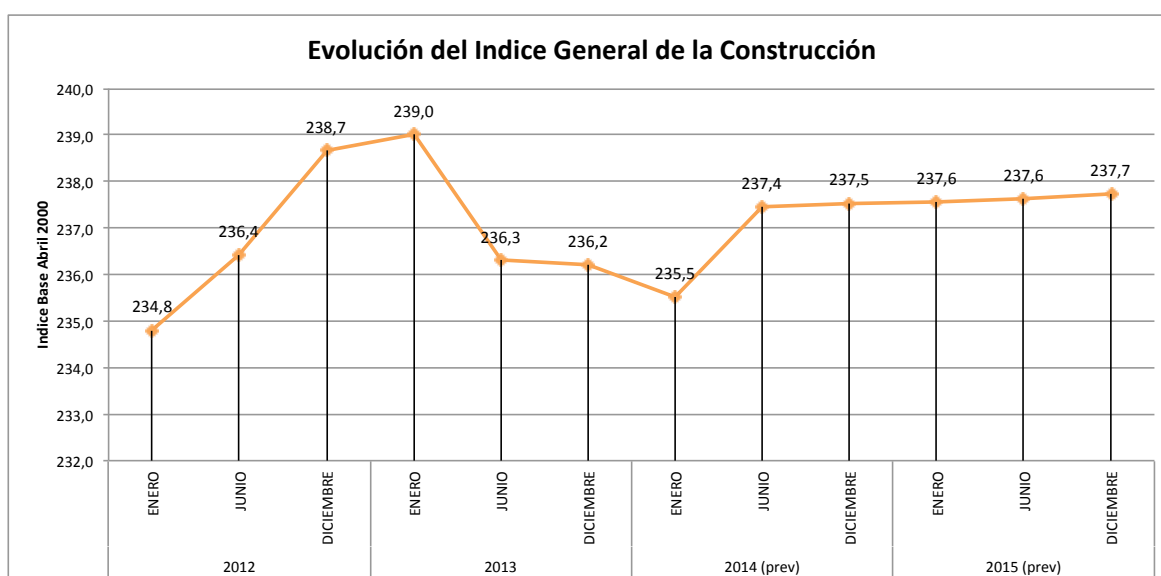
Los precios de los insumos relacionados al sector han presentado en los dos últimos años una cierta estabilidad luego de un repunte importante en el año 2011 fruto de la recuperación del sector luego de los efectos de la crisis financiera mundial del 2010.

<sup>5</sup> Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

No se prevé que existan incrementos importantes en los precios dado que la demanda de insumos por parte del gobierno para la inversión en proyectos de infraestructura va a disminuir, aunque por otro lado, las restricciones a las importaciones de ciertos acabados podrían generar una elevación de los precios de la producción nacional como en el caso de cerámicas por ejemplo.

En la gráfica se puede apreciar que durante el 2012 la tendencia se mantuvo al alza, mientras que en el 2013 y Enero de 2014 la tendencia a la baja se mantiene.

**Gráfico 2-4 Índice General de la Construcción**



Fuente: Cámara de la Industria de la Construcción, CAMICON

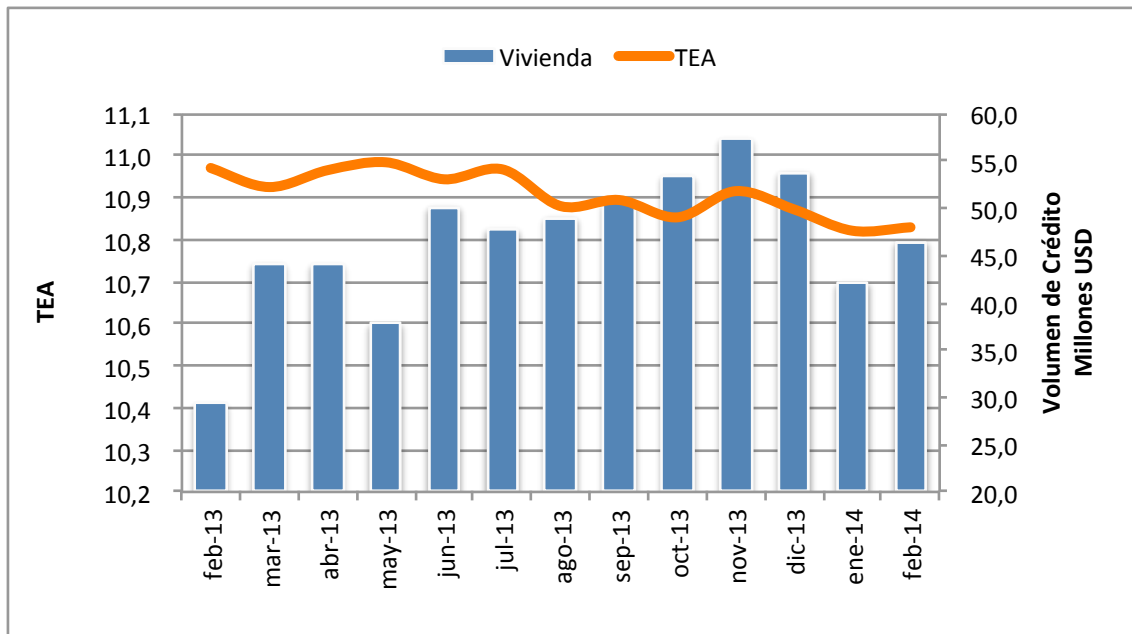
Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

## 2.2.5 Volúmenes de créditos hipotecarios

El volumen de créditos hipotecarios mantienen una tendencia al alza mientras que la tasa efectiva se ha reducido, esta situación es la que prácticamente genera las condiciones idóneas para el desarrollo del sector inmobiliario, lo cual no sucedía antes de la dolarización.

El sector financiero privado ha incrementado su participación en este segmento a raíz de regulaciones que exigen montos mínimos de colocación de créditos hipotecarios.

*Gráfico 2-5 Volumen de Créditos Hipotecarios Banca Privada*

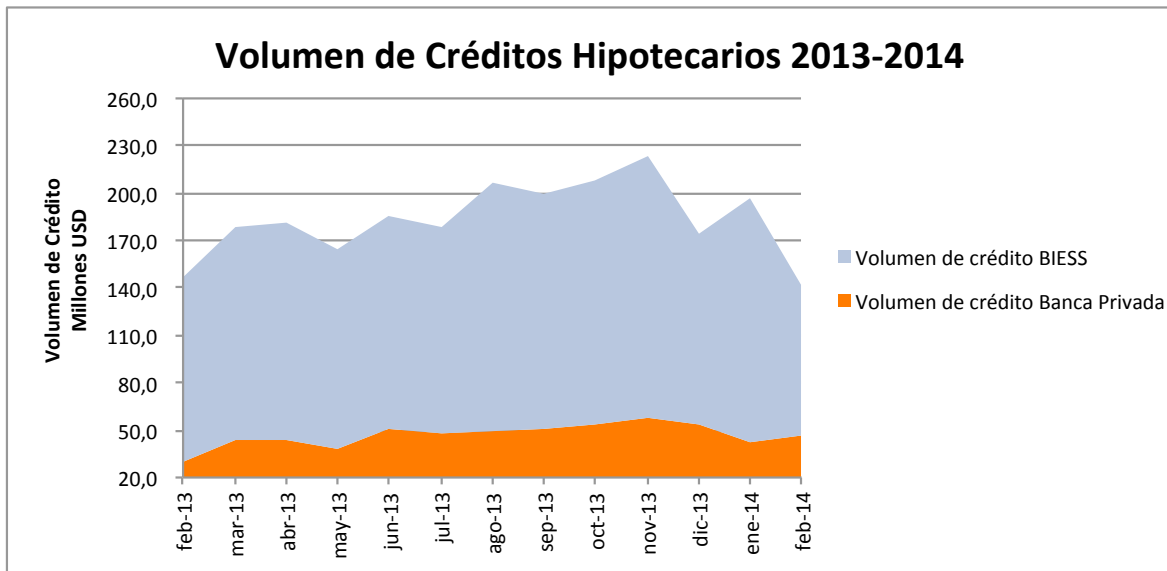


Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

La participación del BIESS sin duda alguna ha sido el elemento que ha dinamizado al sector, su fortaleza radica en las condiciones de crédito (hasta 100% del valor del avalúo en créditos de hasta \$100.000, la tasa más baja del mercado 8,20% a 15 años, y el plazo más amplio hasta 30 años), lo cual le ha permitido captar alrededor del 70% del mercado hipotecario como lo muestra la siguiente gráfica.

**Gráfico 2-6 Volumen de crédito de vivienda con y sin BIESS (Millones de Dólares)**



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

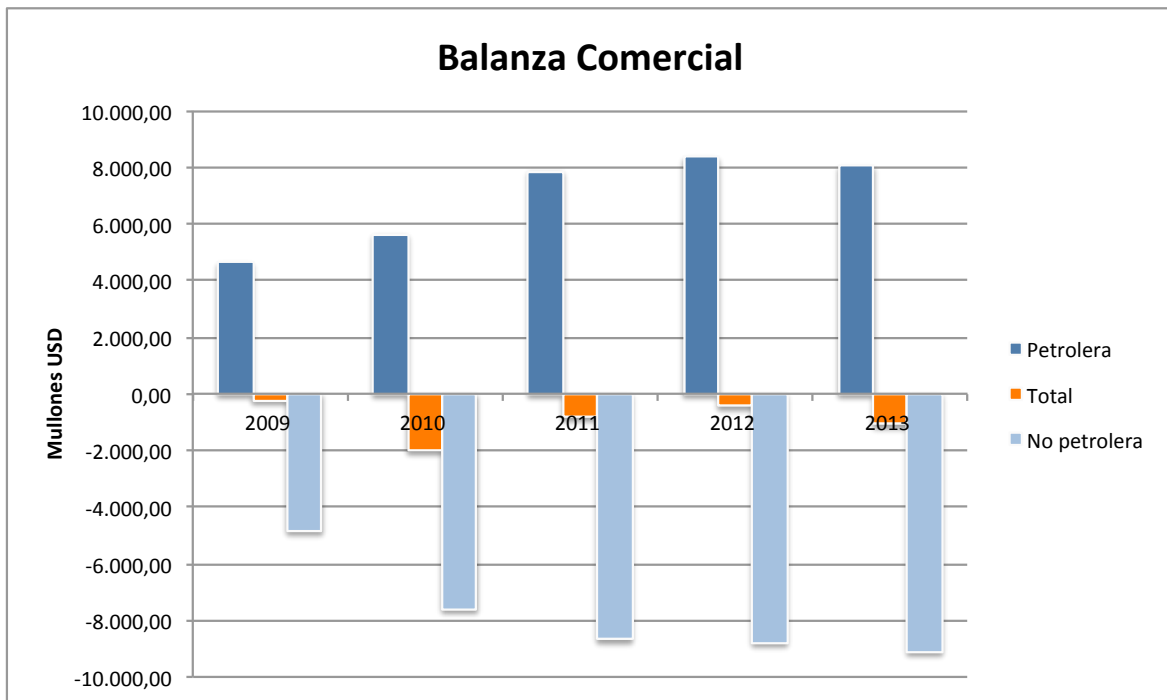
## 2.2.6 Balanza Comercial

A lo largo de los últimos años el problema de Balanza Comercial negativa ha sido un tema que el actual gobierno ha tratado de revertir principalmente a través de restricción de importaciones a bienes de consumo, lo cual hasta cierto punto se puede entender si se trata de proteger el sistema de dolarización, pero por otro lado, el impulso que realmente se necesita para revertir esta tendencia es el de desarrollo de la industria local a través de acuerdos comerciales que nos permitan generar valor agregado de exportación,

De esta forma, la inversión que se está realizando en lo que se conoce como “Nueva matriz energética” se espera que empiece a dar sus primeros frutos en los próximos años, hasta tanto las restricciones a las importaciones son las que en estos dos próximos

años podrían influir en los niveles de precios sobre todo de aquellos insumos o materiales importados, en especial de acabados para la construcción.

*Gráfico 2-7 Balanza comercial*



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Elaborado por: Marco Rivas, Enero 2014

### **2.2.7 Salarios de los Trabajadores**

Hace pocas semanas el Ministerio de Relaciones Laborales acaba de publicar el nuevo reglamento para regular la relación laboral de los obreros de la construcción, este reglamento que en un inicio fue socializado a través de la Cámara de la Industria de la Construcción, establece que es prohibida la contratación de obreros a través de un tercero o “maestro mayor” y también obliga al empleador al pago íntegro de todos los beneficios sociales desde el primer día de trabajo. A continuación una tabla que resume el costo o los rubros que deben considerarse para el pago de mano de obra:

**Tabla 2-1 Composición de los salarios**

CAMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION DEPARTAMENTO TÉCNICO		ENERO 2014 (SALARIOS EN DÓLARES)							
SALARIOS MINIMOS POR LEY									
CATEGORIAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	TRANS- PORTE	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
<b>REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA MÍNIMA</b>	<b>340,00</b>								
<b>CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS Y ARQUITECTÓNICOS</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 (PRIMERA y SEGUNDA CATEGORIA)</b>									
Peón	347,14	347,14	340,00		506,13	347,14	5.706,09	24,08	3,01
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Albañil	351,70	351,70	340,00		512,78	351,70	5.776,58	24,37	3,05
Pintor	351,70	351,70	340,00		512,78	351,70	5.776,58	24,37	3,05
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Tecnico albañileria	372,30	372,30	340,00		542,81	372,30	6.095,01	25,72	3,21
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Plomero	351,70	351,70	340,00		512,78	351,70	5.776,58	24,37	3,05
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</b>									
Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	392,36	392,36	340,00		572,06	392,36	6.405,10	27,03	3,38
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3</b>									
Residente de Obra	394,06	394,06	340,00		574,54	394,06	6.431,38	27,14	3,39

Fuente: Cámara de la Industria de la Construcción, CAMICON

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

## 2.2.8 Riesgo País

“El concepto de riesgo país, hace referencia a la probabilidad de que un país, emisor de deuda, sea incapaz responder a sus compromisos de pago de deuda, en capital e intereses, en los términos acordados.”<sup>6</sup>. El Ecuador a lo largo de los últimos años presenta una tendencia a la baja en este indicador, lo cual es positivo ya que el mismo se encuentra ligado o es un referente de riesgo para la inversión extranjera. Al mes de Agosto de 2014 este indicador se sitúa alrededor de los 400 puntos.

**Ilustración 2-1 Riesgo País Ecuador Agosto 2014**



Fuente: <http://www.ambito.com/economia>

<sup>6</sup> <http://www.zonaeconomica.com/riesgo-pais>

## 2.3 Conclusiones

- La perspectiva económica para los próximos dos años en términos generales es estable pese a que varios indicadores macroeconómicos no son muy optimistas, sobre todo por la dependencia de nuestro país a los precios del petróleo y al crecimiento de las exportaciones no tradicionales hacia mercados como el europeo que todavía sigue en proceso de recuperación de su crisis.
- Por el lado interno, el crecimiento de los créditos hipotecarios y la disminución de los niveles de desempleo y pobreza generan las condiciones adecuadas para que la actividad inmobiliaria siga siendo uno de los sectores más importantes de la economía nacional gracias a su efecto multiplicador sobre el resto de las industrias o sectores económicos.
- Finalmente, es importante prestar atención a las posibles variaciones de precios de aquellos insumos que debido a restricciones de importaciones puedan provocar variaciones sustanciales en el índice de precios al constructor.







# LOCALIZACION DEL PROYECTO

## Capítulo 3

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

### 3. Localización

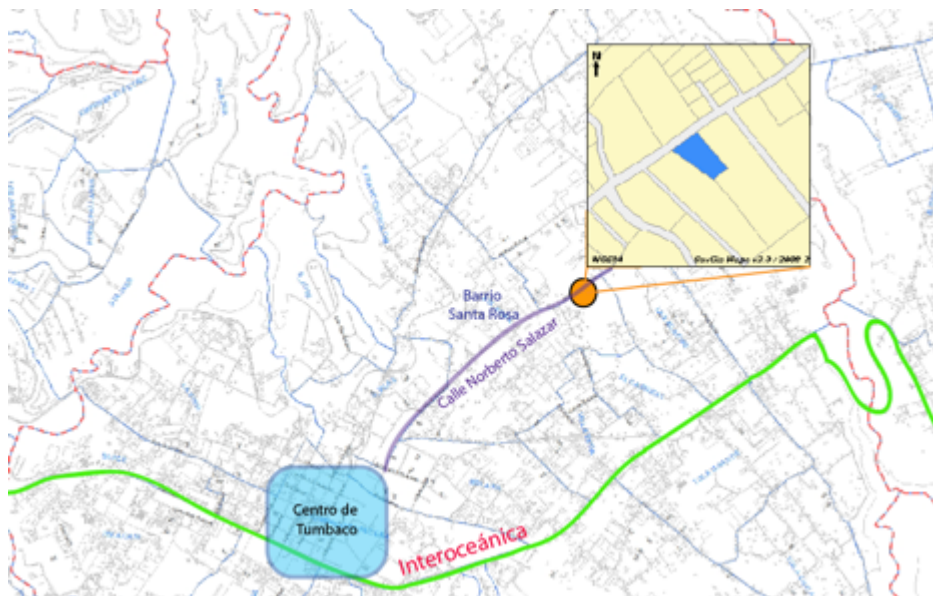
#### 3.1 Introducción.

El objetivo de este capítulo es analizar la ubicación del terreno donde se desarrollará el proyecto, su entorno, accesos, equipamiento, servicios y ventajas del sector, para posteriormente determinar las fortalezas y debilidades respecto a otros proyectos de la zona.

#### 3.2 Ubicación y tamaño del terreno

El Proyecto Montisola se desarrollará en un terreno de 2.000 m<sup>2</sup> de extensión según el Informe de Regulación Metropolitana, ubicado en la calle Norberto Salazar y Josefa Tinajero, barrio Santa Rosa, parroquia Tumbaco.

*Ilustración 3-1 Ubicación del Terreno*



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

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

### 3.3 Accesibilidad

El acceso hacia el proyecto cuenta con varias opciones, todas en vías de primer orden, es decir asfaltadas o adoquinadas. La elección de la vía de acceso dependerá del lugar desde donde se pretenda llegar al predio. De acuerdo a la gráfica, se puede apreciar tres alternativas de acceso al proyecto:

1. Desde el centro de Cumbayá por la calle Francisco de Orellana, para posteriormente tomar la calle Norberto Salazar.
2. Desde la Av. Interoceánica hasta la altura del Mercado El Arenal, en donde se toma la calle San Francisco de la Tola y finalmente hacia la izquierda en la Calle Norberto Salazar.
3. Una vez terminada la Nueva Ruta Viva a la altura del Mercado El Arenal, se toma la calle San Francisco de la Tola y finalmente hacia la izquierda en la Calle Norberto Salazar.

**Ilustración 3-2 Accesibilidad al Proyecto**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

### 3.4 Regulación Municipal

De acuerdo a la información del IRM y al Plan de Uso y Ocupación de Suelos 2011, el terreno se encuentra ubicado en la zona A8 (A603-35), misma que cuenta con los siguientes parámetros para su uso y edificabilidad:

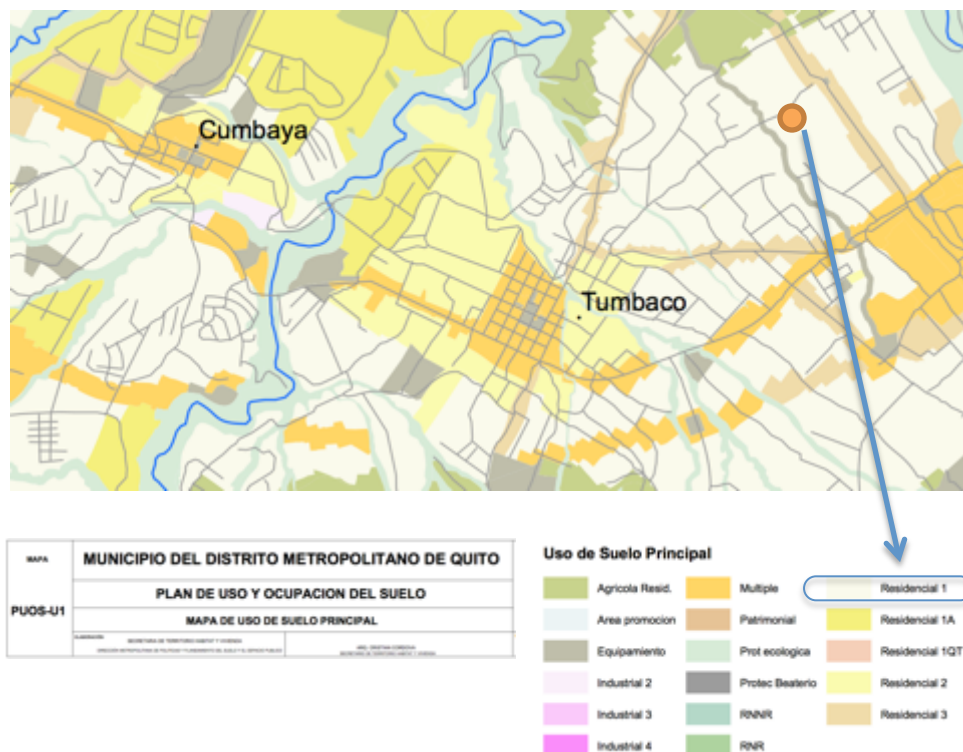
*Tabla 3-1 Parámetros de Uso y Edificabilidad de la Zona*

Zona A8 (A603-35)	
<b>COS PB</b>	35%
<b>Número de Pisos</b>	3
<b>COS TOTAL</b>	105%
<b>Forma de Ocupación de Suelo</b>	Aislada
<b>Uso Principal</b>	Residencial Baja Densidad
<b>Clasificación del Suelo</b>	Suelo Urbano
<b>Servicios Básicos</b>	SI
<b>Lote mínimo</b>	600m <sup>2</sup>

Fuente: IRM del Predio

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

*Ilustración 3-3 Uso Principal del Suelo*

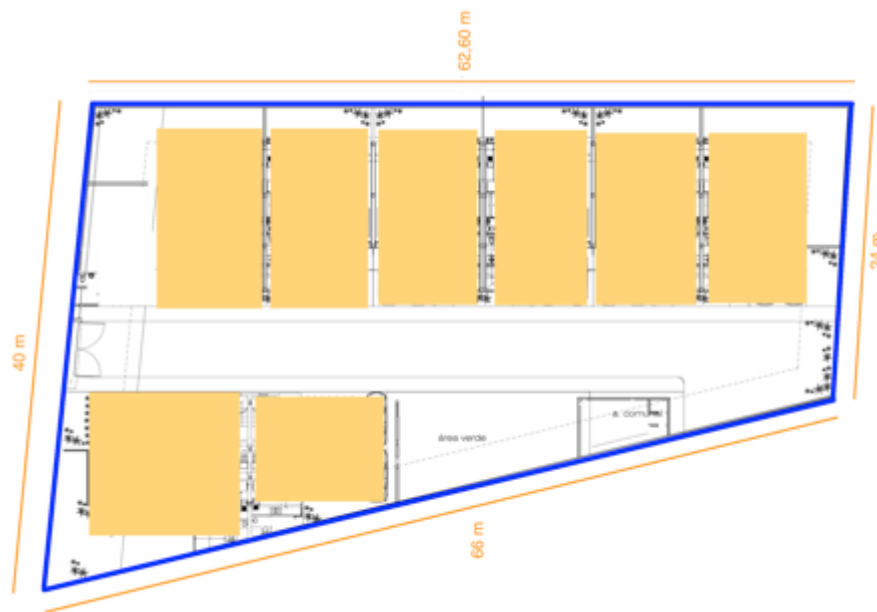


Fuente: MDMQ, PUOS-U1, 2011, reprocesado Marco Rivas

### 3.5 Aspectos morfológicos del terreno

El terreno tiene un frente de 40m, profundidad de 62m y fondo de 24m, es decir tiene una forma trapezoidal que nos permite edificar 8 unidades de vivienda como puede apreciarse en la gráfica.

*Ilustración 3-4 Forma y dimensiones del terreno*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La inclinación del terreno es casi nula, debiéndose únicamente realizar una rampa de 9 grados para el acceso desde la calle Norberto Salazar hacia el interior del proyecto.

*Ilustración 3-5 Foto panorámica interna del terreno*



Fuente: Panoramio, Google Earth

### 3.6 *Análisis del Entorno*

El Valle de Tumbaco está ubicado a las faldas del Cerro Ilaló a una altura de 2.350m sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 17°C. Tradicionalmente agrícola y ganadera esta tierra está en un proceso de consolidación urbana para familias que ven en este sector un ambiente armonía y naturaleza que ya no es posible encontrar en la zona urbana de Quito.

*Ilustración 3-6 Panorámica Valle Tumbaco*

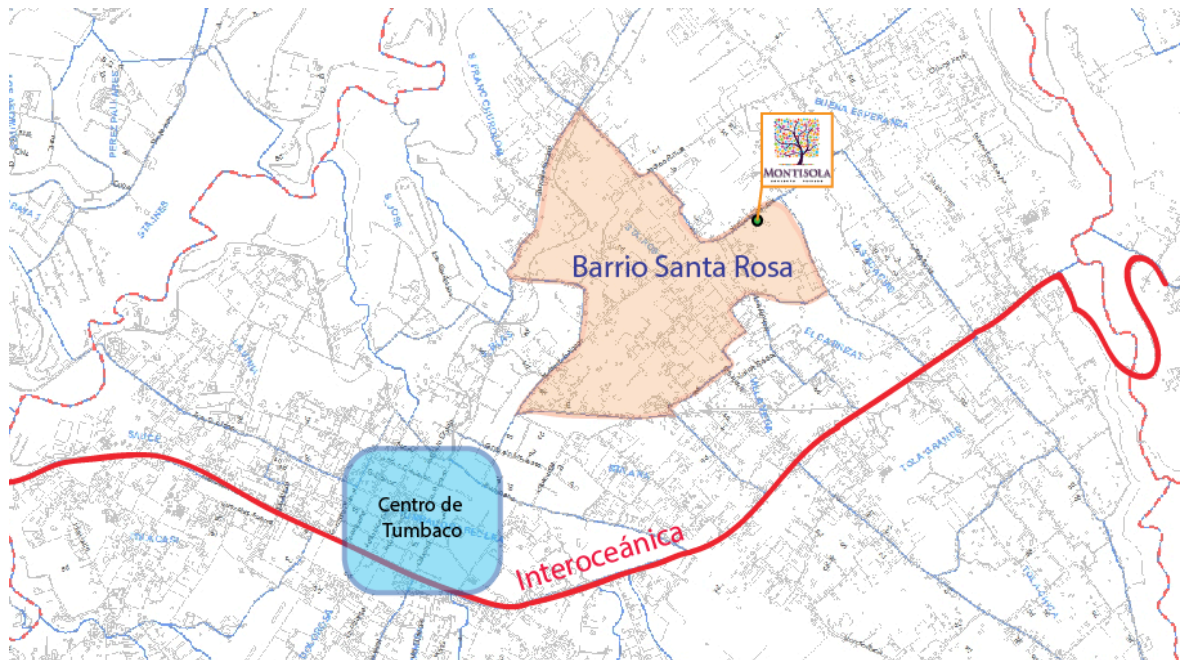


Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/>

#### 3.6.1 Vocación del uso de tierra del sector

El barrio Santa Rosa donde se ubica el proyecto tiene una vocación de uso residencial en proceso de consolidación, en un sector que se encuentra alejado del centro de Tumbaco, y en donde predominan Quintas, urbanizaciones, terrenos de grandes extensiones y conjuntos habitacionales a lo largo de la calle Norberto Salazar principalmente. De acuerdo con el IRM, el lote mínimo de terreno en el sector es de 600m<sup>2</sup> en ocupación aislada lo cual junto con un entorno verde hace prever que la consolidación de esta zona permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios para segmentos medio alto – alto que busquen un ambiente de tranquilidad, lejos del ruido y contaminación de las grandes concentraciones urbanas.

*Ilustración 3-7 Ubicación Barrio Santa Rosa*



Fuente: [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec), Reprocesado: Marco Rivas

### 3.6.2 Entorno Inmediato

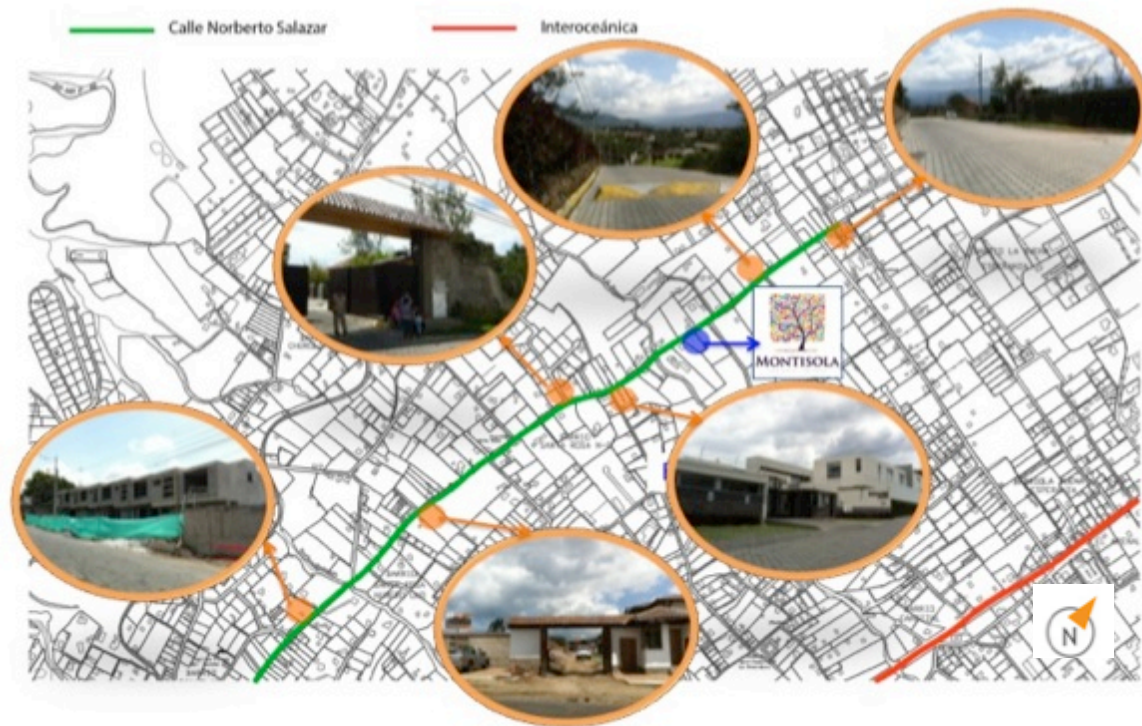
El proyecto se encuentra sobre la calle Norberto Salazar, misma que es vía principal del barrio Santa Rosa y sobre la cual se han desarrollado varios proyectos habitacionales.

*Ilustración 3-8 Frente del Terreno*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

*Ilustración 3-9 Entorno Calle Norberto Salazar*



Elaborado: Marco Rivas, 2014

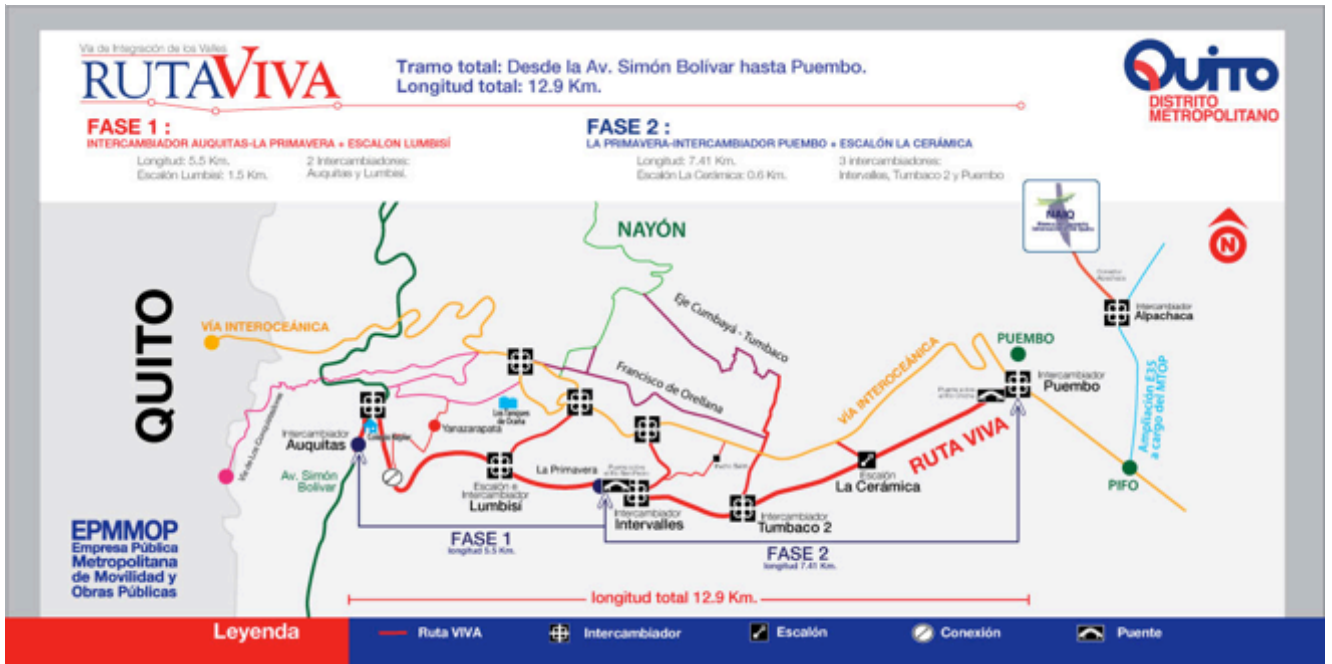
La ubicación del terreno a través de la calle Norberto Salazar cuenta con todos los servicios básicos y con accesos adoquinados desde y hacia el proyecto con sus diferentes vías de conexión. La calle Norberto Salazar en una distancia de 1km desde y hacia el proyecto es 90% residencial.

### **3.6.3 Desarrollo de la zona**

En los últimos años el desarrollo del Valle de Tumbaco se ha visto potencializado por grandes inversiones tales como la construcción del Nuevo Aeropuerto de Quito, Ruta Viva para descongestionar tráfico de la Interoceánica, nuevos centros comerciales “Paseo San Francisco” y “Scala Shopping”, lo cual le ha dado un mayor atractivo e interés a la zona, convirtiéndose el Valle de Tumbaco en el nuevo polo de desarrollo de Quito.



Ilustración 3-10 Ruta VIVA



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

Ilustración 3-11 Nuevos proyectos desarrollados



Fuente: Banco de Imágenes Google Image.

### 3.6.4 Servicios del sector

La ubicación del proyecto y la facilidad de acceso al mismo, permiten que los recorridos desde y hacia los diferentes servicios comerciales y financieros del sector sean breves.

*Ilustración 3-12 Distribución de los principales servicios*



Elaborado por: Marco Rivas 2014

La distancia en tiempo desde el proyecto hacia los diferentes servicios que se muestran en la ilustración 12 se describe en la siguiente tabla:

*Tabla 3-2 Tiempos estimados desde y hacia los servicios de la zona*

Lugar	Tiempo estimado
<b>Mercado El Arenal</b>	4 minutos
<b>Santa María Tumbaco</b>	6 minutos
<b>Ventura Mall</b>	8 minutos
<b>Scala Shopping</b>	10 minutos
<b>Paseo San Francisco</b>	15 minutos
<b>Supermaxi Cumbayá</b>	20 minutos
<b>Colegio El Sauce</b>	7 minutos
<b>Colegio Aleman</b>	15 minutos
<b>Colegio Menor</b>	15 minutos
<b>USFQ</b>	15 minutos
<b>UPC Policia</b>	5 minutos
<b>Parque Tumbaco, Iglesia</b>	7 minutos
<b>Aeropuerto</b>	20 minutos

Elaboración: Marco Rivas 2014

### 3.7 Conclusiones

- De acuerdo a la información del IRM y al Plan de Uso y Ocupación de Suelos 2011, el terreno se encuentra ubicado en la zona A8 (A603-35)
- El barrio Santa Rosa donde se ubica el proyecto tiene una vocación de uso residencial en proceso de consolidación, en un sector que se encuentra alejado del centro de Tumbaco
- La ubicación del terreno a través de la calle Norberto Salazar cuenta con todos los servicios básicos y con accesos adoquinados desde y hacia el proyecto con sus diferentes vías de conexión.
- En los últimos años el desarrollo del Valle de Tumbaco se ha visto potencializado por grandes inversiones tales como la construcción del Nuevo Aeropuerto de Quito, Ruta Viva para descongestionar tráfico de la Interoceánica y nuevos centros comerciales.
- La distancia en tiempo desde y hacia los principales servicios de la zona es de aproximadamente 12 minutos.





# ANALISIS DE OFERTA Y DEMANDA

## Capítulo 4

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 4. Oferta y Demanda

### 4.1 *Introducción*

En este capítulo analizaremos las condiciones de Oferta y Demanda en las que se desarrolla el Proyecto Inmobiliario Montisola con el objetivo de determinar la posición estratégica del Proyecto respecto a los competidores del entorno y a las características de la Demanda mediante un estudio de campo entre los meses de Marzo a Mayo del 2014.

#### 4.1.1 Metodología

Para el análisis de preferencias y composición de la demanda nos basamos en fuentes secundarias del INEC y en el “Informe de Demanda Inmobiliaria 2012” de la firma consultora Ernesto Gamboa & Asociados.

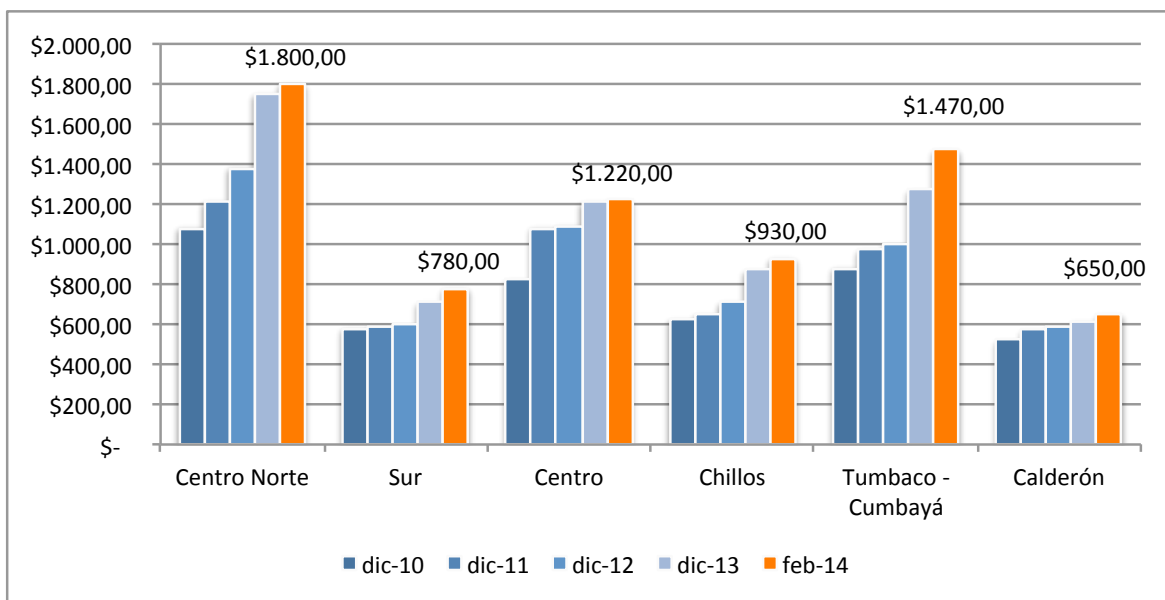
El análisis de la oferta se sustenta principalmente con información primaria obtenida en visitas a los principales competidores de la zonas, ferias inmobiliarias, material de ventas de dichos proyectos e información secundaria de portales y revistas especializadas en la comercialización de bienes raíces.

## 4.2 Análisis de la oferta

### 4.2.1 Evolución de los precios de mercado en Quito

De acuerdo con la siguiente gráfica, la variación de los precios de m<sup>2</sup> de venta en las distintas zonas de Quito ha experimentado una tendencia al alza en mayor o menor grado dependiendo de la zona específica como se puede apreciar:

**Gráfico 4-1 Valor referencial de precio de venta m<sup>2</sup> en Quito y Valles**



Fuente: Revista Bienes Raíces CLAVE, Edición 47

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

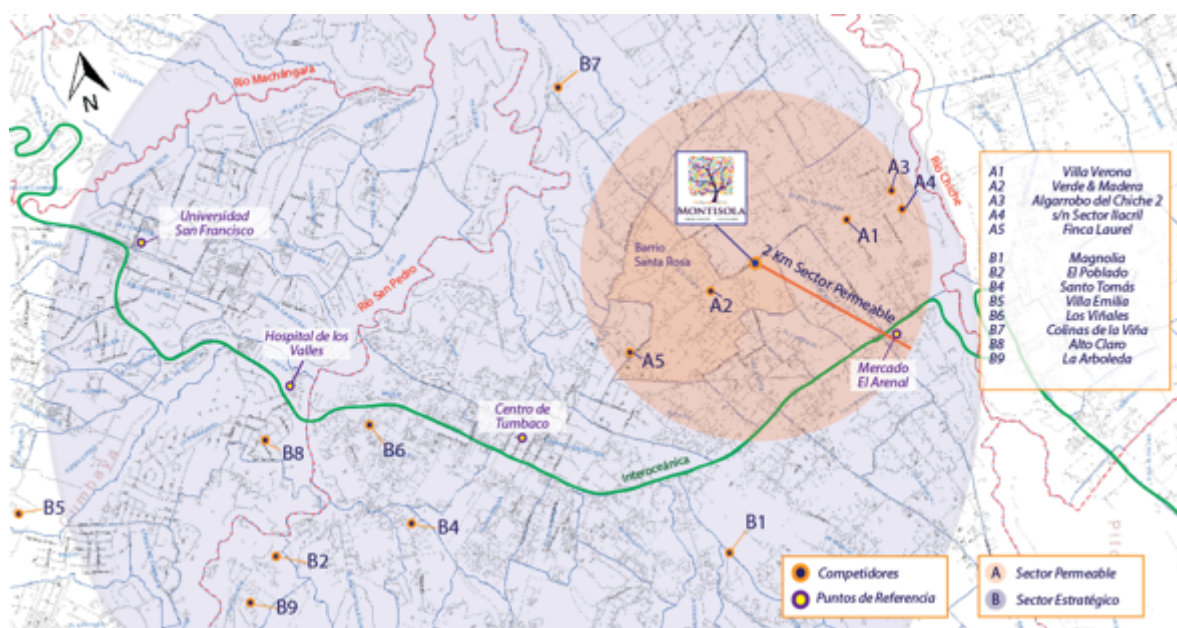
En el caso del Valle de Tumbaco-Cumbayá, se puede notar que en los dos últimos años la zona ha incrementado notablemente el valor del metro cuadrado debido principalmente a las grandes obras de infraestructura del Municipio de Quito tal es el caso del Nuevo Aeropuerto de Quito y la Ruta VIVA, adicionalmente se han realizado inversiones privadas importantes como la apertura de los centros comerciales Scala Shopping y

Paseo San Francisco lo cual brinda a los habitantes de la zona mayores comodidades y servicios que se ven reflejados en este incremento del valor del metro cuadrado.

#### 4.2.2 Sector permeable y estratégico

El estudio de la competencia abarca a la gran mayoría al Valle de Tumbaco-Cumbayá, estableciéndose al sector permeable como aquel que se encuentra en un radio de 2km a la redonda de la ubicación del Proyecto Montisola y al sector estratégico en un radio de 5km alrededor del centro de Tumbaco. En estos sectores se encuentran dispersos varios proyectos inmobiliarios que compiten con nuestro proyecto en rangos de precio y tamaño de viviendas, la ubicación de los mismos se puede apreciar en la siguiente ilustración:

*Ilustración 4-1 Ubicación Competidores*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Los proyectos cuya codificación inicia con A son aquellos que se encuentran dentro del sector permeable, mientras que aquellos cuyo código inicia con B se encuentran en el sector estratégico de nuestro mapa.

Varios de estos proyectos son nuevos y otros están en su fase final de comercialización y/o construcción como veremos más adelante en el despliegue de cada uno de las variables analizadas para determinar la posición estratégica de nuestro proyecto en relación a la competencia.

### **4.2.3 Características del Proyecto vs la competencia**

Para el estudio de la competencia y posterior entendimiento de la posición estratégica del proyecto, sus ventajas y desventajas respecto a los competidores, analizaremos las siguientes variables:

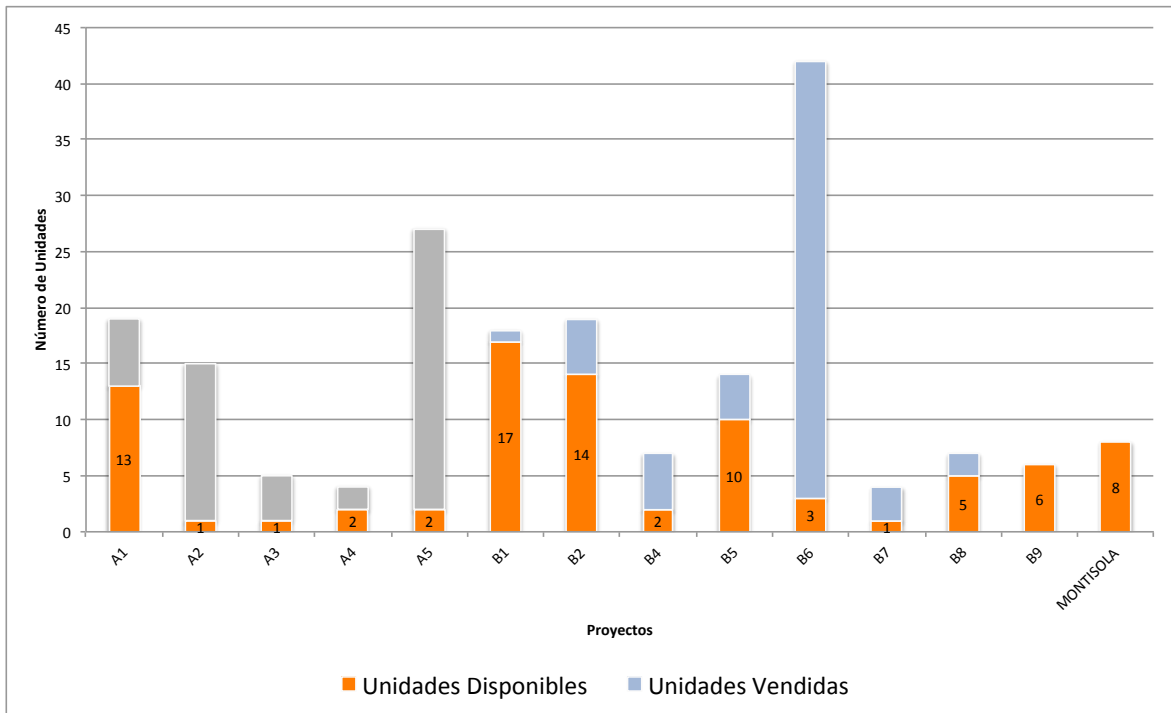
- Unidades vendidas / Unidades disponibles
- Áreas referenciales por vivienda
- Precios referenciales metro cuadrado
- Precios referenciales por unidad
- Velocidad de ventas
- Cuadrante oferta disponible
- Velocidad de ventas vs precio m<sup>2</sup>
- Velocidad de ventas vs tamaño

#### *4.2.3.1 Unidades vendidas / Unidades disponibles*

En total existen 85 unidades disponibles para la venta a la fecha de la realización del estudio de mercado distribuidas entre los distintos proyectos inmobiliarios del sector analizado, destacándose como los mayores competidores por número de stock disponible para la venta los proyectos A1, B1, B2, B5, B8 y B9 según se puede apreciar en la siguiente gráfica:



*Gráfico 4-2 Unidades Disponibles vs Vendidas a Mayo 2014*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

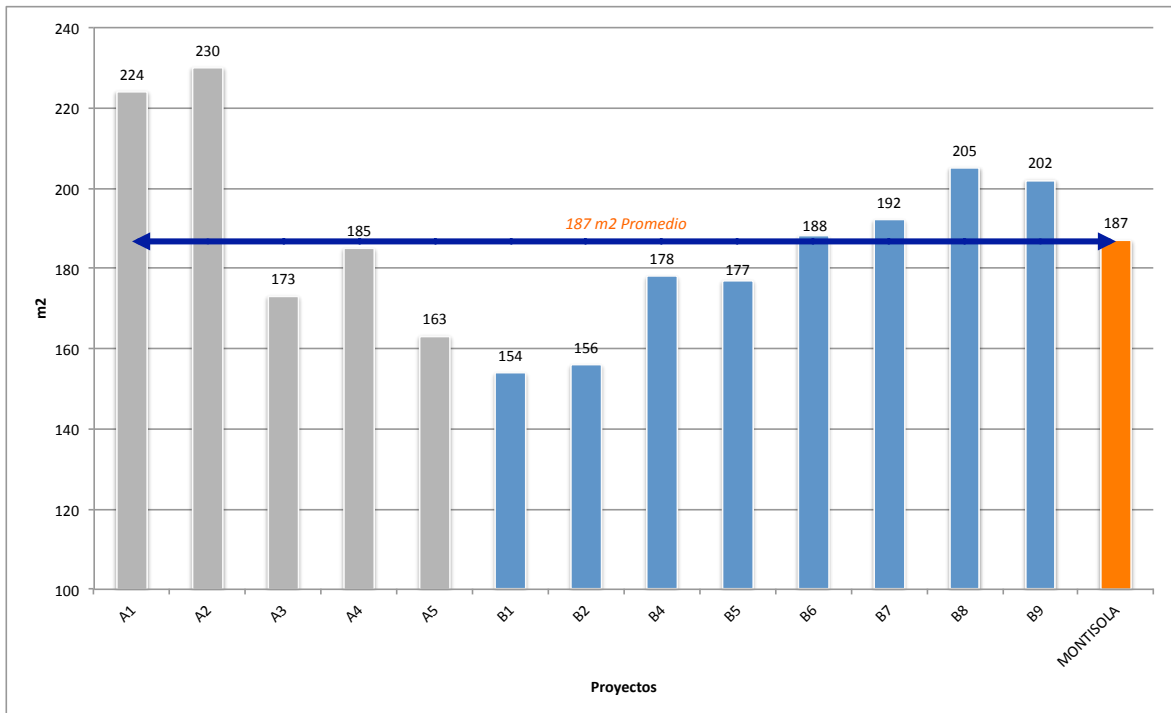
De igual forma se puede apreciar que los proyectos A2, A5, y B6 tienen un número importante de unidades vendidas y se encuentran en su fase final de comercialización.

