

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Edificio Residencial “Leganz Plaza”**



Universidad San Francisco de Quito

**Ing. Jorge Palacio T.**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de:

Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)

Quito, Agosto 2014

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

Colegio de Postgrados



## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

|   |    |
|---|----|
| 1 RESUMEN EJECUTIVO.....                                  | 1  |
| 1.1EL PROYECTO .....                                      | 2  |
| 1.2EL ENTORNO MACROECONÓMICO .....                        | 3  |
| 1.3 LOCALIZACIÓN Y COMPETENCIA. ....                      | 3  |
| 1.4 ARQUITECTÓNICO E INGENIERÍAS. ....                    | 5  |
| 1.5 COSTOS.....   | 8  |
| 1.6 ESTRATEGIA COMERCIAL.....                             | 9  |
| 1.6.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....                     | 10 |
| 1.7ANÁLISIS FINANCIERO.....                               | 11 |
| 1.8 ASPECTOS LEGALES .....                                | 12 |
| 1.9 Gerencia de Proyectos .....                           | 13 |
| 1.10 CONCLUSIONES.....                                    | 13 |
| 2.1 INTRODUCCIÓN.....                                     | 14 |
| 2.2 EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.....                    | 35 |
| 2.2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DE LA CIUDAD. .... | 35 |
| 2.2.1.1 LA CIUDAD DE QUITO.....                           | 35 |
| 2.2.1.2 La Parroquia de Chaupicruz .....                  | 37 |
| 2.2.1.3 TIPOLOGÍA DE LA ZONA .....                        | 39 |
| 2.2.1.4 MORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO .....         | 40 |
| 2.2.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....                      | 42 |
| 2.2.2 SERVICIOS DE LA ZONA.....                           | 44 |
| 2.2.2.1 REDES DE INFRAESTRUCTURA .....                    | 44 |
| 2.2.2.2 VÍAS DE ACCESO.....                               | 44 |

|   |    |
|---|----|
| 2.2.2.3 TRANSPORTE PÚBLICO .....                                      | 47 |
| 2.2.2.4 ÁREAS COMERCIALES, DE RECREACIÓN Y DE SALUD. ....             | 48 |
| 2.2.2.5 CENTROS DE EDUCACIÓN. ....                                    | 49 |
| 2.2.3 ASPECTOS AMBIENTALES .....                                      | 51 |
| 2.2.3.1 TRÁFICO .....   | 51 |
| 2.2.3.2 RUIDO.....  | 51 |
| 2.2.3.3 SMOG.....   | 51 |
| 2.2.3.4 MANEJO DE DESECHOS .....                                      | 51 |
| 2.2.3.5 CLIMA .....   | 52 |
| 2.2.3.6 ZONA DE RIESGOS .....   | 52 |
| 2.2.4 CONCLUSIONES.....   | 53 |
| 3.1 Zonificación de Quito.....  | 55 |
| 3.2 Perfil del Cliente.....   | 59 |
| 3.3 Estudio de la competencia directa.....                            | 60 |
| 3.4 Ubicación de la Competencia.....                                  | 62 |
| 3.5 Modelo de Ficha.....  | 64 |
| 3.5.1 Fichas de la Competencia.....                                   | 65 |
| 3.6 El promotor.....  | 84 |
| 3.6.1 Imagen .....  | 84 |
| 3.6.2 Esquema Promocional .....                                       | 88 |
| 3.6.3.2 Áreas.....  | 91 |
| 3.6.3.3 Servicios del Edificio.....                                   | 93 |
| 3.6.3.4 Distribución Arquitectónica de las unidades de vivienda. .... | 94 |
| 3.6.4 Precios .....   | 96 |
| 3.6.4.1 Precios referenciales totales y precio po m2 .....            | 96 |



|  |     |
|--|-----|
| 3.6.5 Estrategia Comercial.....  | 98  |
| 3.6.5.1 Esquemas de Financiamiento .....   | 98  |
| 3.6.5.2 Absorción.....   | 99  |
| 3.6.5.2 Plazos de Entrega.....   | 101 |
| 3.6.5.3 Matriz Comparativa de cada una de las variables analizadas de la Competencia ..          | 102 |
| 3.6.5.4 Matriz comparativa de todas las variables de la competencia con valores ponderados ..... | 103 |
| 3.6.5.5 Conclusiones.....  | 105 |
| 4.1 INTRODUCCIÓN.....  | 106 |
| 4.2 Evaluación del Componente Arquitectónico.....  | 106 |
| 4.2.1 Descripción del Proyecto.....  | 106 |
| 4.3 Evaluación del IRM (Informe de regulación Metropolitana).....                                | 110 |
| 4.4 Análisis del Edificio. ....  | 113 |
| 4.4.1 Análisis del departamento tipo .....   | 117 |
| 4.4.2 Departamento de 102 m2.....  | 117 |
| 4.4.3 Suite de 70 m2.....  | 121 |
| 4.5 ÁREAS TOTALES DE LA EDIFICACIÓN .....  | 126 |
| 4.6 CUADRO DE ÁREAS EN SUBSUELO.....   | 129 |
| 4.6.1 CUADRO DE ÁREAS EN PLANTA BAJA.....  | 131 |
| 4.7 RESUMEN GENERAL DE ÁREAS DEL PROYECTO .....  | 133 |
| 4.8 TIPO DE ACABADOS.....  | 135 |
| 4.9 CONCLUSIONES.....  | 139 |
| 5.1 INTRODUCCIÓN.....  | 140 |
| 5.2 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA. ....   | 140 |
| 5.2.1 ESTRUCTURA.....  | 140 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.2.2 Instalaciones Hidrosanitarias.....                    | 141 |
| 5.2.3 Instalaciones Eléctricas.....                         | 142 |
| 5.2.4 Red contra incendios. ....                            | 143 |
| 5.2.5 Sistema de Gas Centralizado .....                     | 143 |
| 5.3 COSTOS DEL PROYECTO .....                               | 143 |
| 5.3.1 Costo del Terreno .....                               | 145 |
| 5.3.1.1 Costo Real del Terreno.....                         | 145 |
| 5.3.1.2 Valuación del Terreno por el Método de Mercado..... | 145 |
| 5.3.1.3 Valuación del Terreno por el Método Residual.....   | 148 |
| 5.3.2 COSTOS DIRECTOS DEL EDIFICIO .....                    | 150 |
| 5.3.2.1 Obra Gris vs Acabados .....                         | 152 |
| 5.3.2 COSTOS INDIRECTOS DEL EDIFICIO .....                  | 153 |
| 5.4 INDICADORES DE COSTO.....                               | 155 |
| 5.5 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....                         | 156 |
| 5.5.1 FASES DEL PROYECTO MODIFICADO.....                    | 156 |
| 5.5.2 Cronograma de Inversiones Parciales y Acumuladas..... | 157 |
| 5.5.3 Inversiones Parciales y Acumuladas. ....              | 157 |
| 5.6 CONCLUSIONES.....                                       | 158 |
| 6.1 INTRODUCCIÓN.....                                       | 160 |
| 6.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD. ....              | 160 |
| 6.2.1 Trayectoria del Promotor.....                         | 160 |
| 6.2.2 Nombre del Proyecto.....                              | 160 |
| 6.2.3 Logotipo.....   | 161 |
| 6.2.4 Eslogan .....   | 161 |
| 6.2.5 Valla Publicitaria .....                              | 162 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.2.6 Medios de Comunicación Escrita .....             | 163 |
| 6.2.7 Maquetas y Trípticos. ....                       | 164 |
| 6.2.8 Páginas Web y Redes Sociales. ....               | 165 |
| 6.2.9 Presupuesto de Promoción.....                    | 165 |
| 6.2.10 Cronograma de Promoción.....                    | 166 |
| 6.3.1 Condiciones de Venta y Cobranzas .....           | 167 |
| 6.3.1.1 Reserva .....                                  | 167 |
| 6.3.1.2 Entrada.....                                   | 167 |
| 6.3.1.3 Financiamiento .....                           | 168 |
| 6.3.1.3 Presupuesto de Ventas .....                    | 168 |
| 6.3.1.3 Estimación de Ventas. ....                     | 169 |
| 6.3.1.5 Ingresos Parciales y Acumulados .....          | 169 |
| 6.4 CONCLUSIONES.....                                  | 170 |
| 7.1 INTRODUCCIÓN.....                                  | 172 |
| 7.2 ANÁLISIS ESTÁTICO.....                             | 172 |
| 7.2.1 Proyecto Puro .....                              | 172 |
| 7.2.1.1 Utilidad .....                                 | 173 |
| 7.2.1.2 MÁRGENES DE RENTABILIDAD. ....                 | 173 |
| 7.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO .....                  | 174 |
| 7.3.1 Utilidad .....                                   | 174 |
| 7.3.2 MÁRGENES DE RENTABILIDAD. ....                   | 174 |
| 7.4 ANÁLISIS DINÁMICO.....                             | 175 |
| 7.4.1 Tasa de Descuento .....                          | 175 |
| 7.5.2 Cálculo del VAN .....                            | 178 |
| 7.5.3 Análisis de Sensibilidad del Proyecto Puro ..... | 178 |

|  |     |
|--|-----|
| 7.5.3.1 Aumento de Costos directos en la Construcción..... | 178 |
| 7.5.3.2 Disminución en los precios de Venta. ....          | 181 |
| 7.6 ESCENARIOS.....  | 185 |
| 7.7 RESUMEN DEL PROYECTO PURO.....                         | 187 |
| Tasa de Descuento Ponderada .....                          | 187 |
| 7.8 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO .....                      | 188 |
| 7.9 RESUMEN DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO. ....          | 189 |
| 7.10 CONCLUSIONES.....                                     | 190 |
| 8.1 INTRODUCCIÓN.....                                      | 192 |
| 8.2 INICIACIÓN .....                                       | 192 |
| 8.2.1 Legalización de la Compra del Terreno. ....          | 192 |
| 8.3 PLANIFICACIÓN.....                                     | 193 |
| 8.3.1 Aprobación de Planos.....                            | 193 |
| 8.3.2 Licencia de Trabajos Varios.....                     | 193 |
| 8.3.3 Permiso del Cuerpo de Bomberos .....                 | 194 |
| 8.3.4 Licencia de Construcción. ....                       | 194 |
| 8.4 CONSTRUCCIÓN. ....                                     | 194 |
| 8.4.1 Contrato con Proveedores.....                        | 194 |
| 8.4.2 Inspecciones de Obra.....                            | 195 |
| 8.4.3 Afiliaciones del Personal al IESS.....               | 195 |
| 8.5 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD. ....                           | 195 |
| 8.5.1 Promesa de Compra y Venta. ....                      | 196 |
| 8.6 Cierre. ....   | 196 |
| 8.6.1 Declaratoria de Propiedad Horizontal. ....           | 196 |
| 8.6.2 Licencia de Habitabilidad.....                       | 197 |

|  |     |
|--|-----|
| 8.7 LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS CON LOS PROVEEDORES.....      | 197 |
| 8.8 ASPECTOS TRIBUTARIOS.....                              | 197 |
| 8.8 CONCLUSIONES.....                                      | 198 |
| 9.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DE PROYECTO .....                 | 199 |
| 9.1.1 Definición del Proyecto.....                         | 199 |
| 9.1.2 Metas del Proyecto .....                             | 200 |
| 9.1.3 Objetivos del Proyecto.....                          | 200 |
| 9.1.1.4 Enfoque en la dirección .....                      | 201 |
| 9.1.1.5 Alcance del Proyecto .....                         | 201 |
| 9.1.1.6 Dentro del Alcance .....                           | 202 |
| 9.1.1.7 Fuera del Alcance .....                            | 203 |
| 9.1.1.8 Entregables Producidos .....                       | 203 |
| 9.1.1.8 Estimaciones del Proyecto.....                     | 206 |
| 9.1.1.9 Comité Directivo del Proyecto .....                | 207 |
| 9.1.1.10 Roles y Responsabilidades del proyecto.....       | 207 |
| 9.1.1.11 Supuestos del Proyecto.....                       | 208 |
| 9.1.1.12 Riesgos del Proyecto .....                        | 208 |
| 9.1.1.13 Factores de éxito.....                            | 209 |
| 9.2 PLANIFICACIÓN DE INTEGRACIÓN.....                      | 209 |
| 9.2.1 Grupos del Manual de Integración del Proyecto: ..... | 210 |
| 9.2.2 Diagrama de la Planificación de Integración.....     | 211 |
| 9.3 PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE.....                         | 212 |
| 9.4 PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA.....                      | 213 |
| 9.4.2 Gantt de Seguimiento. ....                           | 215 |
| 9.5 PLANIFICACIÓN DE COSTOS.....                           | 215 |

|   |     |
|---|-----|
| 9.5.1 Estimación de Costos en el Proyecto.....            | 218 |
| 9.6 PLANIFICACIÓN DE CALIDAD .....                        | 219 |
| 9.7 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS .....               | 222 |
| 9.7.1 Matriz de necesidades de Talento Humano:.....       | 223 |
| 9.7.2 Matriz de Requisito del Personal:.....              | 224 |
| 9.7.3 Matriz de Requisito para Gerente de Proyectos. .... | 225 |
| 9.8 PLANIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN.....                    | 226 |
| 9.8.1 Matriz de la Planificación de la Comunicación.....  | 227 |
| 9.9 PLANIFICACIÓN DE RIESGO.....                          | 227 |
| 9.9.1 Matriz de Riesgos Internos. ....                    | 228 |
| 9.9.2 Riesgos Externos: .....                             | 229 |
| 9.10 PLANIFICACIÓN DE ADQUISICIONES. ....                 | 229 |
| 9.10.1 Matriz de Adquisiciones del Proyecto.....          | 230 |
| BIBLIOGRAFÍA.....   | 233 |
| ANEXOS.....   | 213 |

## **ÍNDICE DE CUADROS**

### **1.- COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO**

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 1 1 Influencia de los Indicadores Macroeconómicos..... | 3  |
| Cuadro 1 2 Informe de Regulación Metropolitana ( IRM).....    | 7  |
| Cuadro 1 3 Costo total del proyecto .....                     | 9  |
| Cuadro 1 4 Fases del Proyecto .....                           | 10 |
| Cuadro 1 5 Resumen del Análisis Financiero Estático.....      | 11 |
| Cuadro 1 6 Resumen del Análisis Financiero Dinámico.....      | 12 |
| Cuadro 1 7 Resumen del Análisis Financiero Dinámico.....      | 13 |

### **3.- ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 3 1 Oferta Inmobiliaria en el Barrio Quito Tennis.....  | 59  |
| Cuadro 3 2 Cálculo del ingreso Familiar.....   | 60  |
| Cuadro 3 3 Cuadro comparativo de la evaluación de la competencia.....                                  | 63  |
| Cuadro 3 4 Modelo de Ficha .....   | 64  |
| Cuadro 3 5 Ficha Técnica Edificio Marquise II.....   | 66  |
| Cuadro 3 6 Ficha Técnica Edificio Hidalgo´s Park .....   | 68  |
| Cuadro 3 7 Ficha Técnica Edificio Tennis Park III.....   | 70  |
| Cuadro 3 8 Ficha técnica Edificio Biaggio.....   | 74  |
| Cuadro 3 9 Ficha técnica Edificio Torres del Tennis .....  | 76  |
| Cuadro 3 10 Ficha técnica Edificio Tennis Boulevard.....   | 78  |
| Cuadro 3 11 Ficha técnica Edificio Diamond Tennis IV y V .....   | 80  |
| Cuadro 3 12 Ficha Técnica Edificio Tennis Village .....  | 82  |
| Cuadro 3 13 Ficha técnica Edificio Leganz Plaza .....  | 84  |
| Cuadro 3 14 Cuadro Comparativo de Promotor – Imagen.....   | 87  |
| Cuadro 3 15 Cuadro Comparativo de Promotor- Esquema Promocional .....                                  | 89  |
| Cuadro 3 16 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Tamaño del Edificio .....                   | 90  |
| Cuadro 3 17 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Áreas.....                                  | 92  |
| Cuadro 3 18 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Servicios del Edificio.....                 | 94  |
| Cuadro 3 19 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Distribución Arquitectónica por unidad..... | 95  |
| Cuadro 3 20 Cuadro Comparativo de Precio Referenciales Totales y por m2.....                           | 97  |
| Cuadro 3 21 Cuadro Comparativo de Esqyema de Financiamiento.....                                       | 99  |
| Cuadro 3 22 Cuadro Comparativo de Absorción .....  | 100 |
| Cuadro 3 23 Matriz Comparativa de cada una de las variables de la Competencia.....                     | 102 |
| Cuadro 3 24 Matriz Comparativa de todas la variables de la competencia con valores ponderados.....     | 104 |

### **4.- CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 4 1 Identificación del Predio..... | 111 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 4 2 Informe de Regulación Metropolitana ( IRM)..... | 111 |
| Cuadro 4 3 Áreas generales del Edificio. ....              | 116 |
| Cuadro 4 4 Cuadro de áreas de los departamentos.....       | 124 |
| Cuadro 4 5 Cuadro de áreas de Suites .....                 | 125 |
| Cuadro 4 6 Áreas totales del Proyecto.....                 | 126 |
| Cuadro 4 7 Áreas en subsuelo .....                         | 130 |
| Cuadro 4 8 Áreas en planta baja.....                       | 132 |
| Cuadro 4 9 Resumen General de áreas del Proyecto.....      | 133 |
| Cuadro 4 10 Tipo de Acabados .....                         | 136 |

## **5.- ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO**

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 5 1 Cuadro de detalle Estructura del Edificio. ....                       | 141 |
| Cuadro 5 2 Cuadro de detalle de Instalaciones Hidrosanitarias del Edificio. .... | 142 |
| Cuadro 5 3 Costo total del Proyecto.....   | 143 |
| Cuadro 5 4 Costo m2 bruto.....   | 144 |
| Cuadro 5 5 Costo m2 vendible .....   | 145 |
| Cuadro 5 6 Costo Real del terreno por m2 .....                                   | 145 |
| Cuadro 5 7 Precios de venta por m2 de terreno en el sector Quito Tennis. ....    | 146 |
| Cuadro 5 8 Método de Mercado para obtener el m2 de construcción.....             | 148 |
| Cuadro 5 9 Método Residual para un Edificio de 4 pisos. ....                     | 149 |
| Cuadro 5 10 Desgloce Costos Directos .....                                       | 151 |
| Cuadro 5 11 Obra Gris vs Acabados .....  | 152 |
| Cuadro 5 12 Desgloce de Costos Indirectos. ....                                  | 154 |
| Cuadro 5 13 Costo por m2 de área no computable abierta vendible .....            | 155 |
| Cuadro 5 14 Cronograma de Inversiones Parciales y Acumuladas.....                | 157 |

## **6.- ESTRATEGIA COMERCIAL**

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 6 1 Presupuesto de Promoción y Publicidad.....    | 165 |
| Cuadro 6 2 Presupuesto de Ventas y Comercialización..... | 168 |

## **7.- ANÁLISIS FINANCIERO**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 7 1 Utilidad del Proyecto Puro.....                  | 173 |
| Cuadro 7 2 Márgenes de Rentabilidad del Proyecto Puro ..... | 173 |



|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 7 3 Utilidad del Proyecto Financiado .....  | 174 |
| Cuadro 7 4 Márgenes de Rentabilidad del Proyecto Financiado.....                                   | 175 |
| Cuadro 7 5 Determinación de la tasa de descuento .....   | 176 |
| Cuadro 7 6 Cálculo del VAN del Proyecto Puro.....  | 178 |
| Cuadro 7 7 Cálculo del VAN del Proyecto Puro ante incremento de Costos en la<br>Construcción.....  | 181 |
| Cuadro 7 8 Cálculo del VAN del Proyecto Puro ante decremento de Precios de Venta....               | 184 |
| Cuadro 7 9 Variación del TIR ante incremento en Costos y Disminución en Precios de<br>Venta.....   | 186 |
| Cuadro 7 10 Cálculo del VAN ante el incremento de Costos y disminución de Precios de<br>Venta..... | 187 |
| Cuadro 7 11 Resumen del Análisis Estático y Dinámico del Proyecto Puro. ....                       | 187 |
| Cuadro 7 12 Resumen Análisis Dinámico del Proyecto Apalancado .....                                | 189 |
| Cuadro 7 13 Resumen del Análisis Estático y Dinámico del Proyecto con Financiamiento.<br>.....     | 190 |
| Cuadro 7 14 Cuadro Comparativo del Proyecto Puro y del Proyecto con Financiamiento                 | 191 |

## **8.- ASPECTOS LEGALES**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 8 1 Conclusiones de Estrategia Legal del Proyecto Leganz Plaza. .... | 198 |
|---|-----|

## **9.- GERENCIA DE PROYECTOS**

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 9 1 Cuadro de Costos.....                         | 206 |
| Cuadro 9 2 Comité Directivo del Proyecto .....           | 207 |
| Cuadro 9 3 Grupos de Manual de Integración.....          | 210 |
| Cuadro 9 4 Diagrama de Planificación de Integración..... | 211 |
| Cuadro 9 5 Planificación de Alcance. ....                | 212 |
| Cuadro 9 6 Solicitud de Cambio de Alcance.....           | 212 |
| Cuadro 9 7 Bitácora del Cambio de Alcance .....          | 213 |
| Cuadro 9 8 Solicitud de Cambio en el Cronograma.....     | 214 |
| Cuadro 9 9 Solicitud de Cambio en el Presupuesto.....    | 216 |
| Cuadro 9 10 Reportes. ....                               | 217 |
| Cuadro 9 11 Estimación de Costos en el Proyecto. ....    | 218 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 9 12 Solicitud de Alcance de Calidad.....               | 220 |
| Cuadro 9 13 Actividades de Control de Calidad.....             | 221 |
| Cuadro 9 14 Matriz de la necesidad de Talento Humano.....      | 223 |
| Cuadro 9 15 Matriz de Requisito del Personal.....              | 224 |
| Cuadro 9 16 Matriz de Requisito para Gerente de Proyectos..... | 225 |
| Cuadro 9 17 Matriz de Planificación de la Comunicación.....    | 227 |
| Cuadro 9 18 Matriz de Riesgos Internos.....                    | 228 |
| Cuadro 9 19 Matriz de Riesgos Externos.....                    | 229 |
| Cuadro 9 20 Matriz de Adquisiciones.....                       | 230 |

## **ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS**

### **1.- COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO**

|   |   |
|---|---|
| Fotografía 1 1 Ciudad de Quito.....           | 2 |
| Fotografía 1 2 Paisaje desde el Proyecto..... | 7 |

### **2.- EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN**

|   |    |
|---|----|
| Fotografía 2 1 Iglesia San Francisco de Quito.....  | 36 |
| Fotografía 2 2 Foto Panorámica de Quito.....  | 37 |
| Fotografía 2 3 Terreno para Proyecto Edificio Leganz Plaza.....                                     | 42 |
| Fotografía 2 4 Vista Noreste del Proyecto Edificio Leganz Plaza.....                                | 43 |
| Fotografía 2 5 Vista Noroeste del Proyecto Edificio Leganz Plaza.....                               | 43 |
| Fotografía 2 6 Vía de acceso Mariano Echeverría en el Edificio Leganz Plaza. ( Julio 2014)<br>..... | 46 |
| Fotografía 2 7 Poste de Luz Eléctrica.....  | 53 |

### **3.- ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

|  |    |
|--|----|
| Fotografía 3 1 Competencia: Edificio Marquisse II.....   | 66 |
| Fotografía 3 2 Competencia Edificio Hidalgo's Park.....  | 68 |
| Fotografía 3 3 Competencia Edificio Tennis Park III..... | 70 |
| Fotografía 3 4 Competencia Edificio Arashak 4.....       | 72 |
| Fotografía 3 5 Competencia Edificio Biaggio.....         | 74 |

|   |    |
|---|----|
| Fotografía 3 6 Competencia Edificio Torres del Bosque .....     | 76 |
| Fotografía 3 7 Competencia Edificio Tennis Boulevard .....      | 78 |
| Fotografía 3 8 Competencia Edificio Diamond Tennis IV y V ..... | 80 |
| Fotografía 3 9 Competencia Edificio Village.....                | 82 |
| Fotografía 3 10 Edificio Leganz Plaza .....                     | 84 |

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

### **1.- COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO**

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 1 Resumen de áreas del proyecto ..... | 8  |
| Gráfico 1 2 Curva de Ingresos.....              | 10 |

### **3.- ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 3 1 Localización de la competencia .....                              | 63  |
| Gráfico 3 2 Producto Arquitectónico: Departamentos totales del Edificio ..... | 90  |
| Gráfico 3 3 Área Ref Promedio.....  | 92  |
| Gráfico 3 4 Competencia : Precio Ref por dep vs Precio ref por m2 .....       | 97  |
| Gráfico 3 5 Comparación de Absorción vs Unidades totales y vendidas.....      | 101 |
| Gráfico 3 6 Resumen de calificaciones de cada proyecto por cada variable..... | 103 |
| Gráfico 3 7 Calificación final de los diferentes proyectos .....              | 104 |

### **4.- CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO**

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 4 1 Gráfico de Comparación de IRM vs Regulación Metropolitana.....           | 112 |
| Gráfico 4 2 Distribución de Áreas generales del Edificio .....                       | 117 |
| Gráfico 4 3 Áreas totales de cada departamento .....                                 | 124 |
| Gráfico 4 4 Áreas totales de cada Suite.....   | 126 |
| Gráfico 4 5 Áreas Totales.....   | 127 |
| Gráfico 4 6 Desglose de Áreas Brutas.....  | 128 |
| Gráfico 4 7 Desglose áreas No Computables en el Subsuelo.....                        | 130 |
| Gráfico 4 8 Áreas útiles y Brutas de las suites en planta baja .....                 | 132 |
| Gráfico 4 9 Resumen Áreas del Proyecto.....  | 134 |
| Gráfico 4 10 Áreas Útiles y Brutas de las diferentes unidades de departamentos. .... | 134 |

## **5.- ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO**

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 5 1 Costo total del Proyecto .....  | 144 |
| Gráfico 5 2 Ubicación de Terrenos en el Quito Tennis .....                        | 147 |
| Gráfico 5 3 Comparación del Precio de venta vs el Precio de Venta Ponderado. .... | 149 |
| Gráfico 5 4 Comparación de Costos Directos .....                                  | 152 |
| Gráfico 5 5 Obra gris vs Acabados.....  | 153 |
| Gráfico 5 6 Comparación de Costos Indirectos.....                                 | 154 |
| Gráfico 5 7 Fases del Proyecto .....  | 156 |
| Gráfico 5 8 Curvas de Inversión.....  | 158 |

## **6.- ESTRATEGIA COMERCIAL**

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 6 1 Presupuesto de Promoción y Publicidad ..... | 166 |
| Gráfico 6 2 Cronograma de Promoción y Publicidad.....   | 166 |
| Gráfico 6 3 Presupuesto de Estrategia Comercial. ....   | 169 |
| Gráfico 6 4 Curvas de Ingresos .....                    | 170 |

## **7.- ANÁLISIS FINANCIERO**

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 7 1 Ingreso por Ventas Parciales y Acumuladas del Proyecto Puro .....                         | 176 |
| Gráfico 7 2 Inversiones Parciales y Acumuladas del proyecto Puro.....                                 | 177 |
| Gráfico 7 3 Ingresos, Egresos, Saldo Acumulados del Proyecto Puro.....                                | 177 |
| Gráfico 7 4 Variación del VAN del proyecto puro ante el aumento de los costos en la construcción..... | 179 |
| Gráfico 7 5 Variación del VAN del proyecto puro ante el aumento de los costos en la construcción..... | 179 |
| Gráfico 7 6 Variación del TIR del Proyecto Puro ante el aumento de costos en la construcción.....     | 180 |
| Gráfico 7 7 Variación del TIR del proyecto Puro ante el aumento de los costos en la construcción..... | 180 |
| Gráfico 7 8 Ingresos, Egresos y Saldo Acumulado ante incremento de Costos.....                        | 181 |
| Gráfico 7 9 Variación del VAN ante decremento de Precios.....   | 182 |
| Gráfico 7 10 Variación del VAN ante decremento en los Precios de Venta.....                           | 182 |
| Gráfico 7 11 Variación del TIR ante decremento de Precios de Venta.....                               | 183 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 7 12 Variación del TIR ante decremento en los precios de venta. ....  | 183 |
| Gráfico 7 13 Ingresos, Egresos, Saldo Acumulado ante el decremento en los Precios de Venta.....                     | 184 |
| Gráfico 7 14 Variación del VAN ante incremento de Costos y Disminución de Precios de Venta.....                     | 185 |
| Gráfico 7 15 Egresos, Ingresos, Saldo Acumulado del Proyecto Puro ante variación de Costos y Precios de Venta. .... | 186 |
| Gráfico 7 16 Egresos, Ingresos, Saldo Acumulado del Flujo con Financiamiento. ....                                  | 189 |

## **9.- GERENCIA DE PROYECTOS**

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 9 1 Cronograma de las fases del Proyecto..... | 206 |
| Gráfico 9 2 Gannt de Seguimiento. ....                | 215 |

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

### **1.- COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO**

|  |   |
|--|---|
| Ilustración 1 1 Render Fachada superior Edificio Leganz Plaza. ....              | 5 |
| Ilustración 1 2 Render de distribución arquitectónica de departamento tipo ..... | 6 |

### **2.- EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN**

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 2 1 Mapa del Ecuador, mapa de Quito y mapa de la ubicación actual del proyecto. ....       | 38 |
| Ilustración 2 2 Croquis ubicación Edificio Leganz Plaza.....   | 39 |
| Ilustración 2 3 Implantación del terreno del Edificio Leganz Plaza.....                                | 41 |
| Ilustración 2 4 Vías de acceso al Edificio Leganz Plaza .....  | 45 |
| Ilustración 2 5 Transporte Público para el Edificio Leganz Plaza .....                                 | 47 |
| Ilustración 2 6 Servicios de Recreación, Áreas Comerciales y de Salud en el Edificio Leganz Plaza..... | 49 |
| Ilustración 2 7 Centros de Educación.....  | 50 |

### **3.- ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 3 1 Zonificación de la ciudad de Quito .....                          | 56 |
| Ilustración 3 2 Oferta de Proyectos Inmobiliarios en el Sector Quito Tennis ..... | 58 |

#### **4.- CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO**

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración 4 1 Render Fachada Edificio Leganz Plaza .....                     | 106 |
| Ilustración 4 2 Render Fachada Lateral Edificio Leganz Plaza.....              | 107 |
| Ilustración 4 3 Render Vista Área del Edificio Leganz Plaza .....              | 108 |
| Ilustración 4 4 Ilustración de Departamento Tipo. ....                         | 108 |
| Ilustración 4 5 Ilustración de Suite tipo.....                                 | 109 |
| Ilustración 4 6 Implantación Arquitectónica del Edificio Leganz Plaza .....    | 113 |
| Ilustración 4 7 Esquema de subsuelo del Edificio.....                          | 114 |
| Ilustración 4 8 Esquema Planta Baja del Edificio. ....                         | 116 |
| Ilustración 4 9 Render Departamento de 102 m2. Nivel +6,12 .....               | 118 |
| Ilustración 4 10 Render Departamento de 119,91m2. Nivel +6,12.....             | 119 |
| Ilustración 4 11 Render Departamento de 125, 92 m2. )Nivel + 6,12.....         | 120 |
| Ilustración 4 12 Render Departamento de 139,21m2 Nivel + +15,3.....            | 121 |
| Ilustración 4 13 Render Suite de 70,m2. Nivel 9,18 m2. ....                    | 122 |
| Ilustración 4 14 Render de Suite de 73,1m2.Nivel + +3,06 .....                 | 123 |
| Ilustración 4 15 Render Tipo de Acabados de Cocina. ....                       | 136 |
| Ilustración 4 16 Render Tipo de acabados de Muebles de sala .....              | 137 |
| Ilustración 4 17 Render Tipo de acabados de pisos de dormitorio y closet. .... | 138 |
| Ilustración 4 18 Render Tipo de Baños .....                                    | 138 |
| Ilustración 4 19 Render Lobby del Edificio .....                               | 139 |

#### **6.- ESTRATEGIA COMERCIAL**

|   |     |
|---|-----|
| Ilustración 6 1 Diseño de la Valla Publicitaria ..... | 162 |
| Ilustración 6 2 Diseño del Anuncio Publicitario ..... | 163 |
| Ilustración 6 3 Flyer tipo de Acabados .....          | 164 |

#### **ÍNDICE DE TABLAS**

#### **2.- EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 2 1 Vías de Acceso al Edificio Leganz Plaza. .... | 46 |
| Tabla 2 2 Rutas de Transporte.....                      | 48 |
| Tabla 2 3 Centros Comerciales y de Salud.....           | 49 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 2 4 Centros de Educación.....    | 51 |
| Tabla 2 5 VIABILIDAD DEL PROYECTO..... | 54 |

# RESUMEN EJECUTIVO





## 1.1EL PROYECTO

El siguiente Plan de Negocios, realizado por Jorge Palacio T, tiene la finalidad de evaluar la viabilidad del proyecto Edificio Residencial Leganz Plaza, que se encuentra localizado en la parroquia de Chaupicruz, ciudad de Quito, barrio Quito Tennis, provincia de Pichincha.



Fotografía 1 1 Ciudad de Quito

Dentro de los proyectos Inmobiliarios a nivel privado ha realizado el promotor, este es el segundo proyecto que presenta, el primero fue en la ciudad de Loja en el año 2008 y en la ciudad de Quito es el primer proyecto que desarrolla el promotor, presentando en su proyecto Residencial Leganz Plaza, cualidades a sus clientes como: un lugar confortable, tranquilo y seguro.

El Proyecto Leganz Plaza se compone de un edificio de 4 pisos, con 16 departamentos (11 departamentos y 5 suites), las suites comprenden áreas que van desde 70 m<sup>2</sup> hasta 80 m<sup>2</sup> y los departamentos con áreas desde 102 m<sup>2</sup> hasta 139 m<sup>2</sup>, además el edificio presenta áreas comunales con un spa, sauna, turco, hidromasaje, lobby, seguridad privada, un ascensor de 7 paradas.

Sin Lugar a dudas en este proyecto, el cliente podrá encontrar “Elegancia y Exclusividad en el mejor sector de Quito”.

## 1.2 EL ENTORNO MACROECONÓMICO

De acuerdo al comportamiento de los principales indicadores macroeconómicos que se presentan en el país hasta diciembre de 2013 y principios de 2014 nos muestran un panorama que sigue siendo prometedor para el sector de la construcción y en particular en lo que tiene que ver con el sector inmobiliario.

A continuación se presentan las cifras de los indicadores más representativos, su influencia y su tendencia dentro del sector.

| Componente                           | Valor                 | Influencia | Tendencia Actual |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| <b>PIB ( 2013)</b>                   | \$ 90.02 mil millones | +          | ↑                |
| <b>INFLACIÓN<br/>(JULIO 2014)</b>    | 4,11%                 | -          | ↓                |
| <b>RIESGO PAÍS<br/>( Junio 2014)</b> | 4,07%                 | -          | ↔                |
| <b>DESEMPLEO Y<br/>SUBEMPLEO</b>     | 4,04%                 | -          | ↓                |
| <b>CRÉDITOS AL<br/>CONSTRUCTOR</b>   | 10,9%                 | +          | ↑<br>↓           |
| <b>REMSESAS</b>                      | \$ 2, 672,4 millones  | +          |                  |

Cuadro 1 | Influencia de los Indicadores Macroeconómicos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 1.3 LOCALIZACIÓN Y COMPETENCIA.

El Edificio Residencial Leganz Plaza se encuentra ubicado en una zona netamente residencial dentro de la ciudad de Quito, con acceso inmediato a centros educativos, hospitales, centros de recreación y comerciales, está a 8 minutos del centro financiero de la ciudad.

Luego de una investigación de mercado realizada en el sector donde se encuentra nuestro proyecto, se localizaron más de 15 proyectos inmobiliarios que se encuentran en la fase de construcción, de donde llegamos a la conclusión que esta zona es de alto desarrollo dentro del sector inmobiliario para la ciudad de Quito.

De estos proyectos Inmobiliarios en venta, seleccionamos a 10 de estos, que por su ubicación, características arquitectónicas y de mercado son similares al proyecto Leganz Plaza.

Dentro del perfil del cliente, tenemos que el proyecto está dirigido a profesionales que van desde los 35 a 50 años de edad, con familias de 1 a 4 integrantes, de un nivel socioeconómico considerado alto, cuyos ingresos bordean los \$ 4000 a \$ 5000 mensuales.

## 1.4 ARQUITECTÓNICO E INGENIERÍAS.



Ilustración 1 1 Render Fachada superior Edificio Leganz Plaza.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Junio 2014)

En cuanto al diseño arquitectónico del Edificio Leganz Plaza, llegamos a la conclusión que el mismo busca aprovechar al máximo el tamaño, la ubicación y la morfología del terreno, procurando respetar el entorno que existe en la zona donde se encuentra el proyecto, es decir utilizar acabados y diseños considerados de lujo.

El paisaje, los bajos niveles de contaminación, ruido y smog son relativamente bajos, presentando así una ventaja para sus propietarios.

En cuanto a la distribución arquitectónica de los departamentos, los mismos satisfacen las necesidades del cliente, siendo la funcionalidad de los mismos una de sus principales fortalezas para considerarse una trativo al cliente.

Cada uno de los departamentos, cuenta con dos a tres dormitorios, sala, comedor, baño social, además a cada propietario se le entrega dos parqueaderos más una bodega.



Ilustración 1 2 Render de distribución arquitectónica de departamento tipo

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Junio 2014).



Fotografía 1 2 Paisaje desde el Proyecto.

En un área total de terreno de 844,96 m<sup>2</sup> se distribuyen áreas comunales, áreas de circulación vehicular, parqueaderos, guardianía y las viviendas en sí.

| <b>DATOS</b>         | <b>REGULACIÓN METROPOLITANA</b> | <b>LEGANZ PLAZA</b> | <b>CUMPLE</b> |
|----------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>COS PB</b>        | 50%                             | 38,71%              |               |
| <b>COS TOTAL</b>     | 200%                            | 199,75%             |               |
| <b>PISOS</b>         | 4                               | 4                   | SI            |
| <b>USO PRINCIPAL</b> | Residencial Tennis 1            | Quito Residencial   | SI            |

Cuadro 1 2 Informe de Regulación Metropolitana ( IRM)

Fuente: Informe de Regulación Metropolitana ( I. Municipio de Quito)

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

Al comparar la distribución en planta del diseño arquitectónico del Edificio con el Informe de Regulación Metropolitana, vemos que el COS en planta baja del Edificio se encuentra muy cercano al permitido, de igual manera que el COS Total, por lo tanto concluimos que el diseño arquitectónico se aprovecha de una buena manera en cuanto a la distribución de los departamentos, áreas comunales y parqueaderos.

En cuanto al resumen final de áreas nos muestra un resultado final de área útil de 1687,65 m<sup>2</sup> y de área bruta de 3244 m<sup>2</sup>.

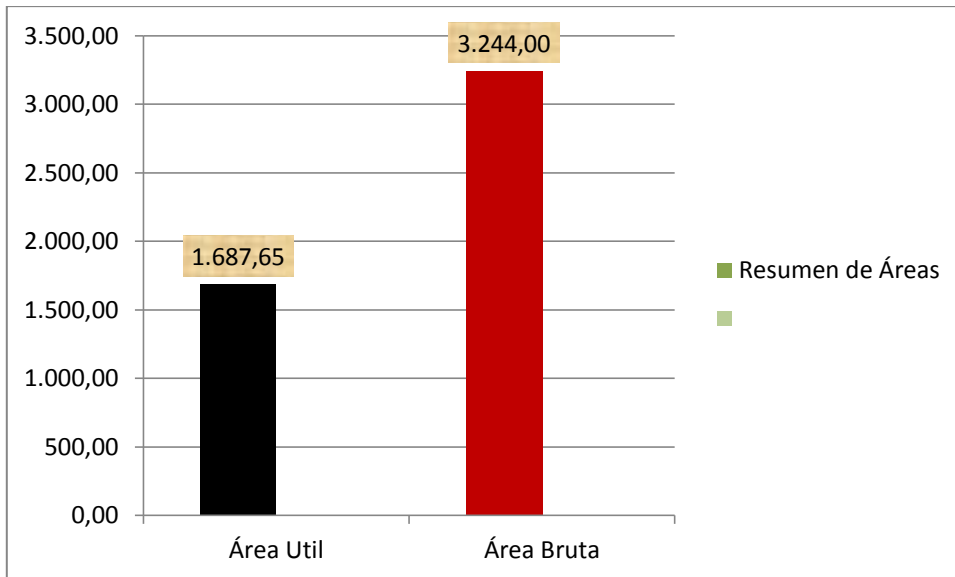


Gráfico 1 1 Resumen de áreas del proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Junio 2014)

En cuanto al diseño del proyecto, vemos que cumple con todas las normativas ecuatorianas vigentes y de esta manera se logra garantizar una excelente calidad de todos los materiales de construcción y acabados que serán de primera en todos los inmuebles a colocar dentro del Edificio.

## 1.5 COSTOS

Para el análisis del estudio de Costos del proyecto, lo hemos dividido en tres partes: Costo del terreno, Costos Directos, Costos Indirectos.

Para el caso del valor del terreno, se tomó en cuenta el costo del mismo actualizado mediante una comparación hecha entre el valor obtenido por el método de mercado y el método residual, mientras que los demás componentes se trabajaron a nivel de prefactibilidad a Junio de 2014.



| COMPONENTE                             | VALOR( USD)  | %    |
|--|--------------|------|
| <b>Terreno</b>                         | 591,470      | 27%  |
| <b>Costos Directos de Construcción</b> | 1'381.879,74 | 63%  |
| <b>Costos Indirectos</b>               | 231,300      | 10%  |
| <b>Costo total del Proyecto</b>        | 2'204.649,77 | 100% |

Cuadro 1.3 Costo total del proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

El costo por metro cuadrado de construcción útil es aproximadamente 588,26 US dólares, el costo por metro cuadrado de las áreas computables y no computables es de 250 US dólares.

## 1.6 ESTRATEGIA COMERCIAL

Para la estrategia comercial a usarse en la promoción y comercialización en la venta de los departamentos del edificio, en primer lugar se colocará una valla, la misma que será colocada en el sitio de la construcción, en cuanto a la comunicación en prensa escrita del proyecto, la misma será publicada en veintiocho ocasiones en el periódico el Comercio, durante los meses tres y cuatro y el mes catorce hasta el fin de la obra, dando un total de seis meses en cuanto al tiempo de publicación de la obra.

En cuanto a la absorción promedio del sector, tenemos que es de 2,5 unidades por mes, sin embargo debido a que el promotor por el momento no inicia la estrategia de promoción y comercialización de los departamentos, su velocidad de ventas se encuentra por debajo del promedio.

El precio estimado promedio de ventas de cada departamento es de 110 mil US dólares cada uno, por lo que el total de ingresos por ventas asciende a \$ 2' 956.351,70. La comisión por ventas es del 3 % de este valor.



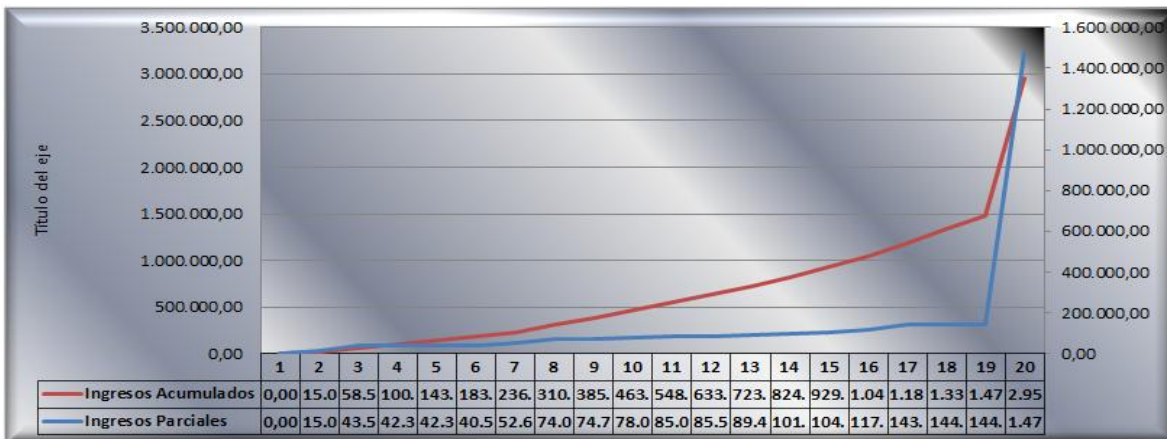


Gráfico 1 2 Curva de Ingresos.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 1.6.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se tiene previsto la ejecución del proyecto en un periodo de 18 meses de construcción, más dos meses hasta la entrega de los inmuebles mediante el siguiente esquema:

| FASES                      | MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                            | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1.- INICIO                 | █     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- PLANIFICACIÓN          | █     | █ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.- CONSTRUCCIÓN           |       |   | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  |
| 4.- Promoción y Publicidad |       |   |   |   | █ | █ |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5.- Cierre                 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | █  | █  |

Cuadro 1 4 Fases del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

En Agosto del 2014, el avance de obra del proyecto es del 13 %, donde el trabajo de derrocamiento de la construcción existente, movimiento de tierras y cimentación ha sido culminado.

## 1.7 ANÁLISIS FINANCIERO.

Para el Análisis Financiero del Proyecto se han realizado tanto el análisis Estático como el dinámico del Proyecto Leganz Plaza, tanto del proyecto puro como del proyecto con financiamiento.

A través del método de valuación de activos de capital o CAPM se determinó una tasa de descuento efectiva anual del 21 %

Del análisis estático se obtuvo lo siguiente:

|                                  | <b>PROYECTO PURO</b> | <b>PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</b> |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>VENTAS TOTALES ( USD)</b>     | 2'956.351,70         | 2'956.351,70                       |
| <b>COSTO TOTAL (USD)</b>         | 2'204.649,77         | 2'241.666,81                       |
| <b>UTILIDAD (USD)</b>            | 751.701,93           | 714.684,89                         |
| <b>MARGEN DEL PROYECTO</b>       | 25,4%                | 24,17%                             |
| <b>MARGEN ANUAL</b>              | 16,95%               | 16,8%                              |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROMOTOR</b> | 125,2%               | 119,11%                            |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROYECTO</b> | 34,09%               | 31,88%                             |

Cuadro 1 5 Resumen del Análisis Financiero Estático

Elaborado por: Jorge Palacio T (Agosto 2014).

Del análisis Dinámico se obtuvo los siguientes resultados:

|   | <b>PROYECTO PURO</b> | <b>PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</b> |
|---|----------------------|------------------------------------|
| <b>VAN ( USD)</b>                                     | 330.683,56           | 531.498,04                         |
| <b>TIR</b>  | 50%                  | 64%                                |
| <b>INVERSIÓN MÁXIMA ( USD)</b>                        | 998,119,25           | 790.243,71                         |
| <b>SENSIBILIDAD AL INCREMENTO DE COSTOS</b>           | POCA SENSIBILIDAD    |                                    |
| <b>SENSIBILIDAD AL DECREMENTO DE PRECIOS DE VENTA</b> | POCA SENSIBILIDAD    |                                    |

Cuadro 1 6 Resumen del Análisis Financiero Dinámico

Elaborado por: Jorge Palacio T (Agosto 2014).

## 1.8 ASPECTOS LEGALES

Cada una de las etapas del Proyecto Leganz Plaza presenta aspectos legales los cuales deben ser solucionados en su debido momento, comprendidos desde la legalización de la compra del terreno hasta la construcción del Proyecto.

Dentro de los aspectos legales más importantes tenemos: La escrituración y legalización de la compra del terreno, aprobación de planos, obtención de permisos de trabajos varios y de construcción, elaboración y legalización de contratos con el personal de obra y con los proveedores de materiales, declaratoria de propiedad horizontal, permisos de habitabilidad, entre los más importantes.

El Proyecto se encuentra en la etapa de inicio de construcción y ejecución de obra, por lo que cuenta con todos los trámites, planos aprobados, permisos de construcción, pago de tasas e impuestos requeridos para continuar con el proceso de construcción.

## 1.9 Gerencia de Proyectos

Aquí se hace un análisis del proyecto desde el punto de vista gerencial, siguiendo los ciclos de vida del mismo, que comprende la etapa de inicio, planificación ejecución, control y cierre, con el objetivo de comparar el progreso del proyecto real versus el planificado. Además se hace una evaluación medible de resultados y productos finales del proyecto con el objetivo de cumplir con las expectativas de los interesados.

## 1.10 CONCLUSIONES

Cuadro 1 7 Resumen del Análisis Financiero Dinámico.

| FACTOR                      | VIABILIDAD | OBSERVACIONES  |
|-----------------------------|------------|--|
| Entorno Macroeconómico      | √          | Influencia positiva para el desarrollo del Proyecto  |
| Localización                | √          | Buena Localización, Servicios Básicos cercanos   |
| Competencia                 | -          | Tercero entre 10 Proyectos analizados como competencia directa   |
| Arquitectura                | √          | Cumple la normativa permitiva según la zonificación<br>Los valores COS en Planta Baja y COS Total del diseño están apegados a los permitidos en el IRM |
| Ingenierías                 | √          | El diseño cumple con las normativas de Construcción vigentes   |
| Costos                      | √          | Se encuentran acordes al tipo de acabados colocados en el edificio.  |
| Precios                     | x          | Los precios se relativamente altos comparados con la competencia.  |
| Estrategia Comercial        | √          | La estrategia comercial tiene una buena acogida en los clientes  |
| Análisis Financiero Puro    | √          | Tiene un VAN positivo, relativamente alto, es poco a las variaciones de costos y precios   |
| Proyecto con Apalancamiento | √          | Mejora el VAN del proyecto y costo de oportunidad menor  |

Elaborado por: Jorge Palacio T (Agosto 2014).

## **1.1 OBJETIVO**

Durante el presente capítulo tenemos como objetivo principal el analizar y comprender los diferentes factores macroeconómicos de Ecuador y como los mismos pueden influir de una manera directa o indirecta en la ejecución de un proyecto Inmobiliario dentro de la ciudad de Quito.

## **1.2 ANTECEDENTES**

Es de suma importancia tener claro como los diferentes indicadores macroeconómicos pueden afectar al sector de la construcción y de esta manera realizar un estudio minucioso de los mismos y su impacto dentro de los últimos años y la proyección de los mismos al futuro.

Los factores macroeconómicos en la construcción se ven beneficiados en cierta manera por dos factores que son el precio y la tendencia al alza del petróleo durante los últimos años (depende de la demanda internacional) y las remesas por parte de los inmigrantes. (Depende de la situación económica de los países de procedencia). Cabe destacar que estos factores no son sostenibles a largo plazo si no se aplican buenas políticas por parte del gobierno

De acuerdo al último Censo proyectado para el año 2010, un 46,10 % de la población ecuatoriana posee vivienda propia y totalmente pagada, mientras que el restante de la población se la divide entre arrendada, prestada o cedida.

### **1.3 Producto Interno Bruto (PIB)**

El PIB claramente podría definirse como el tamaño de la economía de un país, en nuestro caso este indicador macroeconómico vemos que su crecimiento es evidente durante los últimos años y como muestra vemos que durante el primer trimestre del año 2013 se incrementó en un 1.6 % en relación al trimestre anterior.

Para el año 2012, el PIB, en el Ecuador fue de 64, 009 millones y tuvo un crecimiento de 5 .1 % con relación al 2011.

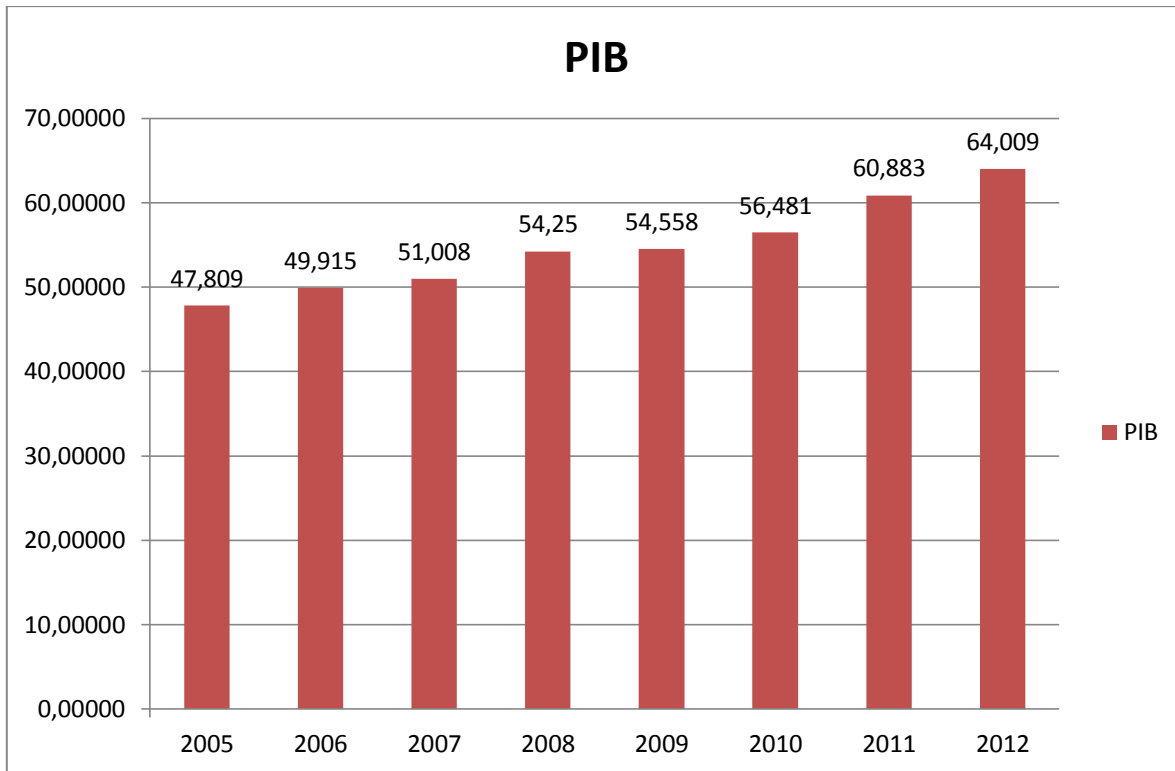


Gráfico 1.3: Crecimiento del PIB durante los últimos años ( Valores proyectados por el BCE)

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

### 1.3.1 Incidencia del PIB en el Sector de la Construcción

Cuando se analiza este factor , vemos que el crecimiento de la construcción, no se ve reflejado directamente en el crecimiento del PIB, pues su crecimiento del año 2011 al 2012 es de apenas el 10 %, sin dejar claro que hay un creciente mínima en los últimos años.

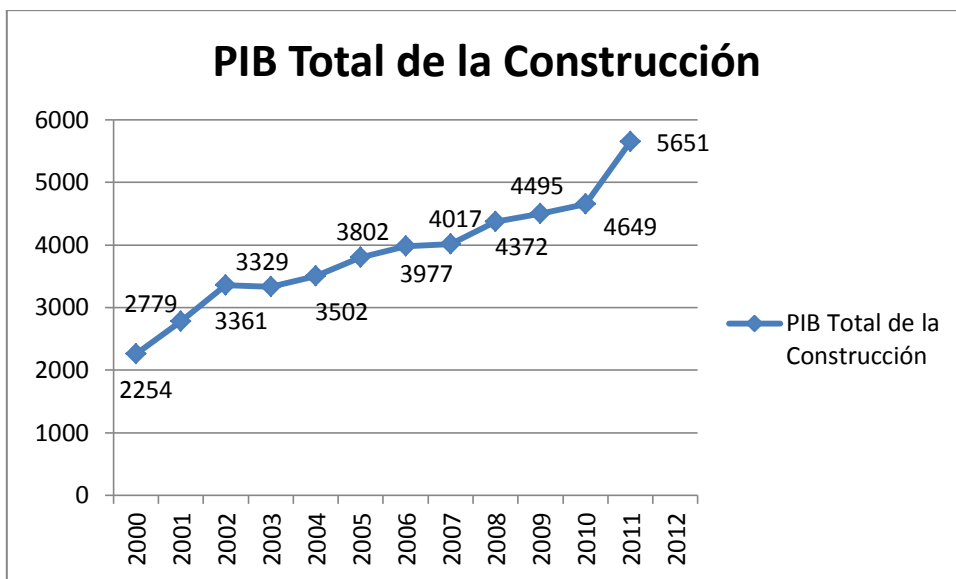


Gráfico 1.3.1: Crecimiento del PIB en la construcción: en millones de dólares constantes desde el 2007

Fuente: BCE, infocluster, Marzo 2014.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

En cuanto a la tasa de variación del sector de la construcción, su aporte al PIB nacional constituye el 50 % del aporte de la construcción. Vemos que la tasa de variación del PIB de la construcción.



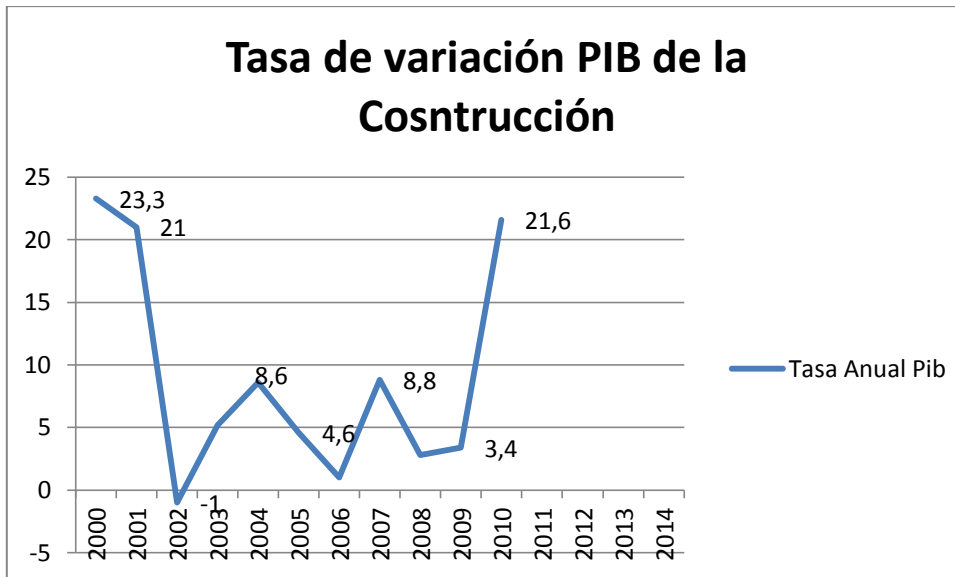


Gráfico 2.3.2: Tasa de Variación PIB de la Cosntrucción

Fuente: BCE, infocluster.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

## 1.4 Inflación

Se entiende por inflación a un indicador macroeconómico donde se da un aumento de precios, el mismo que es sostenido durante un tiempo determinado, que generalmente es de un año, este es un indicador que indica el poder adquisitivo de la moneda.

En el sector de la construcción este indicador juega un papel importante, especialmente en el costo de materiales, pues depende en gran medida de su alza o baja para ver qué tan factible es la ejecución de un proyecto inmobiliario

La inflación anual en el país vemos que del 2012 al 2013 experimento un decrecimiento del 4,16% al 2,7 %. Actualmente para Enero de 2014, la inflación fue de 2,92 %

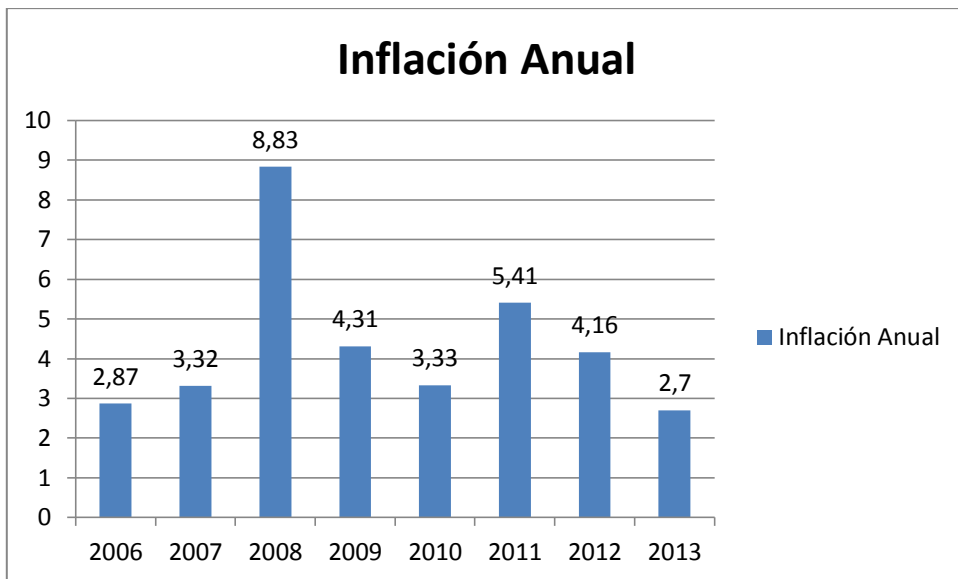


Gráfico 1.4.1: Inflación Anual

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

Al analizar la inflación por ciudades, vemos que en ciudades como las de la Costa existe más variación mensual de precios ( 0,82 %), mientras que en la sierra es de 0,64 %. La inflación acumulada en Quito es de 0,89 %, que está dentro de las más altas por ende debemos tener cuidado con la variación de precios y análisis de sensibilidad de proyecto.

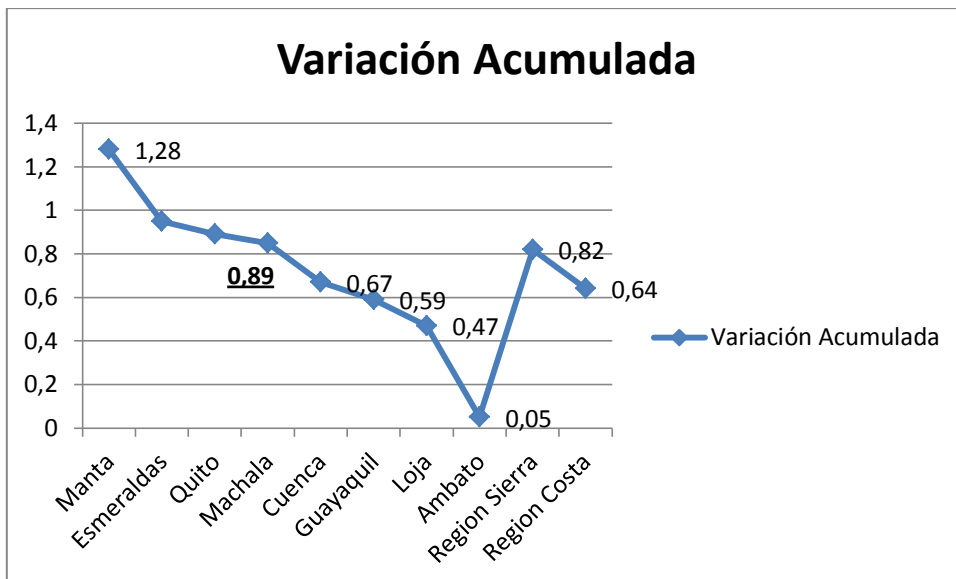


Gráfico 1.4.2: Variación de inflación acumulada por ciudades

Fuente: INEC

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

### 1.4.1. Inflación del Sector de la Construcción.

Va relacionado directamente en lo que le cuesta al constructor construir su proyecto quien a su vez refleja esto en el costo de precio de venta al cliente. Para analizar esta inflación lo podemos hacer en base al estudio del índice de Precios al Consumidor vs el Índice de precios a la construcción.

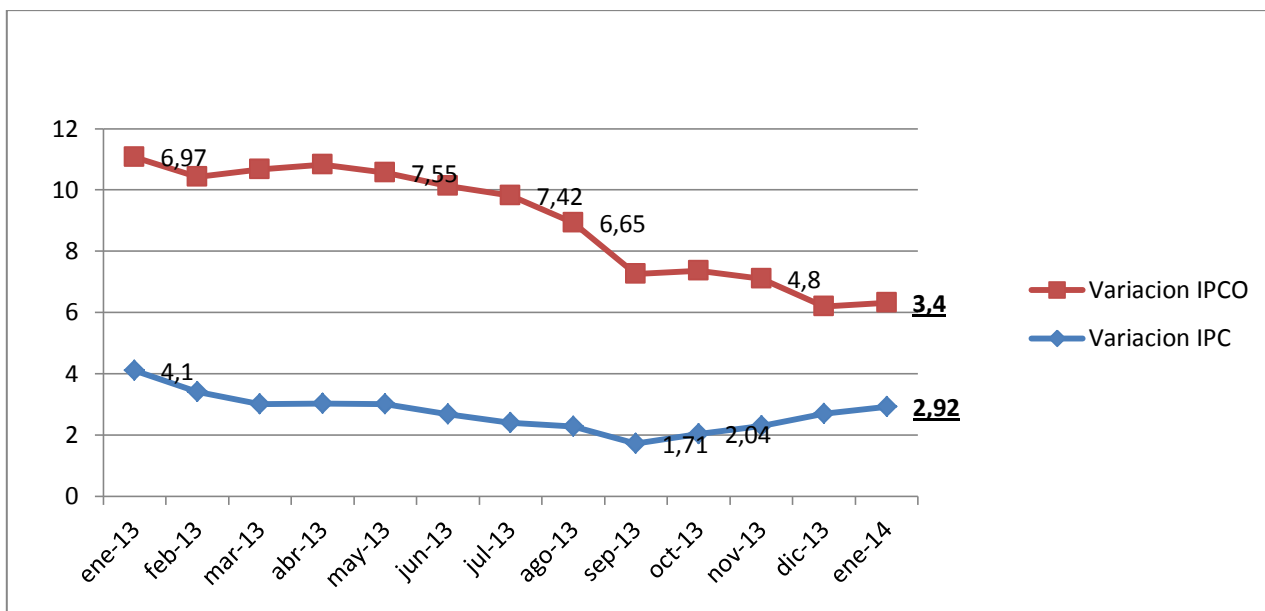


Gráfico 1.4.3: Variación IPC vs IPCO

Fuente: INEC

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

## 1.5 Riesgo País.

Para hablar de riesgo país, debemos tener claro que este indicador es muy volátil y nos indica el riesgo que se tiene cuando se quiere invertir en un país, va relacionado con la confianza que muestra un Estado para que personas naturales o jurídicas puedan invertir en una nación. También se lo conoce con el nombre de EMBI que refleja el cambio en los diferentes precios de títulos que son negociados en moneda de otro país.

Según datos del Banco Central de Ecuador, el riesgo país en Ecuador está únicamente por encima de Venezuela ( 956 ) y Argentina ( 1.068 ), además estamos por debajo de la media de America Latina ( 408 ), Europa ( 306 ) y Asia ( 261 ).

En el país, vemos que ha existido un decrecimiento en los valores de riesgo país desde Febrero ( 615 ) a Marzo ( 535), sin embargo vemos que estos valores son muy inestables, sin embargo en el último mes experimento una variación de incremento de 3,08 % lo que resulta favorable especialmente en el sector de la construcción donde muchas veces se requiere de inversión extranjera para dar liquidez y solvencia a diferentes proyectos inmobiliarios.

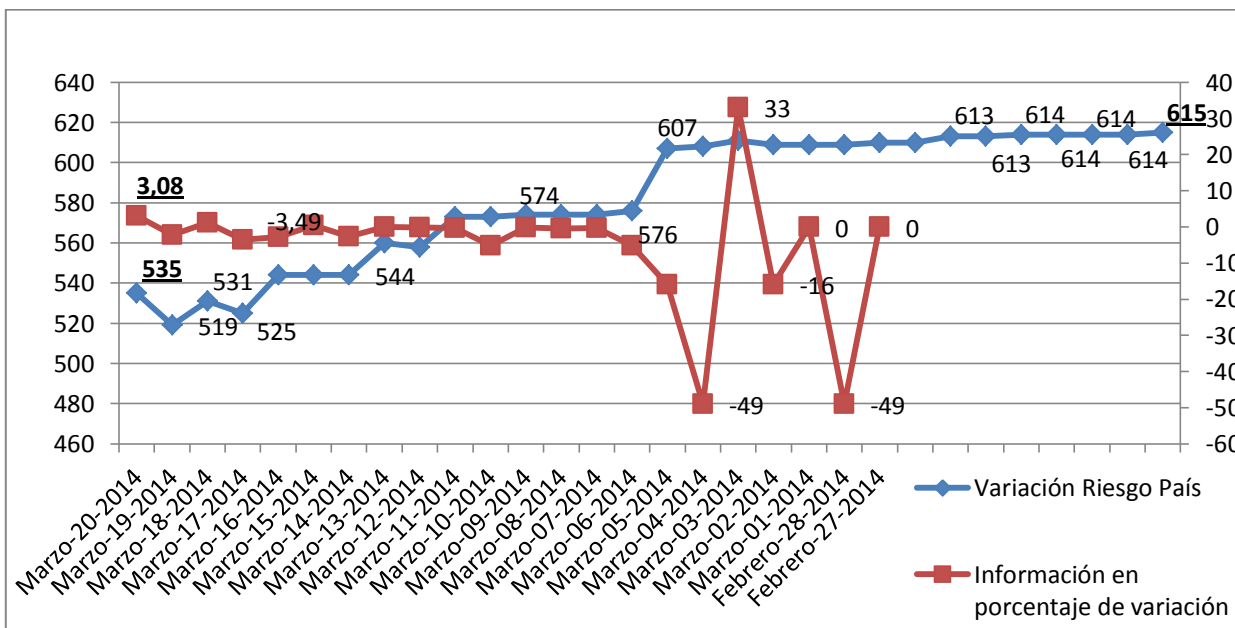


Gráfico 2.5: Variación Riesgo País y Variación porcentaje.

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

### 1.6 Desempleo y Subempleo.

La tasa de desempleo en Ecuador a Diciembre de 2013 experimenta un aumento 4,86 % con relación a Septiembre donde estaba en 4 ,55 % en cambio en Quito experimenta un decremento de 4,66 a 4,04 %.

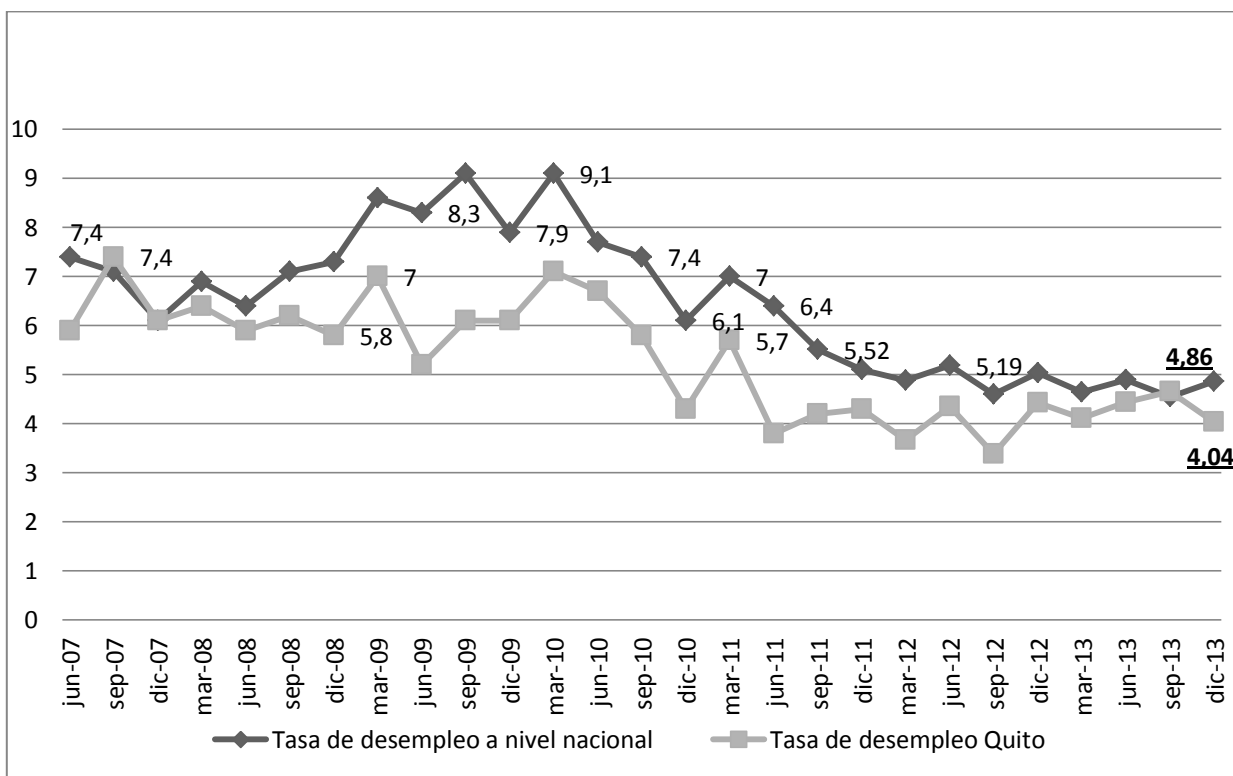


Gráfico 1.6: Tasa de Desempleo a nivel nacional y en Quito

Fuente: Infoclueter.ekosnegocio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

Según datos del BCE, tenemos que la tasa de subempleo bruto a nivel nacional en el 2007 ( 155, 8 %), experimento un incremento a 177, 5 a diciembre de 2013 y en Quito en en 2007 estaba en 125,4 subió en mínima proporción para el 2013 a 126,57, encontrándose según la gráfica con tendencia a la alta. En el sector de la construcción, esto implica que en la ciudad vamos a tener un mayor índice de subempleo y más mano de obra para contratar.

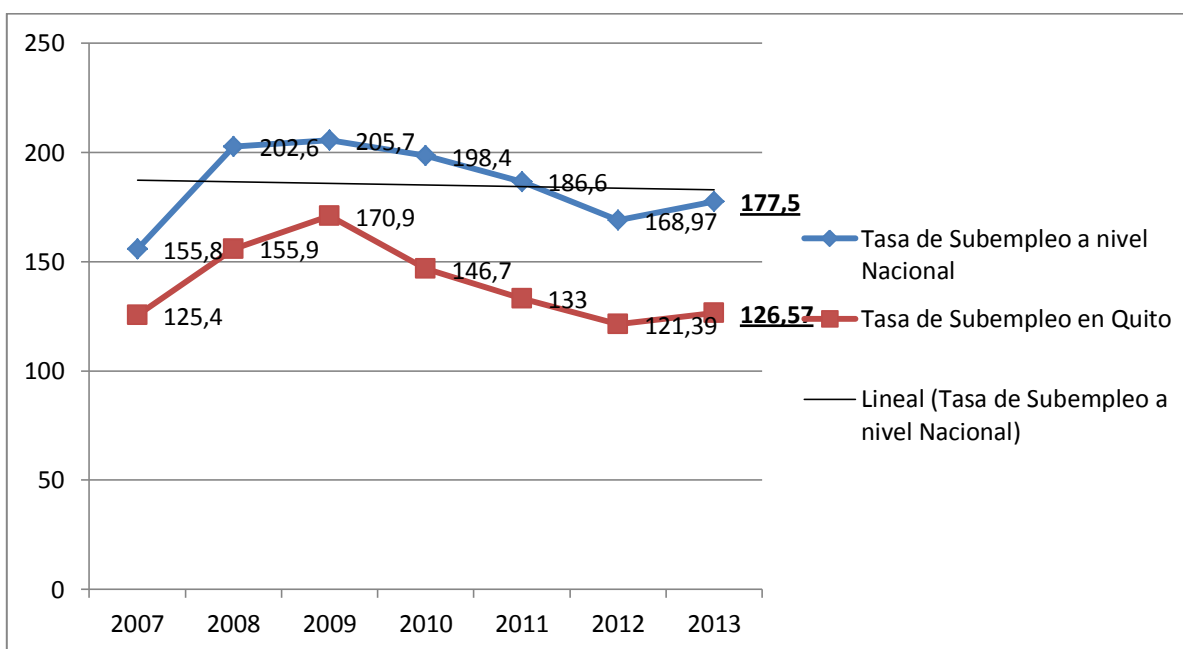


Gráfico 1.6.1: Tasa de Subempleo a nivel nacional y en Quito

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Junio 2014)

### 1.6.1 Ocupación Laboral del Sector.

Durante los años 2012 y 2013, la población económicamente activa (PEA) representaba 52,1 % y 51,5 % respectivamente de toda población, de donde si analizamos el sector de la construcción ha experimentado un cambio creciente de participación de la PEA de 6,2 a 7.6 a nivel Nacional. Con estos datos concluimos que el número de ocupados para la construcción ha aumentado durante el año 2012 al 2013.

#### Estructura de la Ocupación PEA en el sector de la construcción

| Urbano (2012) | Rural (2012) | Nacional (2012) | Urbano (2013) | Rural (2013) | Nacional( 2013) |
|---------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 6,8           | 5,0          | 6,2             | 8,1           | 6,4          | 7,6             |

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 1.7 Crédito por Actividad Económica.

El volumen total de créditos concedidos para las diferentes instituciones privadas del país, durante el mes de Enero del presente año fue de \$ 1, 774,3 millones, con una tasa de variación anual de 11,66 %. El 62, 97 % de las operaciones fueron de los bancos privados y el 23, 40 % del total de las operaciones del sistema financiero privado fue de las sociedades financieras. Para Enero de 2014 el volumen de crédito para vivienda subió en un 35, 82 %



con relación a Enero de 2013, siendo este sector el de mayor crecimiento en cuanto a créditos.

### **Volumen de créditos en el sector de vivienda, consumo, pymes.**

| Actividad | Enero 2013 | Enero 2014 | Variación | %        | Diciembre 2013 | Enero 2013 | Variación | %         |
|-----------|------------|------------|-----------|----------|----------------|------------|-----------|-----------|
| económica |            |            |           |          | 53,8           | 42,1       | 11,7      | -21,69%   |
| vivienda  | 31,0       | 42,1       | 11,1      | ↑ 35,82% | 53,8           | 42,1       | 11,7      | ↓ -21,69% |
| consumo   | 400,00     | 471,1      | 71,2      | ↑ 17,79% | 471,5          | 471,1      | 0,4       | ↓ -0,08%  |
| Pymes     | 133,3      | 150,8      | 17,5      | ↑ 13,13% | 197,6          | 150,8      | 46,8      | ↓ -23,70% |

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

#### **1.7.1 Créditos para la vivienda.**

En la actualidad en el país existen varias instituciones financieras quienes prestan créditos tanto para los inversionista puedan construir sus proyectos y los clientes puedan acceder a una vivienda dando tasas de crédito preferenciales, un ejemplo de esto es el Banco Ecuatoriano de Seguridad Social Biess, el Banco Ecuatoriano de la Vivienda BEV, Banco Pichincha, Mutualista Pichincha entre otras instituciones financieras. La tasa de interés activa efectiva referencial para la vivienda es de 10,64%. El volumen de crédito para el 2013, otorgado para la vivienda fue de 79,9% que junto con bienes y raíces 67,3%

representan los sectores donde mayor crédito se ha dado para incentivar el crecimiento. Lo que es favorable para los inversionistas puedan seguir en este negocio.

**Tasas de interés activas efectivas referenciales de las diferentes instituciones financieras para la vivienda. ( TEA )**

| <b>Banco</b>         | <b>Tasa de Interés</b> |
|----------------------|------------------------|
| Banco Pichincha      | 10,9 %; 23,9 %         |
| Banco Guayaquil      | 9,8 %; 9,4%            |
| Banco Pacífico       | 9,7%; 8,6%             |
| Mutualista Pichincha | 11,3 %; 15,9 %         |
| Banco Produbanco     | 11,2 %; 7,8 %          |
| Banco Internacional  | 11,3 %; 5,7 %          |

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

Durante el tercer trimestre de 2014, las diferentes instituciones financieras han sido más restrictivas en el otorgamiento de créditos para la vivienda en comparación al trimestre anterior, esto debido a que estas instituciones recibieron un debilitamiento en cuanto a la demanda de viviendas, aunque comparándolo con el año anterior se percibe una mejora de (-25 % a -12 %).

La tasa de interés que concede el Biess al préstamo hipotecario fluctúa de acuerdo con el plazo, está entre el 7,90 % y 8,56 % para construcción de vivienda y para vivienda terminada y tomando como base la tasa efectiva referencial del segmento. Se exige un mínimo de 36 aportaciones individuales o colectivas (conyuge y / o unión libre reconocida legalmente) y 12 últimas aportaciones legalmente reconocidas, no mantener obligaciones con el Iess o Biess, no encontrarse en mora de pago de sus obligaciones con el Iess, tener terreno propio libre de gravámenes.

### **1.7.2 Tasa de interés para construcción de proyectos inmobiliarios.**

Dentro de las diferentes tasas de interés que se ofrecen para los constructores, tenemos que la más conveniente es la que ofrece el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, con créditos que van desde 6,50 % a 8,50 % a un máximo de 3 años. Estos créditos se dan a través de fideicomisos, con una calificación previa del proyecto y su aprobación, incluye una fiscalización del proyecto. El Biess también otorga créditos a los constructores con tasas que van desde créditos que van desde 7,90 % a 8,56 %, igualmente se maneja a través de un fideicomiso con la finalidad de administrar los recursos otorgados al constructor, el crédito es hasta del 60% del proyecto y un plazo máximo de 54 meses.

#### **Tasas efectivas para créditos a constructores.**

| <b>Plazo</b> | <b>Tasa efectiva</b> |
|--------------|----------------------|
| 18 meses     | 6,50 %               |

|          |      |
|----------|------|
| 30 meses | 7%   |
| 42 meses | 7,5% |
| 54 meses | 8%   |

Fuente: Biess

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

## 1.8 Remesas

El flujo de remesas familiares que ingresó al país durante el año 2011 sumó un total de \$ 2, 672,4 millones, valor superior al del 2010 ( \$ 2, 591,5 millones ) en 3, 1 % . El año 2007, con un total de \$ 3, 335,4 millones de remesas representa el mejor año histórico de la serie estadística de remesas dada por el Banco Central del Ecuador.

El flujo de remesas recibidas desde España para el 2011 ascendió a \$ 1,008 millones, valor inferior en 5, 1 % con relación al del 2010 ( \$ 1, 062 millones ). En cuanto tiene que ver a países como Italia, el país recibió por concepto de remesas en el 2011, un valor de \$ 201 millones, valor inferior en 2,1 %, comparado con el 2010 ( \$ 205 millones).

**Principales ciudades beneficiadas con las remesas.**

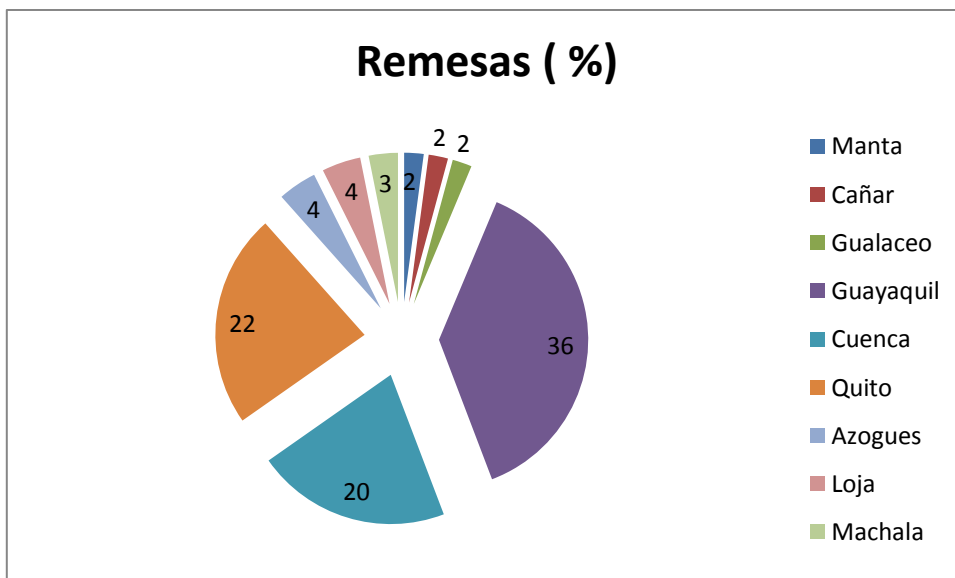


Gráfico 1.8: Remesas recibidas por ciudades en porcentaje

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

Quito ocupa el segundo como ciudad que recibe mayores beneficios por concepto de remesas por parte de los inmigrantes, recibe alrededor de \$ 429,1 millones. Lo que es favorable para la construcción pues este dinero es usado para la compra de viviendas a sus familiares, esto hace que el negocio crezca y de cierta manera se incentive al sector.

**Principales provincias beneficiadas con las remesas.**

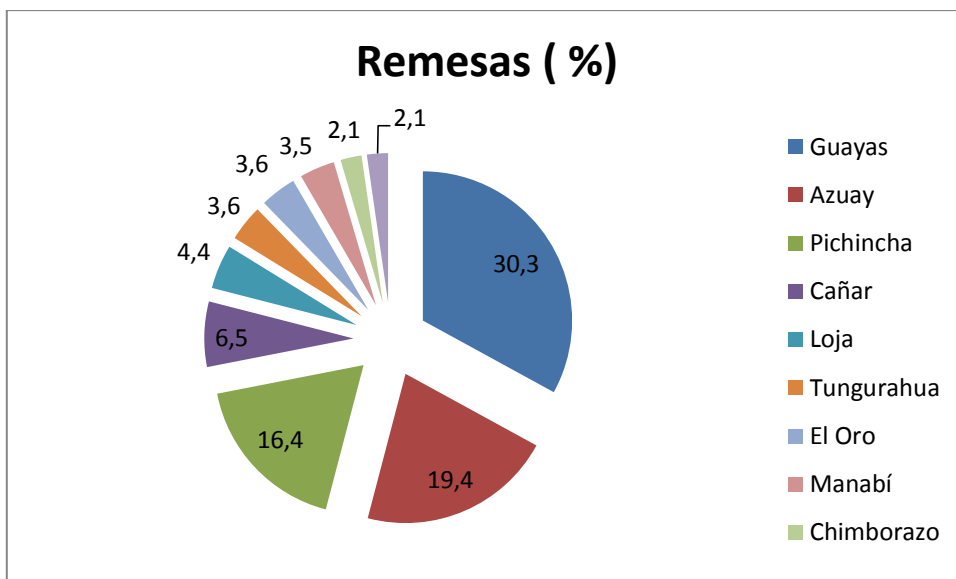


Gráfico 1.8.1: Remesas recibidas por provincias en porcentaje

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

La provincia de Pichincha ocupa el tercer lugar en ingreso de remesas, con un valor de \$ 437,3 millones, solo por debajo de Guayaquil, quien obtuvo un ingreso de \$ 810 millones y de Azuay \$ 518 millones.

El sistema de tener una moneda extranjera como el dólar, incentiva a que nuevos inversionistas vengan al país a invertir sus recursos en sectores como el de la construcción. Durante el 2011 remitieron a sus países de origen \$ 140, 8 millones , cifra superior en 9,1 % a la del 2010 ( \$ 129 millones ).

## Conclusiones:

En el sector de la construcción existen factores macroeconómicos que influyen directamente en su comportamiento a favor o en contra del mismo como son la inflación y el índice de desempleo, se debe tener en cuenta como estos han influenciado especialmente en la ciudad de Quito y compararlo con otras ciudades.

Así mismo la intervención del Estado es importante en el crecimiento del sector inmobiliario, pues de cierta manera incentiva tanto a los promotores como a los clientes a invertir en el mismo, dando créditos hipotecarios a través de entidades financieras como el BIESS o el BIEV, con tasas preferenciales sobre otras entidades financieras.

El comportamiento de los indicadores macroeconómicos prevee un futuro prometedor para el sector de la construcción, y en particular si habalmos del sector inmobiliario.

### Influencia de los indicadores Macroeconómicos.

| Componente       | Influencia | Tendencia Actual | Conclusión  |
|------------------|------------|------------------|---|
| <b>PIB</b>       | +          | ↑                | El PIB crece en 1,6 % comparado con el trimestre anterior lo que ocasiona que el sector de la construcción crezca.  |
| <b>INFLACIÓN</b> | -          | ↓                | Con la disminución de la inflación, los precios no tienden a la alza y se pueden elaborar supuestos para la elaboración de presupuestos en la ejecución de los proyectos inmobiliarios. |

|                                |     |   |  |
|--------------------------------|-----|---|--|
| <b>RIESGO PAÍS</b>             | -   | ↔ | Al mantenerse estable, es un buen indicador para determinar el costo de oportunidad para los diferentes proyectos inmobiliarios.   |
| <b>DESEMPLEO<br/>SUBEMPLEO</b> | Y - | ↓ | Dentro del sector de la construcción, tenemos que es de mucha importancia para dar empleo, tiene una importante capacidad de contratación para gente de todo tipo de nivel social y educacional, por ende se estima que el mismo cree fuentes de trabajo para los diferentes grupos sociales               |
| <b>CRÉDITOS</b>                | +   | ↑ | En el país existen facilidades tanto para el constructor como para el cliente para acceder a la vivienda, dando tasas de interés preferenciales. Cuando se trata de inversionistas, el banco crea los fideicomisos quienes administran el dinero para que sea bien administrado por parte del constructor. |
| <b>REMESAS</b>                 | +   | ↓ | Se da esta disminución   |



## Edificio Leganz Plaza

---

debido a la crisis por la cual varios países del extranjero están pasando.

---

Fuente: BCE

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

## **2.1 INTRODUCCIÓN**

El Edificio Residencial Leganz Plaza está situado en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Chaupicruz, en el Centro Norte de la ciudad de Quito.

La parroquia de Chaupicruz, específicamente el barrio del Quito Tennis es una zona donde últimamente se vienen desarrollando varios proyectos inmobiliarios de carácter residencial, representando este sector de mucho crecimiento en cuanto a oferta inmobiliaria se refiere.

Durante este capítulo analizaremos a detalle las diferentes ventajas que presenta la localización donde se halla ubicado el proyecto dentro de la ciudad y también las diferencias existentes con la competencia y como la misma afecta de manera directa o indirecta al desarrollo del mismo.

## **2.2 EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN**

### **2.2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DE LA CIUDAD.**

#### **2.2.1.1 LA CIUDAD DE QUITO**

Quito, es la capital del Ecuador y también de la provincia de Pichincha se encuentra a 2800 msnm, tiene un alto índice de desarrollo humano, aquí está el centro político del país, alberga los principales organismos gubernamentales, culturales, financieros y es considerada una de la principales ciudades en cuanto a matriz productiva se refiere. En año

2008 fue nombrada por la Unión de Naciones Suramericanas ( Unasur ), centro de reuniones oficiales de los países de América del Sur.

Es conocida como “La Carita de Dios”, “La Mitad del Mundo”, “Patrimonio de la Humanidad”, “Luz de América “, “Capital Iberoamericana de la Cultura”



Fotografía 2 1 Iglesia San Francisco de Quito

Fuente: <http://www.lugaresdeamerica.com/ecuador/quito-la-gran-ciudad-del-centro-del-mundo.html>

Fecha: 07/04/2014

En cuanto a su clima tenemos que es variable, correspondiendo a uno de carácter subtropical de tierras altas, su temperatura promedio va desde los 10 ° C hasta los 27 ° C. Se encuentra a las faldas de los volcanes Guagua y Ruco Pichincha los cuales durante los últimos años han permanecido en estado pasivo.



Fotografía 2 2 Foto Panorámica de Quito

Fuente: [http://www.elcomercio.com/quito/Imagenes-Quito-verano\\_5\\_719378057.html](http://www.elcomercio.com/quito/Imagenes-Quito-verano_5_719378057.html)

Fecha: 07/04/2014

Al ser Quito la capital, su principal actividad económica es el comercio y producción, presenta varias ofertas hoteleras, lugares turísticos como sus iglesias que son consideradas patrimonio cultural, parques, servicios de transporte público como es el Trolebús, Ecovía, un aeropuerto con vías en construcción ( Ruta Viva), moderno. Todos estos servicios brindan a la población facilidades y representan gran demanda turística para visitar la misma.

### **2.2.1.2 La Parroquia de Chaupicruz**

Está localizada en el Centro Norte de la ciudad, a 10 minutos del Centro Financiero de Quito, a 25 minutos del Centro, y a 45 minutos del Sur de la ciudad. Es una zona netamente residencial, donde el crecimiento para desarrollo de proyectos inmobiliarios, especialmente de edificios ha crecido notablemente durante los últimos años.

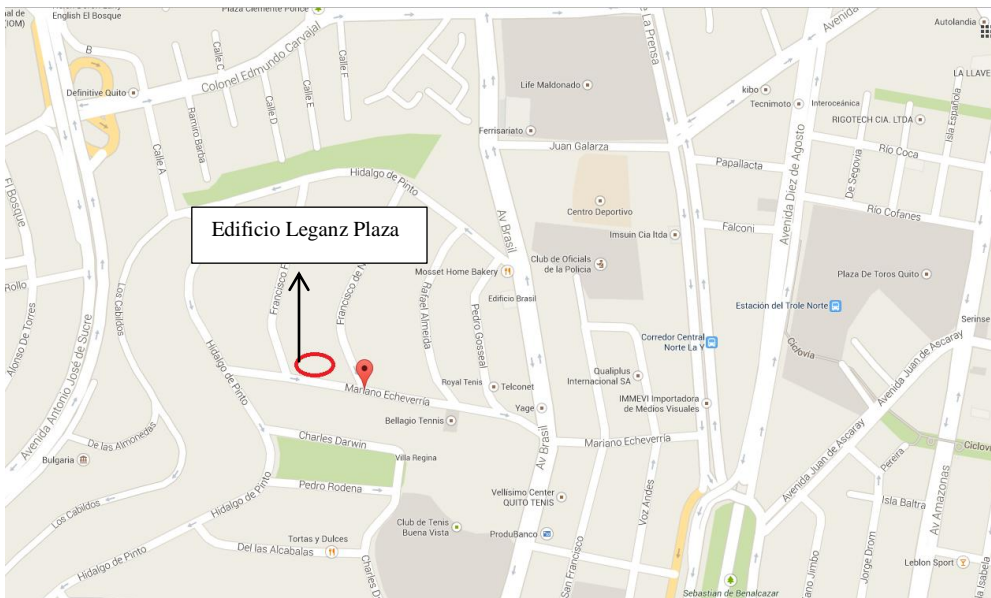


Ilustración 2 1 Mapa del Ecuador, mapa de Quito y mapa de la ubicación actual del proyecto.

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Pichincha](http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Pichincha) y <https://www.google.com.ec/maps/place/Mariano+Echeverr%C3%ADa/@-0.1649862,-78.4917232,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x91d59a961b7c9137:0x3646e8126daadaa>

Elaborado por: <http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Wikipedia> y Google Maps.com.ec  
Fecha: 03/04/2014

El Edificio Residencial Leganz Plaza se ubica en las calles Hidalgo de Pinto y Mariano Echeverría. Sus coordenadas geográficas son: P1: 500840,14, P2: 500861,21, P3: 500833,967, P4: 500854,34.

**UBICACIÓN:**

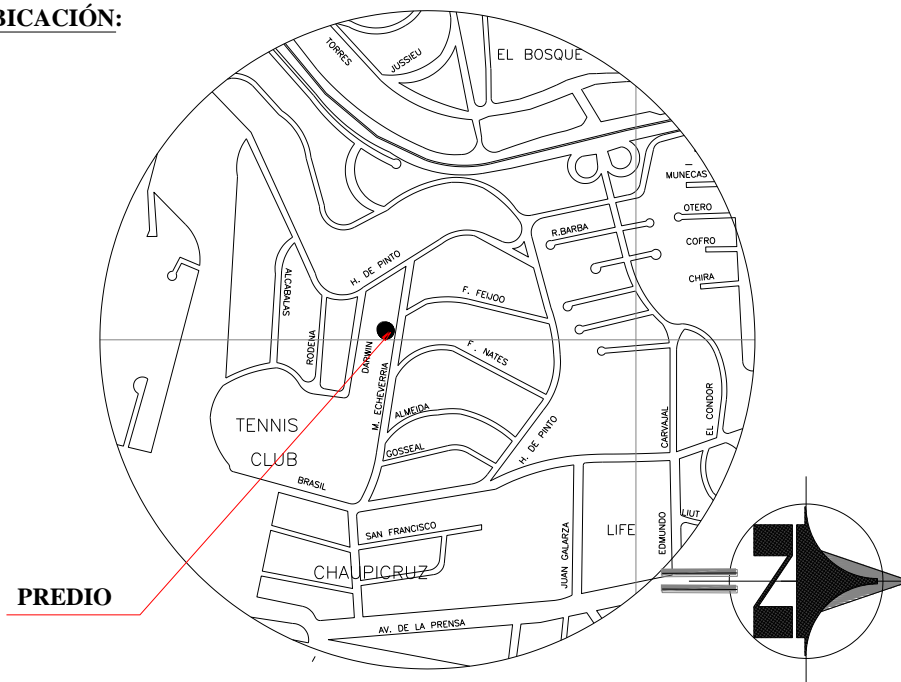


Ilustración 2 2 Croquis ubicación Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T.