En los que tiene que ver con el sector permeable prácticamente nuestro único competidor directo sería el proyecto A1 por número de unidades disponibles.

#### 4.2.3.2 Áreas referenciales por vivienda

El rango de análisis de áreas referenciales por unidad va de 150m<sup>2</sup> a 230m<sup>2</sup> de áreas útiles, siendo el promedio observado de 187m<sup>2</sup> que es la misma área referencial del Proyecto Montisola

*Gráfico 4-3 Áreas referenciales por proyecto*



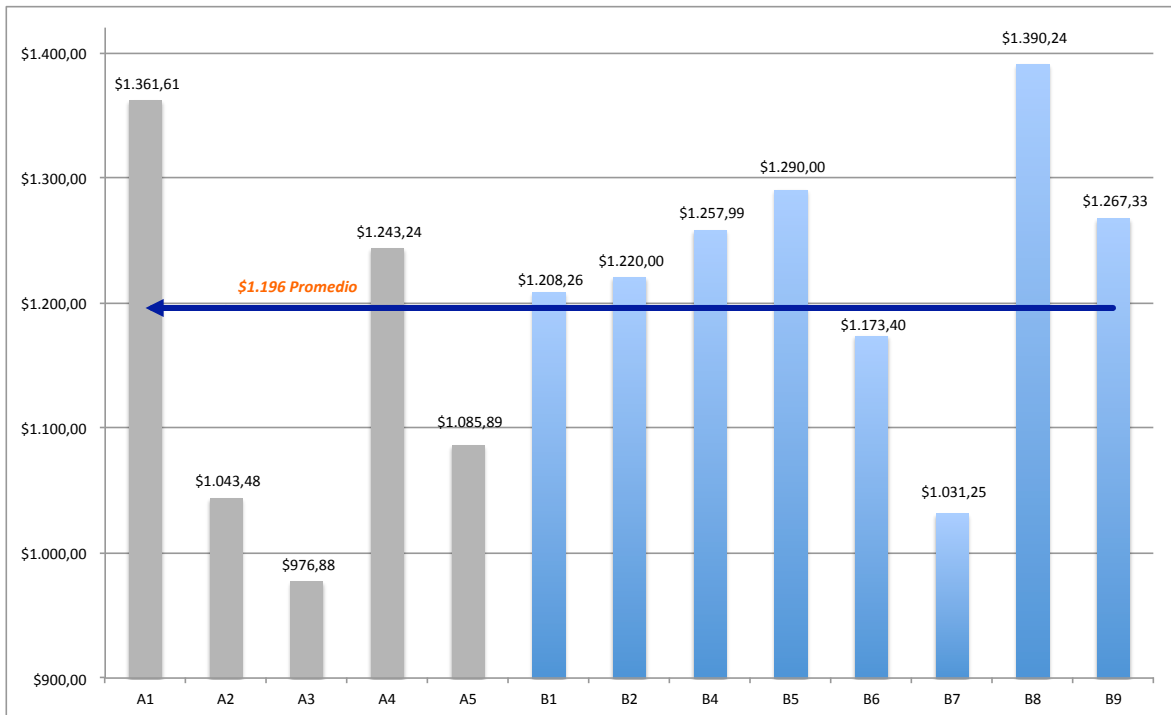
Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Se destacan como los proyectos con unidades de vivienda más grandes a A1 y A2, mientras que las unidades habitacionales más pequeñas se encuentran en los proyectos B1 y B2.

#### 4.2.3.3 Precios referenciales metro cuadrado

La media del precio m<sup>2</sup> es de \$1196, siendo el precio más elevado \$1390 que corresponde al proyecto B8 y por otro lado \$976 como el más bajo que corresponde al proyecto A3, tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

**Gráfico 4-4 Precio promedio m2**

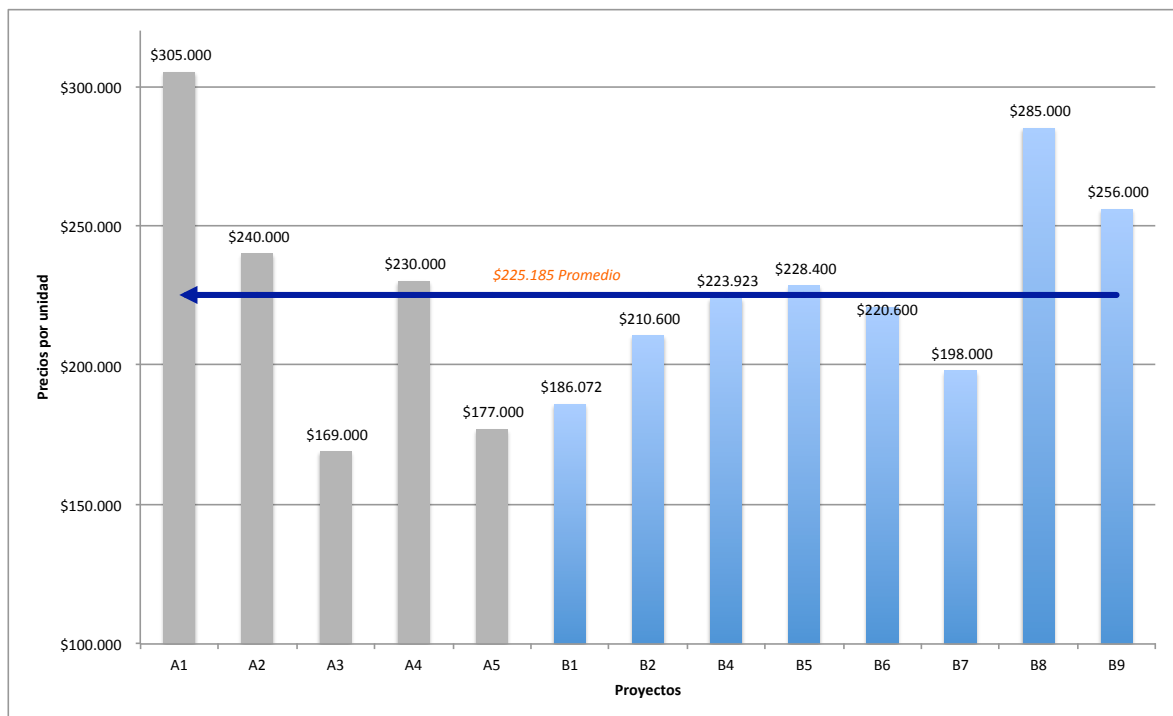


Elaborado por: Marco Rivas, 2014

#### 4.2.3.4 Precios referenciales por unidad

El rango de precios va desde los \$169.000 para el proyecto A3 hasta los \$305.000 para el proyecto A1, la media se encuentra en los \$225.000. Más allá del tamaño de la vivienda, la distribución de los precios depende de otros factores como ubicación, nivel de acabados, diseño y tamaño de áreas verdes internas como se verá más adelante en la matriz ponderada de competencia.

*Gráfico 4-5 Precios referenciales por unidad*



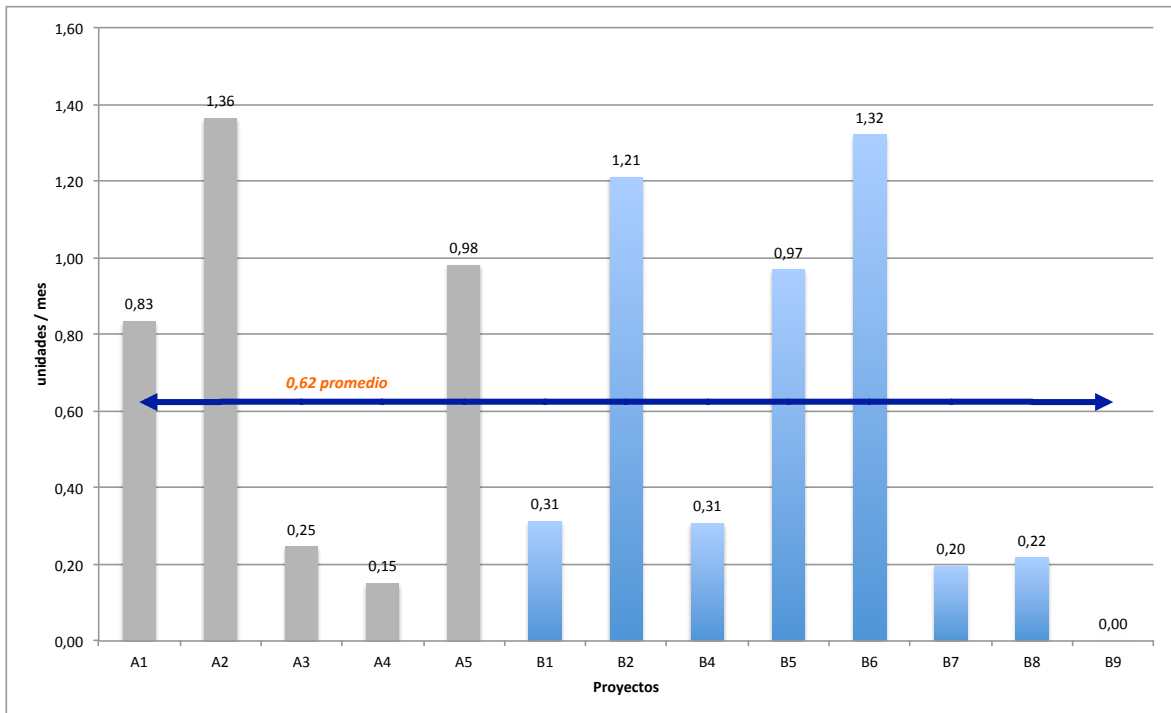
Elaborado por: Marco Rivas, Abril 2014

#### 4.2.3.5 Velocidad de ventas

La velocidad de ventas muestra el número de unidades que se colocan en el mercado ya sea como promesa compra-venta o escritura definitiva en un tiempo determinado, en este caso la medición es mensual.

En la siguiente gráfica podemos destacar a los proyectos A2, B2 y B6 como aquellos con una velocidad de ventas muy por encima de la media del sector que es de 0,62 unidades/mes. Por otro lado llama la atención que los proyectos A3, A4, B1, B4, B7, B8 y B9 tengan tan baja velocidad de ventas, más adelante se analizarán graficas de variables cruzadas para tratar de entender de mejor forma la relación de la velocidad de ventas con factores de precios o tamaños de las unidades ofertadas.

Gráfico 4-6 Velocidad de Ventas



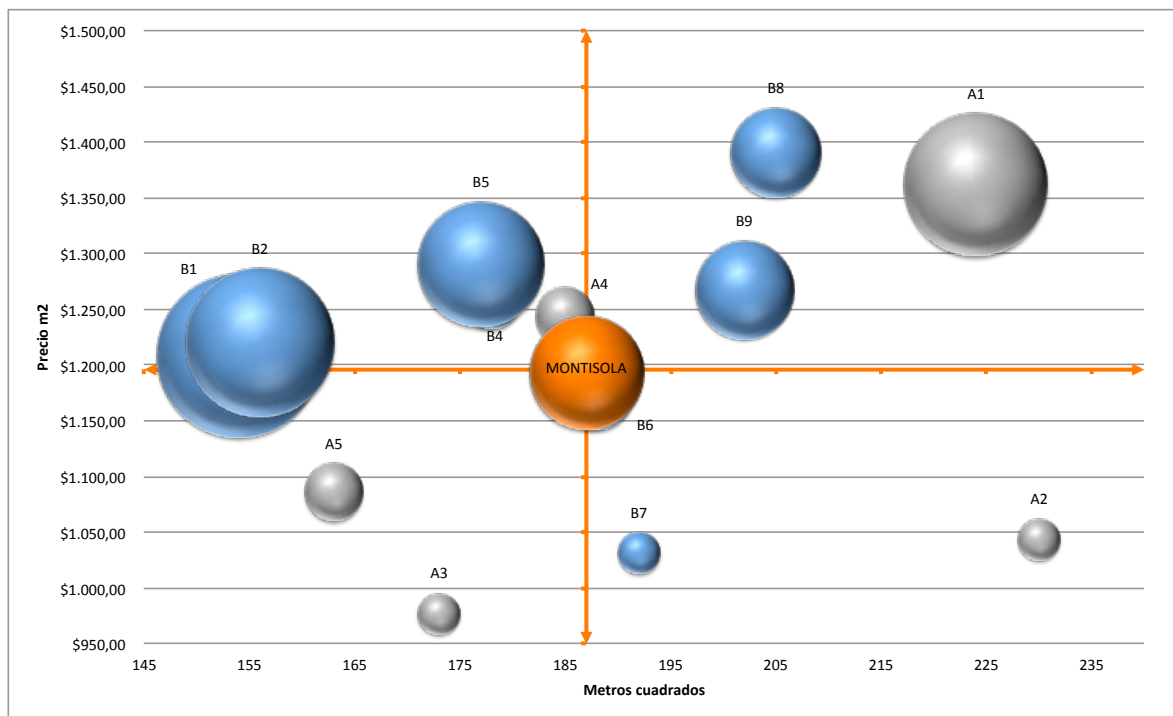
Elaborado por: Marco Rivas, Abril 2014

#### 4.2.3.6 Oferta disponible, tamaño por unidad vs precio m<sup>2</sup>

En la siguiente gráfica vamos a juntar las variables precio m<sup>2</sup> y tamaño referencial por unidad de cada proyecto, adicionalmente la cantidad de stock disponible para cada combinación representada por el tamaño de cada burbuja.

Se puede apreciar que inicialmente nuestra estrategia sería ubicarnos casi en la convergencia de ambos ejes, es decir casi en la media de precios y tamaño de viviendas del segmento, siendo los proyectos B6, A4 y B4 los que más próximos se encuentran a nuestra posición, y dado que estos proyectos están en su fase final de ventas, a corto plazo seríamos los únicos en cubrir este espacio de mercado.

**Gráfico 4-7 Posicionamiento Precio vs tamaño**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

#### 4.2.3.7 Velocidad de ventas vs precio m<sup>2</sup>

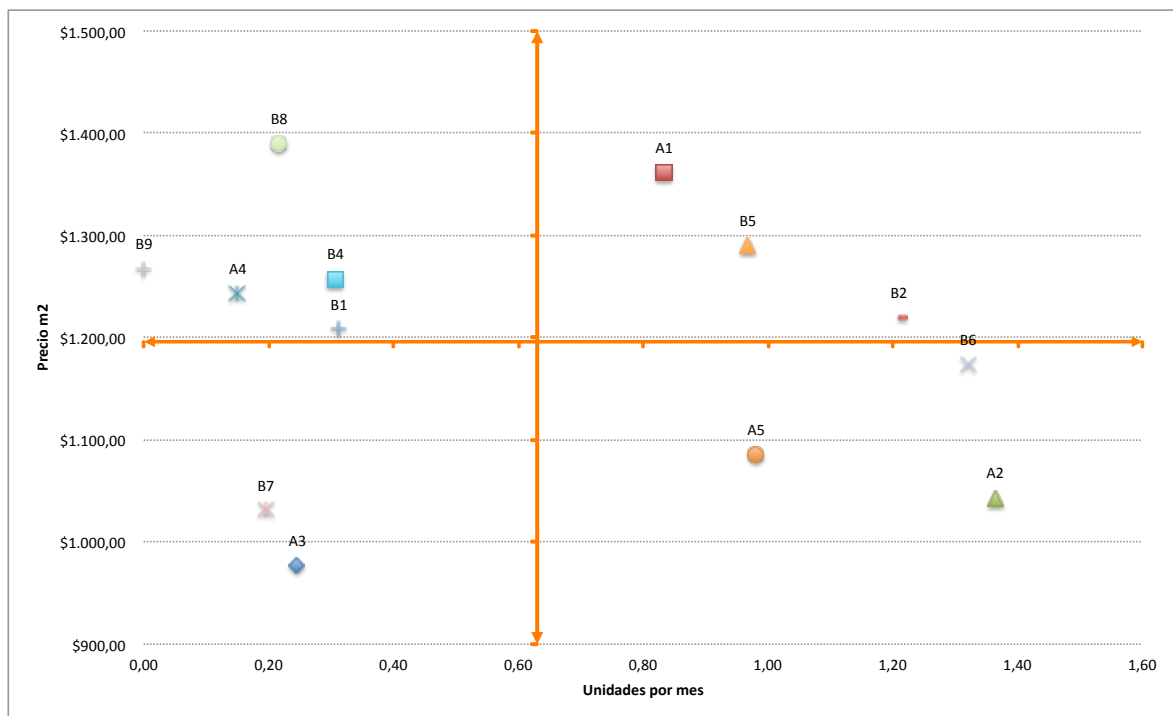
Con el objetivo de entender de mejor manera la velocidad de ventas de cada proyecto hemos relacionado a esta variable con el precio m<sup>2</sup>. En la siguiente gráfica se puede apreciar que para los proyectos A2, B5 y B6 su estrategia principal es la de precios, es decir que el mercado percibe que el producto que se ofrece tiene un precio inferior respecto al valor real de dicho producto.

Para los proyectos A1, B5 y B2 en cambio su estrategia es la de diferenciación, son productos percibidos por el cliente por un valor superior a la media ya sea por características propias del producto o de ubicación y por ende justificado su precio. Los proyectos B9, B8, A4, B4 y B1 son percibidos por el cliente como productos sobre valorados en comparación a los beneficios o características que estos pueden ofrecer.

Finalmente los proyectos B7 y A3 a pesar de tener un precio inferior a la media no han logrado una adecuada velocidad de ventas debido a causas como gestión de

mercadeo/ventas o inclusive al mismo diseño del producto que lo hace poco atractivo para este segmento de mercado que no precisamente toma una decisión de compra basada principalmente por precio.

**Gráfico 4-8 Velocidad de Ventas vs Precio m<sup>2</sup>**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

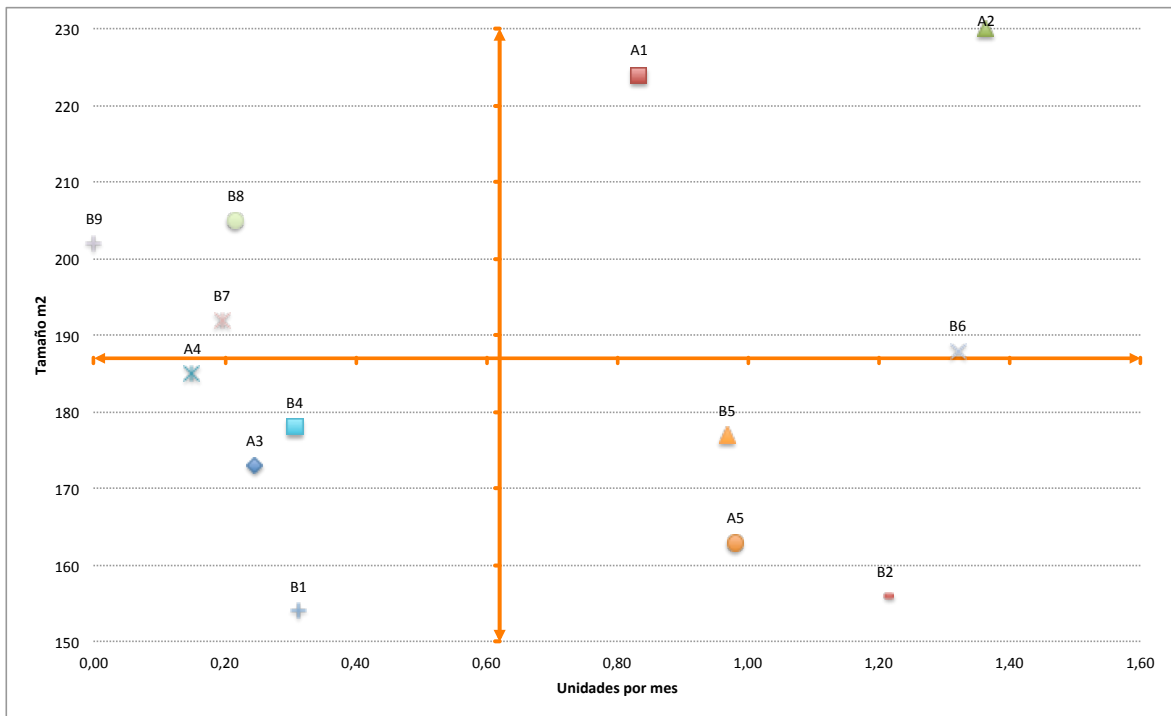
#### 4.2.3.8 Velocidad de ventas vs tamaños referenciales

En la siguiente gráfica se puede apreciar cómo se configuran los competidores directos por tamaño de vivienda, por ejemplo el proyecto B5 está tomando ventas de los proyectos B4 y A3.

En nuestro caso el objetivo será el de tomar la posición que está por dejar el proyecto B6 lo cual nos dejaría en competencia directa con los proyectos A4 y B7 por tamaño de vivienda y a sabiendas que son proyectos que también se encuentran en fase final de ventas y que no representan una gran amenaza de acuerdo con su velocidad de ventas.

Por otro lado quien se convertiría en una amenaza sería el proyecto B5 que podría captar clientes de nuestro proyecto debido a la similitud de áreas.

**Gráfico 4-9 Velocidad de ventas vs tamaños referenciales**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

#### 4.2.4 Fichas de investigación

Las variables analizadas en los cuadros previos parten de una investigación de campo y un levantamiento de la información a través de visitas a los principales proyectos inmobiliarios del sector. En estas visitas se ha levantado información que no está disponible en fuentes secundarias o cotizaciones, y buscan conocer las características de producto de tal forma que se eviten prácticas o elementos de proyectos con poca velocidad de ventas y por el otro lado comprender las características que mejor están siendo aceptadas por el mercado en los proyectos con una velocidad de ventas.



El formato utilizado en las fichas es el que se muestra a continuación, en la sección de anexos se puede encontrar las fichas levantadas de los principales competidores.

**Tabla 4-1 Formato de Ficha de Competencia**

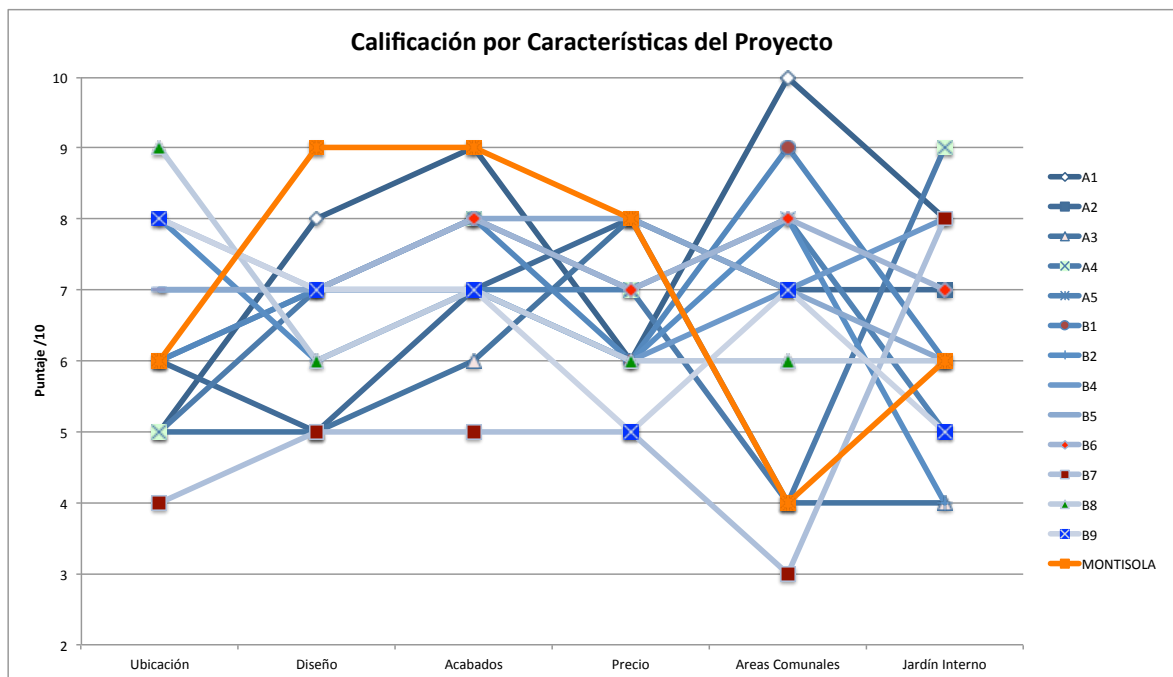
Código Proyecto	A1	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Villa Verona	Barrio:	Buena Esperanza
Tipo de Producto:	Conjuto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	Noberto Salazar y Río Araujo	Cantón:	Quito
Promotor:	Promopinto	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	19	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	X Río Araujuno		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Planos		
Avance Actual:	20%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/08/14		
Fecha de Entrega:	2015-12-01		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	0		
Pérgola:	Si	Pisos Área Social:	Porcelanato
Área de Lavado:	Si	Pisos Dormitorios:	Porcelanato
Baño de Servicio:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
m2 del patio:	50	Pisos Baños:	Porcelanato
Sala de Estar:	Si	Sanitarios:	FV
Nro de Habitaciones:	3	Griferías:	FV
Nro de Baños:	3,5	<b>PROMOCIÓN</b>	
Tipo de Cocina:	Cerrada	Promotor/Constructor:	Si
Adosada/Pareada /Independiente	Pareada e Independiente	Revistas:	No
Número de pisos:	2	Vallas Publicitarias:	Si (Construcción y cerca)
Parqueadero Cubierto	Si	Internet/Página web:	Si(plusvalía)
Cubierta:	Maderos	Catálogos:	Si
Área Comunal:	Si	Hojas Volantes:	No
Área Recreativa:	Si	Ventas Inmobiliaria:	Si
Adicional:	Gimnasio, piscina y te hacen a tu gusto	Atención:	Cita
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	6		
Fecha de Inicio:	2014-01-01		
Casa Modelo:	No		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	35%		
Entrega	50%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Casa tipo 1	221	\$ 1.234,00	\$ 272.926,00
Casa tipo 2	217	\$ 1.266,00	\$ 274.850,00
Casa tipo 3	200	\$ 1.444,00	\$ 288.896,00
Casa tipo 4	297	\$ 1.232,00	\$ 365.931,00
Casa tipo 5	265	\$ 1.338,00	\$ 354.671,00

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

#### 4.2.5 Factores comparativos con la competencia

En una escala del 1 al 10, siendo 10 la calificación más alta, se procedió a evaluar cada uno de los proyectos inmobiliarios De acuerdo con ubicación, diseño, acabados, precios, áreas comunales y jardín interno.

Gráfico 4-10 Factores comparativos con la competencia



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De este análisis se destaca que la mejor ubicación o entorno la tienen los proyectos B8 y B9 quienes se ubican fuera del sector permeable, el mejor diseño para nuestro proyecto, la mejor combinación de acabados por calidad y costo es para Montisola y A1, y los mejores servicios o áreas comunales para A1 gracias a la casa club con piscina que ofertan.

#### 4.2.6 Ponderación de características de la competencia

Partiendo de los factores analizados en el gráfico anterior se ha ponderado cada variable de acuerdo con la siguiente tabla:

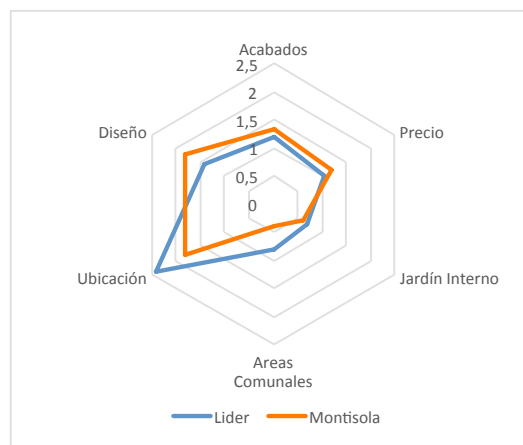
*Tabla 4-2 Ponderación variables comparativas competencia*

Proyectos	Valor homologado						100% Total
	15,0% Acabados	15,0% Precio	10,0% Jardín Interno	10,0% Areas Comunales	30,0% Ubicación	20,0% Diseño	
A1	1,35	0,90	0,80	1,00	1,50	1,60	<b>7,15</b>
A2	1,05	1,20	0,70	0,70	1,80	1,00	<b>6,45</b>
A3	0,90	1,20	0,40	0,40	1,50	1,00	<b>5,40</b>
A4	1,20	1,05	0,90	0,40	1,50	1,40	<b>6,45</b>
A5	1,05	1,05	0,50	0,80	1,80	1,40	<b>6,60</b>
B1	1,20	0,90	0,60	0,90	1,80	1,40	<b>6,80</b>
B2	1,05	0,90	0,40	0,80	2,40	1,20	<b>6,75</b>
B4	1,05	0,90	0,80	0,70	2,10	1,40	<b>6,95</b>
B5	1,20	1,20	0,60	0,70	2,10	1,40	<b>7,20</b>
B6	1,20	1,05	0,70	0,80	2,40	1,40	<b>7,55</b>
B7	0,75	0,75	0,80	0,30	1,20	1,00	<b>4,80</b>
B8	1,05	0,90	0,60	0,60	2,70	1,20	<b>7,05</b>
B9	1,05	0,75	0,50	0,70	2,40	1,40	<b>6,80</b>
MONTISOLA	1,35	1,20	0,60	0,40	1,80	1,80	<b>7,15</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El proyecto líder de la zona obtiene un puntaje de 7,55/10 en relación a los 7,15/10 de nuestro proyecto, las principales diferencias entre ambos se pueden apreciar en la siguiente gráfica:

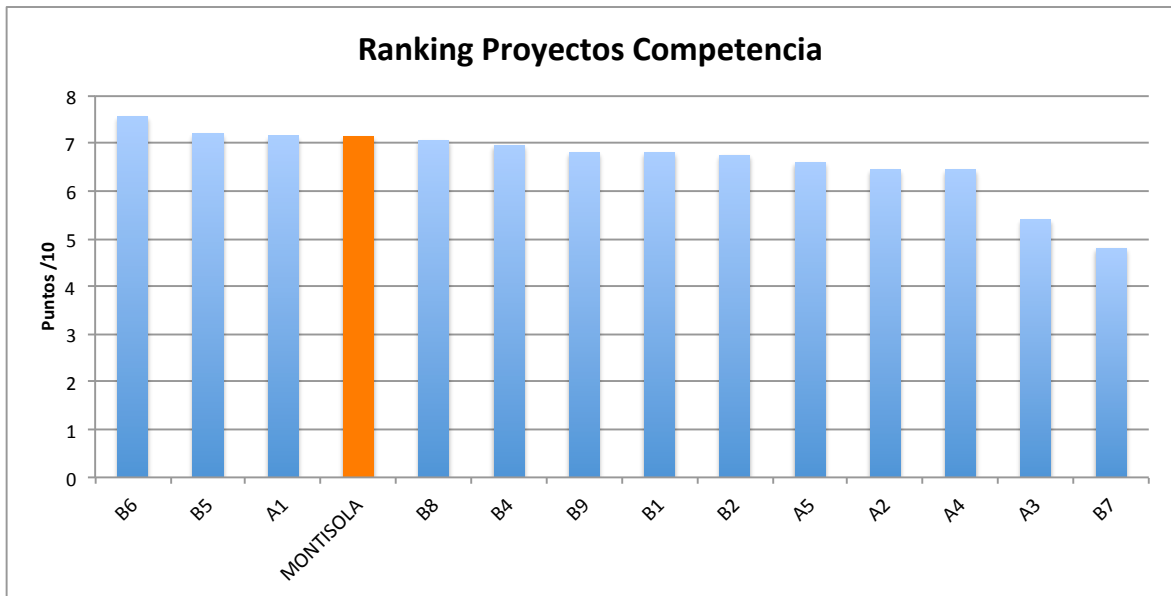
*Gráfico 4-11 Puntuación Líder vs Montisola*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El ranking general como resultado de la ponderación se puede apreciar en la siguiente gráfica:

*Gráfico 4-12 Puntuación general por proyecto*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

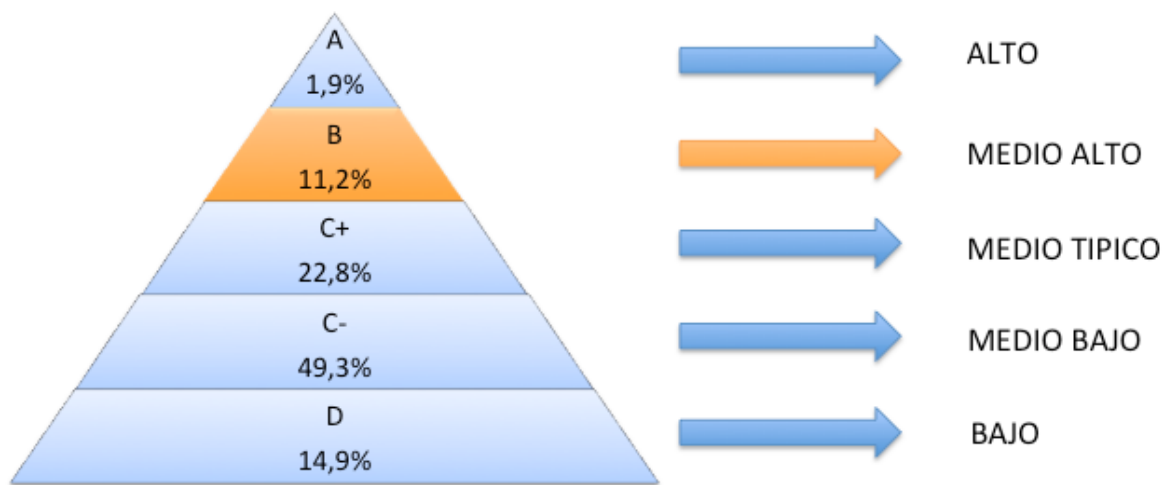
De una calificación máxima de 10 puntos, nuestro proyecto obtiene 7,15 puntos lo que lo ubica en tercer lugar de la clasificación general de todo el sector, sin embargo en la zona permeable es decir donde se encuentra la competencia directa nos ubicamos en el primer lugar junto con el proyecto A1.

### 4.3 Análisis de la demanda

#### 4.3.1 Niveles socio económicos

De acuerdo con la última Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico publicada por el INEC, los niveles socio económicos de la población se dividen De acuerdo con la siguiente ilustración:

*Ilustración 4-2 Niveles Socioeconómicos Ecuador*



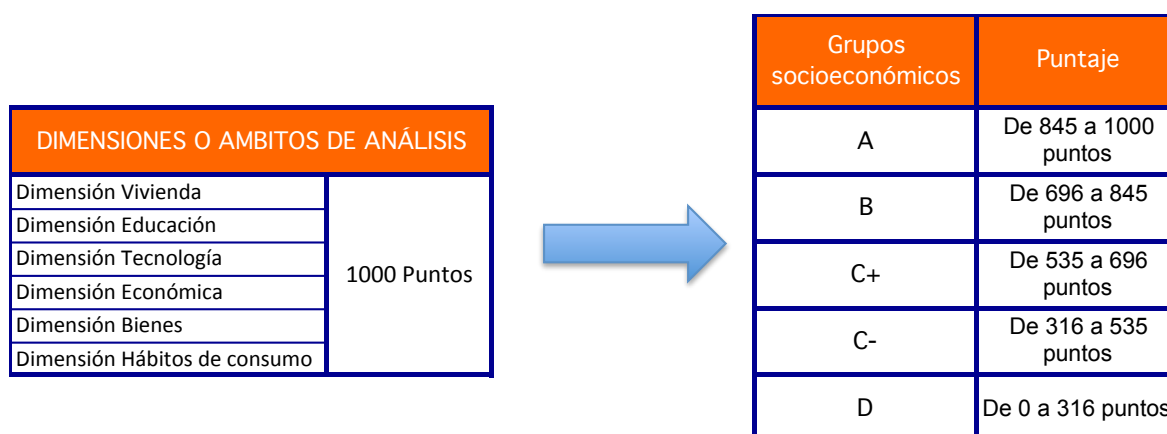
Fuente: INEC

Elaborado: Marco Rivas, 2014

De acuerdo con el gráfico se puede apreciar que la clase media total en el país representa el 83,3% del total de la población, y que el 11,2% de ese mismo total representa al nivel medio alto.

Este estudio define la segmentación de acuerdo con los siguientes parámetros o puntuación sin tomar en cuenta ingresos económicos o familiares:

*Ilustración 4-3 Metodología de Segmentación NSE*



Fuente: INEC

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Tomando en consideración las dimensiones que caracterizan al estrato B o Medio Alto, podemos destacar lo siguiente De acuerdo con el estudio del INEC:

- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción superior.
- El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.
- El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización; seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.
- El 81% de los hogares de este nivel cuenta con servicio de internet y computadora de escritorio.
- El 50% de los hogares tiene computadora portátil.
- En promedio disponen de tres celulares en el hogar.
- Las personas de estos hogares compran la mayor parte de la vestimenta en centros comerciales.

- El 98% de los hogares utiliza internet.
- En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.
- En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.

#### 4.3.2 Ingresos familiares

El valor referencial por unidad en el Proyecto Montisola es de \$221.000. Los ingresos familiares mínimos para una demanda potencial calificada se detallan de acuerdo con la siguiente tabla:

*Tabla 4-3 Ingresos mínimos familiares*

Valor referencial por casa		\$ 221.000
Entrada 40%		\$ 88.400
Saldo a financiar con Crédito Hipotecario 60%		\$ 132.600
	<i>Tasa referencial</i>	10%
	<i>Plazo</i>	15 años
<b>Cuota mensual estimada</b>		<b>\$ 1.424</b>
	<i>% Ingresos netos disponibles para cuota</i>	30%
<b>Ingresos mínimos mensuales familiares</b>		<b>\$ 4.747</b>

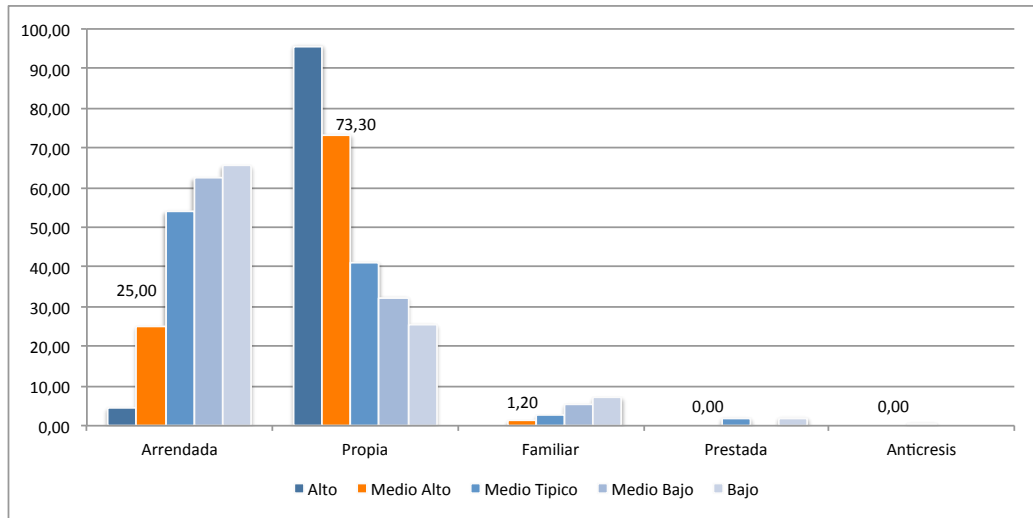
Elaborado por: Marco Rivas

Con unos ingresos mensuales entre los \$4700 - \$5500 dólares el proyecto apuntaría a familias de NSE medio alto

#### 4.3.3 Características de la Demanda de Vivienda en Quito

En la siguiente gráfica se puede apreciar que el NSE Alto es el de mayor proporción de vivienda propia, mientras que la mayor proporción de viviendas en arriendo pertenecen al NSE Bajo. El NSE Medio Alto se mantiene en un nivel del 73% de vivienda propia y un 25% arrienda.

**Gráfico 4-13 Condición de la Vivienda por Nivel Socio Económico**

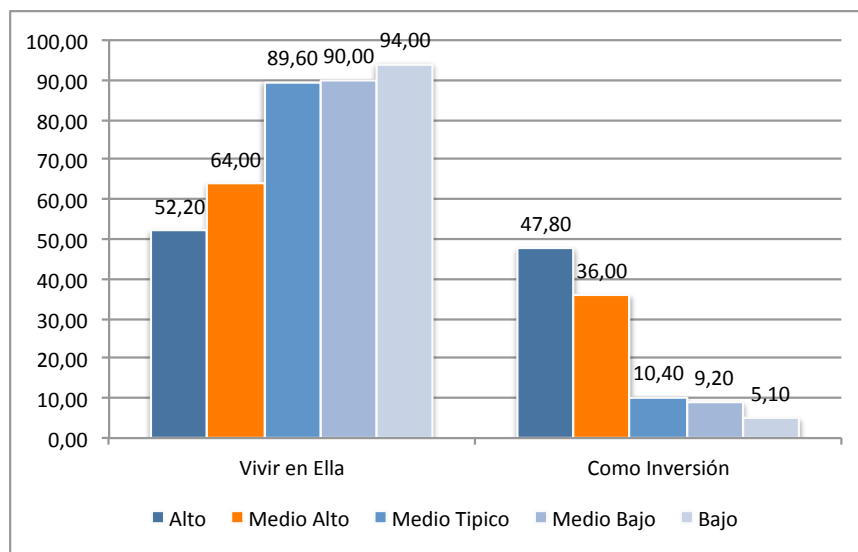


Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, 2012

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Por otro lado, el destino de la compra de una vivienda nueva por parte del estrato Alto en un 52% es para inversión, mientras que el 94% de las viviendas nuevas en el estrato Bajo son destinadas para vivir en ellas De acuerdo con el siguiente gráfico:

**Gráfico 4-14 Destino vivienda nueva**



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, 2012

Elaborado por: Marco Rivas, 2014



Esta información nos permite pensar que existe una oportunidad en los estratos medio-alto y alto a pesar de que sus porcentajes de posesión de vivienda propia sean elevados. De acuerdo con la ilustración anterior, es decir que dichos porcentajes se compensan con la intención de invertir en una segunda vivienda.

Dentro de los factores de mayor importancia al momento de elegir una vivienda o proyecto inmobiliario tenemos que la seguridad del sector, plusvalía y las alternativas de acceso son determinantes para el estrato medio alto.

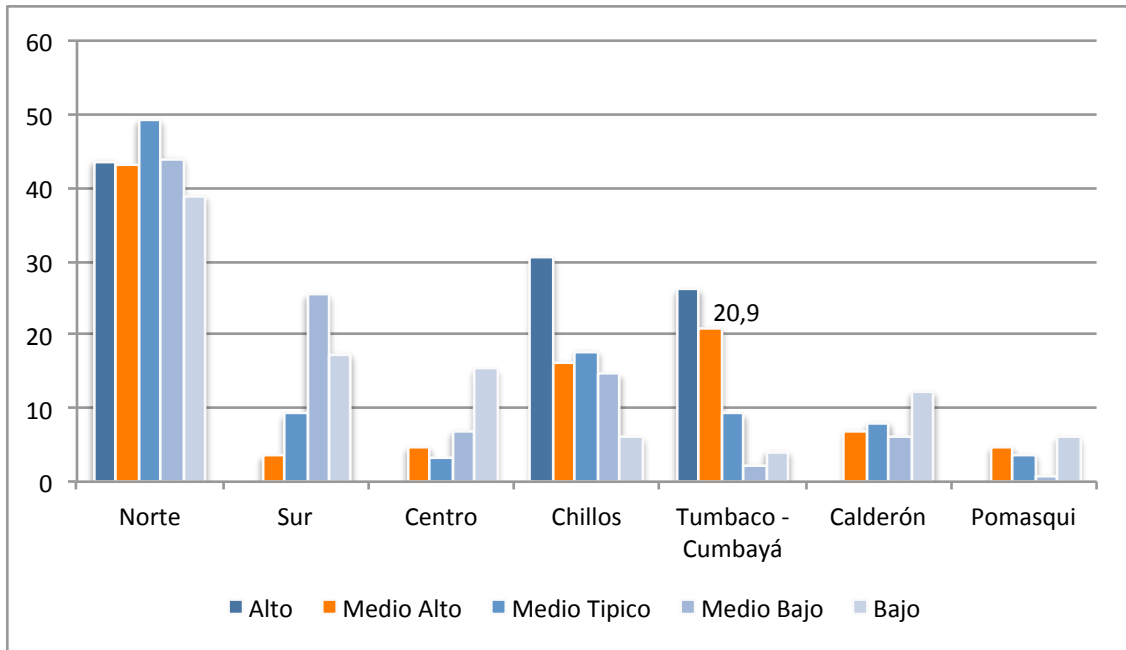
*Ilustración 4-4 Importancia relativa de diferentes características por nivel socio económico*



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, 2012

Las preferencias sobre la elección del sector de la ciudad al momento de elegir una vivienda nueva se encuentran definidas de acuerdo con el estrato socioeconómico según muestra la siguiente gráfica:

**Gráfico 4-15 Preferencias de sectores de la ciudad de Quito según NSE**

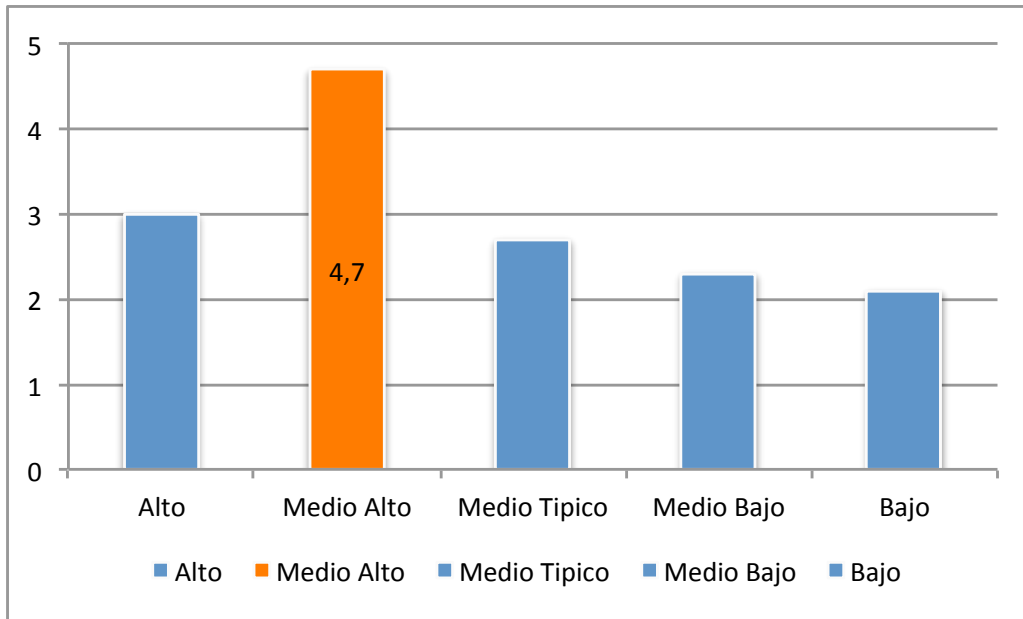


Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, 2012

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Es interesante destacar que de acuerdo con la gráfica anterior, el sector preferido para vivir es el Norte de Quito, sin embargo es conocido que en ese sector son muy escasas las oportunidades de encontrar proyectos inmobiliarios de casas y por el contrario lo que prima son los proyectos de altura o departamentos. De esta forma, después del Norte de Quito, el NSE Medio Alto tiene como sector preferido al Valle de Tumbaco-Cumbayá en donde es muy factible encontrar proyectos inmobiliarios de casas.