Fecha: 07(04/2014)

### 2.2.1.3 TIPOLOGÍA DE LA ZONA

El tipo de vivienda existente en la zona es netamente residencial, existen casas y algunos edificios de hasta 4 pisos. Se puede apreciar que algunas de las casas que aún existen han optado por vender sus residencias y que las mismas se acoplen a la nueva tendencia de

construcción que se está implantando en la zona, que son los edificios, donde la línea de fábrica en la calle Mariano Echeverría da hasta 4 pisos.

#### **2.2.1.4 MORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO**

Dentro de lo que representa las características físicas y topográficas del terreno tenemos las siguientes: Es un terreno de forma rectangular de 21,28 m de frente x 39,57 m de largo, con 4 accesos tanto por la avenida Hidalgo de Pinto, Avenida Brasil, Avenida la Prensa y Avenida Feijó ( ver croquis ), tiene una pendiente positiva de 12, 8 % y un área de 844, 90 m<sup>2</sup>.

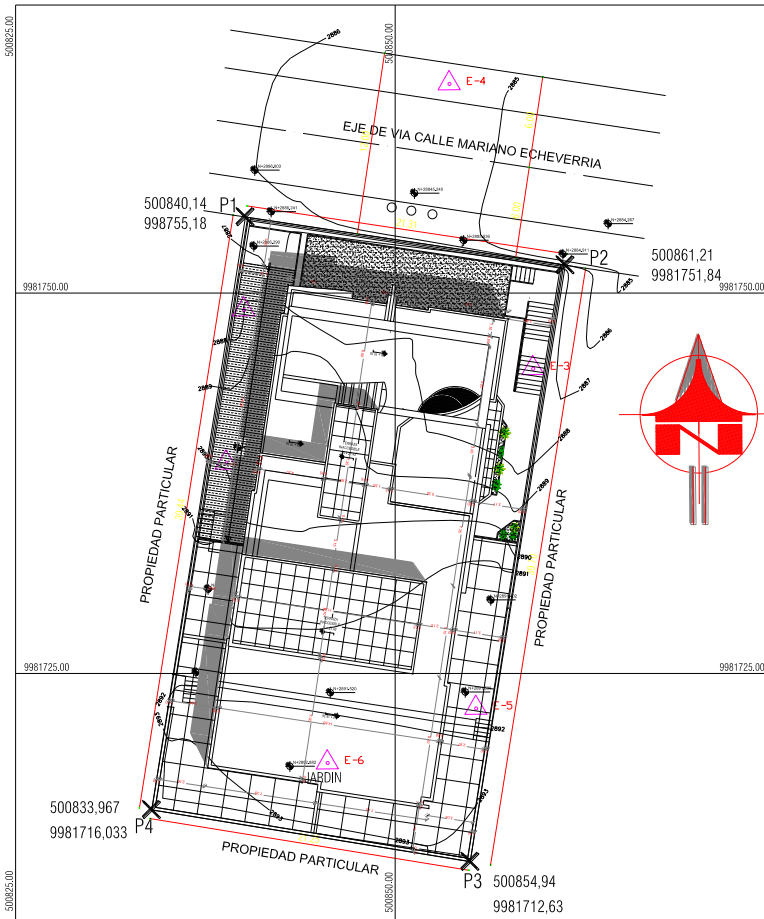


Ilustración 2 3 Implantación del terreno del Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T.

Fecha: 07/04/2014





Fotografía 2 3 Terreno para Proyecto Edificio Leganz Plaza

Fecha: 07(04/2014)

### **2.2.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE**

El paisaje es netamente residencial, se pueden diferenciar varias casas y edificios a sus alrededores, en la parte lateral tenemos vista a parte de la cordillera andina del Ecuador, teniendo como referentes al al volcán Guagua y Ruco Pichincha, donde se observa la majestuosidad de los mismos. Al momento no se encuentran terrenos vacíos en sus alrededores, es una zona totalmente consolidada, donde se está transformando el uso de suelo de densidad baja a media alta.



Fotografía 2 4 Vista Noreste del Proyecto Edificio Leganz Plaza.



Fotografía 2 5 Vista Noroeste del Proyecto Edificio Leganz Plaza.

Fecha: 07/04/2014

## **2.2.2 SERVICIOS DE LA ZONA**

### **2.2.2.1 REDES DE INFRAESTRUCTURA**

La parroquia Chaupicruz, específicamente la zona del Quito Tennis, cuenta con todos los servicios de infraestructura básica como: alcantarillado, luz eléctrica, teléfono, agua potable, servicios de televisión, internet.

### **2.2.2.2 VÍAS DE ACCESO**

Para acceder al Edificio Leganz Plaza se lo puede hacer de varias maneras, realmente se consideran tres importantes y una vía secundaria por donde también se puede acceder. Las dos vías principales por donde se accede es por la Avenida Occidental y por la Avenida la Prensa, la tercera es por la Avenida Brasil y una cuarta por la Avenida Feijó (secundaria).

En la primera opción es tomar la Avenida Occidental , se toma la vía para bajar por la Avenida Carvajal( aproximadamente 100 m), en el primer semáforo se vira a la derecha y se sigue por la Avenida Hidalgo de Pinto ( aproximadamente 150 m) y se baja por la Avenida Mariano Echeverría hasta llegar al lugar específico donde está el Proyecto.

La segunda opción es avanzar por la avenida la Prensa, viniendo en sentido sur norte tomamos a mano izquierda y subimos por la Avenida Juan Galarza, avanzamos unos 200 m y llegamos a la Avenida Brasil, tomamos a mano izquierda y avanzamos unos 100 m, para tomar a mano derecha y subir por la Hidalgo de Pinto y avanzamos unos 300 m, tomamos a mano izquierda continuando por la Avenida Hidalgo de Pinto unos 200 m, tomamos a

mano izquierda y bajamos por la Avenida Mariano Echeverría para finalmente llegar al Proyecto

La tercera opción es avanzar desde la avenida Brasil (unos 200 m ), hasta el primer semáforo, curvar a mano izquierda, entrar por el BuenaVista Tennis Club ( unos 250 m), hasta llegar a la avenida Hidalgo de Pinto, tomo a mano derecha para después tomar la avenida Mariano Echeverría y luego al Proyecto.

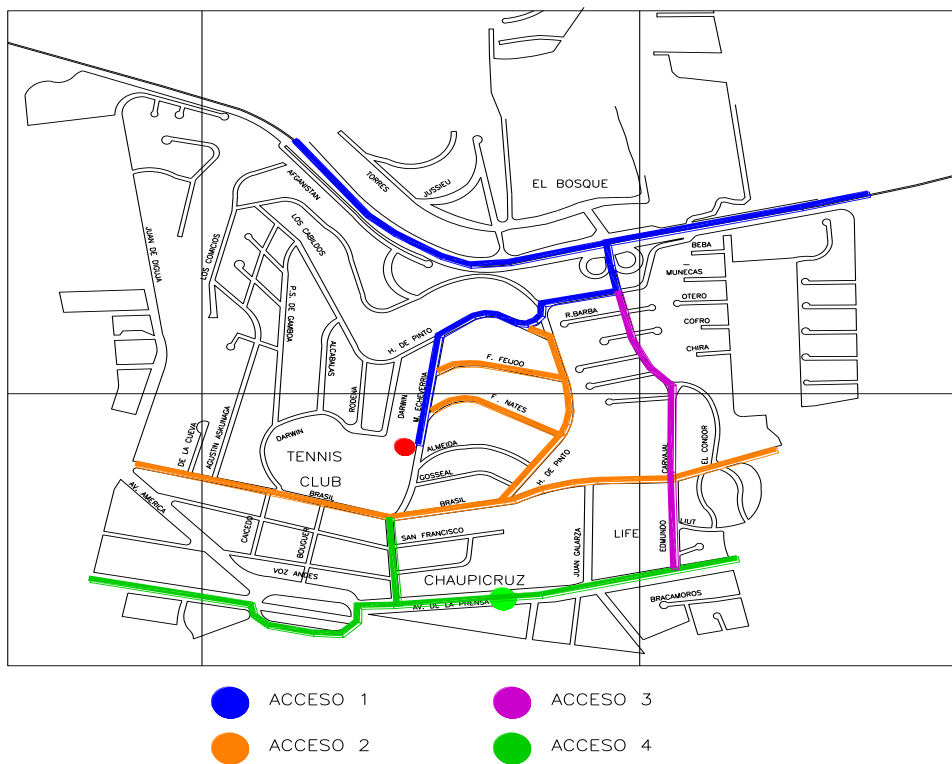


Ilustración 2 4 Vías de acceso al Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T.

Fecha: 07/04/2014

La cuarta opción es tomar una vía secundaria, para esto avanzamos por la avenida Brasil ( unos 300 m) hasta llegar a la H de Pinto, avanzamos por esta Avenida unos 200 m y

entramos por la Avenida Feijó unos 100 m hasta llegar a la Avenida Mariano Echeverría, donde tomamos a mano izquierda y ubicamos al Proyecto.

| Desde                         |        | Distancia<br>Aproximada | Tiempo<br>Aproximado | Tipo de Vía | Color en Croquis |
|-------------------------------|--------|-------------------------|----------------------|-------------|------------------|
| Centro<br>Comercial<br>Bosque | El     | 2000m                   | 5 min                | Pavimentada | Azul             |
| Avenida<br>Prensa             | la     | 2500m                   | 8 min                | Pavimentada | Rosado           |
| Avenida<br>Canal 4            | Brasil | 2000m                   | 7 min                | Pavimentada | Naranja          |
| Avenida Brasil 2              |        | 2000m                   | 6 min                | Pavimentada | Verde            |

Tabla 2 1 Vías de Acceso al Edificio Leganz Plaza.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)



Fotografía 2 6 Vía de acceso Mariano Echeverría en el Edificio Leganz Plaza. ( Julio 2014)



### 2.2.2.3 TRANSPORTE PÚBLICO

Existen tres líneas de buses que se pueden tomar para llegar al Edificio Leganz Plaza, cabe destacar que los mismos no están tan lejos de lugar donde se encuentra el edificio, estas son: Dos buses Urbanos ( Vía Occidental y Avenida la Prensa ) y un Corredor Occidental ( Metro). La parada más cercana al Proyecto se encuentra a unos 600 m aproximadamente sobre la avenida la Occidental.

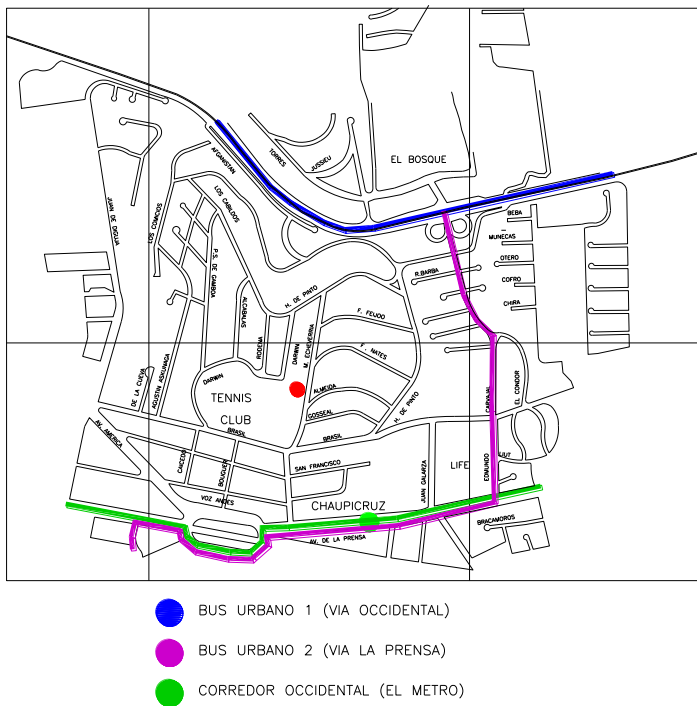


Ilustración 2 5 Transporte Público para el Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T.( Julio 2014)

| Tipo de Transporte | Frecuencia de paso | No de Cooperativas | Color en el Croquis |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Urbano 1           | 8 min              | 1                  | Azul                |
| Urbano 2           | 6 min              | 1                  | Rosado              |
| Metro              | 10 min             | 1                  | Verde               |

Tabla 2 2 Rutas de Transporte.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

#### **2.2.2.4 ÁREAS COMERCIALES, DE RECREACIÓN Y DE SALUD.**

A pocos metros de donde se encuentra ubicado el Proyecto tenemos el Centro Comercial El Bosque, entidades bancarias como Servipagos y un Banco del Pichincha. A pocos minutos tenemos el Hospital Metropolitano, el Hospital de la Policía, el Hospital Voz Andes. Tenemos a un 1 km una estación de servicio. Un parque a 1 km llamado “Parque Suecia”

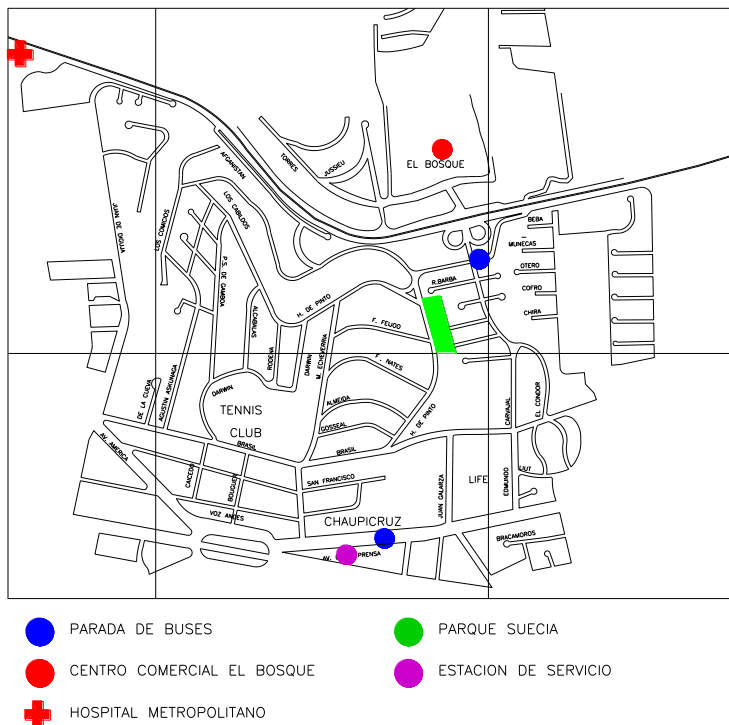


Ilustración 2 6 Servicios de Recreación, Áreas Comerciales y de Salud en el Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

| Tipo de Establecimiento | Distancia Aproximada | Tiempo Aproximado | Tipo de servicio |
|-------------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| Hospitales              | 4000m                | 10 min            | Salud            |
| Centro Comercial        | 2000m                | 5 min             | Comercial        |

Tabla 2 3 Centros Comerciales y de Salud.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 2.2.2.5 CENTROS DE EDUCACIÓN.

El Sector Quito Tennis cuenta con tres de educación cercanos de nivel medio y uno de nivel Superior, cerca al Proyecto se encuentran los colegios Intisana, Los Pinos y Liceo de la Policía, los mismos que son muy prestigiosos dentro de la ciudad y son de orden particular.



Tenemos la Universidad Santo Tomás, la cual es de orden superior y ofrece varias carreras de especialización.

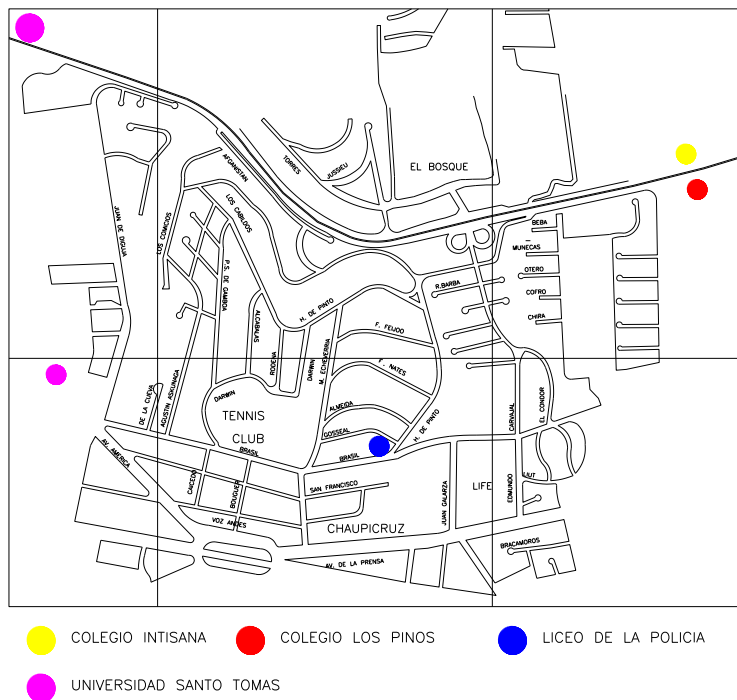


Ilustración 2 7 Centros de Educación

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

| Centro de Educación     | Distancia Aproximada | Tiempo Aproximado | Nivel de Instrucción          |
|-------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------|
| Colegio Intisana        | 1750m                | 5min              | Primaria/Secundaria           |
| Colegio Los Pinos       | 1800m                | 5min              | Guardería/Primaria/Secundaria |
| Liceo de la Policía     | 500m                 | 1 min             | Primaria/Secundaria           |
| Universidad Santo Tomas | 2500m                | 6min              | Superior                      |

Tabla 2 4 Centros de Educación.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

## **2.2.3 ASPECTOS AMBIENTALES**

### **2.2.3.1 TRÁFICO**

Las vías de mayor congestión vehicular son la Avenida la Prensa y la Brasil, en horas consideradas pico (7 am y 6 pm) es mejor tomar vías como la Occidental la cual le favorece que es una autopista y además existen dos intercambiadores ( El Condado y en San Carlos) los cuales ayudan a que el tránsito en esa vía sea más fluido, en la Avenida Feijó al ser una vía considerada secundaria el tráfico es nulo. Cabe destacar que dentro de la Urbanización Quito Tennis existe un límite de velocidad para circular dentro del mismo (30km).

### **2.2.3.2 RUIDO**

Al ser un barrio exclusivamente residencial el ruido es casi nulo, no existen fabricas ni centros de diversión que alteren o generen algún tipo de ruido cerca del mismo.

### **2.2.3.3 SMOG**

Existe poco Smog por las razones mencionadas antes, el tipo de barrio y la poca circulación vehicular que hay en el barrio.

### **2.2.3.4 MANEJO DE DESECHOS**

La recolección de basura en el barrio Quito Tennis se lo hace en forma relativamente organizada en horario de Lunes, Miércoles y Viernes de 8:30 a 9 pm Existe también la política de reciclaje de basura, en donde aplican una política de recolección diferenciada, con la meta de recoger 5 toneladas al mes.

### **2.2.3.5 CLIMA**

La ciudad de Quito tiene un clima variado que oscila entre 10 °C Y 27 °C, la zona Centro Norte comparada con las anteriores zonas Sur y Centro es más templada. El Clima se divide en dos estaciones o etapas: Invierno (Febrero a Mayo), con periodos de lluvia más o menos prolongada y una estación seca de 4 meses donde se presentan las temperaturas más altas. De Junio a Septiembre las temperaturas suelen ser más cálidas, sobre todo en las tardes, mientras que el resto del año la temperatura es templada.

### **2.2.3.6 ZONA DE RIESGOS**

Se han considerado dos tipos de riesgos: La cercanía del proyecto a un poste con cables de alta tensión, en la vereda del Proyecto y que estamos a la cercanía de las laderas del Volcán Guagua Pichincha.



Fotografía 2 7 Poste de Luz Eléctrica

## 2.2.4 CONCLUSIONES

| VARIABLE                 | OBSERVACIÓN   | VIABILIDAD |
|--------------------------|---------------|------------|
| Redes de Infraestructura | Todas         | √          |
| Vías de acceso           | Pavimentada   | √          |
| Transporte Público       | Algunas Rutas | √          |
| Locales Comerciales      | Uno           | √          |
| Parques                  | Varios        | √          |
| Hospitales               | Varios        | √          |
| Colegios                 | Varios        | √          |
| Universidades            | Si tiene      | √          |
| Tráfico                  | No tiene      | √          |
| Ruido                    | No Tiene      | √          |
| Smog                     | No Tiene      | √          |
| Manejo de Residuos       | Si Tiene      | √          |
| Clima                    | Templado      | √          |

|                |                         |   |
|----------------|-------------------------|---|
| Zona de Riesgo | Poste- Alta Tensión     | √ |
| Zona de Riesgo | Volcán Guagua Pichincha | - |

Tabla 2 5 VIABILIDAD DEL PROYECTO

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Luego del análisis de todos los servicios con que cuenta el Edificio Leganz Plaza y sus aspectos ambientales de su entorno, concluimos que este proyecto inmobiliarios Si es viable ejecutarlo.

El poste de Luz que se encuentra afuera del edificio es factible retirarlo de ahí y colocarlo en un sitio donde no afecte a los propietarios que edificio haciendo la gestión en la Empresa Eléctrica.

### 3.1 Zonificación de Quito

Como en la mayoría de ciudades del Ecuador, tenemos que Quito tiene bien definidas sus diferentes zonas de desarrollo, las mismas que se dividen en residencial, comerciales e industriales.

Las zonas comerciales de Quito están sobre zonas como el centro norte de la ciudad, específicamente en calles como la carolina y avenida Amazonas, donde se aprecia varios negocios y zonas de entidades bancarias.

Existe una zona del Centro de la ciudad, donde están varias iglesias y lugares considerados históricos para la ciudad.

Específicamente la zona del Quito Tennis, se caracteriza por ser una zona residencial, que cuenta con cámaras de seguridad “ojos de águila”, un PAI de policías del barrio, excelentes parques y límites de velocidad de 30 km/h. El barrio se caracteriza por tener viviendas para gente de clase media a media alta, existen varios edificios de hasta 6 pisos de altura.

Las zonas netamente residenciales del Quito Tennis, se encuentran sobre las calles Cabildos, Hidalgo de Pinto, donde la línea de fábrica puede dar para construir hasta 6 pisos, en calles como la Francisco Feijó y Nates da solo 4 pisos, en estas zonas existen ya proyectos consolidados y pocos por hacer. En calles como la Mariano Echeverría (que es donde está ubicado nuestro proyecto), se caracteriza por ser una zona transitada y que también se la podría considerar residencial, siendo su principal característica la ubicación de varios proyectos inmobiliarios con edificios de hasta 4 pisos.

La zona Industrial de Quito, se encuentra al norte de la ciudad, donde existe varias fábricas de productos textiles, claramente ahí no se aprecia proyectos residenciales al ser considerada una zona de alto impacto ambiental para la ciudad.



**Ilustración 3 1 Zonificación de la ciudad de Quito**

Fuente: [http:// maps. Google.com.ec](http://maps.Google.com.ec)

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



PROYECTO LEGANZ PLAZA

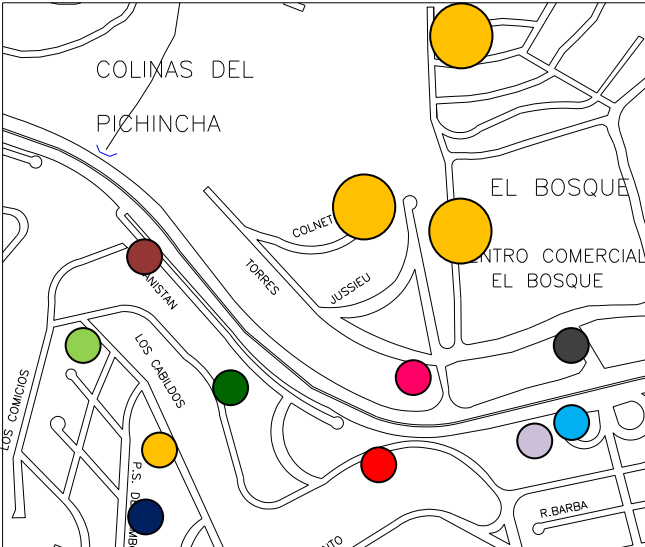








ZONA RESIDENCIAL



ZONA COMERCIAL

Para analizar los diferentes proyectos inmobiliarios existentes cerca al proyecto donde estamos ubicados, se realizó un recorrido por toda la zona residencial del barrio y se determinó varios proyectos en construcción, relativamente similares al nuestro los cuales se presentan en el siguiente esquema, donde se puede determinar que el Quito Tennis es una zona de alto crecimiento en cuanto a desarrollo inmobiliario se refiere.

|   |  | PROYECTO   |   |
|---|--|--|---|
|  |  | <b>1.- EDIFICIO LEGANZ PLAZA</b><br>       | <b>6.- EDIFICIO BIAGGIO</b><br>  |
|   |  | <b>2.- EDIFICIO MARQUISE TENNIS II</b><br> | <b>7.- TORRES DEL BOSQUE</b><br> |
|   |  | <b>3.- EDIFICIO HIDALGO'S PARK</b><br>     | <b>8.- TENNIS BOULEVARD</b><br>  |
|   |  |  |   |



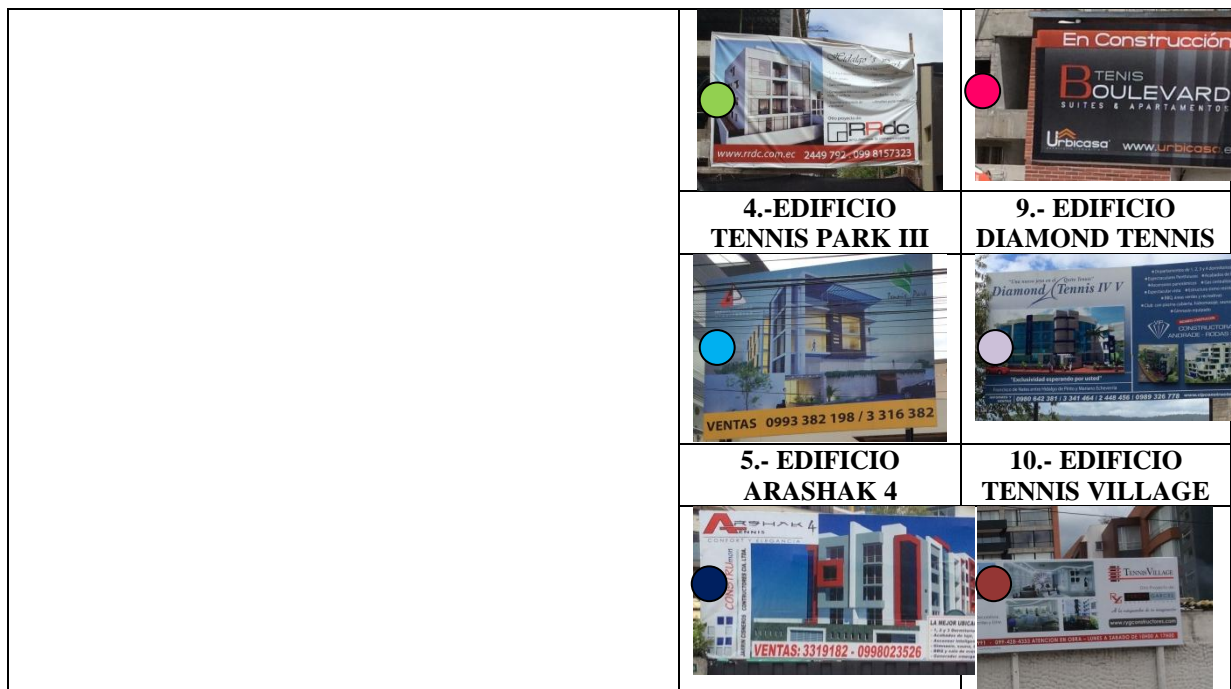


Ilustración 3 2 Oferta de Proyectos Inmobiliarios en el Sector Quito Tennis

Fuente: [http:// maps.google.com.ec](http://maps.google.com.ec) e Investigación de mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

| # | PROYECTO                 | SECTOR   | DESCRIPCIÓN  |
|---|--------------------------|--|--|
| 1 | Edificio Leganz Plaza    | Av. Mariano Echeverría, 869 OE5-61 y F. Feijoo | 16 departamentos ( 5 suites y 11 departamentos de 2 y 3 dormitorios) |
| 2 | Edificio Marquise II     | Av. Afganistán y Almonedas                     | 14 departamentos   |
| 3 | Edificio Hidalgo´s Park  | Av. Afganistán y Almonedas ( esquina)          | 7 departamentos  |
| 4 | Edificio Tennis Park III | Av. Pedro Sarmiento de Gamboa                  | 16 departamentos( de 80 a 180 m2)                                    |
| 5 | Edificio Arashak 4       | Av. Pedro Sarmiento                            | 16   |

|           |                                |  |                                    |   |
|-----------|--------------------------------|--|------------------------------------|---|
|           |                                |  | de Gamboa                          | departamentos(suites y departamentos de 2 y 3 dormitorios)          |
| <b>6</b>  | Edificio Biaggio               |  | Av. F. Feijoo y Mariano Echeverría | 28 departamentos (9 suites y 19 departamentos de 2 y 3 dormitorios) |
| <b>7</b>  | Edificio Torres del Bosque     |  | Av. Alonso de Torres               |   |
| <b>8</b>  | Edificio Tennis Boulevard      |  | Av. Alonso de Torres y Beck Rollo  | 92 departamentos  |
| <b>9</b>  | Edificio Diamond Tennis IV y V |  | F. Nates                           | Dos torres de 16 departamentos                                      |
| <b>10</b> | Edificio Tennis Villague       |  | F. Nates                           | 16 departamentos de 3 dormitorios                                   |

Cuadro 3 1 Oferta Inmobiliaria en el Barrio Quito Tennis

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 3.2 Perfil del Cliente.

Luego de un análisis de mercado se llegó a determinar que el proyecto Edificio Residencial Leganz Plaza está orientado hacia familias relativamente cortas ( de entre dos y tres hijos), de nivel socioeconómico alto, con un jefe de familia entre los 35 y 50 años de edad, residentes en la ciudad de Quito ( la gente emigrante que vive en otros países no entra en nuestro estudio de mercado pues no se le considera un potencial cliente para nuestro producto).

Con el objetivo de determinar el ingreso familiar para poder adquirir una vivienda dentro de nuestro proyecto, consideramos que el 50 % de dichos ingresos son destinados para el pago mensual de la cuota de un préstamo hipotecario durante un periodo de 10 años.

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Precio de Venta departamento de 2 dormitorios</b> | <b>\$163.200</b> |
| <b>Entrada 30 %</b>                                  | \$48960          |
| <b>Financiamiento</b>                                | \$114240         |
| <b>Tasa</b>  | 10% anual        |
| <b>Plazo</b>   | 10 años          |
| <b>Cuota Mensual</b>                                 | \$1509,69        |
| <b>Ingreso Familiar</b>                              | \$3019,38        |

Cuadro 3 2 Cálculo del ingreso Familiar

Elaborado por: Jorge Palacio T.

Del cuadro anterior, podemos concluir que se espera que nuestros clientes tengan un ingreso fijo de alrededor entre \$4000 y \$ 4500, lo consideramos variable debido a que la tasa de interés que el banco cobra a sus clientes es variable, o suponiendo que el cliente desee cancelar su deuda antes de lo previsto.

### 3.3 Estudio de la competencia directa.

Después de determinar cuáles proyectos inmobiliarios que se encuentran alrededor de nuestro proyecto vamos a analizar, nos vamos a centrar en analizar cuáles ventajas o desventajas tiene nuestro proyecto frente a los demás proyectos considerados similares en cuanto a sus características y perfiles de clientes que están orientados.

La base de calificación a usarse para valorar a cada proyecto es de 1 a 5, considerándose 1 al más simple y 5 al más completo. El criterio de ponderación es el que se detalla a continuación:

En cuanto a la localización específica del proyecto (ubicación), nos basaremos en características como las vías de acceso y la cercanía que estos tengan a lugares como establecimientos educativos y rutas de transporte público.

El desarrollador o dueño del proyecto que tenga mayor reconocimiento en cuanto al número de proyectos inmobiliarios realizados durante los últimos años con éxito obtendrá la mayor calificación, para esto se tomará en cuenta el diseño de logotipo y su eslogan.

En cuanto al esquema de publicidad, se tomará en cuenta su estrategia para atraer clientes y si dentro de las reuniones con los mismos, logra o no cerrar las ventas.

En lo que tiene que ver a la morfología de cada terreno donde se encuentran los proyectos, se analizará la forma y distribución de los diferentes departamentos dentro del edificio. Aquí se analizará si el edificio cuenta o no con accesos vehiculares y peatonales.

Dentro de los diferentes servicios que cuenta el edificio, se analizará cuales ofrece cada uno, como son: guardianía, juegos infantiles y parqueo de visitas.

Se analizará los diferentes componentes arquitectónicos como son, la distribución y cantidad de espacios, acceso a terrazas y el número de parqueaderos por unidad de vivienda.

El proyecto que presente el menor costo por m<sup>2</sup>, se le asignará un mayor coeficiente, pues la mayoría de proyectos en el sector ofrecen el mismo tipo de acabados.

En cuanto a la forma de pago y financiamiento, se determinará en función al valor de la entrada y la cuota mensual. El plazo de endeudamiento será de 10 años.

Para la determinación de la calificación final de cada proyecto, se lo hará en función de un porcentaje de ponderación de cada nota individual.

### 3.4 Ubicación de la Competencia

| Codificación | Proyecto                   | Dirección   | Evaluación |
|--------------|----------------------------|---|------------|
| A            | Edificio Leganz Plaza      | Av. Mariano Echeverría, número 123, manzana sexta         | 3          |
| B            | Edificio Marquise II       | Av. Hidalgo de Pinto N40-139                              | 4          |
| C            | Edificio Hidalgo's Park    | Av. Hidalgo de Pinto N39-113                              | 4          |
| D            | Edificio Tennis Park III   | Av. Pedro Sarmiento de Gamboa Número 523 y Charles Darwin | 4          |
| E            | Edificio Arashak 4         | Av. Pedro Sarmiento de Gamboa Oe4- 306 y Charles Darwin   | 4          |
| F            | Edificio Biaggio           | Av. Francisco Feijoo N42-113 y Mariano Echeverría         | 4          |
| G            | Edificio Torres del Bosque | Av. Alonso de Torres N43-82 y Edmundo Carvajal            | 5          |
| H            | Edificio Tennis Boulevard  | Av. Alonso de Torres N41-71 y                             | 5          |

|                 |                          |         |  |
|-----------------|--------------------------|---------|--|
| Beck Rollo esq. |                          |         |  |
| <b>I</b>        | Edificio Tennis IV y V   | Diamond | Av. Francisco de Nates N42- 184 y Mariano Echeverría |
| <b>J</b>        | Edificio Tennis Villague |         | Av. Francisco de Nates N42- 113 y Mariano Echeverría |

Cuadro 3 3 Cuadro comparativo de la evaluación de la competencia

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

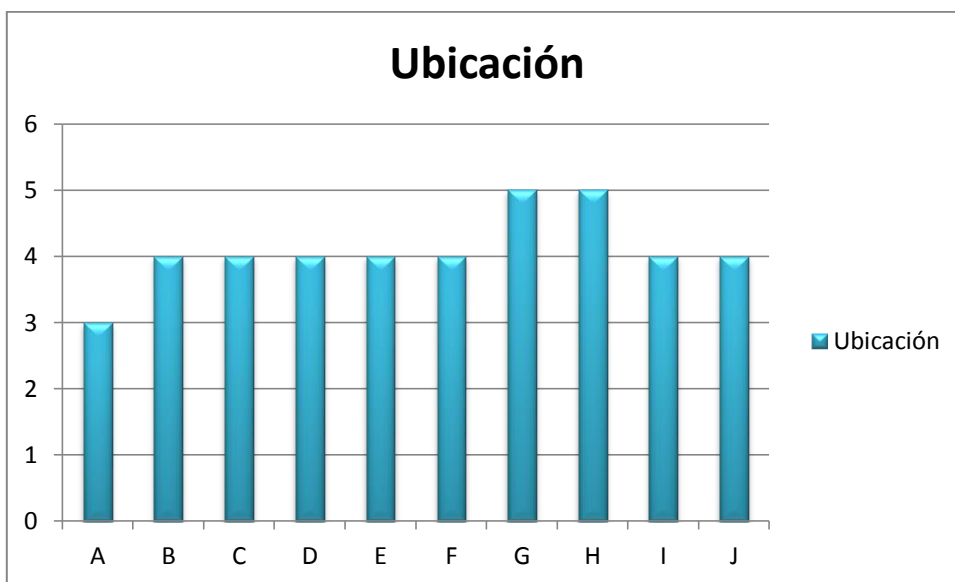


Gráfico 3 1 Localización de la competencia

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.5 Modelo de Ficha

|                              |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
|------------------------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 1                      |                   |             |                   | Fecha:                      |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>              |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>              |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>  |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>             |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>             |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>       |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área</b>                  |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>              |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>      |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>      |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>  |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Velocidad de venta</b>    |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>   |                   |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b> | Dormitorio Master | Dormitorios | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
| <b>Distribución Exterior</b> | Sala Comunal      | Guardianía  | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |

Cuadro 3 4 Modelo de Ficha

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.5.1 Fichas de la Competencia

| Fecha: 22-05-2014                |                              |             |                   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| <b>Ficha 1</b>                   |                              |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Marquise II         |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Constructora Konfidenco      |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | Un estilo de vida diferente  |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 022 468 670/ 022 261 737     |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Hidalgo de Pinto N40-139 |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos                |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 6                            |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 113,50m <sup>2</sup>         |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 14                           |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Mayo 2014                    |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 12 meses                     |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 14                           |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En planos, no iniciado       |             |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master            | Dormitorios | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1                            | 1           | 2                 | 2                           |                 | 1                | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal                 | Guardianía  | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | x                            | x           | x                 |                             | x               | x                |         |



|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Precio por unidad         | \$ 140 176 |
| Precio por m <sup>2</sup> | \$ 1600    |



|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Entrada ( 10 %) | \$ 14 017,6  |
| Saldo           | \$ 126 158,4 |
| Plazo ( años)   | 10           |
| Cuotas          | \$ 1667,19   |

Cuadro 3 5 Ficha Técnica Edificio Marquise II

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 1 Competencia: Edificio Marquise II

|                                  |                   |  |                   |   |                 |                  |   |
|----------------------------------|-------------------|--|-------------------|---|-----------------|------------------|---|
| Ficha 2                          |                   |  |                   | Fecha: 22-05-2014   |                 |                  |   |
| <b>Proyecto</b>                  |                   | Edificio Hidalgo's Park                          |                   |  |                 |                  |   |
| <b>Promotor</b>                  |                   | Constructora RRdc<br>arquitectos & constructores |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Slogan</b>                    |                   | No tiene   |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Teléfono de contacto</b>      |                   | 022 449 792                                      |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Dirección</b>                 |                   | Av. Hidalgo de Pinto N39-113                     |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Tipología</b>                 |                   | Departamentos                                    |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Número de pisos</b>           |                   | 4  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Área Referencial Promedio</b> |                   | 185,50m2   |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Unidades</b>                  |                   | 7  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Inicio de Ventas</b>          |                   | Septiembre 2013                                  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Tiempo de ventas</b>          |                   | 6 meses  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Unidades disponibles</b>      |                   | 2  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Estado del Proyecto</b>       |                   | En construcción                                  |                   |   |                 |                  |   |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master | Dormitorios                                      | Baños             |   |                 |                  |   |
|                                  | 1                 | 2  | 2                 | 2   | 1               | 1                | 1 |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal      | Guardianía                                       | Juegos Infantiles | Piscina   | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |   |
|                                  | x                 | X  | X                 |   | x               | x                |   |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Precio por unidad | \$ 204 750 |
| Precio por m2     | \$ 1750    |
| Entrada ( 20 %)   | \$ 40 950  |

|               |             |
|---------------|-------------|
| Saldo         | \$ 163 800  |
| Plazo ( años) | 10          |
| Cuotas        | \$ 2 164,63 |

Cuadro 3 6 Ficha Técnica Edificio Hidalgo´s Park

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)



Fotografía 3 2 Competencia Edificio Hidalgo's Park

|                                  |  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 3                          |  | Fecha: 21-05-2014 |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Tennis Park III                                 |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Arq. Hernan Garces                                       |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | No tiene   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 09933821 198/ 023 316 382                                |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av Pedro Sarmiento de Gamboa Número 523 y Charles Darwin |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 4  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 130 m2   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 16   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Enero 2014   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 5 meses  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 0  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En construcción  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master  | Dormitorios       | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1  | 1                 | 2                 | 2                           | 1               | 1                | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal   | Guardianía        | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | X  | X                 | x                 |                             | X               | x                |         |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Precio por unidad | \$ 203 200 |
| Precio por m2     | \$ 1600    |
| Entrada ( 10 % )  | \$ 20 320  |



|               |             |
|---------------|-------------|
| Saldo         | \$ 182 880  |
| Plazo ( años) | 10          |
| Cuotas        | \$ 2 416,77 |

Cuadro 3 7 Ficha Técnica Edificio Tennis Park III

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 3 Competencia Edificio Tennis Park III

|                                  |   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 4                          |   | Fecha: 20-05-2014 |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Arashak 4                                      |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Ing. Edison Jarrín                                      |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | Confor y Elegancia                                      |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 023 319 182 / 099 8023526                               |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Pedro Sarmiento de Gamboa Oe4- 306 y Charles Darwin |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 4   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 131 m2  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 16  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Mayo 2014   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 12 meses  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 16  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | Inicio de construcción                                  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master                                       | Dormitorios       | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1   | 1                 | 2                 | 2                           | 1               | 1                | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal  | Guardianía        | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | x   | X                 |                   |                             | x               | x                |         |



|                   |            |
|-------------------|------------|
| Precio por unidad | \$ 151 300 |
| Precio por m2     | \$ 1635    |

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Entrada ( 10 %) | \$ 15130   |
| Saldo           | \$ 136 170 |
| Plazo ( años)   | 10         |
| Cuotas          | \$ 1799,50 |

**Cuadro 3.1 1 Ficha Técnica Edificio Arashak 4**

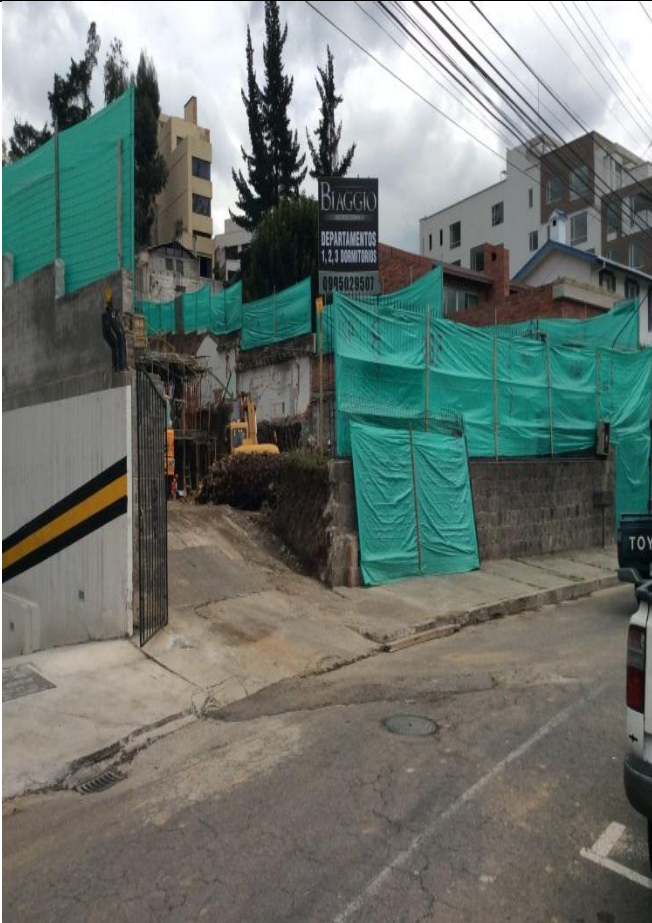
Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 4 Competencia Edificio Arashak 4



|                                  |   |                   |   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|---|-------------------|---|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 5                          |   | Fecha: 22-05-2014 |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Biaggio  |                   |  |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Constructora Monpodan                                   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | En el mejor barrio de Quito.<br>Al mejor precio         |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 026 001 052/ 0995029507                                 |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Francisco Feijoo<br>N42-113 y Mariano<br>Echeverría |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 4   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 123,50 m2   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 28  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Marzo 2014  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 12 meses  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 15  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En construcción   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master                                       | Dormitorios       | Baños   | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1   | 1                 | 2   | 1                           | 1               |                  | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal  | Guardianía        | Juegos Infantiles   | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | x   | X                 | x   |                             | x               | X                |         |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Precio por unidad | \$ 116 434,40 |
| Precio por m2     | \$ 1679,66    |



|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Entrada ( 30 %) | \$ 34 930,32 |
| Saldo           | \$ 58 217 20 |
| Plazo ( años)   | 7            |
| Cuotas          | \$ 966,41    |

Cuadro 3 8 Ficha técnica Edificio Biaggio

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 5 Competencia Edificio Biaggio

|                                  |  |                   |   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|--|-------------------|---|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 6                          |  | Fecha: 20-05-2014 |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Torres del Bosque                     |                   |  |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Constructora Riofrio                           |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | No tiene                                       |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 023 316 271 / 023 316 310                      |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Alonso de Torres N43-82 y Edmundo Carvajal |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos                                  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 10   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 89m2   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 52   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Marzo 2014                                     |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 6 meses  |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 25   |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En construcción                                |                   |   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master                              | Dormitorios       | Baños   | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1  | 1                 | 2.5   | 1                           |                 | 1                |         |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal                                   | Guardianía        | Juegos Infantiles   | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | X  | X                 | x   | x                           | x               | x                |         |

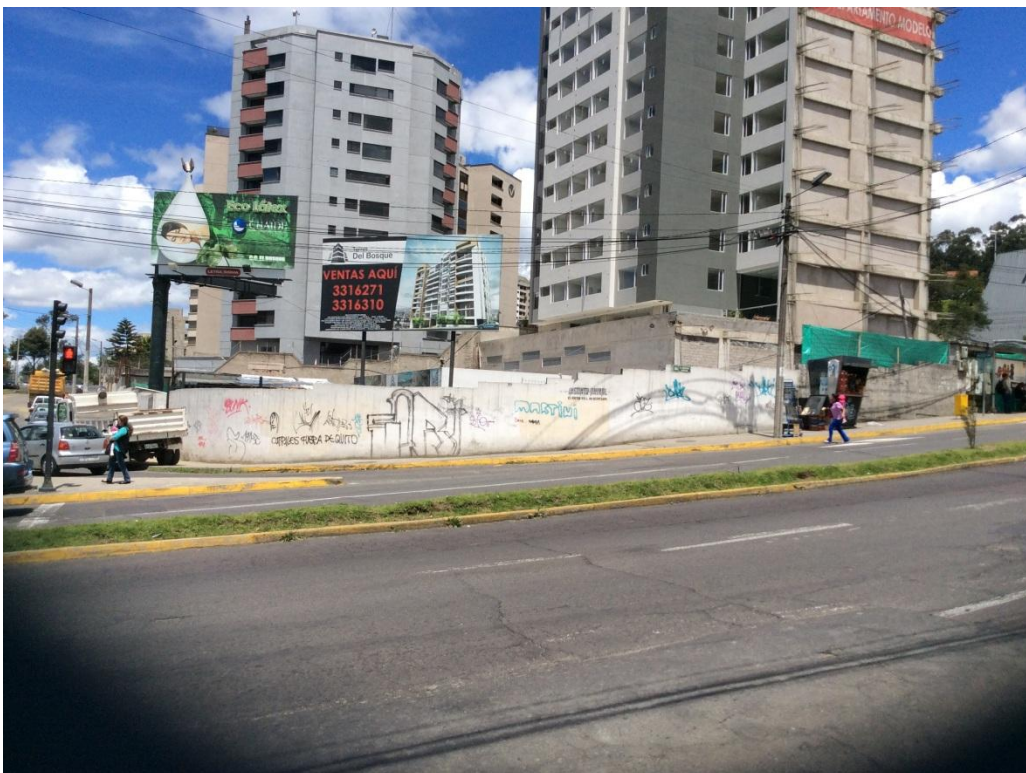
|                   |            |
|-------------------|------------|
| Precio por unidad | \$ 147 869 |
| Precio por m2     | \$ 1700    |