En el proceso de decisión de compra de una vivienda nueva, el NSE Medio Alto es el que mayor recorrido realiza para analizar las diferentes opciones, en promedio visita 4,7 proyectos para realizar una comparación y elección de la mejor alternativa de acuerdo con lo que se puede apreciar en la siguiente gráfica:

**Gráfico 4-16 Proyectos visitados por NSE**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, 2012

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Una mayor cantidad de visitas a proyectos implica un mayor nivel de exigencia o conocimiento por parte del comprador, lo cual a su vez se traduce en un necesario mejoramiento de diseño de producto, establecimiento de precio y canales de comunicación o comercialización que nos permitan tener una mejor posición competitiva.

#### 4.4 Conclusiones

- El proyecto Montisola buscaría posicionarse cerca de los precios y áreas promedio de la zona, lo cual le permite captar potenciales clientes ya sea por encima o debajo de los rangos analizados.
- Las principales fortalezas respecto a los competidores radican en el diseño de las casas, la ubicación del proyecto y su entorno
- El principal competidor del sector permeable es el proyecto A1, cuya fortaleza radica en los servicios comunales que ofrece.
- Un factor fundamental será la promoción y gestión de venta del proyecto, mismo que deberá aprovechar las ventajas competitivas y comparativas del mismo.
- De acuerdo con el estudio de mercado, información del INEC y a los datos analizados en este capítulo se concluye que el perfil de cliente es del estrato B o Medio alto con ingresos mensuales familiares de \$4700 a \$5500 y de 4 integrantes en su grupo familiar.





# COMPONENTE ARQUITECTONICO

## Capítulo 5

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 5. Análisis Arquitectónico

### 5.1 Introducción

El componente arquitectónico de un proyecto inmobiliario es la esencia del mismo, es lo que en gran parte determina el éxito o fracaso de dicho proyecto si es que el nivel de diseño arquitectónico y la funcionalidad del mismo responden a las tendencias o preferencias del mercado o cliente objetivo.

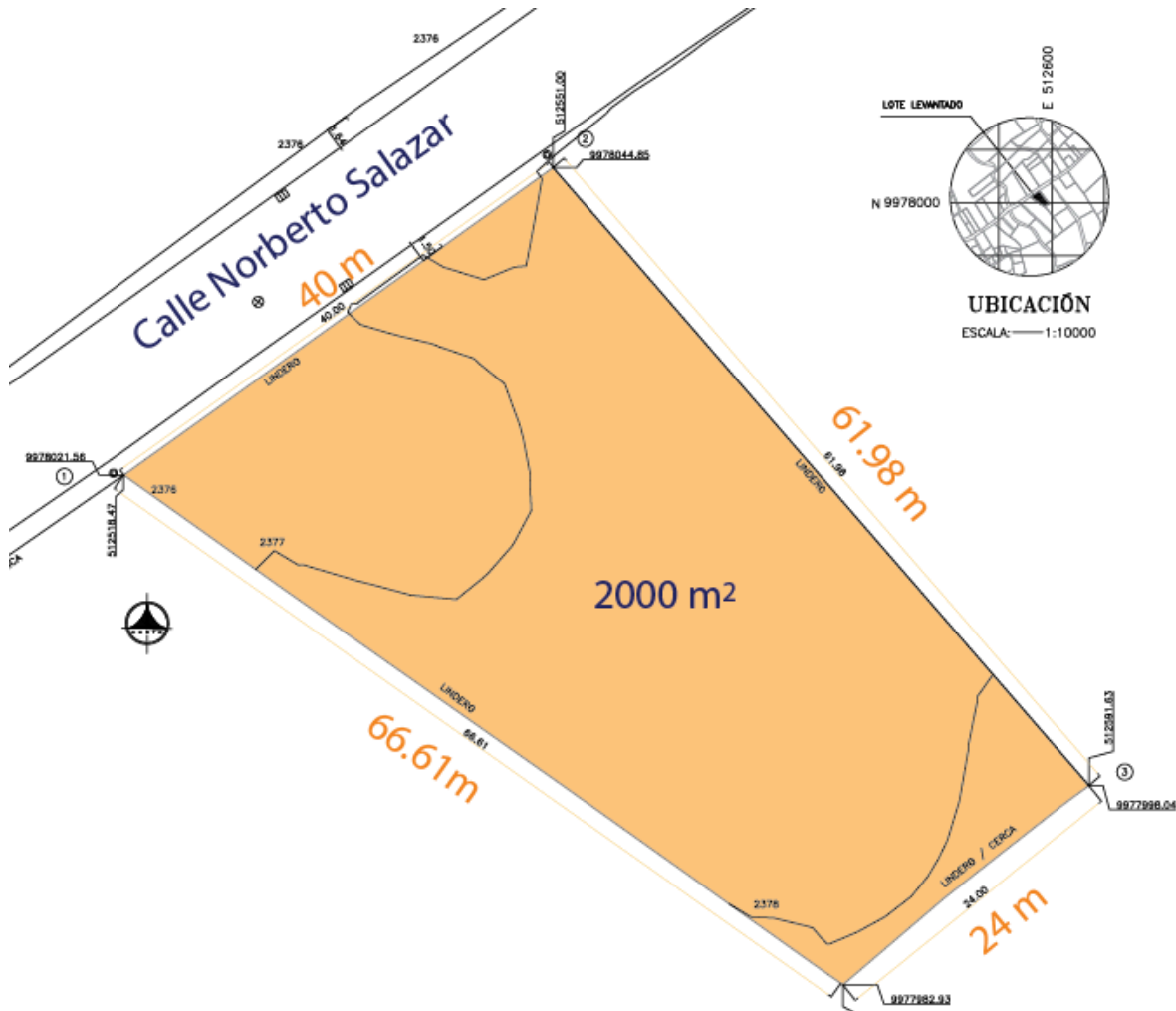
El Proyecto Montisola consta de 8 viviendas unifamiliares distribuidas en 3 tipos de casas en una superficie total de 2000 m<sup>2</sup> de terreno, se ubica sobre la calle Norberto Salazar en el barrio Santa Rosa de Tumbaco. En este capítulo analizaremos las características arquitectónicas del proyecto, su relación con el IRM, cuadro de acabados y descripción de áreas en general.

### 5.2 Morfología del terreno y linderos

En la siguiente imagen se puede apreciar la forma trapezoidal del terreno con un frente importante de 40 metros sobre la calle Norberto Salazar, un lindero Este de 61.98 metros y lindero Sur de 24 metros con un terreno baldío donde se siembra maíz, lindero Oeste de 66.61 metros con una Quinta privada. La forma del terreno condiciona la distribución de las unidades como se verá más adelante en implantación.

Adicionalmente se puede apreciar que casi no existe pendiente en el terreno, apenas hay dos metros de diferencia entre la parte más alta y baja del lote lo cual es fácilmente nivelable en obra y requerirá de una rampa de acceso desde la calle al interior del proyecto.

*Ilustración 5-1 Levantamiento topográfico del terreno*



Elaborado por: Ing. Carlos Túquerrez 2014

Reprocesado por: Marco Rivas 2014

### 5.3 Compatibilidad con IRM

A continuación se muestran los datos más relevantes del IRM y la compatibilidad del proyecto con dichos parámetros sobre los cuales arranca el diseño arquitectónico.

*Tabla 5-1 Datos IRM vs Proyecto*

CUADRO COMPARATIVO			
IRM Vs PROYECTO MONTISOLA			
	IRM	MONTISOLA	
<b>Lote Mínimo</b>	600 m2	2000 m2	✓
<b>Número de pisos</b>	3	2	✓
<b>COS PB</b>	35%	33%	✓
<b>COS TOTAL</b>	105%	75%	✓
<b>Altura máxima</b>	12 m	9,4 m	✓
<b>Frente mínimo</b>	15 m	40 m	✓

Elaborado por: Marco Rivas 2014

Se puede destacar que a pesar de que existe la posibilidad de construcción de un tercer piso esto no ha sido explotado dentro del área computable como veremos más adelante en el cuadro de áreas, debido a que distribuir un área en tres pisos da como resultado una reducción en espacios internos en comparación con la distribución de la misma área en dos pisos.

En este caso, dado de que es un proyecto dirigido al segmento medio alto se privilegia la comodidad y amplitud de las áreas antes que la densificación del proyecto con la construcción de más unidades del mismo tamaño en tres pisos.

Por otro lado, si bien es cierto que el tercer piso no se utiliza como área computable, el COS PB<sup>7</sup> es utilizado casi en su totalidad tomando en cuenta lo complejo de la forma del terreno y llegando a un 75% del COS TOTAL.

---

<sup>7</sup> Coeficiente de Ocupación de Suelo en Planta Baja

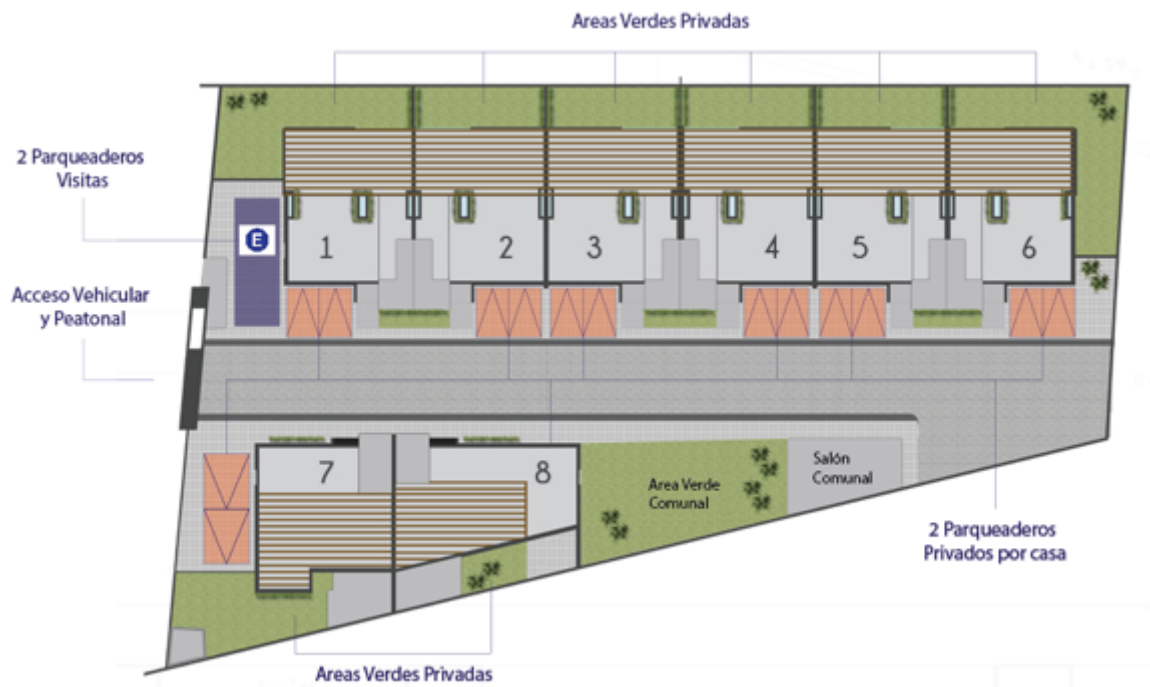


## 5.4 Composición arquitectónica del proyecto

### 5.4.1 Implantación

El proyecto Montisola cuenta con ocho unidades de vivienda que van desde los 177 m<sup>2</sup> hasta los 192 m<sup>2</sup> de área cubierta, cuatro de ellas son esquineras y dependiendo de la ubicación de cada vivienda sus patios internos varían en superficie.

*Ilustración 5-2 Implantación*



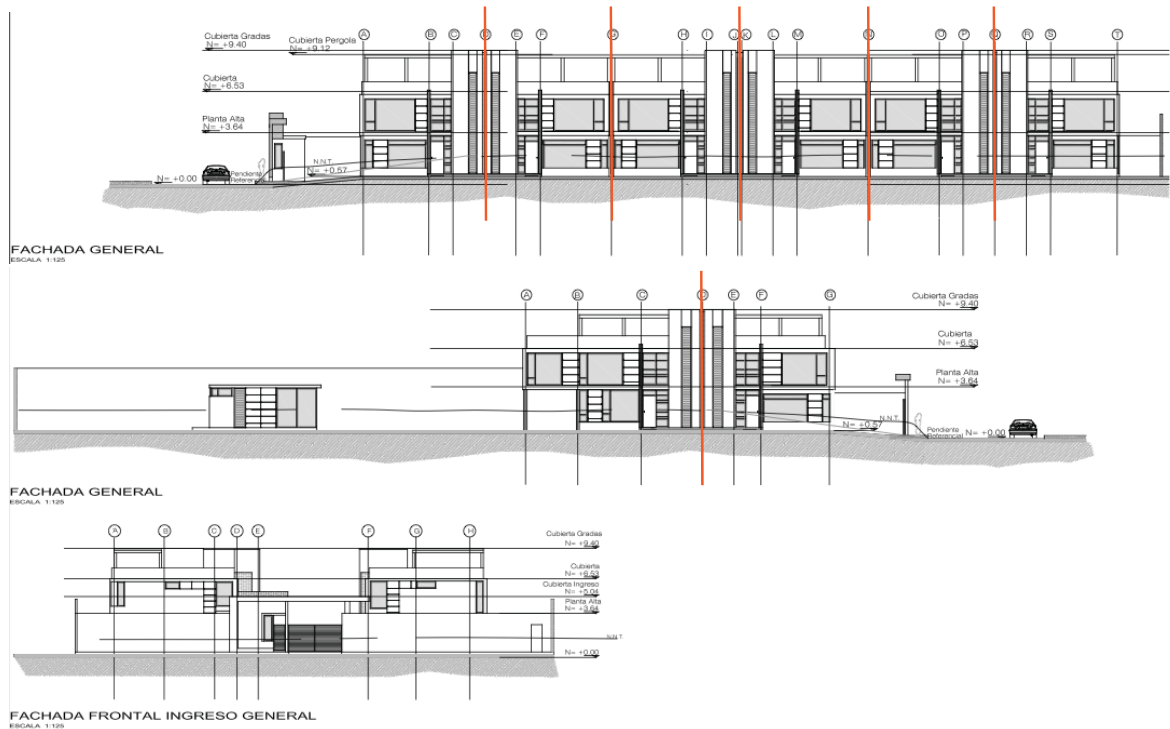
Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

Las casas tipo 1 van de la vivienda 1 a la 6, estas unidades poseen dos parqueaderos frontales y su distribución interna es la misma, cada pareja de casas se distribuyen en forma de espejo una con otra para disminuir el efecto de casas en serie. Todas las casas cuentan con paredes propias de bloque y lo único que comparten estructuralmente son columnas.

Las casas 7 y 8 tienen distribuciones internas y fachadas únicas a diferencia de las casas tipo 1, además sus parqueaderos son laterales y en el caso de la casa 8 tiene un parqueadero cubierto y otro semi cubierto. En cuanto a áreas comunales, el proyecto cuenta con un salón comunal de 32 m<sup>2</sup> y un área verde con juegos infantiles en una superficie de 130 m<sup>2</sup>.

**Ilustración 5-3 Fachadas Frontales Generales**



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

#### 5.4.2 Criterio de diseño

La empresa *Arquitectura Infinita* fue la responsable del desarrollo arquitectónico del proyecto Montisola, “*Arquitectura infinita es una firma de arquitectos que combina el diseño, tecnología, funcionalidad, y creatividad para dar lugar a espacios innovadores y originales*”.



La idea no fue simplemente diseñar un sistema de viviendas iguales, sino que a su vez se pueda dar un toque distinto y moderno a la modulación de casas generando así un espacio acogedor, con ambientes y áreas comunes que formen entornos agradables para las personas que formarán parte de este proyecto. Adicionalmente, incorporar la edificación respetando el entorno es un objetivo importante.

*Ilustración 5-4 Rénder vista lateral bloque casas tipo I*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

*Ilustración 5-5 3D Vista Portón Ingreso*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

### 5.4.3 Casas Tipo 1

Están comprendidas desde la casa 1 a la 6 en un rango de entre 183 m<sup>2</sup> y 192 m<sup>2</sup> en área cubierta de acuerdo a la ubicación de cada casa.

En la siguiente ilustración se puede apreciar la combinación de materiales como piedra, detalles de hormigón visto, perfiles en aluminio maderado, jardinería frontal y la elegancia del blanco puro lo cual le da a la fachada un aire de modernidad y calidez a la vez. Otro elemento que es importante destacar son los grandes ventanales que buscan brindar una sensación de mayor amplitud al interior de cada uno de los espacios.

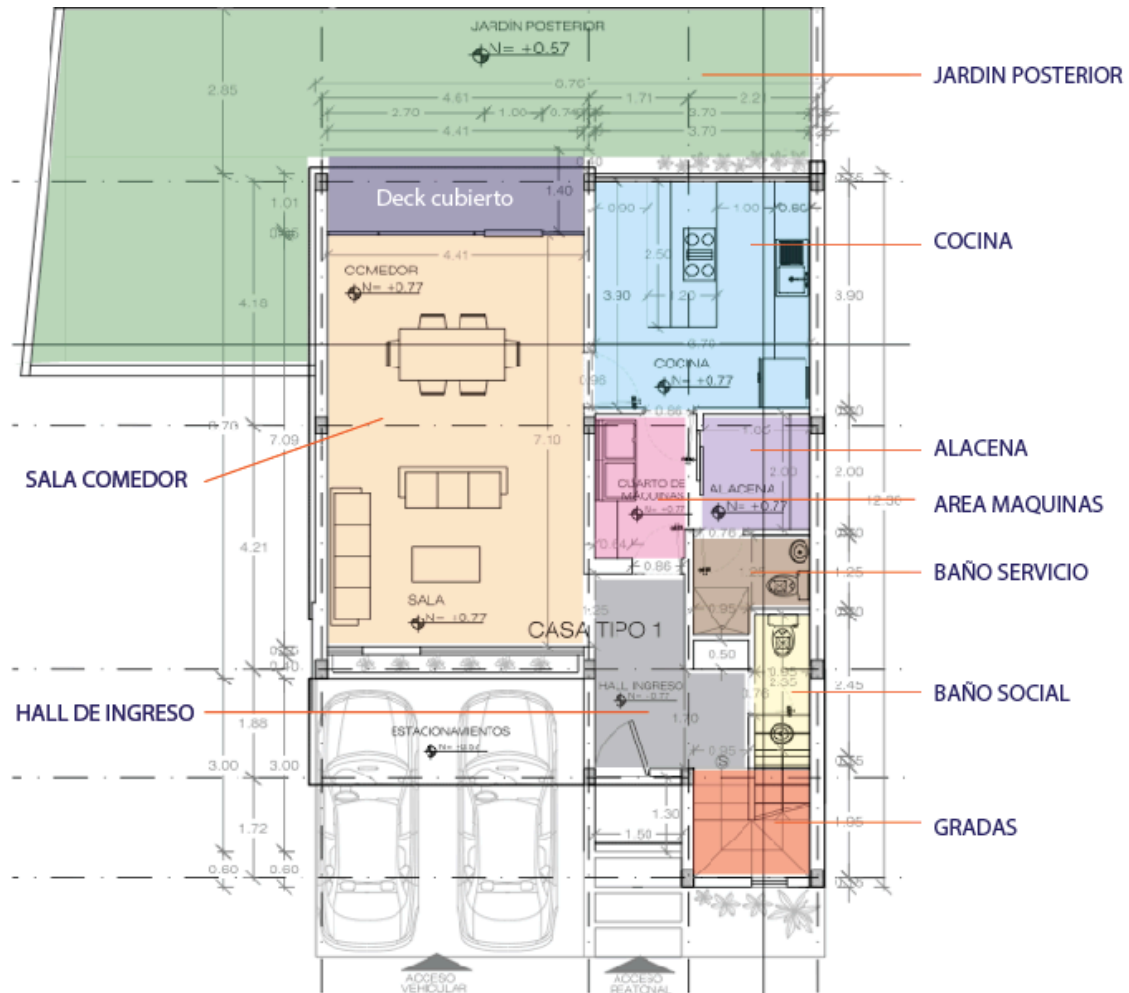
*Ilustración 5-6 Rénder Fachada Casa Tipo 1*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

La distribución de áreas en planta baja se puede apreciar en la siguiente imagen:

*Ilustración 5-7 Casa Tipo 1 Planta Baja*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

En la distribución interna se ha buscado aprovechar al máximo las áreas de tal forma que se puedan obtener espacios de mucha utilidad para el cliente. Adicionalmente, en la siguiente ilustración de sala comedor se puede apreciar la iluminación y amplitud de dicho espacio que junto con la cocina tipo europea o cerrada dan una independencia clara a cada uno de los espacios.

*Ilustración 5-8 Rénder Sala Comedor*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

El espacio de la cocina ha sido diseñado para quienes gusten del arte culinario como un ambiente en el que se puede compartir con la familia y amigos.

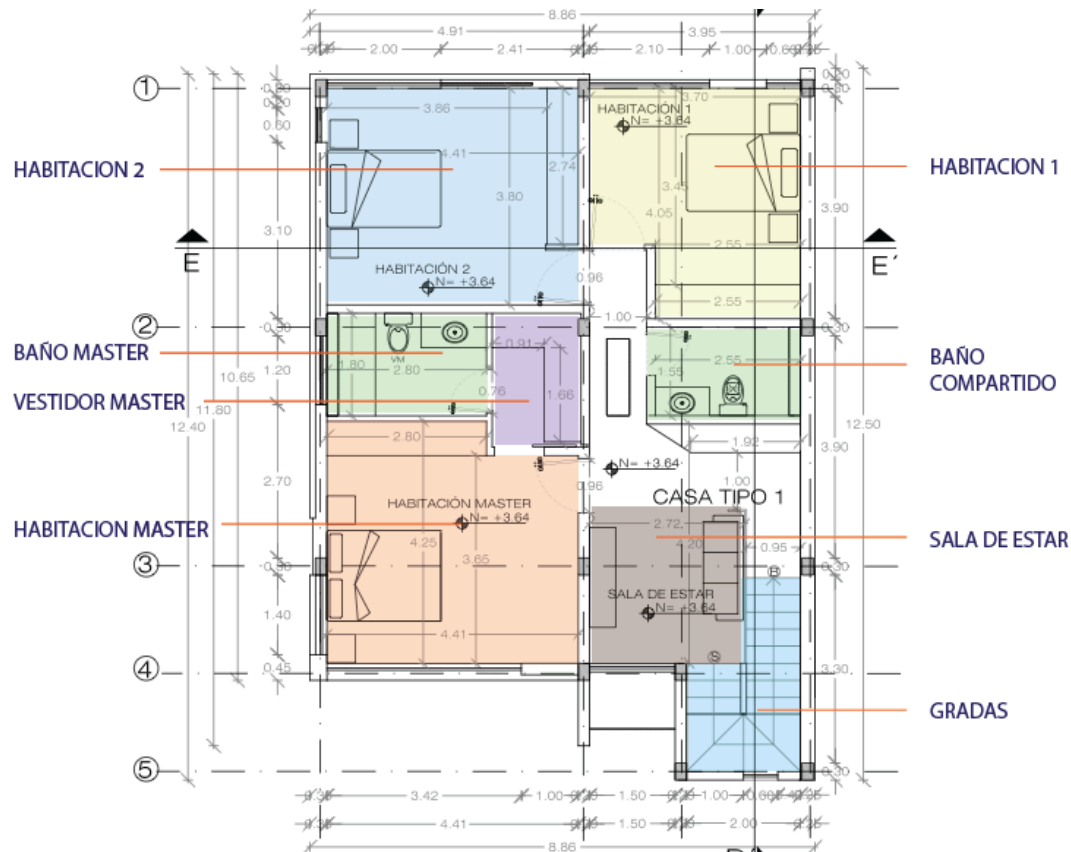
*Ilustración 5-9 Rénder Cocina*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

La planta alta se distribuye de acuerdo a la siguiente imagen:

*Ilustración 5-10 Casa tipo I Planta Alta*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

En planta alta el aprovechamiento de las áreas da como resultado espacios más amplios y comodidades adicionales tales como el doble espacio de closets en habitación master la cual cuenta con un vestidor interno y un closet externo de 2,8m de ancho en promedio. En el caso de las habitaciones 1 y 2 de acuerdo al estudio de mercado se ha privilegiado el espacio libre de cada una de las habitaciones en lugar de incluir un baño completo por cuarto. Otro elemento importante es la sala de televisión o sala de estar que es demandado por nuestro segmento de mercado.

### *Ilustración 5-11 Rénder Cuarto Master*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

La combinación de colores en general para interiores se encamina hacia los tonos neutros y tierra, y en el caso específico de porcelanatos se ha trabajado bajo la asesoría de diseño del Studio Graitman.

### *Ilustración 5-12 Rénder Baño Master / Compartido*



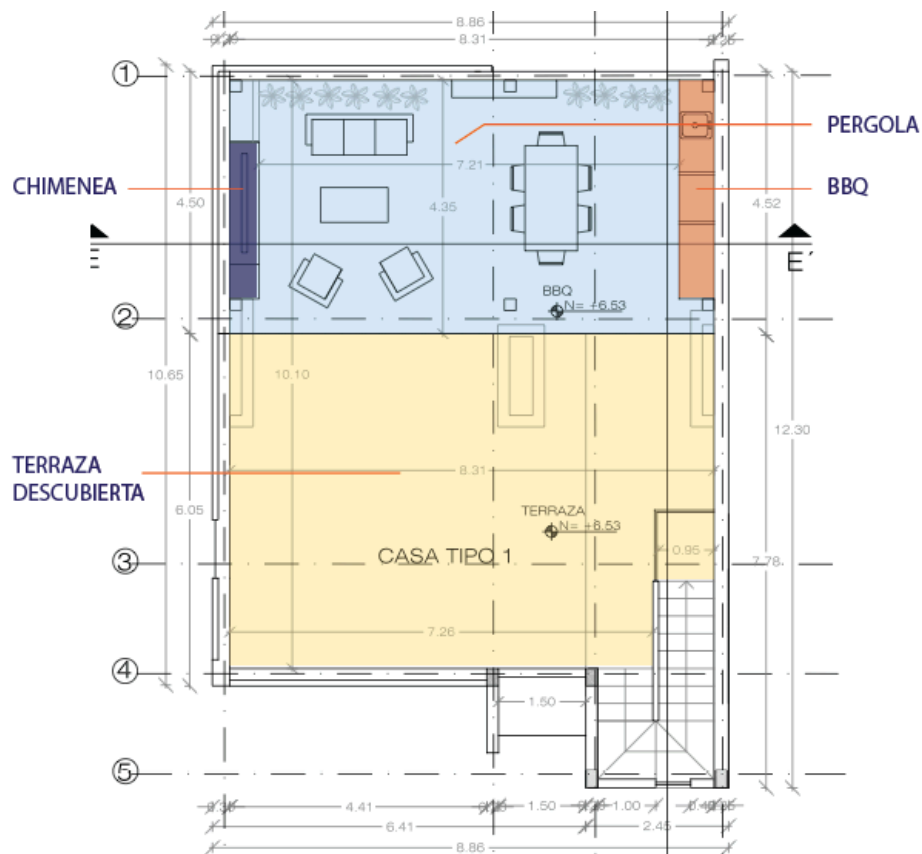
Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014 / Studio Graitman



El elemento de la terraza definitivamente es nuestro principal diferenciador respecto a otros proyectos y por ende un fuerte argumento de ventas. Hemos aprovechado la factibilidad que nos da el IRM para ocupar un tercer piso, destinando esta área de 90m<sup>2</sup> en promedio por vivienda como un complemento a los jardines privados de cada casa.

Cada terraza cuenta con una pérgola metálica en color maderado y vidrio de 37 m<sup>2</sup> en promedio en donde se ubica una chimenea y un BBQ totalmente equipado.

*Ilustración 5-13 Casa Tipo 1 Terraza*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

En la siguiente imagen se puede apreciar los detalles de acabados como piedra, cerámica, revestimientos y jardinería que se tiene previsto entregar en cada terraza.

*Ilustración 5-14 Rénder Terraza*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

#### **5.4.4 Casa Tipo 2**

Esta vivienda al igual que la casa tipo 3 y a diferencia de las casas tipo 1 tienen diseños únicos, es la vivienda que cuenta con el área de parqueadero, deck y pérgola más grandes del proyecto.

*Ilustración 5-15 Rénder fachada Casa Tipo 2*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

A pesar de tener una fachada distinta conserva los mismos elementos de diseño del resto de casas del proyecto, inclusive mantiene en planta baja una distribución similar a las casas tipo 1 como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

**Ilustración 5-16 Casa tipo 2 Planta Baja**

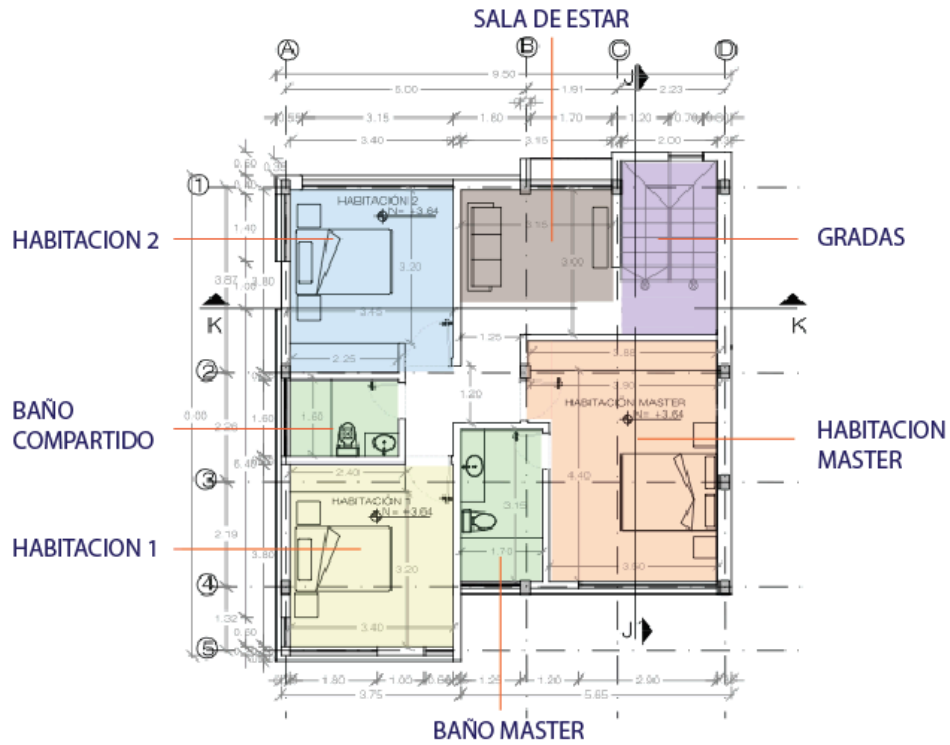


Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

La distribución de planta alta y terraza también guardan los mismos elementos que en casa tipo 1 a excepción del vestidor interno en cuarto master que es reemplazado por un solo closet de 3,9m de ancho, tal como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

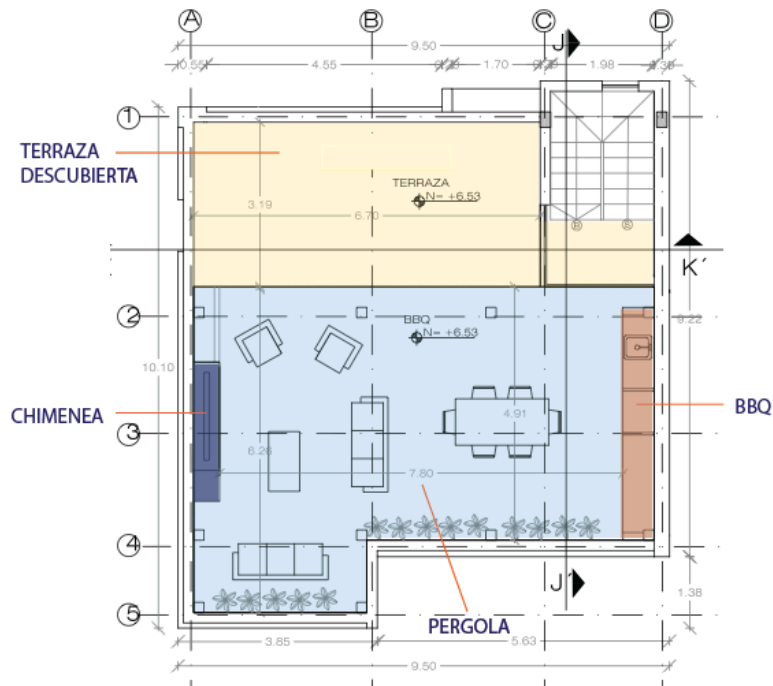
*Ilustración 5-17 Casa Tipo 2 Planta Alta*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

*Ilustración 5-18 Casa Tipo 2 Terraza*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

### 5.4.5 Casa Tipo 3

Las características que diferencian a esta casa además de tener un diseño de fachada único, es que esta vivienda cuenta con parqueadero cubierto y es la de menor tamaño en área de construcción con 177 m<sup>2</sup> y el menor área de jardín privado con 14 m<sup>2</sup>. Se ubica junto al área verde comunal y posee fachada lateral como todas las casas esquineras

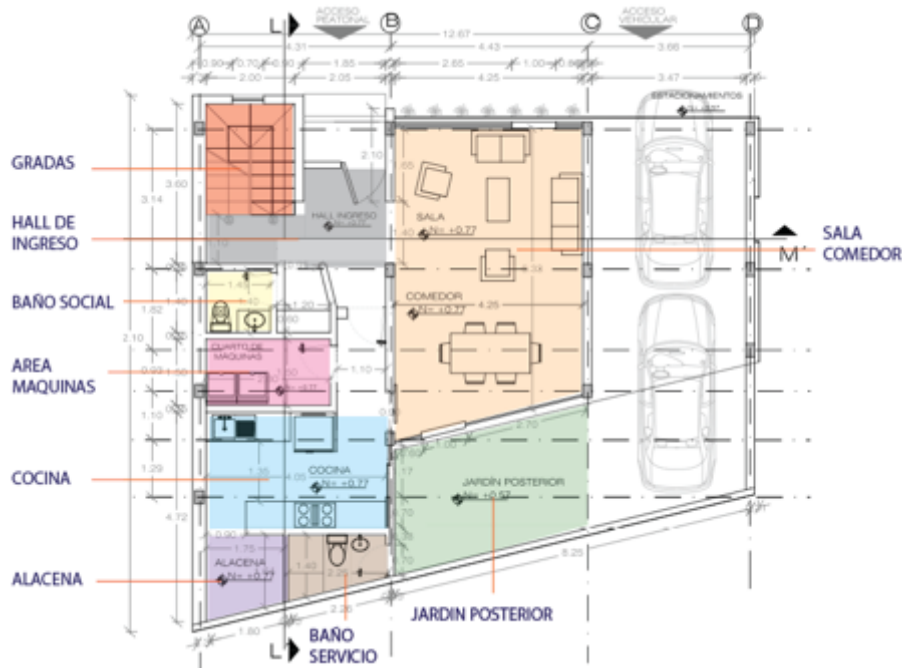
*Ilustración 5-193D Fachada Casa Tipo 3*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

En lo que respecta a distribución interna, se mantienen todos los elementos del resto de casas a excepción de la isla en cocina. Los detalles de distribución de casa tipo 3 se pueden apreciar en las siguientes ilustraciones:

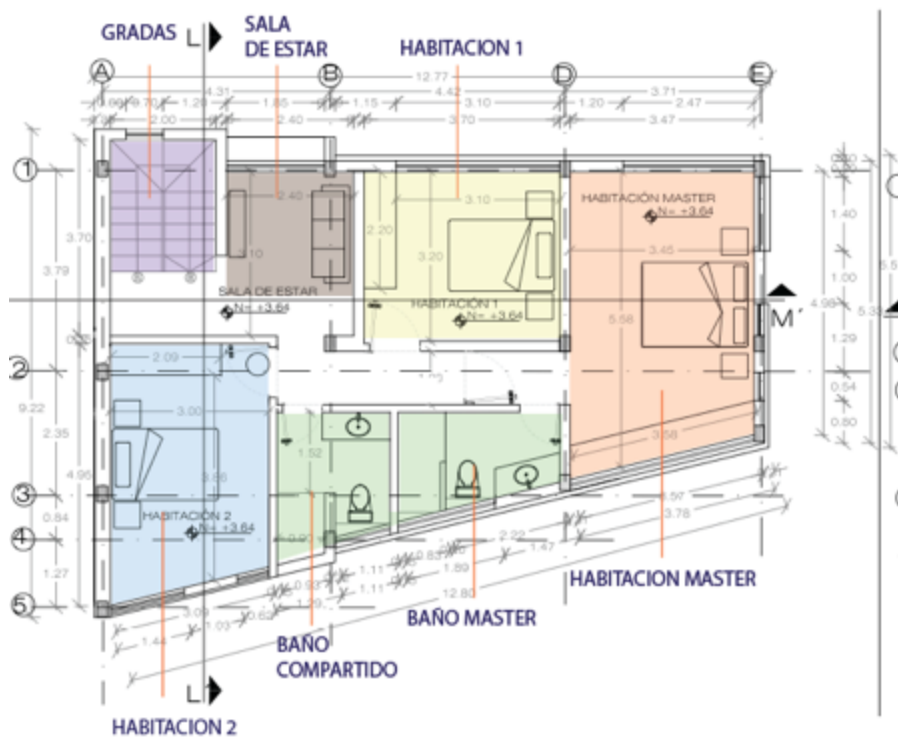
*Ilustración 5-20 Casa Tipo 3 Planta Baja*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

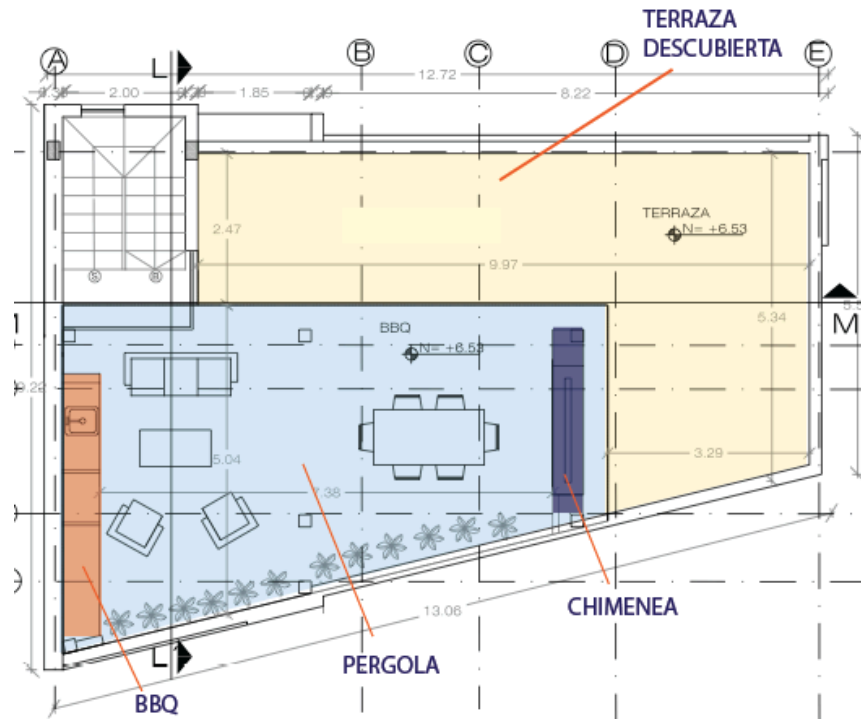
*Ilustración 5-21 Casa Tipo 3 Planta Alta*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

*Ilustración 5-22 Casa Tipo 3 Terraza*



Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

#### 5.4.6 Acabados

Dada la problemática actual en los trámites de importación de algunos acabados y su correspondiente incremento de precios se ha optado por componentes nacionales de primera calidad como por ejemplo la gama alta de Graiman para porcelanatos; Briggs en griferías y sanitarios, mesones en Termikón, detalles en piedra y concreto de acuerdo al diseño arquitectónico. El listado referencial de acabados se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 5-2 Matriz de Acabados

## LISTADO REFERENCIAL DE ACABADOS PROYECTO MONTISOLA

	Areas	Pisos	Paredes	Techo	Griferías	Sanitarios	Lavamanos / Pozo Lavaplatos	Mesones	Muebles	Puertas / Barrederas	Cerraduras	Ventanería	Revestimientos	Otros
Planta Baja	Fachadas	Porcelanato Graitman Polaris 40 x 60, en Ingreso	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Marco de madera en MDF y puerta madera solida ruteada	Kwiset manija más cerrojo	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	Detalle de piedra y concreto según diseño arquitectónico	Jardines frente a parqueadero y bloque de gradas
	Sala Comedor	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
	Cocina	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Gris	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	BRIGGS CIRA MONOMANDO PARA COCINA	N/A	Teka 2 pozos bajo tope, sin escurridera		Cuerpos en melaminico blanco y frentes de color, blanco brillante termolaminado muebles altos	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico, puerta de vaíen	N/A	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	Mosaico Graitman Metalli 19x19 sobre salpicadera
	Baño Social	Porcelanato Graitman Astorga 32 x 50 Negro	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	BRIGGS LIVORNO MONOMANDO ALTO	BRIGGS, Ego Advance Alargado	BRIGGS FIORE BLANCO	Mármol	Cuerpos en melaminico blanco y frentes de color, caja de luz y espejo	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset pomo	N/A	N/A	Mosaico Graitman Bimba Negro en detalle de espejo
	Alacena	Cerámica Graitman Dominica 40x40	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuerpos en melaminico blanco	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Baño Servicio	Cerámica Graitman Dominica 40x40	Cerámica Graitman Dominica 40x40 a media altura; Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	Edesa, Novo lavamanos, NEW PRINCESS BIMANDO PARA DUCHA	EDESA EVOLUTION ALARGADO	EDESA CHEALSEA CON PEDESTAL	N/A	N/A	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset pomo	N/A	N/A	N/A
	Area de máquinas	Cerámica Graitman Dominica 40x40	Cerámica Graitman Dominica 40x40 a media altura; Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico, puerta de vaíen	N/A	N/A	N/A	N/A
	Deck cubierto	Porcelanato Graitman Polaris 40 x 60	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Enlucido, alisado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Jardín Posterior	Encesgado	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Planta Alta	Gradas	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
	Sala de estar	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
	Habitación Master	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuerpos en melaminico blanco y frentes de color, sin fondo. Vestidor cuerpos y frentes en melaminico color	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset pomo	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
	Baño Master	Porcelanato Graitman Faber Chocolate y Castaño 29 x 60	Porcelanato Graitman Faber Castaño 29 x 60, Oxide Mosaico	Gypsum estucado y pintado	BRIGGS LIVORNO MONOMANDO DUCHA, LIVORNO MONOMANDO BAJO	BRIGGS, Ego Advance Alargado	BRIGGS MARLOWE BLANCO		Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset pomo	N/A	N/A	Cortinas de baño en vidrio templado
	Habitación 1	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color, sin fondo	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset manija más cerrojo	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
	Habitación 2	Porcelanato Graitman Vestrum 60x60 Grafito	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	Gypsum estucado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color, sin fondo	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset manija más cerrojo	Aluminio maderado, vidrio claro de 6mm	N/A	N/A
Terraza	Porcelanato Graitman Faber Chocolate y Castaño 29 x 60	Porcelanato Graitman Faber Castaño 29 x 60	Gypsum estucado y pintado	BRIGGS LIVORNO MONOMANDO DUCHA, LIVORNO MONOMANDO BAJO	BRIGGS, Ego Advance Alargado	BRIGGS MARLOWE BLANCO		Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color	Marcos y puertas tamboradas en tablero melaminico	Kwiset pomo	N/A	N/A	Cortinas de baño en vidrio templado	
	Terraza	Cerámica Graitman Tabela 45 x 45	Alisadas y Pintadas, Intervinil Pintuco Blanco	N/A	BRIGGS, NIZA MONOMANDO PARA COCINA	N/A	Teka 1 pozo con escurridera	Cerámica Graitman	Cuerpos melaminico blanco y frentes en melaminico color	Puerta de aluminio blanco	Kwiset manija más cerrojo	N/A	Detalle de piedra y concreto según diseño arquitectónico	Pérgola en estructura metálica pintada en color maderado y vidrio en cubierta, jardín de acuerdo a diseño arquitectónico
Parqueaderos	Adoquín decorativo según diseño arquitectónico	N/A	Enlucido, alisado y pintado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Elaborado por: Marco Rivas 2014



## 5.5 Análisis de áreas

Partiendo de la información que se encuentra en el IRM analizado anteriormente, a continuación se detalla la distribución de las diferentes áreas que conforman el proyecto.

### 5.5.1 Resumen de áreas totales

A continuación un cuadro resumen de áreas de viviendas y áreas comunales:

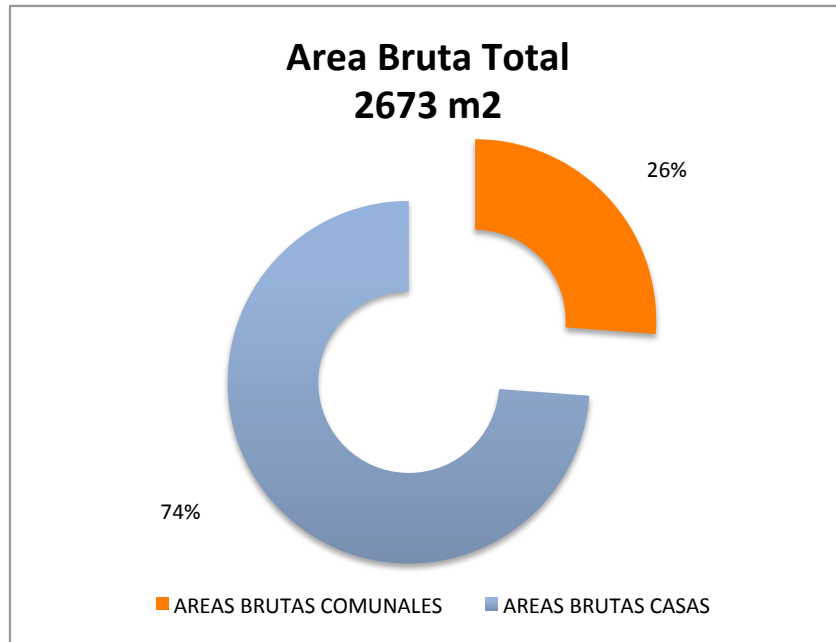
**Tabla 5-3 Resumen de Áreas Totales**

DISTRIBUCION DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO SEGÚN IRM Y ESCRITURAS	2.000,0 m <sup>2</sup>
ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL SEGÚN REPLANTEO	38,2 m <sup>2</sup>
ÁREA ÚTIL TERRENO	1.961,8 m <sup>2</sup>
ÁREA TERRENO PARA CASAS	1.294,8 m <sup>2</sup>
ÁREA DE TERRENO COMUNALES	667,0 m <sup>2</sup>
COS PLANTA BAJA (35%)	33%
COS TOTAL (105%)	75%
UNIDADES DE VIVIENDA	8U
ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS	16U
ESTACIONAMIENTOS VISITAS	2U
AREAS CASAS	
ÁREA BRUTA CASAS PB	821,6 m <sup>2</sup>
ÁREA BRUTA PB + PA	1.973,7 m <sup>2</sup>
ÁREA ÚTIL PB	666,0 m <sup>2</sup>
ÁREA ÚTIL PB + PA	1.497,4 m <sup>2</sup>
ÁREA JARDINES PRIVADOS	307,6 m <sup>2</sup>
ÁREA PARQUEADEROS	216,8 m <sup>2</sup>
AREAS BRUTAS COMUNALES	
ÁREA DE GUARDIANIA Y MEDIDORES	7,3 m <sup>2</sup>
ÁREA BOMBAS PARA CISTERNA	4,3 m <sup>2</sup>
ÁREA PARQUEADERO VISITAS	46,9 m <sup>2</sup>
ÁREA CALLES INTERNAS	470,0 m <sup>2</sup>
ÁREA DE CASA COMUNAL	31,5 m <sup>2</sup>
ÁREA DEL LUGAR BASURA	2,4 m <sup>2</sup>
ÁREA JARDÍN COMUNAL	137,8 m <sup>2</sup>

Elaborado por: Marco Rivas 2014

El área bruta total de construcción es de 2673,7 m<sup>2</sup>, de los cuales a casas le corresponde el 74% con sus 1973,7 m<sup>2</sup>, mientras que el área de construcción bruta de espacios comunales es de 700,1 m<sup>2</sup> lo que corresponde al 26% restante, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

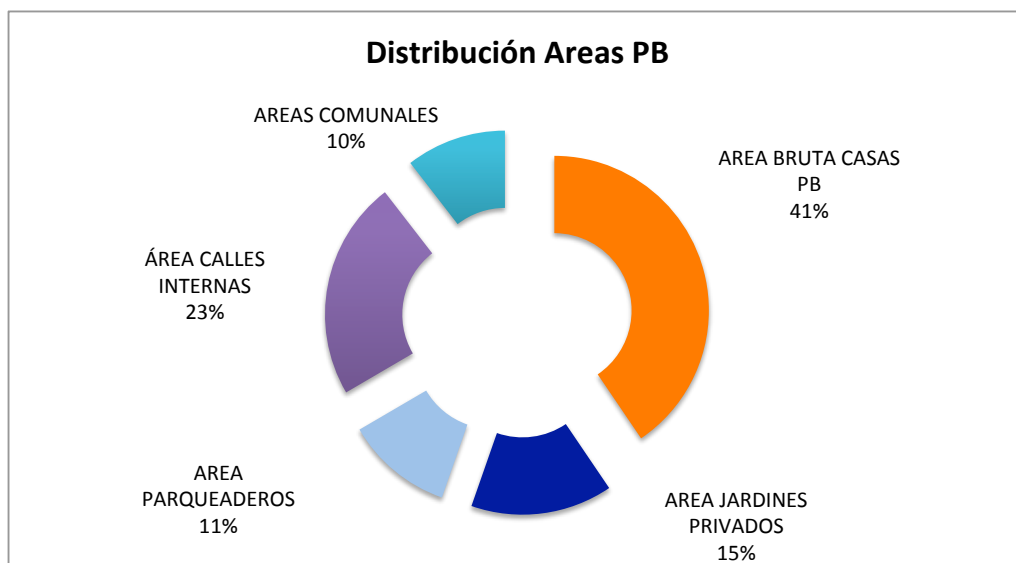
**Gráfico 5-1 Relación Áreas Brutas de Construcción**



Elaborado por: Marco Rivas 2014

Así mismo, la relación en la distribución del terreno útil de 1961,8 m<sup>2</sup> se puede evidenciar en el siguiente gráfico, en donde destaca el 67% de ocupación del terreno exclusivamente para casas:

**Gráfico 5-2 Distribución de Terreno en Planta Baja**



Elaborado por: Marco Rivas 2014

### 5.5.2 Cuadro de áreas por vivienda

De acuerdo a la ordenanza número 172, el Municipio de Quito define a las áreas computables y no computables de la siguiente forma: “se define como áreas computables para el COS, aquellas destinadas a diferentes usos y actividades que se contabilizan en los coeficientes de ocupación, y no computables para el COS, aquellas que no se contabilizan para el cálculo de los coeficientes de ocupación (COS PB y COS TOTAL)”

Tabla 5-4 Cuadro de Áreas

CUADRO DE ÁREAS							
NIVEL	USOS	UBICACIÓN	ÁREA BRUTA (m <sup>2</sup> )	ÁREAS NO COMPUTABLES (m <sup>2</sup> )		ÁREA UTIL (m <sup>2</sup> )	
				ÁREAS CUBIERTAS	ÁREAS ABIERTAS		
N. + 0,77	CASA 1	Planta baja	PLANTA BAJA	80,38	0,00	0,00	<b>80,38</b>
N. + 0,77		Jardín frontal	PLANTA BAJA	0,00	0,00	2,79	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	PLANTA BAJA	2,20	2,20	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Parqueaderos	PLANTA BAJA	8,60	8,60	13,75	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardinera	PLANTA BAJA	1,76	1,76	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardín Posterior	PLANTA BAJA	0,00	0,00	55,70	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 2 Posterior	PLANTA BAJA	6,08	6,08	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Area calefones	PLANTA BAJA	0,87	0,87	0,00	<b>0,00</b>
N. + 3,65		Planta alta	PLANTA ALTA	96,66	0,00	0,00	<b>96,66</b>
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergola)	PLANTA ALTA	38,33	38,33	0,00	<b>0,00</b>
N. + 6,55		Tapa grada	PLANTA ALTA	8,00	0,00	0,00	<b>8,00</b>
N. + 6,55		Terraza	PLANTA ALTA	0,00	0	47,88	<b>0,00</b>
<b>SUBTOTAL CASA 1</b>				<b>242,88</b>	<b>57,84</b>	<b>120,12</b>	<b>185,04</b>
N. + 0,77	CASA 2	Planta baja	PLANTA BAJA	82,41	0,00	0,00	<b>82,41</b>
N. + 0,77		Jardín frontal	PLANTA BAJA	0,00	0,00	2,79	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	PLANTA BAJA	2,20	2,20	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Parqueaderos	PLANTA BAJA	9,06	9,06	14,45	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardinera	PLANTA BAJA	1,90	1,90	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardín Posterior	PLANTA BAJA	0,00	0,00	23,95	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 2 Posterior	PLANTA BAJA	6,53	6,53	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Area calefones	PLANTA BAJA	0,87	0,87	0,00	<b>0,00</b>
N. + 3,65		Planta alta	PLANTA ALTA	98,56	0,00	0,00	<b>98,56</b>
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergola)	PLANTA ALTA	38,95	38,95	0,00	<b>0,00</b>
N. + 6,55		Tapa grada	PLANTA ALTA	8,00	0,00	0,00	<b>8,00</b>
N. + 6,55		Terraza	PLANTA ALTA	0,00	0,00	49,58	<b>0,00</b>
<b>SUBTOTAL CASA 2</b>				<b>248,48</b>	<b>59,51</b>	<b>90,77</b>	<b>188,97</b>
N. + 0,77	CASA 3	Planta baja	PLANTA BAJA	83,41	0,00	0,00	<b>83,41</b>
N. + 0,77		Jardín frontal	PLANTA BAJA	0,00	0,00	2,95	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	PLANTA BAJA	2,20	2,20	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Parqueaderos	PLANTA BAJA	9,06	9,06	14,45	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardinera	PLANTA BAJA	1,90	1,90	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Jardín Posterior	PLANTA BAJA	0,00	0,00	24,30	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Porche 2 Posterior	PLANTA BAJA	6,53	6,53	0,00	<b>0,00</b>
N. + 0,77		Area calefones	PLANTA BAJA	0,87	0,87	0,00	<b>0,00</b>
N. + 3,65		Planta alta	PLANTA ALTA	99,75	0,00	0,00	<b>99,75</b>
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergola)	PLANTA ALTA	38,95	38,95	0,00	<b>0,00</b>
N. + 6,55		Tapa grada	PLANTA ALTA	8,00	0,00	0,00	<b>8,00</b>
N. + 6,55		Terraza	PLANTA ALTA	0,00	0,00	49,72	<b>0,00</b>
<b>SUBTOTAL CASA 3</b>				<b>250,67</b>	<b>59,51</b>	<b>91,42</b>	<b>191,16</b>

Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

## Continuación

CUADRO DE ÁREAS							
NIVEL	USOS	UBICACIÓN	ÁREA BRUTA (m2)	ÁREAS NO COMPUTABLES (m2)		ÁREA UTIL (m2)	
				ÁREAS CUBIERTAS	ÁREAS ABIERTAS		
N. + 0,77	CASA 4	Planta baja	83,36	0,00	0,00	83,36	
N. + 0,77		Jardin frontal	0,00	0,00	2,93	0,00	
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	2,20	2,20	0,00	0,00	
N. + 0,77		Parqueaderos	9,06	9,06	14,45	0,00	
N. + 0,77		Jardinera	1,90	1,90	0,00	0,00	
N. + 0,77		Jardin Posterior	0,00	0,00	24,30	0,00	
N. + 0,77		Porche 2 Posterior	6,53	6,53	0,00	0,00	
N. + 0,77		Area calefones	0,87	0,87	0,00	0,00	
N. + 3,65		Planta alta	99,73	0,00	0,00	99,73	
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergolas)	38,95	38,95	0,00	0,00	
N. + 6,55		Tapa grada	8,00	0,00	0,00	8,00	
N. + 6,55		Terraza	0,00	0,00	49,72	0,00	
<b>SUBTOTAL CASA 4</b>			<b>250,60</b>	<b>59,51</b>	<b>91,40</b>	<b>191,09</b>	
N. + 0,77		CASA 5	Planta baja	82,44	0,00	0,00	82,44
N. + 0,77	Jardin frontal		0,00	0,00	2,79	0,00	
N. + 0,77	Porche 1 Frontal		2,20	2,20	0,00	0,00	
N. + 0,77	Parqueaderos		9,05	9,05	14,45	0,00	
N. + 0,77	Jardinera		1,90	1,90	0,00	0,00	
N. + 0,77	Jardin Posterior		0,00	0,00	23,92	0,00	
N. + 0,77	Porche 2 Posterior		6,53	6,53	0,00	0,00	
N. + 0,77	Area calefones		0,87	0,87	0,00	0,00	
N. + 3,65	Planta alta		98,80	0,00	0,00	98,80	
N. + 6,53	Terraza cubierta (Pergolas)		38,95	38,95	0,00	0,00	
N. + 6,55	Tapa grada		8,00	0,00	0,00	8,00	
N. + 6,55	Terraza		0,00	0,00	49,35	0,00	
<b>SUBTOTAL CASA 5</b>			<b>248,74</b>	<b>59,50</b>	<b>90,51</b>	<b>189,24</b>	
N. + 0,77	CASA 6		Planta baja	79,42	0,00	0,00	79,42
N. + 0,77		Jardin frontal	0,00	0,00	2,79	0,00	
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	2,20	2,20	0,00	0,00	
N. + 0,77		Parqueaderos	8,33	8,33	13,28	0,00	
N. + 0,77		Jardinera	1,72	1,72	0,00	0,00	
N. + 0,77		Jardin Posterior	0,00	0,00	63,89	0,00	
N. + 0,77		Porche 2 Posterior	5,95	5,95	0,00	0,00	
N. + 0,77		Area calefones	0,87	0,87	0,00	0,00	
N. + 3,65		Planta alta	95,47	0,00	0,00	95,47	
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergolas)	37,83	37,83	0,00	0,00	
N. + 6,55		Tapa grada	8,00	0,00	0,00	8,00	
N. + 6,55		Terraza	0,00	0,00	47,20	0,00	
<b>SUBTOTAL CASA 6</b>			<b>239,79</b>	<b>56,90</b>	<b>127,16</b>	<b>182,89</b>	
N. + 0,77		CASA 7	Planta baja	95,38	0,00	0,00	95,38
N. + 0,77	Jardin frontal		0,00	0,00	3,82	0,00	
N. + 0,77	Porche 1 Frontal		1,53	1,53	0,00	0,00	
N. + 0,77	Parqueaderos		0,00	0,00	43,90	0,00	
N. + 0,77	Jardinera		0,00	0,00	0,00	0,00	
N. + 0,77	Jardin Posterior		0,00	0,00	53,48	0,00	
N. + 0,77	Porche 2 Posterior		7,75	7,75	0,00	0,00	
N. + 0,77	Area calefones		0,89	0,89	0,00	0,00	
N. + 3,65	Planta alta		87,80	0,00	0,00	87,80	
N. + 6,53	Terraza cubierta (Pergolas)		48,43	48,43	0,00	0,00	
N. + 6,55	Tapa grada		8,77	0,00	0,00	8,77	
N. + 6,55	Terraza		0,00	0,00	23,43	0,00	
<b>SUBTOTAL CASA 7</b>			<b>250,55</b>	<b>58,60</b>	<b>124,63</b>	<b>191,95</b>	
N. + 0,77	CASA 8		Planta baja	79,17	0,00	0,00	79,17
N. + 0,77		Jardin frontal	0,00	0,00	3,36	0,00	
N. + 0,77		Porche 1 Frontal	1,66	1,66	0,00	0,00	
N. + 0,77		Parqueaderos	21,98	21,98	12,91	0,00	
N. + 0,77		Jardinera	0,00	0,00	0,00	0,00	
N. + 0,77		Jardin Posterior	0,00	0,00	13,82	0,00	
N. + 0,77		Area calefones	1,01	1,01	0,00	0,00	
N. + 3,65		Planta alta	90,54	0,00	0,00	90,54	
N. + 6,53		Terraza cubierta (Pergolas)	40,28	40,28	0,00	0,00	
N. + 6,55		Tapa grada	7,30	0,00	0,00	7,30	
N. + 6,55		Terraza	0,00	0,00	39,25	0,00	
<b>SUBTOTAL CASA 8</b>			<b>241,94</b>	<b>64,93</b>	<b>69,34</b>	<b>177,01</b>	
<b>SUBTOTAL VIVIENDAS</b>			<b>1973,65</b>	<b>476,30</b>	<b>805,35</b>	<b>1497,35</b>	

Elaborado por: Arquitectura Infinita 2014

Reprocesado por: Marco Rivas, 2014

El total de área bruta de construcción de casas es de 1973,6 m<sup>2</sup>, de las cuales 1497,35 m<sup>2</sup> corresponde a área útil o vendible, mientras que 476,3 m<sup>2</sup> corresponden a área bruta no computable para efecto de COS TOTAL.

## 5.6 Conclusiones

- El concepto de diseño arquitectónico busca proyectar casas finas, modernas y cálidas a la vez, considerando el entorno de la zona.
- El proyecto cumple con las normativas de Municipio de Quito en cuanto al manejo de áreas y al uso del terreno.
- El nivel de acabados propuestos es de tipo Premium nacional, lo cual facilita la disponibilidad de stock de los mismos ante eventuales problemas de importaciones de acabados
- Las distribuciones internas y los espacios obtenidos buscan brindar el mayor confort posible a los habitantes de las viviendas, y nacen del análisis de mercado entre oferta y demanda.
- Uno de los puntos débiles del proyecto es el tamaño de los jardines privados, lo cual ha sido contrarrestado con la habilitación y equipamiento completo de terraza como un complemento a la limitación de espacio en jardines privados.
- El diseño de tres tipos de casas y el emparejamiento en forma de espejo de las casas tipo 1 busca romper la continuidad visual que producen las casas adosadas en segmentos de mercado más bajos.
- El aprovechamiento del COS en planta baja nos permitirá obtener un adecuado retorno por ingresos netos.



# ANALISIS DE COSTOS

## Capítulo 6

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 6. Análisis de Costos

### 6.1 *Introducción*

Este capítulo detalla la estructura de costos del Proyecto Montisola los mismos que se dividen en costos directos, indirectos y valor del terreno. Analizaremos también el detalle de cada uno de estos componentes del costo del proyecto inmobiliario.

#### 6.1.1 Metodología

La determinación de los valores de los diferentes componentes del costo se lo ha realizado de la siguiente forma:

- Costos Directos. Los principales grupos de actividades han sido estimados en base a los datos históricos de proyectos similares realizados por nuestra empresa y actualizados en referencia a la evolución de dichos costos por efectos inflacionarios del sector (IPCO).
- Costos Indirectos. De acuerdo a los costos reales operativos dimensionados al tamaño del proyecto
- Costo del Terreno, confirmación del valor pagado a través del método residual.

### 6.2 *Resumen de costos*

El Proyecto Montisola tiene un costo total estimado de \$ 1'476.810 al 15 de Julio de 2014, este valor se distribuye entre Costo Directo, Costo Indirecto y Terreno de acuerdo al detalle que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 6-1 RESUMEN GENERAL DE COSTOS**

TERRENO	\$ 240.000	16%
COSTOS INDIRECTOS	\$ 391.687	27%
COSTOS DIRECTOS	\$ 845.123	57%
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.476.810</b>	<b>100%</b>

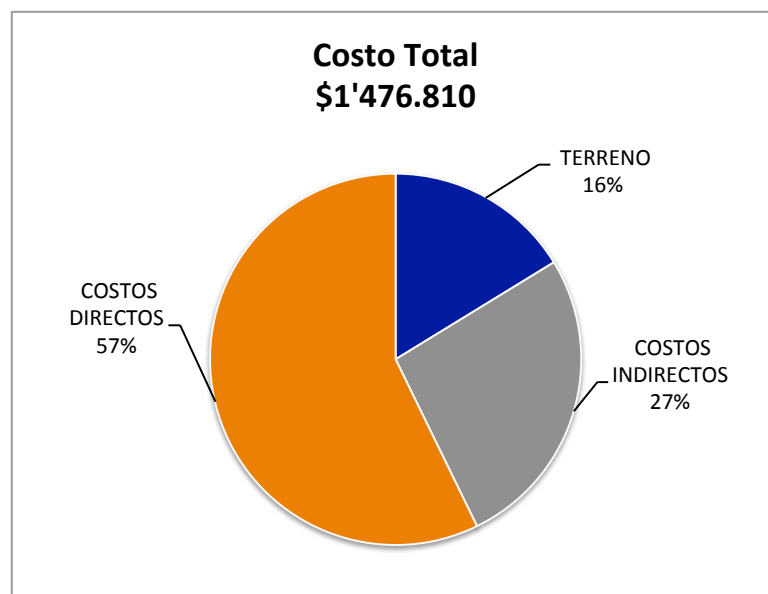
Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

Los costos directos representan el 57% del costo total del proyecto, los costos indirectos el 27% y la incidencia del terreno un 16% respectivamente.

El valor del terreno evidencia que la zona donde se ubica el proyecto corresponde a un NSE medio-alto, mientras que el costo indirecto se ve afectado por el rubro de IESS patronal que se lo ha incluido en esta categoría de costo.

El detalle de cada uno de estos componentes será analizado durante este capítulo. La estructura general de costos puede apreciarse de mejor forma en la siguiente gráfica:

**Gráfico 6-1 Estructura de Costos Totales**



Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014



### 6.3 Costos directos

El Costo Directo asciende a \$845.123, de los cuales los principales rubros corresponden a las categorías Urbanización y Casas propiamente como se muestra en la siguiente tabla:

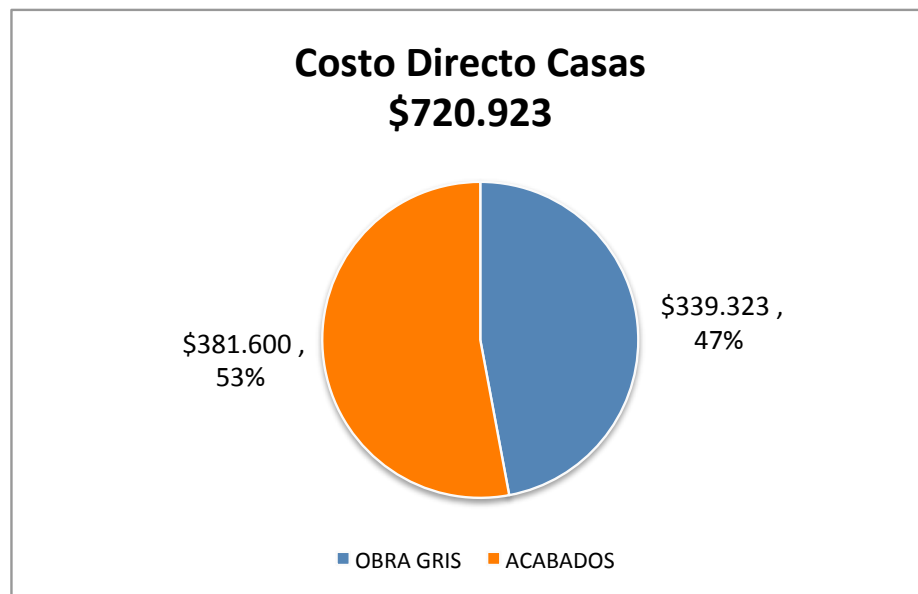
*Tabla 6-2 Total Costo Directo*

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>	<b>Incidencia</b>
COSTO DIRECTO CASAS	\$ 720.923	85%
COSTO DE URBANIZACION	\$ 124.200	15%
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>\$ 845.123</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El 85% del total del costo directo le corresponde a la construcción de área bruta en casas, mientras que el 15% de ese costo total es para obras de urbanización lo cual tiene relación con el tamaño del lote de terreno y sus áreas comunales. Por otro lado, el costo directo de casas alcanza los \$720.765 y se divide en dos grandes grupos que son: la obra gris y los acabados, esta relación se detalla en el siguiente gráfico:

*Gráfico 6-2 Obra Gris vs Acabados*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

En el gráfico anterior se puede apreciar que la mayor proporción de costos directos se ubica en el rubro de acabados dado de que es un proyecto para el NSE Medio Alto.

### 6.3.1 Desglose costo directo casas

El desglose de los principales componentes del costo directo de casas se puede apreciar en el siguiente cuadro:

*Tabla 6-3 Detalle de Costo Directo Casas*

		Categorías de Actividades	Costo por Rubro	Incidencia
<b>OBRA GRIS</b>	CDC01	CIMENTACIONES	\$ 55.143	8%
	CDC02	COLUMNAS	\$ 35.907	5%
	CDC03	LOSAS	\$ 89.768	12%
	CDC04	MAMPOSTERIAS	\$ 51.296	7%
	CDC05	ESCALERAS	\$ 15.389	2%
	CDC06	ENLUCIDOS	\$ 41.037	6%
	CDC07	INSTALACION SANITARIAS	\$ 15.389	2%
	CDC08	INSTALAC. ELECTRICAS	\$ 35.394	5%
<b>ACABADOS</b>	CDC09	GYPSUM	\$ 26.400	4%
	CDC10	PORCELANATOS	\$ 65.200	9%
	CDC11	PUERTAS	\$ 24.000	3%
	CDC12	MUEBLES	\$ 56.000	8%
	CDC13	VENTANAS	\$ 44.000	6%
	CDC14	PINTURA	\$ 33.600	5%
	CDC15	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	\$ 13.600	2%
	CDC16	CERRAJERIA	\$ 2.800	0%
	CDC17	PIEZAS SANITARIAS	\$ 17.600	2%
	CDC18	MESONES	\$ 16.000	2%
	CDC19	TERRAZA	\$ 58.400	8%
	CDC20	VARIOS	\$ 24.000	3%
			<b>\$ 720.923</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De esta tabla se puede apreciar que la obra estructural corresponde a un 25% del costo total directo de las casas, por otra parte, los principales rubros en acabados corresponden a porcelanatos, muebles y terraza con un 9%, 8% y 8% respectivamente de incidencia sobre el costo total directo de la casa.

### 6.3.2 Desglose costos de urbanización

El costo de urbanización asciende a \$124.200 y se detalla de acuerdo a la siguiente tabla:

*Tabla 6-4 Principales Rubros Costos de Urbanización*

CDU01	OBRAS PRELIMINARES	\$ 15.000,00	12%
CDU02	SERVICIOS GENERALES	\$ 36.000,00	29%
CDU03	CERRAMIENTO	\$ 19.200,00	15%
CDU04	VEREDAS Y ADOQUINADO	\$ 15.600,00	13%
CDU05	OBRA COMPLEMENTARIA	\$ 38.400,00	31%
<b>Total Costo de Urbanización</b>		<b>\$ 124.200,00</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Mayo 2014

El rubro más elevado corresponde a la obra complementaria que se refiere a salón comunal, áreas verdes, guardianía, portón de ingreso, intercomunicadores y equipamiento contra incendios.

### 6.4 *Costos indirectos*

Los Costos Indirectos son todos aquellos que no son palpables o no forman parte del producto final. A continuación el detalle de costos indirectos que ascienden a un valor de \$376.087 distribuidos de la siguiente forma:

*Tabla 6-5 Detalle de Costos Indirectos*

	<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>	<b>Incidencia</b>
CI01	ESTUDIOS Y PLANIFICACION	\$ 34.819	9%
CI02	TASAS E IMPUESTOS	\$ 10.141	3%
CI03	GERENCIA DE PROYECTO	\$ 101.200	26%
CI04	DIRECCION TECNICA	\$ 44.800	11%
CI05	FISCALIZACION	\$ 3.380	1%
CI06	HONORARIOS Y GASTO ADMINISTRATIVO	\$ 78.200	20%
CI07	IESS PATRONAL	\$ 52.500	13%
CI08	MARKETING Y VENTAS	\$ 45.800	12%
CI09	GASTOS LEGALES	\$ 8.451	2%
CI10	VARIOS	\$ 12.395	3%
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>\$ 391.687</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Mayo 2014

La mayor incidencia de costo indirecto la tiene la Gerencia de Proyecto debido que de cierta forma se constituye en un costo fijo en relación al tamaño del proyecto, es decir que para proyectos más grandes este rubro tiende a tener una menor incidencia.

### 6.5 Costo del terreno, (valor residual)

A través del método residual vamos a confirmar si el valor al que se adquirió el terreno ha sido el adecuado. A continuación el detalle del cálculo del valor del predio según este método residual:

*Tabla 6-6 Valor del terreno, método residual*

IRM	Area del Terreno		2.000 m2
	Ubicación		Tumbaco - Sector Santa Rosa
	COS PB		35%
	COS TOTAL		105%
	PISOS		3
	Precio promedio m2 Sector para Casas	\$	1.196,00
	Area Útil de Venta Real		1.497
	Total ingresos promedio estimados	\$	1.790.412
-	Total costos estimados (sin terreno)	\$	1.236.810
-	Margen esperado 20%	\$	358.082
=	<b>Valor residual del terreno</b>	<b>\$</b>	<b>195.519</b>
	Valor real de compra del terreno Ene/2014	\$	200.000
	Valor de mercado terreno a Jul/2014	\$	240.000
	Valor real m2 del terreno	\$	120
	Alfa% real en relación a los ingresos		13%
	Alfa% real en relación a los costos		16%

Elaborado por: Marco Rivas, Julio 2014

De acuerdo con esta tabla, el valor real de adquisición del terreno está ligeramente por encima de su valor residual para un margen del 20% sobre los ingresos, mientras que el valor real de mercado se sitúa en los \$240.000, ese será el valor que se utilice para la valoración económica-financiera del proyecto.

## 6.6 Costos por metro cuadrado

A continuación vamos a analizar cómo está compuesto el costo por m2 de acuerdo a la siguiente tabla:

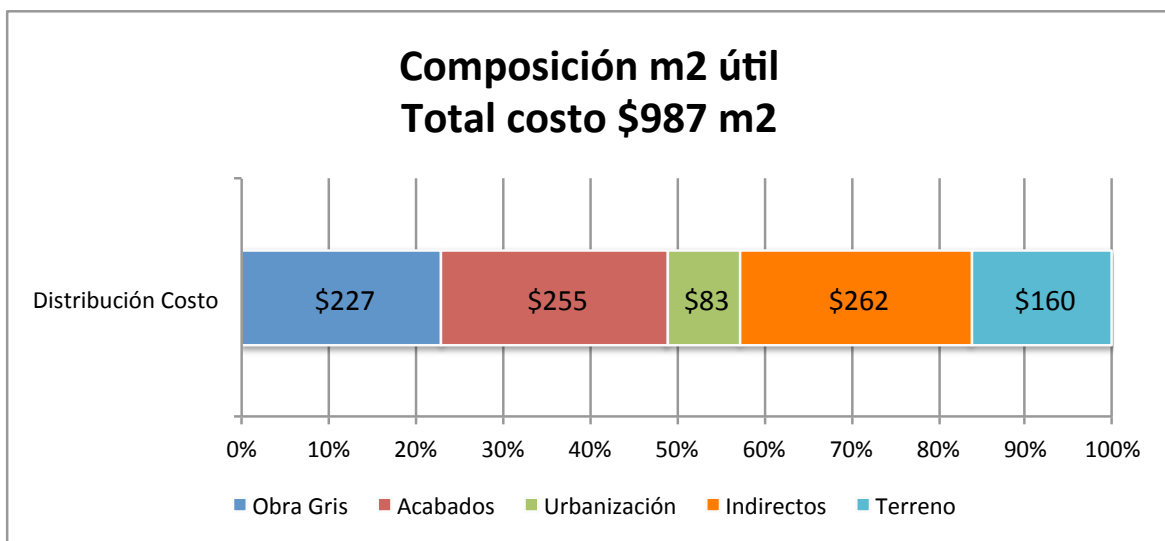
**Tabla 6-7 Costo referencial por m2**

	Rubros	Costo Rubro	m2 brutos		m2 útiles	
			Costo m2 bruto	Costo m2 bruto acumulado	Costo m2 útil	Costo m2 útil vendible
			2.673 m2		1.497 m2	
a	Obra Gris	\$ 339.323	\$ 127	\$ 127	\$ 227	\$ 227
b	Acabados	\$ 381.600	\$ 143	\$ 270	\$ 255	\$ 482
c	Urbanización	\$ 124.200	\$ 46	\$ 316	\$ 83	\$ 565
d	Indirectos	\$ 391.687	\$ 147	\$ 463	\$ 262	\$ 826
e	Terreno	\$ 240.000	\$ 90	\$ 552	\$ 160	\$ 987
	<b>Totales</b>	<b>\$ 1.476.810</b>	<b>\$ 552</b>	<b>\$ 987</b>	<b>\$ 987</b>	<b>\$ 987</b>

Elaborado por: Marco Rivas, Mayo 2014

La diferencia entre el costo de m2 bruto y útil es de \$435, y es el valor que absorbe el cliente por los elementos constructivos de urbanización e indirectos que no se encuentran directamente en el metraje útil de las casas.

**Gráfico 6-3 Costo acumulado m2 útil**



Elaborado por: Marco Rivas, Mayo 2014

De la tabla y gráfico anterior se puede destacar o siguiente:

- El costo de m<sup>2</sup> útil por casa en lo que respecta a obra gris y acabados es de \$482
- El costo de m<sup>2</sup> bruto de urbanización es de \$46
- El costo total del metro cuadrado vendible es de \$987, la diferencia entre este costo y el precio de m<sup>2</sup> de venta es el que determina la utilidad por metro cuadrado.

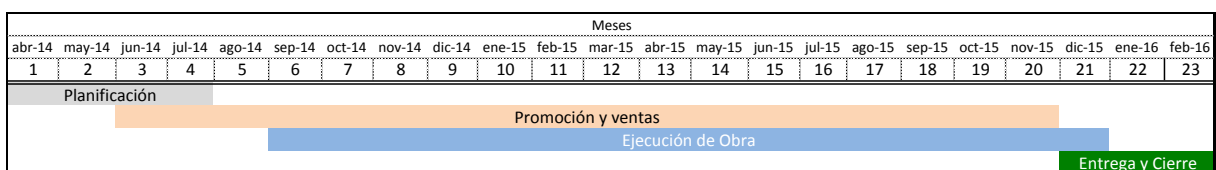
## 6.7 Cronograma de fases del proyecto

El Proyecto Montisola se divide en cuatro fases o etapas, que son:

- Planificación
- Promoción y ventas
- Ejecución de Obra
- Entrega y cierre

La duración prevista para cada una de estas fases se puede observar en el siguiente cronograma:

**Gráfico 6-4 Cronograma General Fases del Proyecto**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

### 6.7.1 Cronograma valorado de obra

La fase de ejecución de la obra es de 16 meses y sus costos se distribuyen de acuerdo a la siguiente tabla o cronograma valorado de obra:

Tabla 6-8 Cronograma Valorado de Obra

RUBROS	% incidencia	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
URBANIZACION		100%															
OBRAS PRELIMINARES	1,8%	100%															
SERVICIOS GENERALES	4,3%		40%								20%	20%				10%	10%
CERRAMIENTO	2,3%	30%	40%												20%	10%	
VEREDAS Y ADOQUINADO	1,8%													40%	60%		
OBRA COMPLEMENTARIA	4,5%											30%	20%	20%	20%	10%	
CASAS				60%	40%												
CIMENTACIONES	6,5%			20%	35%	30%	15%										
COLUMNAS	4,2%					50%	40%	10%									
LOSAS	10,6%								40%	40%	20%						
MAMPOSTERIAS	6,1%							30%	30%				20%	20%			
ESCALERAS	1,8%																
ENLUCIDOS	4,9%																
INSTALACION SANITARIAS	1,8%				20%	20%	20%									15%	15%
INSTALAC. ELECTRICAS	4,2%				20%	20%	20%		10%							15%	15%
GYPSUM	3,1%											50%	50%				
PORCELANATOS	7,7%										20%	40%	40%				
PUERTAS	2,8%															100%	
MUEBLES	6,6%														50%	50%	
VENTANAS	5,2%												40%	40%	20%		
PINTURA	4,0%									30%	20%	20%					15%
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	1,6%										40%	40%	20%				
CERRAJERIA	0,3%															100%	
PIEZAS SANITARIAS	2,1%																100%
MESONES	1,9%																100%
TERRAZA	6,9%										20%	30%	30%	20%			
VARIOS	2,8%																100%

RUBROS	VALORES EN DOLARES	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
URBANIZACION		\$ 15.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OBRAS PRELIMINARES	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SERVICIOS GENERALES	\$ 36.000,00	\$ -	\$ 14.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
CERRAMIENTO	\$ 19.200,00	\$ 5.760,00	\$ 7.680,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.840,00	\$ 1.920,00	\$ -
VEREDAS Y ADOQUINADO	\$ 15.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.240,00	\$ 9.360,00	\$ -	\$ -
OBRA COMPLEMENTARIA	\$ 38.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.520,00	\$ 7.680,00	\$ 7.680,00	\$ 7.680,00	\$ 3.840,00	\$ -
CASAS		\$ 55.143,27	\$ -	\$ 33.085,96	\$ 22.057,31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CIMENTACIONES	\$ 35.907,25	\$ -	\$ 7.181,45	\$ 12.567,54	\$ 10.772,17	\$ 5.386,09	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COLUMNAS	\$ 89.768,12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44.884,06	\$ 35.907,25	\$ 8.976,81	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LOSAS	\$ 51.296,07	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.518,43	\$ 20.518,43	\$ 10.259,21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MAMPOSTERIAS	\$ 15.388,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.616,65	\$ 4.616,65	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.077,76	\$ 3.077,76	\$ -	\$ -	\$ -
ESCALERAS	\$ 41.036,85	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.518,43	\$ 20.518,43	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ENLUCIDOS	\$ 15.388,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.077,76	\$ 3.077,76	\$ 3.077,76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.308,32	\$ 2.308,32	\$ -
INSTALACION SANITARIAS	\$ 35.394,29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.078,86	\$ 7.078,86	\$ 7.078,86	\$ -	\$ 3.539,43	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.309,14	\$ 5.309,14	\$ -
INSTALAC. ELECTRICAS	\$ 26.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.200,00	\$ 13.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GYPSUM	\$ 65.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.040,00	\$ 26.080,00	\$ 26.080,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PORCELANATOS	\$ 24.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.000,00	\$ -	\$ -
PUERTAS	\$ 56.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ -	\$ -
MUEBLES	\$ 44.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 17.600,00	\$ 17.600,00	\$ 8.800,00	\$ -	\$ -
VENTANAS	\$ 33.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.080,00	\$ 6.720,00	\$ 6.720,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.040,00	\$ 5.040,00
PINTURA	\$ 13.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.440,00	\$ 5.440,00	\$ 2.720,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	\$ 2.800,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.800,00	\$ -	\$ -
CERRAJERIA	\$ 17.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 17.600,00	\$ -
PIEZAS SANITARIAS	\$ 16.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16.000,00	\$ -
MESONES	\$ 58.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.680,00	\$ 17.520,00	\$ 17.520,00	\$ 11.680,00	\$ -	\$ -
TERRAZA	\$ 24.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.000,00
VARIOS																	
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 845.123,49</b>	<b>\$ 20.760,00</b>	<b>\$ 22.080,00</b>	<b>\$ 40.267,41</b>	<b>\$ 44.781,47</b>	<b>\$ 65.812,86</b>	<b>\$ 51.449,96</b>	<b>\$ 34.111,89</b>	<b>\$ 50.731,81</b>	<b>\$ 40.857,64</b>	<b>\$ 32.400,00</b>	<b>\$ 81.840,00</b>	<b>\$ 87.877,76</b>	<b>\$ 80.117,76</b>	<b>\$ 103.777,47</b>	<b>\$ 55.617,47</b>	<b>\$ 32.640,00</b>
<b>ACUMULADO</b>	<b>\$ 20.760,00</b>	<b>\$ 42.840,00</b>	<b>\$ 83.107,41</b>	<b>\$ 127.888,88</b>	<b>\$ 193.701,74</b>	<b>\$ 245.151,69</b>	<b>\$ 279.263,58</b>	<b>\$ 329.995,39</b>	<b>\$ 370.853,03</b>	<b>\$ 403.253,03</b>	<b>\$ 485.093,03</b>	<b>\$ 572.970,80</b>	<b>\$ 653.088,56</b>	<b>\$ 756.866,03</b>	<b>\$ 812.483,49</b>	<b>\$ 845.123,49</b>	

Elaborado por: Marco Rivas, 2014



### 6.8 Flujo de egresos

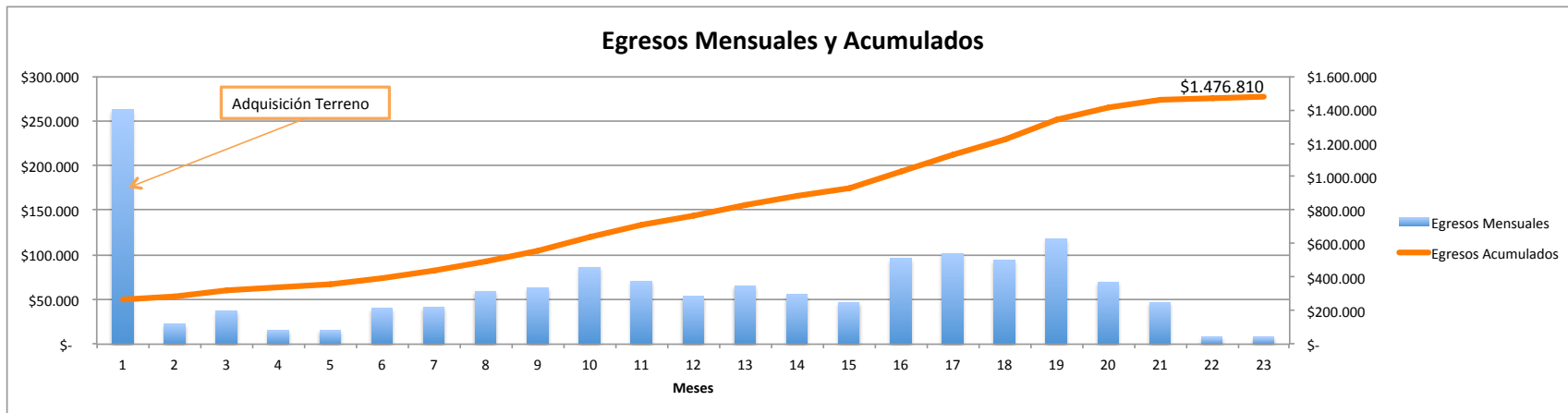
En la siguiente tabla se muestran los flujos de egresos estimados mensualmente, la mayor salida de efectivo se produce en el mes 1 con la compra del terreno, y el valor total acumulado de egresos del proyecto es de \$1'476.810.

Tabla 6-9 Flujo de Egresos

Egresos Totales	\$ 262.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 39.988	\$ 41.477	\$ 59.495	\$ 63.333	\$ 85.886	\$ 70.002	\$ 53.340	\$ 65.549	\$ 55.506	\$ 46.372	\$ 95.812	\$ 101.850	\$ 94.090	\$ 117.749	\$ 69.589	\$ 46.612	\$ 7.800	\$ 7.800	\$ 1.476.810	
Terreno	\$ 240.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 240.000	
Costos Directos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.760	\$ 22.080	\$ 40.267	\$ 44.781	\$ 65.813	\$ 51.450	\$ 34.112	\$ 50.732	\$ 40.858	\$ 32.400	\$ 81.840	\$ 87.878	\$ 80.118	\$ 103.777	\$ 55.617	\$ 32.640	\$ -	\$ -	\$ 845.123	
Costos Indirectos	\$ 22.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 19.228	\$ 19.397	\$ 19.228	\$ 18.552	\$ 20.073	\$ 18.552	\$ 19.228	\$ 14.817	\$ 14.648	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 7.800	\$ 7.800	\$ 391.687

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Gráfico 6-5 Egresos Mensuales y Acumulados



Elaborado por: Marco Rivas, 2014



## 6.9 Conclusiones

- El costo total del proyecto es de \$1'476.810, de este valor el 57% corresponde a Costo directo, el 27% a costo indirecto y el 16% es la incidencia del terreno.
- El costo directo de casas es de \$720.923, de los cuales el 53% corresponde a acabados y un 47% a obra gris.
- El valor comercial del terreno es superior al valor pagado inicialmente por el mismo, por lo tanto se utilizará el mayor valor para la posterior evaluación de flujos.
- El costo total del m2 vendible es de \$987, a partir de este valor se puede establecer la utilidad por m2 tomando como referencia el precio por m2 esperado.
- El cronograma de ejecución del proyecto es de 23 meses, de los cuales 16 corresponden a ejecución de obra.
- La mayor salida de efectivo se produce en el mes 1 con la compra del terreno. Aparte del mes 1, los mayores egresos se presentan en los últimos meses de ejecución del proyecto debido a que el rubro de acabados es mayor al de obra gris.
- El promedio de egresos mensuales es de \$64.209 siendo el mes 1 el de más alto egreso y los meses 22 y 23 los de menos salida de capital por encontrarse en fase de cierre del proyecto.



# ESTRATEGIA COMERCIAL

## Capítulo 7

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 7. Estrategia Comercial

### 7.1 Introducción

En este capítulo se determinará el precio estratégico del m2 y la velocidad de ventas, elementos que sirven de base para el presupuesto de ventas y flujo de ingresos. Adicionalmente se analizará los componentes del plan de mercadeo como herramienta para la gestión de venta y la consecución de los objetivos comerciales.

### 7.2 Determinación de precio estratégico

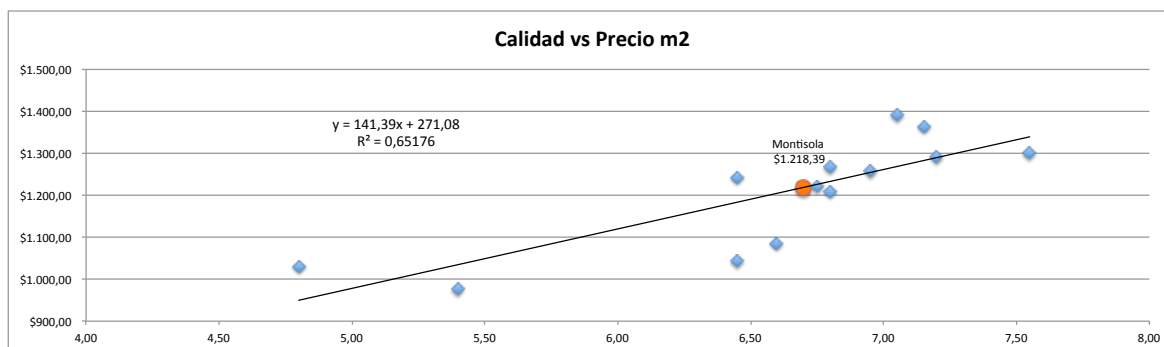
En el capítulo de análisis de competencia se estableció la calificación de los diferentes proyectos de la zona en función de algunas características genéricas y su correspondiente ponderación. Esta calificación o "calidad" se la ha cruzado con los respectivos precios por m2 de cada proyecto para determinar la relación de estas dos variables y poder establecer el precio estratégico por m2 del Proyecto Montisola. La siguiente tabla y gráfico muestra la información sobre la cual se sustenta el posterior análisis:

**Tabla 7-1 Precios m2 y Calidad por Proyecto**

<b>NOMBRE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>PRECIO m2</b>
Villa Verona	A1	7,15	\$ 1.361,61
Verde & Madera	A2	6,45	\$ 1.043,48
Algarrobo del Chiche 2	A3	5,40	\$ 976,88
El Arenal	A4	6,45	\$ 1.243,24
Finca Laurel	A5	6,60	\$ 1.085,89
Magnolia	B1	6,80	\$ 1.208,26
El Poblado	B2	6,75	\$ 1.220,00
Santo Tomás	B4	6,95	\$ 1.257,99
Villa Emilia	B5	7,20	\$ 1.290,00
Los Viñales	B6	7,55	\$ 1.300,00
Colinas de la Viña	B7	4,80	\$ 1.031,25
Alto Claro Cumbaya	B8	7,05	\$ 1.390,24
La Arboleda	B9	6,80	\$ 1.267,33
<b>Promedio:</b>		<b>6,61</b>	<b>1205,86</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Gráfico 7-1 Calidad vs Precio m2



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La escala de calidad es del 1 al 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta. En el caso del Proyecto Montisola su calificación es de 6,70 tomando en cuenta que al parámetro de precio el cual es uno de los componentes de esta calificación general se le otorgó una valoración de 5/10 por motivos metodológicos ya que el precio se lo determina posteriormente a la obtención de la ecuación de la recta que relaciona las variables precio/calidad.

Adicionalmente, con el objetivo de determinar la estrategia genérica de competencia en el sector se han cruzado las variables velocidad de ventas, calidad y precio para determinar su correlación:

Tabla 7-2 Correlación Velocidad - Calidad - Precio

	VELOCIDAD	CALIDAD	PRECIO m2
VELOCIDAD	1,0000		
CALIDAD	0,3812	1,0000	
PRECIO m2	-0,0549	0,8073	1,0000

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

En la tabla anterior se puede apreciar que el precio de venta está en relación con la calidad, y que a su vez la velocidad de ventas también tiene mayor relación con dicha calidad en lugar que con el precio.

La media de precios de todos los proyectos es de \$1205 por m<sup>2</sup>, y la calidad media es de 6,61. Sin embargo, de acuerdo a la relación de ambas variables, el precio que corresponde a una calidad de 6,7 del Proyecto Montisola es de \$1218 por m<sup>2</sup> y dado que en el sector se compite por calidad, este será el precio con el que se inicie la comercialización del proyecto.

### 7.3 Política de comercialización

Tomando como base un precio promedio de \$1218 por m<sup>2</sup>, se estructura la siguiente lista de precios en la que adicionalmente se han considerado factores de diferenciación debido a ubicación y tamaño de jardines de cada una de las casas.

**Tabla 7-3 Lista de precios Julio 2014**

Tipo de Casa	# de casa	Area cubierta (m <sup>2</sup> útiles)	Area de Terreno	Areas adicionales al área útil		Area de jardín	Precio
				Area de pérgola en terraza	Area total de terraza		
Casas Tipo 1	1	185 m <sup>2</sup>	174 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	86 m <sup>2</sup>	51 m <sup>2</sup>	\$ 234.000
	2	189 m <sup>2</sup>	147 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	\$ 221.000
	3	191 m <sup>2</sup>	149 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	\$ 225.000
	4	191 m <sup>2</sup>	149 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	\$ 230.000
	5	189 m <sup>2</sup>	147 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	89 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	\$ 228.000
	6	183 m <sup>2</sup>	194 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	85 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	\$ 237.000
Casa Tipo 2	7	192 m <sup>2</sup>	198 m <sup>2</sup>	49 m <sup>2</sup>	76 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	\$ 249.000
Casa Tipo 3	8	177 m <sup>2</sup>	135 m <sup>2</sup>	38 m <sup>2</sup>	81 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	\$ 208.000

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La política de comercialización que básicamente tiene que ver con el esquema de financiamiento tiene como objetivo disminuir el riesgo del inversionista, mejorar financieramente el apalancamiento del proyecto y proveer un nivel de liquidez adecuado para la ejecución de la fase constructiva tomando en cuenta siempre la política de comercialización de la competencia y el NSE del grupo objetivo al que va dirigido el proyecto.

La política de comercialización considera un 40% de entrada y el 60% contra entrega mediante crédito hipotecario o contado. A su vez la entrada implica que el 15% del valor de la casa se cancela al momento de firma de la promesa compra-venta, y el 25% durante la construcción del proyecto. Este esquema se puede apreciar en la siguiente tabla:

*Tabla 7-4 Esquema de financiamiento*

Tipo de Casa	# de casa	Precio	Firma Promesa	Saldo Entrada	Saldo Final
			15%	25%	60%
Casas Tipo 1	1	\$ 234.000	\$ 35.100	\$ 58.500	\$ 140.400
	2	\$ 221.000	\$ 33.150	\$ 55.250	\$ 132.600
	3	\$ 225.000	\$ 33.750	\$ 56.250	\$ 135.000
	4	\$ 230.000	\$ 34.500	\$ 57.500	\$ 138.000
	5	\$ 228.000	\$ 34.200	\$ 57.000	\$ 136.800
	6	\$ 237.000	\$ 35.550	\$ 59.250	\$ 142.200
Casa Tipo 2	7	\$ 249.000	\$ 37.350	\$ 62.250	\$ 149.400
Casa Tipo 3	8	\$ 208.000	\$ 31.200	\$ 52.000	\$ 124.800
<b>Totales</b>		<b>\$ 1.832.000</b>	<b>\$ 274.800</b>	<b>\$ 458.000</b>	<b>\$ 1.099.200</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El valor total de las ventas es de \$1'832.000, de los cuales un \$732.000 corresponden al 40% de entrada que se recibirá durante el proceso constructivo de acuerdo a los objetivos o cronograma de ventas que se estructurará más adelante.

## 7.4 Plazo de ventas

Una vez determinado el precio de venta del m<sup>2</sup>, vamos a analizar la velocidad de ventas que correspondería a la calidad real del proyecto, entonces se realiza una nueva ponderación con la calificación real de la variable “precio” que inicialmente por temas metodológicos fue de 5/10.