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Entrada ( 30 %) | \$ 44 360,7  |
| Saldo           | \$ 103 508,3 |
| Plazo ( años)   | 10           |
| Cuotas          | \$ 1367,87   |

Cuadro 3 9 Ficha técnica Edificio Torres del Tennis

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 6 Competencia Edificio Torres del Bosque

|                                  |   |                   |                   |                             |                 |                  |         |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 7                          |   | Fecha: 20-05-2014 |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Tennis Boulevard                     |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  | Urbicasa                                      |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    | Todo el confort en un solo lugar              |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 026 010 938/ 026 018 959                      |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Alonso de Torres N41-71 y Beck Rollo esq. |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos                                 |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           | 12  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 164,50m <sup>2</sup>                          |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  | 92  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Enero 2014                                    |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 6 meses                                       |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 14  |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En construcción                               |                   |                   |                             |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master                             | Dormitorios       | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1   | 1                 | 2                 | 2                           | 1               | 1                |         |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal                                  | Guardianía        | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | x   | X                 |                   | x                           | x               | X                |         |



|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Precio por unidad         | \$ 164 500  |
| Precio por m <sup>2</sup> | \$ 1890     |
| Entrada ( 10 %)           | \$ 16449,97 |



|               |               |
|---------------|---------------|
| Saldo         | \$ 148 050,03 |
| Plazo ( años) | 15            |
| Cuotas        | \$ 1,001,08   |


Cuadro 3 10 Ficha técnica Edificio Tennis Boulevard

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 7 Competencia Edificio Tennis Boulevard

|                                  |                   |  |                   |   |                 |                  |         |
|----------------------------------|-------------------|--|-------------------|---|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 8                          |                   |  |                   | Fecha: 21-05-2014   |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  |                   | Edificio Diamond Tennis IV y V                       |                   |  |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  |                   | Constructora Andrade Rodas                           |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    |                   | Una nueva joya en el Quito Tennis                    |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      |                   | 0980 642 381/ 023 341 464                            |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 |                   | Av. Francisco de Nates N42- 184 y Mariano Echeverría |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 |                   | 2 torres de Departamentos                            |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           |                   | 4 en cada torre                                      |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> |                   | 220,50 m2  |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  |                   | 16 en cada torre                                     |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          |                   | Marzo 2014   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          |                   | 12 meses   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      |                   | 9  |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       |                   | En construcción                                      |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master | Dormitorios  | Baños             | Estacionamientos por Unidad   | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1                 | 2  | 3,5               | 2   |                 | 1                | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal      | Guardianía   | Juegos Infantiles | Piscina   | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | X                 | X  | X                 | X   | x               | x                |         |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Precio por unidad | \$ 248 700 |
|-------------------|------------|

|                  |            |
|------------------|------------|
| Precio por m2    | \$ 1680    |
| Entrada ( 30 % ) | \$74100    |
| Saldo            | \$ 174 090 |
| Plazo ( años)    | 10         |
| Cuotas           | \$ 2300,61 |

Cuadro 3 11 Ficha técnica Edificio Diamond Tennis IV y V


Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 8 Competencia Edificio Diamond Tennis IV y V



|                                  |                   |  |                   |   |                 |                  |         |
|----------------------------------|-------------------|--|-------------------|---|-----------------|------------------|---------|
| Ficha 9                          |                   |  |                   | Fecha: 22-05-2014   |                 |                  |         |
| <b>Proyecto</b>                  |                   | Edificio Tennis Village                              |                   |  |                 |                  |         |
| <b>Promotor</b>                  |                   | Constructores Yerovi Garces                          |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Slogan</b>                    |                   | Exclusividad al más alto nivel                       |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Teléfono de contacto</b>      |                   | 022 250 024/ 099 428 43333                           |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Dirección</b>                 |                   | Av. Francisco de Nates N42- 113 y Mariano Echeverría |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Tipología</b>                 |                   | Departamentos  |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Número de pisos</b>           |                   | 4  |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Área Referencial Promedio</b> |                   | 104,50 m2  |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Unidades</b>                  |                   | 16   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Inicio de Ventas</b>          |                   | Febrero 2014   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Tiempo de ventas</b>          |                   | 12 meses   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Unidades disponibles</b>      |                   | 10   |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Estado del Proyecto</b>       |                   | En construcción                                      |                   |   |                 |                  |         |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master | Dormitorios  | Baños             | Estacionamientos por Unidad   | Estudio         | Bodega           | Terraza |
|                                  | 1                 | 2  | 3                 | 2   |                 |                  | 1       |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal      | Guardianía   | Juegos Infantiles | Piscina   | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |         |
|                                  | x                 | X  | x                 |   | X               | x                |         |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Precio por unidad | \$ 262000 |
|-------------------|-----------|



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Precio por m2   | \$ 1648,21 |
| Entrada ( 50 %) | \$ 131000  |
| Saldo           | \$ 131000  |
| Plazo ( años)   | 1,5        |
| Cuotas          | \$ 4366,67 |

Cuadro 3 12 Ficha Técnica Edificio Tennis Village

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)



Fotografía 3 9 Competencia Edificio Village

|                                  |  |                   |                   |                             |                 |                  |          |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|----------|
| Ficha 10                         |  | Fecha: 22-05-2014 |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Proyecto</b>                  | Edificio Leganz Plaza                                |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Promotor</b>                  | Constructora Pamant                                  |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Slogan</b>                    | Elegancia y Exclusividad en el mejor sector de Quito |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Teléfono de contacto</b>      | 0999 821 758/ 022 481 237                            |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Dirección</b>                 | Av. Mariano Echeverría, 869 OE5-61 y F. Feijoo       |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Tipología</b>                 | Departamentos  |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Número de pisos</b>           | 4  |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Área Referencial Promedio</b> | 104,50 m <sup>2</sup>                                |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Unidades</b>                  | 16   |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Inicio de Ventas</b>          | Mayo 2014  |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Tiempo de ventas</b>          | 12 meses   |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Unidades disponibles</b>      | 16   |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Estado del Proyecto</b>       | En construcción                                      |                   |                   |                             |                 |                  |          |
| <b>Distribución Interior</b>     | Dormitorio Master                                    | Dormitorios       | Baños             | Estacionamientos por Unidad | Estudio         | Bodega           | Terrazas |
|                                  | 1  | 2                 | 2                 | 2                           |                 | 1                | 1        |
| <b>Distribución Exterior</b>     | Sala Comunal   | Guardianía        | Juegos Infantiles | Piscina                     | Parqueo Visitas | Portón eléctrico |          |
|                                  | x  | X                 | X                 |                             | x               | x                |          |



|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Precio por unidad         | \$ 163 200 |
| Precio por m <sup>2</sup> | \$ 1600    |
| Entrada ( 30 % )          | \$ 48960   |

|               |            |
|---------------|------------|
| Saldo         | \$ 114 240 |
| Plazo ( años) | 10         |
| Cuotas        | \$ 1509,69 |

Cuadro 3 13 Ficha técnica Edificio Leganz Plaza

Fuente: Investigación de Mercado Jorge Palacio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Fotografía 3 10 Edificio Leganz Plaza

### 3.6 El promotor

#### 3.6.1 Imagen

|                              |   |   |  |   |
|------------------------------|---|---|--|---|
| (Constructora RRDC) Proyecto | Edificio Marquise II  | Edificio Hidalgo's Park   | Edificio Tennis Park III   | Edificio Arashak 4  |
| Presentación del Proyecto    |    |    |    |    |
| Logotipo del Proyecto        |    |    |    |    |
| Logotipo del Promotor        |  |  |  |  |
| Eslogan                      | Un estilo de vida diferente   | No tiene  | No tiene   | Confort y Elegancia   |
| Evaluación                   | 5   | 4   | 4  | 4   |
| Proyecto                     | Edificio Baggio   | Edificio Torres del Bosque  | Edificio Tennis Boulevard  | Edificio Diamond Tennis IV y V  |



|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| Presentación del Proyecto  |  |  |  |  |
| Logotipo del Proyecto  |  |  |  |  |
| Logotipo del (Asesoría Inmobiliaria) (Constructora Urbicasa) (Constructora a Yerovi Garces) Promotor |  |  |  |  |
| Eslogan  | En el mejor barrio de Quito, al mejor costo                                       | No tiene  | Todo el confort en un solo lugar   | Una nueva joya en el Quito Tennis   |
| Evaluación   | 5   | 5   | 5  | 5   |

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Proyecto                  | Tennis Village  | Leganz Plaza   |
| Presentación del Proyecto |  |  |
| Logotipo del Proyecto     |  |  |
| Logotipo del Promotor     |  |  |
| Eslogan                   | Exclusividad al más alto nivel  | Elegancia y Exclusividad en el mejor sector de Quito                               |
| Evaluación                | 5   | 5  |



Cuadro 3 14 Cuadro Comparativo de Promotor – Imagen


Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.6.2 Esquema Promocional

|                    |   |  |  |   |   |
|--------------------|---|--|--|---|---|
| Proyecto           | Marquise II   | Edificio Hidalgo´s Park  | Edificio Tennis Park III   | Edificio Arashak 4  | Edificio Biaggio  |
| Valla del Proyecto |  |     |  |  |  |
| Prensa Escrita     | SI  | SI   | SI   | SI  | SI  |
| Folletos           | SI  | NO   | NO   | NO  | SI  |
| Internet           | Portal Inmobiliario<br>Kofidenco.com<br>Plusvalia.com                             | Portal Inmobiliario<br><a href="http://Rrdc.com.ec">Rrdc.com.ec</a><br>Plusvalia.com | Ecuador.<br>Vive1.com<br>Plusvalia.com   | NO  | Asesoriamobiliar<br>Plusvalia.com   |
| Evaluación         | 5   | 4  | 4  | 3   | 5   |

|                    |   |   |  |   |
|--------------------|---|---|--|---|
| Proyecto           | Edificio Torres del Bosque  | Edificio Tennis Boulevard   | Edificio Diamond Tennis IV y V   | Edificio Tennis Villague  |
| Valla del Proyecto |  |  |  |  |
| Prensa Escrita     | SI  | SI  | SI   | SI  |
| Folletos           | SI  | SI  | SI   | SI  |
| Internet           | Ecuador. vive1.com<br>Riofrioconstructora.com<br>foursquare.com                     | Urbicasa.ec<br>Ecuador. vive1.com<br>Plusvalia.com<br>Guiaccq.com                   | Ecuador. vive1.com<br>Clave.com.ec<br>Vipconstructora.com<br>Portal Inmobiliario     | Rygconstructores.com<br>Casas.trovit.com.ec<br>Plusvalia.com                          |

|                    |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|
| Evaluación         | 5   | 5 | 5 | 5 |
| Proyecto           | Edificio Leganz Plaza   |   |   |   |
| Valla del Proyecto |  |   |   |   |
| Prensa Escrita     | SI  |   |   |   |
| Folletos           | SI  |   |   |   |
| Internet           | Plusvalia.com   |   |   |   |
| Evaluación         | 5   |   |   |   |

Cuadro 3 15 Cuadro Comparativo de Promotor- Esquema Promocional

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T

### 3.6.3 Producto Arquitectónico

#### 3.6.3.1 Tamaño del Edificio

| Proyecto                     | Tipología            | Unidades Totales | % de disponibilidad |
|------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| <b>Edificio Leganz Plaza</b> | <b>Departamentos</b> | <b>16</b>        | <b>100%</b>         |
| Edificio Marquise II         | Departamentos        | 14               | 100%                |
| Edificio Hidalgo's Park      | Departamentos        | 7                | 29%                 |
| Edificio Tennis Park         | Departamentos        | 16               | 0%                  |



**III**

|                                       |               |    |      |
|---------------------------------------|---------------|----|------|
| <b>Edificio Arashak 4</b>             | Departamentos | 16 | 100% |
| <b>Edificio Biaggio</b>               | Departamentos | 28 | 54%  |
| <b>Edificio Torres del Bosque</b>     | Departamentos | 52 | 48%  |
| <b>Edificio Tennis Boulevard</b>      | Departamentos | 92 | 15%  |
| <b>Edificio Diamond Tennis IV y V</b> | Departamentos | 32 | 28%  |
| <b>Edificio Tennis Villague</b>       | Departamentos | 16 | 62%  |

Cuadro 3 16 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Tamaño del Edificio

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T ( Julio 2014)

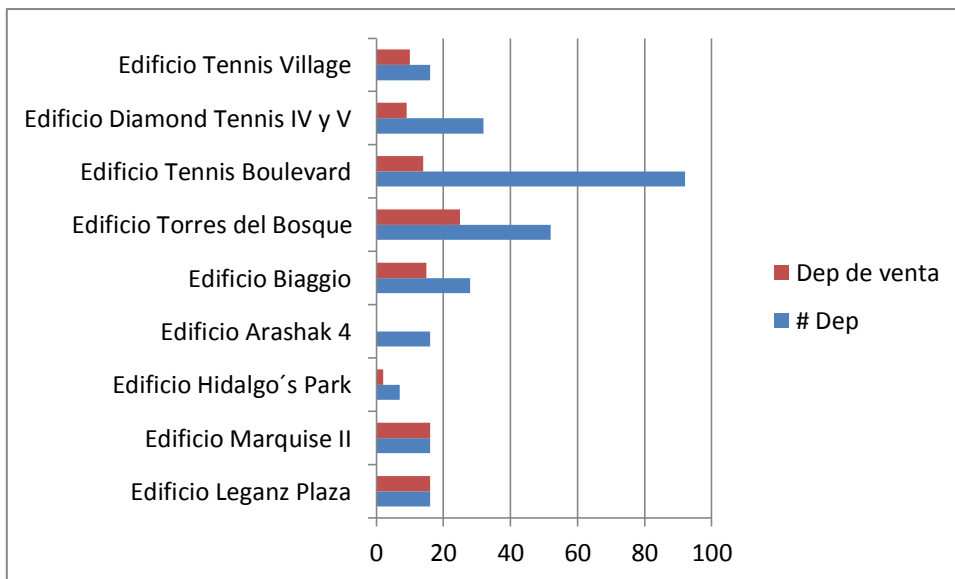


Gráfico 3 2 Producto Arquitectónico: Departamentos totales del Edificio

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 3.6.3.2 Áreas

| CODIFICACIÓN | PROYECTO                         | TIPOLOGÍA     | PISOS | ÁREA<br>Ref<br>Promedio  | EVALUACIÓN |
|--------------|----------------------------------|---------------|-------|--------------------------|------------|
| <b>A</b>     | Edificio<br>Leganz<br>Plaza      | Departamentos | 4     | 104,50m <sup>2</sup>     | 4          |
| <b>B</b>     | Edificio<br>Marquise II          | Departamentos | 6     | 113,50m <sup>2</sup>     | 4          |
| <b>C</b>     | Edificio<br>Hidalgo´s<br>Park    | Departamentos | 4     | 185,50m <sup>2</sup>     | 5          |
| <b>D</b>     | Edificio<br>Tennis Park<br>III   | Departamentos | 4     | 130 m <sup>2</sup>       | 3          |
| <b>E</b>     | Edificio<br>Arashak 4            | Departamentos | 4     | 131 m <sup>2</sup>       | 4          |
| <b>F</b>     | Edificio<br>Biaggio              | Departamentos | 4     | 123,50<br>m <sup>2</sup> | 4          |
| <b>G</b>     | Edificio<br>Torres del<br>Bosque | Departamentos | 10    | 89m <sup>2</sup>         | 3          |
| <b>H</b>     | Edificio<br>Tennis               | Departamentos | 12    | 164,50m <sup>2</sup>     | 3          |

| Boulevard |             |               |   |       |        |   |
|-----------|-------------|---------------|---|-------|--------|---|
| <b>I</b>  | Edificio    | Departamentos | 4 | en    | 220,50 | 5 |
|           | Diamond     |               |   | cada  | m2     |   |
|           | Tennis IV y |               |   | torre |        |   |
|           | V           |               |   |       |        |   |
| <b>J</b>  | Edificio    | Departamentos | 4 |       | 104,50 | 5 |
|           | Tennis      |               |   |       | m2     |   |
|           | Villague    |               |   |       |        |   |

Cuadro 3 17 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Áreas

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

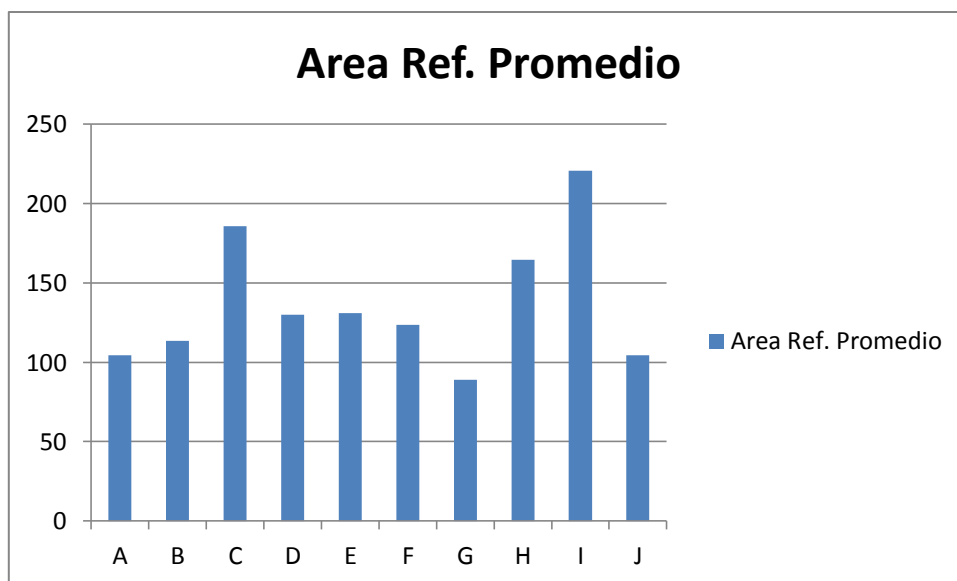


Gráfico 3 3 Área Ref Promedio

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.6.3.3 Servicios del Edificio

| Proyecto                   | Sala Comunal | Guardiana | Juegos Infantiles | Piscina | Parqueo de visitas | Portón eléctrico | Calificación |
|----------------------------|--------------|-----------|-------------------|---------|--------------------|------------------|--------------|
| Edificio Leganz Plaza      | SI           | SI        | SI                | NO      | SI                 | SI               | 4            |
| Edificio Marquise II       | SI           | SI        | SI                | NO      | SI                 | SI               | 4            |
| Edificio Hidalgo's Park    | SI           | SI        | SI                | NO      | SI                 | SI               | 4            |
| Edificio Tennis Park III   | SI           | SI        | NO                | NO      | SI                 | SI               | 3            |
| Edificio Biaggio           | SI           | SI        | SI                | NO      | SI                 | SI               | 4            |
| Edificio Torres del Bosque | SI           | SI        | SI                | SI      | SI                 | SI               | 5            |
| Edificio Tennis Boulevard  | SI           | SI        | SI                | SI      | SI                 | SI               | 5            |

|           |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Edificio  | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | 5 |
| Diamond   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Tennis IV |    |    |    |    |    |    |    |   |
| y V       |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Edificio  | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI | 4 |
| Tennis    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Villague  |    |    |    |    |    |    |    |   |

Cuadro 3 18 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Servicios del Edificio

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.6.3.4 Distribución Arquitectónica de las unidades de vivienda.

| Proyecto                 | Dormitorio Master | Dormitorios | Baños | Estacionamientos por Unidad | Estudio | Terraza | Bodega | Calificación |
|--------------------------|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|---------|---------|--------|--------------|
| Edificio Leganz Plaza    | 1                 | 2           | 2     | 2                           | NO      | 1       | 1      | 5            |
| Edificio Marquise II     | 1                 | 1           | 2     | 2                           | NO      | 1       | 1      | 5            |
| Edificio Hidalgo's Park  | 1                 | 2           | 2     | 2                           | 1       | 1       | 1      | 5            |
| Edificio Tennis Park III | 1                 | 1           | 2     | 2                           | 1       | 1       | 1      | 5            |

|            |   |   |     |   |    |    |    |   |
|------------|---|---|-----|---|----|----|----|---|
| Edificio   | 1 | 1 | 2   | 2 | 1  | 1  | 1  | 5 |
| Arashak 4  |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Edificio   |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Biaggio    | 1 | 1 | 2   | 1 | 1  | 1  | 1  | 5 |
| Edificio   |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Torres del |   |   |     |   |    |    |    | 4 |
| Bosque     | 1 | 1 | 2,5 | 1 | NO | 1  | NO |   |
| Edificio   |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Tennis     |   |   |     |   |    |    |    | 4 |
| Boulevard  | 1 | 1 | 2   | 2 | 1  | 1  | NO |   |
| Edificio   |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Diamond    |   |   |     |   |    |    |    | 4 |
| Tennis IV  | 1 | 2 | 3,5 | 2 | NO | 1  | 1  |   |
| Edificio   |   |   |     |   |    |    |    |   |
| Tennis     | 1 | 2 | 3   | 2 | NO | NO | 1  | 4 |
| Villague   |   |   |     |   |    |    |    |   |

Cuadro 3 19 Cuadro Comparativo de Producto Arquitectónico- Distribución Arquitectónica por unidad

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 3.6.4 Precios

#### 3.6.4.1 Precios referenciales totales y precio po m2

| Codificación | Proyecto                     | Precio Referencial Total Departamento (USD) | Precio Referencial por m2 | Evaluación |
|--------------|------------------------------|---|---------------------------|------------|
| <b>A</b>     | <b>Edificio Leganz Plaza</b> | <b>\$163200</b>                             | <b>\$1700</b>             | <b>5</b>   |
| B            | Edificio Marquise II         | \$140 176                                   | \$1600                    | 5          |
| C            | Edificio Hidalgo´s Park      | \$204 750                                   | \$1750                    | 4          |
| D            | Edificio Tennis Park III     | \$203 200                                   | \$1600                    | 4          |
| E            | Edificio Arashak 4           | \$151 300                                   | \$1630                    | 5          |
| F            | Edificio Biaggio             | \$116 434,40                                | \$1680                    | 5          |
| G            | Edificio Torres del Bosque   | \$ 147 869                                  | \$1700                    | 4          |
| H            | Edificio Tennis Boulevard    | \$164 500                                   | \$ 1890                   | 4          |
| I            | Edificio Diamond             | \$ 248 700                                  | \$ 1680                   | 3          |

| Tennis IV y V |                          |           |         |   |
|---------------|--------------------------|-----------|---------|---|
| J             | Edificio Tennis Villague | \$ 262000 | \$ 1650 | 4 |

Cuadro 3 20 Cuadro Comparativo de Precio Referenciales Totales y por m2

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

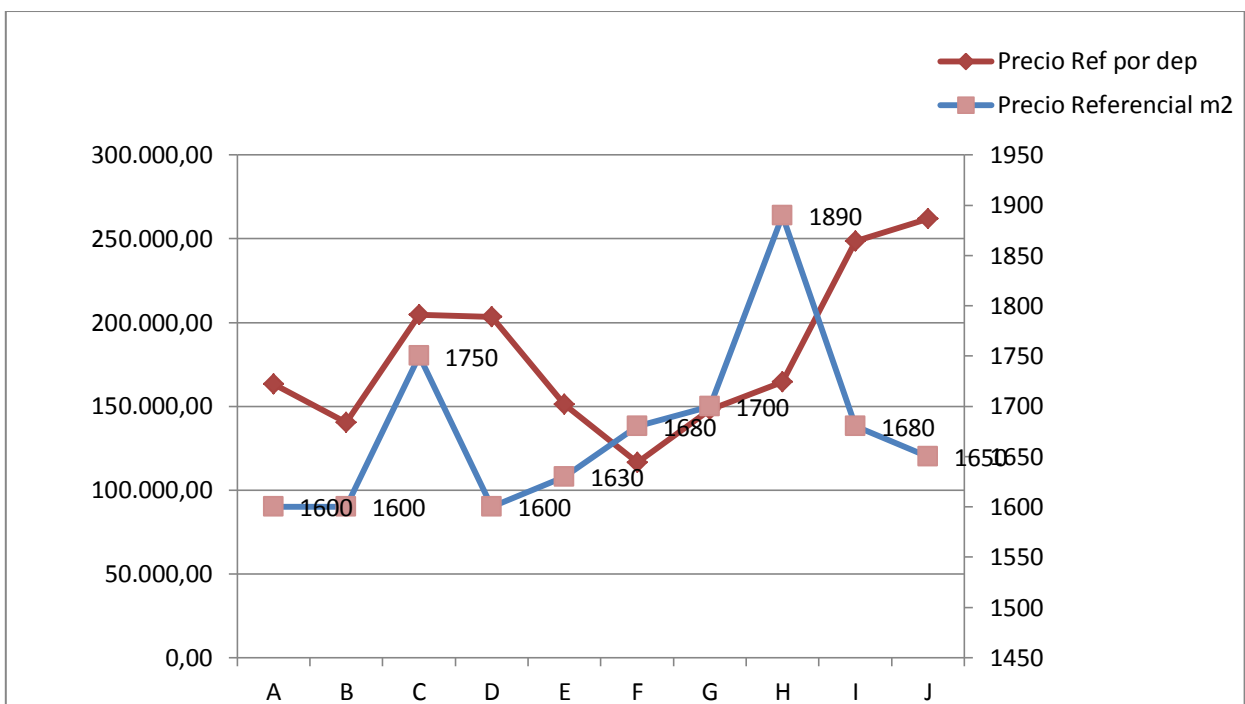


Gráfico 3 4 Competencia: Precio Ref por dep vs Precio ref por m2

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Como se puede apreciar el precio por m2 de los diferentes departamentos en el sector depende mucho de la localización donde están ubicados, es decir mientras estamos en un sector más exclusivo su precio de venta referencial aumenta levemente a razón de casi 100



por m2, mientras que en la zona del Bosque el precio referencial aumenta a casi a 200 con relación a los demás.

Con esto, confirmamos que la gente mientras más exclusivo es el sector donde estamos ubicados paga un poco más, mientras que si estamos en una zona un poco transitada y menos exclusiva su precio referencial de venta sufre una leve reducción con respecto a los demás.

### 3.6.5 Estrategia Comercial

#### 3.6.5.1 Esquemas de Financiamiento

| PROYECTO                       | Precio Total<br>(USD) | Entrada (%) | Entrada<br>( USD) | Plazo ( años) | Cuota<br>Mensual<br>(USD) |
|--------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| Edificio<br>Leganz<br>Plaza    | 163200                | 30%         | 48690             | 10            | 1509,69                   |
| Edificio<br>Marquise II        | 140 176               | 10%         | 14 017,60         | 10            | 1667,19                   |
| Edificio<br>Hidalgo´s<br>Park  | 204 750               | 20%         | 40 950            | 10            | 2 164,63                  |
| Edificio<br>Tennis Park<br>III | 203 200               | 10%         | 20 320            | 10            | 2 416,77                  |
| Edificio<br>Arashak 4          | 151 300               | 10%         | 15 130            | 10            | 1799,50                   |
| Edificio                       | 116 434,40            | 30%         | 34 930,32         | 10            | 966,41                    |

| Biaggio               |         |     |           |    |  |         |
|-----------------------|---------|-----|-----------|----|--|---------|
| Edificio              | 147 869 | 30% | 44 360,7  | 10 |  | 1367,87 |
| Torres del Bosque     |         |     |           |    |  |         |
| Edificio              | 164 500 | 10% | 16 449,97 | 10 |  | 1001,08 |
| Tennis Boulevard      |         |     |           |    |  |         |
| Edificio              | 248 700 | 30% | 74 100    | 10 |  | 2300,61 |
| Diamond Tennis IV y V |         |     |           |    |  |         |
| Edificio              | 262000  | 50% | 131000    | 10 |  | 4366,67 |
| Tennis Villague       |         |     |           |    |  |         |

Cuadro 3 21 Cuadro Comparativo de Esqyema de Financiamiento

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 3.6.5.2 Absorción

| Codificación | Proyecto              | Unidades Totales | Unidades Disponibles | Unidades Venidas | Tiempo de venta ( meses) | Absorción ( Unidades/ mes) |
|--------------|-----------------------|------------------|----------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|
| A            | Edificio Leganz Plaza | 16               | 16                   | 1                | 2                        | 0,5                        |
| B            | Edificio Marquise II  | 14               | 14                   | 0                | 12                       | 0                          |

|   |   |    |    |    |    |      |
|---|---|----|----|----|----|------|
| C | Edificio<br>Hidalgo's<br>Park           | 7  | 2  | 5  | 6  | 0,83 |
| D | Edificio<br>Tennis Park<br>III          | 16 | 0  | 16 | 5  | 3,2  |
| E | Edificio<br>Arashak 4                   | 16 | 16 | 0  | 12 | 0    |
| F | Edificio<br>Biaggio                     | 28 | 15 | 13 | 12 | 1,08 |
| G | Edificio<br>Torres del<br>Bosque        | 52 | 25 | 27 | 6  | 4,5  |
| H | Edificio<br>Tennis<br>Boulevard         | 92 | 14 | 78 | 6  | 13   |
| I | Edificio<br>Diamond<br>Tennis IV y<br>V | 32 | 9  | 23 | 12 | 1,91 |
| J | Edificio<br>Tennis<br>Villague          | 16 | 10 | 6  | 12 | 0,5  |

Cuadro 3 22 Cuadro Comparativo de Absorción

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

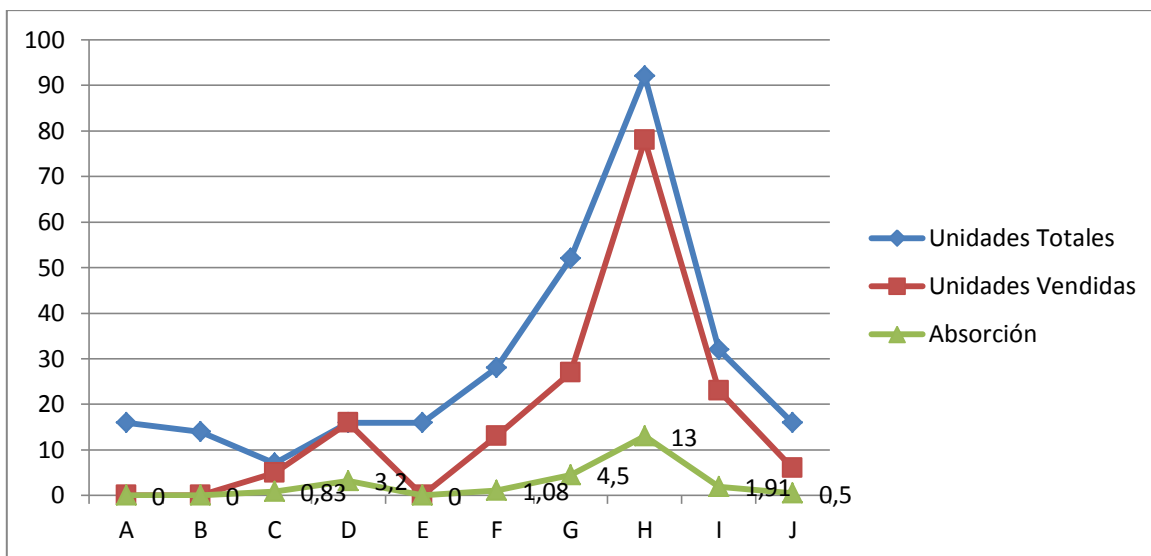


Gráfico 3.5 Comparación de Absorción vs Unidades totales y vendidas

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

### 3.6.5.2 Plazos de Entrega

| PROYECTO                   | ESTADO   | TIEMPO DE ENTREGA |
|----------------------------|--|-------------------|
| Edificio Leganz Plaza      | Inicio de Obra   | 18 meses          |
| Edificio Marquise II       | Inicio de Obra   | 18 meses          |
| Edificio Hidalgo's Park    | Acabados   | 6 meses           |
| Edificio Tennis Park III   | En construcción  | 15 meses          |
| Edificio Arashak 4         | Inicio de Obra   | 18 meses          |
| Edificio Biaggio           | En construcción  | 12 meses          |
| Edificio Torres del Bosque | Primera Torre: Acabados<br>Segunda Torre: Inicio de obra | 12 meses          |

|                                |   |                                       |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| Edificio Tennis Boulevard      | Primera Torre: Obra gris<br>Seguna y tercera torre:<br>Inicio de obra | 10 meses                              |
| Edificio Diamond Tennis IV y V | Torre 1: Obra gris . Torre 2<br>Iniicio de Obra                       | Torre 1: 9 meses<br>Torre 2: 21 meses |
| Edificio Tennis Villague       | En construcción   | 15 meses                              |

**Cuadro3.1 2 Cuadro Comparativo de Plazo de Entrega**

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.6.5.3 Matriz Comparativa de cada una de las variables analizadas de la Competencia

| Proyecto                           | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Ubicación</b>                   | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| <b>Imagen</b>                      | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| <b>Esquema Promocional</b>         | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| <b>Áreas</b>                       | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| <b>Servicios</b>                   | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| <b>Precio</b>                      | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| <b>Distribución Arquitectónica</b> | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Cuadro 3 23 Matriz Comparativa de cada una de las variables de la Competencia

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

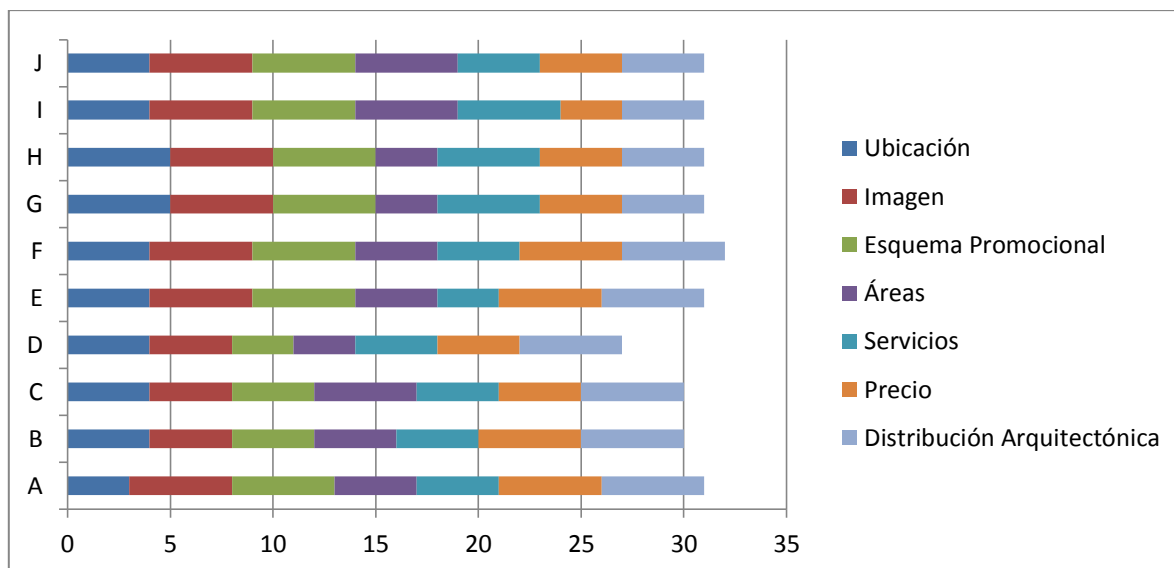


Gráfico 3 6 Resumen de calificaciones de cada proyecto por cada variable

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 3.6.5.4 Matriz comparativa de todas las variables de la competencia con valores ponderados

| Proyecto                   | %   | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    |
|----------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Ubicación</b>           | 5%  | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,20 | 0,20 |
| <b>Imagen</b>              | 5%  | 0,25 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| <b>Esquema Promocional</b> | 5%  | 0,25 | 0,20 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| <b>Áreas</b>               | 20% | 0,80 | 0,80 | 1    | 0,60 | 0,80 | 0,80 | 0,60 | 0,60 | 1    | 1    |
| <b>Servicios</b>           | 20% | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,60 | 0,80 | 1    | 1    | 1    | 0,80 |
| <b>Precio</b>              | 25% | 1,25 | 1,25 | 1    | 1    | 1,25 | 1,25 | 1    | 1    | 0,75 | 1    |

|                       |      |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Distribución</b>   | 20%  | 1   | 1    | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| <b>Arquitectónica</b> |      |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Calificación</b>   | 100% | 4,5 | 4,45 | 4,4 | 3,95 | 4,55 | 4,55 | 4,15 | 4,15 | 4,25 | 4,3  |      |
| <b>Final</b>          |      |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |

Cuadro 3 24 Matriz Comparativa de todas la variables de la competencia con valores ponderados

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

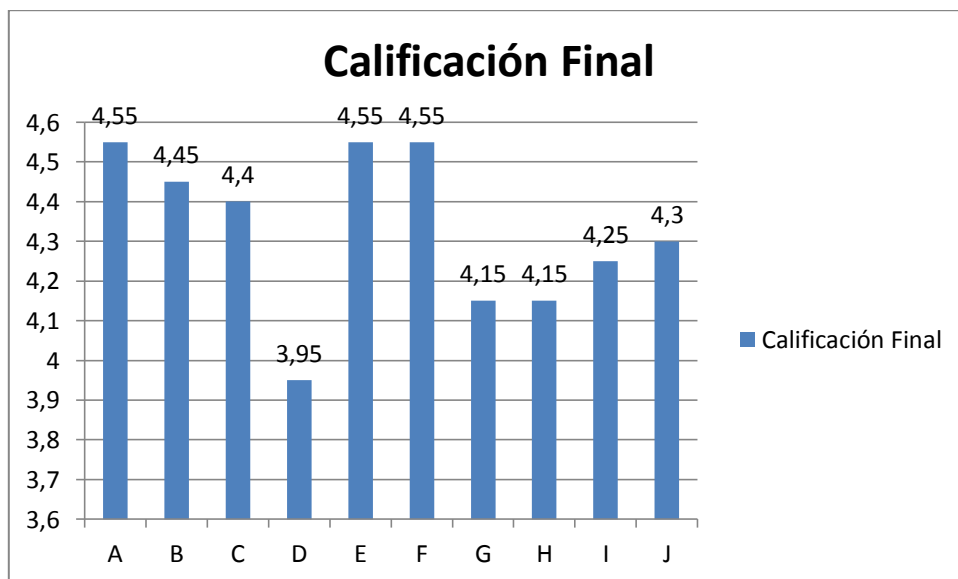


Gráfico 3 7 Calificación final de los diferentes proyectos

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### **3.6.5.5 Conclusiones**

El centro Norte de la ciudad de Quito, específicamente el sector del Quito Tennis se considera una zona de alto crecimiento para la industria Inmobiliaria; durante la presente investigación, se localizaron 10 proyectos de vivienda en esta zona residencial de la ciudad.

El Proyecto Leganz Plaza está ubicado en una zona gran desarrollo inmobiliario dentro de la ciudad de Quito.

Luego del análisis de algunas variables con relación a la competencia, se determinó que nuestro proyecto se encuentra ubicado dentro de los 3 primeros lugares. Su principal atractivo es el Precio frente a otros, pues en el tema de acabados casi todos los proyectos presentan lo mismo, por lo que después de un análisis concluimos que lo que podría inclinar a un cliente decidirse por adquirir una vivienda frente a otro es por el precio. En cuanto a la ubicación, vemos que frente a otros no estamos dentro de una zona netamente exclusiva, por lo que debemos basarnos más en nuestro esquema de financiamiento y la distribución arquitectónica de nuestros departamentos.



## 4.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente capítulo tiene la finalidad de hacer una descripción y evaluación de todos los componentes arquitectónicos que componen el proyecto Leganz Plaza. Durante el mismo, se presenta una evaluación del Edificio Residencial a ser construido así como de las unidades de departamentos y suites que lo integran. Se toma en cuenta las áreas y distribución arquitectónica y ver que tanto nos acercamos a las normativas para según eso determinar que tan rentable es nuestro diseño arquitectónico.

## 4.2 Evaluación del Componente Arquitectónico.

### 4.2.1 Descripción del Proyecto.



Ilustración 4 1 Render Fachada Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Arq. Cesar Arias (Julio 2014)



Ilustración 4 2 Render Fachada Lateral Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Arq. Cesar Arias.



Ilustración 4 3 Render Vista Área del Edificio Leganz Plaza

Elaborador por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)

El Edificio Residencial Leganz Plaza cuenta con una edificación de 4 pisos más un subsuelo de parqueaderos, el mismo consta de 4 departamentos en cada piso, 16 departamentos en total, distribuidos en 4 suites y 11 departamentos, distribuidos en un terreno de 1687,65 m2 de construcción.



Ilustración 4 4 Ilustración de Departamento Tipo.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)



Ilustración 4 5 Ilustración de Suite tipo.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Julio 2014)

En si interior, el edificio cuenta con servicios como guardianía privada, cámaras de seguridad, áreas verdes, y comunales, un área de relajación con spa, sauna, turco , hidromasaje , áreas de circulación tanto peatonal como vehicular, parqueaderos de visitas y dos parqueaderos por departamento o suite. Cuenta con un ascensor, para el acceso de sus habitantes.

El Edificio Leganz Plaza cuenta con 11 departamentos que van desde 102 m2 hasta 139 m2 y 5 suites que van desde 70m2 a 80 m2. Los mismos cuentan con la siguiente distribución arquitectónica: sala, comedor, cocina; dormitorio máster con baño privado y 1 a 3

dormitorios dependiendo del área del departamento con baño privado. Todos los departamentos tienen acceso a una terraza, y cuentan con vista a partir del segundo piso.

En cuanto al diseño arquitectónico, se pretende aprovechar al máximo el tamaño y la distribución del terreno, procurando mantener y respetar la armonía del sector.

La distribución de espacios de cada departamento cumple con los requerimientos del cliente y la funcionalidad de los mismos es uno de los principales atractivos del proyecto.

### 4.3 Evaluación del IRM (Informe de regulación Metropolitana).

La normativa de la zonificación A10 (A 604-50) y el informe de predio es el siguiente:

| IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| PROPIETARIO               | Arq. Jorge Palacio V. |
| CLAVE CASTRATAL           | 1150406033000000000   |
| NÚMERO DE PREDIO          | 3526641               |
| PARROQUIA                 | Rumipamba             |
| SECTOR                    | Tennis Club           |
| ÁREA DEL TERRENO          | 844,96m <sup>2</sup>  |
| FRENTE                    | 21,00m                |
| CALLE                     | Mariano Echeverría    |
| INTERSECCIÓN              | Francisco Feijoo.     |
| LOTE MÍNIMO               | 600m <sup>2</sup>     |
| FRENTE MÍNIMO             | 15m                   |
| COS TOTAL                 | 200%                  |
| COS PB                    | 50%                   |
| ALTURA                    | 16m                   |
| NÚMERO DE PISOS           | 4                     |
| RETIRO FRONTAL            | 5m                    |

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| RETIRO POSTERIOR        | 3m                                 |
| ENTRE BLOQUES           | 6m                                 |
| CLASIFICACIÓN DEL SUELO | (SU) Suelo Urbano                  |
| USO PRINCIPAL           | ( R1QT) Residencial 1 Quito Tennis |

Cuadro 4 1 Identificación del Predio.

Fuente: Informe de Regulación Metropolitana (Municipio de Quito)

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Según el Informe de Regulación Metropolitana de Quito, el lote presenta una zonificación A10 (A 604-50), que nos indica que el lote mínimo debe tener un área de 600 m<sup>2</sup>, un frente mínimo de 21,00m; un Coeficiente de Ocupación de Suelo en Planta Baja del 50% Y un Coeficiente de Ocupación de Suelo Total de 200%, la altura permitida es de 16 m, con un número de cuatro pisos. Debido a la zonificación del sector, no se permite comprar mas pisos por lo que el constructor decidió mantener los 4 pisos que da la normativa como máximo de construcción. El Lote se encuentra dentro de Suelo Urbanizable (SU), lo que nos indica que cuenta con vías, redes públicas de servicios e infraestructura y ordenamiento definido y aprobado.

| DATOS                | REGULACIÓN METROPOLITANA   | LEGANZ PLAZA | CUMPLE |
|----------------------|----------------------------|--------------|--------|
| <b>COS PB</b>        | 50 %                       | 38,71%       | SI     |
| <b>COS TOTAL</b>     | 200 %                      | 199,75 %     | SI     |
| <b>PISOS</b>         | 4                          | 4            | SI     |
| <b>USO PRINCIPAL</b> | Residencial 1 Quito Tennis | Residencial  | SI     |

Cuadro 4 2 Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

Fuente: Informe de Regulación Metropolitana (Municipio de Quito)

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

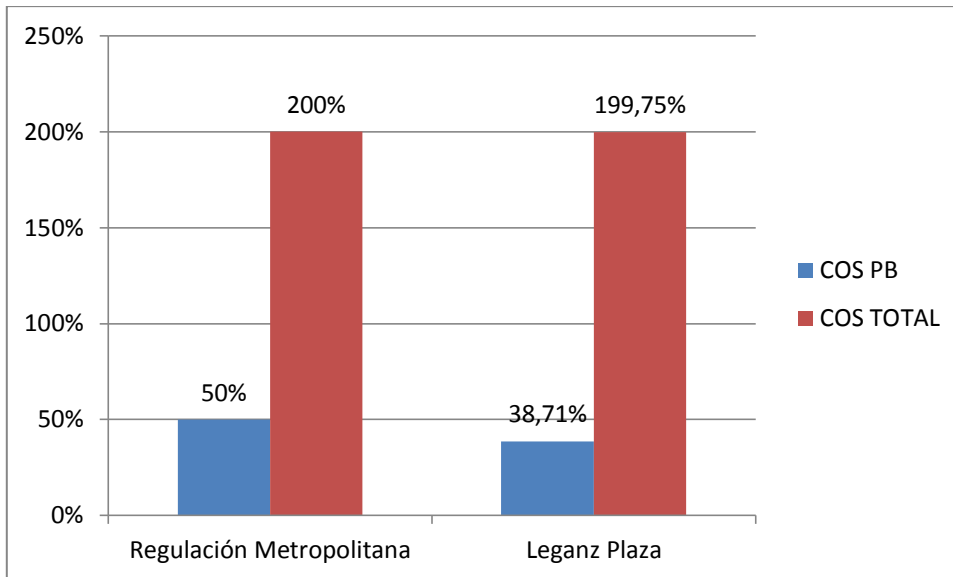


Gráfico 4 1 Gráfico de Comparación de IRM vs Regulación Metropolitana

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Según el cuadro 4.2 del IRM, podemos determinar que el COS en Planta Baja se encuentra muy cercano al permitido, por lo que determinamos que el proyecto es viable desde el punto de vista arquitectónico, donde el mismo aprovecha de una buena manera el espacio tanto de los departamentos como de áreas verdes y parqueaderos.

En cuanto al COS TOTAL, para la zona del Quito Tennis el Municipio de Quito permite hasta 4 pisos, sin la posibilidad de comprar más pisos, por lo que el promotor decidió ocupar los 4 pisos permitidos. De igual manera el COS TOTAL es muy cercano al permitido y por donde llegamos a la conclusión que el proyecto es viable desde el punto de vista arquitectónico y de aprovechamiento de los espacios permitidos.

Las dimensiones del terreno son: Frente: 21,05 m de frente y de largo 39,45 m, dando un área de terreno de 830, 42m<sup>2</sup>.