Para un precio de \$1218 por m<sup>2</sup> le corresponde una calidad de 6,7, sin embargo como este precio es inferior a la calidad real que se va a obtener con la nueva ponderación, asignamos una nueva calificación de 8/10 a la variable precio con lo cual la calidad final del proyecto sube de 6,70 a 7,15 como se muestra en la siguiente tabla homologada:

**Tabla 7-5 Valor homologado final**

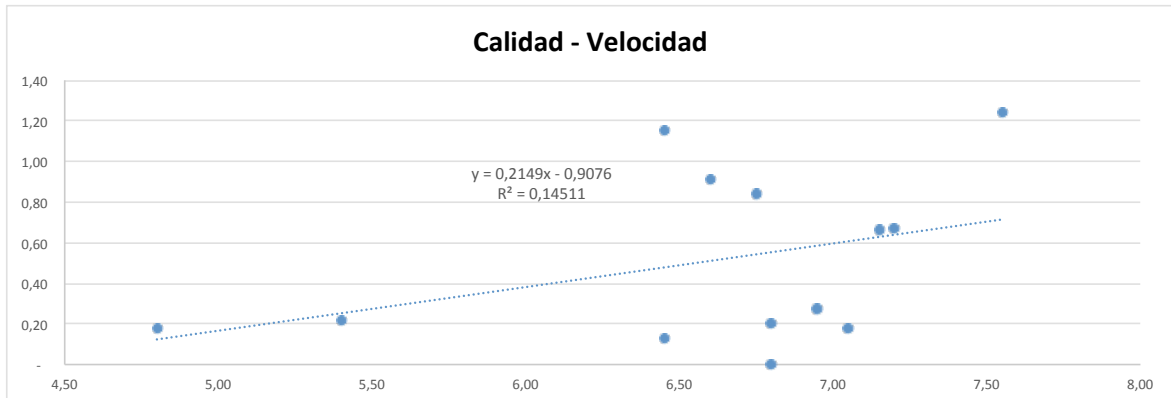
Valor homologado						
15,0%	15,0%	10,0%	10,0%	30,0%	20,0%	100%
<b>Acabados</b>	<b>Precio</b>	<b>Jardin Interno</b>	<b>Areas Comunales</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Diseño</b>	<b>Total</b>
1,35	1,20	0,60	0,40	1,80	1,80	7,15

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Ahora, tal como en el ejercicio de determinación de precio, vamos a cruzar las variables velocidad de ventas con calidad para determinar el nivel de relación que existe entre ambas variables.

En la siguiente gráfica se puede apreciar que el nivel de correlación de las variables “calidad-velocidad” es baja por lo que será necesario determinar un factor de comercialización que incluya variables adicionales como financiamiento, publicidad, asesoría en venta y material de soporte de venta, todas evaluadas en una escala del 1 al 10 de manera similar a la evaluación de calidad del proyecto.

**Gráfico 7-2 Calidad - Velocidad de ventas**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De acuerdo a la gráfica anterior y a la ecuación de la recta, para una calidad de 7,15 le correspondería una velocidad de ventas de 0,63 unidades por mes, sin embargo, al tener un nivel bajo de correlación entre ambas variables no podemos tomar ese valor para establecer nuestros objetivos de venta debido a que la velocidad de ventas no depende únicamente de la calidad del proyecto o producto sino de variables adicionales como las que se analizan en la siguiente tabla donde finalmente se establece una nueva calificación o un “factor comercial” con el cual se cruzará la variable velocidad de ventas:

**Tabla 7-6 Ponderación Factor Comercial**

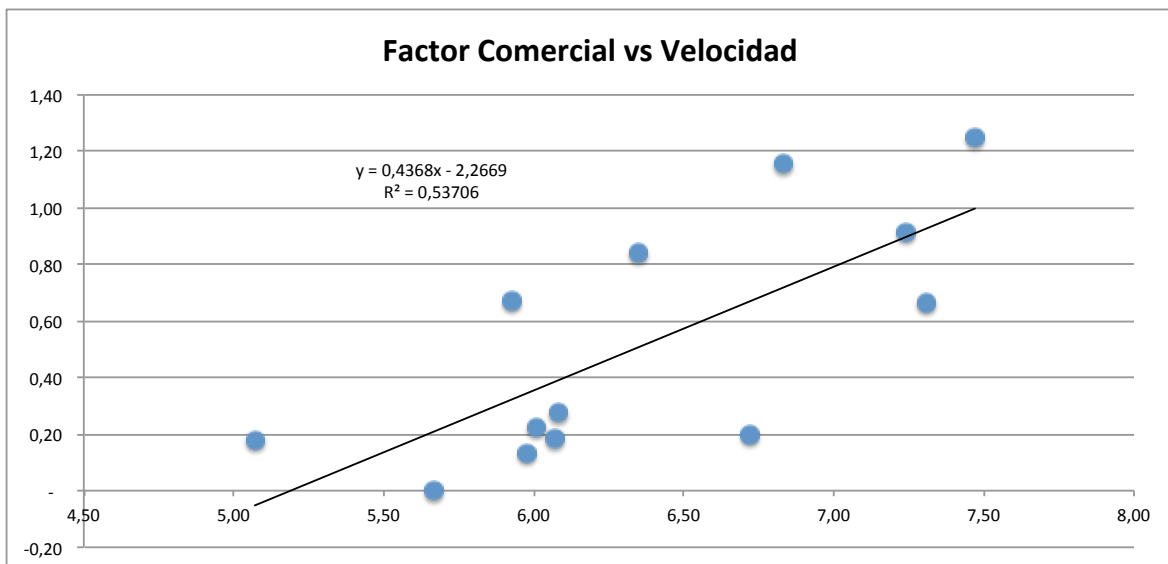
	Valor homologado					
	40,0%	15,0%	25,0%	10,0%	10,0%	100%
	Calidad	Financiamiento	Publicidad	Asesoría	Material Promocional	Factor Comercial
A1	2,86	0,75	2,00	0,90	0,80	<b>7,31</b>
A2	2,58	1,20	1,75	0,70	0,60	<b>6,83</b>
A3	2,16	1,05	1,50	0,70	0,60	<b>6,01</b>
A4	2,58	1,05	1,25	0,50	0,60	<b>5,98</b>
A5	2,64	1,20	2,00	0,70	0,70	<b>7,24</b>
B1	2,72	1,05	1,75	0,60	0,60	<b>6,72</b>
B2	2,70	1,05	1,50	0,60	0,50	<b>6,35</b>
B4	2,78	1,05	1,25	0,50	0,50	<b>6,08</b>
B5	2,88	1,05	1,00	0,40	0,60	<b>5,93</b>
B6	3,02	1,05	2,00	0,70	0,70	<b>7,47</b>
B7	1,92	0,90	1,25	0,50	0,50	<b>5,07</b>
B8	2,82	1,35	1,00	0,40	0,50	<b>6,07</b>
B9	2,72	1,05	1,00	0,50	0,40	<b>5,67</b>
MONTISOLA	2,86	0,90	1,50	0,90	0,90	<b>7,06</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014



De acuerdo a la tabla anterior, el Proyecto Montisola obtiene un factor de comercialización de 7.06, este valor será el que utilizemos en la fórmula de la recta de la siguiente gráfica para establecer nuestro objetivo de ventas en el tiempo.

**Gráfico 7-3 Factor Comercial vs Velocidad de ventas**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De acuerdo con la relación que se muestra en la gráfica, para un factor de comercialización de 7,06 corresponde una velocidad de venta de 0,82 unidades por mes, es decir que las ocho unidades de nuestro proyecto deben tener un horizonte de ventas de 10 meses, este será nuestro objetivo de ventas sobre el cuál se basará el flujo de ingresos del proyecto.

## 7.5 Flujo de ingresos

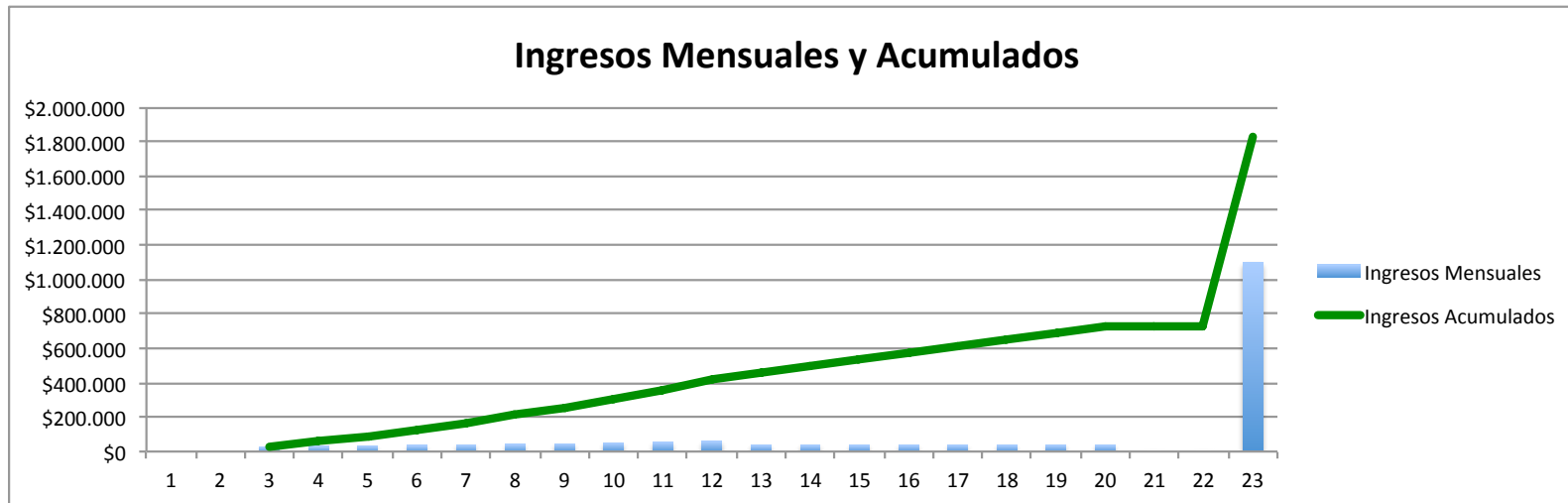
Una vez establecido el plazo de ventas en 10 meses, la política de comercialización y la lista de precios por unidad, distribuimos estas variables en un cronograma de ventas e ingresos que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7-7 Cronograma de Ventas e Ingresos

MES DE VENTAS	MES DE COBRANZA																				
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3	\$ 27.480	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ 2.694	\$ -	\$ -	\$ 109.920
4		\$ 27.480	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ 2.863	\$ -	\$ -	\$ 109.920
5			\$ 27.480	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ 3.053	\$ -	\$ -	\$ 109.920
6				\$ 27.480	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	\$ -	\$ -	\$ 109.920
7					\$ 27.480	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ 3.523	\$ -	\$ -	\$ 109.920
8						\$ 27.480	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ 3.817	\$ -	\$ -	\$ 109.920
9							\$ 27.480	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ -	\$ -	\$ 109.920
10								\$ 27.480	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ 4.580	\$ -	\$ -	\$ 109.920
11									\$ 27.480	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ 5.089	\$ -	\$ -	\$ 109.920
12										\$ 27.480	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ 5.725	\$ -	\$ -	\$ 109.920
Ingreso x mes	\$ 27.480	\$ 30.174	\$ 33.037	\$ 36.090	\$ 39.361	\$ 42.884	\$ 46.701	\$ 50.865	\$ 55.445	\$ 60.534	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ -	\$ -	\$ 1.099.200
Ingreso Acum	\$ 27.480	\$ 57.654	\$ 90.691	\$ 126.781	\$ 166.142	\$ 209.027	\$ 255.728	\$ 306.593	\$ 362.037	\$ 422.571	\$ 461.350	\$ 500.128	\$ 538.907	\$ 577.686	\$ 616.464	\$ 655.243	\$ 694.022	\$ 732.800	\$ 732.800	\$ 732.800	\$ 1.832.001

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Gráfico 7-4 Ingresos mensuales vs acumulados



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 7.6 Gestión de Marketing

### 7.6.1 Nombre del proyecto

El nombre del proyecto es “Montisola”, que corresponde a un poblado en Italia en la región de Lazio, específicamente en la ciudad de Rieti, se caracteriza por ser un lugar “verde” donde prevalece la tranquilidad y aire puro de su entorno, lo cuál se relaciona al entorno inmediato donde se va a desarrollar el proyecto inmobiliario.

*Ilustración 7-1 Fotografías entorno Montisola*



Fuente: Tripadvisor, 2014

### 7.6.2 Logotipo

El logotipo debe proyectar la imagen del proyecto hacia el consumidor, por ejemplo el árbol simboliza el entorno verde del sector inmediato mientras que la diversa combinación de colores busca proyectar la alegría y frescura de la primavera que en este caso simboliza un nuevo comenzar a raíz de la compra de una nueva vivienda. Por otro lado la tipografía del nombre busca proyectar exclusividad, modernismo y sobriedad.

*Ilustración 7-2 Logotipo*



### 7.6.3 Plan de mercadeo

El plan de mercadeo es aquel que nos permite llegar con el mensaje hacia nuestro grupo objetivo mediante diferentes canales de comunicación y herramientas o apoyos a la gestión de ventas.

Este mix de medios en el caso del Proyecto Montisola lo constituyen revistas y portales web especializados en la información del sector y búsqueda de inmuebles con los cuales se busca generar tráfico hacia nuestra oficina en donde se cuenta con un showroom de los principales acabados, y la asesoría con información detallada del proyecto, maqueta virtual y material POP de soporte para brindar la mayor cantidad de información hacia

nuestro cliente de tal forma que se minimicen vacíos e inclusive se puedan revalidar objeciones si fuera del caso.

#### 7.6.3.1 Ejes de la campaña de marketing

El diseño de la campaña de marketing en cuanto al contenido del mensaje se basa en los siguientes puntos que se pueden apreciar en la tabla:

**Tabla 7-8 Estructura de la imagen publicitaria de la campaña**

<b>Público Objetivo</b>	NSE Medio Alto, 4 integrantes, Padres con ocupaciones gerenciales y con niños de edades 8-12 años. Estudio de Mercado
<b>Posicionamiento buscado</b>	Exclusividad, calidad, entorno familiar
<b>Qué ofrece el producto</b>	Diseño moderno, conjunto de pocas casas, funcionalidad de áreas
<b>Tono de la comunicación</b>	Emocional en un 60%, "Exclusividad & Naturaleza" "El mejor clima/entorno para su familia". Racional "En el nuevo polo de desarrollo de Quito"
<b>Eje de la campaña</b>	Entorno, diseño y funcionalidad de las áreas.
<b>Concepto de la campaña</b>	Gráfico, se da mayor realce a las imágenes que muestran las fortalezas del producto

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Estos elementos se encuentran presentes en todas las piezas de comunicación que son:

- Arte para Revista Clave
- Página web del proyecto
- Material POP
- Imágenes para portales web

Adicionalmente a estos elementos, el cierre de la publicidad incluye los diferentes canales de contacto ya sea vía telefónica, email y página web con información más detallada. Es decir que lo que se quiere es mostrar los principales elementos o fortalezas del proyecto para complementar el resto de información al cliente personalmente a través de citas programadas.

A continuación se muestran los dos artes sobre los cuales gira la campaña publicitaria:

Ilustración 7-3 Arte 1 para revista



- Terrazas Privadas con Pérgola, BBQ y Chimenea • Sala de TV • Amplios dormitorios • Acabados de Lujo
- Juegos Infantiles • Excelente Ubicación • Estructura Sismo resistente • Seguridad Conjunto Cerrado

**MONTISOLA**  
CONJUNTO PRIVADO

8 Casas semi-independientes  
Tumbaco (Sector Urb. Santa Rosa)

Construye:

Mayor información y Ventas:  
099 4331 209 / 099 1648 580  
info@corp mars.com

Visite nuestra web:  
[www.corpmars.com](http://www.corpmars.com)

Elaborado por: Miguel Rivas, diseñador gráfico, 2014

Ilustración 7-4 Arte 2 para Revista Clave

**Exclusividad & Naturaleza**  
EL MEJOR ENTORNO PARA SU FAMILIA  
EN EL NUEVO POLO DE DESARROLLO DE QUITO

- Terrazas Privadas con Pérgola, BBQ y Chimenea • Sala de TV • Amplios dormitorios • Acabados de Lujo
- Juegos Infantiles • Excelente Ubicación • Estructura Sismo resistente • Seguridad Conjunto Cerrado

Desde Cumbayá:  
Por Interoceánica  
Por vía VIVA

Construye:  
**CORPMARS**  
CONSTRUCCIÓN & NEGOCIOS INMOBILIARIOS

Mayor información y Ventas:  
099 4331 209 / 099 5221 897  
info@corp mars.com

Visite nuestra web:  
[www.corpmars.com](http://www.corpmars.com)

**MONTISOLA**  
CONJUNTO PRIVADO  
8 Casas semi-independientes  
Tumbaco (Sector Urb. Santa Rosa)

Las imágenes e informaciones que aparecen son ilustrativas y pueden estar sujetas a cambios.

Elaborado por: Miguel Rivas, diseñador gráfico, 2014

### 7.6.3.2 Presupuesto de mercadeo

El cronograma de mercadeo presupuestado tiene un valor de \$36.640, lo cual equivale a un 2% del valor de las ventas, se logra reducir este monto debido a que la gestión comercial es propia. El detalle de las inversiones por cada uno de los componentes de este mix de publicidad se detalla en el siguiente cuadro:

**Ilustración 7-5 Presupuesto de Mercadeo**

	MESES DE GESTION DE VENTA										Totales	Incidencia
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Revista Clave	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 9.000	25%
Plusvalia.com	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 9.000	25%
Vive 1.com	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 5.000	14%
Página web	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 254	\$ 2.540	7%
Material POP	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 2.600	7%
Showroom acabados	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 5.000	14%
Valla en Proyecto	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 3.500	10%
<b>Totales</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 3.664</b>	<b>\$ 36.640</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

### 7.6.3.3 Revista Clave

La Revista Clave es el medio impreso que más se ajusta al segmento al que se dirige el proyecto y al presupuesto de mercadeo. En la siguiente tabla se detalla información respecto a las características de la revista

**Tabla 7-9 Información general y distribución Revista Clave**

<b>Género:</b>	Bienes Raíces, Arquitectura, Construcción, Decoración y Diseño, Asesoría Legal, Financiera, Comercial y Tributaria relacionada con el mercado inmobiliario
<b>Tiraje:</b>	10.000 ejemplares.
<b>Circulación:</b>	Cada 45 días: 8 ediciones al año
<b>Distribución:</b>	Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta y otras ciudades
<b>Logística de Distribución:</b>	45% Quito, 40% Guayaquil, 15% otras ciudades
<b>Tipo de Anunciantes:</b>	Constructoras, Inmobiliarias, Arquitectura, Diseño, Decoración, Banca, Seguros, Enseres, Tecnología, entre otros
<b>Segmento Socioeconómico:</b>	Clase media, media – alta y alta
<b>Lector Objetivo:</b>	Hombres y Mujeres de 25 años en adelante
<b>Lector Natural:</b>	Compradores de vivienda, Gremios de la Construcción, Promotores Inmobiliarios, Corredores de Bienes Raíces, Sistema Financiero Nacional, Empresas de Decoración y Acabados de Construcción, Arquitectos, Ingenieros Civiles y Comerciales, Urbanistas y Estudiantes
<b>Nivel de Lectoría:</b>	Seis personas por ejemplar
<b>Formato de la Revista:</b>	24,5 cm x 33 cm

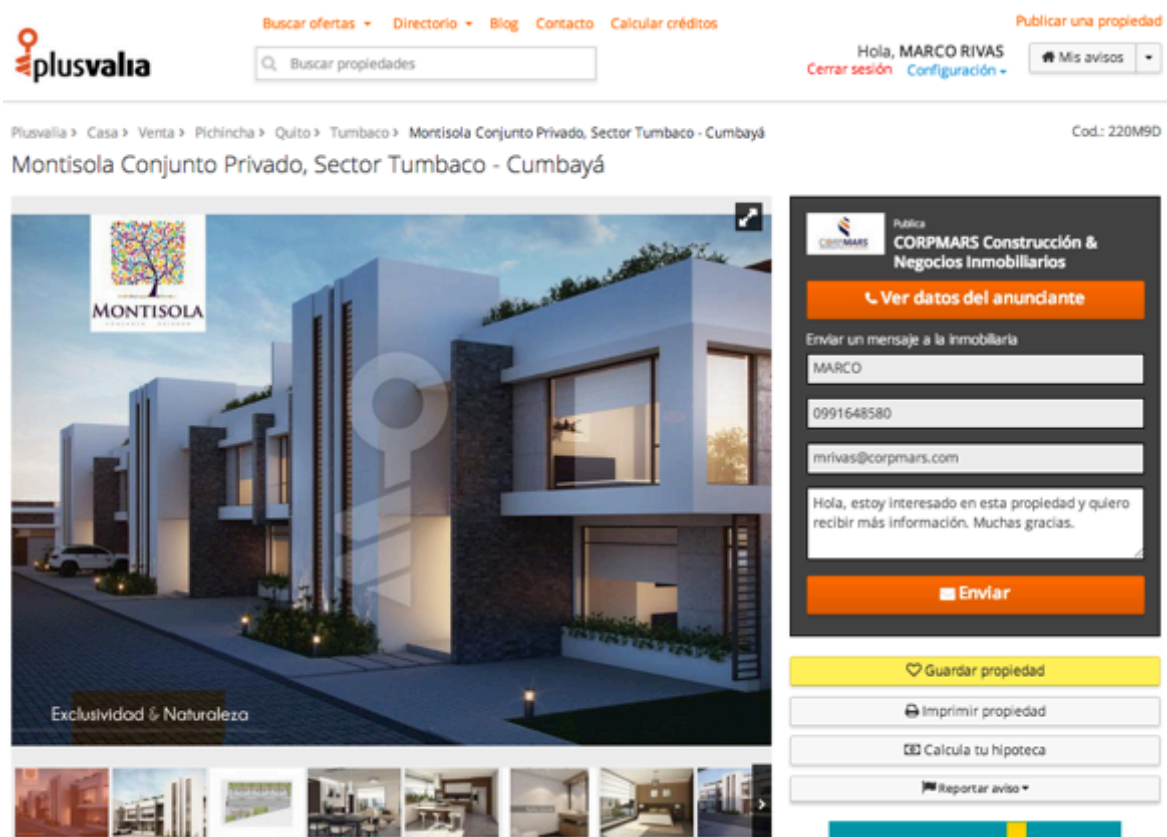
Fuente: Revista Clave, Caridad Vela, 2014



#### 7.6.3.4 Portales inmobiliarios.

Los portales inmobiliarios más importantes son plusvalía.com y vive1.com, siendo el primero el de mayor visitas de acuerdo al sitio de monitoreo de tráfico web Alexa.com "Plusvalia.com es el portal de clasificados más visitados del Ecuador, no solo en la categoría de inmuebles, sino en cualquier rubro considerando vehículos, empleos, las secciones de clasificados de cualquier medio de comunicación y cualquier sección inmobiliaria de cualquier portal de clasificados generalista como OLX.com y Mercadolibre.com".

#### Ilustración 7-6 Publicación en plusvalia.com



The screenshot shows a real estate listing on the plusvalia.com website. The main image is a modern, multi-story apartment building with a glass facade and a balcony. The text 'MONTISOLA' is visible in the top left corner of the image. Below the main image, there are several smaller thumbnail images showing different views of the property. To the right of the main image, there is a contact form with the following fields: 'Enviar un mensaje a la inmobiliaria', 'MARCOS', '0991648580', and 'mrivas@corp mars.com'. Below the form, there is a 'Ver datos del anudante' button, a 'Guardar propiedad' button, an 'Imprimir propiedad' button, a 'Calcula tu hipoteca' button, and a 'Reportar aviso' button. The website header includes the plusvalia logo, navigation links (Buscar ofertas, Directorio, Blog, Contacto, Calcular créditos), and user information (Hola, MARCO RIVAS, Cerrar sesión, Configuración, Mis avisos).

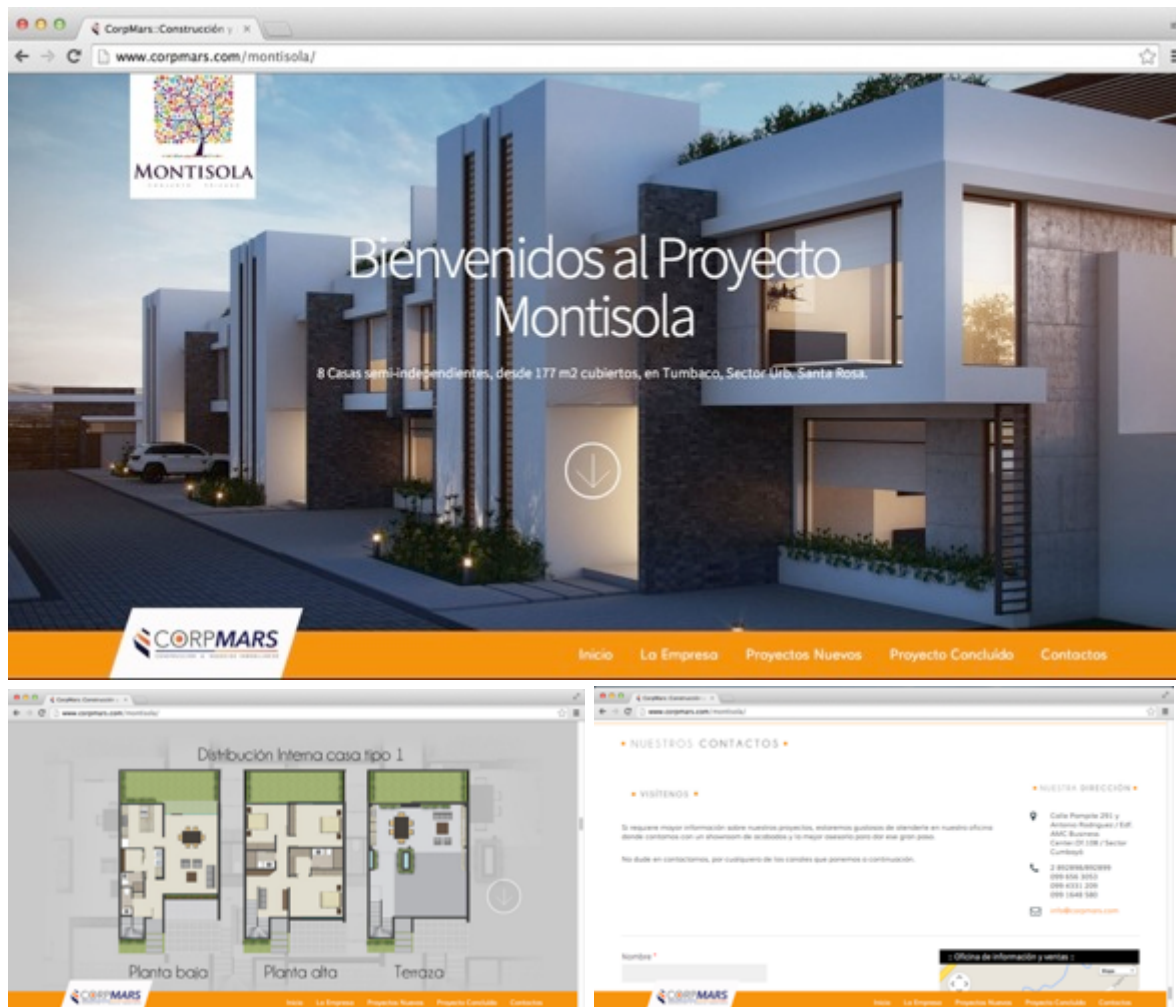
Fuente: <http://www.plusvalia.com/propiedades/montisola-conjunto-privado-sector-tumbaco-cumbaya-50240083.html#.U9qDyVqst84>

### 7.6.3.5 Página web del proyecto

Con la finalidad de brindar información más detallada sobre el proyecto y datos de contacto, se ha desarrollado el sitio web [www.corpmars.com/montisola](http://www.corpmars.com/montisola).

El contenido de la página es principalmente gráfico lo cual ayuda al cliente a tener una idea más cercana de la propuesta del proyecto, adicionalmente existe una sección para que nos puedan contactar en caso de necesitar mayor información, lo cual genera una cita en nuestras oficinas para iniciar la gestión de venta como tal.

#### Ilustración 7-7 Imágenes sitio web



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

#### 7.6.3.6 Oficina de ventas y material de apoyo

La oficina de ventas cuenta con la gama de los acabados más importantes del proyecto entre los que se destacan porcelanatos, griferías, mesones y colores de muebles.

#### *Ilustración 7-8 Oficina de Ventas*



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La presentación del proyecto se la realiza con la ayuda de un catálogo plegable en formato A3 en donde se muestran imágenes de exteriores, interiores, dimensiones, áreas, ubicación y entorno del proyecto.

Esta asesoría se complementa con una maqueta virtual en 3D en el programa Sketch Up de tal forma que el cliente pueda visualizar de la forma más cercana posible la realidad de lo que será el proyecto una vez construido y a su vez pueda elegir de mejor manera la casa que se ajusta más a sus preferencias

A continuación se muestra el contenido del catálogo que se entrega a cada cliente. Tiene un formato en A4 plegable en papel couché mate de alto gramaje.

*Ilustración 7-9 Catálogo para cliente, Tiro-retiro*

The catalog is a multi-page presentation for the 'Montisola' real estate project. It features a variety of content:

- Top Left:** A large architectural rendering of a modern house with a warm orange tint. It includes the CORPMARS logo, a QR code, and the text 'MONTISOLA'.
- Top Right:** A grid of floor plans and site plans. The top row shows 'CASA TIPO 1' and 'IMPLANTACION'. The bottom row shows 'CASA TIPO 2' and 'CASA TIPO 3'.
- Middle Left:** A night-time architectural rendering of a modern building with the text 'Exclusividad & Naturaleza'.
- Middle Right:** A rendering of an outdoor terrace with a pergola, labeled 'Terraza Privada con Pergola, BBQ y Chimenea'.
- Below Middle Left:** A rendering of a family of four standing in front of a house, with the text 'EL MEJOR ENTORNO PARA SU FAMILIA' and '8 Casas semi-independientes en un entorno seguro y tranquilo'.
- Below Middle Right:** Two interior renderings: a modern kitchen with a breakfast bar and a bedroom with a large bed.
- Bottom Left:** A rendering of a house with a car parked in front, with the text 'El hogar que usted buscó para su familia con espacios amplios, sujeción de primer y su tranquilidad de una vivienda de un entorno natural'.
- Bottom Right:** A map titled 'UBICACION' showing the project's location relative to 'La UTE' and 'Ruta 100'. Below the map is a section titled 'VIAS DE ACCESO' with three options: 'Por vía UTE', 'Por Intersección de Carreteras', and 'Desde Santiago'.
- Logos:** The 'MONTISOLA' logo (a tree made of colorful dots) and the 'CORPMARS' logo are repeated at the bottom.

Elaborado por: Miguel Rivas, diseñador gráfico, 2014

## 7.7 Conclusiones

- De acuerdo a la relación de las variables precio/calidad, \$1218 es el precio por m<sup>2</sup> que corresponde a una evaluación inicial de 6,7 puntos.
- La velocidad de ventas en el sector tiene mayor relación con la calidad antes que con el precio, es decir que se compite por diferenciación.
- La política de comercialización es de un 40% de entrada y 60% con crédito hipotecario o contado contra entrega.
- El valor total de las ventas es de \$1'832.000, de los cuales un \$732.000 corresponden al 40% de entrada que se recibirá durante el proceso constructivo de acuerdo al cronograma de ventas.
- De acuerdo a la gráfica Calidad-Velocidad de ventas, el 40% del comportamiento de dicha velocidad depende de la calidad o calificación del proyecto, es decir que se requieren evaluar variables adicionales o un factor de comercialización para establecer de mejor forma la relación de este con la velocidad de las ventas.
- Para un factor de comercialización de 7,06 corresponde una velocidad de venta de 0,82 unidades por mes, es decir que las ocho unidades de nuestro proyecto deben tener un horizonte de ventas de 10 meses.
- El cronograma de mercadeo presupuestado tiene un valor de \$36.640, lo cual equivale a un 2% del valor de las ventas.
- El posicionamiento buscado en la campaña de marketing es de Exclusividad, Calidad, y Entorno Familiar.
- Los canales de promoción más relevantes en el cronograma de mercadeo son Plusvalía.com y Revista Clave con un 50% del total de la inversión publicitaria.



# ANALISIS FINANCIERO

## Capítulo 8

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 8. Análisis Financiero

### 8.1 Introducción

Este capítulo parte de la información de costos e ingresos que han sido analizados en capítulos anteriores. Inicialmente se obtiene una factibilidad económica con el cruce de ingresos y egresos totales. Posteriormente, la determinación del flujo de caja y la tasa de descuento nos permitirán establecer los principales indicadores en la evaluación de la factibilidad financiera a través del análisis del VAN y TIR, así como también establecer el capital máximo requerido para llevar a cabo este proyecto.

### 8.2 Análisis estático puro

El análisis estático considera los ingresos y egresos totales, en este caso los ingresos por ventas alcanzan un valor de \$1'832.001 mientras que los costos totales ascienden a \$1'461.210, la diferencia de ambos nos arroja una utilidad de \$355.190 lo cuál representa un margen del 19,4%, que a efectos de las expectativas económicas del promotor es aceptable.

*Tabla 8-1 Resultados Análisis Estático Puro*

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	
Ingresos	\$ 1.832.001
Egresos	\$ 1.476.810
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 355.190</b>
<b>Margen</b>	<b>19,4%</b>
<b>Rentabilidad (ROI)</b>	<b>24,1%</b>

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La rentabilidad del proyecto para un horizonte de 23 meses es de 24.1%, esta rentabilidad es la relación entre la utilidad y el costo total del proyecto.

### 8.3 Ingresos y egresos, saldos acumulados

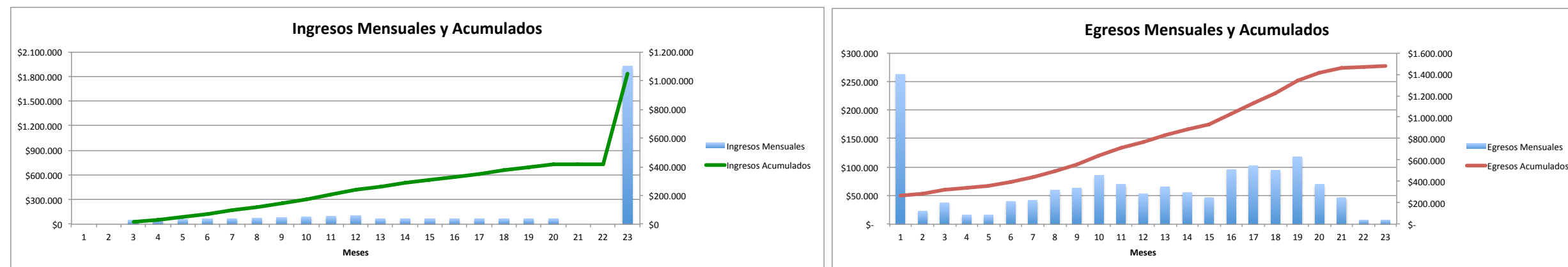
Una vez determinados los flujos de ingresos y egresos, juntamos ambos flujos para determinar los saldos netos de caja por periodo, mismos que posteriormente se valorarán financieramente.

Tabla 8-2 Flujo de Caja Puro

	Meses																							Totales
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<b>Ingresos totales</b>	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 30.174	\$ 33.037	\$ 36.090	\$ 39.361	\$ 42.884	\$ 46.701	\$ 50.865	\$ 55.445	\$ 60.534	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ -	\$ -	\$ 1.099.200	\$ 1.832.001
Ventas y Cobranza	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 30.174	\$ 33.037	\$ 36.090	\$ 39.361	\$ 42.884	\$ 46.701	\$ 50.865	\$ 55.445	\$ 60.534	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ -	\$ -	\$ 1.099.200	\$ 1.832.001
<b>Egresos Totales</b>	\$ 262.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 39.988	\$ 41.477	\$ 59.495	\$ 63.333	\$ 85.886	\$ 70.002	\$ 53.340	\$ 65.549	\$ 55.506	\$ 46.372	\$ 95.812	\$ 101.850	\$ 94.090	\$ 117.749	\$ 69.589	\$ 46.612	\$ 7.800	\$ 7.800	\$ 1.476.810
Terreno	\$ 240.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 240.000
Costos Directos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.760	\$ 22.080	\$ 40.267	\$ 44.781	\$ 65.813	\$ 51.450	\$ 34.112	\$ 50.732	\$ 40.858	\$ 32.400	\$ 81.840	\$ 87.878	\$ 80.118	\$ 103.777	\$ 55.617	\$ 32.640	\$ -	\$ -	\$ 845.123
Costos Indirectos	\$ 22.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 19.228	\$ 19.397	\$ 19.228	\$ 18.552	\$ 20.073	\$ 18.552	\$ 19.228	\$ 14.817	\$ 14.648	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 7.800	\$ 7.800	\$ 391.687
<b>SALDO CAJA</b>	\$ -262.778	\$ -22.778	\$ -10.020	\$ 14.422	\$ 17.285	\$ -3.898	\$ -2.116	\$ -16.611	\$ -16.632	\$ -35.021	\$ -14.557	\$ 7.194	\$ -26.770	\$ -16.727	\$ -7.593	\$ -57.033	\$ -63.071	\$ -55.311	\$ -78.971	\$ -30.811	\$ -46.612	\$ -7.800	\$ 1.091.400	\$ 355.190
<b>Ingresos Acumulados</b>	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 57.654	\$ 90.691	\$ 126.781	\$ 166.142	\$ 209.027	\$ 255.728	\$ 306.593	\$ 362.037	\$ 422.571	\$ 461.350	\$ 500.128	\$ 538.907	\$ 577.686	\$ 616.464	\$ 655.243	\$ 694.022	\$ 732.800	\$ 732.800	\$ 732.800	\$ 1.832.001	\$ 1.832.001
<b>Egresos Acumulados</b>	\$ 262.778	\$ 285.557	\$ 323.056	\$ 338.808	\$ 354.560	\$ 394.548	\$ 436.025	\$ 495.521	\$ 558.854	\$ 644.740	\$ 714.742	\$ 768.082	\$ 833.631	\$ 889.136	\$ 935.508	\$ 1.031.320	\$ 1.133.170	\$ 1.227.260	\$ 1.345.009	\$ 1.414.599	\$ 1.461.210	\$ 1.469.010	\$ 1.476.810	\$ 1.476.810
<b>Saldo Acumulado</b>	\$ -262.778	\$ -285.557	\$ -295.576	\$ -281.154	\$ -263.869	\$ -267.768	\$ -269.883	\$ -286.494	\$ -303.126	\$ -338.148	\$ -352.705	\$ -345.511	\$ -372.281	\$ -389.008	\$ -396.601	\$ -453.635	\$ -516.706	\$ -572.017	\$ -650.988	\$ -681.798	\$ -728.410	\$ -736.210	\$ 355.190	\$ 355.190

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

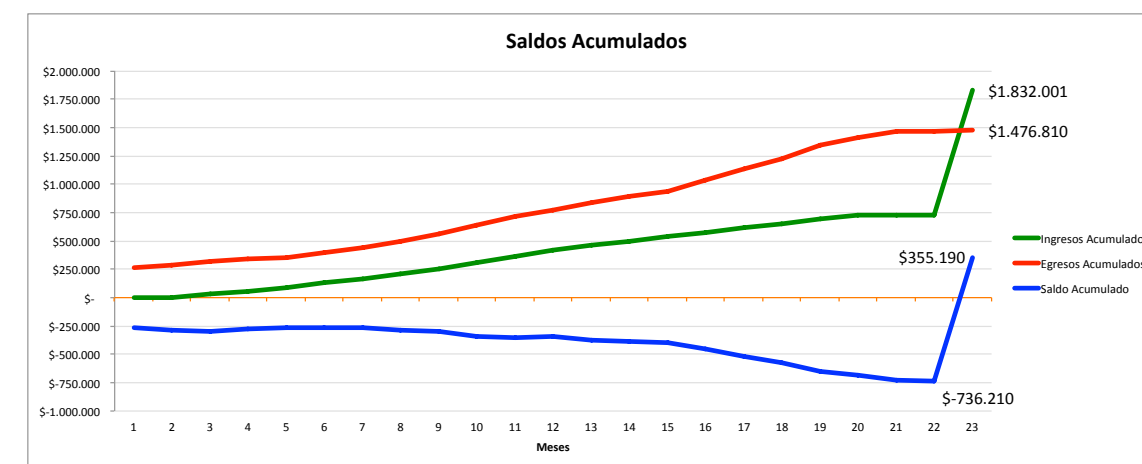
Gráfico 8-1 Flujos mensuales y acumulados



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

En las gráficas se puede apreciar que el mayor volumen de ingreso se lo recauda el final del proyecto lo que constituye el 60% de saldo en créditos hipotecarios, por otro lado el mayor egreso mensual se registra al inicio del proyecto en el pago del terreno e inicio de estudios.

Así mismo, en la gráfica de la derecha se puede apreciar que la inversión máxima necesaria para llevar a cabo el proyecto es de \$736.210 que deberá ser cubierto por Promotor y financiamiento bancario.





## 8.4 Determinación de la tasa de descuento

Para la determinación de la tasa de descuento que se aplicará en el análisis financiero del proyecto, utilizaremos el método del CAPM<sup>8</sup>. Este modelo que sirve para estimar la tasa de descuento considera algunos componentes en la siguiente fórmula de cálculo:

$$\text{Rendimiento de un activo} = rf + (rm - rf) * \beta + rp$$

Donde:

- $rf$  = Tasa libre de riesgo, Bonos del Tesoro de EEUU a 5 años, 1.67%<sup>9</sup>
- $(rm-rf)$  = Prima histórica pequeñas empresas, EEUU, 13.6%<sup>10</sup>
- $\beta$  = Coeficiente de riesgo del sector de la construcción inmobiliaria en los Estados Unidos,  $(0.96)$ <sup>11</sup>, Betas del sector *Homebuilding & Real State Development*
- $rp$  = Riesgo País, 4.17%<sup>12</sup>

$$\text{Tasa de descuento} = 1,67\% + (13,6\%) * 0,96 + 4,17\%$$

$$\text{Tasa de descuento referencial CAPM} = 18,90\%$$

De acuerdo al método CAPM, la tasa de descuento referencial mínima para proyectos inmobiliarios es del 18,90%, sin embargo de acuerdo a la realidad nacional y a las expectativas de retorno del promotor inmobiliario (costo de oportunidad), la tasa de descuento mínima se establecerá en un 23% con la cual se procederá a evaluar los flujos de efectivo del proyecto inmobiliario.

$$\text{Tasa de descuento Promotor} = 23\%$$

---

<sup>8</sup> CAPITAL ASSETS PRICING MODEL, Willian Sharpe, EEUU, 1963

<sup>9</sup> <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>, ago/14

<sup>10</sup> FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA, Federico Eliscovich, 2014

<sup>11</sup> <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

<sup>12</sup> [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

## 8.5 Valoración financiera del proyecto PURO

Los criterios que se utilizarán para la valoración o factibilidad financiera del proyecto serán:

- **VAN** “El Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas”<sup>13</sup>.
- **TIR** “La tasa interna de retorno de una inversión o proyecto es la tasa efectiva anual compuesto de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión igual a cero.”<sup>14</sup>

Los resultados de la valoración de los saldos netos mensuales puros con una tasa de descuento del 23% se pueden apreciar en la siguiente tabla:

*Tabla 8-3 VAN y TIR del Proyecto Puro*

Criterio de valoración	Criterio de aceptación	Valor esperado	
<b>VAN</b>	>0	\$117.956	✓
<b>TIR</b>	> tasa de dcto 23%	42,8%	✓

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El VAN del proyecto puro nos arroja un beneficio adicional a valor presente de \$117.965 para una TIR efectiva anual del 42,8%. Con estos datos se puede concluir que el proyecto es financieramente viable.

<sup>13</sup> <http://www.expansion.com/diccionario-economico/valor-actualizado-neto-van.html>

<sup>14</sup> <http://www.encyclopediainfinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/flujos-de-efectivo.htm>

## 8.6 Análisis de sensibilidad

Este análisis busca establecer las posibles afectaciones a los resultados financieros del proyecto debido a cambios en los escenarios de variables críticas como:

- Variación en los costos de construcción
- Caída en los precios de venta
- Variación en el cronograma de ventas

### 8.6.1 Sensibilidad a los costos de construcción

En la siguiente tabla se presentan los posibles escenarios de variación de costos que podría enfrentar el proyecto, estos escenarios van del 2% hasta un 20% de incremento de costo directo, y para cada variación de costo le corresponde su variación en VAN y TIR.

**Tabla 8-4 Escenarios de sensibilidad a los costos**

SENSIBILIDAD DEL VAN A LA VARIACION DEL COSTO								
VARIACIONES DEL COSTO	2%	8%	10%	12%	14%	16%	17,6%	20%
	\$ 104.562	\$ 64.377	\$ 50.983	\$ 37.588	\$ 24.193	\$ 10.799	\$ -	\$ -15.991

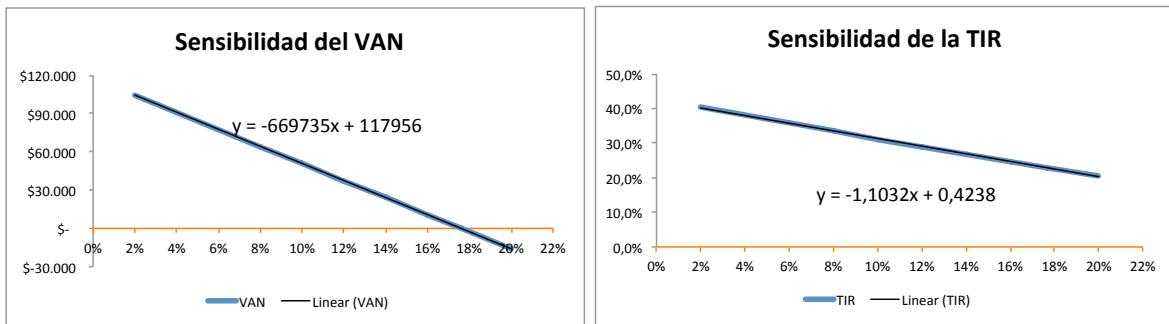
SENSIBILIDAD DE LA TIR A LA VARIACION DEL COSTO								
VARIACIONES DEL COSTO	2%	8%	10%	12%	14%	16%	17,6%	20%
	40,4%	33,5%	31,2%	29,0%	26,8%	24,7%	23,0%	20,5%

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De acuerdo a la tabla anterior se puede determinar que el proyecto puede absorber un incremento máximo en costo directo del 17,6% para que su VAN siga siendo positivo y la TIR no sea inferior a la tasa de descuento del promotor.

En la siguiente gráfica se puede apreciar el modelo matemático o ecuaciones que representan la relación entre VAN/TIR y los escenarios de variación de costo directo. En el caso del VAN la recta corta el eje horizontal para un incremento del 17,6%.

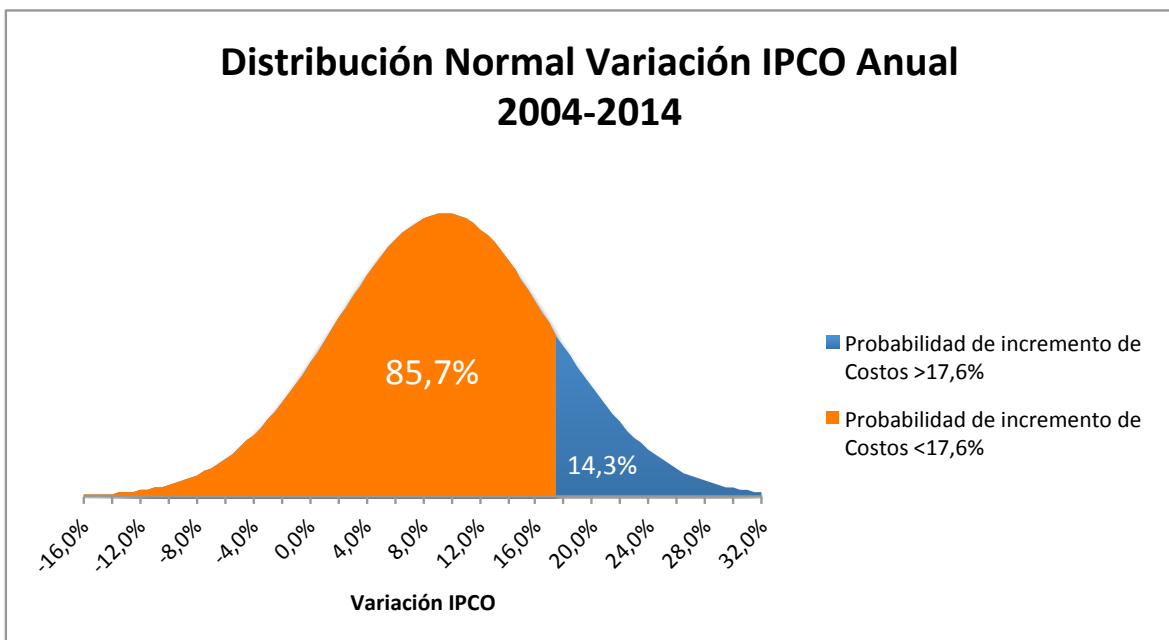
Gráfico 8-3 Sensibilidad a los costos



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Ahora adicionalmente es importante conocer cuál es la probabilidad de que ocurra el escenario adverso en incremento de costos. Para determinar esa probabilidad hemos tomado las variaciones históricas del IPCO en los últimos diez años con lo que se establece cuál es el comportamiento de dichos valores en una distribución normal a partir de una media y la desviación estándar.

Gráfico 8-4 Distribución Normal Variación IPCO 2004-2014



Fuente: CAMICON, archivo Índices a Abril/2014.xls

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Como resultado de la gráfica tenemos que para una media de 9,39% de variación anual, existe una probabilidad del 14,3% de que los costos directos se incrementen por encima del 17,6% que es el límite de la sensibilidad a los costos.

### 8.6.2 Sensibilidad a la variación de los precios de venta

Los posibles escenarios de VAN y TIR para variaciones negativas de precios se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 8-5 Escenarios de sensibilidad a los precios**

SENSIBILIDAD DEL VAN A LA VARIACION DE LOS PRECIOS							
VARIACIONES DEL PRECIO	-1%	-3%	-5%	-7%	-9%	-9,2%	-11%
	\$ 105.081	\$ 79.330	\$ 53.579	\$ 27.828	\$ 2.077	\$ -	\$ -23.674

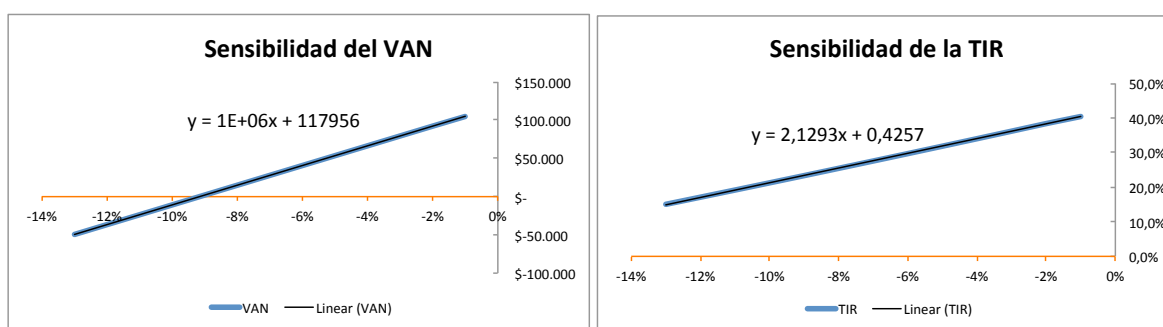
  

SENSIBILIDAD DE LA TIR A LA VARIACION DE LOS PRECIOS							
VARIACIONES DEL PRECIO	-1%	-3%	-5%	-7%	-9%	-9,2%	-11%
	40,6%	36,2%	31,8%	27,6%	23,3%	23,0%	19,2%

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De acuerdo a la información presentada, la mayor caída de precios o descuento que puede soportar el proyecto es del 9,2%. La relación entre los precios y VAN/TIR se muestra en la siguiente gráfica.

**Gráfico 8-5 Sensibilidad a los precios**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La recta que representa al VAN corta con el eje x para una caída del 9,2% del precio de venta, mientras que para esa misma caída la TIR máxima sería del 23%.

### 8.6.3 Sensibilidad cruzada costos-precios

De acuerdo a la información presentada anteriormente sabemos que el proyecto puede soportar un incremento de costos de hasta el 17,6% o una caída de precios del 9,2%, sin embargo en la realidad puede darse un incremento de costos y adicionalmente una caída de precios. En la siguiente tabla se muestran los escenarios para VAN y TIR si cruzamos ambos escenarios adversos para el proyecto:

**Tabla 8-6 Sensibilidad cruzada costos y precios**

		SENSIBILIDAD DEL VAN A LA VARIACION DE PRECIOS							
		-2,0%	-3,0%	-4,0%	-5,0%	-6,0%	-7,0%	-8,0%	-8,7%
SENSIBILIDAD DEL VAN A LA VARIACION DEL COSTO	1,0%	\$ 85.508	\$ 72.632	\$ 59.757	\$ 46.882	\$ 34.006	\$ 21.131	\$ 8.255	\$ -758
	3,0%	\$ 72.113	\$ 59.238	\$ 46.362	\$ 33.487	\$ 20.611	\$ 7.736	\$ -5.139	\$ -14.152
	5,0%	\$ 58.719	\$ 45.843	\$ 32.968	\$ 20.092	\$ 7.217	\$ -5.659	\$ -18.534	\$ -27.547
	7,0%	\$ 45.324	\$ 32.448	\$ 19.573	\$ 6.698	\$ -6.178	\$ -19.053	\$ -31.929	\$ -40.942
	9,0%	\$ 31.929	\$ 19.054	\$ 6.178	\$ -6.697	\$ -19.573	\$ -32.448	\$ -45.324	\$ -54.336
	11,0%	\$ 18.534	\$ 5.659	\$ -7.216	\$ -20.092	\$ -32.967	\$ -45.843	\$ -58.718	\$ -67.731
	13,0%	\$ 5.140	\$ -7.736	\$ -20.611	\$ -33.487	\$ -46.362	\$ -59.237	\$ -72.113	\$ -81.126
	13,9%	\$ -888	\$ -13.763	\$ -26.639	\$ -39.514	\$ -52.390	\$ -65.265	\$ -78.141	\$ -87.153

		SENSIBILIDAD DE LA TIR A LA VARIACION DE PRECIOS							
		-2,0%	-3,0%	-4,0%	-5,0%	-6,0%	-7,0%	-8,0%	-8,7%
SENSIBILIDAD DE LA TIR A LA VARIACION DEL COSTO	1,0%	37,2%	35,0%	32,9%	30,7%	28,6%	26,5%	24,3%	22,9%
	3,0%	34,9%	32,7%	30,6%	28,5%	26,4%	24,3%	22,2%	20,7%
	5,0%	32,6%	30,5%	28,4%	26,3%	24,2%	22,1%	20,0%	18,6%
	7,0%	30,3%	28,2%	26,2%	24,1%	22,0%	20,0%	17,9%	16,5%
	9,0%	28,1%	26,1%	24,0%	21,9%	19,9%	17,9%	15,9%	14,5%
	11,0%	26,0%	23,9%	21,9%	19,8%	17,8%	15,8%	13,8%	12,4%
	13,0%	23,8%	21,8%	19,8%	17,8%	15,8%	13,8%	11,8%	10,5%
	13,9%	22,9%	20,8%	18,8%	16,8%	14,9%	12,9%	10,9%	9,6%

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

En la tabla se puede apreciar que el proyecto podría soportar un incremento de precios de un 13% siempre y cuando la caída de precios no sea superior al 2%. Para todas las combinaciones negativas los valores de VAN y TIR se muestran en color naranja.

### 8.6.4 Sensibilidad al plazo de ventas

La sensibilidad del proyecto en relación a la duración del tiempo de ventas se muestra en la siguiente tabla, donde se puede apreciar que prácticamente la incidencia de la duración del plazo de ventas no afecta mayormente al proyecto que tiene un objetivo de ventas de 10 meses.

**Tabla 8-7 Escenarios a la duración del plazo de ventas**

SENSIBILIDAD DEL VAN A LA VARIACION DEL PLAZO DE VENTAS							
VARIACIONES DEL PLAZO DE VENTAS	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	\$ 128.053	\$ 124.655	\$ 121.290	\$ 117.956	\$ 111.384	\$ 104.937	\$ 98.610

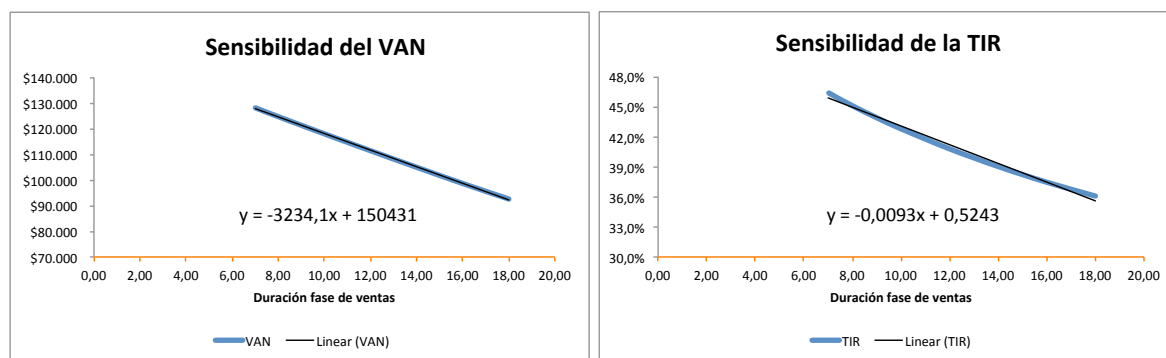
  

SENSIBILIDAD DE LA TIR A LA VARIACION DEL PLAZO DE VENTAS							
VARIACIONES DEL PLAZO DE VENTAS	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	46,4%	45,1%	43,9%	42,8%	40,8%	39,0%	37,5%

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Esta poca sensibilidad al plazo de ventas se debe a que el gran volumen de ingresos que recibe el proyecto se encuentra en el último mes y que los meses previos se reciben cuotas o saldos de entradas que representan el 40% de los ingresos totales del proyecto.

**Gráfico 8-6 Sensibilidad al plazo de ventas**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 8.7 Análisis de necesidades de financiamiento

Inicialmente se tiene previsto una inversión máxima requerida de \$736.210, la misma que será cubierta por el Promotor en un monto máximo de \$300.000 y el saldo a través de una institución financiera. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, tanto capital propio del promotor como los ingresos iniciales por preventas alcanzan para financiar el proyecto hasta el mes 8, a partir del mes 9 el proyecto se financia con preventas y línea de crédito en cuatro desembolsos en los meses 9, 13, 17 y 20, los cuales a su vez generan intereses mensuales que se detallan en el flujo de financiamiento.

**Tabla 8-8 Flujo de Financiamiento**

FLUJO DE FINANCIAMIENTO																							
	Meses																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Saldo de caja inicial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.422	\$ 31.707	\$ 27.809	\$ 25.693	\$ 13.506	\$ 95.863	\$ 59.831	\$ 44.264	\$ 50.447	\$ 171.151	\$ 151.897	\$ 141.778	\$ 82.218	\$ 165.105	\$ 105.752	\$ 22.740	\$ 76.977	\$ 25.414	\$ 12.663
Necesidad de capital flujo base	\$ -262.778	\$ -22.778	\$ -10.020	\$ 14.422	\$ 17.285	\$ -3.898	\$ -2.116	\$ -16.611	\$ -16.632	\$ -35.021	\$ -14.557	\$ 7.194	\$ -26.770	\$ -16.727	\$ -7.593	\$ -57.033	\$ -63.071	\$ -55.311	\$ -78.971	\$ -30.811	\$ -46.612	\$ -7.800	\$ 1.091.400
Aporte Promotor	\$ 262.778	\$ 22.778	\$ 10.020	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.424	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Línea de crédito									\$ 100.000				\$ 150.000				\$ 150.000			\$ 90.000			\$ -490.000
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951
Saldo de caja final	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.422	\$ 31.707	\$ 27.809	\$ 25.693	\$ 13.506	\$ 95.863	\$ 59.831	\$ 44.264	\$ 50.447	\$ 171.151	\$ 151.897	\$ 141.778	\$ 82.218	\$ 165.105	\$ 105.752	\$ 22.740	\$ 76.977	\$ 25.414	\$ 12.663	\$ 609.112
Saldo Promotor	\$ 300.000	\$ 37.222	\$ 14.443	\$ 4.424	\$ 4.424	\$ 4.424	\$ 4.424	\$ 4.424	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El monto total de crédito necesario para cubrir las necesidades de financiamiento del proyecto y su costo financiero asciende a \$490.000, el cual genera intereses a una tasa efectiva anual del 12,1% que es la tasa referencial promedio para PYMES y un pago total de capital al final del proyecto, a continuación la tabla de amortización y las necesidades de garantías previas a cada desembolso:

**Tabla 8-9 Tabla de amortización crédito**

TABLA DE AMORTIZACION CREDITO																							
	Meses																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Desembolsos de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ -	\$ -	\$ 90.000	\$ -	\$ -	\$ -490.000
Garantía necesaria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 686.000	\$ 686.000	\$ 686.000	\$ -
Capital acumulado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 490.000	\$ 490.000	\$ 490.000	\$ -
Cuota Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951
Cuota Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Cuota	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 494.951
Saldo Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 490.000	\$ 490.000	\$ 490.000	\$ -

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

El valor total del costo financiero es de \$46.079, y el monto total de garantías necesarias previo al último desembolso es de \$686.000 lo cual es muy factible de alcanzar con el avance de obra previo.



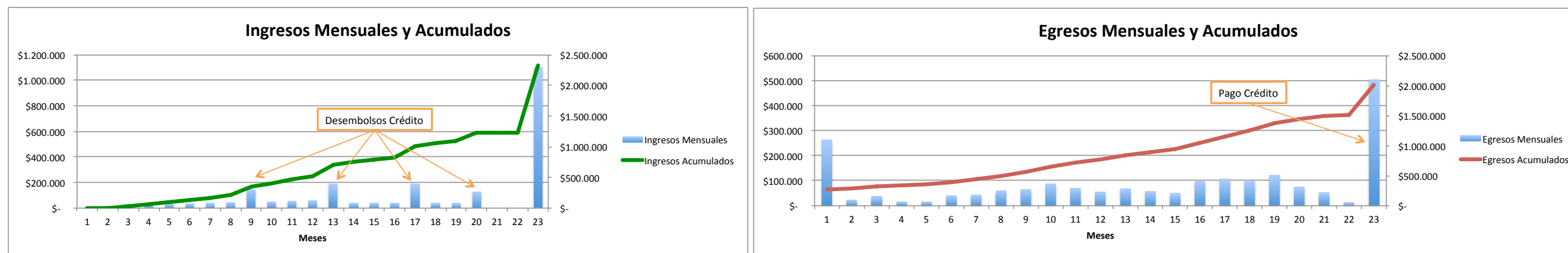
8.8 Flujo de caja, proyecto apalancado

Tabla 8-10 Flujo de Caja Apalancado

	Meses																							Totales
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<b>Ingresos Totales</b>	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 30.174	\$ 33.037	\$ 36.090	\$ 39.361	\$ 42.884	\$ 146.701	\$ 50.865	\$ 55.445	\$ 60.534	\$ 188.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 188.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 128.779	\$ -	\$ -	\$ 609.200	\$ 1.832.001
Ventas y Cobranza	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 30.174	\$ 33.037	\$ 36.090	\$ 39.361	\$ 42.884	\$ 46.701	\$ 50.865	\$ 55.445	\$ 60.534	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ 38.779	\$ -	\$ -	\$ 1.099.200	\$ 1.832.001
Financiamiento Bancario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ -	\$ -	\$ 90.000	\$ -	\$ -	\$ -490.000	\$ -
<b>Egresos Totales</b>	\$ 262.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 39.988	\$ 41.477	\$ 59.495	\$ 64.344	\$ 86.897	\$ 71.012	\$ 54.350	\$ 68.075	\$ 58.032	\$ 48.898	\$ 98.338	\$ 105.892	\$ 98.132	\$ 121.791	\$ 74.541	\$ 51.563	\$ 12.751	\$ 12.751	\$ 1.522.889
Terreno	\$ 240.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 240.000
Costos Directos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.760	\$ 22.080	\$ 40.267	\$ 44.781	\$ 65.813	\$ 51.450	\$ 34.112	\$ 50.732	\$ 40.858	\$ 32.400	\$ 81.840	\$ 87.878	\$ 80.118	\$ 103.777	\$ 55.617	\$ 32.640	\$ -	\$ -	\$ 845.123
Costos Indirectos	\$ 22.778	\$ 22.778	\$ 37.500	\$ 15.752	\$ 15.752	\$ 19.228	\$ 19.397	\$ 19.228	\$ 18.552	\$ 20.073	\$ 18.552	\$ 19.228	\$ 14.817	\$ 14.648	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 13.972	\$ 7.800	\$ 7.800	\$ 391.687
Costos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.010	\$ 1.010	\$ -	\$ -	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 2.526	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.042	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 4.951	\$ 46.079
<b>SALDO CAJA</b>	\$ -262.778	\$ -22.778	\$ -10.020	\$ 14.422	\$ 17.285	\$ -3.898	\$ -2.116	\$ -16.611	\$ 82.357	\$ -36.032	\$ -15.568	\$ 6.183	\$ 120.704	\$ -19.253	\$ -10.120	\$ -59.560	\$ 82.887	\$ -59.353	\$ -83.013	\$ 54.238	\$ -51.563	\$ -12.751	\$ 596.449	\$ 309.112
<b>Ingresos Acumulados</b>	\$ -	\$ -	\$ 27.480	\$ 57.654	\$ 90.691	\$ 126.781	\$ 166.142	\$ 209.027	\$ 355.728	\$ 406.593	\$ 462.037	\$ 522.571	\$ 711.350	\$ 750.128	\$ 788.907	\$ 827.686	\$ 1.016.464	\$ 1.055.243	\$ 1.094.022	\$ 1.222.800	\$ 1.222.800	\$ 1.222.800	\$ 2.322.001	
<b>Egresos Acumulados</b>	\$ 262.778	\$ 285.557	\$ 323.056	\$ 338.808	\$ 354.560	\$ 394.548	\$ 436.025	\$ 495.521	\$ 559.865	\$ 646.761	\$ 717.774	\$ 772.124	\$ 840.199	\$ 898.231	\$ 947.129	\$ 1.045.467	\$ 1.151.359	\$ 1.249.491	\$ 1.371.282	\$ 1.445.823	\$ 1.497.386	\$ 1.510.138	\$ 2.012.889	
<b>Saldo Acumulado</b>	\$ -262.778	\$ -285.557	\$ -295.576	\$ -281.154	\$ -263.869	\$ -267.768	\$ -269.883	\$ -286.494	\$ -204.137	\$ -240.169	\$ -255.736	\$ -249.553	\$ -128.849	\$ -148.103	\$ -158.222	\$ -217.782	\$ -134.895	\$ -194.248	\$ -277.260	\$ -223.023	\$ -274.586	\$ -287.337	\$ 309.112	

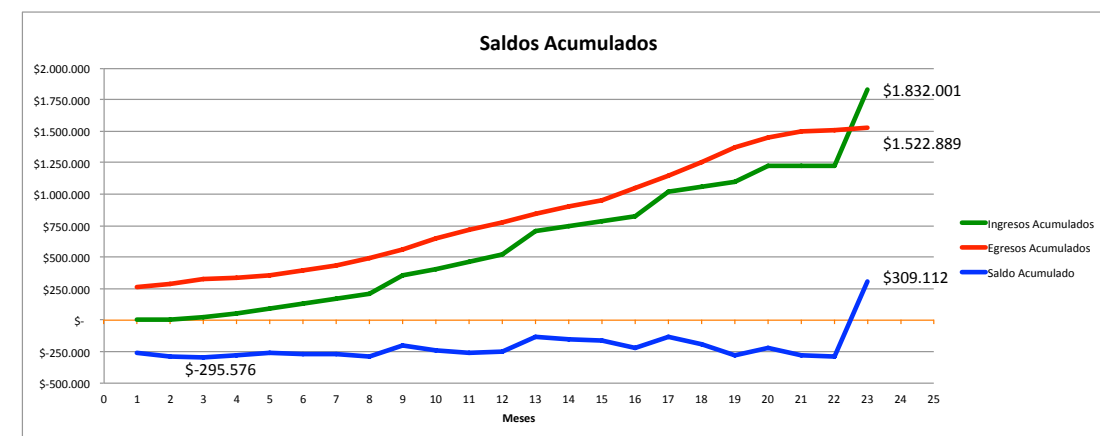
Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Gráfico 8-7 Flujos y Saldos Acumulados



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Gráfico 8-8 Inversión Máxima Promotor



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

En la gráfica 2-7 se puede apreciar que existen cuatro desembolsos de crédito programados en los meses 9, 13, 17 y 20 respectivamente. El total de este crédito es de \$490.000 y se cancela al final del proyecto tal como se muestra en la gráfica de egresos mensuales.

En consecuencia, para cubrir el financiamiento total del proyecto, la inversión máxima acumulada del Promotor asciende a \$295.576 en el tercer mes.

## 8.9 Valoración del proyecto puro vs apalancado

Una vez determinados los flujos de caja del proyecto puro y apalancado, procedemos a realizar la valoración de sus principales indicadores:

*Tabla 8-11 Proyecto Puro vs Apalancado*

	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO
Ingresos	\$ 1.832.001	\$ 1.832.001
Egresos	\$ 1.476.810	\$ 1.522.889
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 355.190</b>	<b>\$ 309.112</b>
Margen	19,4%	16,9%
Rentabilidad (ROI)	24,1%	20,3%
<b>VAN</b>	<b>\$ 117.956</b>	<b>\$ 136.041</b>
<b>TIR</b>	<b>43%</b>	<b>57%</b>

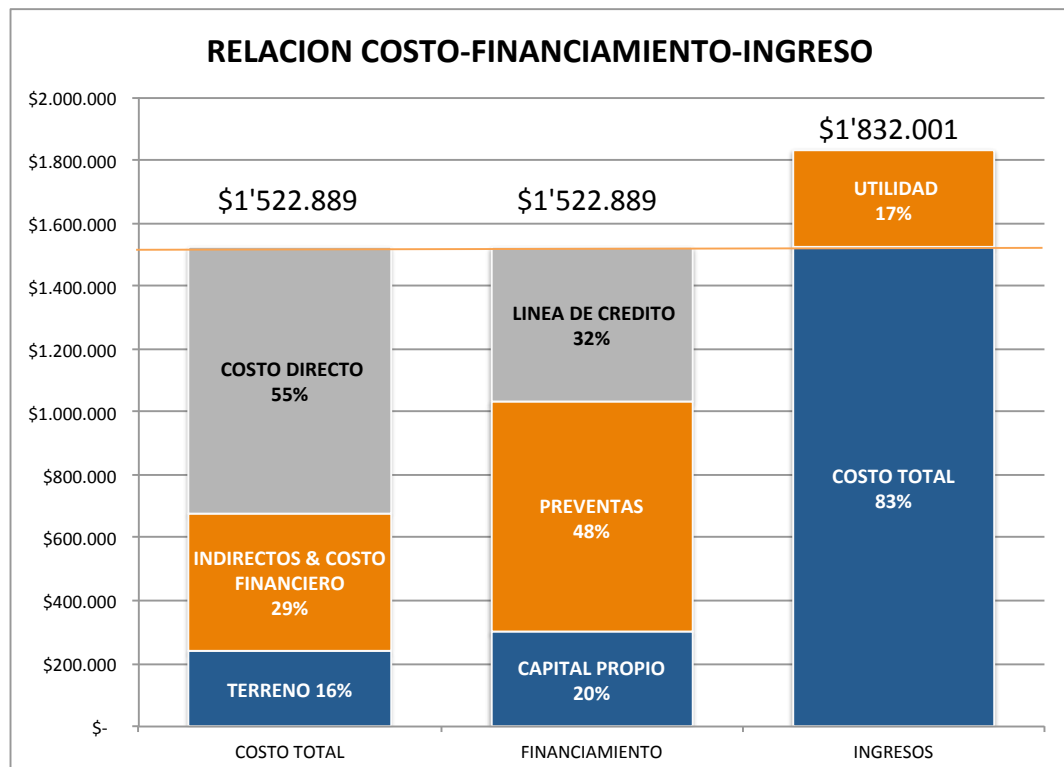
Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La utilidad en el proyecto apalancado es menor debido a los costos financieros o intereses del crédito de \$490.000, por tanto el margen y su rentabilidad también son inferiores con esta opción, sin embargo el análisis de los flujos en el tiempo muestra que tanto VAN como TIR son mayores si se decide apalancar el proyecto, esto se debe a que el costo financiero del crédito solicitado es inferior al costo de capital propio exigido por el promotor, en consecuencia es financieramente más atractivo el utilizar apalancamiento aunque también hay que tener claro que esto eleva el nivel de riesgo del proyecto.

## 8.10 Relación costo-financiamiento-ingreso

A continuación se muestra la relación entre el costo del proyecto, sus fuentes de financiamiento y la utilidad final esperada

**Gráfico 8-9 Distribución Costo-Financiamiento-Ingreso**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Se destaca de la gráfica anterior que el proyecto cuenta con un alto apalancamiento de las preventas cuyo valor a su vez representan el 40% del total de las ventas.

De igual forma, la utilidad final del proyecto apalancado es de \$309.112 lo que representa el 17% de las ventas. Finalmente la relación entre la utilidad y el capital invertido por el Promotor es del 103.04% en 23 meses, lo que resulta en un ROE<sup>15</sup> del 53% anual.

<sup>15</sup> ROE: Return on Equity, Es el porcentaje que se obtiene de dividir los resultados finales antes de impuestos, o beneficio neto (BN) por los recursos propios, esto es el capital y las reservas. Es la tasa de beneficios sobre el capital acumulado. <http://www.expansion.com/diccionario-economico/rentabilidad-sobre-recursos-propios-roe.htm>

## 8.11 Conclusiones

- En el análisis estático, los ingresos por ventas alcanzan un valor de \$1'832.001 mientras que los costos totales ascienden a \$1'461.210, la diferencia de ambos arroja una utilidad de \$355.190.
- El mayor volumen de ingreso se lo recauda al final del proyecto a través del 60% de saldo de preventas en créditos hipotecarios, y el mayor egreso mensual se registra al inicio del proyecto en el pago del terreno e inicio de estudios.
- La inversión máxima necesaria para llevar a cabo el proyecto es de \$736.210.
- De acuerdo al método CAPM, la tasa de descuento referencial mínima es del 18,90%, sin embargo el promotor establece una tasa mínima del 23% para la evaluación financiera.
- El VAN del proyecto puro arroja un beneficio a valor presente de \$117.965 para una TIR efectiva anual del 42,8%.
- El proyecto puede absorber un incremento máximo en costo directo del 17,6%, o una caída de precios máxima del 9,2%. La sensibilidad a la duración de la fase de ventas es mínima.
- El monto total de crédito necesario para cubrir las necesidades de financiamiento del proyecto y su costo financiero asciende a \$490.000 distribuido en cuatro desembolsos.
- El valor total del costo financiero es de \$46.079, y el monto total de garantías necesarias previo al último desembolso es de \$686.000.
- Para el flujo apalancado, el VAN es de \$136.041 y la TIR es del 57%.
- La utilidad final del proyecto apalancado es de \$309.112, con lo cual se alcanza un ROE del 53% anual para el promotor.



# ASPECTOS LEGALES

## Capítulo 9

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014

Marco Rivas

## 9. Aspectos Legales

### 9.1 INTRODUCCION

En este capítulo se procederá a analizar el marco legal en el que se desarrolla el Proyecto Montisola tomando en cuenta aspectos societarios, tributarios, laborales y la tramitología municipal que implica llevar a cabo el desarrollo de este proyecto en cada una de sus fases de ejecución.

### 9.2 Situación legal del Promotor

La empresa CORPMARS CIA LTDA fue constituida e inscrita en el Registro Mercantil en el 24 de Mayo de 2012, su objeto social de acuerdo a las escrituras de constitución es: *“Construcción y diseño estructural, planificación, organización, dirección, control y retroalimentación de proyectos dirigidos a la construcción de obras civiles, construcción de casas, departamentos, edificios, conjuntos habitacionales, estructura e infraestructura y diseño arquitectónico.”*

El Proyecto Montisola, será desarrollado en todas sus etapas por la empresa CORPMARS CIA LTDA incluyendo la comercialización de dicho proyecto, para lo cual su actividad es regulada por la Superintendencia de Compañías y Valores en el aspecto societario, en el aspecto tributario por el Servicio de Rentas Internas, y en asuntos laborales por el Ministerio de Relaciones Laborales.

### 9.3 *Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria*

A raíz de varias estafas y quiebra de algunos grupos inmobiliarios importantes y con el objetivo de proteger al consumidor y su patrimonio sobre estos problemas, la Superintendencia de Compañías luego de varios ajustes o modificaciones al texto original, publicó el 24 de Julio de 2014 mediante Registro Oficial No. 296 la Resolución No. SCV.DSC.G.14.012 que contiene el “Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria” cuyo ámbito de aplicación de acuerdo al Art 1 de dicho reglamento abarca a todas las empresas constituidas en el país:

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

Entre las obligaciones que se mencionan en este Reglamento están:

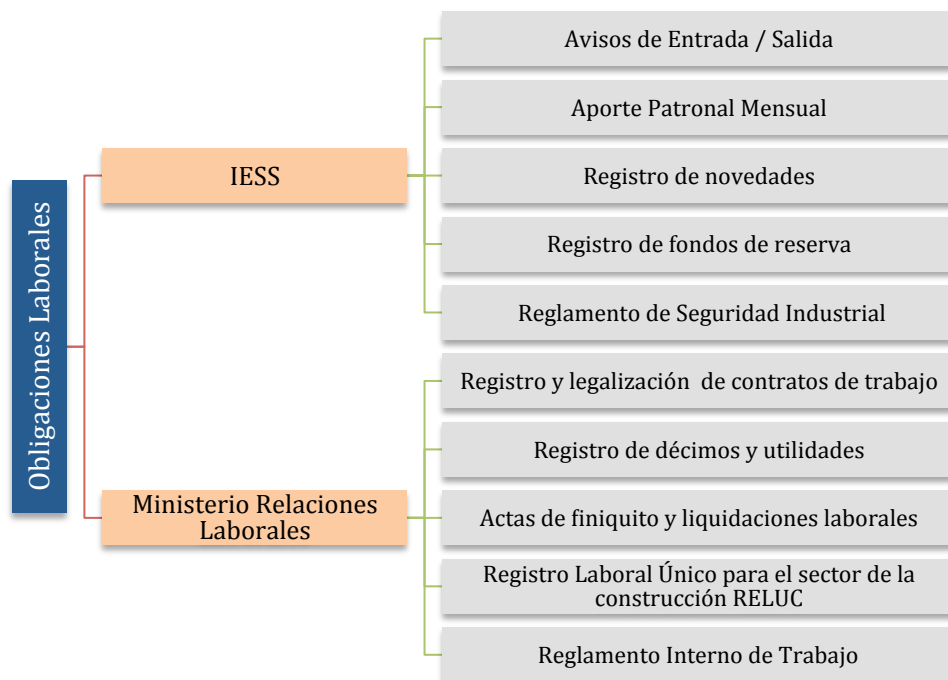
- Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de los derechos fiduciarios del fideicomiso que sea propietario del terreno.
- Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto.
- Suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, las escrituras públicas de promesa de compraventa con los promitentes compradores de las unidades inmobiliarias.
- Construir, dentro de los plazos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes en materia de uso de suelo y construcciones.
- Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas de compraventa definitiva de transferencia de dominio.

- Atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores.
- Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores, encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía.

## 9.4 Obligaciones Laborales

Actualmente el Acuerdo Ministerial No. 0058 publicado en el mes de Marzo de 2014 es el que regula la relación laboral entre empleadores y empleados del sector de la construcción.

*Ilustración 9-1 Obligaciones Laborales Constructor*



Elaborado por: Marco Rivas 2014

En la ilustración anterior se puede apreciar los trámites y/o obligaciones que empleadores del sector de la construcción deben cumplir con el IESS y el Ministerio de Relaciones Laborales respectivamente.



La estructura de rol de pago o costo real del recurso humano para el grupo de obreros de la construcción se resumen en el siguiente cuadro:

**Tabla 9-1 Costo Obligaciones Patronales Obreros**

CATEGORIAS OCUPACIONALES	SUELDO	COSTO ANUAL						TOTAL COSTO ANUAL	SEMANA COSTO REAL	QUINCENA COSTO REAL	MES COSTO REAL
		DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	APORTE PERSONAL	FONDO RESERVA	VACACIONES				
<b>REMUNERACION BASICA UNIFICADA MÍNIMA</b>	<b>340,00</b>										
Peón	\$ 348,00	\$ 348,00	\$ 340,00	\$ 507,38	\$ 390,46	\$ 348,00	\$ 174,00	\$ 5.893,38	\$ 109,14	\$ 245,56	\$ 491,12
Albañil	\$ 378,23	\$ 378,23	\$ 340,00	\$ 551,46	\$ 424,38	\$ 378,23	\$ 189,12	\$ 6.375,84	\$ 118,07	\$ 265,66	\$ 531,32
Maestro Mayor	\$ 476,90	\$ 476,90	\$ 340,00	\$ 695,32	\$ 535,08	\$ 476,90	\$ 238,45	\$ 7.950,41	\$ 147,23	\$ 331,27	\$ 662,53

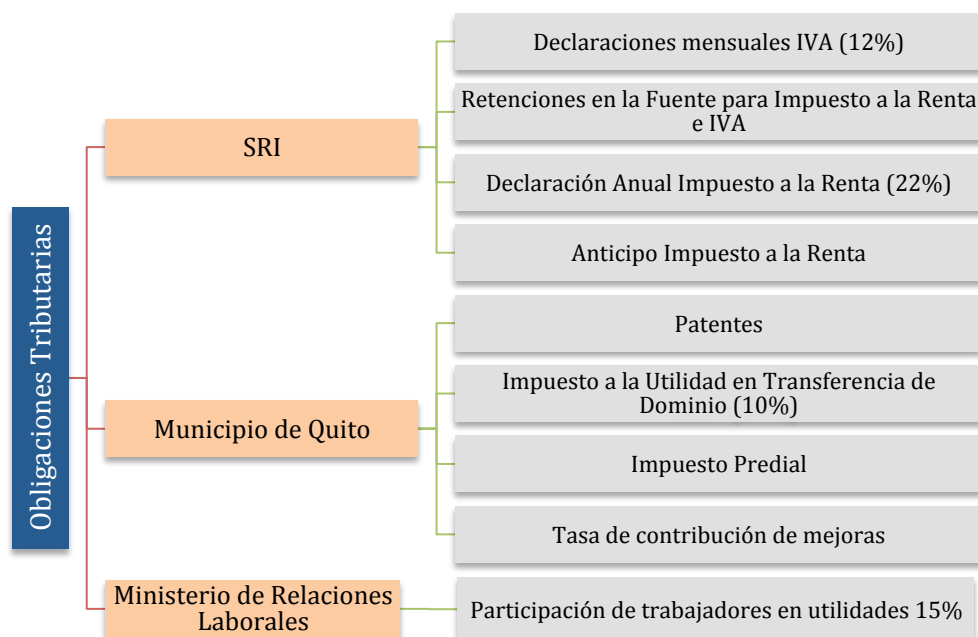
Elaborado por: Marco Rivas 2014

Como conclusión de esta tabla se puede evidenciar que el costo real o la carga de los beneficios sociales para el empleador es de alrededor de un 40% respecto al sueldo nominal.

## 9.5 Obligaciones Tributarias

Las obligaciones tributarias tienen como principales acreedores al SRI, MRL y al Municipio de Quito, estos tributos y tasas se detallan a continuación:

**Ilustración 9-2 Obligaciones tributarias personas jurídicas del sector construcción**

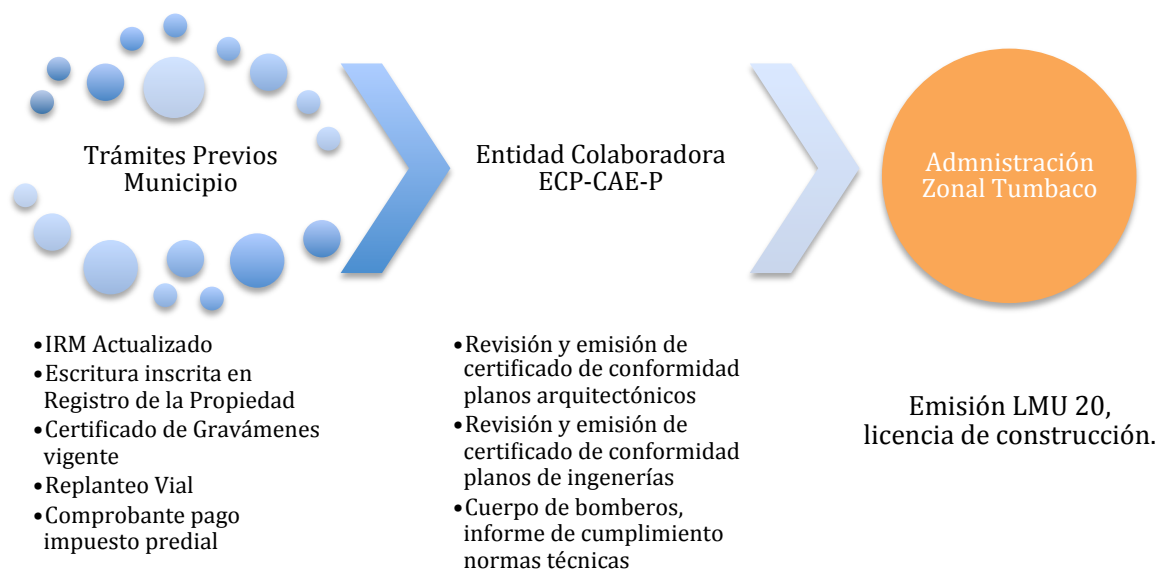


Elaborado por: Marco Rivas 2014

## 9.6 Tramitología Municipal

A raíz de la ordenanza 0156 y su posterior reforma en la ordenanza 0433 se establecen los requisitos para la obtención de las licencias metropolitanas urbanísticas, estos requisitos a su vez incorporan documentos, certificados y trámites previos que se solicitan de acuerdo a la naturaleza de cada predio, en el caso del Proyecto Montisola la canalización de estos trámites se realiza a través de la Administración Municipal Tumbaco.

*Ilustración 9-3 Proceso obtención LMU20*



Elaborado por: Marco Rivas 2014

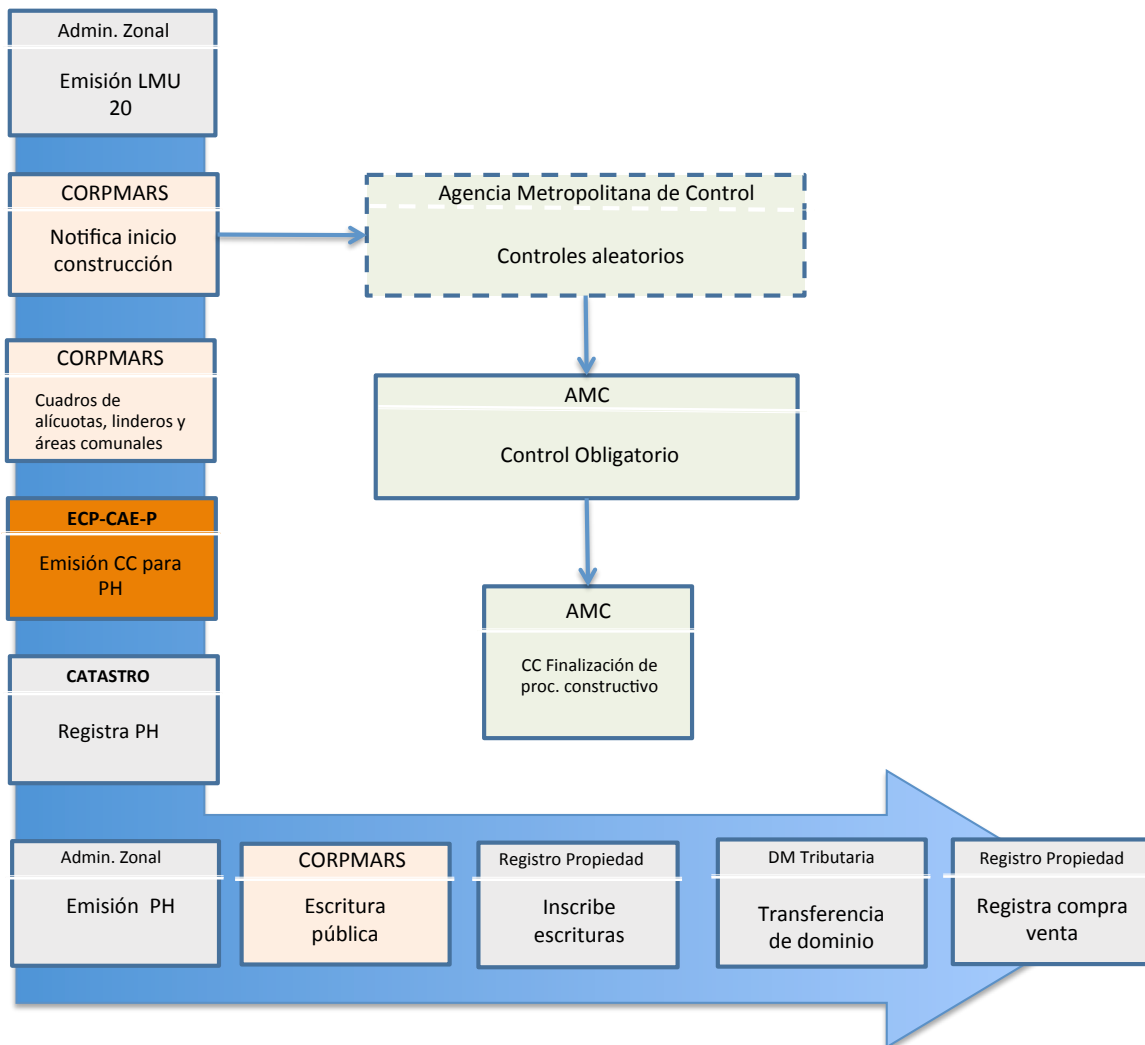
Actualmente se está trabajando en conjunto entre la Cámara de la Industria de la Construcción CAMICON y el Municipio de Quito con el objetivo de reducir los tiempos y requisitos para la emisión de las LMU<sup>16</sup> por parte de las administraciones zonales, el

<sup>16</sup> Licencias Metropolitanas Urbanísticas

objetivo de estas reuniones es reducir los tiempos de obtención de trámites previos a un máximo de 30 días, la revisión de planos por parte de la Entidad Colaboradora a un máximo de 15 días y la emisión de la LMU20 a un máximo de 2 días.

Una vez obtenida la LMU20 la tramitología municipal continúa hasta la culminación del proceso constructivo de acuerdo a la siguiente ilustración:

*Ilustración 9-4 Proceso desde LMU20 hasta finalización del proceso constructivo*



Reprocesado por: Marco Rivas 2014

Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, DMQ

## 9.7 Estado actual legal del proyecto

A continuación un resumen de los principales trámites y documentación legal a obtener en cada una de las diferentes etapas del proyecto:

*Tabla 9-2 Estado de trámites y documentación legal al 30 Ago/2014*

ETAPA	ESTADO	INSTITUCION
<b>FASE INICIACIÓN</b>		
Pago impuesto predial predio	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Pago alcabalas y transferencia de dominio	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Firma de escritura compra-venta terreno	Finalizado	Notaría
Inscripción de escritura de compra - venta	Finalizado	Registro de la Propiedad
Informe de Regulación Metropolitana Actualizado IRM	Finalizado	Adm. Zonal Tumbaco
Informe de Replanteo vial	En trámite	Adm. Zonal Tumbaco
<b>FASE PLANIFICACIÓN Y PRE VENTAS</b>		
Revisión y emisión de certificado de conformidad planos arquitectónicos	En trámite	ECP-CAE
Revisión y emisión de certificado de conformidad planos de ingenierías	No iniciado	ECP-CAE
Elaboración de minutas promesas compra-venta	Finalizado	CORPMARS
Cuerpo de bomberos, informe de cumplimiento normas técnicas	No iniciado	ECP-CAE
Informe de factibilidad de servicio EMMAP	Finalizado	EMMAP
Emisión Licencia de Trabajos Varios	En trámite	Adm. Zonal Tumbaco
Solicitud acometida EMMAP	En trámite	EMMAP
Solicitud acometida Empresa Eléctrica	En trámite	EEQ
Emisión de Licencia de Construcción LMU 20	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
<b>FASE CONSTRUCCIÓN Y VENTAS</b>		
Notificación Inicio construcción Adm Zonal	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Registro Laboral Unico RELUC	No iniciado	MRL
Elaboración de cuadros de alcuotas y linderos	No iniciado	CORPMARS
Emisión de certificado de conformidad de Propiedad Horizontal	No iniciado	ECP-CAE
Solicitud de Certificado de Gravámenes del predio	No iniciado	Registro de la Propiedad
Registro Catastral y Emisión de Propiedad Horizontal	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Elaboración de escritura pública de propiedad horizontal	No iniciado	Notaría
Inscripción de escrituta de propiedad horizontal	No iniciado	Registro de la Propiedad
Solicitud energización Empresa Eléctrica	No iniciado	EEQ
Solicitud de certificado de finalización del proceso constructivo	No iniciado	Agencia de Control
<b>FASE DE CIERRE Y ENTREGA</b>		
Solicitud de Certificado de Gravámenes de casas	No iniciado	Registro de la Propiedad
Pago Transferencia de dominio de casas	No iniciado	Adm. Zonal Tumbaco
Firma de escrituras de compra venta con propietarios	No iniciado	Notaría
Inscripción de escrituras de compra venta	No iniciado	Registro de la Propiedad
Elaboración y firma de actas de entrega del proyecto a propietarios	No iniciado	CORPMARS

Elaborado por: Marco Rivas 2014

## 9.8 Conclusiones

- El Proyecto Montisola, será desarrollado en todas sus etapas por la empresa CORPMARS CIA LTDA incluyendo las fases de planificación, construcción y comercialización.
- CORPMARS CIA LTDA cumple con todos los requisitos que se detallan en la Resolución No. SCV.DSC.G.14.012 de la Superintendencia de Compañías para el desarrollo y comercialización del Proyecto Inmobiliario Montisola.
- El costo real o la carga de los beneficios sociales para el empleador es de alrededor de un 40% respecto al sueldo nominal.
- La reforma en la ordenanza 0433 permite el inicio del trámite de propiedad horizontal una vez obtenida la LMU20, lo cual facilita la gestión de financiamiento del proyecto tanto para la construcción como para los créditos hipotecarios de los clientes.
- Se espera que con la nueva administración municipal, los tiempos o demoras en trámites relacionadas al sector inmobiliario se reduzcan sustancialmente.

# GERENCIA DE PROYECTO

## Capítulo 10

Plan de Negocios

***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014

Marco Rivas

144



## 10. Gerencia del Proyecto

### 10.1 INTRODUCCION

En este capítulo se analizará la Gerencia del Proyecto Montisola desde la perspectiva de la metodología *TenStep* la misma que se sustenta en el *PMBOK 5ta edición* del Project Management Institute PMI.

*Ilustración 10-1 Método TenStep*



Fuente: Material clase Gerencia de Proyectos, Enrique Ledesma, 2014

Dentro del ciclo de vida el proyecto, una vez establecido el Plan de Negocios corresponde crear el acta de constitución del mismo para posteriormente integrar en un plan de trabajo las áreas críticas que determinan la gestión del proyecto de tal forma que finalmente se lleguen a alcanzar los resultados esperados en base al alcance inicial establecido.

## 10.2 Definición del trabajo (Acta de Constitución)

### 10.2.1 Visión General

En un terreno de una extensión de 2000 m<sup>2</sup> se proyecta el desarrollo del Proyecto Inmobiliario Montisola en la ciudad de Quito, parroquia Tumbaco, barrio Santa Rosa. Montisola consta de 8 unidades de vivienda y forma parte del portafolio de proyectos de la empresa CORPMARS con la cual se busca reforzar el posicionamiento de la compañía en el segmento de vivienda.

### 10.2.2 Objetivos del Proyecto

Este proyecto cumplirá con los siguientes objetivos:

- El tiempo total del proyecto desde su planificación hasta el cierre no debe exceder los 23 meses.
- El margen mínimo a obtener será del 17% al cierre del proyecto para un escenario de apalancamiento financiero de hasta el 32% del Costo Total.
- La variación del presupuesto general del proyecto no podrá exceder a un 3% al cierre del mismo respecto a los valores estimados en el business plan.

### 10.2.3 Alcance del Proyecto

El alcance de este proyecto incluye y excluye los siguientes elementos:

#### 10.2.3.1 *Dentro del Alcance*

- Gestión para la consecución de fondos para el financiamiento del proyecto a través de preventas y líneas de crédito.
- Selección y contratación de todos estudios técnicos necesarios previos a la ejecución del proyecto.



- Administración del presupuesto general, contabilidad, nómina y declaraciones o informes requeridos por las diferentes instituciones del estado según corresponda como SRI, IESS, UAF.
- Ejecución del cronograma de obra civil del proyecto incluyendo la contratación de proveedores, mano de obra y materiales según corresponda y de acuerdo al presupuesto asignado.
- Ejecución del Plan de Mercadeo del Proyecto y gestión comercial o de ventas.
- Gestión de los cambios o modificaciones en caso de que se presenten.
- Obtención de permisos y/o licencias requeridas por las autoridades municipales según corresponda a cada fase del proyecto.
- Coordinación con instituciones financieras y clientes para el adecuado y oportuno manejo del proceso hipotecario según corresponda.

#### 10.2.3.2 Fuera del Alcance:

- Reglamento interno de copropietarios que deberá ser definido por los mismos una vez entregado el proyecto.
- Puesta en marcha del proyecto, es decir contratación de servicios de seguridad y/o mantenimiento posterior a su entrega.
- Gestión de la documentación legal habilitante del comprador en caso de créditos hipotecarios para el pago del saldo de las viviendas.