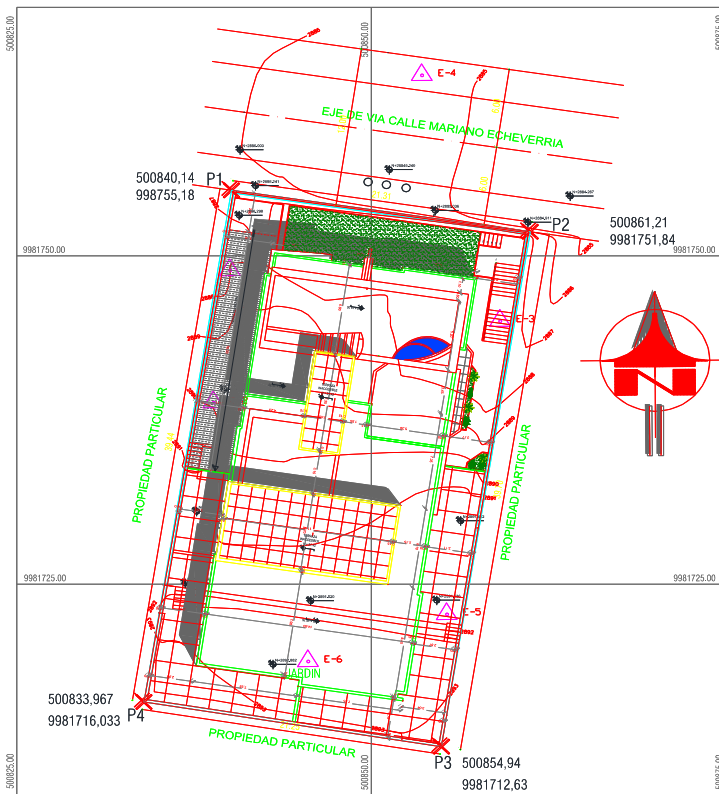


Ilustración 4 6 Implantación Arquitectónica del Edificio Leganz Plaza

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

#### 4.4 Análisis del Edificio.

En primer lugar comenzamos con un análisis de lo que tenemos en el subsuelo del Edificio: Contamos con 7 parqueaderos y 3 de visitas, con áreas entre cada parqueadero entre 12 y 13 m<sup>2</sup> cada uno. Adicionalmente contamos con 6 bodegas con áreas promedio de 2,20 m<sup>2</sup> cada una. Contamos también con el generador del edificio, que tiene un área de 11,16 m<sup>2</sup> y el área de guardianía ocupa un espacio de 4,88m<sup>2</sup>. A continuación se presenta un esquema del subsuelo del Edificio.



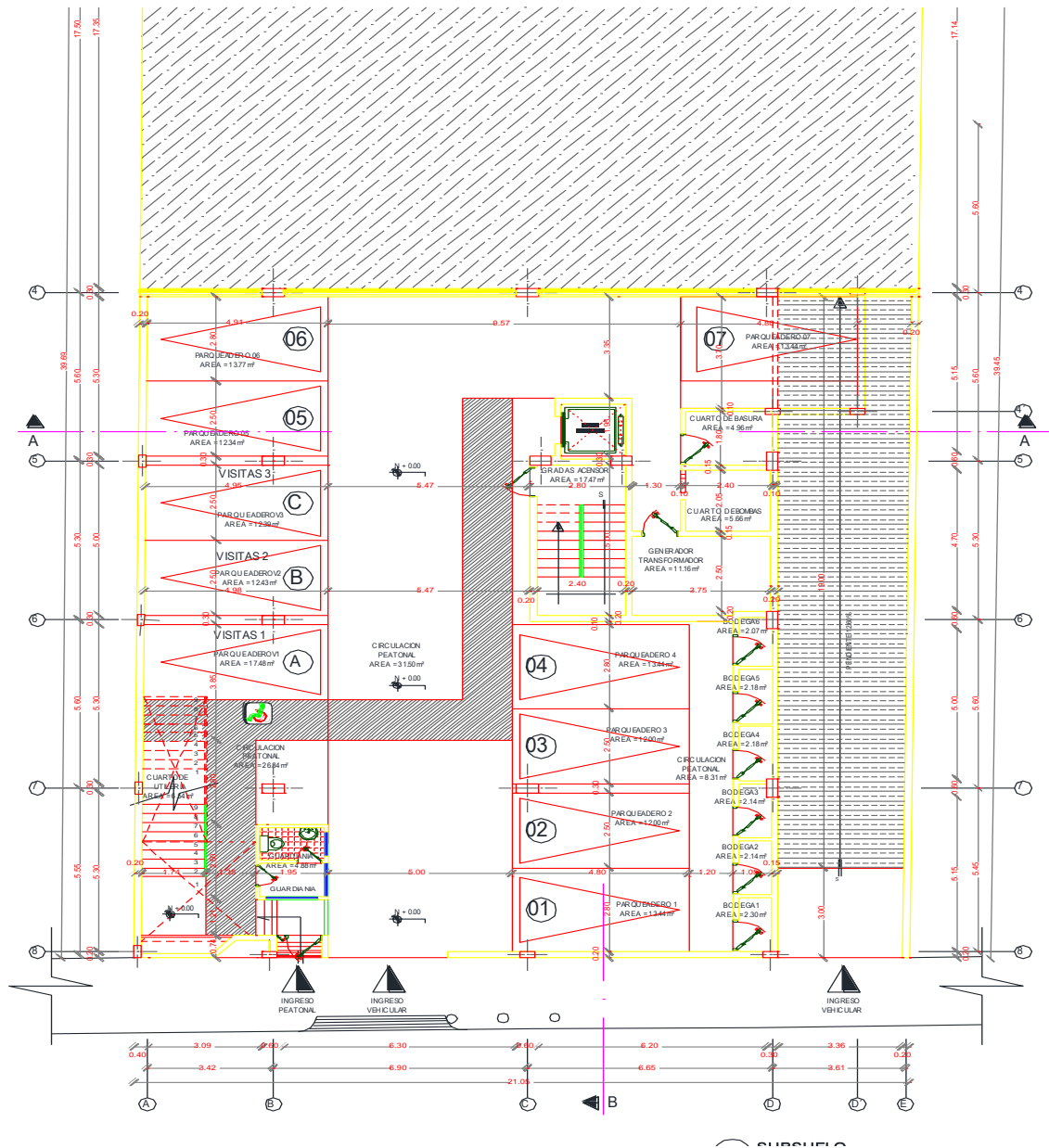


Ilustración 4 7 Esquema de subsuelo del Edificio

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

En la parte trasera de la planta baja del edificio contamos con los 25 parqueaderos restantes, con áreas promedios de cada uno entre 12 m<sup>2</sup> y 14 m<sup>2</sup>. En este mismo nivel del edificio

contamos con 10 bodegas con áreas promedio de entre 2,69 m<sup>2</sup> y 4,64 m<sup>2</sup>. Contamos con 2 suites de 73,10 m<sup>2</sup> y 80,88m<sup>2</sup> de construcción, con sus respectivas terrazas que tienen un área de 34,87 m<sup>2</sup> y 42,34 m<sup>2</sup> respectivamente. A continuación presentamos un esquema de la planta del Edificio Leganz Plaza.

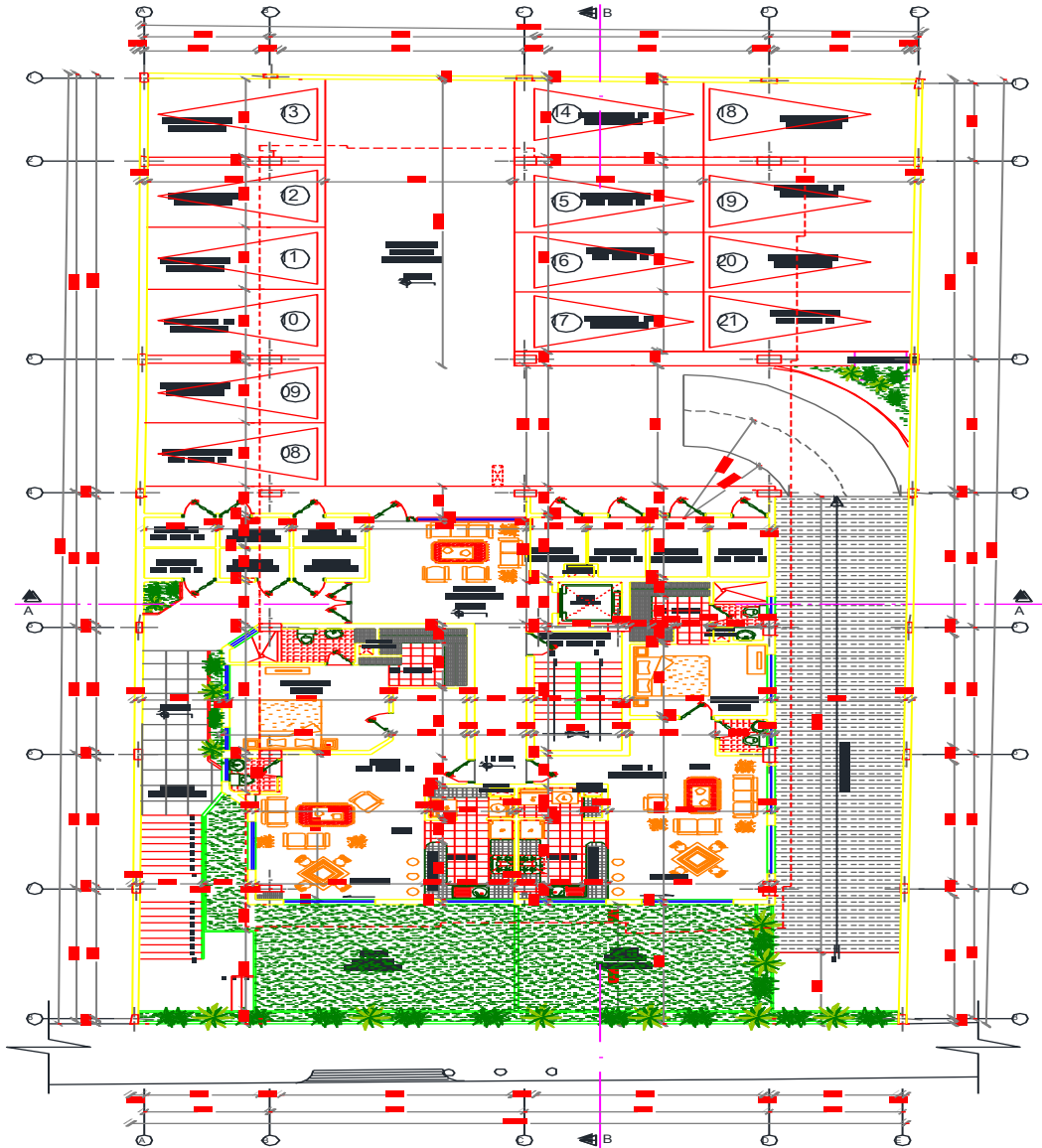


Ilustración 4 8 Esquema Planta Baja del Edificio.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

A continuación se presentan varias tablas y gráficos de la distribución arquitectónica del edificio.

| <b>Elemento</b>                                     | <b>Área ( m2)</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------|----------|
| <b>Circulación Vehicular y peatonal</b>             | 500,71            | 37%      |
| <b>Parqueaderos</b>                                 | 330,05            | 25%      |
| <b>Bodegas</b>                                      | 47,23             | 4%       |
| <b>Áreas comunales ( áreas verdes y guardianía)</b> | 77,15             | 5%       |
| <b>Construcción en Planta Baja</b>                  | 380,88            | 29%      |
| <b>Total Terreno</b>                                | 1336,02           | 100%     |

Cuadro 4 3 Áreas generales del Edificio.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

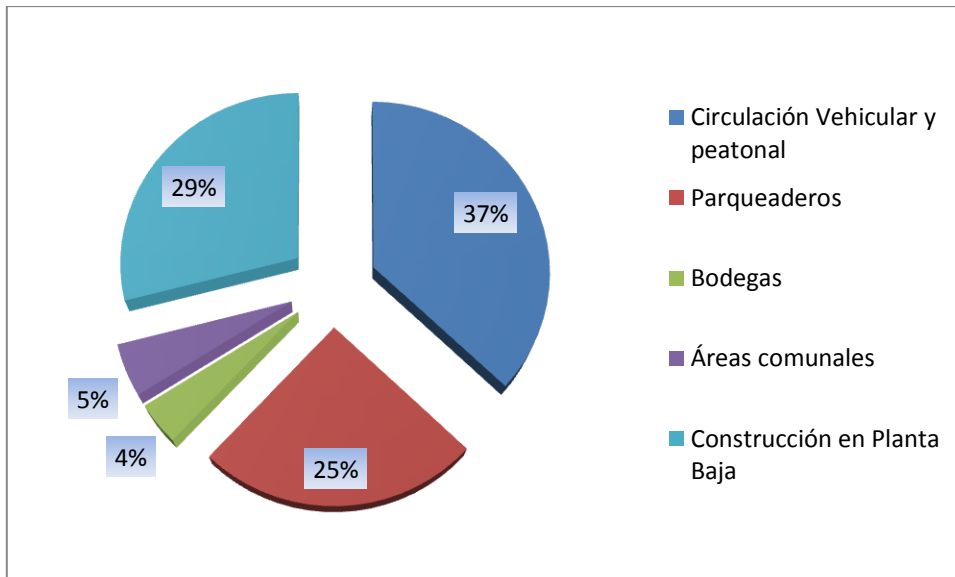


Gráfico 4 2 Distribución de Áreas generales del Edificio

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

#### 4.4.1 Análisis del departamento tipo

En el Edificio Leganz Plaza existen 11 departamentos con áreas desde 102 m<sup>2</sup> hasta 139 m<sup>2</sup>, a continuación se presenta un análisis de departamento modelo y de una suite tipo.

#### 4.4.2 Departamento de 102 m<sup>2</sup>.

Existe un departamento de esta área (102 m<sup>2</sup>), localizado en el primer piso, con vista a la calle Mariano Echeverría, cuenta con 2 parqueaderos, localizados en el subsuelo 1.



Ilustración 4 9 Render Departamento de 102 m2. Nivel +6,12

Elaborado por: Arq. Cesar Arias.

El departamento cuenta con un área total en el primer piso de 102, 85m2 incluyendo la terraza que tiene un área de 86, 81 m2, la sala tiene un área de 17, 97 m2, el comedor tiene un área de 10,26 m2, la cocina un área de 12,87m2, el baño social un área de 2,12, el dormitorio máster un área de 19,06m2, el dormitorio 1 y 2 tienen un área de 12,49m2 y 13,91 m2 respectivamente, el baño para estos dormitorios es de 4,05 m2.



Ilustración 4 10 Render Departamento de 119,91m2. Nivel +6,12

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)



Ilustración 4 11 Render Departamento de 125, 92 m2. )Nivel + 6,12

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Julio 2014)



Ilustración 4 12 Render Departamento de 139,21m2 Nivel + +15,3

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)

#### 4.4.3 Suite de 70 m2

Existen dos suites de 70 m2, ubicadas en el primer y segundo piso del Edificio, al nivel + 9,18 y + 12,24, cuentan cada una con dos parqueaderos





Ilustración 4 13 Render Suite de 70,m2. Nivel 9,18 m2.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)

La dos Suite de 70 m2, tanto en primer como en el segundo piso tienen la siguiente distribución arquitectónica: tiene una sala de 12,23 m2, un comedor de 14,13 m2, una cocina de 13,31 m2, un baño social de 2,77m2, un dormitorio máster de 20,58 m2 con un baño de 4,38 m2. Adicionalmente tiene una terraza de 2,10 m2.



Ilustración 4 14 Render de Suite de 73,1m2.Nivel + +3,06

Elaborado por: Arq. Cesar Arias.( Julio 2014)

A continuación se presenta un cuadro de resumen de áreas de la distribución de los departamentos en sus diferentes plantas.

AREAS PARCIALES ( M2)

| Nivel   | Depar     | Área Total ( M2) | Sala  | Comedor | Cocina | Baño So. | Baño Master | Dor.1 | Dor.2 | BAÑO | CIRCULA. | SALA ESTAR | TERRAZA |
|---------|-----------|------------------|-------|---------|--------|----------|-------------|-------|-------|------|----------|------------|---------|
| N+6,12  | DEPAR. 1  | 123,89           | 15,59 | 11,77   | 14,55  | 2,44     | 28,01       | 15,04 | 4,80  | 4,80 | 12,81    |            |         |
| N+6,12  | DEPAR. 2  | 136,12           | 21,56 | 13,88   | 14,00  | 2,06     | 19,50       | 12,06 | 4,05  | 4,05 | 15,13    |            | 16,21   |
| N+6,12  | DEPAR. 3  | 189,66           | 17,97 | 10,26   | 12,87  | 2,12     | 19,06       | 12,49 | 4,05  | 4,05 | 5,79     |            | 86,81   |
| N+9,18  | DEPAR. 4  | 131,69           | 15,59 | 11,77   | 13,19  | 2,44     | 28,99       | 16,00 | 5,26  | 5,26 | 12,82    |            | 5,77    |
| N+9,18  | DEPAR. 5  | 122,20           | 21,56 | 13,88   | 14,00  | 2,06     | 18,52       | 12,06 | 4,05  | 4,05 | 15,13    |            | 2,22    |
| N+9,18  | DEPAR. 6  | 105,39           | 17,97 | 10,19   | 12,87  | 2,12     | 19,03       | 13,10 | 4,35  | 4,35 | 5,79     |            | 1,07    |
| N+12,24 | DEPAR. 7  | 131,69           | 15,59 | 11,77   | 13,19  | 2,44     | 28,99       | 16,00 | 5,26  | 5,26 | 12,82    |            | 5,77    |
| N+12,24 | DEPAR. 8  | 124,47           | 21,29 | 11,43   | 12,47  | 2,06     | 18,95       | 12,06 | 4,07  | 4,07 | 15,13    |            | 8,29    |
| N+12,24 | DEPAR. 9  | 105,39           | 17,97 | 10,19   | 12,87  | 2,12     | 19,03       | 13,10 | 4,35  | 4,35 | 5,79     |            | 1,07    |
| N+15,30 | DEPAR. 10 | 174,32           | 28,83 | 10,94   | 15,19  | 3,18     | 21,06       | 13,92 | 4,32  | 4,32 | 13,15    | 9,87       | 35,11   |
| N+15,30 | DEPAR. 11 | 164,99           | 32,75 | 11,32   | 17,42  | 3,68     | 19,10       | 13,10 | 4,46  | 4,46 | 7,60     | 11,82      | 25,29   |

Cuadro 4 4 Cuadro de áreas de los departamentos

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

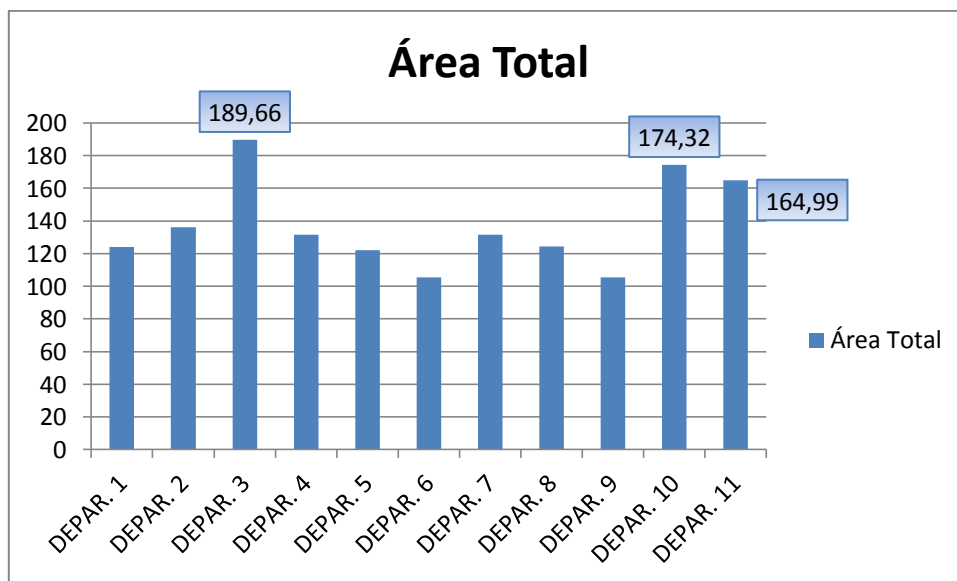


Gráfico 4 3 Áreas totales de cada departamento

Elaborado por: Jorge Palacio T.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, vemos que los departamentos con mayores áreas son: 1) en el primer piso , nivel + 6,12, con área total de 189,66 m<sup>2</sup> , 2) en el cuarto piso, nivel + 15,30, con áreas de 164,99 m<sup>2</sup> y 174,32 m<sup>2</sup>. Cabe destacar que estos departamentos poseen áreas superiores respecto a los demás debido a sus amplias terrazas, con áreas de 25, 29 m<sup>2</sup> y 35,11 m<sup>2</sup> respectivamente.

A continuación se presenta un cuadro de resumen de áreas de la distribución de las suites en sus diferentes plantas.

AREAS PARCIALES ( M2)

| Nivel   | Suite   | Área Total ( M2) | Sala  | Comedor | Cocina | Baño So. | Baño Master | Dor.Master | CIRCULA. | TERRAZA |
|---------|---------|------------------|-------|---------|--------|----------|-------------|------------|----------|---------|
| N+ 3,06 | SUITE 1 | 123,22           | 15,81 | 12,00   | 12,28  | 2,64     | 6,06        | 23,72      | 8,73     | 42,34   |
| N+3,06  | SUITE 2 | 107,97           | 17,18 | 14,10   | 12,35  | 2,40     | 4,73        | 18,96      | 3,38     | 34,87   |
| N+ 6,12 | SUITE 3 | 133,91           | 12,4  | 14,13   | 14,04  | 2,77     | 4,38        | 19,3       | 3,22     | 63,67   |
| N+ 9,18 | SUITE 4 | 72,71            | 12,23 | 13,31   | 13,31  | 2,77     | 4,38        | 20,58      | 3,21     | 2,10    |
| N+12,2  | SUITE 5 | 72,71            | 12,23 | 13,31   | 13,31  | 2,77     | 4,38        | 20,58      | 3,21     | 2,10    |

Cuadro 4 5 Cuadro de áreas de Suites

Elaborado por: Jorge Palacio T.

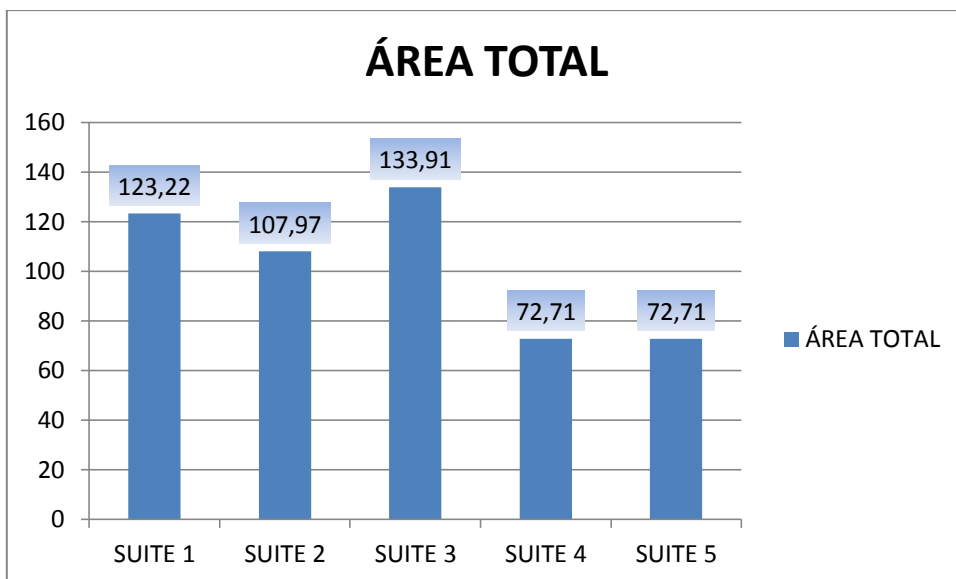


Gráfico 4 4 Áreas totales de cada Suite

Elaborador por: Jorge Palacio T.

Del cuadro anterior vemos que las suites con mayor área son la suite 1 en planta baja, nivel + 3,06 y la suite 3, primer piso, nivel + 6,12, igualmente que en los departamentos estas suites cuentan con terrazas superiores en área a las otras, con áreas de 42,34 m<sup>2</sup> y 63, 67 m<sup>2</sup>, respectivamente. El área de circulación de la suite 1 es de 8,73 m<sup>2</sup> y de la suite 3 es de 3,22 m<sup>2</sup>. Estos valores en las áreas de circulación en cierta forma incrementan las áreas de cada una.

#### 4.5 ÁREAS TOTALES DE LA EDIFICACIÓN

| Descripción        | Área ( m <sup>2</sup> ) | %           |
|--------------------|-------------------------|-------------|
| Área Útil          | 1687,65                 | 52%         |
| Area No computable | 1556,35                 | 48%         |
| <b>Área Bruta</b>  | <b>3244</b>             | <b>100%</b> |

Cuadro 4 6 Áreas totales del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

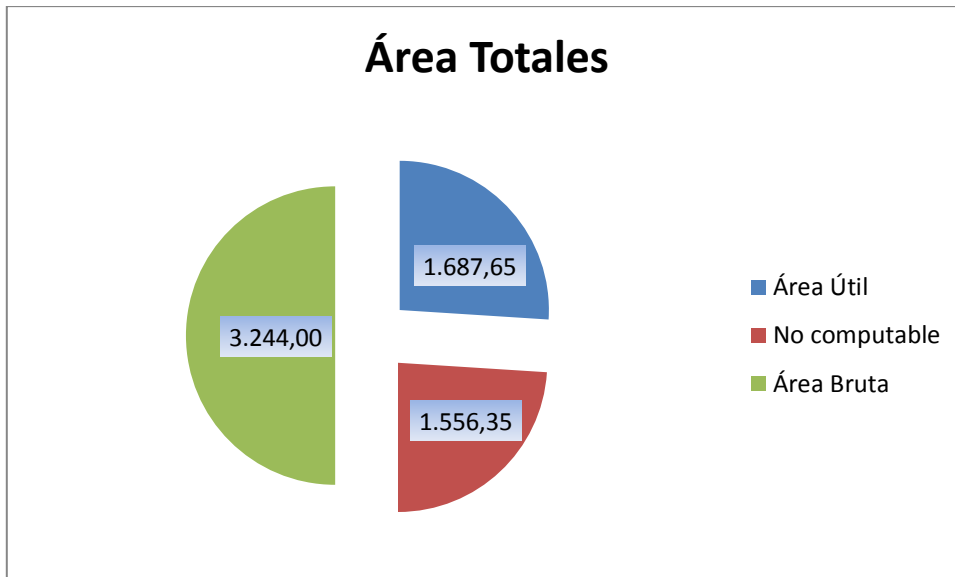


Gráfico 4 5 Áreas Totales

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Para el área Bruta del Edificio tenemos que el área de Departamentos y de Suites se lleva el mayor porcentaje con valores del 52,05 % y del 20,08 %. Los de menor valor en porcentaje en cuanto a áreas Brutas son los Guardianía e Ingreso con 0,15 % y el cuarto de bombas con 0,17 %.

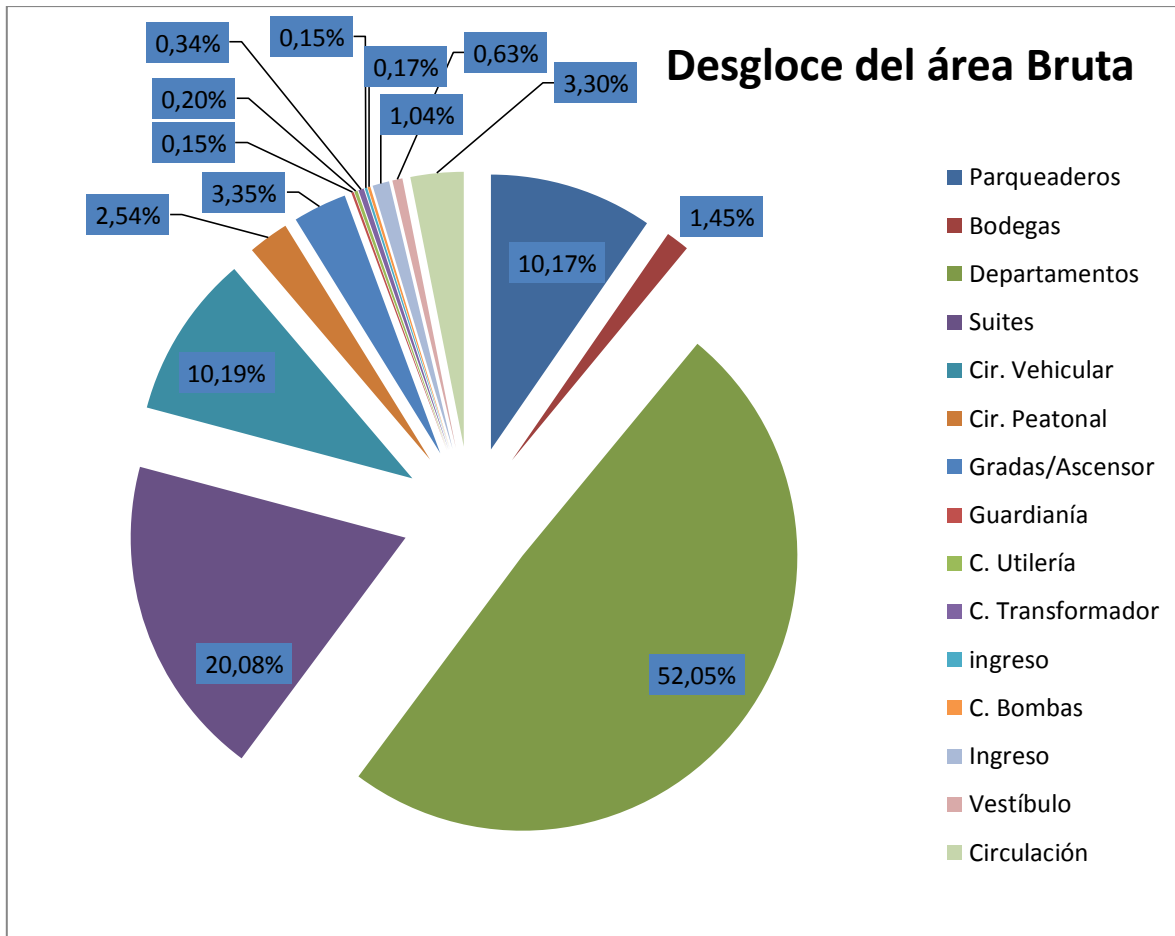


Gráfico 4 6 Desglose de Áreas Brutas

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

#### 4.6 CUADRO DE ÁREAS EN SUBSUELO

| Descripción        | Área Útil ( m2) | Área No computable ( m2) |              | Área Bruta ( m2) |
|--------------------|-----------------|--------------------------|--------------|------------------|
|                    |                 | Const.( M2 )             | Abierta( m2) |                  |
| Guardianía         |                 | 4,88                     |              |                  |
| C. de Utilería     |                 | 6,54                     |              |                  |
| C. de Transfor     |                 | 11,27                    |              |                  |
| C. de Basura       |                 | 4,96                     |              |                  |
| C. de Bombas       |                 | 5,66                     |              |                  |
| Bodega 1.          |                 | 2,30                     |              |                  |
| Bodega 2           |                 | 2,14                     |              |                  |
| Bodega 3           |                 | 2,14                     |              |                  |
| Bodega 4           |                 | 2,18                     |              |                  |
| Bodega 5           |                 | 2,18                     |              |                  |
| Bodega 6           |                 | 2,07                     |              |                  |
| Parqueadero Vis 1e |                 | 17,48                    |              |                  |
| Parqueadero Vis 2  |                 | 12,43                    |              |                  |
| Parqueadero Vis 3  |                 | 12,39                    |              |                  |
| Parqueadero 1      |                 | 13,44                    |              |                  |
| Parqueadero 2      |                 | 2,00                     |              |                  |
| Parqueadero 3      |                 | 12,00                    |              |                  |
| Parqueadero 4      |                 | 13,44                    |              |                  |
| Parqueadero 5      |                 | 12,34                    |              |                  |
| Parqueadero 6      |                 | 13,77                    |              |                  |
| Parqueadero 7      |                 | 13,44                    |              |                  |
| Cir . Peatonal     |                 | 61,56                    |              |                  |



|                   |   |        |  |        |
|-------------------|---|--------|--|--------|
| CIR. Vehicular    |   | 122,80 |  |        |
| Gradas / Ascensor |   | 17,47  |  |        |
| Total             | 0 | 380,88 |  | 380,88 |

Cuadro 4 7 Áreas en subsuelo

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

Dentro del área No Computable del Edificio vemos que tanto los parqueaderos con 34, 84 % y la circulación vehicular con 32, 24 % con los que más área no computable ocupan, mientras que la guardianía con 1,28 % y el cuarto de basura con 1, 30 % son los menos área no Computable ocupan dentro del Edificio.

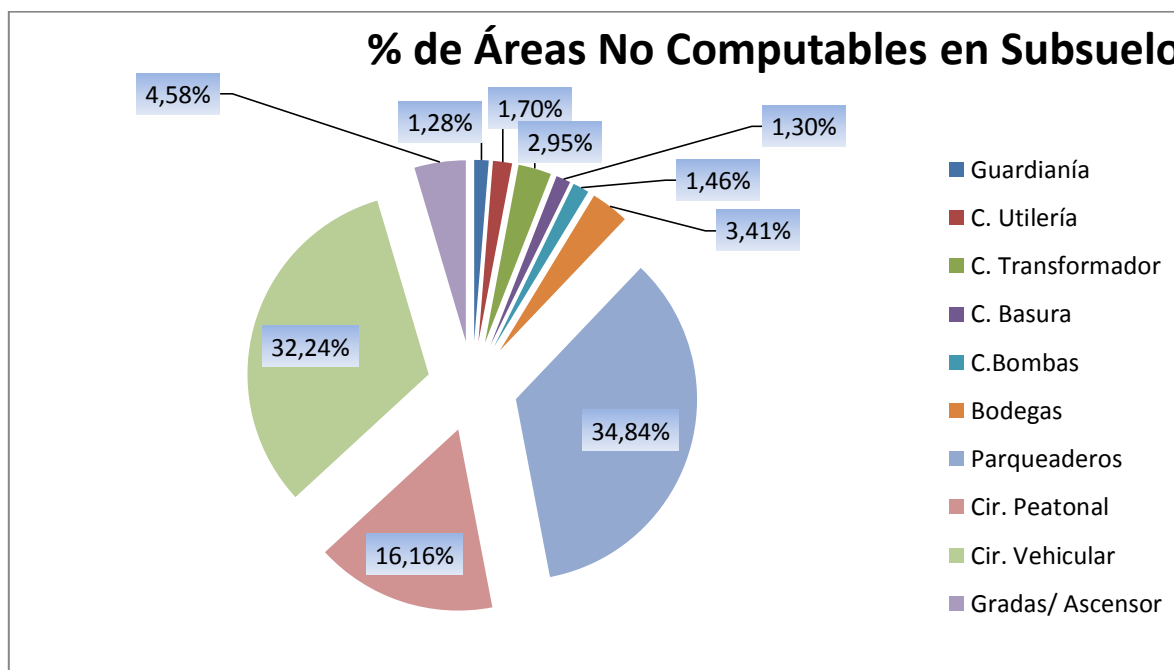


Gráfico 4 7 Desglose áreas No Computables en el Subsuelo

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)

#### 4.6.1 CUADRO DE ÁREAS EN PLANTA BAJA

| Descripción  | Área Útil ( m2) | Área No computable ( m2) |              | Área Bruta ( m2) |
|--------------|-----------------|--------------------------|--------------|------------------|
|              |                 | Const.( M2 )             | Abierta( m2) |                  |
| INGRESO      |                 | 33,80                    |              |                  |
| VESTÍBULO    |                 | 19,90                    |              |                  |
| CIRCULACIÓN  |                 | 17,18                    |              |                  |
| GRADAS/ ASC  |                 | 18,28                    |              |                  |
| BODEGA 7     |                 | 2,71                     |              |                  |
| BODEGA 8     |                 | 2,70                     |              |                  |
| BODEGA 9     |                 | 2,80                     |              |                  |
| BODEGA 10    |                 | 4,30                     |              |                  |
| BODEGA 11    |                 | 4,44                     |              |                  |
| BODEGA 12    |                 | 4,44                     |              |                  |
| BODEGA 13    |                 | 4,64                     |              |                  |
| BODEGA 14    |                 | 12,97                    |              |                  |
| BODEGA 15    |                 | 4,44                     |              |                  |
| BODEGA 16    |                 | 4,64                     |              |                  |
| PARQUEAD. 8  |                 | 12,97                    |              |                  |
| PARQUEAD. 9  |                 | 12,19                    |              |                  |
| PARQUEAD. 10 |                 | 13,36                    |              |                  |
| PARQUEAD. 11 |                 | 15,59                    |              |                  |
| PARQUEAD. 12 |                 | 12,56                    |              |                  |
| PARQUEAD. 13 |                 | 15,92                    |              |                  |
| PARQUEAD. 14 |                 | 15,27                    |              |                  |
| PARQUEAD. 15 |                 | 13,41                    |              |                  |
| PARQUEAD. 16 |                 | 12,00                    |              |                  |

|               |        |        |       |        |
|---------------|--------|--------|-------|--------|
| PARQUEAD. 17  |        | 12,00  |       |        |
| PARQUEAD. 18  |        | 17,96  |       |        |
| PARQUEAD. 19  |        | 15,92  |       |        |
| PARQUEAD. 20  |        | 14,14  |       |        |
| PARQUEAD. 21  |        | 14,03  |       |        |
| CIR.VEHICULAR |        | 231,41 |       |        |
| CIR, PEATONAL |        | 20,86  |       |        |
| Suite 1       | 80,88  |        | 42,34 | 123,22 |
| Suite 2       | 73,10  |        | 34,87 | 107,92 |
| TOTAL         | 153,98 | 572,97 | 77,21 | 804,16 |

Cuadro 4 8 Áreas en planta baja.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

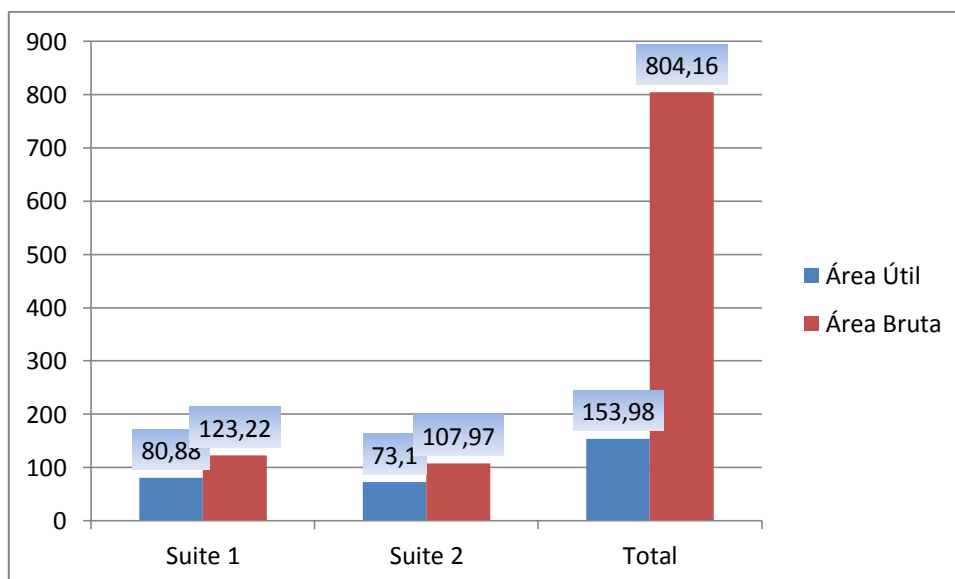


Gráfico 4 8 Áreas útiles y Brutas de las suites en planta baja

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

#### 4.7 RESUMEN GENERAL DE ÁREAS DEL PROYECTO

| Unidad          | Área Útil ( m2) | Área No computable ( m2) |              | Área Bruta ( m2) |
|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------|------------------|
|                 |                 | Const.( M2 )             | Abierta( m2) |                  |
| Guardianía      |                 | 4,88                     |              | 4,88             |
| Suite 1         | 80,88           | 42,34                    |              | 123,22           |
| Suite 2         | 73,10           | 34,87                    |              | 107,97           |
| Departamento 1  | 123,91          | 11,07                    |              | 134,98           |
| Departamento 2  | 119,91          | 2,23                     |              | 138,35           |
| Departamento 3  | 102,85          |                          | 16,21        | 189,77           |
| Suite 3         | 70,24           |                          | 63,67        | 133,91           |
| Departamento 4  | 125,92          | 5,76                     |              | 131,68           |
| Departamento 5  | 119,97          | 4,93                     |              | 124,90           |
| Departamento 6  | 104,32          | 1,07                     |              | 105,39           |
| Suite 4         | 70,61           | 2,10                     |              | 72,71            |
| Departamento 7  | 125,92          | 5,77                     |              | 131,69           |
| Departamento 8  | 116,18          | 8,28                     |              | 124,46           |
| Departamento 9  | 104,32          | 1,07                     |              | 105,39           |
| Suite 5         | 70,61           | 2,10                     |              | 72,71            |
| Departamento 10 | 139,21          |                          | 35,12        | 174,33           |
| Departamento 11 | 139,70          | 1,47                     | 23,81        | 164,98           |
| Total           | 1687,65         |                          |              | 3244             |

Cuadro 4 9 Resumen General de áreas del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T.

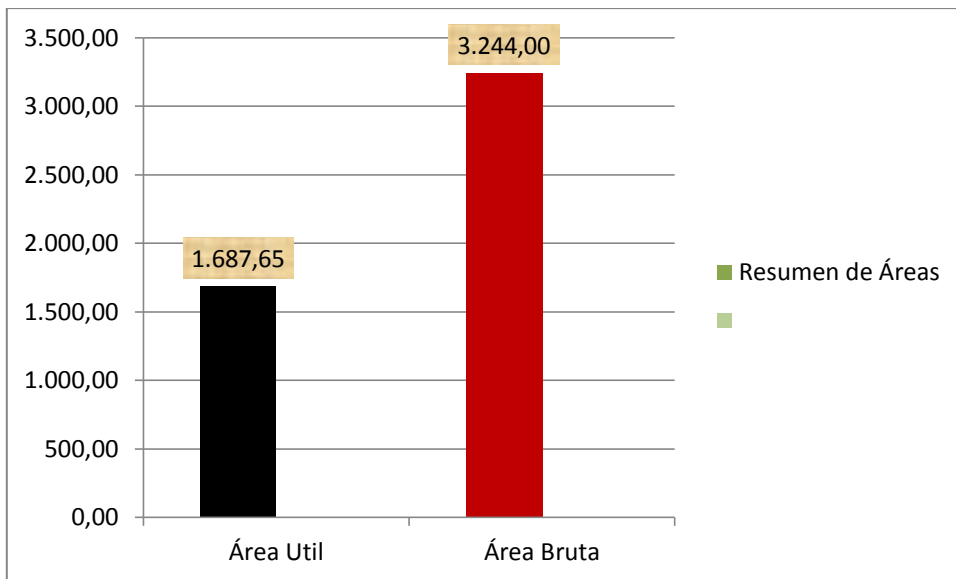


Gráfico 4 9 Resumen Áreas del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

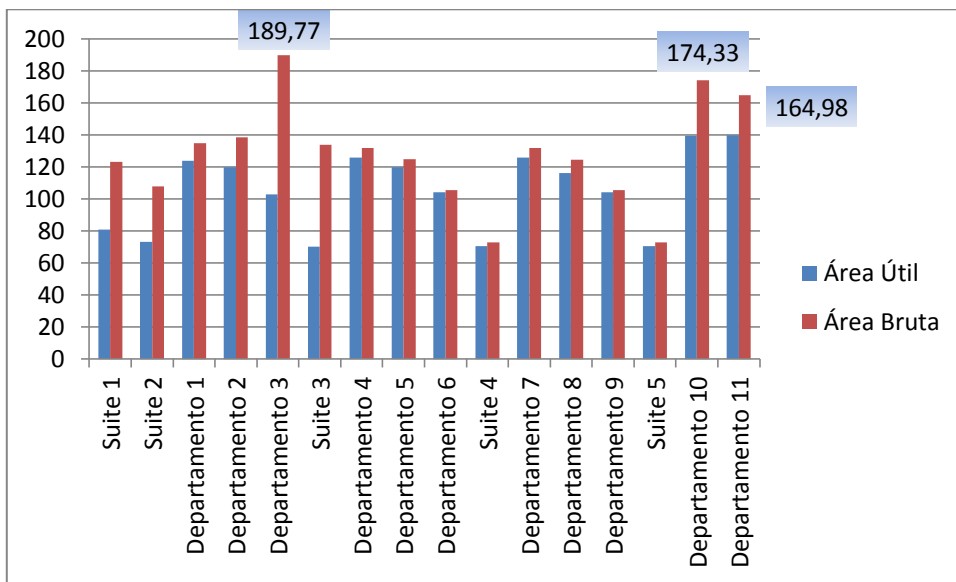


Gráfico 4 10 Áreas Útiles y Brutas de las diferentes unidades de departamentos.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

#### 4.8 TIPO DE ACABADOS.

Los acabados a colocarse en la construcción del Edificio Leganz Plaza serán de primera, con el objetivo de cumplir con el requerimiento y necesidades de nuestros clientes, que según se determinó en el estudio de oferta y demanda son de clase media a alta a los cuales están enfocado nuestro proyecto. A continuación presentamos un cuadro de resumen con los acabos a colocarse en los diferentes departamentos.

| <b>Elemento</b>          | <b>Material</b>   |
|--------------------------|---|
| <b>Pisos</b>             | Piso de chanul (área social).<br>Piso de bambú ( área privada)  |
| <b>Ventanas</b>          | Perfiles De aluminio con vidrio blanco de 6mm   |
| <b>Puertas</b>           | Tamboradas y Paneleadas   |
| <b>Barrederas</b>        | De madera   |
| <b>Muebles de cocina</b> | De madera. Estructura Melanico Duraplac, Novokor Decorativo Alto 71 cm, 15 cm de barredera y 3 cm de mesón.       |
| <b>Muebles de baño</b>   | De Madera.( Módulos de alto 50 cm, profundidad 50 cm. Estructura Melanico duraplac, Novokor decorativo alto 71cm) |
| <b>Puertas de baño</b>   | Vidrio Templado   |
| <b>Pisos de Cocina</b>   | Porcelanato.  |
| <b>Cocina</b>            | Mesón de Granito brillante  |
| <b>Pisos de Baño</b>     | Porcelanato   |
| <b>Closets</b>           | Madera. (Estructura Melánico Duraplac, Novokor alto 210cm)  |
| <b>Pasamanos</b>         | De aluminio y mampostería de bloque   |

**Aparatos Sanitarios**

De primera

Cuadro 4 10 Tipo de Acabados

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)



Ilustración 4 15 Render Tipo de Acabados de Cocina.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)



Ilustración 4 16 Render Tipo de acabados de Muebles de sala

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)





Ilustración 4 17 Render Tipo de acabados de pisos de dormitorio y closet.

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Julio 2014)



Ilustración 4 18 Render Tipo de Baños

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. (Julio 2014)



Ilustración 4 19 Render Lobby del Edificio

Elaborado por: Arq. Cesar Arias. ( Julio 2014)

## 4.9 CONCLUSIONES.

Luego de haber hecho un análisis de todo el Proyecto Arquitectónico, se determinó que el diseño arquitectónico del Proyecto del Edificio Residencial Leganz Plaza cumple con las normas de construcción que exige el municipio de Quito, y a su vez satisface con las necesidades del mercado y cumple con las expectativas del cliente. En cuanto al terreno está muy cercano al COS en planta baja y total que permite la normativa, por lo que podemos anticipar que la rentabilidad del mismo es buena.

En cuanto a las unidades de departamentos, su diseño respeta las normativas vigentes. El tipo de materiales a ser colocados en los departamentos cumplen con las exigencias del sector y garantizan la calidad del producto terminado.

## 5.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente capítulo tiene como objetivo fundamental elaborar un presupuesto de construcción de nuestro proyecto, haciendo un desglose de los costos directos, indirectos y el valor del terreno y ver como estos inciden durante nuestro proceso constructivo. Adicionalmente se hará un breve análisis de la ingenierías que intervienen en nuestro proyecto.

Como ya se mencionó en el anterior capítulo el Proyecto Leganz Plaza, se compone de un edificio de 4 pisos, el cual consta de 16 departamentos, (11 departamentos y 5 suites). La construcción del proyecto demorará 18 meses. La fase de comercialización y ventas se iniciará durante el mes 4 y 5, con mayor incidencia durante el mes 14 hasta el final.

## 5.2 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA.

El componente de ingeniería está determinado por una descripción tanto del diseño estructural de los departamentos como de las diferentes instalaciones del Edificio.

El tipo de construcción a emplearse en el edificio es la tradicional, comenzando por la construcción del cerramiento, la guardianía y una oficina de ventas. Posteriormente se construirá el departamento modelo, el cuál se ubicará en la planta baja del edificio.

### 5.2.1 ESTRUCTURA

Será de hormigón armado de diferente resistencia a la compresión según el elemento, siendo la máxima resistencia 280 kg/cm<sup>2</sup>.

|                      | <b>Elemento</b>       | <b>Detalle</b>                                 |
|----------------------|-----------------------|--|
| <b>Edificio</b>      | Circulación Vehicular | Hormigón simple                                |
|                      | Circulación Peatonal  | Hormigón simple                                |
| <b>Departamentos</b> | Cimentación           | Plintos y cadenas de hormigón armado. f'c: 280 |

|             | kg/cm <sup>2</sup>                             |
|-------------|--|
| Columnas    | Hormigón armado f'c: 280<br>kg/cm <sup>2</sup> |
| Vigas       | Hormigón armado                                |
| Losas       | Alivianas , hormigón simple                    |
| Manpostería | Bloque macizo                                  |
| Gradas      | Hormigón armado                                |

Cuadro 5 I Cuadro de detalle Estructura del Edificio.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 5.2.2 Instalaciones Hidrosanitarias.

El tipo de tubería a emplearse en el edificio es de material hierro galvanizado, siendo la matriz principal de la tubería de 3 “, con una presión de trabajo de 150 PSI,, la especificación a seguirse para la colocación de esta tubería es la de la norma ASTM a 120, cédula 40. Con al finalidad de evitar el retroceso del agua se colocará en la línea principal de la red contra incendios una válvula check. Los gabinetes con su señalización correspondiente se instalarán a 1,20 m desde el nivel del primer piso terminado, serán de lámina metálica de 0,75 mm de espesor, de color rojo chino de 0,80m x 0,80m x 0,20, con una puerta de vidrio de 3mm. Se instalará un sistema de emergencia que será de alta resistencia al impacto, los mismos que estará colocados cerca a los gabinetes y se activarán automáticamente los difusores de sonido cada uno de mínimo 85 dba. Se colocarán un total de 30 extintores de tipo PQS, con una capacidad de 4,5kg ( 10 lbs).

La matriz principal para el sistema de rociadores tendrá un diámetro de 2” y los ramales de derivación para cada uno de ellos será de 1”. Los rociadores de agua tendrán un diámetro de salida de ½ “, serán de acero pesado cromado y sensibles a temperaturas entre 60 y 70 grados centígrados.

|                      | <b>Elemento</b> | <b>Detalle</b>   |
|----------------------|-----------------|--|
| <b>Edificio</b>      | Agua Potable    | Red Principal: Tubería PVC 63mm. Conexión: Tubería y accesorios de cobre |
|                      | Alcantarillado  | Red Principal: Tubería PVC 250 mm. Acometidas: Tubería PVC 160 mm        |
| <b>Departamentos</b> | Agua Potable    | Tubería PVC  |
|                      | Alcantarillado  | Tubería PVC  |

Cuadro 5 2 Cuadro de detalle de Instalaciones Hidrosanitarias del Edificio.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 5.2.3 Instalaciones Eléctricas.

Los niveles de iluminación en los departamentos está entre 200 a 350, siendo estos niveles muy adecuados. Para los parqueaderos en subsuelo se utilizará luminarias fluorescentes de tipo industrial de 2 x 32 W. Para el cajón de gradas la iluminación se lo realizará con apliques de pared interior encendidos mediante sensores de movimiento.

Los baños de cada piso tendrán iluminación artificial mediante luminarias tipo ojo de buey de 60 W/ 120 V y luminarias tipo spot dirigibles de 20 W / 120 V. Se ha considerado salidas especiales de fuerza, a 220 V bifásicas y trifásicas; las salidas bifásicas son utilizadas para las secadoras en los que se dejarán únicamente chicotes para la conexión directa del equipo eléctrico con la protección ubicada dentro del tablero de breakers correspondiente y en el caso de ser necesario, se instalarán tomacorrientes que cumplan con la norma NEMA 6-30R de color beige. Se instalará un generador de 130 Kw efectivos ( con carga), con motor de combustión interna a diesel. El transformador a utilizarse será tipo PADMOUNTED de 100 kVA a 6.3 kV, el mismo que se instalará en el subsuelo.

### 5.2.4 Red contra incendios.

Se tomará como reserva independiente para incendios el volumen proveniente del consumo simultáneo de 2 gabinetes contra incendios que es de 5,00 l/s y de 14 rociadores que es de 4,60 l/s, lo cual da un total de 9,60 l/s. Por lo tanto el volumen de la reserva contra incendios será de 35,00 m<sup>3</sup> y su tiempo de duración de 60 minutos. El caudal requerido para cada gabinete es de 5,00 l/s, el caudal máximo para rociadores es de 4,60 l/s, consecuentemente el caudal máximo requerido será de 9,60 l/ s.

### 5.2.5 Sistema de Gas Centralizado

El Edificio Leganz Plaza se abastecerá de gas GLP con 2 tanques semiestacionarios de 0,50 m<sup>3</sup> cada uno, ubicados en la terraza inaccesible del edificio de nivel N + 21,42 cuya estructura se ha reforzado para dicho para dicho efecto. Los equipos consumidores de gas como la cocina y la secadora se encuentran en cada departamento y para el calentamiento de agua se utilizará un caldero que está ubicado en la terraza del nivel N+ 18,36 aislada del resto por medio de un cerramiento de malla de altura de 2,00m y una cubierta de metal.

## 5.3 COSTOS DEL PROYECTO

El costo total del proyecto a nivel de prefactibilidad calculado con precios de mercado en la ciudad de Quito a Junio del 2014 es:

| COMPONENTE                             | VALOR( USD)  | %    |
|--|--------------|------|
| <b>Terreno</b>                         | 591,470      | 27%  |
| <b>Costos Directos de Construcción</b> | 1'381.879,74 | 63%  |
| <b>Costos Indirectos</b>               | 231,300      | 10%  |
| <b>Costo total del Proyecto</b>        | 2'204.649,77 | 100% |

Cuadro 5 3 Costo total del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)



Gráfico 5 1 Costo total del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Del cuadro anterior tenemos que el costo del terreno representa el 27 %, los costos Directos representan el 63% de la construcción y los indirectos un 10 %.

De qué podemos calcular el costo por metro cuadrado bruto

#### CÁLCULO COSTO M2 BRUTO

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| <b>Área de Construcción ( m2)</b> | 3244           |
| <b>Costo Total Edificio</b>       | \$2'204.649,77 |
| <b>Costo x m2 Bruto promedio</b>  | \$679,11       |

Cuadro 5 4 Costo m2 bruto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

El valor por metro cuadrado bruto es de \$ 679,11, el cual es considerado es normal para la construcción en esta zona.

### CÁLCULO COSTO M2 VENDIBLE

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| <b>Área vendible (m2)</b>   | 1687,65        |
| <b>Costo Total edificio</b> | \$2'204.649,77 |
| <b>Costo x m2 Vendible</b>  | 1700           |

Cuadro 5 5 Costo m2 vendible

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 5.3.1 Costo del Terreno

#### 5.3.1.1 Costo Real del Terreno.

El terreno cuya área es de 844,96 m<sup>2</sup>, que se encuentra ubicado en la calle Mariano Echeverría e Hidalgo de Pinto, parroquia Rumipamba, se adquirió en Agosto 2013 en el siguiente costo:

| <b>Precio de compra de terreno ( USD)</b> | <b>Área Total ( m2)</b> | <b>Precio ( USD/ M2)</b> |
|---|-------------------------|--------------------------|
| <b>481.672,20</b>                         | 844,96                  | 570                      |

Cuadro 5 6 Costo Real del terreno por m2

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Con la finalidad de actualizar el costo del terreno se utilizarán dos métodos de valuación: por el método de mercado y por el método residual.

#### 5.3.1.2 Valuación del Terreno por el Método de Mercado.

Después de realizar una investigación de terrenos aledaños que se encuentran en venta, se determinó que en la zona el precio de por m<sup>2</sup> está a un promedio de 762,50 USD, y según sus características, se tiene un precio de venta ponderado de 732 USD/ m<sup>2</sup>, por ende



llegamos a conclusión que nuestro precio por m<sup>2</sup> de terreno (700m<sup>2</sup>) está por debajo del precio promedio, esto debido a la ubicación del mismo respecto a los otros.

| #        | DIRECCIÓN                                 | CARÁCTERÍSTICAS            | ÁREA /<br>m <sup>2</sup>                     | PRECIO/<br>M <sup>2</sup> | FORMA | UBICACIÓN | Avalúo   |
|----------|---|----------------------------|--|---------------------------|-------|-----------|--|
| <b>1</b> | Av. Mariano Echeverría e Hidalgo de Pinto | Cuadrado                   | 700,22                                       | 700                       | 0,95  | 1,00      | 700  |
| <b>2</b> | Av. Francisco Feijoo y Mariano Echeverría | Cuadrado                   | 746  | 750                       | 0,95  | 1,00      | 750  |
| <b>3</b> | Av Hidalgo de Pinto                       | Trapezoidal hacia el fondo | 1120   | 900                       | 1,00  | 1,00      | 900  |
| <b>4</b> | Av. Gosseal y Mariano Echeverría          | Rectangular hacia el fondo | 832  | 700                       | 0,95  | 1,00      | 700  |
|          |   |                            | <b>Precio<br/>m<sup>2</sup><br/>Promedio</b> | <b>762,50</b>             |       |           | <b>Precio/<br/>m<sup>2</sup> ponderado<br/>732</b> |

Cuadro 5 7 Precios de venta por m<sup>2</sup> de terreno en el sector Quito Tennis.

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. ( Julio 2014)m<sup>2</sup>



- |   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
|  | TERRENO 1 |  | TERRENO 3 |
|  | TERRENO 2 |  | TERRENO 4 |

Gráfico 5 2 Ubicación de Terrenos en el Quito Tennis

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 5.3.1.3 Valuación del Terreno por el Método Residual.

En este método lo primero que aplicamos fue el cálculo del precio de venta del m<sup>2</sup> de producto terminado en el sector con el método de mercado, para lo cual hemos considerado la información obtenida en el capítulo de competencia.

| Proyecto | Nombre                       | Precio ( m2) | Absorción | %       | Precio/ m2 Ponderado |
|----------|------------------------------|--------------|-----------|---------|----------------------|
| 1        | Edificio Leganz Plaza        | 1700         | 0,08      | 3,18%   | 54,06                |
| 2        | Edificio Marquise II         | 1600         | 0         | 0       | 0                    |
| 3        | Edificio Hidalgo's Park      | 1750         | 0,83      | 33,06%  | 578,55               |
| 4        | Edificio Tennis Park III     | 1600         | 3,2       | 127,49% | 2039,8               |
| 5        | Edificio Arashak 4           | 1630         | 0         | 0       | 0                    |
| 6        | Edificio Baggio              | 1680         | 1,08      | 43,02%  | 722,7                |
| 7        | Edificio Torres del Bosque   | 1700         | 4,5       | 179,28% | 3047,76              |
| 8        | Edificio Tennis Boulevard    | 1890         | 13        | 517,92% | 9788,6               |
| 9        | Edificio Diamond Tennis IV Y | 1680         | 1,91      | 76,09%  | 1277,8               |
| 10       | Edificio Tennis Villague     | 1650         | 0,5       | 19,92%  | 328,68               |
|          |                              |              | 2,51      | 100%    | 1783,79              |

Cuadro 5 8 Método de Mercado para obtener el m<sup>2</sup> de construcción

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

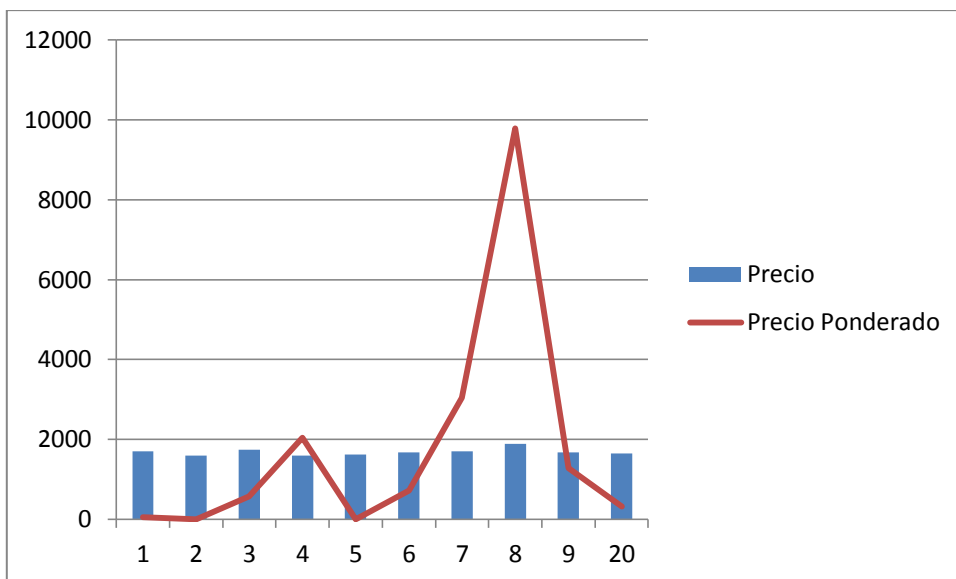


Gráfico 5 3 Comparación del Precio de venta vs el Precio de Venta Ponderado.

Fuente: Investigación de mercado Jorge Palacio T.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

### DATOS DEL TERRENO

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>1.- UBICACIÓN</b>        | Av. Mariano Echeverría, 869 OE5-61 y F. Feijoo |
| <b>2.- ÁREA DEL TERRENO</b> | 844,96M2                                       |
| <b>3.-PRECIO( M2)</b>       | 1600   |
| <b>4.- COS PB</b>           | 50%  |
| <b>5.- PISOS</b>            | 4  |
| <b>6.-COS TOTAL</b>         | 200%   |

### RANGO DE INCIDENCIA DEL TERRENO

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <b>7.- ALFA 1</b>     | 21% |
| <b>8.- ALFA 2</b>     | 15% |
| <b>9.- ALFA MEDIA</b> | 18% |

Cuadro 5 9 Método Residual para un Edificio de 4 pisos.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

Para la determinación del valor alfa, nos basamos en dividir el valor del terreno para las ventas. Las ventas sacamos en base al área del terreno multiplicado por el cos total y este valor lo multiplicamos por nuestro precio de venta. Al hacer esta operación matemática obtuvimos un alfa muy alto de 21 %, que comparándolo con el promedio del sector ( entre 14 % y 15 % ), lo que nos indica que el precio que pagamos por el terreno fue relativamente alto.

### **5.3.2 COSTOS DIRECTOS DEL EDIFICIO**

Para el análisis de costos Directos hemos hecho un desglose por capítulos, en donde vemos que el de mayor incidencia es el rubro de la estructura con un 29,9 % y el de menor incidencia son las obras preliminares con un 0,29 %. Tomamos como base del 100% el valor total del presupuesto que en este caso es de \$ 1'381.879,77

| RUBROS POR CAPITULOS                   | VALOR               | PORC.          |
|--|---------------------|----------------|
| 1.- OBRA PRELIMINARES                  | 2.701,31            | 0,20%          |
| 2.- MOVIMIENTOS DE TIERRA              | 21.739,91           | 1,57%          |
| 3.- ESTRUCTURA                         | 414.404,66          | 29,99%         |
| 4.- MAMPOSTERIA                        | 49.668,36           | 3,59%          |
| 5.- ENLUCIDOS Y MASILLADOS             | 87.890,38           | 6,36%          |
| 6.- PISOS                              | 15.174,40           | 1,10%          |
| 7.- RECUBRIMIENTOS                     |                     |                |
| 7.1.- RECUBRIMIENTOS EN PISOS          | 138.232,48          | 10,00%         |
| 7.2.- RECUBRIMIENTOS EN PAREDES        | 104.846,58          | 7,59%          |
| 8.- CARPINTERIA                        |                     |                |
| 8.1.- CARPINTERIA METALICA/VIDRIO      | 51.253,96           | 3,71%          |
| 8.2.- CARPINTERIA DE MADERA            | 86.033,79           | 6,23%          |
| 9.- CIELO RASO                         | 34.971,50           | 2,53%          |
| 10.- CUBIERTAS                         | 7.997,62            | 0,58%          |
| 11.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS     |                     |                |
| 11.1.- INSTALACIONES DE AGUA POTABLE   | 23.663,24           | 1,71%          |
| 11.2.- INSTALACIONES DE AGUA SERVIDAS  | 24.606,08           | 1,78%          |
| 11.3.- APARATOS SANITARIOS             | 70.703,01           | 5,12%          |
| 11.4.- GRIFERIAS                       | 22.749,80           | 1,65%          |
| 11.5.- SISTEMA CONTRA INCENDIOS        | 11.859,73           | 0,86%          |
| 12.- INSTALACIONES ELECTRICAS          |                     |                |
| 12.1.- ILUMINACION FUERZA              | 40.119,40           | 2,90%          |
| 12.2.- TELECOMUNICACIONES              | 4.118,89            | 0,30%          |
| 12.3.- SEGURIDAD ELECTRONICA           | 17.105,54           | 1,24%          |
| 12.4.- SISTEMA CONTRA INCEDIOS         | 5.171,30            | 0,37%          |
| 12.5.- SISTEMA ELECTRICOS/ELECTRONICOS | 120.000,00          | 8,68%          |
| 13.- GAS CENTRALIZADO                  | 16.383,77           | 1,19%          |
| 14.- OBRAS EXTERIORES                  | 10.484,07           | 0,76%          |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>1.381.879,77</b> | <b>100,00%</b> |

Cuadro 5 10 Desgloce Costos Directos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

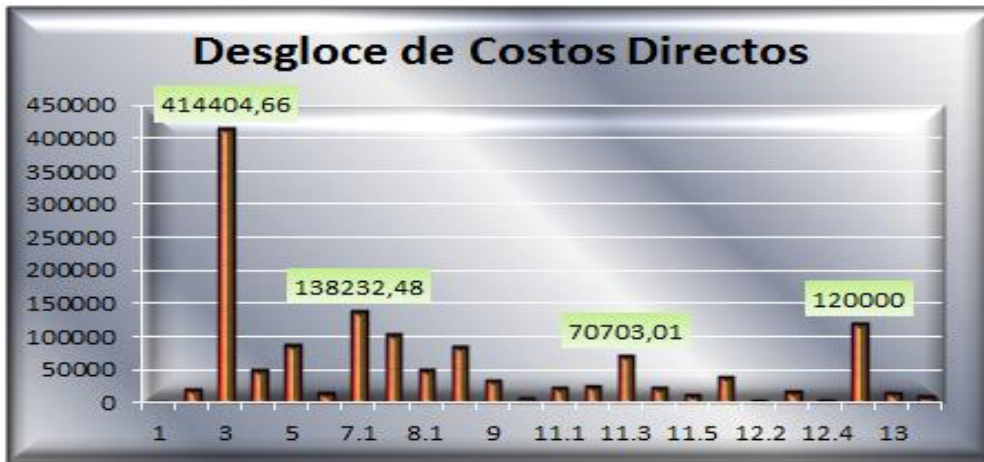


Gráfico 5 4Comparación de Costos Directos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

### 5.3.2.1 Obra Gris vs Acabados

| RUBRO     | VALOR        | % DEL TOTAL |
|-----------|--------------|-------------|
| OBRA GRIS | \$840.943,73 | 60%         |
| ACABADOS  | \$565.058,06 | 40%         |

Cuadro 5 11 Obra Gris vs Acabados

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

El costo de obra gris del proyecto es de \$ 840.943,73 y representa el 60 % respecto del costo referencial del proyecto (1'381.879,774) y el costo de acabados es de \$ 565.058,06 y representa el 40 % del costo referencial.

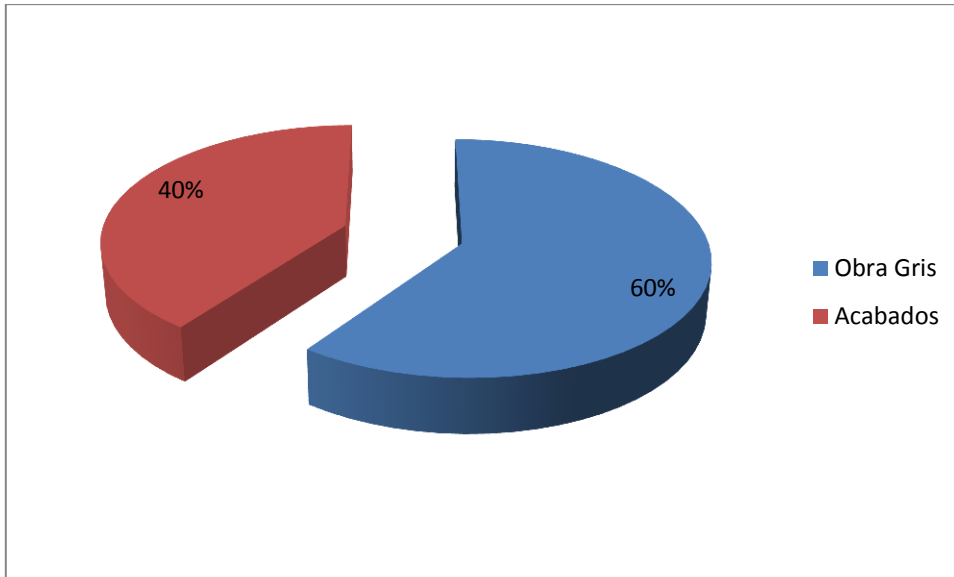


Gráfico 5 5 Obra gris vs Acabados

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

### 5.3.2 COSTOS INDIRECTOS DEL EDIFICIO

Dentro del análisis de Costos Indirectos vemos que la Gerencia y Construcción representan el mayor costo, con un porcentaje del 52 %, mientras que rubros como la comercialización y tasas e impuestos representan el menor costo con un porcentaje del 2 %. El total de Costos Indirectos es de \$ 123900.

|    | RUBROS POR CAPÍTULOS      | VALOR ( USD)         | PORC.       |
|----|---------------------------|----------------------|-------------|
| 1  | GERENCIA Y CONSTRUCCION   | \$ 93.500,00         | 40%         |
| 2  | ARQUITECTURA              | \$ 16.000,00         | 7%          |
| 3  | INGENIERIAS               | \$ 12.000,00         | 5%          |
| 4  | PROMOCION Y PUBLICIDAD    | \$ 20.100,00         | 9%          |
| 5  | PERMISOS Y TRAMITES       | \$ 5.600,00          | 2%          |
| 6  | COMERCIALIZACION          | \$ 40.000,00         | 17%         |
| 7  | PERMISOS DE HABITABILIDAD | \$ 9.600,00          | 4%          |
| 8  | TASAS E IMPUESTOS         | \$ 3.000,00          | 1%          |
| 9  | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | \$ 6.500,00          | 3%          |
| 10 | IMPREVISTOS               | \$ 25.000,00         | 11%         |
|    | <b>TOTAL</b>              | <b>\$ 231.300,00</b> | <b>100%</b> |



Cuadro 5 12 Desglose de Costos Indirectos.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

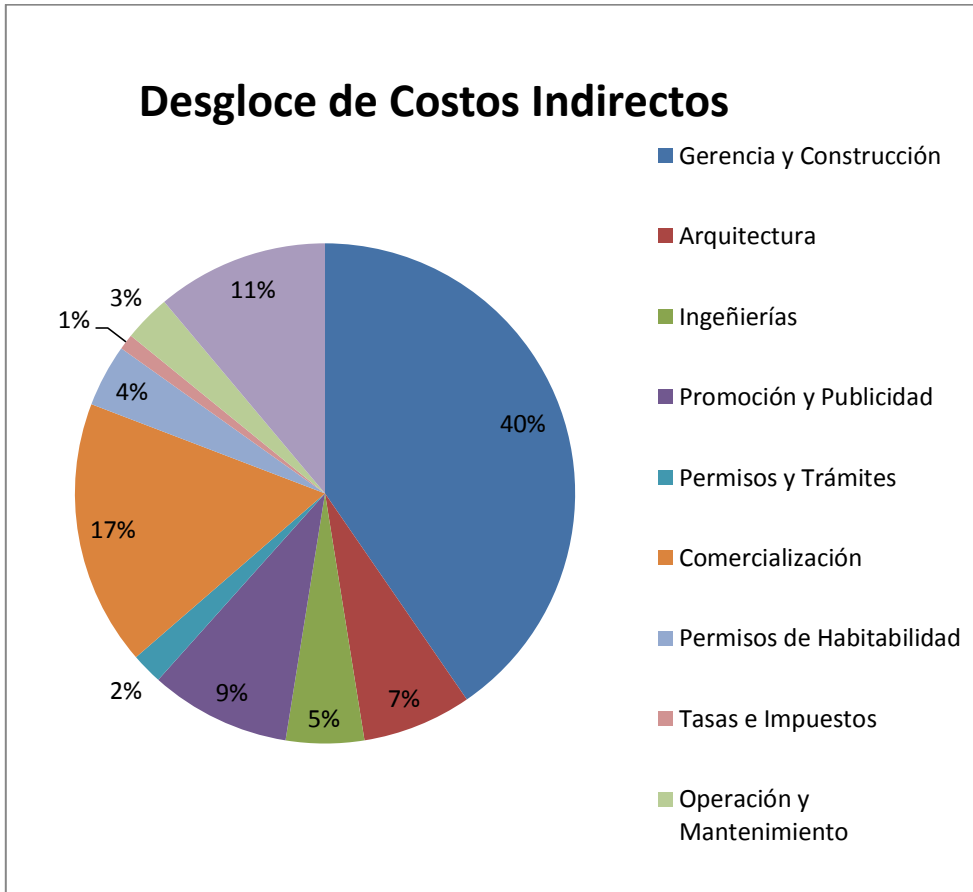


Gráfico 5 6 Comparación de Costos Indirectos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

## 5.4 INDICADORES DE COSTO

Los indicadores de costo nos permiten determinar la incidencia que tiene el costo total del proyecto por m2 de construcción.

En este caso, tenemos que la incidencia del costo total sobre el área útil total es de 588,26 USD /m2, en tanto que la incidencia del costo total del proyecto sobre el área no computable cerrada y abierta vendible es de 250 USD/m2. En las áreas no computables están incluidas las bodegas y parqueaderos. El costo por metro cuadrado de las áreas no computables comunales es de 250 USD/m2, aquí están incluidas las terrazas.

| <b>Costo A<br/>( USD)</b> | <b>Total de Área útil de<br/>construcción ( m2)</b> | <b>Costo por m2 útil de<br/>construcción</b> |
|---------------------------|---|--|
| 992'776,99                | 1687,65   | 588,26                                       |

Tabla 5 1 Costo por m2 útil de construcción.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

| <b>Costo B<br/>( USD)</b> | <b>Total de área no<br/>Computable cerrada y<br/>abierta vendible( m2)</b> | <b>Costo por m2 de<br/>construcción</b> |
|---------------------------|--|---|
| 94320                     | 377,28   | 250                                     |

Tabla 5 2 Costo por m2 de área no computable vendible construable

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

| <b>Costo C<br/>( USD)</b> | <b>Total de área no<br/>Computable comunal (m2)</b> | <b>Costo por m2 de<br/>construcción</b> |
|---------------------------|---|---|
| 294.767,50                | 1179.07   | 250                                     |

Cuadro 5 13 Costo por m2 de área no computable abierta vendible

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

Costo total del Proyecto: A+B+C = \$ 1'381.879,77

Área bruta total: 3244m<sup>2</sup>

## 5.5 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 5.5.1 FASES DEL PROYECTO MODIFICADO

La construcción del proyecto está prevista realizarla en 18 meses, con el siguiente esquema de fases:

| FASES                      | MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                            | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1.- INICIO                 | █     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- PLANIFICACIÓN          |       | █ | █ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.- CONSTRUCCIÓN           |       |   | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  | █  |
| 4.- Promoción y Publicidad |       |   |   | █ | █ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | █  | █  |    |    |
| 5.- Cierre                 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | █  | █  |

Gráfico 5 7 Fases del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

En la fase de Inicio tenemos la compra del terreno y el inicio de la planificación para el proyecto.

En la fase de Planificación están incluidos los estudios de suelos, el levantamiento topográfico del edificio, los diseños de planos arquitectónicos, eléctricos, hidrosanitarios, estructurales, gas centralizado y demás. Después del diseño, tenemos la aprobación de estos planos y los permisos de construcción que otorga el Municipio de Quito.

En la fase de Construcción incluye el derrocamiento de la casa existente y posterior la construcción de los 16 departamentos con que cuenta el edificio.

En la fase de promoción y comercialización se lo hará en dos etapas: Una previa en los meses 3 y 4 y la más fuerte será en los dos últimos meses. Esta fase comprende todos los ítems relacionados con la comercialización de los departamentos, las estrategias de ventas y la estrategia comercial.

En la fase de cierre tenemos todo lo relacionado a los temas de escrituración y la entrega de los departamentos a los dueños.

## 5.5.2 Cronograma de Inversiones Parciales y Acumuladas

| ITEM                        | TOTAL              | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20   | TOTAL                  |
|-----------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------------------------|
| 1 TERRENO                   | \$ 591,47          | 591,47 |        |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      | \$ 591.470,00          |
| 2 PLANIFICACION             | \$ 28,00           | 14,00  | 14,00  |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      | \$ 28.000,00           |
| 3 PERMISOS Y TRAMITES       | \$ 5,60            |        | 5,60   |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      | \$ 5.600,00            |
| 4 CONSTRUCCION              | \$ 1.381,88        | 13,57  | 52,31  | 41,44  | 43,68  | 52,47  | 70,19  | 70,19    | 70,19    | 70,19    | 70,19    | 127,02   | 99,04    | 120,01   | 123,83   | 126,12   | 124,60   | 80,07    | 26,78    |          |          |      | \$ 1.381.879,77        |
| 5 DIRECCION DE OBRA         | \$ 93,50           | 5,19   | 5,19   | 5,19   | 5,19   | 5,19   | 5,19   | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     | 5,19     |          |          |      | \$ 93.500,00           |
| 6 OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 6,50            |        |        |        | 0,38   | 0,38   | 0,38   | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38     | 0,38 | \$ 6.500,00            |
| 7 PROMOCION Y PUBLICIDAD    | \$ 20,10           |        |        |        | 5,03   | 5,03   |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 5,03     | 5,03     |          |      | \$ 20.100,00           |
| 8 COMERCIALIZACION          | \$ 40,00           |        |        |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          | 8,00     | 8,00     | 8,00     | 8,00     | 8,00     |          |          |      | \$ 40.000,00           |
| 9 PERMISOS DE HABITABILIDAD | \$ 9,60            |        |        |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 4,80     | 4,80     |          |      | \$ 9.600,00            |
| 10 IMPUESTOS                | \$ 3,00            |        |        |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 3,00     |          |      | \$ 3.000,00            |
| 11 IMPREVISTOS              | \$ 25,00           | 1,39   | 1,39   | 1,39   | 1,39   | 1,39   | 1,39   | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     | 1,39     |      | \$ 25.000,00           |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>        | <b>\$ 2.204,65</b> |        |        |        |        |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      | <b>\$ 2.204.649,77</b> |
| A INVERSION MENSUAL         | 605,47             | 39,75  | 58,89  | 48,02  | 55,67  | 64,46  | 77,16  | 77,16    | 77,16    | 77,16    | 133,98   | 106,00   | 126,97   | 138,79   | 141,08   | 139,57   | 104,86   | 54,57    | 0,38     | 0,38     |          |      |                        |
| B AVANCE PARCIAL EN %       | 27,46%             | 1,80%  | 2,67%  | 2,18%  | 2,53%  | 2,92%  | 3,50%  | 3,50%    | 3,50%    | 3,50%    | 6,08%    | 4,81%    | 5,76%    | 6,30%    | 6,40%    | 6,33%    | 4,76%    | 2,48%    | 0,02%    | 0,02%    |          |      |                        |
| C INVERSION ACUMULADA       | 605,47             | 645,22 | 704,12 | 752,14 | 807,81 | 872,27 | 949,43 | 1.026,58 | 1.103,74 | 1.180,90 | 1.258,06 | 1.392,04 | 1.498,04 | 1.625,02 | 1.763,81 | 1.904,89 | 2.044,46 | 2.149,32 | 2.203,89 | 2.204,27 | 2.204,65 |      |                        |
| D AVACE ACUMULADO EN %      | 27,46%             | 29,27% | 31,94% | 34,12% | 36,64% | 39,56% | 43,06% | 46,56%   | 50,06%   | 53,56%   | 57,06%   | 63,14%   | 67,95%   | 73,71%   | 80,00%   | 86,40%   | 92,73%   | 97,49%   | 99,97%   | 99,98%   | 100,00%  |      |                        |

Cuadro 5 14 Cronograma de Inversiones Parciales y Acumuladas.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

NOTA: Los valores indicamos deben ser multiplicados x1000

## 5.5.3 Inversiones Parciales y Acumuladas.

A continuación presentamos las curvas tanto de Inversión Acumulada como la Parcial para el proyecto del Edificio Residencial Leganz Plaza desde el mes 0 hasta el 18.

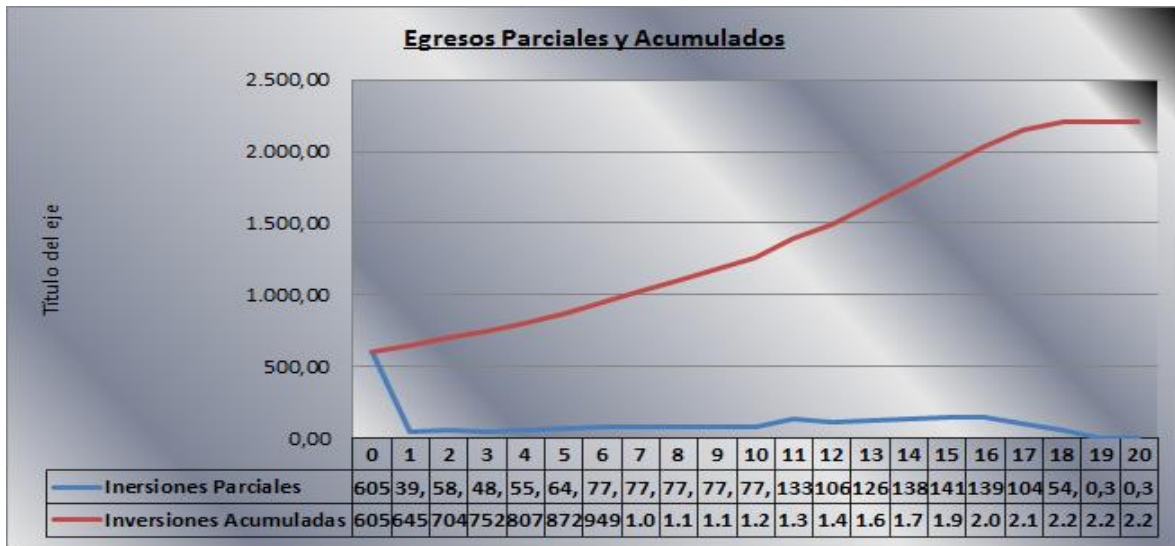


Gráfico 5 8 Curvas de Inversión

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014).

## 5.6 CONCLUSIONES

En cuanto al costo del terreno tenemos que representar el 27 % sobre el valor total del proyecto que en este caso es de \$2'204.649,77 . El terreno fue comprado hace 1 año por un valor de \$ 481.672,20 cuando el valor por m2 estaba a \$ 570 , hoy en la actualidad esta zona es de mucha plusvalía pues en este tiempo ha subido el costo por m2 en casi \$ 200, siendo su valor actual por m2 de \$ 700, esto debido al crecimiento acelerado del sector de la construcción en el país y exclusivamente en zonas como las del Quito Tenis.

La incidencia que tienen los Costos Directos dentro de la construcción es del 63% de los costos totales, que en sí representan lo que comprende los gastos de construcción. El resto en este caso el 10 % representa los costos Indirectos que básicamente son gastos administrativos en que incurre el promotor.

El costo de venta por m2 de construcción es de \$ 1700. El costo por m2 de área no computable vendible construible es de \$ 250, que básicamente comprende lo que son

bodegas y parqueaderos.. En cuanto al área no computable abierta vendible, donde está el valor de las terrazas, tenemos que el costo por m2 es de \$ 300.

## **6.1 INTRODUCCIÓN**

El presente capítulo tiene como objetivo fundamental analizar dos tipos de estrategias: Una tanto de promoción y publicidad la cual incluye el diseño de la valla y los respectivos anuncios publicitarios del Edificio y otra estrategia que es la de ventas, la cual está en función del avance en la construcción de los departamentos al momento de la compra.

## **6.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.**

Con respecto al plan de estrategia de promoción y publicidad del promotor, el presupuesto para este fin es de 20 100 USD, este valor se lo estimo en el capítulo anterior de costos indirectos.

### **6.2.1 Trayectoria del Promotor**

Previo a este proyecto, el Arq. Jorge Palacio V, ha realizado varios proyectos en sector público, siendo los más importantes: el Terminal de Transferencia de la Ofelia y el de Quitumbe, la construcción de varios mercados en el sur de Quito, como es el Mercado las Cuadras, Chiriyacu, las Cuadras. En el ámbito privado realizó un Conjunto Habitacional de 18 casas en las ciudad de Loja en el año 2008, siendo el Edificio Leganz Plaza su primer Proyecto Inmobiliario a nivel privado.

### **6.2.2 Nombre del Proyecto**

“Leganz Plaza”

El propósito de haberle dado este nombre al proyecto va de acuerdo a lo que el promotor busca como imagen proyectar a sus clientes; en este caso, crear un proyecto con acabados de primera brindando un ambiente de Elegancia y exclusividad al mismo. El proyecto también busca transmitir a sus propietarios un lugar donde encuentren la tranquilidad,

confort y seguridad que el sector brinda. Combinando todos estos parámetros nace la idea de darle el nombre de Leganz Plaza, que se deriva de Elegancia y Exclusividad.

### 6.2.3 Logotipo



Se presenta un logotipo, el cual tiene 4 rayas inclinadas, que representa el número de pisos (4) con que cuenta el edificio, es muy sencillo y básicamente pretende ser fácil de recordar y estar de acorde al nombre del Edificio.

### 6.2.4 Eslogan

“Elegancia y Exclusividad en el  
mejor sector de Quito”

El eslogan va de acuerdo a las características del sector donde encuentra el Proyecto, en primer lugar el barrio donde está ubicado el proyecto es netamente Residencial y de Lujo, en el cual la mayoría de Edificios enfatizan en dar a sus clientes buenos acabados y de



exclusividad, por ende el promotor decidió recalcar estos dos aspectos en su proyecto, en los cuales resalta la Elegancia y Exclusividad

### 6.2.5 Valla Publicitaria

Es una valla que tiene como dimensiones 5, 00 m x 3, 00 m, la cual está ubicada en el terreno desde el inicio de la construcción. Es una valla bien estructurada la cual cuenta con toda la información importante para los clientes quienes visitan el proyecto, la misma tiene como objetivo indicar a sus clientes el tipo de acabados a ser colocados en el Edificio, el área promedio de los Departamentos y Suites, la información de quién construye el proyecto, el registro de planos y permiso de construcción y números de contacto. Adicionalmente se coloca un Render de la fachada frontal del Edificio.



Ilustración 6 1 Diseño de la Valla Publicitaria

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 6.2.6 Medios de Comunicación Escrita

Este diseño de comunicación será utilizado en veinte ocho ocasiones en el periódico diario el Comercio, durante los meses tres y cuatro y del mes catorce al final de la obra, dando un total de 6 meses en cuanto al tiempo de publicación del Proyecto.

La frecuencia de publicidad será una vez a la semana, los fines de semana, específicamente los días Domingos.

El espacio de la publicación será relativamente el considerado normal, que es 3,00cm x 3,00cm



Ilustración 6 2 Diseño del Anuncio Publicitario

Elaborado por: Arq. Cesar Arias (Julio 2014)

Revisado por: Ing. Jorge Palacio T. (Julio 2014).

### 6.2.7 Maquetas y Trípticos.

En el lugar donde se encuentra la construcción del edificio se presentará una maqueta con el objetivo de que las personas que visiten la oficina de ventas tengan una idea más clara acerca de cómo se verá el Edificio una vez que se termine la construcción. Además cada interesado recibirá dos tipos de trípticos, uno donde se detalla la distribución arquitectónica de cada departamento, información de contacto, otro tríptico donde se detalla el tipo de acabados. Además se presentará en hojas A1 ilustraciones del tipo de departamentos.



Ilustración 6 3 Flyer tipo de Acabados

Elaborado por: Arq. Cesar Arias (Julio 2014)

### 6.2.8 Páginas Web y Redes Sociales.

El Proyecto Leganz Plaza será publicitado en la página Web de proyectos inmobiliarios de Plusvalía a partir del mes 1 durante 1 año a partir de su creación, donde el usuario interesado podrá localizar al proyecto con un buscador personalizado buscándolo por sector o barrio específico, en este caso Quito Tennis. En redes sociales como Facebook, donde el usuario podrá localizar al proyecto dando una preferencia al mismo, donde encontrarán información acerca del mismo, tipo de departamentos y acabados.

### 6.2.9 Presupuesto de Promoción

| Ítem                                       | Costo Total (USD) |
|--|-------------------|
| Valla con Estructura                       | 1600              |
| Publicaciones Diario el Comercio           | 11200             |
| Diseño de Valla y Anuncios                 | 300               |
| Maqueta                                    | 1000              |
| Trípticos                                  | 4000              |
| Publicación en Página Web y Redes Sociales | 2000              |
| <b>Total</b>                               | <b>20100</b>      |

Cuadro 6.1 Presupuesto de Promoción y Publicidad

Elaborado por: Jorge Palacio T (Julio 2014)

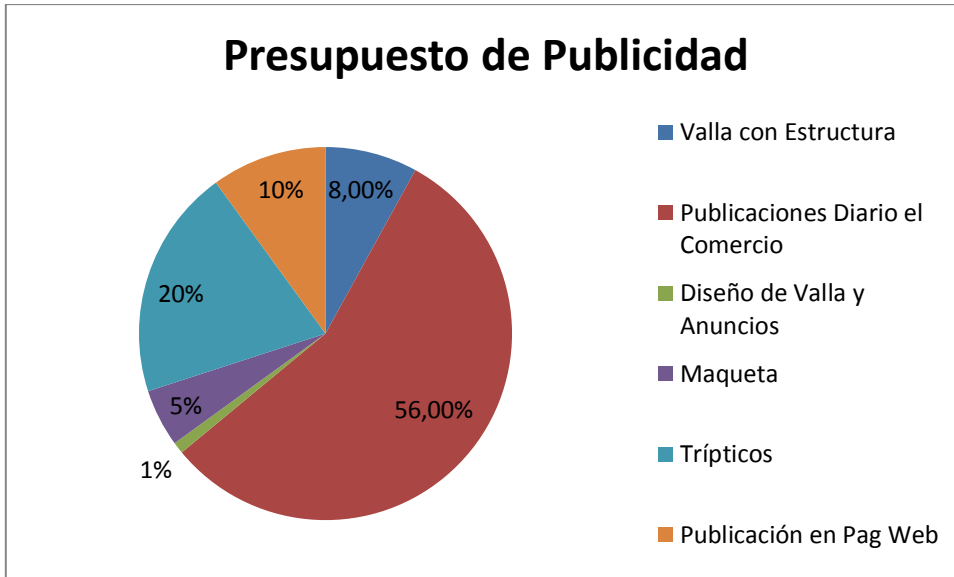


Gráfico 6 1 Presupuesto de Promoción y Publicidad

Elaborado por: Jorge Palacio T (Julio 2014)

### 6.2.10 Cronograma de Promoción

| FASES                              | MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                    | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1.- Diseño de Valla y Anuncios     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.-Valla Publicitaria              |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.-Anuncios Diario " EL Comercio " |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4.-Publicación en Pag Web          |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Gráfico 6 2 Cronograma de Promoción y Publicidad

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Como se puede observar en el anterior cuadro de Promoción y Publicidad la Valla Publicitaria será colocada durante todo el proceso constructivo de la obra, los anuncios en

el diario “el Comercio” se los hará en los meses tres y cuatro y durante los meses catorce a dieciocho, el anuncio en la Página Web estará vigente durante un año a partir del mes dos.

### **6.3 ESTRATEGIA DE VENTAS**

El precio de venta promedio de los 11 departamentos que conforman el edificio es de 210,522 USD y de las 5 suites es de 130,587 USD. Cabe destacar que estos precios son para la etapa de construcción, se estima que cuando estén construidos costarán más.

El precio promedio por metro cuadrado de venta es de 1700 USD.

Si durante la etapa de construcción se observa una buena acogida para la compra de departamentos y por ende se venden antes de lo programado, se optará por iniciar una estrategia de precios adicional a la estrategia de ventas.

#### **6.3.1 Condiciones de Venta y Cobranzas**

##### **6.3.1.1 Reserva**

Para que un cliente pueda acceder a la reserva de su departamento en el proyecto, este deberá cancelar el valor del 10% del costo total del inmueble. Como ejemplo; si un cliente decide comprar una suite de 80 metros cuadrados, para la reserva deberá cancelar el valor de 13,600 USD.

##### **6.3.1.2 Entrada**

La entrada será equivalente al 20% del precio del inmueble, del ejemplo anterior, el valor a cancelar como entrada será de 27,200 USD. Adicional a este valor; el cliente deberá cancelar un 20% al momento de la firma del compromiso de compra- venta, del caso anterior, el cliente debería cancelar 27,200 USD.

Todos estos valores, tanto de la reserva como de la entrada se los pueden cancelar hasta la firma de la promesa de compra y venta, quedado un saldo del otro 50% a financiar.

### 6.3.1.3 Financiamiento

El 50 % restante podrá ser financiado con cualquier entidad bancaria a través de un crédito hipotecario; el cual será solicitado y tramitado directamente por el cliente con el banco de su preferencia, ya sea este el BIESS o algún banco nacional.

Para la firma de escrituras definitivas, el valor del inmueble deberá estar cancelado en su totalidad, esto del ejemplo de la suite anterior tenemos que la deuda de 68,000 USD deberá estar cancelada totalmente.

### 6.3.1.3 Presupuesto de Ventas

Para el presupuesto de comercialización y ventas de los departamentos se tiene estimado que será un 3 % del valor de venta del inmueble, del ejemplo anterior, tendríamos un valor de 4080 USD, destinado a este rubro. El valor total a pagar por la comercialización depende del área de los departamentos. Se tiene previsto contratar a una inmobiliaria, quienes a su vez colocarán a dos personas en la sala de ventas para que trabajen por comisión.

| Departamento    | Valor total (USD)    | Valor a pagar por comercialización (USD) |
|-----------------|----------------------|--|
| Suite 1         | 150,198              | 4505,94                                  |
| Suite 2         | 134,731              | 4041,93                                  |
| Suite 3         | 134,997              | 4049,91                                  |
| Suite 4         | 116,506,50           | 3495,195                                 |
| Suite 5         | 116,506,50           | 3495,195                                 |
| Departamento 1  | 219,095              | 6572,85                                  |
| Departamento 2  | 209,379              | 6281,37                                  |
| Departamento 3  | 195,775,50           | 5873,265                                 |
| Departamento 4  | 214,064              | 6421,92                                  |
| Departamento 5  | 203,949              | 6118,47                                  |
| Departamento 6  | 175,257,60           | 5257,728                                 |
| Departamento 7  | 214,064              | 6421,92                                  |
| Departamento 8  | 197,506              | 5925,18                                  |
| Departamento 9  | 175,257,60           | 5257,728                                 |
| Departamento 10 | 247,006              | 7410,18                                  |
| Departamento 11 | 252,059              | 7561,77                                  |
| <b>Total</b>    | <b>2' 956,351,70</b> | <b>88690,551</b>                         |

Cuadro 6 2 Presupuesto de Ventas y Comercialización

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

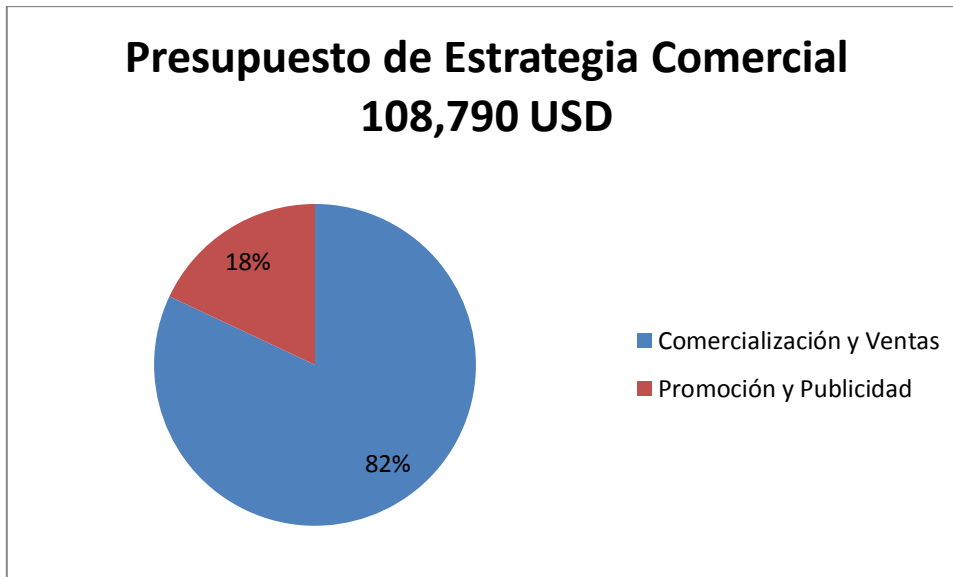


Gráfico 6 3 Presupuesto de Estrategia Comercial.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

### 6.3.1.3 Estimación de Ventas.

Después de haber realizado un estudio de la velocidad de ventas de la competencia en el capítulo 4, en el numeral 4.6.5.2, se determinó que en la zona el promedio de la velocidad de ventas es 2, 51 unidades al mes.