#### 10.2.4 Entregables producidos

- Estudios técnicos: 2 Juegos de planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos.
- Estados Financieros y declaraciones tributarias: Balance General, Balance de Resultados, Anexos transaccionales, declaraciones mensuales IVA y anuales Impuesto a la Renta, Reporte mensual a la UAF.

- Permisos y aprobaciones: Acta de aprobación de planos arquitectónicos, Licencia de Trabajos Varios, Licencia de construcción LMU20, Licencia de PH, Controles de edificaciones, Licencia de Habilitabilidad.
- Construcción de 8 casas y áreas comunales de acuerdo a requerimientos, especificaciones técnicas, costos y tiempo presupuestado en business plan.

### **10.2.5 Enfoque de dirección del proyecto.**

El Proyecto Montisola será desarrollado tomando en consideración todos los aspectos técnicos y financieros que se establecen en el plan de negocios, buscando en todo momento la eficiencia en el uso de los recursos y al mismo tiempo garantizando que los estándares de calidad se mantengan de acuerdo a las especificaciones del alcance y los requerimientos de los estudios técnicos así como también de las expectativas de los clientes para lo cual se establece un procedimiento de relación con los mismos que permitirá si fuera el caso realizar ajustes o cambios al alcance de una manera coordinada y que no afecten al presupuesto y tiempos generales del proyecto.

### **10.2.6 Estimación de duración y costos del proyecto**

#### *10.2.6.1 Costo estimado*

El costo total estimado del proyecto es de \$ 1'476.810 distribuido entre costo directo, costo indirecto y terreno.

#### *10.2.6.2 Duración estimada*

La duración total estimada del proyecto es de 23 meses para las fases de Planificación, ejecución y cierre, más adelante en el análisis de la gestión del cronograma analizará en detalle la duración de cada una las distintas fases e hitos.

### 10.2.7 Supuestos del proyecto

En base a las condiciones actuales, las suposiciones del proyecto se listan a continuación:

- La economía ecuatoriana mantiene la dolarización
- Los niveles de colocación de créditos hipotecarios por parte de la banca privada y BIESS se mantienen en un promedio anual al de los últimos 3 años.
- La tasa de crecimiento del Ecuador en los próximos dos años este entre el 3,5% y 4%
- Los niveles de inflación mantendrán la media de los últimos 5 años durante la ejecución del proyecto.

### 10.2.8 Riesgos del proyecto

Los riesgos conocidos para este proyecto se listan a continuación:

<b>Riesgo</b>	<b>Nivel (A/M/B)</b>	<b>Plan de contingencia</b>
1. Demora excesiva en aprobaciones y licencias de construcción definitivas	A	Licencia de trabajos varios para avanzar con cerramientos y temas de urbanización del lote mientras se gestiona permisos definitivos.
2. Variaciones excesivas en costos de acabados	B	Contratos y anticipos para congelar precios con proveedores de acabados
3. Accidentes laborales	B	Plan de seguridad industrial, pago puntual de aportes IESS

### 10.2.9 Organización del proyecto

La siguiente lista muestra la organización propuesta para el proyecto:

<b>Rol</b>	<b>Responsable</b>
<b>Patrocinador</b>	<b>CORPMARS CIA LTDA</b>
<b>Director del Proyecto</b>	<b>Marco Rivas S</b>
<b>Responsable Técnico</b>	<b>Fernando Rivas G</b>
<b>Administración y RRHH</b>	<b>Johanna Aguayo O</b>
<b>Administración de Obra</b>	<b>Marco Rivas G</b>

### 10.2.10 Aprobaciones

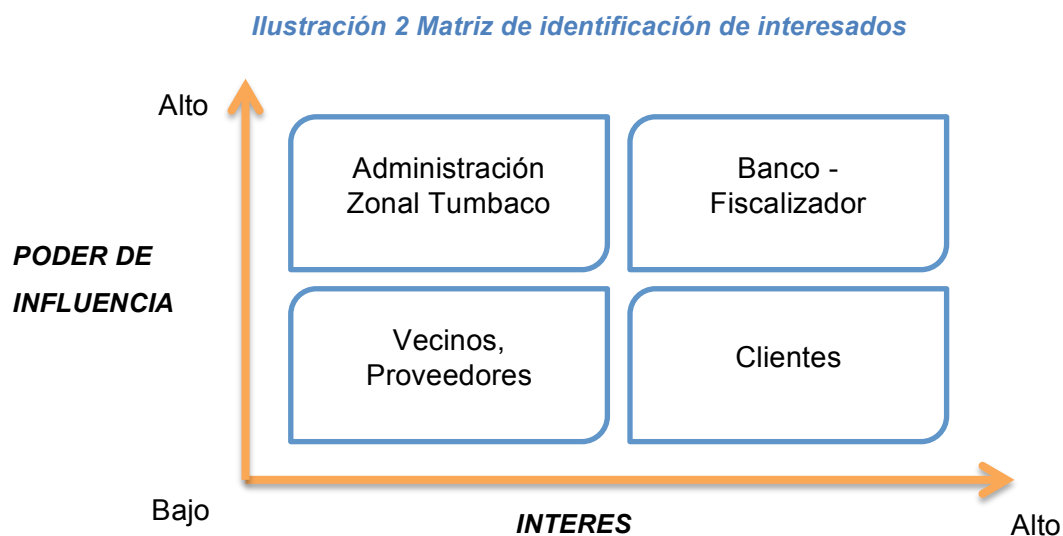
Patrocinador	Fecha
CORPMARS CIA LTDA	

Director del Programa	Fecha
Marco Rivas S	

Responsable Técnico	Fecha
Fernando Rivas G	

### 10.3 Planificación de los Interesados

En esta sección se identifican a las personas, empresas u organizaciones que se encuentran vinculadas al proyecto y que de una u otra forma tienen un cierto nivel de interés e impacto en el desarrollo de dicho proyecto, para lo cual procedemos a identificarlos a través de la siguiente matriz:



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

A partir de la identificación de los principales interesados en el proyecto se determinan la gestión de los mismos a través de acciones generales de relación y comunicación con los mismos de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 3 Gestión de los interesados**

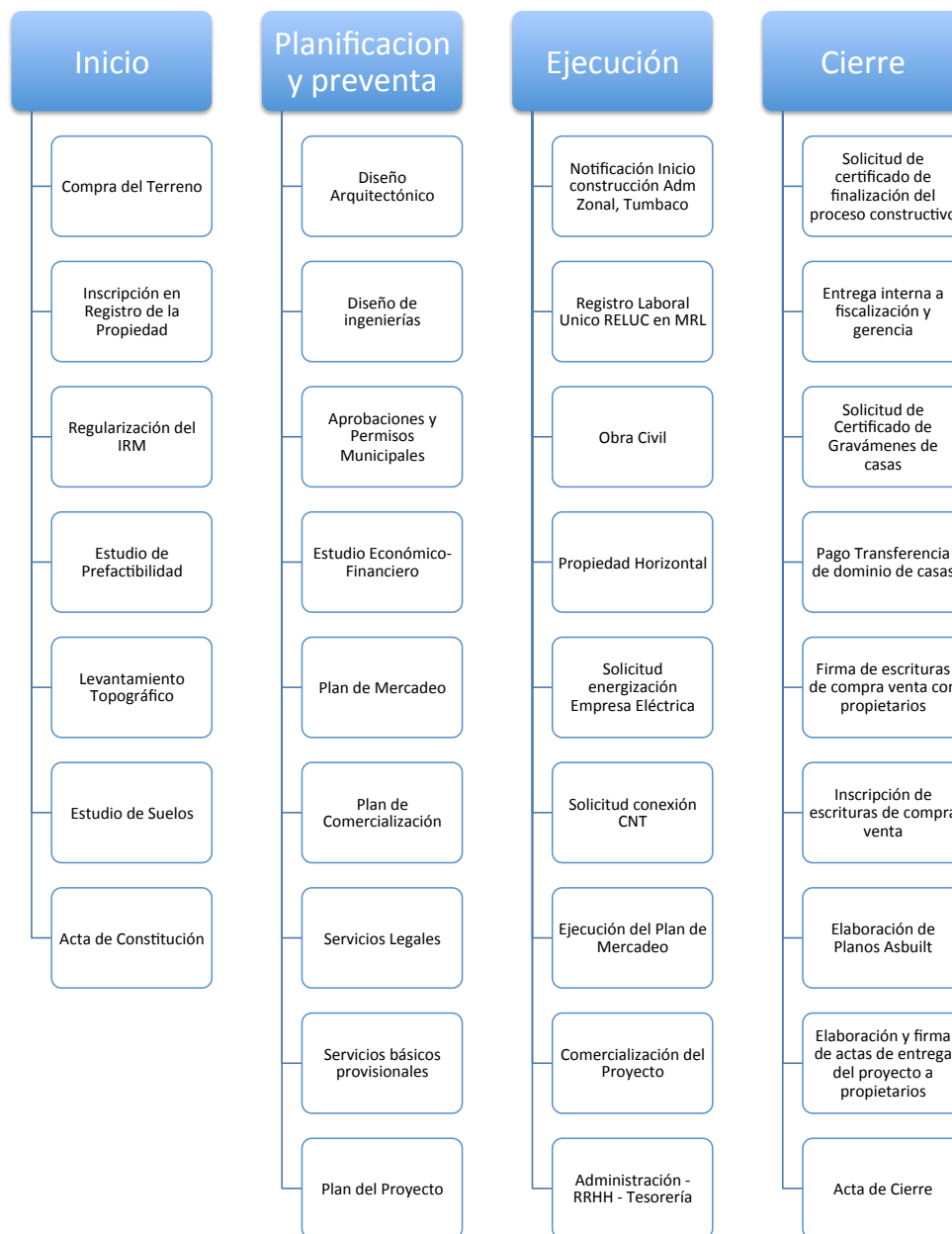
<b>INTERESADO</b>	<b>PODER DE INFLUENCIA</b>	<b>INTERESES</b>	<b>ACCION</b>
<b>Clientes</b>	Bajo	Alto	Mantener Informado
<b>Vecinos / Proveedores</b>	Bajo	Bajo	Monitorear
<b>Administración Zonal Tumbaco</b>	Alto	Bajo	Mantener satisfecho (cumplimiento de permisos)
<b>Banco - Fiscalizador</b>	Alto	Alto	Gestionar atentamente

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

### 10.4 Planificación del alcance

Tomando como punto de partida el alcance descrito en el acta de constitución, se ha elaborado la estructura de desglose de trabajo identificando las principales etapas, áreas y entregables del proyecto según se detalla en la siguiente ilustración:

**Ilustración 3 Estructura de Desglose de Trabajo EDT**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La creación del EDT<sup>17</sup> del proyecto a su vez será el punto de partida para la estimación del tiempo y costo, para lo cual se ha codificado cada uno de los paquetes de trabajo de la siguiente forma:

*Tabla 4 EDT codificado*

<b>1 Proyecto Montisola EDT</b>
<b>1.1 Inicio</b>
1.1.1 Compra del Terreno
1.1.2 Inscripción en Registro de la Propiedad
1.1.3 Regularización del IRM
<b>1.1.4 Estudio de Prefactibilidad</b>
1.1.5 Levantamiento Topográfico
1.1.6 Estudio de Suelos
1.1.7 Acta de Constitución
<b>1.2 Planificación y preventa</b>
<b>1.2.1 Diseño Arquitectónico</b>
<b>1.2.2 Diseño de ingenierías</b>
<b>1.2.3 Aprobaciones y Permisos Municipales</b>
<b>1.2.4 Estudio Económico-Financiero</b>
<b>1.2.5 Plan de Mercadeo</b>
<b>1.2.6 Plan de Comercialización</b>
<b>1.2.7 Servicios Legales</b>
<b>1.2.8 Servicios básicos provisionales</b>
1.2.9 Plan del Proyecto
<b>1.3 Ejecución</b>
1.3.1 Notificación Inicio construcción Adm Zonal, Tumbaco
1.3.2 Registro Laboral Unico RELUC en MRL
<b>1.3.3 Obra Civil</b>
1.3.3.1 Urbanización
1.3.3.2 Casas
<b>1.3.4 Propiedad Horizontal</b>
1.3.5 Solicitud energización Empresa Eléctrica
1.3.6 Solicitud conexión CNT
<b>1.3.7 Ejecución de Plan de Mercadeo</b>
<b>1.3.8 Comercialización del Proyecto</b>
<b>1.3.9 Administración - RRHH - Tesorería</b>
<b>1.4 Cierre</b>
1.4.1 Solicitud de certificado de finalización del proceso cons

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

<sup>17</sup> EDT, Estructura de Desglose de Trabajo

Adicionalmente, en la planificación de la gestión al alcance es importante considerar las solicitudes de cambios que podrían presentarse especialmente por parte de clientes, de tal forma que se ha diseñado dos plantillas que permiten gestionar cambios al alcance inicial, la primera de ellas tiene que ver con el levantamiento de necesidades de cambio ficha *M-001*, mientras que la ficha *M-002* representa la orden de cambio como tal en la que se especifica el cambio, su costo, y estatus para control interno.

**Ilustración 4 Ficha M-001**

**Ficha de levantamiento de requerimientos de cambio**

**M-00-00**



*Ficha de Proyecto M-001*

Nombre del Proyecto  Casa No.   
 Nombre del Cliente   
 Fecha

Area/lugar	Detalle de requerimientos de cambios

\_\_\_\_\_  
Firma Cliente

\_\_\_\_\_  
Firma Asesor Comercial

Elaborado por: Marco Rivas, 2014





*Ilustración 5 Ficha M-002*

**ORDEN DE CAMBIO # M-00-00**

Ficha de Proyecto M-002



Nombre del Proyecto  Inmueble #   
 Nombre del Cliente   
 Fecha

Descripción de la modificación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -

( = ) Subtotal Costo Directo	\$ -
( + ) Costos Indirectos	\$ -
<b>( = ) Total variación en costo</b>	<b>\$ -</b>
<b>Variación en tiempo</b>	
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Vigencia del documento</b>	

Observaciones y/o forma de pago

\_\_\_\_\_  
Firma de aceptación del cliente

\_\_\_\_\_  
Firma de Coordinador de Proyecto

\_\_\_\_\_  
Firma de Gerente General

\* Uso exclusivo área construcciones

En Proceso	Finalizado	Fecha Fin

Observaciones

\_\_\_\_\_  
Firma de Residente de Obra

### *10.5 Planificación del cronograma*

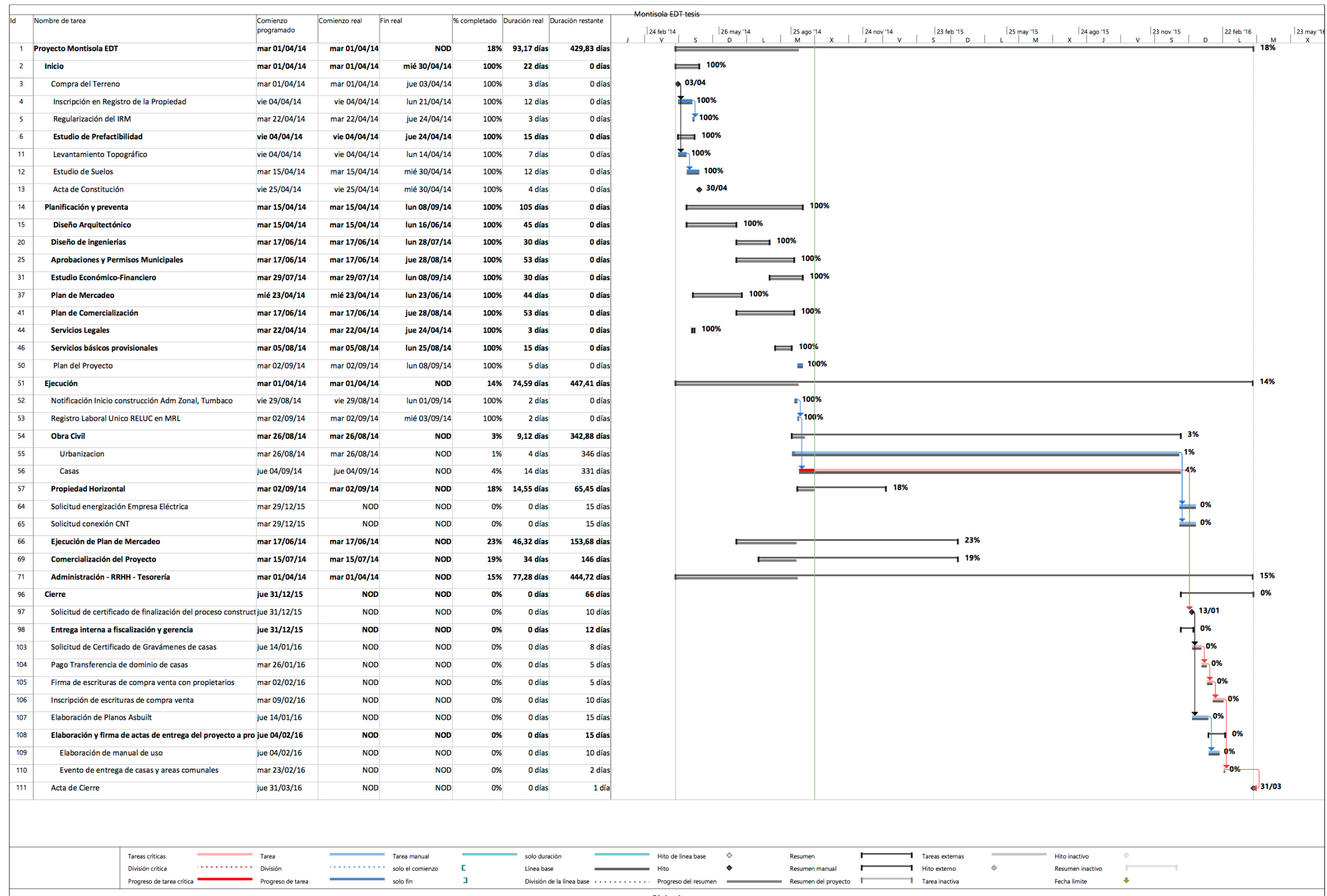
Un correcto seguimiento al cumplimiento del cronograma y del presupuesto determinan el éxito o fracaso de cualquier proyecto, es por esto que una vez identificados cada uno de los paquetes de trabajo corresponde estimar la duración de cada uno de ellos, esta estimación estará sustentada con la experiencia del promotor, tiempos históricos y supuestos del proyecto los cuales condicionan de una u otra manera el cumplimiento del cronograma en sus distintas etapas.

Dentro de los supuestos relacionados al cronograma del proyecto tenemos:

- El suministro de materiales de construcción claves será normal y no se produciría desabastecimiento de los mismos.
- Los tiempos de aprobación de planos y emisión de licencias tienen una tendencia a la baja y se tomará como referencia el promedio de los últimos 6 meses.
- Los objetivos de pre ventas se cumplirán con un retraso de hasta 3 meses sobre su planificación original.
- La ordenanza 433 que modifica a la 156 permite iniciar el trámite de declaratoria de propiedad horizontal una vez obtenida la LMU20.
- La estimación del rendimiento de la mano de obra estará de acuerdo a los datos históricos que posee la empresa promotora para cada uno de los rubros referenciales.

De acuerdo a los supuestos señalados se ha procedido a elaborar el cronograma del EDT o paquetes de trabajo, los cuales a su vez dependiendo de su naturaleza tienen diferentes relaciones de dependencia como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

Ilustración 6 Cronograma de seguimiento del EDT al 30/08/2014



Elaborado por: Marco Rivas, 2014



## 10.6 Planificación de los costos

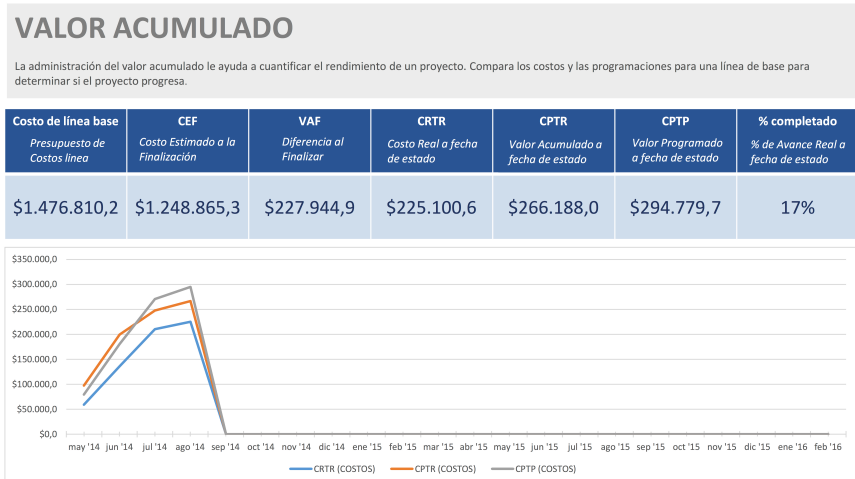
La planificación de los costos toma como elemento de partida la valoración del EDT y el presupuesto del plan de negocios que fue analizado en el capítulo 6. Con los insumos de tiempo y costo el seguimiento de ambos elementos se puede resumir en los indicadores de “Valor Ganado” o Valor Acumulado, *Variaciones e Índices en el Tiempo* como se muestra en la siguientes gráficas:

**Ilustración 7 Valor Ganado al 31/08/2014**



### VALOR ACUMULADO EN EL TIEMPO

El valor acumulado del proyecto basado en la fecha de estado. Si el costo real (CRTR) es superior al valor acumulado (CPTP), el proyecto está por encima del presupuesto. Si el valor planeado (CPTP) es mayor que el valor acumulado, el proyecto está atrasado respecto a la programación.



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

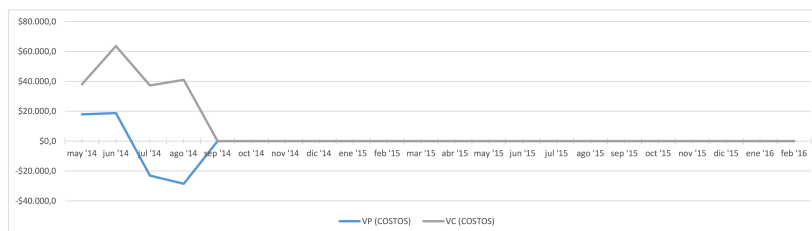
De acuerdo con la ilustración, el proyecto a la fecha de estado presenta un costo real de \$225.100 para un avance real de trabajo en relación a los \$266.188 que se tenía planificado para esa misma cantidad de trabajo realizado, es decir que estamos por debajo del costo presupuestado inicialmente, sin embargo al estar el valor ganado por debajo del valor planeado quiere decir que hay actividades que están retrasadas respecto a la planificación inicial.

Complementando el análisis anterior, en la siguiente ilustración se puede apreciar que la *Variación en el Costo (VC)* y el *Índice de Rendimiento de Costo (IRC)* son positivos lo cual es bueno ya que nos indica que no hemos sobrepasado el presupuesto inicial.

**Ilustración 8 Variación e Índices en el tiempo al 31/08/2014**

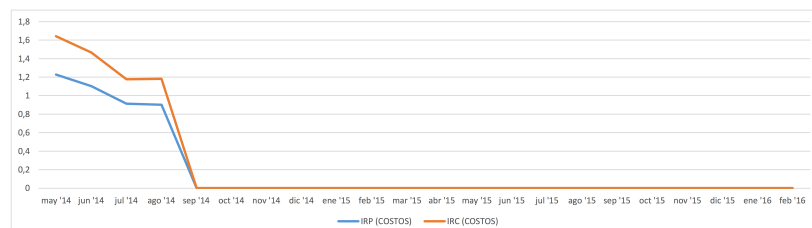
**VARIACIÓN EN EL TIEMPO**

Variaciones de costo y calendario para el proyecto basadas en la fecha de Estado. Si el VC es negativo, el proyecto es más de lo presupuestado. Si el VP es positivo el proyecto está retrasado con respecto a la programación.



**ÍNDICES EN EL TIEMPO**

Índices de rendimiento de costo y programación para el proyecto basados en la fecha de estado. Cuanto mayor sea el índice de rendimiento, más avanzado en la programación y el ahorro de costos estará el proyecto.



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Adicionalmente al monitoreo de valor ganado y los índices en el tiempo, es importante hacer un seguimiento de los principales rubros que conforman el proyecto, es así como se ha elaborado un tablero de control visual que nos permite evaluar o contrastar las desviaciones positivas o negativas de la línea base respecto a los costos reales que se presentan durante la ejecución del proyecto, adicionalmente nos permite conocer el porcentaje de avance de cada una de las fases del proyecto a una fecha de estado específica, en este caso se puede apreciar en la siguiente ilustración que al 31/08/2014 el avance del proyecto es de un 17% con un costo real de \$305.100 y un ahorro de \$20.808, además unos ingresos recibidos por preventas y/o reservas por \$63.210 con una diferencia de \$45.525 por cubrir respecto a lo planificado por recibir en ese periodo de tiempo.

Ilustración 9 Control de Presupuesto de Ingresos y Egresos

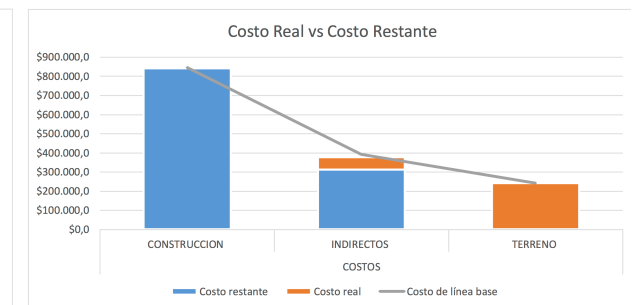
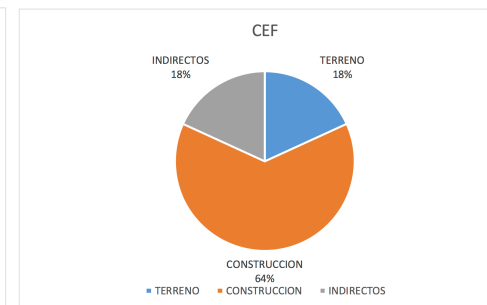
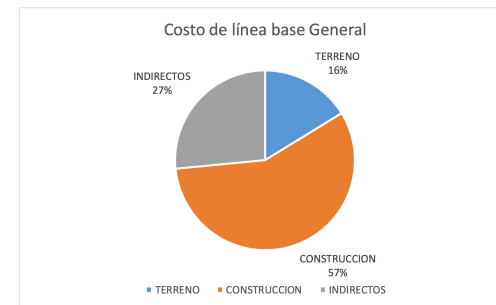
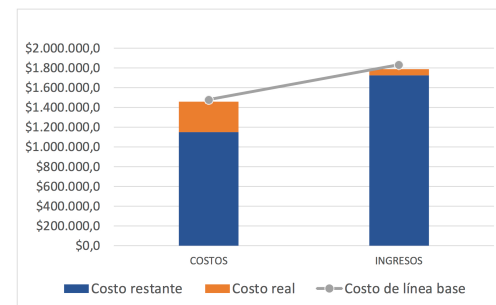
### INFORMACIÓN PRESUPUESTO GENERAL

al 31-08-2014



<b>COSTOS LINEA BASE</b> <b>\$1.476.810,2</b>	<b>INGRESOS LINEA BASE</b> <b>\$1.832.000,6</b>
<b>COSTO REAL</b> <b>\$305.100,6</b>	<b>INGRESOS REALES</b> <b>\$63.210,7</b>
<b>% COMPLETADO</b> <b>17%</b>	<b>% COMPLETADO</b> <b>17%</b>

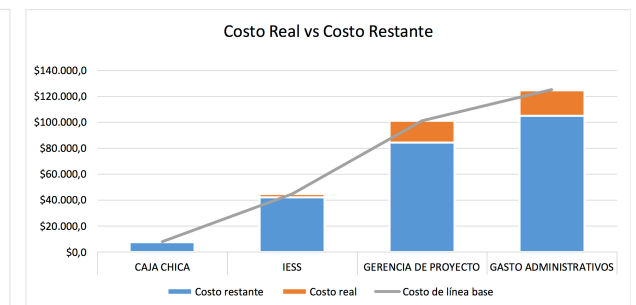
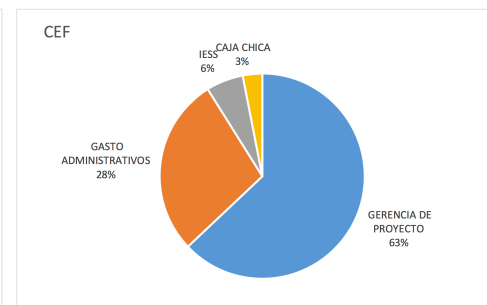
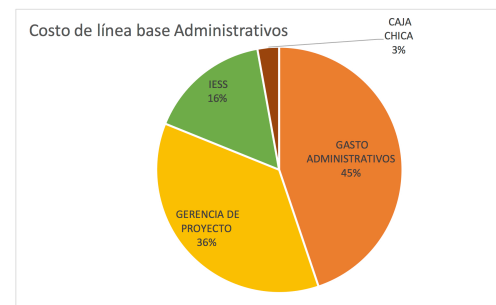
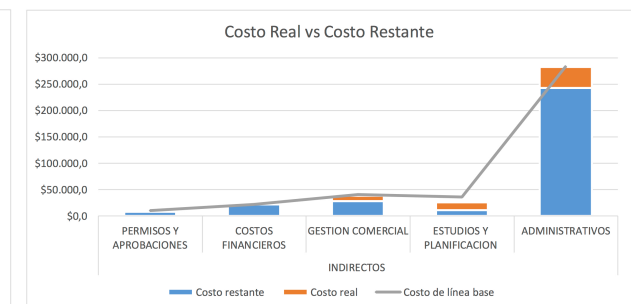
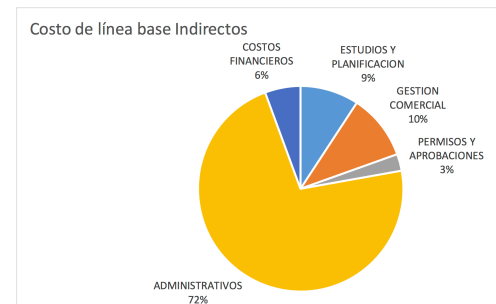
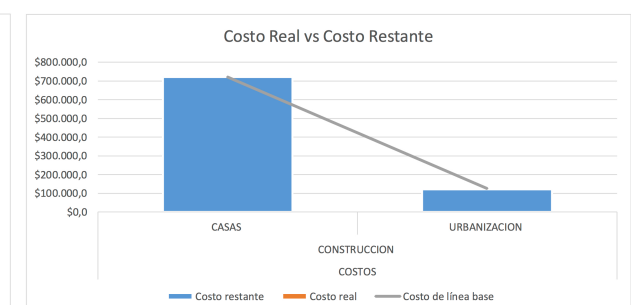
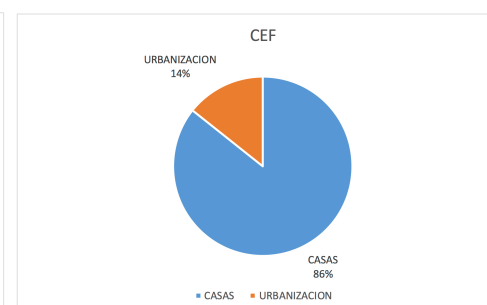
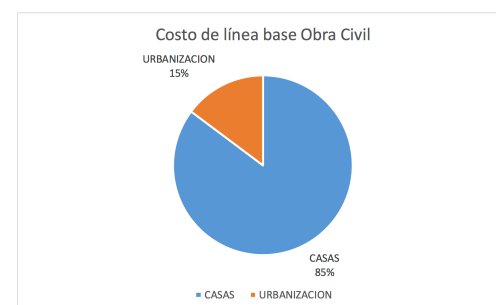
ESTADO DE COSTO E INGRESOS



ESTADO DE COSTO E INGRESOS

Estado de costo de tareas de nivel superior.

Nombre	Costo de línea base	Costo real	Variación de costo	% completado
<b>COSTOS</b>	<b>\$1.476.810,2</b>	<b>\$305.100,6</b>	<b>(\$20.808,3)</b>	<b>17%</b>
TERRENO	\$240.000,0	\$240.000,0	\$0,0	100%
CONSTRUCCION	\$845.000,0	\$0,0	(\$5.000,0)	2%
INDIRECTOS	\$391.810,2	\$65.100,6	(\$15.808,3)	17%
<b>INGRESOS</b>	<b>\$1.832.000,6</b>	<b>\$63.210,7</b>	<b>(\$45.525,0)</b>	<b>17%</b>
JUNIO-14	\$27.480,0	\$0,0	(\$27.480,0)	100%
JULIO-14	\$30.174,1	\$30.174,1	\$0,0	100%
AGO-14	\$33.036,6	\$33.036,6	\$0,0	100%
SEPT-14	\$36.090,0	\$0,0	(\$18.045,0)	50%
OCT-14	\$39.361,4	\$0,0	\$0,0	0%
NOV-14	\$42.884,5	\$0,0	\$0,0	0%
DIC-14	\$46.701,1	\$0,0	\$0,0	0%
ENE-15	\$50.864,8	\$0,0	\$0,0	0%
FEB-15	\$55.444,8	\$0,0	\$0,0	0%
MAR-15	\$60.533,7	\$0,0	\$0,0	0%
ABR-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
MAY-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
JUN-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
JUL-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
AGO-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
SEPT-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
OCT-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
NOV-15	\$38.778,7	\$0,0	\$0,0	0%
DIC-15	\$0,0	\$0,0	\$0,0	0%
ENE-16	\$0,0	\$0,0	\$0,0	0%
FEB-16	\$1.099.200,4	\$0,0	\$0,0	0%

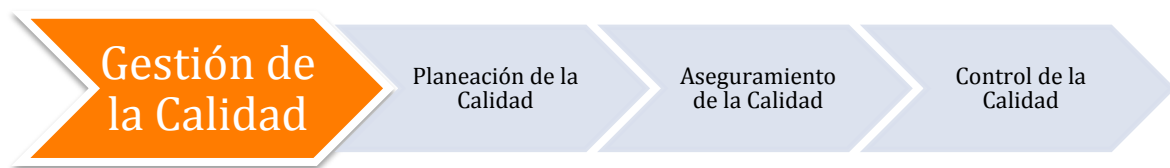


Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 10.7 Planificación de la Calidad

De acuerdo al PMI, *“La calidad es definida básicamente por el cliente, y representa la aproximación de los productos finales específicos del proyecto a satisfacción de sus requerimientos y expectativas”*.

*Ilustración 10 Planificación de la Calidad*



Fuente: PMI, TenStep

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

La planificación de la calidad tiene relación con las normas o estándares para proyecto y/o producto; el aseguramiento de la calidad involucra a los procesos necesarios para cumplir con dichas normas y finalmente el control de la calidad se basa en el monitoreo continuo del cumplimiento de los procesos mediante varias herramientas para el efecto.

### 10.7.1 Normas / estándares de calidad

Dentro de los estándares obligatorios de calidad de producto tenemos:

- NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción
- Normas de Arquitectura y Urbanismo DMQ, Ordenanza 3746

Adicionalmente a los estándares descritos anteriormente es importante el desarrollo de estándares y procedimientos internos para el aseguramiento de la calidad.

**Tabla 5 Formato Lista de Procesos internos**

**LISTADO DE PROCESOS**

PROCESO / SUBPROCESO		DESCRIPCION	RESPONSABLE DOCUMENTACION	FECHA
PROCESOS ESTRATEGICOS	P-1			
	P-2			
PROCESOS OPERATIVOS	P-3			
PROCESOS DE APOYO	P-4			

Fuente: <http://www.plataformaong.org/> Plan Estratégico del Tercer Sector de acción social  
 Reprocesado por: Marco Rivas 2014.

Una vez establecidos los procesos de control del proyecto se los vincula a cada uno de ellos con al menos un indicador de calidad para su posterior seguimiento y evaluación en la fase de control de calidad, a continuación se muestra el formato para el listado de los diferentes indicadores por cada área y/o proceso.

**Tabla 6 Listado de KPI's**

**LISTADO DE CARACTERISTICAS E INDICADORES DE CALIDAD**

PROCESO/RUBRO	AREA	CARACTERISTICA DE CALIDAD DEL PROCESO	COMO SE MIDE?	INDICADOR	RESPONSABLE DE APROBACION	FECHA DE APROBACION	ESTADO DE REVISION

Fuente: <http://www.plataformaong.org/> Plan Estratégico del Tercer Sector de acción social  
 Reprocesado por: Marco Rivas 2014

Finalmente incluimos un modelo de check list para el control de calidad de obra como se muestra en la siguiente ilustración:



**Ilustración 11 Check list control de obra**

**CHECK LIST OBRA # C-00-00**



Ficha de Proyecto M-003

Nombre del Proyecto

Etapa/Inmueble(s)

Rubro/Actividad

Planos Relacionados

Procesos Relacionados

Normas Relacionadas

Equipos Utilizados

Actividades / Puntos de Control	a.	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA DE OBSERVACION	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO / RRHH
		SI	NO				
a1							
a2							
a3							
a4							
a5							
a6							
a7							
a8							
a9							
a10							

Actividades / Puntos de Control	b.	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA DE OBSERVACION	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO / RRHH
		SI	NO				
b1							
b2							
b3							
b4							
b5							
b6							
b7							
b8							
b9							
b10							

Actividades / Puntos de Control	c.	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA DE OBSERVACION	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO / RRHH
		SI	NO				
c1							
c2							
c3							
c4							
c5							
c6							
c7							
c8							
c9							
c10							

OBSERVACIONES GENERALES

Residente de Obra / Proveedor Contratista

Administrador de Obra

Fiscalizador

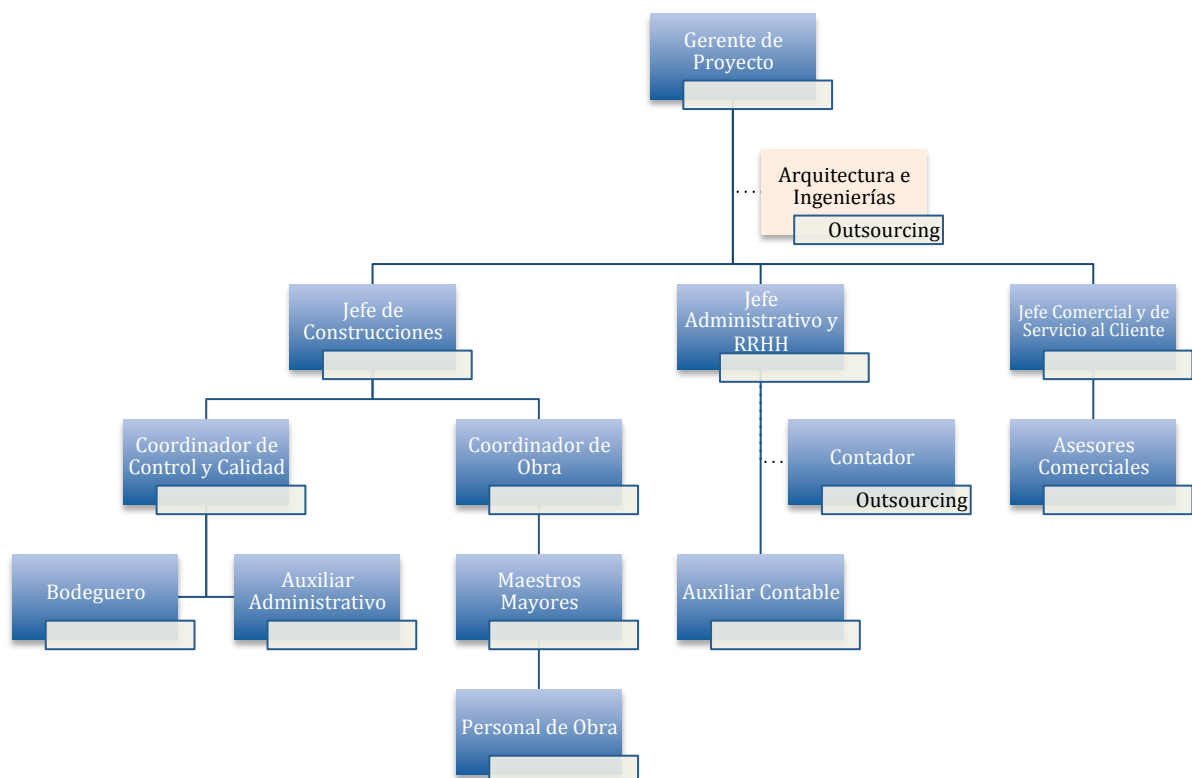
Elaborado por: Marco Rivas, 2014



### 10.8 Planificación de los Recursos Humanos

La planificación de los recursos humanos determina la política de manejo de personal y la descripción de roles y responsabilidades del equipo de trabajo del proyecto. De esta forma la estructura organizacional del proyecto se puede apreciar en la siguiente ilustración:

**Ilustración 12 Estructura Organizacional del Proyecto**



Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Una estructura organizacional debe estar acompañada con una adecuada descripción de roles, responsabilidades y aptitudes para cada puesto de trabajo de tal forma que cada elemento del equipo sepa claramente cuales son sus funciones y de que forma aportan a la consecución de los objetivos del proyecto, a continuación en la siguiente tabla se muestra la matriz de descripción de puesto para el equipo de trabajo:

Tabla 7 Descripción de puestos del proyecto

MATRIZ DE DESCRIPCION DE PUESTO



Ficha de Proyecto RH-001

Area Código	Construcciones						Administración y RRHH		Comercialización y Servicio al Cliente	
	C1	C2-1	C3-1	C2-2	C3	C4	A1	A3	S1	S2
Nombre del Puesto	Jefe de Construcciones	Coordinador de Control y Calidad	Bodeguero	Coordinador de Obra	Maestro Mayor	Personal de Obra	Jefe Administrativo y RRHH	Auxiliar Administrativa y Contable	Jefe Comercial y de Servicio al Cliente	Asesores Comerciales
<b>Objetivo General del Puesto</b>		Control presupuestario y de fiscalización de obra de acuerdo a los estándares de calidad y costo	Recepción, custodia y despacho de materiales, insumos y herramientas de construcción	Dirección y ejecución de la programación de obra	Controlar el cumplimiento de las instrucciones del coordinador de obra	Ejecutar las instrucciones diarias del coordinador y maestro mayor de obra	Elaboración y supervisión de cumplimiento de políticas administrativas y de RRHH	Soporte al área administrativa y a control presupuestario de obra	Supervisión del equipo comercial y de su relación con clientes	Cumplir con los objetivos comerciales solicitados
<b>Competencias</b>										
<i>Instrucción</i>	Universitaria, Ing. Civil	Universitaria, Ing. Civil	Bachiller	Universitaria, Ing. Civil	Bachiller	Primaria	Univesitaria, Ing. Comercial, Adm. Empresas o afines	Bachiller contable	Univesitaria, Ing. Comercial, Mercadeo o afines	Univesitaria, Ing. Comercial, Mercadeo o afines
<i>Destrezas y/o Habilidades</i>	Liderazgo	Responsabilidad	Responsabilidad	Liderazgo	Responsabilidad	Responsabilidad	Liderazgo	Puntualidad	Liderazgo	Orientación a resultados
	Responsabilidad	Capacidad de análisis	Honradez	Responsabilidad	Puntualidad	Puntualidad	Responsabilidad	Honradez	Orientación a resultados	Extrovertido
	Trabajo en equipo	Trabajo en equipo	Organización	Capacidad de delegación	Trabajo en equipo	Honradez	Honradez	Capacidad de organización	Creativo	Manejo y buen trato a clientes
	Capacidad de análisis	Proactividad	Puntualidad	Capacidad de trabajo bajo presión	Capacidad de trabajo bajo presión	Capacidad de trabajo bajo presión	Manejo MS Office	Manejo MS Office	Extrovertido	Capacidad de negociación
	Dirección de equipos de trabajo	Conocimientos MS Project	Proactividad	Trabajo en equipo	Honradez		Capacidad de Negociación		Capacidad de negociación	Perseverancia
	Orientación a resultados	MS Office		Capacidad de resolución de problemas	Proactividad				Capacidad de Servicio al cliente	Proactividad
				Capacidad de Negociación					Manejo MS Office	Manejo MS Office
<b>Roles y Responsabilidades</b>										
	Responsable de la ejecución de obra	Control presupuestario y de avance de obra	Administración kardex de bodega	Organización, dirección y supervisión de personal de obra	Correcta ejecución de rubros	Ejecución de trabajos manuales y físicos de acuerdo a la programación diaria y semanal	Administración de nómina	Procesamiento de facturas de proveedores, emisión y recepción de comprobantes de retención	Capacitar al equipo comercial	Atención y asesoría a tráfico de clientes
	Supervisión de la administración de obra	Control de calidad de ejecución de la obra	Verificación cuantitativa y cualitativa de materiales y equipos recibidos	Coordinar oportunamente la adquisición de materiales, equipos y reclutamiento de personal de obra	Soporte y guía del personal de obra	Correcto cuidado y uso de herramientas	Coordinación de envío de información y respaldos físicos a contador	Archivo de documentación contable	Elaboración de planes de comisiones	Coordinar la documentación legal de cliente y empresa para firmas de promesas compraventa y créditos hipotecarios
	Supervisión y administración de contratos de obra	Análisis de costos, precios unitarios y productividad	Custodia de llaves y/o seguridades de bodega	Supervisión a subcontratistas	Control de mezclas de hormigones y morteros	Correcto uso de materiales de construcción	Generación de pagos	Generación de avisos de entrada y salida en IESS	Acompañamiento a negociaciones del equipo comercial	Mantener actualizado el archivo de seguimiento diario de clientes
	Coordinación de Ingenierías	Elaboración de programación de obra		Responsable de la productividad de la mano de obra	Control del cumplimiento de normas de seguridad del personal de obra	Limpieza de puestos de trabajo al final de cada jornada	Administración de nómina	Elaboración de roles de pago de personal de obra	Soporte de requerimientos a cambios de alcance	Coordinación y seguimiento de reservas y/o cuotas de pago de clientes
	Análisis e interpretación de estudios técnicos	Determinación de volúmenes de obra		Administración de fondos de caja chica para obra	Respetar las especificaciones técnicas de las ingenierías		Adquisición de insumos y equipos de oficina		Desarrollar y cumplir las métricas de atención al cliente	Acompañamiento y coordinación interna en solicitudes de cambios de alcance
	Coordinar la consecución recursos para la ejecución de la obra	Cumplimiento de normas de seguridad industrial		Mantener el orden y disciplina del personal de obra	Coordinar el requerimiento de materiales y/o equipos		Supervisión de cumplimientos de procesos administrativos		Monitoreo de competencia	
	Obtención de permisos y licencias municipales	Supervisión de bodega		Control del manejo y buen uso de maquinaria y herramientas						
	Contratación oportuna de subcontratistas									

Elaborado por: Marco Rivas, 2014




## 10.9 Planificación de las comunicaciones

La planificación de las comunicaciones busca establecer canales de comunicación adecuados entre los distintos interesados o participantes del proyecto, principalmente se trata de comunicar el estado de avance del proyecto partiendo de las necesidades de comunicación de los interesados y jerarquizándolas. En la siguiente tabla se muestra la matriz de comunicación del proyecto de acuerdo al tipo de información, interesados, responsables, frecuencia y método de comunicación:

**Tabla 8 Matriz de Comunicaciones**

**MATRIZ DE COMUNICACIONES**



Ficha de Proyecto CM-001

Tipo de Información y/o comunicación	Frecuencia de revisión	Método de comunicación	Gerente de Proyecto	Construcciones						Adm. y RRHH		Comercial		Personal externo		
				Jefe de Construcciones	Coordinador de Control y Calidad	Bodeguero	Coordinador de Obra	Maestro Mayor	Personal de Obra	Jefe Administrativo y RRHH	Auxiliar Administrativa y Contable	Jefe Comercial y de Servicio al Cliente	Asesores Comerciales	Contador	Proveedores	Fiscalizador Banco
Acta de constitución	u	r, @, e														
EDT y ajustes	p	r, @														
Cronograma general y ajustes	p	r, @														
Variaciones de presupuestos de obra	p	@														
Informe de avance de obra	q	@														
Informe de costos directos	q	@														
Programación semanal de obra	s	r, @														
Ordenes de cambio	p	r, @														
Actas de reuniones de obra	s	r, @														
Solicitudes de compra	p	r, @, e														
Kardex de inventario	q	e, @														
Memos disciplinarios	p	e														
Estados Financieros	m	e, @														
Reporte de seguimientos de venta	s	@														
Reporte de análisis de competencia	m	r, @														
Control de asistencia personal obra	d	e, @														

### Nomenclatura

#### Frecuencia de envío de información y/o comunicación

Única	u
Diaria	d
Semanal	s
Quincenal	q
Mensual	m
Con cada ajuste, variación de plan u ocurrencia	p

#### Método de comunicación

Email	@
Escrito	e
Reuniones	r
Telefónicamente	t

Responsable-Emisor de la comunicación  
Receptor de la comunicación



Fuente: Plan de Gestión Proyecto Vista al Parque 2013, Arq Ana Hidrobo y varios

Reprocesado y Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 10.10 Planificación del Riesgo

Los riesgos constituyen eventos que tienen una probabilidad de ocurrir en el futuro y cuyas consecuencias podrían ser positivas o negativas para el desarrollo del proyecto. En ese sentido, es importante la planificación del riesgo para poder estar preparados de mejor forma ante la eventualidad de que estas amenazas se conviertan en realidad.