El número de unidades de departamentos (16) del proyecto Leganz Plaza es considerado normal, comparándolo con el número de unidades que ofrecen los demás proyectos. El plazo de ejecución de la obra es de 18 meses, por ende se ah considerado una velocidad de ventas de 1 unidad por mes.

### 6.3.1.5 Ingresos Parciales y Acumulados

Se presentan las curvas tanto de los ingresos parciales como acumulados obtenidos para el proyecto Leganz Plaza, el mismo que tendrá una duración de 18 meses de construcción;



más dos meses hasta la entrega final de los inmuebles a los propietarios, los ingresos parciales desde el mes 1 hasta el 20.

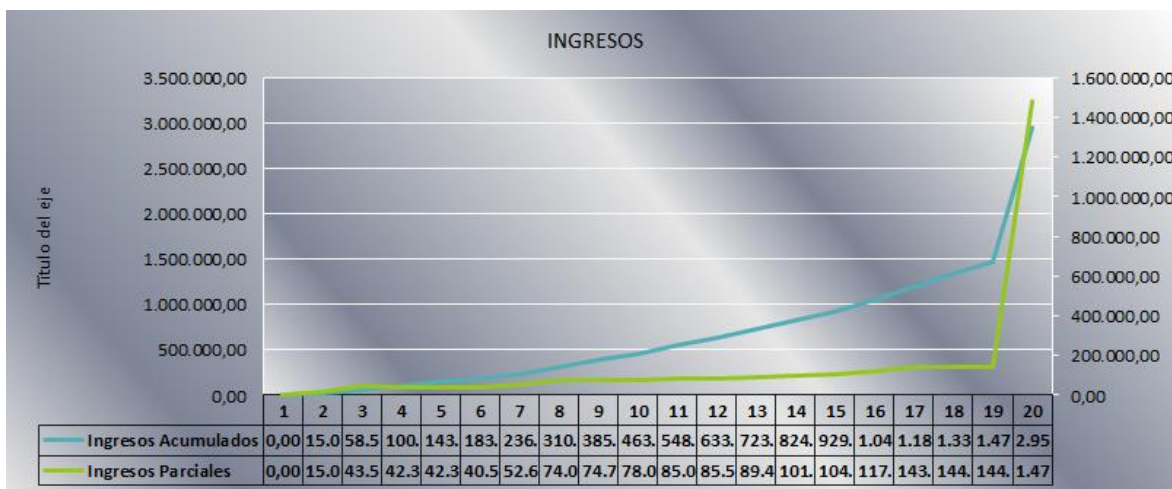


Gráfico 6 4 Curvas de Ingresos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

Del gráfico anterior podemos ver que el punto mas alto se da en el último mes donde se efectuará la cancelación de todas las ventas de los departamentos.

## 6.4 CONCLUSIONES

En cuanto a la Estrategia Comercial que usa el Proyecto podemos identificar que se busca proyectar a sus clientes la Elegancia en cuanto al tipo de departamentos y acabados a colocarse en el edificio y la Exclusividad que brinda el sector, el cual es considerado Residencial y de alta plusvalía. Al ser el primer proyecto inmobiliario del promotor en la ciudad a nivel privado, se busca posicionar una marca y estilo en sus proyectos en el sector brindando a sus clientes una buena calidad en sus departamentos.

El precio por metro cuadrado útil es de 1700 USD.

Los 16 departamentos que conforman el Edificio Leganz Plaza se venderán en un periodo de 16 meses, a partir del mes 1, hasta el fin de obra, teniendo una velocidad de venta de 1 unidad por mes.

## **7.1 INTRODUCCIÓN.**

El siguiente capítulo tiene como objetivo presentar una evaluación financiera del Proyecto Residencial Leganz Plaza en la ciudad Quito, con la finalidad de determinar una viabilidad económica.

Se comienza con un análisis estático del proyecto con y sin apalancamiento, con la determinación de la utilidad y márgenes de rentabilidad del Proyecto. Luego se determina una tasa de descuento para llegar al análisis dinámico para cada paso.

La herramienta para determinar la viabilidad del proyecto será el VAN (Valor Actual Neto)

Adicionalmente, se evalúa al proyecto en base al análisis de sensibilidades y escenarios ante las principales y más riesgosas variaciones que pueden darse en las diferentes fases de ejecución del proyecto, las cuales son: incremento de costos en la construcción y reducción de precio de venta de los inmuebles.

## **7.2 ANÁLISIS ESTÁTICO**

El Análisis Estático consiste en analizar los ingresos Totales (Ventas) y los Egresos Totales (Egresos), además se debe calcular la utilidad y márgenes de rentabilidad tanto del Proyecto como del Promotor, sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

### **7.2.1 Proyecto Puro**

En el Proyecto Puro se toman en cuenta para los ingresos, los que corresponden por ventas de los inmuebles y para los egresos, se toman en cuenta los costos del terreno, costos directos y costos indirectos.

### 7.2.1.1 Utilidad

|                          |              |     |
|--------------------------|--------------|-----|
| <b>VENTAS TOTALES</b>    | 2'956.351,7  | USD |
| <b>TERRENO</b>           | 591,470      | USD |
| <b>COSTOS DIRECTOS</b>   | 1'381.879,77 | USD |
| <b>COSTOS INDIRECTOS</b> | 231,300,00   | USD |
| <b>COSTO TOTAL</b>       | 2'204.649,77 | USD |
| <b>UTILIDAD</b>          | 751.701,93   | USD |

Cuadro 7 1 Utilidad del Proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

### 7.2.1.2 MÁRGENES DE RENTABILIDAD.

|                                   |        |     |
|-----------------------------------|--------|-----|
| <b>MÁRGEN DEL PROYECTO</b>        | 25,4   | %   |
| UTILIDAD/ VENTAS                  |        |     |
| <b>MARGEN ANUAL</b>               | 16,95  | %   |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROYECTO.</b> | 34,09  | %   |
| UTILIDAD/ COSTO TOTAL             |        |     |
| <b>CAPITAL PROPIO</b>             | 600000 | USD |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROMOTOR.</b> | 125,2  | %   |
| UTILIDAD / CAPITAL PROPIO.        |        |     |

Cuadro 7 2 Márgenes de Rentabilidad del Proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

### 7.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

Para la evaluación del Proyecto con Financiamiento, además de las consideraciones efectuadas para el proyecto puro, se han incluido los costos por intereses de un préstamo de 170000 mil Us dólares.

#### 7.3.1 Utilidad

|                                  |              |     |
|----------------------------------|--------------|-----|
| <b>VENTAS TOTALES</b>            | 2'956.351,7  | USD |
| <b>TERRENO</b>                   | 591,470      | USD |
| <b>COSTOS DIRECTOS</b>           | 1'381.879,77 | USD |
| <b>COSTOS INDIRECTOS</b>         | 231,300,00   | USD |
| <b>INTERESES DEL<br/>CRÉDITO</b> | 37017,04     | USD |
| <b>COSTO TOTAL</b>               | 2'241.666,81 | USD |
| <b>UTILIDAD</b>                  | 714.684,89   | USD |

Cuadro 7.3 Utilidad del Proyecto Financiado

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

#### 7.3.2 MÁRGENES DE RENTABILIDAD.

|                                       |        |     |
|---------------------------------------|--------|-----|
| <b>MÁRGEN DEL<br/>PROYECTO</b>        | 25,17% | %   |
| <b>UTILIDAD/ VENTAS</b>               |        |     |
| <b>MARGEN ANUAL</b>                   | 16,11  | %   |
| <b>RENTABILIDAD DEL<br/>PROYECTO.</b> | 31,88  | %   |
| <b>UTILIDAD/ COSTO TOTAL</b>          |        |     |
| <b>CAPITAL PROPIO</b>                 | 600000 | USD |

---

**RENTABILIDAD DEL** 119,11 %

**PROMOTOR.**

UTILIDAD / CAPITAL

PROPIO.

---

Cuadro 7 4 Márgenes de Rentabilidad del Proyecto Financiado

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 7.4 ANÁLISIS DINÁMICO

Si comparamos el Análisis Estático con el Dinámico, en este último si consideramos al valor del dinero en el tiempo, para lo cual primero calculamos una tasa de descuento y luego determinaremos la viabilidad del proyecto empleando el cálculo del VAN y el TIR

### 7.4.1 Tasa de Descuento

Para la determinación de la tasa de descuento se usa el método de valuación de Activos de Capital, también conocido como CPM, a través de la siguiente ecuación:

$$r_e = r_f + (r_m + r_f) * \beta + RP$$

| Factor               |   | Valor  | Observaciones             |
|----------------------|---|--------|---------------------------|
| <b>r<sub>f</sub></b> | Rendimiento libre de riesgo   | 0,96%  |                           |
| <b>R<sub>m</sub></b> | Rendimiento del Mercado   | 14,61% | Inmobiliario              |
| <b>β</b>             | Coefficiente de riesgo sistemático de un active en relación con el promedio del mercado | 1,12 % | Sector de la Construcción |
| <b>RP</b>            | Riesgo País   | 4,07%  | 7 de Agosto-2014          |

|                         |                   |               |
|-------------------------|-------------------|---------------|
| <b><math>r_e</math></b> | Tasa de descuento | <b>20,32%</b> |
|-------------------------|-------------------|---------------|

Cuadro 7 5 Determinación de la tasa de descuento

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

De acuerdo al cuadro anterior, podemos decir que trabajaremos con una tasa de descuento del **21 %**

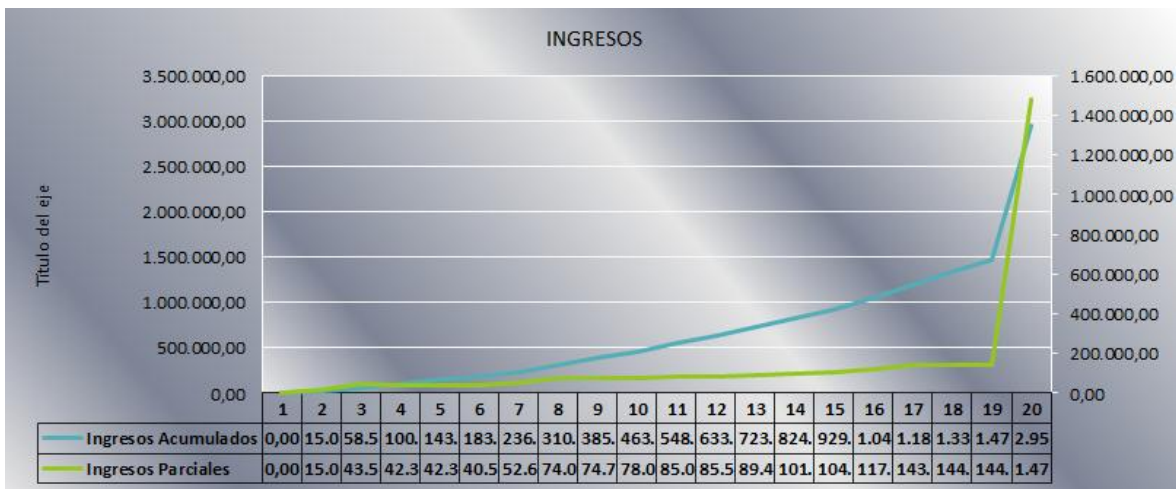


Gráfico 7 1 Ingreso por Ventas Parciales y Acumuladas del Proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

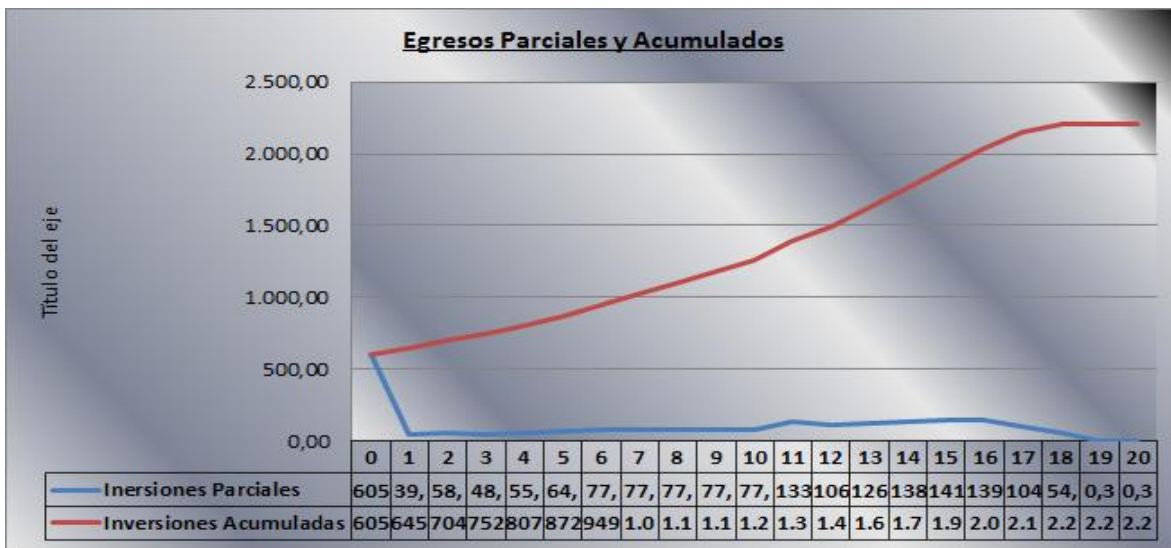


Gráfico 7 2 Inversiones Parciales y Acumuladas del proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Julio 2014)

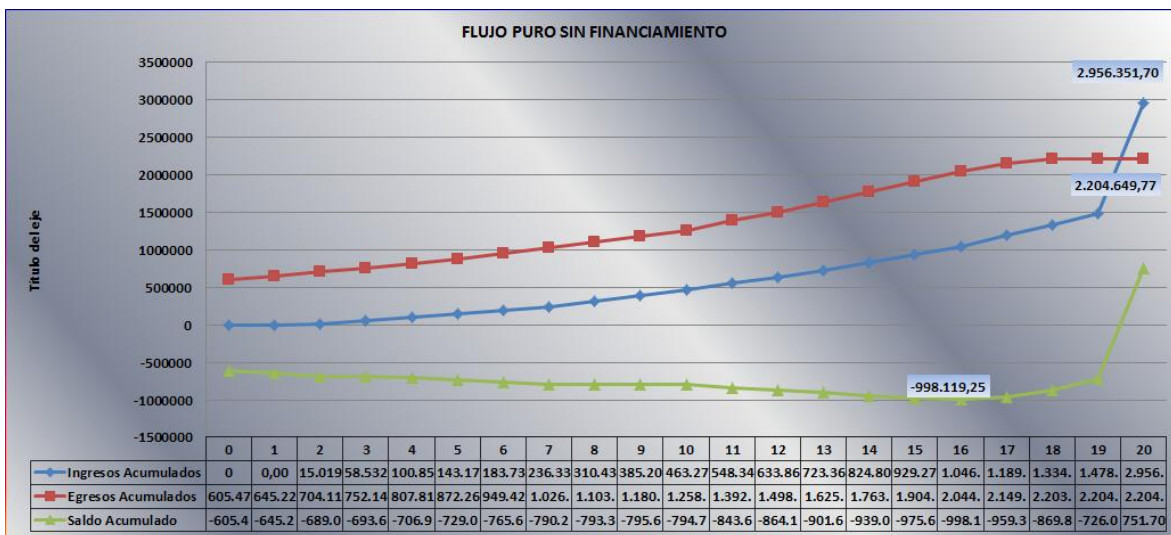


Gráfico 7 3 Ingresos, Egresos, Saldo Acumulados del Proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).



### 7.5.2 Cálculo del VAN

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Tasa efectiva Anual</b>   | <b>21%</b>           |
| <b>Tasa Efectiva Mensual</b> | 1,06%                |
| <b>VAN ( miles USD)</b>      | <b>\$ 330.683,56</b> |
| <b>TIR</b>                   | 3%                   |
| <b>TIR ANUAL</b>             | 50%                  |
| <b>Utilidad</b>              | \$ 751.701,93        |
| <b>Margen</b>                | 25,43%               |

Cuadro 7 6 Cálculo del VAN del Proyecto Puro

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

Con una Tasa Efectiva anual del 21% se obtiene un VAN positivo de \$ 330.683,56.

### 7.5.3 Análisis de Sensibilidad del Proyecto Puro

El Análisis de Sensibilidad nos permite realizar una evaluación de la capacidad de respuesta que tiene un proyecto ante estímulos de una variable.

Los casos que se consideran más críticos o riesgosos durante la ejecución de un Proyecto Inmobiliario son: con un aumento de los costos directos de construcción y una disminución de los precios de venta en los inmuebles.

#### 7.5.3.1 Aumento de Costos directos en la Construcción.

Para este análisis hemos hecho con un **incremento en los costos del 5 %**

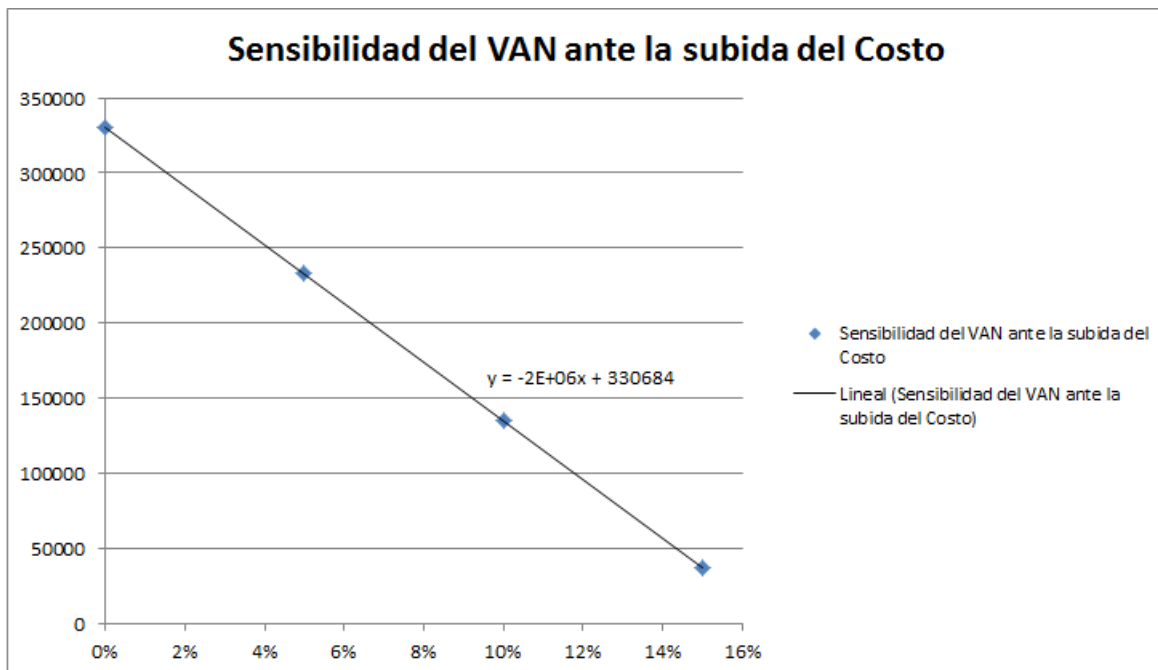


Gráfico 7 4 Variación del VAN del proyecto puro ante el aumento de los costos en la construcción

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

El proyecto puro es poco sensible ante una variación de costos en la construcción, permite un incremento máximo de 17% de éstos antes de que el VAN sea menor que cero.

| Variación de Costos | 0%            | 5%          | 10%         | 15%         | 17%         | 20% | 25%          | 30%          | 35%          | 40%          | 45%         |              |
|---------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Variación del VAN   | \$ 232.946,36 | 330683,5605 | 232946,3623 | 135209,1641 | 37471,96592 | 0   | -60265,23227 | -158002,4305 | -255739,6286 | -353476,8268 | -451214,025 | -548951,2232 |

Gráfico 7 5 Variación del VAN del proyecto puro ante el aumento de los costos en la construcción

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

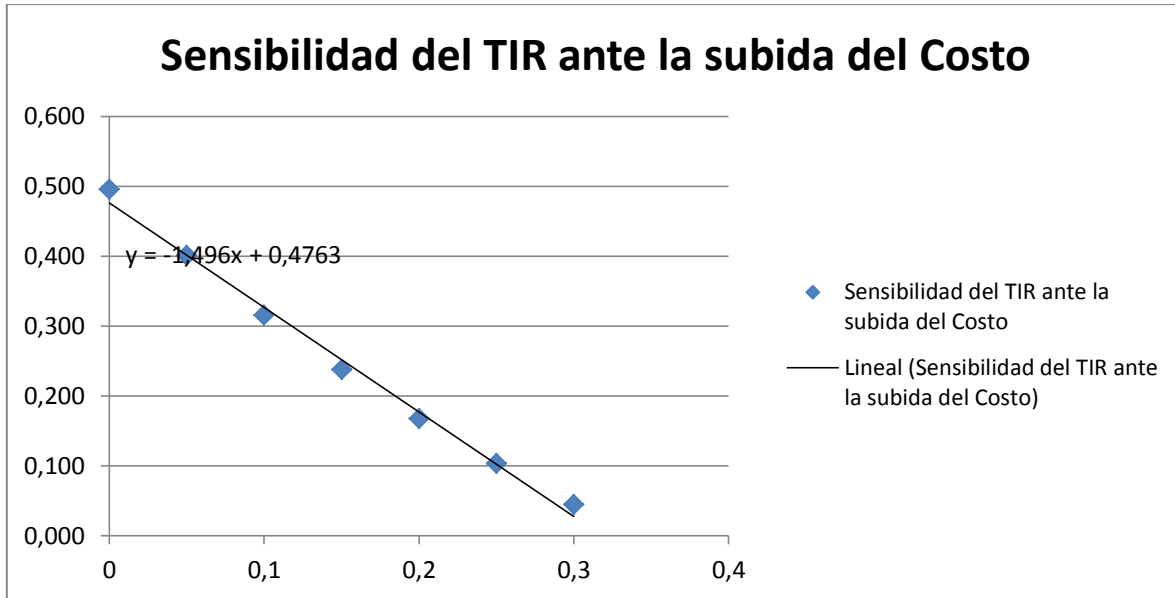


Gráfico 7 6 Variación del TIR del Proyecto Puro ante el aumento de costos en la construcción

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

| Variación de Costos |     | 0     | 5%    | 10%   | 15%   | 20%   | 25%   | 30%   | 34%   | 40%    | 45%    | 50%    |
|---------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Variación del TIR   | 40% | 0,495 | 0,400 | 0,315 | 0,238 | 0,167 | 0,103 | 0,045 | 0,000 | -0,059 | -0,105 | -0,148 |

Gráfico 7 7 Variación del TIR del proyecto Puro ante el aumento de los costos en la construcción.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

Al igual que en el VAN, en cálculo del TIR del proyecto puro es poco sensible ante la variación de costos, pues permite una variación del de hasta el 34 % hasta que sea menor que cero.

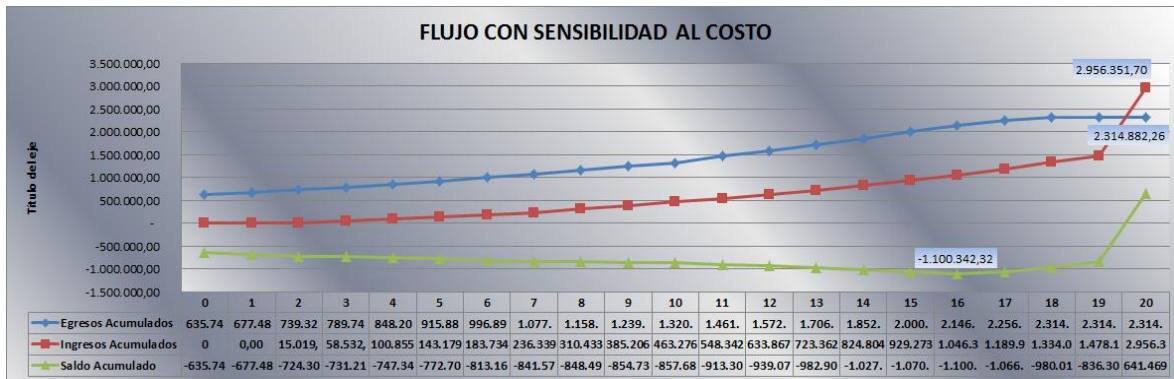


Gráfico 7 8 Ingresos, Egresos y Saldo Acumulado ante incremento de Costos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Tasa efectiva Anual</b>   | <b>21%</b>           |
| <b>Tasa Efectiva Mensual</b> | <b>1,06%</b>         |
| <b>VAN ( miles USD)</b>      | <b>\$ 232.946,36</b> |
| <b>TIR</b>                   | <b>3%</b>            |
| <b>TIR ANUAL</b>             | <b>40%</b>           |
| <b>Utilidad</b>              | <b>\$ 641.469,44</b> |
| <b>Margen</b>                | <b>22%</b>           |

Cuadro 7 7 Cálculo del VAN del Proyecto Puro ante incremento de Costos en la Construcción.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

### 7.5.3.2 Disminución en los precios de Venta.

Para este análisis de Sensibilidad, lo hacemos con una **disminución del 5 % en los precios de Venta.**

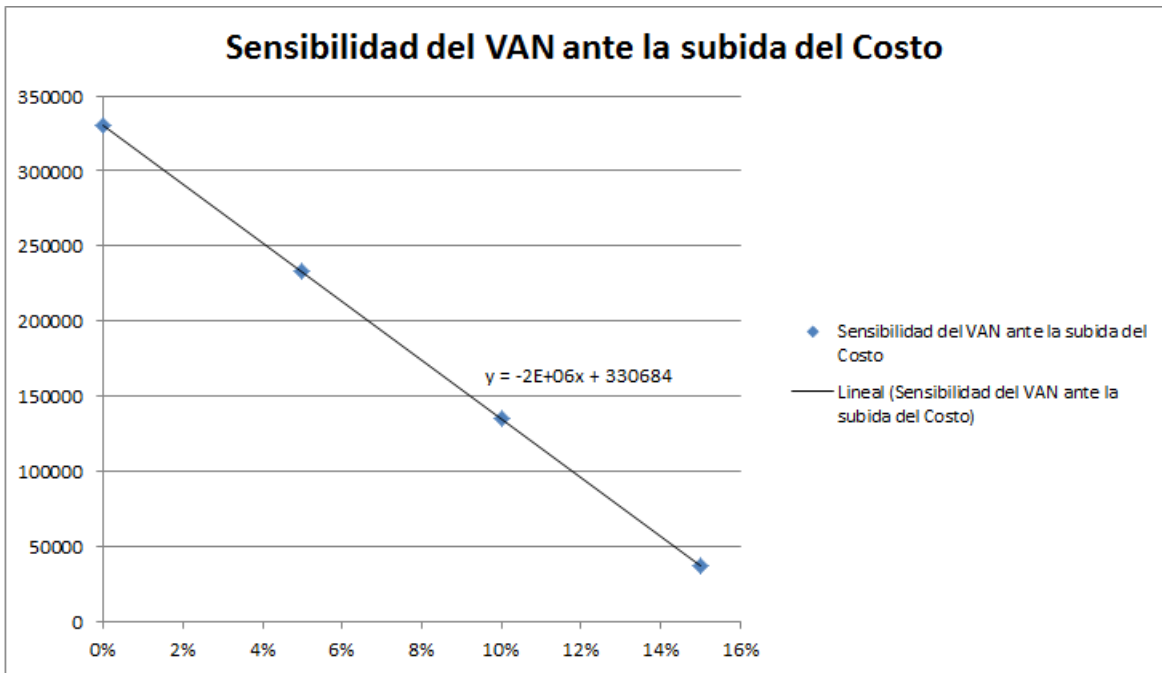


Gráfico 7 9 Variación del VAN ante decremento de Precios

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

El proyecto puro es poco sensible ante la variación de precios de venta, pues permite una disminución de los mismos de hasta el 14,47 % antes que el VAN sea menor que cero.

|    | 0%         | 5%        | 10%        | <b>14,47%</b> | 20%      | 25%         | 30%         |             |
|----|------------|-----------|------------|---------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| \$ | 216.412,18 | 330683,56 | 216412,184 | 102140,808    | <b>0</b> | -126401,944 | -240673,321 | -354944,697 |

Gráfico 7 10 Variación del VAN ante decremento en los Precios de Venta

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014)

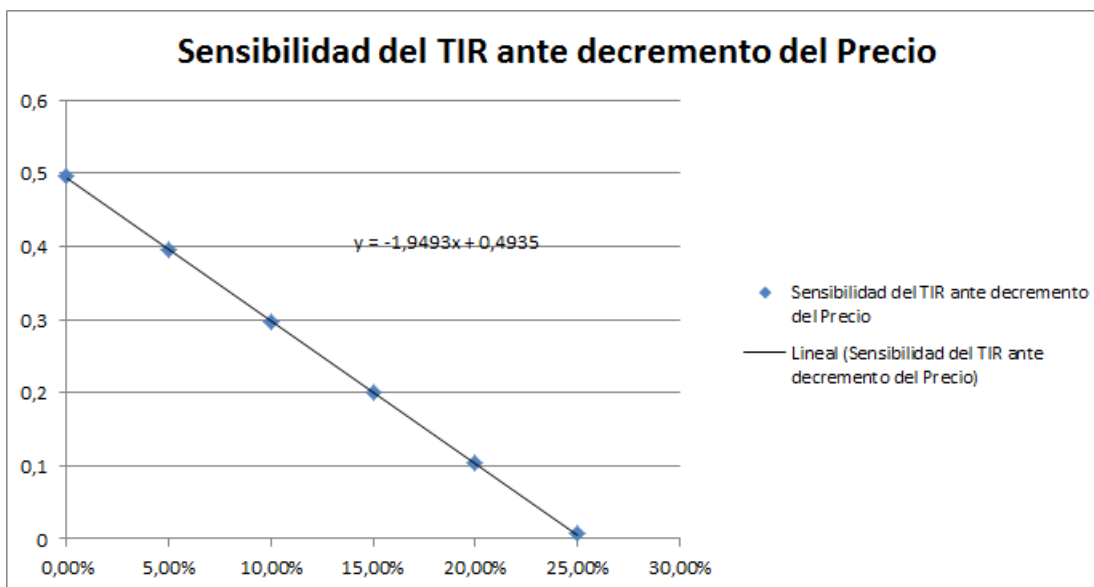


Gráfico 7 11 Variación del TIR ante decremento de Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

Al igual que en el cálculo del VAN el Proyecto Puro, su TIR es poco sensible ante la disminución en los precios de Venta pues permite un decremento de hasta 25,4 % antes que el TIR sea menor que cero.

|     | 0,00%      | 5,00%      | 10,00%     | 15,00%     | 20,00%     | 25,00%     | <b>25,42%</b>    | 30,00%      | 35,00%       | 40,00%      |
|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|-------------|--------------|-------------|
| 46% | 0,58204561 | 0,46458917 | 0,34855677 | 0,23398303 | 0,12091868 | 0,00943691 | <b>0,0001917</b> | -0,10035718 | -0,208312226 | -0,31420839 |

Gráfico 7 12 Variación del TIR ante decremento en los precios de venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

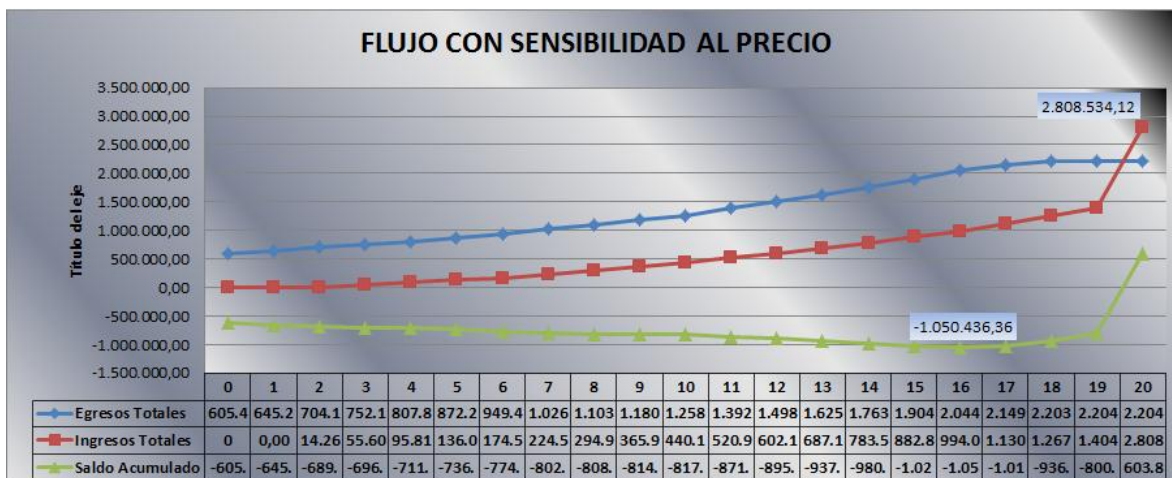


Gráfico 7 13 Ingresos, Egresos, Saldo Acumulado ante el decremento en los Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Tasa efectiva Anual</b>   | <b>21%</b>           |
| <b>Tasa Efectiva Mensual</b> | <b>1,06%</b>         |
| <b>VAN ( miles USD)</b>      | <b>\$ 216.412,18</b> |
| <b>TIR</b>                   | <b>3%</b>            |
| <b>TIR ANUAL</b>             | <b>46%</b>           |
| <b>Utilidad</b>              | <b>\$ 603.884,34</b> |
| <b>Margen</b>                | <b>22%</b>           |

Cuadro 7 8 Cálculo del VAN del Proyecto Puro ante decremento de Precios de Venta

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 7.6 ESCENARIOS

Los Escenarios se diferencian del análisis de sensibilidad pues tienen como finalidad evaluar la capacidad de respuesta del Proyecto ante la variación de más de una variable. En nuestro caso analizaremos la variación del VAN y del TIR ante el aumento de los costos en la construcción y ante la variación del decremento en los precios de venta.

Hemos tomado una variación del 5 % tanto en aumento de costos como en disminución de precios de venta.

|                                    |               | VARIACIONES PORCENTUALES DE PRECIOS |              |              |              |
|------------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                    |               | -5%                                 | -10%         | -15%         | -20%         |
| VARIACIONES PORCENTUALES DE COSTOS | \$ 118.674,99 |                                     |              |              |              |
|                                    | 5%            | 118674,9861                         | 118674,9861  | 118674,9861  | 118674,9861  |
|                                    | 10%           | 20937,78789                         | 20937,78789  | 20937,78789  | 20937,78789  |
|                                    | 15%           | -76799,4103                         | -76799,4103  | -76799,4103  | -76799,4103  |
|                                    | 20%           | -174536,6085                        | -174536,6085 | -174536,6085 | -174536,6085 |
|                                    |               |                                     |              |              |              |
|                                    |               |                                     |              |              |              |
|                                    |               |                                     |              |              |              |
|                                    |               |                                     |              |              |              |
|                                    |               |                                     |              |              |              |

Gráfico 7 14 Variación del VAN ante incremento de Costos y Disminución de Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014)

El Proyecto Puro al ser poco sensible tanto a la variación en incremento de costos de la construcción como a la disminución de los precios de venta, la variación en conjunto de estas dos variables resulta no muy crítica para el Proyecto Residencial Leganz Plaza.



| Escenarios para el TIR             |     | VARIACIONES PORCENTUALES DE PRECIOS |              |              |              |              |              |              |              |
|------------------------------------|-----|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                    |     | 31%                                 | -5%          | -10%         | -15%         | -20%         | -25%         | -30%         | -35%         |
| VARIACIONES PORCENTUALES DE COSTOS | 5%  | 0,306358561                         | 0,306358561  | 0,306358561  | 0,306358561  | 0,306358561  | 0,306358561  | 0,306358561  | 0,306358561  |
|                                    | 10% | 0,226008604                         | 0,226008604  | 0,226008604  | 0,226008604  | 0,226008604  | 0,226008604  | 0,226008604  | 0,226008604  |
|                                    | 15% | 0,153321783                         | 0,153321783  | 0,153321783  | 0,153321783  | 0,153321783  | 0,153321783  | 0,153321783  | 0,153321783  |
|                                    | 20% | 0,08726836                          | 0,08726836   | 0,08726836   | 0,08726836   | 0,08726836   | 0,08726836   | 0,08726836   | 0,08726836   |
|                                    | 25% | 0,026995873                         | 0,026995873  | 0,026995873  | 0,026995873  | 0,026995873  | 0,026995873  | 0,026995873  | 0,026995873  |
|                                    | 30% | -0,028207496                        | -0,028207496 | -0,028207496 | -0,028207496 | -0,028207496 | -0,028207496 | -0,028207496 | -0,028207496 |
|                                    | 35% | -0,078940841                        | -0,078940841 | -0,078940841 | -0,078940841 | -0,078940841 | -0,078940841 | -0,078940841 | -0,078940841 |
|                                    |     |                                     |              |              |              |              |              |              |              |

Cuadro 7 9 Variación del TIR ante incremento en Costos y Disminución en Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014)

Al igual que en VAN, El Proyecto Puro al ser poco sensible ante la variación en incremento de costos en la Construcción y disminución de los precios de Venta, esta variación de las dos variable resulta igualmente poco crítica para el proyecto Residencial Leganz Plaza.

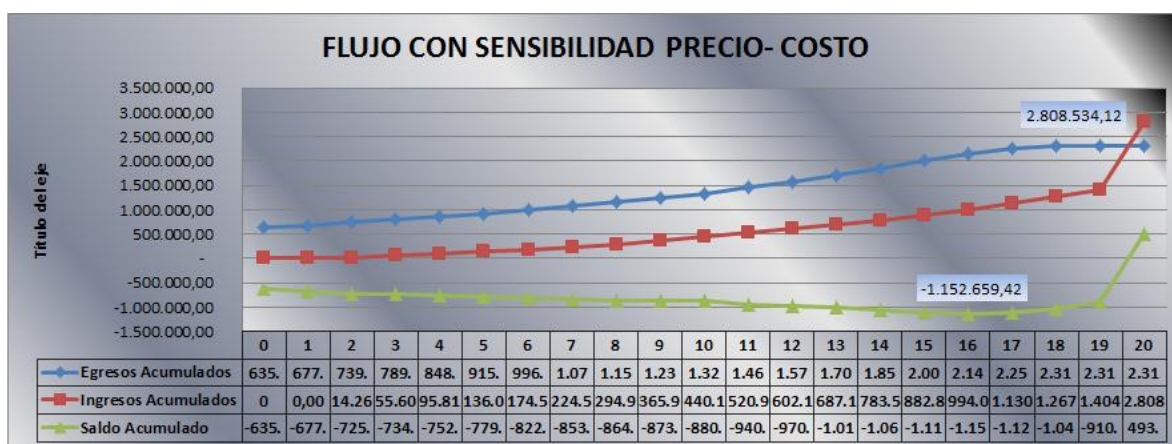


Gráfico 7 15 Egresos, Ingresos, Saldo Acumulado del Proyecto Puro ante variación de Costos y Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Tasa efectiva Anual</b>   | <b>21%</b>           |
| <b>Tasa Efectiva Mensual</b> | <b>1,06%</b>         |
| <b>VAN ( miles USD)</b>      | <b>\$ 118.674,99</b> |
| <b>TIR</b>                   | <b>2%</b>            |

|                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>TIR ANUAL</b> | 31%           |
| <b>Utilidad</b>  | \$ 493.651,86 |
| <b>Margen</b>    | 18%           |

Cuadro 7 10 Cálculo del VAN ante el incremento de Costos y disminución de Precios de Venta.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 7.7 RESUMEN DEL PROYECTO PURO

| FACTOR  | VALOR          | OBSERVACIONES |
|---|----------------|---------------|
| <b>UTILIDAD</b>   | 751.701,93 USD |               |
| <b>MARGEN DEL PROYECTO</b>                              | 25,4%          |               |
| <b>MARGEN ANUAL</b>                                     | 16,95%         |               |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROYECTO</b>                        | 34,09%         |               |
| <b>RENTABILIDAD DEL PROMOTOR</b>                        | 125,92%        |               |
| <b>VAN</b>  | 330.683,56 USD |               |
| <b>INVERSIÓN MÁXIMA</b>                                 | 998,119,25 USD | En el mes 15  |
| <b>Incremento Máximo de los Costos de Construcción.</b> | 17%            | Poco sensible |
| <b>Disminución Máxima de los Precios de Venta.</b>      | 14,47%         | Poco sensible |

Cuadro 7 11 Resumen del Análisis Estático y Dinámico del Proyecto Puro.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

### Tasa de Descuento Ponderada

Para la determinación de la tasa de descuento en el proyecto con Financiamiento se lo realiza de la siguiente manera:

$R_{wacc} = (\% \text{ Financiamiento del banco} * \text{tasa de interés del banco}) + (\% \text{ de capital propio} * \text{tasa de descuento del proyecto})$

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| <b>% Financiado con Deuda</b>      | 0,34   |
| <b>% Financiado capital Propio</b> | 0,33   |
| <b>Tasa de Interés Anual</b>       | 9,74%  |
| <b>Rwacc</b>                       | 10,02% |
| <b>Tasa de descuento mensual</b>   | 0,8%   |

De acuerdo al cuadro anterior, podemos decir que trabajaremos con una tasa de descuento del **10,02 % anual**

## 7.8 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

El análisis del Flujo con Financiamiento nos permite ver como este incide en el VAN. Cabe destacar, que se conoce de antemano que el flujo con un apalancamiento o una solicitud de crédito bancario dentro de nuestro proyecto hará que el VAN mejore. Por lo que de alguna manera convendría el financiamiento con crédito bancario para de esta manera liberar ciertos fondos y destinarlos a otros proyectos.

Para nuestro análisis utilizaremos la tasa anual que ofrece el Banco del Pichincha que de acuerdo al monto que solicitaremos, en nuestro caso (\$ 750000) es de 9,74 %, que es una tasa de crédito solicitada por el promotor del proyecto a través de una línea de crédito y por un monto establecido.

---

### Análisis Dinámico

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| <b>Ingresos Totales</b> | \$ 3'706.351,7  |
| <b>Costos Totales</b>   | \$ 2'991.666,81 |
| <b>Utilidad</b>         | \$ 714.684,89   |

---

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| <b>VAN</b>         | \$ 531.498,04 |
| <b>TIR ANUAL</b>   | 64%           |
| <b>TIR MENSUAL</b> | 4%            |
| <b>MÁRGEN</b>      | 19,28%        |

Cuadro 7 12 Resumen Análisis Dinámico del Proyecto Apalancado

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

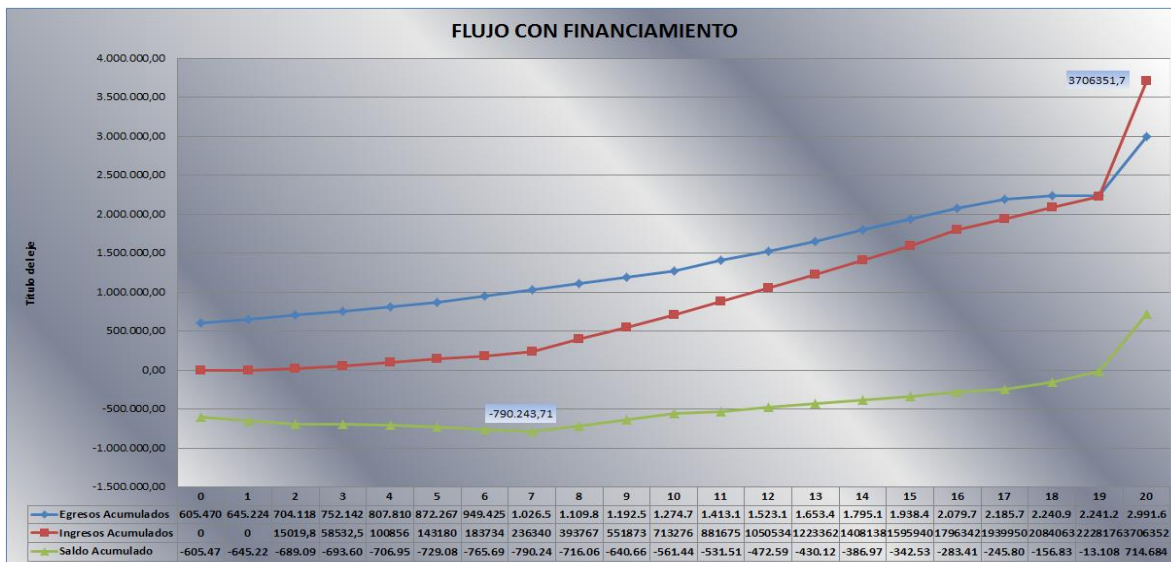


Gráfico 7 16 Egresos, Ingresos, Saldo Acumulado del Flujo con Financiamiento.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## 7.9 RESUMEN DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.

| FACTOR                     | VALOR        | OBSERVACIONES |
|----------------------------|--------------|---------------|
| <b>UTILIDAD</b>            | \$714,684.89 |               |
| <b>MARGEN DEL PROYECTO</b> | 24,17%       |               |
| <b>MARGEN ANUAL</b>        | 16,1%        |               |
| <b>RENTABILIDAD DEL</b>    | 31,8%        |               |

---

**PROYECTO**

|                                  |              |             |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| <b>RENTABILIDAD DEL PROMOTOR</b> | 119,11%      |             |
| <b>VAN</b>                       | \$531.498,04 |             |
| <b>INVERSIÓN MÁXIMA</b>          | \$790.243,71 | En el mes 7 |

Cuadro 7 13 Resumen del Análisis Estático y Dinámico del Proyecto con Financiamiento.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

**7.10 CONCLUSIONES.**

De acuerdo a nuestro Análisis estático podemos concluir que nuestro proyecto Puro es mejor que el Proyecto con Financiamiento pues presenta una mejor Utilidad, mejores Márgenes y Rentabilidad. Cabe destacar que el Proyecto Puro es poco sensible ante cambios que se presente durante la construcción, ya sea estos de incremento en costos de construcción o disminución en los precios de venta.

El hacer un proyecto con Financiamiento se produce un incremento en el VAN que el hacerlo sin Financiamiento, de \$330.683,56 se produce un aumento a \$531.498,04. La inversión máxima requerida es menor en el proyecto con apalancamiento que el proyecto puro, de \$ 790.243,71 en el mes 7 sube a \$998.119,25 en el mes 16

El Proyecto Leganz Plaza, tiene la característica de ser un proyecto financieramente viable y rentable, mediante un análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, financiamiento, sensibilidades y escenarios, de acuerdo al análisis presentado en este capítulo no se ha presentado eventualidades financieras, por lo tanto se llega a la conclusión que es un proyecto que cumple con las expectativas financieras del promotor.

| <b>Factor de evaluación</b>                | <b>Proyecto Puro</b> | <b>Proyecto con<br/>Financiamiento</b> |
|--|----------------------|--|
| <b>Mayor Utilidad</b>                      | √                    |  |
| <b>Mayor Margen</b>                        | √                    |  |
| <b>Mayor Rentabilidad del<br/>Proyecto</b> | √                    |  |
| <b>Mayor Rentabilidad del<br/>Promotor</b> | √                    |  |
| <b>Menor Inversión Máxima</b>              |                      | √                                      |
| <b>Mayor VAN</b>                           |                      | √                                      |
| <b>Mayor TIR</b>                           |                      | √                                      |

Cuadro 7 14 Cuadro Comparativo del Proyecto Puro y del Proyecto con Financiamiento

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Agosto 2014).