*Ilustración 13 Proceso de gestión del riesgo*



Fuente: PMI, TenStep Material Dirección Exitosa de Proyectos, 2014

Reprocesado y Elaborado por: Marco Rivas, 2014

Tomando en consideración el proceso que se muestra en la ilustración anterior y en base a la experiencia previa del promotor, se ha preparado a continuación la matriz que identifica, analiza y gestiona los principales riesgos conocidos que podría enfrentar el proyecto, priorizando aquellos con mayor impacto y probabilidad de que sucedan.

Tabla 9 Matriz de Gestión del Riesgo

MATRIZ DE GESTION DEL RIESGO



Ficha de Proyecto R-001

Código	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Consecuencia	Acción	Estrategia
R-001	Demoras en obtención de permisos y licencias	Alta	Alto	Retrasos en inicio de obra y cronograma general de ejecución del proyecto	Responder	Mitigar Ingresar revisiones previas de planos arquitectónicos y de ingenierías cumpliendo con los estándares, normas constructivas y documentación solicitada por la Entidad Colaboradora. Establecer en los contratos con arquitecto e ingenierías esquemas de pago de anticipos y/o liquidación de servicios en función de la aprobación de planos
R-002	Demoras en procesos hipotecarios	Alta	Alto	Extensión en plazo de recuperación de inversión y aumento de costos fijos	Responder	Mitigar Generar convenios o precalificaciones del proyecto con instituciones financieras privadas y BIESS para inicio de procesos hipotecarios con el 70-80% de avance de obra
R-003	Cambios en el alcance	Alta	Medio	Variación en cronograma y costos del proyecto	Responder	Aceptar Gestionar el cambio de alcance de acuerdo al procedimiento establecido para el efecto. Incluir en promesas compra-venta condiciones de aceptación de cambios de alcance.
R-004	Variaciones de precios de materiales clave por encima de los niveles previstos	Media	Alto	Incremento de presupuesto inicial de costos	Responder	Mitigar Análisis de Pareto de materiales o insumos críticos del proyecto para realizar pagos de anticipos que permitan congelar precios
R-005	Falta de disponibilidad de materiales y equipos	Baja	Alto	Retrasos en cronograma de ejecución de obra	Precaución	Mitigar Prepago de materiales y equipos clave con custodia y despachos parciales por parte de proveedores
R-006	Problemas de liquidez	Baja	Alto	Retrasos en cronograma de ejecución de obra	Precaución	Evitar Nivelación de flujo de caja en función de los ingresos programados y reales conforme avanza el proyecto
R-007	Cierre de líneas de crédito para proyectos	Baja	Alto	Retrasos en cronograma de ejecución de obra	Precaución	Aceptar Incremento de la cuota de entrada del cliente. Incremento de aporte del promotor
R-008	Cambios en normativas y legislación	Media	Medio	Dependiendo de la magnitud de cambio de normativas la consecuencia puede implicar demoras o paralización de proyecto	Precaución	Aceptar Monitoreo contante a través de Camara de la Industria de la Construcción sobre proyectos de ley o normas que influyan en el sector de la construcción
R-009	Accidentes Laborales	Media	Medio	Demandas legales por incapacidad parcial, total o muerte del accidentado	Precaución	Mitigar Elaboración de Plan de Seguridad Industrial de acuerdo a lo requerido por el Ministerio de Relaciones Laborales e IESS
R-010	Incumplimiento de plazos contratistas	Media	Medio	Retrasos en cronograma de ejecución de obra	Precaución	Transferir Contratación de proveedores clave con polizas de cumplimiento de contrato
R-011	Condiciones de suelos adversas	Baja	Bajo	Costos adicionales de adecuación de suelo	Ignorar	Aceptar Realización de estudio de suelos
R-012	Demandas Laborales	Baja	Bajo	Costos legales	Ignorar	Evitar Cumplimiento de las obligaciones patronales de acuerdo a lo que establece el Ministerio de Relaciones Laborales y IESS
R-013	Defectos de materiales	Baja	Medio	Costos adicionales por reprocesos o corrección de fallas	Ignorar	Mitigar Calificación y selección de proveedores
R-014	Robo de equipos	Baja	Medio	Costo de reposición de equipos	Ignorar	Mitigar Dotar de elementos de seguridad al predio. Configurar botón de pánico del cuidador con el PAI más cercano
R-015	Anulaciones de promesas compra-venta	Baja	Medio	Retraso de cronograma de cobros	Ignorar	Aceptar Incluir cláusulas de penalidad en promesas compra-venta en caso de desistimiento de la compra por parte del cliente
R-016	Desastres Naturales	Baja	Medio	Daños en estructuras o elementos constructivos	Ignorar	Transferir Contratar póliza contra todo riesgo de la construcción
R-017	Faltantes de material en bodega	Media	Bajo	Costo de reposición de material	Ignorar	Evitar Contratación de bodeguero y proceso de recepción y entrega de materiales o equipos

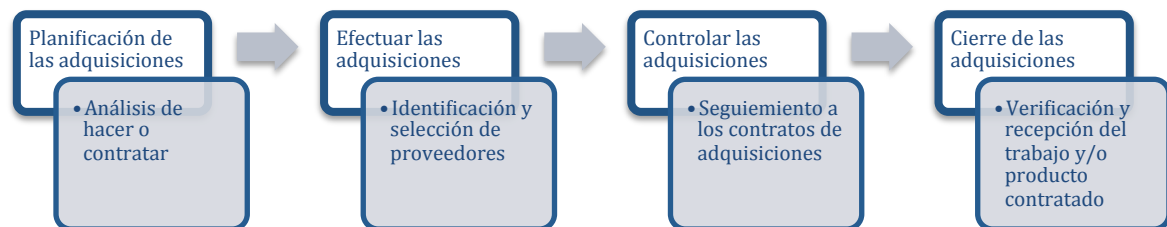
Elaborado por: Marco Rivas, 2014



### 10.11 Planificación de las adquisiciones

Dada la experiencia del promotor y su equipo de trabajo, así como también por el volumen de obra que representa la construcción de un conjunto de 8 casas se ha determinado que la obra gris del proyecto se la llevará a cabo directamente por el promotor, sin embargo para la mayoría de los elementos de acabados se utilizará el esquema de contratación de proveedores externos especializados.

**Ilustración 14** Proceso de gestión de adquisiciones




Fuente: PMI, PMBOK 5ta edición

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

De acuerdo con el procedimiento anterior, el análisis de la selección de los proveedores y el tipo de contrato se lo realizará mediante la siguiente matriz:

**Tabla 10** Matriz de Gestión de Adquisiciones

**MATRIZ DE GESTION DE ADQUISICIONES**



Ficha de Proyecto AD-001

Código EDT	Producto / Servicio / Rubro	Proveedor	Criterios de Selección de Proveedores							Tipo de contrato	
			Experiencia	Garantías	Servicio	Forma de pago	Referencias	Plazo de entrega	Precio		Total Ponderación
		A	10%	10%	10%	20%	15%	15%	20%	100%	
		B									
		C									
		A									
		B									
		C									
		A									
		B									
		C									

Elaborado por: Marco Rivas, 2014

## 10.12 Conclusiones

- El Proyecto Montisola será desarrollado tomando en consideración todos los aspectos técnicos y financieros que se establecen en el plan de negocios, buscando en todo momento la eficiencia en el uso de los recursos y al mismo tiempo garantizando que los estándares de calidad se mantengan de acuerdo a las especificaciones del alcance y los requerimientos de los estudios técnicos así como también de las expectativas de los clientes.
- En la planificación de la gestión al alcance es importante considerar las solicitudes de cambios que podrían presentarse especialmente por parte de clientes.
- La planificación de los costos toma como elemento de partida la valoración del EDT y el presupuesto del plan de negocios que fue analizado en el capítulo 6.
- Al 31/08/2014 el avance del proyecto es de un 17% con un costo real de \$305.100 y un ahorro de \$20.808.
- La obra gris del proyecto se la llevará a cabo directamente por el promotor, sin embargo para la mayoría de los elementos de acabados se utilizará el esquema de contratación de proveedores externos especializados.



# PROPUESTA DE OPTIMIZACION

## Capítulo 11

Plan de Negocios  
***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014  
Marco Rivas

## 11. Optimización del Proyecto

### 11.1 Viabilidad del proyecto

Una vez desarrollado los diferentes capítulos de este Plan de Negocios, corresponde sintetizar la viabilidad del proyecto en función de cada uno de dichos capítulos. En la siguiente tabla se puede apreciar que el proyecto es viable en cada uno de sus capítulos y que inclusive es factible la optimización del mismo en el capítulo de costos.

**Tabla 11-1 Resumen de Viabilidad**

Capítulo	Viabilidad		Observaciones
	SI	NO	
<b>Macroeconomía</b>	✓		Un favorable entorno macroeconómico en el corto y mediano plazo y la consecuente disponibilidad de créditos hipotecarios incentivan la inversión en proyectos inmobiliarios.
<b>Localización</b>	✓		El Valle de Cumbayá-Tumbaco se proyecta como una de las zonas con mayor desarrollo a raíz de la construcción del Nuevo Aeropuerto de Quito en Tababela y el efecto multiplicador que conlleva en su radio de influencia
<b>Oferta y Demanda</b>	✓		Los niveles de absorción para el segmento de vivienda en la zona de Tumbaco son aceptables, adicionalmente en el análisis de mercado el Proyecto Montisola se ubica como una de las primeras opciones en cuanto a costo/calidad respecto a la competencia
<b>Componente Arquitectónico</b>	✓		Una de las principales fortalezas del proyecto es su diseño moderno que está en línea con la tendencia actual de fachadas, adicionalmente se ha optimizado el uso del COS en planta baja para aprovechar el uso de suelo
<b>Análisis de Costos</b>	✓		A pesar de que los niveles de rentabilidad y márgenes son adecuados es factible optimizar aún más estas cifras reduciendo el importe de los costos indirectos en función del tiempo de ejecución del proyecto
<b>Estrategia Comercial</b>	✓		El proyecto será comercializado directamente por el Promotor, el posicionamiento buscado en la campaña de marketing es de Exclusividad, Calidad, y Entorno Familiar.
<b>Análisis Financiero</b>	✓		Los ingresos por ventas alcanzan un valor de \$1'832.001 mientras que los costos totales ascienden a \$1'461.210, la diferencia de ambos nos arroja una utilidad de \$355.190 lo cuál representa un margen del 19,4% sobre los ingresos, una rentabilidad del 24,1% sobre el costo total y una TIR del 43% para el proyecto puro
<b>Aspectos Legales</b>	✓		CORPMARS CIA LTDA cumple con todos los requisitos que se detallan en la Resolución No. SCV.DSC.G.14.012 de la Superintendencia de Compañías para el desarrollo y comercialización del Proyecto Inmobiliario Montisola
<b>Gerencia de Proyecto</b>	✓		La Gerencia del Proyecto Montisola se realizará desde la perspectiva de la metodología TenStep la misma que se sustenta en el PMBOK 5ta edición del Project Management Institute PMI.

Elaborado por: Marco Rivas 2014

## 11.2 Propuesta de optimización de costos

Dado de que el costo del terreno es fijo y que el costo directo responde a un cálculo de costos unitarios y rendimientos que no presentan un gran margen de optimización, la opción de reducción de costos indirectos se convierte en una alternativa viable para mejorar el margen o rentabilidad del proyecto.

La propuesta de reducción de costos indirectos esta directamente relacionada con la duración total del proyecto y esta a su vez con la optimización del rendimiento del cronograma de ejecución de obra.

Así mismo, para que esta reducción de la duración del proyecto sea viable es necesario que se cumplan ciertos supuestos o requisitos que se detallan a continuación:

- El cronograma de ventas y sus respectivas cobranzas no sufrirán retrasos, es decir que los objetivos comerciales al menos van a cumplir con el tiempo mínimo establecido inicialmente.
- No deben existir falta o escasez de materiales o equipos a lo largo de la ejecución de la obra.
- Los proveedores o contratistas cumplirán con los tiempos de entrega acordados en cada uno de los contratos.
- Los desembolsos por parte de la línea de crédito del proyecto no sufrirán retrasos.
- Los desembolsos de los créditos hipotecarios no tomarán más de 90 días como se tenía previsto inicialmente.

A continuación analizaremos comparativamente el escenario inicial de 16 meses de duración de la fase constructiva vs un escenario optimista de 12 meses de ejecución de la misma cantidad de obra de acuerdo a los supuestos mencionados anteriormente



De las ilustraciones anteriores se puede apreciar que la disminución de 16 a 12 meses de ejecución de la obra genera un ahorro en costos indirectos de \$47.112 que básicamente los constituyen los gastos administrativos y parte de los honorarios del personal técnico de supervisión del proyecto.

Financieramente la reducción del tiempo de recuperación de la inversión da como resultado una mejora en el indicador del VAN que se ve incrementado en \$64.441 al igual que la TIR pasa del 42,8% al 58,2% tal como lo muestra la siguiente tabla de resumen de resultados:

**Tabla 11-2 Resumen de resultados comparativos**

**CUADRO COMPARATIVO DE RESULTADOS**

	Proyecto sin optimización	Proyecto optimizado	Diferencia
<b>Ingresos</b>	\$ 1.832.001	\$ 1.832.001	-
<b>Egresos</b>	\$ 1.476.810	\$ 1.429.639	\$ -47.172
Terreno y Estudios	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ -
Costos Indirectos	\$ 345.887	\$ 298.715	\$ -47.172
Costos Directos	\$ 845.123	\$ 845.123	\$ -
Publicidad y Gasto Ventas	\$ 45.800	\$ 45.800	\$ -
<b>Utilidad</b>	\$ 355.190	\$ 402.362	\$ 47.172
Margen	19,4%	22,0%	2,6%
<b>VAN</b>	\$117.956	\$182.397	\$ 64.441
TIR MES	3,0%	3,9%	0,9%
<b>TIR ANUAL</b>	42,8%	58,2%	15,4%

Elaborado por: Marco Rivas 2014

Finalmente esta optimización disminuye la necesidad de financiamiento del proyecto en \$60.190 lo cual a su vez reducirá también los costos financieros del escenario de apalancamiento, es decir que el efecto para el proyecto apalancado sería también muy positivo respecto al proyecto puro optimizado.

### 11.3 Conclusiones

- El Proyecto Montisola es viable en cada uno de los capítulos analizados e inclusive es factible la optimización del mismo en el capítulo de costos.
- La propuesta de reducción de costos indirectos esta directamente relacionada con la duración total del proyecto y esta a su vez con la optimización del rendimiento del cronograma de ejecución de obra.
- Para que esta propuesta de optimización sea viable deben cumplirse varios supuestos.
- La optimización de costos da como resultado un incremento en la utilidad del proyecto en \$47.172 y 2,6% más de margen respecto al escenario inicial.
- La reducción del tiempo de recuperación de la inversión da como resultado una mejora en el indicador del VAN que se ve incrementado en \$64.441 al igual que la TIR pasa del 42,8% al 58,2%
- La necesidad de financiamiento del proyecto se reduce en \$60.190

# ANEXOS Y REFERENCIAS

## Capítulo 12

Plan de Negocios

***Proyecto Inmobiliario Montisola***

MDI USFQ-2014

Marco Rivas

177



## 12. Anexos y Referencias

### 12.1 Referencias Bibliográficas

#### 12.1.1 Referencias electrónicas

- <http://www.zonaeconomica.com/riesgo-pais>
- <http://www.skyscrapercity.com>
- <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- <http://www.expansion.com/diccionario-economico/valor-actualizado-neto-van.html>
- <http://www.encyclopediainfinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/flujos-de-efectivo.htm>
- <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chartcenter/interestrates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- <http://www.expansion.com/diccionario-economico/rentabilidad-sobre-recursos-propios-ro.html>
- <http://www.quito.gob.ec>
- <http://www.camicon.ec>

#### 12.1.2 Referencia documental

- Informe sobre la proforma presupuestaria del ejercicio 2014 y de la programación cuatrianual 2014-2017.
- ENEMDU, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
- MDMQ, PUOS-U1, 2011
- Ernesto Gamboa & Asociados, Estudio de Demanda Quito, 2012
- Franklin Maignashca, material de clase economía MDI 2013
- FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA, Federico Eliscovich, 2014



- EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION INMOBILIARIA, Hipólito Serrano

### **12.1.3 Referencias Revistas**

- Revista Gestión, Ene-Feb 2014, Artículo 2014 Empiezan las curvas
- Revista Bienes Raíces CLAVE, Edición 47, 2014 Artículo Rentabilidad del Mercado Inmobiliario Quito
- Revista EKOS, Sector Inmobiliario Ecuador 2011, Edición Especial

### **12.1.4 Referencias Libros**

- Ross, Weterfield y Jaffe, Finanzas Corporativas, Mc Graw Hill 7ma edición
- Ojeda Lautaro, Planificación Ecuatoriana Visión Retrsopectiva, UNAP, 2013

## 12.2 IRM, Informe de Regulación Metropolitana Lote 2000m2

### INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

ICUS IRM Incremento pisos
Iniciar sesión Inicio

**Informe de Regulación Metropolitana (IRM)**

**IRM PRELIMINAR**  
El IRM debe ser obtenido en: Administración Zonal Tumbaco

---

**DATOS GENERALES**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO**  
C.C./R.U.C: 18-1-1985  
Nombre del propietario: SAA NARANJO HERNAN SANTIAGO

**IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO**  
Número de predio: 792818  
GEO-CLAVE: 170109840061006000  
Clave catastral: 10523 04 004 000 000 000  
En propiedad horizontal: NO  
En derechos y acciones: SI  
Administración zonal: TUMBACO  
Parroquia: Tumbaco  
Barrio / Sector: STAROSA

**Datos del terreno**  
Área de terreno (escritura): 2000.00 m2  
Área de terreno (levantamiento): 2000.00 m2  
ETAM (SU) - Según Ord. #289: 2.18 % (+43,54 m2)  
Área de construcción: 0.00 m2  
Frentes: 40.00 m

---

**CALLES**

#	Punto	* Nombre	Ancho [m]	Referencia	Retiro	Curva de retorno	* Nomenclatura
1	SIREC-Q	NORBERTO SALAZAR	0				

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

---

**REGULACIONES**

<b>ZONA</b> Zonificación: A8 (A803-35) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 105 % COS en planta baja: 35 % Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (R1) Residencia baja densidad	<b>PISOS</b> Altura: 12 m Número de pisos: 3	<b>RETIROS</b> Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
--	--	--

Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano  
Servicios básicos: SI

---

**APECTACIONES**

---

**OBSERVACIONES**

#	Observación
1	SOLICITAR LA ACTUALIZACIÓN DEL RECORRIDO CATASTRAL GRAFICO EN EL AREA DE AVALUOS Y CATASTROS DETERMINANDO LA DELIMITACION Y UBICACION EXACTA DE LA PROPIEDAD. AREA DE TERRENO GRAFICADA EN EL SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA (SIGMA) ES MENOR A LA INGRESADA EN EL CATASTRO

---

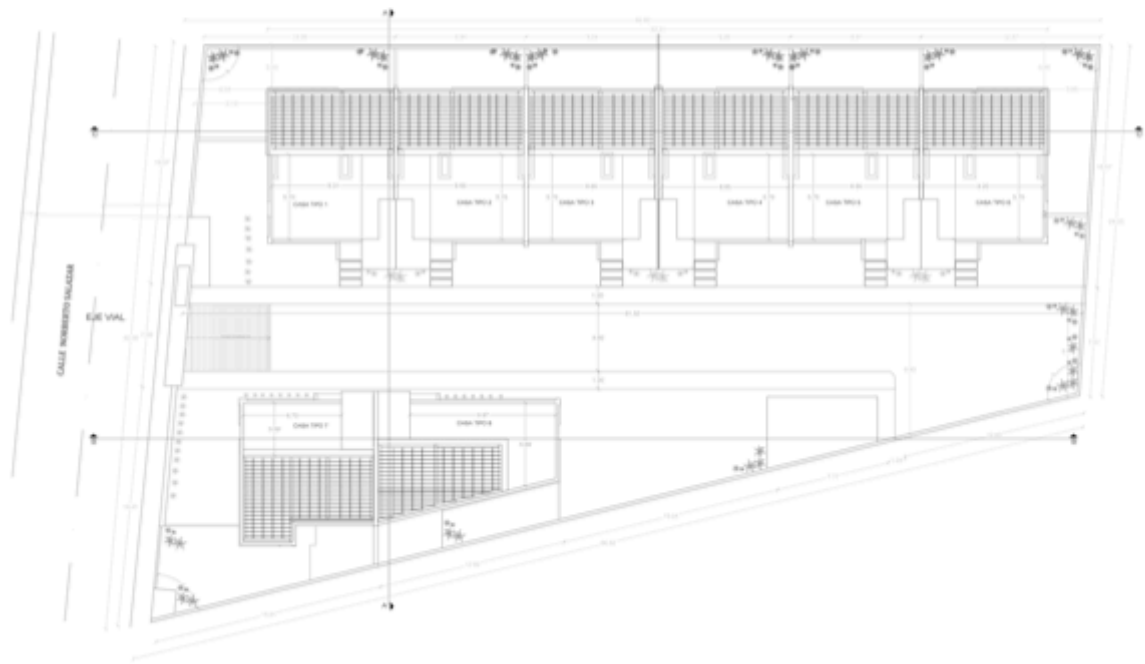
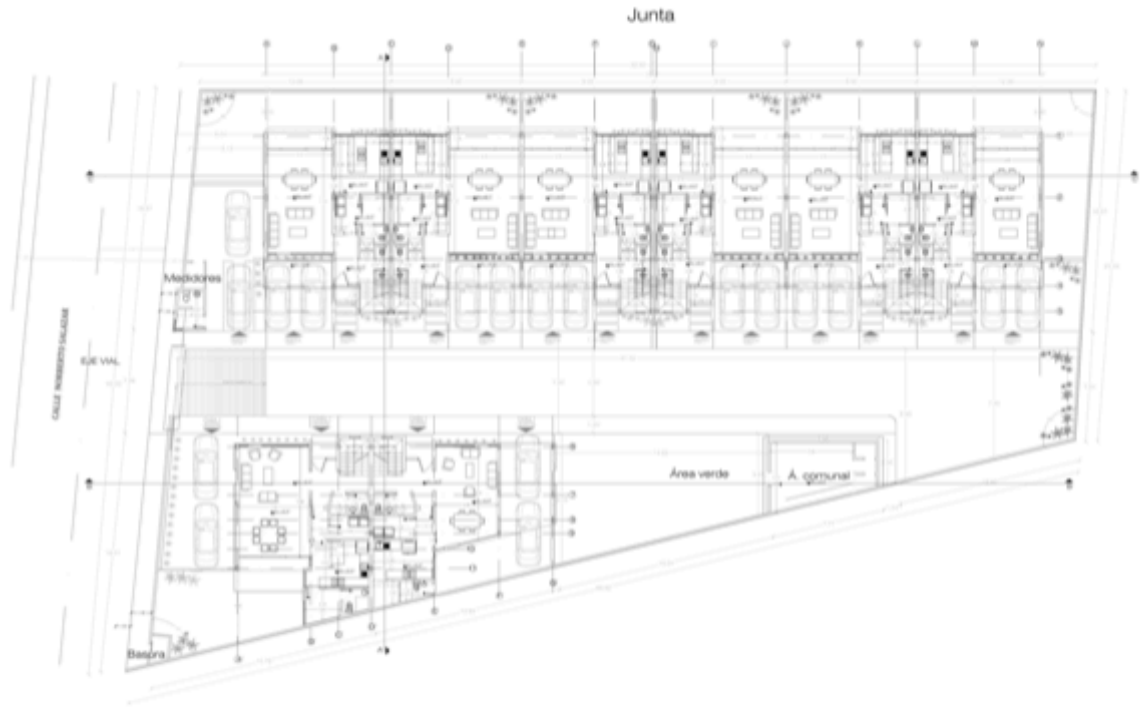
**NOTAS**

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- \* Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Catastros. Si existe algún error acercarse a la ventanilla de Avalúos y Catastros de la Administración Zonal correspondientes para la actualización.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- El ETAM es el "Error Táctico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de asiento a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 299.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.

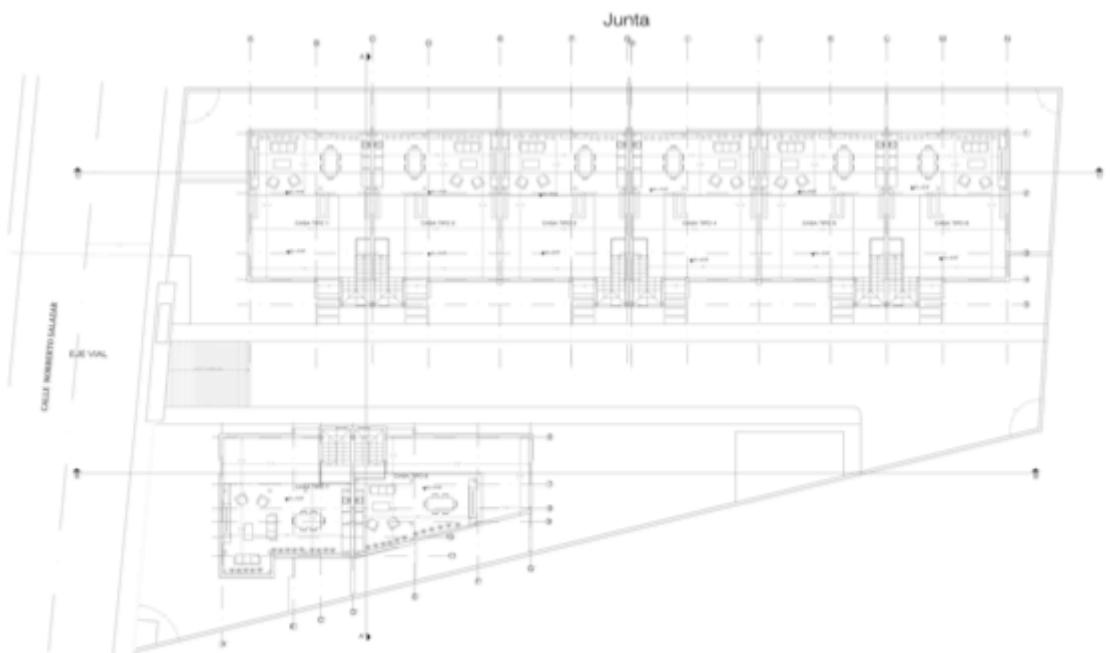
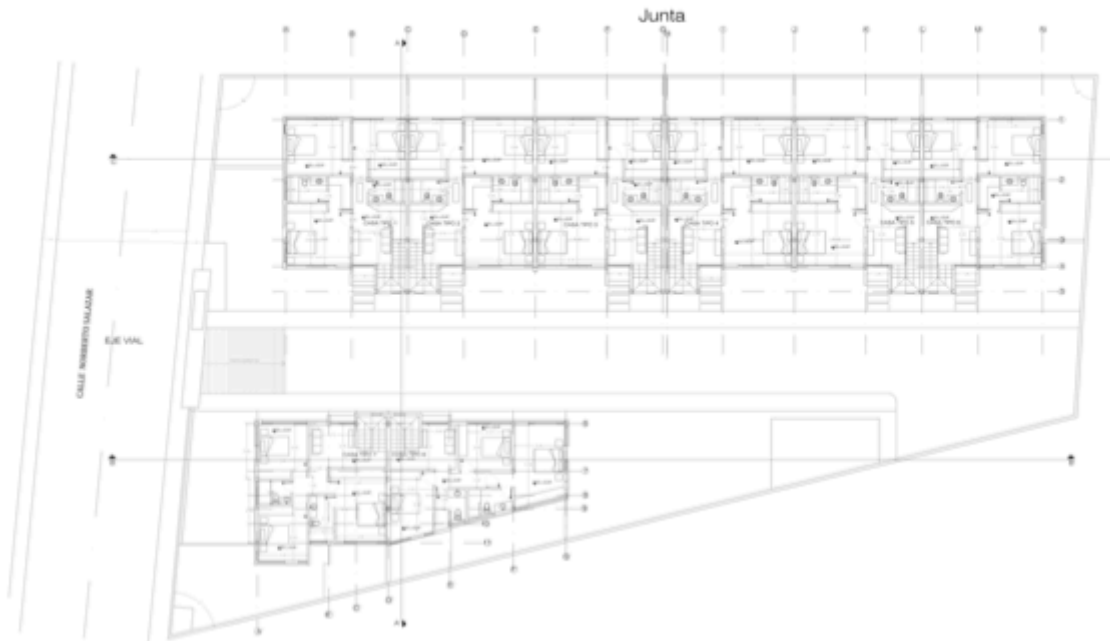
© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda  
2011 - 2014

Powered by

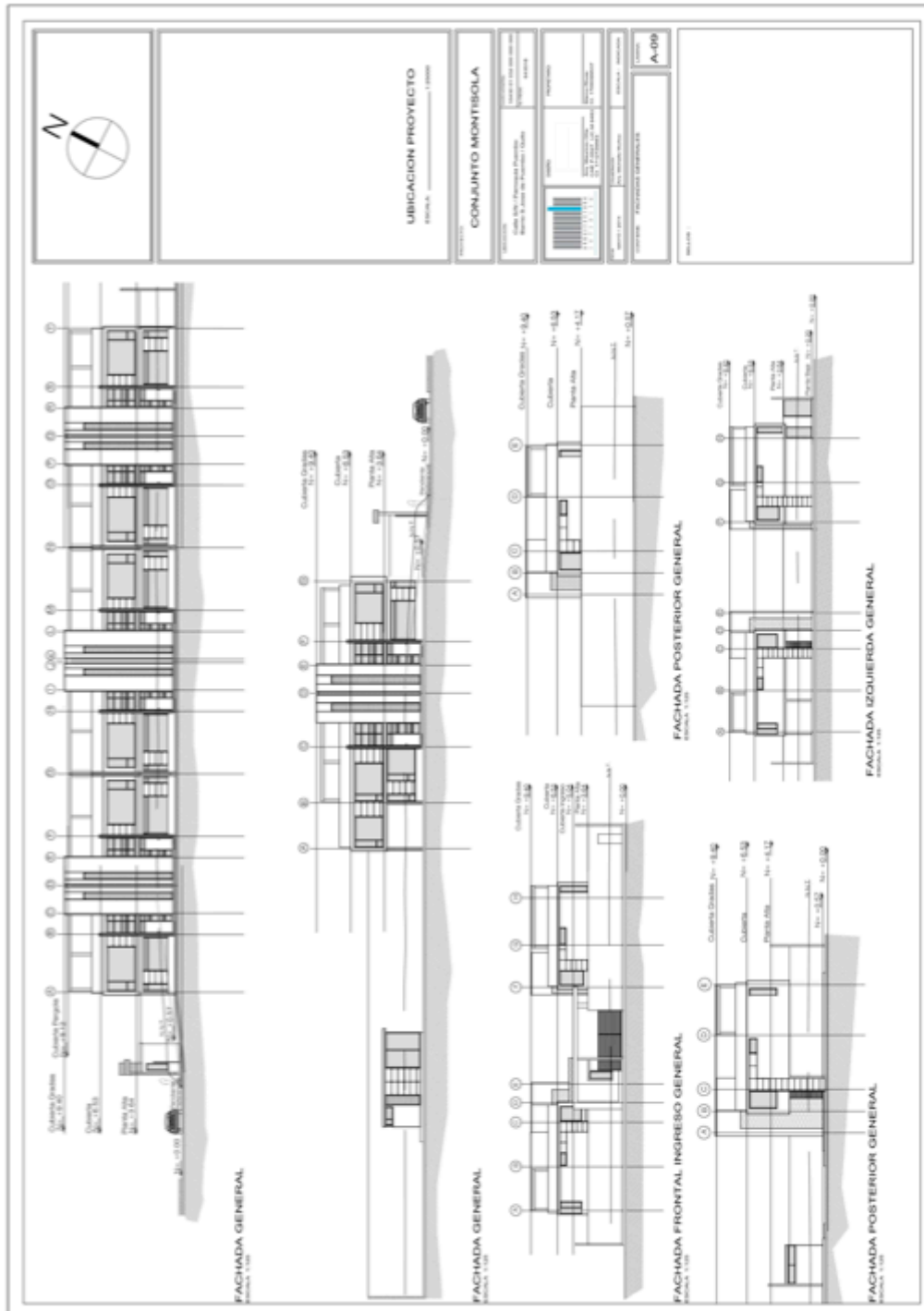
### 12.3 Implantación Planta Baja



## 12.4 Implantación Planta Alta



## 12.5 Fachadas y cortes



## 12.6 Fichas competencia


Código Proyecto	A1	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Villa Verona	Barrio:	Buena Esperanza
Tipo de Producto:	Conjuto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	Noberto Salazar y Río Araujo	Cantón:	Quito
Promotor:	Promopinto	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	19	<b>FOTOGRAFÍA:</b> 	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	Río Araujuno		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	no		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Planos	Pisos Área Social:	Porcelanato
Avance Actual:	20%	Pisos Dormitorios:	Porcelanato
Fecha de Inicio de Obra:	01/08/14	Pisos Cocina:	Porcelanato
Fecha de Entrega:	2015-12-01	Pisos Baños:	Porcelanato
Tipo de Estructura:	Hormigón	Sanitarios:	FV
Mampostería:	Bloque	Griferías:	FV
m2 de Terraza:	0	<b>PROMOCIÓN</b>	
Pérgola:	no	Promotor/Constructor:	Si
Área de Lavado:	Si	Revistas:	No
Baño de Servicio:	Si	Vallas Publicitarias:	Si (Construcción y cerca)
m2 del patio:	50	Internet/Página web:	Si(plusvalía)
Sala de Estar:	Si	Catálogos:	Si
Nro de Habitaciones:	3	Hojas Volantes:	No
Nro de Baños:	3.5	Ventas Inmobiliaria:	Si
Tipo de Cocina:	Cerrada	Atención:	Cita
Adosada/Pareada /Independiente	Pareada e Independiente	<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>	
Número de pisos:	2	Nro de Casas Vendidas:	6
Parqueadero Cubierto	Si	Fecha de Inicio:	2014-01-01
Cubierta:	Losetas inclinadas	Casa Modelo:	No
Área Comunal:	Si	<b>FORMA DE PAGO</b>	
Área Recreativa:	Si	Reserva:	0%
Adicional:	Gimnasio, piscina y te hacen a tu gusto	Firma de Promesa Compra y Venta:	15%
<b>PRECIOS</b>		Entrada:	35%
		Entrega	50%
<b>Tipo:</b>	<b>Área</b>	<b>Precio m2:</b>	<b>Precio Total:</b>
Casa tipo 1	221	\$ 1.234,00	\$ 272.926,00
Casa tipo 2	217	\$ 1.266,00	\$ 274.850,00
Casa tipo 3	200	\$ 1.444,00	\$ 288.896,00
Casa tipo 4	297	\$ 1.232,00	\$ 365.931,00
Casa tipo 5	265	\$ 1.338,00	\$ 354.671,00


Código Proyecto	A2	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Valle y Madera	Barrio:	Santa Rosa
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	Noberto Salazar y Pasaje Lequerica	Cantón:	Quito
Promotor:	Rustico y Madera	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	15	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	X Noberto Salazar		
Calle Secundaria:	no		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	no		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	70%		
Fecha de Inicio de Obra:	2013-05-01		
Fecha de Entrega:	2014-12-01		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	40	Pisos Area Social:	Porcelanato
Pérgola:	No	Pisos Dormitorios:	Laminado
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
Baño de Servicio:	No	Pisos Baños:	Porcelanato
m2 del patio:	146	Sanitarios	Briggs
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Briggs
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	3.5	Promotor/Constructor:	Si
Tipo de Cocina:	Cerrada	Revistas:	Si (El Portal)
Adosada/Pareada /Independiente	Independientes	Vallas Publicitarias:	Si (en el proyecto)
Número de pisos:	2	Internet/Página web:	Si (web)
Parqueadero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Madera y Teja	Hojas Volantes:	No
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	No
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita
Adicional:			
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	14		
Fecha de Inicio:	2013-06-01		
Casa Modelo:	Si		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	5%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	30%		
Entrega:	50%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Casa Tipo 1	230	\$ 1.043,00	\$ 240.000,00

Código Proyecto	A3	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>D ATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Algarrobo del Chiche 2	Barrio:	Buena Esperanza
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	Aurelio Dával, sector Hilacril	Cantón:	Quito
Promotor:	DLC Diseño y Construcción	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	5	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	1		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:	si		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	no		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	90%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/02/13		
Fecha de Entrega:	01/06/14		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	Si	Pisos Área Social:	Porcelanato
Pérgola:	6m2	Pisos Dormitorios:	Flotante
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
Baño de Servicio:	No	Pisos Baños:	Porcelanato
m2 del patio:	30	Sanitarios	Fv
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Fv
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	2.5	Promotor/Constructor:	Si
Tipo de Cocina:	Americana	Revistas:	No
Adosada/Pareada /Independiente	Pareadas	Vallas Publicitarias:	Si
Número de pisos:	2	Internet/Página web:	Si
Parqueadero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Losa	Hojas Volantes:	No
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	Si
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita y Permanente
Adicional:			
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	4		
Fecha de Inicio:	01/02/13		
Casa Modelo:	Si		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	30%		
Entrega	55%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Tipo 1	173	\$ 976,88	\$ 169.000,00




Código Proyecto	B1	Fecha de Muestra	27 de mayo 2014
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Magnolia	Barrio:	La Morita
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Cumbayá
Dirección:	Av Ilaló y José Vinuesa	Cantón:	Quito
Promotor:	Contrad House	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	18	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	X		
Calle Secundaria:	no		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	si		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Planos		
Avance Actual:	0%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/08/14		
Fecha de Entrega:	01/07/15		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	25	Pisos Área Social:	Flotante
Pérgola:	Si	Pisos Dormitorios:	Flotante
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanto
Baño de Servicio:	Si	Pisos Baños:	Porcelanto
m2 del patio:	40	Sanitarios	Briggs
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Briggs
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	3.5	Promotor/Constructor:	Si
Tipo de Cocina:	Cerrada	Revistas:	Si (ElPortal)
Adosada/Pareada /Independiente	Adosadas	Vallas Publicitarias:	No
Número de pisos:	2	Internet/Página web:	Si(Vive uno y Web)
Parqueadero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Losa	Hojas Volantes:	Si
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	No
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita
Adicional:			
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	1		
Fecha de Inicio:	01/01/14		
Casa Modelo:	No		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	\$ 5.000,00	Es abonado a la firma de promesa de compra y venta	
Firma de Promesa Compra y Venta:	10%		
Entrada:	30%		
Entrega	60%		
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo:</b>	<b>Área</b>	<b>Precio m2:</b>	<b>Precio Total:</b>
Casa Tipo 1	150.98	\$ 1.207,45	\$ 182.301,12
Casa Tipo 2	149.52	\$ 1.193,91	\$ 178.514,40
Casa Tipo 3	160.07	\$ 1.233,20	\$ 197.399,60


Ficha Nro:	10	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	El Poblado	Barrio:	InterValles
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Cumbayá
Dirección:	Intervalles	Cantón:	Quito
Promotor:	Galarza y Galarza	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	19	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parquedero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	X		
Calle Secundaria:			
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	20%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/08/14		
Fecha de Entrega:	01/05/16		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	0		
Pérgola:	No	Pisos Área Social:	Laminado
Área de Lavado:	Si	Pisos Dormitorios:	Laminado
Baño de Servicio:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
m2 del patio:	20	Pisos Baños:	Porcelanato
Sala de Estar:	Si	Sanitarios:	Fv
Nro de Habitaciones:	3	Griferías:	Fv
Nro de Baños:	3.5	<b>PROMOCIÓN</b>	
Tipo de Cocina:	Cerrada	Promotor/Constructor:	Si
Adosada/Pareada /Independiente	Independientes	Revistas:	Si (El Portal y Clave)
Número de pisos:	2	Vallas Publicitarias:	Si (el proyecto)
Parquedero Cubierto	Si	Internet/Página web:	Si (web)
Cubierta:	Madera y Teja	Catálogos:	No
Área Comunal:	Si	Hojas Volantes:	No
Área Recreativa:	Si	Ventas Inmobiliaria:	No
Adicional:	Horno de pan	Atención:	Cita
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	5		
Fecha de Inicio:	01/12/13		
Casa Modelo:	No		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	5%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	30%		
Entrega	45%		
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo:</b>	<b>Área</b>	<b>Precio m2:</b>	<b>Precio Total:</b>
Casa Tipo 1	156	\$ 1.350,00	\$ 210.600,00

Código Proyecto	B4	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Santo Tomás	Barrio:	Intervalles
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Cumbayá
Dirección:	Intervalles El Nacional	Cantón:	Quito
Promotor:	Inmoplus	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	7	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	0		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:	X		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	no		
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS</b>			
Transporte Público:	X Termasturis		
Supermercados:			
Colegios:	X British		
Bancos:			
Edificios Públicos:			
Centros de Salud:			
Actividad Predominante:	Residencial		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS</b>	
Estado del Proyecto:	Construcción	Paredes:	Cemento
Avance Actual:	70%	Tumbados:	Gypsum
Fecha de Inicio de Obra:	01/02/13	Ventanería:	Aluminio
Fecha de Entrega:	01/11/14	Puertas:	Mdf
Tipo de Estructura:	Hormigón	Modulares de cocina:	Mdf
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito
m2 de Terraza:	0	Closets:	Mdf
Pérgola:	Si	Pisos Área Social:	Porcelanato
Área de Lavado:	No	Pisos Dormitorios:	Laminado
Baño de Servicio:	No	Pisos Cocina:	Porcelanato
m2 del patio:	75	Pisos Baños:	Porcelanato
Sala de Estar:	Si	Sanitarios:	Briggs
Nro de Habitaciones:	3	Griferías:	Briggs
Nro de Baños:	3.5	<b>PROMOCIÓN</b>	
Tipo de Cocina:	Cerrada	Promotor/Constructor:	No
Adosada/Pareada /Independiente	Adosadas	Revistas:	No
Número de pisos:	2	Vallas Publicitarias:	SI (en obra)
Parqueadero Cubierto	Si	Internet/Página web:	Si
Cubierta:	Losa	Catálogos:	No
Área Comunal:	Si	Hojas Volantes:	No
Área Recreativa:	Si	Ventas Inmobiliaria:	Si
Adicional:		Atención:	Cita
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	5		
Fecha de Inicio:	01/02/13		
Casa Modelo:	Si		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	10%		
Entrada:	30%		
Entrega	60%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Casa Tipo 1	173	\$ 1.224,00	\$ 211.800,00
Casa Tipo 2	180	\$ 1.222,00	\$ 220.000,00
Casa Tipo 3	180	\$ 1.333,00	\$ 240.000,00

Código Proyecto	B6	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Los Viñales	Barrio:	Los Viñales
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Cumbayá
Dirección:	3ra Transversal de la intervalles, Los Viñales	Cantón:	Quito
Promotor:	Mario Zambrano Iturralde Arquitecto		Pichicnha
Nro de Casas:	42	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parquedero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	si		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	80%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/01/12		
Fecha de Entrega:	01/04/15		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	18	Pisos Área Social:	Porcelanto
Pérgola:	No	Pisos Dormitorios:	Flotante
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanto
Baño de Servicio:	Si	Pisos Baños:	Porcelanto
m2 del patio:	50	Sanitarios:	Fv
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Fv
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	3,5	Promotor/Constructor:	Si
Tipo de Cocina:	Americana	Revistas:	Si (El Portal)
Adosada/Pareada /Independiente	Adosadas	Vallas Publicitarias:	No
Número de pisos:	2	Internet/Página web:	Si (Plusvalía)
Parquedero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Losa	Hojas Volantes:	No
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	No
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita
Adicional:	Gimnasio y Yacuzzy		
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	39		
Fecha de Inicio:	01/01/12		
Casa Modelo:	Si		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	25%		
Entrega:	60%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Casa Tipo 1	188	\$ 1.173,00	\$ 220.600,00

Código Proyecto	B8	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Alto Claro	Barrio:	La Primavera
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Cumbayá
Dirección:	Miguel Ángel y Giorgina Basarí	Cantón:	Quito
Promotor:	Nuevas Raíces	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	7	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	Giorgina Basarí		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	si		
Terreno Inclinado:	no		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	60%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/11/13		
Fecha de Entrega:	01/12/15		
Tipo de Estructura:	Metal		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	0	Pisos Área Social:	Laminado
Pérgola:	No	Pisos Dormitorios:	Flotante
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
Baño de Servicio:	No	Pisos Baños:	Porcelanato
m2 del patio:	48	Sanitarios:	Fv
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Fv
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	3.5	Promotor/Constructor:	No
Tipo de Cocina:	Cerrada	Revistas:	No
Adosada/Pareada /Independiente	Adosada	Vallas Publicitarias:	Si
Número de pisos:	3	Internet/Página web:	Si
Parqueadero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Losa	Hojas Volantes:	No
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	Si
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita
Adicional:			
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	2		
Fecha de Inicio:	01/09/13		
Casa Modelo:	No		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	20%		
Entrada:	20%		
Entrega	60%		
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo:</b>	<b>Área</b>	<b>Precio m2:</b>	<b>Precio Total:</b>
Casa Tipo 1	205 m2	\$ 285.000,00	\$ 1.390,00

Código Proyecto	B9	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	La Arboleda	Barrio:	Intervalles
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	Intervalles	Cantón:	Quito
Promotor:		Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	6	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	1		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	no		
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:	no		
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:	no		
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Planos		
Avance Actual:	0%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/06/14		
Fecha de Entrega:	01/04/15		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	13	Pisos Área Social:	Porcelanato
Pérgola:	Si	Pisos Dormitorios:	Flotante
Área de Lavado:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
Baño de Servicio:	No	Pisos Baños:	Porcelanato
m2 del patio:	32	Sanitarios	Briggs
Sala de Estar:	Si	Griferías:	Briggs
Nro de Habitaciones:	3	<b>PROMOCIÓN</b>	
Nro de Baños:	2.5	Promotor/Constructor:	Si
Tipo de Cocina:	Americana	Revistas:	No
Adosada/Pareada /Independiente	Adosada	Vallas Publicitarias:	No
Número de pisos:	2	Internet/Página web:	Si (Plusvalía)
Parqueadero Cubierto	Si	Catálogos:	No
Cubierta:	Losa	Hojas Volantes:	No
Área Comunal:	Si	Ventas Inmobiliaria:	Si
Área Recreativa:	Si	Atención:	Cita
Adicional:		<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>	
Nro de Casas Vendidas:	0		
Fecha de Inicio:	01/01/14		
Casa Modelo:	No		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	15%		
Entrada:	30%		
Entrega	55%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Tipo 1	202	\$ 1.267,33	\$ 256.000,00

Ficha Nro:	B7	Fecha de Muestra	28-may-14
<b>DATOS GENERALES</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	Colinas de la Viña	Barrio:	Viña Alta
Tipo de Producto:	Conjunto Privado	Parroquia:	Tumbaco
Dirección:	La Viña Alta	Cantón:	Quito
Promotor:	Ghandy Trujillo	Provincia:	Pichincha
Nro de Casas:	4	<b>FOTOGRAFÍA:</b>	
Nro Parqueadero:	2		
Nro Bodegas:	0		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			
Estado del Proyecto:	Construcción		
Avance Actual:	40%		
Fecha de Inicio de Obra:	01/03/13		
Fecha de Entrega:	01/12/14		
Tipo de Estructura:	Hormigón		
Mampostería:	Bloque		
m2 de Terraza:	0		
Pérgola:	No	Pisos Área Social:	Laminado
Área de Lavado:	Si	Pisos Dormitorios:	Laminado
Baño de Servicio:	Si	Pisos Cocina:	Porcelanato
m2 del patio:	73	Pisos Baños:	Porcelanato
Sala de Estar:	Si	Sanitarios	Briggs
Nro de Habitaciones:	3	Griferías:	Briggs
Nro de Baños:	4.	<b>PROMOCIÓN</b>	
Tipo de Cocina:	Cerrada	Promotor/Constructor:	Si
Adosada/Pareada /Independiente	Adosadas	Revistas:	No
Número de pisos:	2	Vallas Publicitarias:	No
Parqueadero Cubierto	Si	Internet/Página web:	Si (Plusvalía)
Cubierta:	Losa	Catálogos:	No
Área Comunal:	Si	Hojas Volantes:	Si
Área Recreativa:	Si	Ventas Inmobiliaria:	No
Adicional:		Atención:	Cita
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>			
Nro de Casas Vendidas:	3		
Fecha de Inicio:	01/03/13		
Ventas Promedio al Mes:			
Casa Modelo:	Si		
<b>FORMA DE PAGO</b>			
Reserva:	0%		
Firma de Promesa Compra y Venta:	10%		
Entrada:	30%		
Entrega	60%		
<b>PRECIOS</b>			
Tipo:	Área	Precio m2:	Precio Total:
Tipo 1	192	\$ 1.031,25	\$ 198.000,00