## **8.1 INTRODUCCIÓN**

Desde el momento que se inicia con la etapa de Planificación del Proyecto Residencial Leganz Plaza, se deben tomar en cuenta una serie de procesos de carácter legal con la finalidad de garantizar una correcta ejecución de los trabajos durante el proceso constructivo que dure la obra y de esta forma evitar problemas legales que puedan ocurrir en el futuro. Todos estos procesos comienzan desde la obtención de aprobación de planos, permisos de construcción hasta el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

El dueño y promotor del proyecto, Arq. Jorge Palacio V, lleva a cabo sus actividades profesionales como persona natural bajo el RUC 1102285630001. El proyecto Leganz Plaza es desarrollado, ejecutado y financiado únicamente por él, por lo que todos los aspectos de carácter tributario se manejarán bajo su razón social.

## **8.2 INICIACIÓN**

### **8.2.1 Legalización de la Compra del Terreno.**

En primer lugar se debe pedir al dueño del terreno que se va a comprar el certificado de gravámenes, este documento se lo obtiene en el Registro de la Propiedad, con la finalidad de conocer si existe algún tipo de impedimento legal sobre el terreno donde se va implantar el terreno. Después de obtener este certificado y constatar que no existe ningún impedimento y no está prohibido de enajenar se procede con la compra.

Para la legalización del terreno, esta se la realiza a través de una escritura pública, la misma que debe estar inscrita en el Registro de la Propiedad del Cantón Quito, Provincia de Pichincha. Para realizar este trámite se debe cumplir con el pago del impuesto predial y llevar el comprobante de pago a la notaria donde se va a firmar la escritura. Además se debe solicitar en Administración Zonal Norte del Municipio de Quito, el traspaso de dominio de predio, adjuntando la escritura legalizada y el comprobante de pago de plusvalía y alcabalas.

## 8.3 PLANIFICACIÓN

### 8.3.1 Aprobación de Planos.

Para la aprobación de planos, los mismos deben ser registrados y aprobados en el Colegio de Arquitectos, esta entidad colaborante es la que emite los certificados de aprobación para lo cual es necesario se siga los siguientes pasos:

- ✓ Formulario suscrito por el propietario y por el profesional (arquitecto o Ingeniero Civil), donde se debe hacer constar el número de registro del Conesup, conteniendo la información del proyecto y sus anexos.
- ✓ Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- ✓ Copia de cédula del Propietario.
- ✓ Copia de la Escritura del Inmueble Inscrita en el Registro de la Propiedad.
- ✓ Comprobante de pago del Colegio de Arquitectos.
- ✓ Copia de pago del impuesto predial actualizado.
- ✓ Planos en tres dimensiones y un CD con archivo en formato PDF.

En la actualidad, se encuentran los planos Arquitectónicos revisados y aprobados por el profesional a cargo en el Colegio de Arquitectos y del Municipio de Quito.

### 8.3.2 Licencia de Trabajos Varios.

Durante el proceso constructivo de iniciación del Proyecto, se tiene previsto hacer el derrocamiento de una construcción existente en el terreno donde se va implantar el proyecto para lo cual se debe primero se debe obtener un permiso que es la Licencia de Trabajos Varios, para esto debemos hacer lo siguiente:

- ✓ Formulario suscrito por el dueño del proyecto
- ✓ Copia de la Escritura del Inmueble.
- ✓ Copia de la cédula y papeleta de votación del propietario.
- ✓ Descripción verbal y gráfica de los trabajos a realizar.
- ✓ Copia del Impuesto de Pago Predial actualizado.
- ✓ Informe de Regulación Metropolitana (IRM).



### **8.3.3 Permiso del Cuerpo de Bomberos**

Este certificado se lo obtiene en el Colegio de Arquitectos, el mismo que tiene como objetivo cumplir con las normativas de seguridad en caso de incendios.

Esta certificación se ha obtenido para el Proyecto y cumple con todos los requerimientos para aprobación y ejecución del proyecto.

### **8.3.4 Licencia de Construcción.**

Al iniciar la construcción de una edificación es necesario contar con la Licencia de Construcción y así evitar multas, suspensiones de obra. Esta Licencia se la Obtiene en la Administración Zonal Norte de Quito. Para esto se debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- ✓ Formulario de solicitud por parte del dueño del proyecto, por el profesional responsable.
- ✓ Original del Acta de Registro de planos Arquitectónicos.
- ✓ Encuesta de edificaciones del INEC.
- ✓ Dos copias de planos Estructurales, Eléctricos, Hidrosanitarios, los mismos que deben estar aprobados por el Colegio de Arquitectos de Pichincha y firmados por cada Responsable
- ✓ Un cd que incluya datos en formato Excel.
- ✓ Informe del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ **Copia** de la cédula y papeleta de votación del propietario.

## **8.4 CONSTRUCCIÓN.**

### **8.4.1 Contrato con Proveedores.**

Para la compra de materiales de construcción como el Acero de Refuerzo y el Hormigón Premezclado se firmarán contratos con los proveedores. En lo que respecta a la instalación de acabados el tipo de contrato que se realizará es por obra terminada.

En lo que respecta a muebles, pintura, carpintería, entre otros que se van a colocar en el Proyecto, se lo realizará mediante la contratación de terceros o subcontratistas. Se firmarán

contratos con empresas que brinden la garantía de utilizar los mejores servicios en productos e implementación de los diferentes tipos de acabados que cumplan con normas de mayor calidad para las instalaciones del Proyecto.

Todos los contratos que se firmen con los proveedores serán en base a la voluntad de ambas partes, a cambio de una remuneración económica establecida por el contratante y contratista, dentro de un plazo específico de ejecución. Este tipo de contrato debe estar bajo los parámetros regidos por la ley.

#### **8.4.2 Inspecciones de Obra.**

Durante el proceso constructivo que dura la obra se mantendrá en la misma todos los permisos y licencias de construcción obtenidos más los planos aprobados por el Colegio de Arquitectos y Municipio de Quito, con el propósito de que cuando vayan sus funcionarios y realicen las inspecciones del proyecto comprueben que la construcción cumple con todas las normas establecidas en los planos y el proyecto se encuentra debidamente legalizado.

#### **8.4.3 Afiliaciones del Personal al IESS.**

Cada persona que se integre al grupo Técnico del Proyecto u obrero firmará un contrato y el mismo será afiliado al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, cumpliendo con las normas y pasos que exige el nuevo Código de Trabajo. Su remuneración será acorde a lo que exige la legislación vigente y recibirán todos los beneficios que la ley les da.

#### **8.5 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.**

Con el propósito de garantizar que un compromiso de venta de un inmueble se le haga de forma formal es necesario realizar una Promesa y Compra y Venta para de esta forma dar por terminado el término contractual con el comprador del inmueble.

### **8.5.1 Promesa de Compra y Venta.**

En este tipo de contrato las partes se obligan de forma mutua a celebrar, posteriormente y con todos los requisitos legales, un contrato de compraventa. En caso de que alguna de las dos partes decida dar un paso al costado y no continuar con la negociación, se establece una penalidad, la misma que es un porcentaje sobre el valor del inmueble. En nuestro caso esa penalidad es del 20 %.

En nuestro caso, la promesa de Compra y Venta se la firmará luego de que el cliente cancele el valor de la reserva del inmueble, que es del 10 %.

### **8.6 Cierre.**

Durante la etapa de cierre se deben cumplir con todos los requisitos que exige el Municipio de Quito, entre los cuales tenemos, permiso por parte del Cuerpo de Bomberos, Permisos de Habitabilidad, Licencia de declaratoria de propiedad Horizontal y la Suscripción de las Escrituras con los propietarios para el traslado de dominio. Finalmente tenemos la liquidación y actas de finiquito con los subcontratistas y personal contratado durante el proceso constructivo que dure la obra.

#### **8.6.1 Declaratoria de Propiedad Horizontal.**

Este paso tiene como objetivo poder otorgar a los dueños de los inmuebles las escrituras en forma individual de sus departamentos, en donde constará la nueva definición en cuanto al área del proyecto. Para obtener este documento es necesario seguir los siguientes pasos:

- ✓ Solicitud firmada por el propietario y dueño del Proyecto en forma escrita para la obtención de la licencia.
- ✓ Certificado de Gravámenes.
- ✓ Escritura Inscrita en el Registro de la Propiedad.
- ✓ Cuadro de áreas Comunes.
- ✓ Cuadro de Alícuotas y Linderos con áreas privadas, las mismas que deben estar firmadas por el dueño de Proyecto.

La Declaratoria de Propiedad Horizontal se tiene previsto realizarla en la etapa final del proyecto según las ventas realizadas y lo acordado en la firma de promesa de compra y venta de los inmuebles.

### **8.6.2 Licencia de Habitabilidad.**

Conjuntamente con la Declaratoria de Propiedad Horizontal, la Licencia de Habitabilidad es un requisito para la firma de escrituras con los propietarios. Los requisitos para la obtención de este documento son:

- ✓ Formulario de Solicitud para la obtención de la Licencia de Habitabilidad.
- ✓ Juego de planos aprobados.
- ✓ Acta de registro de planos aprobados.
- ✓ Licencia de Construcción.
- ✓ Informe de Cumplimiento otorgada por el Cuerpo de Bomberos.
- ✓ CD, donde estén los archivos en formato PDF, el mismo que debe contener información arquitectónica y estructural.

### **8.7 LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS CON LOS PROVEEDORES.**

Después de que el Proyecto es concluido en todas sus etapas de construcción y comercialización se deberá realizar la liquidación y actas de finiquito con todos los subcontratistas y personal contratado durante el proceso constructivo del proyecto. Para esto se debe elaborar un contrato de terminación de servicios, obligaciones patronales por parte del contratante. Cabe destacar que este contrato será firmado únicamente después de que se haya verificado que los estándares de calidad y especificaciones técnicas se cumplan, las mismas que garanticen un buen funcionamiento de todos los servicios colocados en el Edificio y que las mismas satisfagan a los clientes.

### **8.8 ASPECTOS TRIBUTARIOS**

Aquí se incluye la declaración y pago mensual del impuesto al Valor Agregado y las retenciones en la fuente y pago anual del Impuesto a la Renta. Finalmente tenemos el pago

de utilidades al personal técnico y trabajadores del proyecto al final de la construcción conforme a lo estipula la legislación ecuatoriana.

## 8.8 CONCLUSIONES

| ETAPA                            | TEMA LEGAL                                  | ESTADO     | OBSERVACIONES  |
|----------------------------------|---|------------|--|
| <b>INICIACIÓN</b>                | Legalización compra de terreno              | Listo      |  |
|                                  | Certificado de Gravámenes sobre el Inmueble | Listo      |  |
|                                  | Informe de Regulación Metropolitana         | Listo      |  |
| <b>PLANIFICACIÓN</b>             | Escritura del Inmueble                      | Listo      |  |
|                                  | Pago de tasa al Colegio de Arquitectos      | Listo      |  |
|                                  | Aprobación de Planos                        | Listo      |  |
|                                  | Permiso del Cuerpo de Bomberos              | Listo      |  |
|                                  | Obtención de Licencia de Trabajos Varios    | Listo      |  |
| <b>CONSTRUCCIÓN</b>              | Permisos de Construcción                    | Listo      |  |
|                                  | Contrato con Proveedores                    | Listo      |  |
|                                  | Afiliaciones al IESS                        | Listo      |  |
| <b>Comercialización y Ventas</b> | Inspecciones de Obra                        | En proceso |  |
|                                  | Promesas de Compra y Venta                  | En proceso | Al momento se han firmado 2 promesas de Compra y Venta |
| <b>Cierre</b>                    | Declaratoria de Propiedad Horizontal        | Pendiente  |  |
|                                  | Licencia de Habitabilidad                   | Pendiente  |  |
|                                  | Liquidación de Contratos con Proveedores    | Pendiente  |  |
| <b>Aspectos Tributarios</b>      | Declaración de Impuestos                    | Pendiente  |  |

Cuadro 8 1 Conclusiones de Estrategia Legal del Proyecto Leganz Plaza.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre de 2014).

## 9.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DE PROYECTO

### 9.1.1 Definición del Proyecto

El Edificio Residencial Leganz Plaza está compuesto por 16 departamentos, localizado en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Chaupicruz, entre las calles Mariano Echeverría 869 OE5-61 y Francisco Feijoo. Sus coordenadas geográficas son: P1: 500840,14, P2: 500861,21, P3: 500833,967, P4: 500854,34.

El promotor del proyecto es el Arquitecto Jorge Palacio Villamagua, quien dispone de un terreno y los fondos económicos propios para financiar el proyecto.

Dentro de lo que representa las características físicas y topográficas del terreno tenemos las siguientes: Es un terreno de forma rectangular de 21,28 m de frente x 39,57 m de largo, con 4 accesos tanto por la avenida Hidalgo de Pinto, Avenida Brasil, Avenida la Prensa y Avenida Feijó, tiene una pendiente positiva de 12,8 % y un área de 844,90 m<sup>2</sup>.

Los 16 departamentos están divididos en 11 departamentos con áreas promedio entre 102 m<sup>2</sup> hasta 139 m<sup>2</sup> y 5 suites con áreas promedio entre 70 m<sup>2</sup> hasta 80 m<sup>2</sup>.

El costo estimado del Proyecto es de 2' 204.649,77 mil US dólares y el precio de venta promedio de cada departamento es de 120 mil US dólares cada uno.

### 9.1.2 Metas del Proyecto

Dentro de las metas principales en la construcción de este proyecto tenemos:

- Posicionar a la Constructora Pamant dentro del sector inmobiliario de Quito que se encuentre a la par con sus principales competidores que construyen dentro de la zona del Quito Tennis.
- Entregar al cliente un producto final, el cual tenga calidad y sea entregado a tiempo.
- Generar confianza hacia el cliente entregando información detallada del proceso constructivo.

### 9.1.3 Objetivos del Proyecto

Los Objetivos que busca el Proyecto son:

- Posicionar la marca de la constructora en el sector Inmobiliario de Quito con la construcción de este proyecto
- Obtener una rentabilidad del 26 % para el Promotor
- Expandir nuestra participación en el mercado Inmobiliario de Quito.
- Mejorar la satisfacción en nuestros clientes de un 80% al 85% de satisfacción.

#### **9.1.1.4 Enfoque en la dirección**

Para la construcción del Proyecto se requiere la contratación de un Director de Proyecto a tiempo parcial en obra, quien acudirá dos veces por semana a constatar que se cumpla con el avance de obra establecido.

Este control de obra por parte de director se lo realizará en base a lo establecido en el Plan de Proyecto, el cual se lo hará en conjunto con los residentes de obra y personal técnico.

Cada etapa en la construcción, será revisada en forma minuciosa por parte de Director de Proyecto antes que la misma inicie, si existe un cambio el mismo deberá ser revisado por cada responsable en cada área donde esté el inconveniente y se decidirá si se aprueba o rechaza el mismo.

La metodología usada en la Dirección de Proyecto será la del Ten Step con el objetivo de realizar cambios en el alcance, cronogramas, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones durante el desarrollo del proyecto.

#### **9.1.1.5 Alcance del Proyecto**

La dirección de Proyecto del Edificio Leganz Plaza incluye las etapas de planificación, ejecución, promoción y comercialización y cierre.



- **Iniciación:** Incluye la compra de terreno y un estudio de perfectibilidad del Proyecto Leganz Plaza.
- **Planificación:** Diseño arquitectónico e ingenierías: Eléctricas, Estructurales, Hidrosanitarias, Gas Centralizado del Proyecto con la respectiva revisión y aprobación de planos con los permisos constructivos obtenidos en la entidad colaboradora del Colegio de Arquitectos.
- **Construcción:** Abarca la construcción de todo el Edificio, la obra gris será de material hormigón armado y acero de refuerzo sismo resistente, con las especificaciones técnicas establecidas en los planos y respntanto la normativa ecuatoriana vigente para la construcción.
- **Promoción y Comercialización:** Incluye procesos de marketing y ventas, seguimiento de carácter legal tanto de la construcción del Proyecto como de las ventas.
- **Cierre:** Obtención de permisos de habitabilidad y escrituración de cada departamento.

#### **9.1.1.6 Dentro del Alcance**

- **Etapas de Iniciación, Planificación, Construcción, Promoción y Comercialización y Cierre.**
- **Iniciación:** Compra de Terreno, con los respectivos trámites legales para su legalización, estudios de perfectibilidad del Proyecto, estudios de mercado, y plan de negocios.
- **Planificación:** Diseño Arquitectónico e ingenierías, más la aprobación de planos con los respectivos permisos de construcción otorgados por las entidades competentes. Gerencia de Proyecto
- **Construcción:** Construcción del edificio cumpliendo las especificaciones técnicas establecidas en los planos.

- Promoción y Comercialización: Procesos de marketing y ventas, seguimiento de carácter legal tanto de la construcción del Proyecto como de las ventas.
- Cierre: Liquidaciones a proveedores, Obtención de permisos de habitabilidad y escrituración de cada departamento.
- Mantenimiento de Edificio hasta dos meses después de terminado hasta que se haga la entrega formal de los departamentos a cada cliente.

#### **9.1.1.7 Fuera del Alcance**

- Administración del Edificio más gastos de guardianía para vigilancia del mismo.
- Pago de los gastos que se generan por temas legales en la firma de Promesa de Compra y Venta de los departamentos, temas de notaria, escrituras pago de impuestos.
- Pago del Mantenimiento del Conjunto después de los 2 meses que se termina la obra.

#### **9.1.1.8 Entregables Producidos**

Con cada etapa de Construcción, tenemos los siguientes entregables:

##### **Iniciación:**

- Acta de Constitución del Proyecto.
- Inscripción de la Escritura en el Registro de la propiedad a nombre del promotor del Proyecto.
- Obtención del IRM a nombre del Promotor.
- Informe de perfectibilidad financiera, legal y económica de los estudios para la realización del Proyecto.

**Planificación:**

- Levantamiento Topográfico de Terreno.
- Estudio de Suelos e Ingenierías.
- Planificación Arquitectónica.
- Aprobación de Planos Arquitectónicos y de todas las ingenierías, más instalaciones de Gas Centralizado.
- Obtención de Permisos de Construcción.
- Informe del Colegio de Arquitectos de aprobación de planos.
- Elaboración de Presupuesto detallado del proyecto.
- Elaboración del Cronograma de obra para la ejecución de todo el proceso constructivo.

**Construcción.**

- Informe de avance de obra.

- Cronograma real del avance de obra.
- Informe de acabados colocados en el edificio.
- Informe de los trabajos exteriores del Proyecto.

### **Promoción y Comercialización**

- Publicación del Proyecto en revistas como el Portal y Clave y en sitios web como Plusvalía.com, que me permitan posicionar mi marca en el mercado inmobiliario.
- Informe en base a encuestas a los clientes que nos permita evaluar el nivel de satisfacción de ellos con el proyecto.
- Participación del proyecto en ferias de la construcción como la Feria que organizan el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha para expandir nuestra participación en el mercado de la construcción de Quito.

### **Cierre**

- Solicitud de inspección al Municipio y Cuerpo de Bomberos para las inspecciones finales del Proyecto.
- Declaratoria de Propiedad horizontal.
- Permisos de Habitabilidad.
- Firma de Escrituras.
- Entrega del Proyecto Leganz Plaza

### **Otros entregables:**

- Ordenes de trabajo.
- Solicitudes de cambio de alcance, cronogramas de obra.

### 9.1.1.8 Estimaciones del Proyecto

- La duración estimada del Proyecto es de 18 meses que se distribuyen en el siguiente cronograma:

| FASES                      | MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                            | 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1.- INICIO                 | ■     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- PLANIFICACIÓN          | ■     | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.- CONSTRUCCIÓN           |       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| 4.- PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD |       |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |
| 5.- CIERRE                 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  |

Gráfico 9 1 Cronograma de las fases del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014)

- El costo estimado del Edificio es de 2´ 204.649,77 mil US dólares que se distribuye de la siguiente manera:

| ITEM                            | VALOR           | INCIDENCIA |
|---------------------------------|-----------------|------------|
| <b>Terreno</b>                  | \$ 591.470,00   | 27%        |
| <b>Costos Indirectos</b>        | \$231.300,00    | 10%        |
| <b>Costos Directos</b>          | \$1.381.879,77  | 63%        |
| <b>Costo Total del Proyecto</b> | \$ 2.204.649,77 | 100%       |

Cuadro 9 1 Cuadro de Costos

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014)

### 9.1.1.9 Comité Directivo del Proyecto

|  |
|--|
| Constructora Pamant, Promotor                            |
| Arq Jorge Palacio V. Gerente del Proyecto.               |
| Arq. Luis Boada: Planificación Arquitectónica.           |
| Ing. Jorge Palacio Control de obra                       |
| Ing. Susana Torres: Planificación Económica y Financiera |

Cuadro 9 2 Comité Directivo del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014)

### 9.1.1.10 Roles y Responsabilidades del proyecto

| Roles y Responsabilidades del Proyecto          |                      |                      |                      |           |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Resumen General de la Organización del Proyecto |                      |                      |                      |           |
| Proyecto  | Gerente de Proyecto  | Responsable a cargo  | Función              | Documento |
| EDIFICIO RESIDENCIAL " Leganz Plaza"            | Arq. Jorge Palacio V | Arq. Luis Boada      | Planificación        | Contrato  |
|   |                      |                      | Arquitectónica       |           |
|   |                      | Ing. Jorge Palacio T | Control de           | Contrato  |
|   |                      |                      | Proyecto             |           |
|   |                      | Ing. Guino Manciatti | Cálculo Estructural  | Obra      |
|   |                      | Ing. Pablo Beltrán   | Estudio de Suelos    | Obra      |
|   |                      | Ing. José Chilig     | Ingeniería Eléctrica | Obra      |
|   |                      | Ing. Gonzalo Noboa   | Ing.Hidrosanitaria   | Obra      |
|   |                      | Ing. Paul Navarrete  | Ing. Gas             | Obra      |
|   |                      | Ing. Marco Torres    | Planificación        | Obra      |
|   |                      |                      | Financiera           |           |
|   | Ing. Susana Palacio  | Comercialización     | Contrato             |           |
|   |                      | y ventas             |                      |           |
|   | Ab. Ivan Hinojosa    | Aspectos Legales     | Contrato             |           |

Tabla 9 1 Roles y Responsabilidades del Proyecto

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014)

#### 9.1.1.11 Supuestos del Proyecto

- Disponibilidad de material, recursos y personal solicitado durante todo el proceso constructivo que dure la obra.
- No habrá cambios significativos en cuanto a precios y costos de los departamentos.
- Los fondos y flujo de caja se manejarán adecuadamente según lo proyectado.
- Precios estable del petróleo
- Que fenómenos naturales no impacten en los tiempos y costos de construcción.
- Disponibilidad de maquinaria para alquilarla durante todo el proceso constructivo de la obra.
- Continuidad de la estabilidad política.
- La inflación será del 4%
- Aprobación de planos nos tomará 2 meses.

#### 9.1.1.12 Riesgos del Proyecto

- Existencia de varios proyectos similares alrededor del nuestro.
- Que exista limitaciones para otorgar créditos inmobiliarios tanto a los constructores como a los clientes.
- Cambio significativo en el nivel de precios.
- Cambios significativos en el costo de materiales de construcción.
- Reducción en el crecimiento del PIB
- Problemas de negociación con los dueños.

- Escases de material pétreo por cierre de las minas de Pomasqui.

#### **9.1.1.13 Factores de éxito**

- Se cumpla con el tiempo establecido en el cronograma ventas.
- Cumplimiento con las especificaciones técnicas establecidas en los planos de construcción.
- Contar con el flujo de dinero oportuno.
- Contar con mano de obra calificada.
- Contar con la disponibilidad para contratar personal técnico al momento de requerir alguno.

## **9.2 PLANIFICACIÓN DE INTEGRACIÓN**

En lo que respeta a la planificación de Integración para el Proyecto Leganz Plaza, es mismo estará compuesto por los manuales que nos ayudan a definir, combinar y coordinar las diferentes actividades que comprende la dirección de proyectos durante las etapas de iniciación, planificación, construcción, Control y cierre.

Se integrarán documentos que nos ayudarán con la formalización para este proceso, entre los cuales tenemos: Acta de Constitución del proyecto, Plan para Dirección del Proyecto, Plan de Ejecución del Proyecto, Plan de Control del Proyecto, Control Integrado de Cambios, Documentos de Cierre del Proyecto.



### 9.2.1 Grupos del Manual de Integración del Proyecto:

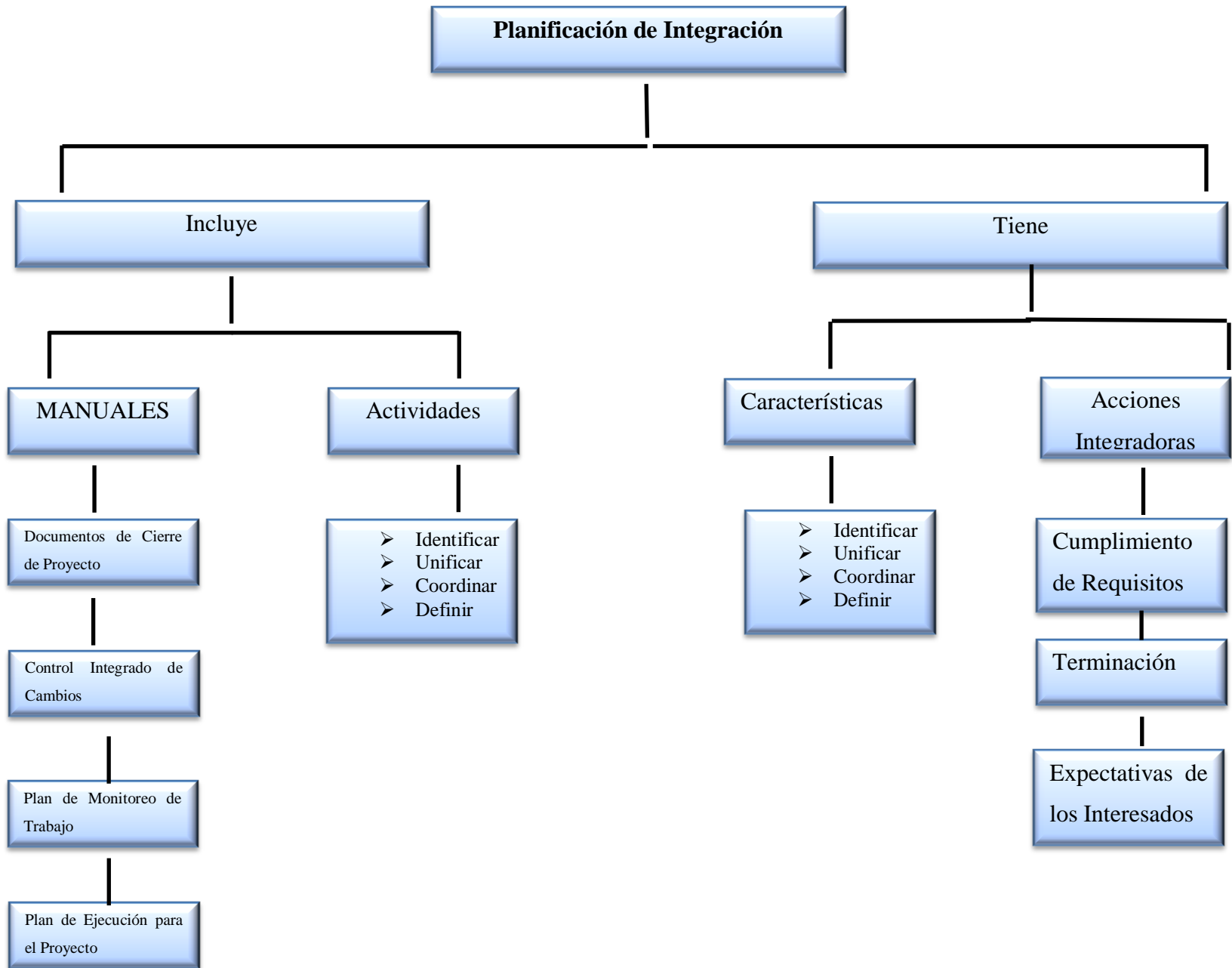
| Grupo de Manuales de Gerencia de Proyectos   |  |                                       |                                      |                                    |                    |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Áreas del Conocimiento                       | Manuales de Iniciación                                   | Manuales de Planificación             | Manuales de Construcción             | Manuales de Control                | Manuales de Cierre |
| Planificación de la Integración del Proyecto | Elaborar Acta de Constitución de Proyecto                | Elaborar Plan de Gestión del Proyecto | Dirigir la Construcción del Proyecto | Monitorear el Trabajo del Proyecto | Cierre de Proyecto |
|  | Desarrollar Enunciado Preliminar del alcance de Proyecto |                                       |                                      | Control Integrado de Cambios       |                    |

Cuadro 9 3 Grupos de Manual de Integración

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.2.2 Diagrama de la Planificación de Integración.



Cuadro 9 4 Diagrama de Planificación de Integración.

Fuente: Libro del PMBOK

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.3 PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE.

Roles y Responsabilidades:

| ROL                              | RESPONSABLE           |
|----------------------------------|-----------------------|
| GENERAL                          | Arq. Jorge Palacio V. |
| Suministro de Información        | Arq. Luis Boada       |
| Definición del Alcance           | Ing. Jorge Palacio T. |
| Aprobación del Alcance           | Arq. Jorge Palacio V. |
| Solicitudes de Cambio de Alcance | Arq. Luis Boada       |
| Aprobación de Cambios de Alcance | Arq. Jorge Palacio V. |
| Gestionar Cambios de Alcance     | Ing. Jorge Palacio T. |

Cuadro 9 5 Planificación de Alcance.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

Revisión y Aprobación de cambios al alcance:

- Solicitud de Cambio al Alcance.

| Proyecto: Edificio Residencial Leganz Plaza |  |                     |
|---|--|---------------------|
| Número de cambio de alcance                 | Nombre de la Persona que solicita        | Fecha               |
| Situación del Cambio de alcance             | Persona que realiza el cambio de Alcance | Fecha de resolución |
| Descripción del Cambio                      |  |                     |
| Beneficio para el Proyecto                  |  |                     |

Cuadro 9 6 Solicitud de Cambio de Alcance

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

- Revisión de la Solicitud por parte del Gerente de Proyecto.
- Aprobación o rechazo de la solicitud.
- Autorización de forma escrita para el comienzo de las actividades de cambio.
- Registro del estado de la solicitud en la bitácora de cambio al alcance.

| Proyecto: Edificio Residencial Leganz Plaza |                        |                   |                   |                      |                        |                         |        |             |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|--------|-------------|
| No.   | Descripción del Cambio | Prioridad (A/M/B) | Fecha del Reporte | Nombre del Solitante | Nombre de quien revisa | Fecha en que se realiza | Estado | Comentarios |
|   |                        |                   |                   |                      |                        |                         |        |             |
|   |                        |                   |                   |                      |                        |                         |        |             |
|   |                        |                   |                   |                      |                        |                         |        |             |

Cuadro 9 7 Bitácora del Cambio de Alcance

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

## 9.4 PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA.

El cronograma es un documento público, al cual cualquier persona puede tener acceso.

| Etapas           | Frecuencia | Responsable            | Nivel de Tolerancia | Accesibilidad                                  |
|------------------|------------|------------------------|---------------------|--|
| Iniciación       | Semanal    | Arq. Luis Boada        | 10 días             | Arq. Jorge Palacio V<br>Ing. Susana Palacio T. |
| Planificación    | Mensual    | Arq. Jorge Palacio V   | 15 días             |  |
| Construcción     | Mensual    | Arq. Jorge Palacio V   | 10 días             |  |
| Comercialización | Mensual    | Ing. Susana Palacio T. | 30 días             |  |
| Cierre           | Semanal    | Arq. Luis Boada        | 4 días              |  |

Aprobación y Control de cambios al Alcance:

➤ Solicitud de Cambio al Cronograma

De detectarse este cambio se deberá informarlo y analizar las causas y consecuencias que puede ocasionar de llegarse a dar.

| Proyecto: Edificio Residencial Leganz Plaza     |  |                     |
|---|--|---------------------|
| Número de cambio de alcance                     | Nombre de la Persona que solicita        | Fecha               |
| Situación del Cambio de alcance                 | Persona que realiza el cambio de Alcance | Fecha de resolución |
| Descripción del Cambio de Cronograma            |  |                     |
| Beneficio para el Proyecto                      |  |                     |
| Causas de no darse este cambio                  |  |                     |
| Análisis del Impacto para el proyecto           |  |                     |
| Alternativas                                    |  |                     |
| Resolución Final                                |  |                     |
| Aprobación del Gerente para la resolución final |  |                     |

Cuadro 9 8 Solicitud de Cambio en el Cronograma

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

➤ Revisión de la solicitud por parte del Gerente de Proyecto.

- Verificación de cambios en el Cronograma
- Aprobación o rechazo de la solicitud
- Registro de la respuesta que se dio frente a la solicitud presentada.

### 9.4.2 Gantt de Seguimiento.

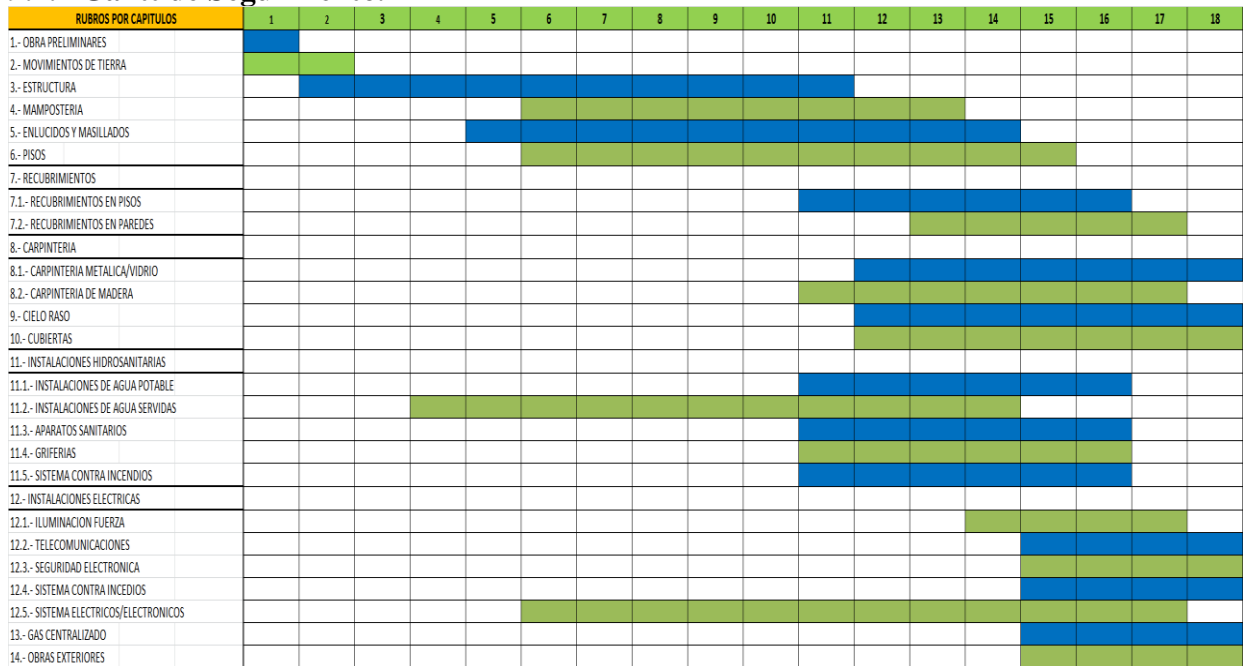


Gráfico 9 2 Gannt de Seguimiento.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.5 PLANIFICACIÓN DE COSTOS.

Roles y Responsabilidades:

| Etapa            | Personas que Aprueban los gastos | Accesibilidad         |
|------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Todo el Proyecto | Arq. Jorge Palacio V.            | Arq. Jorge Palacio V. |
|                  | Ing. Jorge Palacio T.            | Ing. Jorge Palacio T. |

Frecuencia:

| Etapa            | Frecuencia | Responsable            | Nivel de Tolerancia |
|------------------|------------|------------------------|---------------------|
| Iniciación       | Semanal    | Arq. Luis Boada        | 5 días              |
| Planificación    | Mensual    | Arq. Jorge Palacio V   | 10 días             |
| Construcción     | Mensual    | Arq. Jorge Palacio V   | 5 días              |
| Comercialización | Mensual    | Ing. Susana Palacio T. | 10 días             |
| Cierre           | Semanal    | Arq. Luis Boada        | 2 días              |

Aprobación y Control de cambios al Presupuesto:

- Solicitud de Cambio al presupuesto

| Proyecto: Edificio Residencial Leganz Plaza     |  |                     |
|---|--|---------------------|
| Número de cambio en el Presupuesto              | Nombre de la Persona que solicita        | Fecha               |
| Situación del Cambio del Presupuesto            | Persona que realiza el cambio de Alcance | Fecha de resolución |
| Descripción del Cambio de Presupuesto           |  |                     |
| Beneficio para el Proyecto                      |  |                     |
| Causas de no darse este cambio                  |  |                     |
| Análisis del Impacto para el proyecto           |  |                     |
| Alternativas                                    |  |                     |
| Resolución Final                                |  |                     |
| Aprobación del Gerente para la resolución final |  |                     |

Cuadro 9 9 Solicitud de Cambio en el Presupuesto.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

- Revisión de la solicitud por parte del Gerente del Proyecto.
- Aprobación o rechazo del cambio en el Presupuesto.
- Registro de la respuesta que se dio a la solicitud de cambio en el Presupuesto.

Reportes:

| Reporte                                    | Tipo        | Responsable          | Frecuencia |
|--|-------------|----------------------|------------|
| Solicitud de Cambio del Presupuesto        | Evaluativo  | Arq. Jorge Palacio V | Quincenal  |
| Cronograma Valorado de avance de obra real | Informativo | Arq. Luis Boada      | Mensual    |

Cuadro 9 10 Reportes.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).



### 9.5.1 Estimación de Costos en el Proyecto

| <b>COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO</b>    |                     |                |
|--|---------------------|----------------|
| <b>RUBROS POR CAPITULOS</b>            | <b>VALOR</b>        | <b>PORC.</b>   |
| 1.- OBRA PRELIMINARES                  | 2.701,31            | 0,20%          |
| 2.- MOVIMIENTOS DE TIERRA              | 21.739,91           | 1,57%          |
| 3.- ESTRUCTURA                         | 414.404,66          | 29,99%         |
| 4.- MAMPOSTERIA                        | 49.668,36           | 3,59%          |
| 5.- ENLUCIDOS Y MASILLADOS             | 87.890,38           | 6,36%          |
| 6.- PISOS                              | 15.174,40           | 1,10%          |
| 7.- RECUBRIMIENTOS                     |                     |                |
| 7.1.- RECUBRIMIENTOS EN PISOS          | 138.232,48          | 10,00%         |
| 7.2.- RECUBRIMIENTOS EN PAREDES        | 104.846,58          | 7,59%          |
| 8.- CARPINTERIA                        |                     |                |
| 8.1.- CARPINTERIA METALICA/VIDRIO      | 51.253,96           | 3,71%          |
| 8.2.- CARPINTERIA DE MADERA            | 86.033,79           | 6,23%          |
| 9.- CIELO RASO                         | 34.971,50           | 2,53%          |
| 10.- CUBIERTAS                         | 7.997,62            | 0,58%          |
| 11.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS     |                     |                |
| 11.1.- INSTALACIONES DE AGUA POTABLE   | 23.663,24           | 1,71%          |
| 11.2.- INSTALACIONES DE AGUA SERVIDAS  | 24.606,08           | 1,78%          |
| 11.3.- APARATOS SANITARIOS             | 70.703,01           | 5,12%          |
| 11.4.- GRIFERIAS                       | 22.749,80           | 1,65%          |
| 11.5.- SISTEMA CONTRA INCENDIOS        | 11.859,73           | 0,86%          |
| 12.- INSTALACIONES ELECTRICAS          |                     |                |
| 12.1.- ILUMINACION FUERZA              | 40.119,40           | 2,90%          |
| 12.2.- TELECOMUNICACIONES              | 4.118,89            | 0,30%          |
| 12.3.- SEGURIDAD ELECTRONICA           | 17.105,54           | 1,24%          |
| 12.4.- SISTEMA CONTRA INCEDIOS         | 5.171,30            | 0,37%          |
| 12.5.- SISTEMA ELECTRICOS/ELECTRONICOS | 120.000,00          | 8,68%          |
| 13.- GAS CENTRALIZADO                  | 16.383,77           | 1,19%          |
| 14.- OBRAS EXTERIORES                  | 10.484,07           | 0,76%          |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>1.381.879,77</b> | <b>100,00%</b> |

Cuadro 9 11 Estimación de Costos en el Proyecto.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

## 9.6 PLANIFICACIÓN DE CALIDAD

Roles y Responsabilidades:

| Responsabilidad           | Responsable            |
|---------------------------|------------------------|
| Calidad Global            | Ing. Jorge Palacio T.  |
| Calidad de la Estructura  | Ing. Gino Mancianti.   |
| Calidad de los materiales | Arq. Luis Boada        |
| Calidad de los acabados   | Ing. Susana Palacio T. |

Parámetros para medir la terminación y validez del Proyecto:

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Producto Terminando             | Departamentos con la instalación completa de acabados, accesorios eléctricos, piezas sanitarias, pintura de pisos y recubrimientos con los cuales garantizamos que una vez entregado el inmueble no habrá mas procesos constructivos |
| Cambio en el Producto Terminado | Siempre que el mismo tenga que ver con las garantías estipuladas en la entrega del inmueble, como calidad de los acabados y de la construcción   |

Pasos para medir los requerimientos de calidad:

- Solicitud de requerimiento para cambio de calidad en el producto final solicitada por el cliente, la misma que deberá estar firmada por quien solicita.

| Proyecto: Edificio Residencial Leganz Plaza |                                   |                     |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| Número de Solicitud                         | Nombre de la Persona que solicita | Fecha               |
| Situación del Cambio                        | Persona que realiza el cambio     | Fecha de resolución |
| Descripción del Cambio de Calidad           |                                   |                     |

Cuadro 9 12 Solicitud de Alcance de Calidad.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

- Revisión de la solicitud por parte del Director de Proyecto.
- Elaboración del presupuesto para realizar dicho cambio en la calidad.
- Aprobación por parte del cliente.
- Ejecución en el cambio de calidad.

Pasos para aseguramiento de la calidad:

| Responsable  | Actividad  |
|--|--|
| Ing. Jorge Palacio<br>Ing. Pablo Beltrán<br>Ing. José Chilig.<br>Ing. Gonzalo Noboa<br>Ing. Marco Torres | Los diseños Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario, y Planificación serán realizados bajo la normativa del código de construcción vigente                                  |
| Ing. Gino Mancianti  | Con la finalidad de asegurar la calidad de la estructura se designará un responsable en el área, con el fin de que supervise el cumplimiento de la calidad de construcción |

Actividades de control de calidad:

| Responsable          | Actividad   |
|----------------------|---|
| Ing. Jorge Palacio T | Contratación de personal técnico especializado para realizar las pruebas que garanticen que los materiales utilizados en el proyecto son de buena calidad |
| Arq. Luis Boada      | Pruebas de laboratorio de los materiales de construcción como ensayos de hormigón, prueba de instalaciones eléctricas y de gas                            |
| Proveedores          | Certificados de garantía del Ascensor   |

Cuadro 9 13 Actividades de Control de Calidad

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

**Estándares de calidad:**

El Edificio Contará con acabados considerados “De Lujo” para el sector donde se encuentra ubicado, además contará con garantías de los mismos al ser colocados en el edificio por parte de los proveedores, como por ejemplo al momento de instalar el Ascensor el mismo tendrá una garantía de buen funcionamiento de al menos 20 años. Si existe un requerimiento por parte del cliente a que se realicen cambios en la calidad, los mismos serán aceptados siempre y cuando estos sean coherentes.

**Herramientas usadas para medir la calidad de los materiales:**

Ensayos en los materiales, certificados de calidad por parte de los proveedores.

**9.7 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

La Función del Gerente de Proyectos del Leganz Plaza es la de dirigir a sus empleados e involucrados en el Proyecto a los cuales se les ha asignado tareas específicas según sus capacidades, relaciones de comunicación, para esto se debe dejar constancia por escrito de las responsabilidades de cada uno de ellos. Dentro de los apsos para la planificación de Recursos Humanos dentro del proyecto tenemos:

- ✓ Elaboración de un plan de Recursos Humanos dentro de la Constructora.
- ✓ Desarrollar al personal técnico y empleados en general involucrados en el Proyecto del Proyecto.
- ✓ Dirigir al personal técnico y empleados en general involucrados en el Proyecto.

### 9.7.1 Matriz de necesidades de Talento Humano:

| TALENTO HUMANO           | PARTICIPACIÓN |
|--------------------------|---------------|
| ARQUITECTO               | 100%          |
| INGENIERO ESTRUCTURAL    | 60%           |
| INGENIERO ELÉCTRICO      | 40%           |
| INGENIERO HIDROSANITARIO | 40%           |
| INGENIERO COEMRCIAL      | 100%          |

Cuadro 9 14 Matriz de la necesidad de Talento Humano

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.7.2 Matriz de Requisito del Personal:

|   |   |
|---|---|
| Departamento dentro de la empresa   |   |
| Objetivos de la actividad ha realizarse   |   |
| Roles específicos que se pretende cumplir dentro del puesto   |   |
| <b>Responsabilidades</b>  |   |
| Temas específicos sobre los cuales es responsable   |   |
| <b>Roles ha cumplir:</b>  |   |
| Roles específicos que debe cumplir dentro de su puesto  |   |
| <b>Grados de autoridad:</b>   |   |
| Las decisiones que debe tomar respecto al cronograma, alcance, calidad, costo, Talento Humano, adquisiciones, contratos |   |
| <b>Nombre del Responsable:</b>  |   |
| Persona a quien se reporta  |   |
| <b>Nombre del Supervisor:</b>   |   |
| A quien se reporta  |   |
| <b>Requisitos del Puesto:</b>   |   |
| Conocimiento:   | Temas específicos que debe manejar y tener control sobre los mismos.        |
| Experiencia:  | Nivel de Experiencia que debe tener sobre determiandos temas y en que nivel |
| Otros:  | Especiales como género, edad, estado de salud                               |

Cuadro 9 15 Matriz de Requisito del Personal.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.7.3 Matriz de Requisito para Gerente de Proyectos.

|  |  |
|--|--|
| <b>Gerente de Proyecto</b>   |  |
| <b>Objetivos de su actividad ha desempeñar:</b>  |  |
| Poner en marcha una labor dentro de la empresa que tenga que ver con el desarrollo del Proyecto, elaborando la planificación, control y coordinación del mismo, con el objetivo de que el cronograma propuesto se cumpla, evitando gastos en imprevistos   |  |
| <b>Responsabilidades</b>   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Elaboración del Acta de Constitución del Proyecto.</li> <li>2.- Elaboración del Plan de Proyecto</li> <li>3.- Elaborar Informe de la situación actual del Proyecto</li> <li>4.- Revisar las hojas de vida del personal involucrado en el Proyecto</li> <li>5.- Revisar y firmar los contratos con las personas que van a trabajar en el Proyecto.</li> <li>6.- Elaboración de informes para los clientes</li> <li>7.- Elaboración del estado del cronograma de actividades</li> </ol> |  |
| <b>Rol:</b>  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Planificación, Ejecución y Control del Proyecto</li> <li>2.- Gestion de cambios que se presenten en la construcción</li> <li>3.- Conseguir los Recursos que hicieren falta durante la construcción.</li> </ol>  |  |
| <b>Grados de autoridad:</b>  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Toma de decisión acerca del tipo de materiales ha usarse.</li> <li>2.- Decisión sobre la elección de los proveedores y tipo de contratos.</li> </ol>   |  |
| <b>Control sobre:</b>  |  |
| Todo el Equipo del Proyecto.   |  |
| <b>Requisitos del Puesto:</b>  |  |
| Conocimiento:  | Programas de informática para control de Proyectos, Ejemplo: Microsoft Project |
| Experiencia:   | Participación en Proyectos siguiendo los pasos que establece el PMBOCK.        |

Cuadro 9 16 Matriz de Requisito para Gerente de Proyectos.



Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

## **9.8 PLANIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN.**

Dentro de las áreas más importantes en lo que respecta a la Gerencia de Proyectos tiene que ver con la Comunicación, la misma que consiste en dar información obtenida mediante la recopilación y distribución, la misma puede ser de manera verbal ó escrita. Para que se cumpla la comunicación dentro de una empresa se tienen que seguir los siguientes pasos:

- ✓ Identificación de los Interesados.
- ✓ Distribución de la Información.
- ✓ Cumplir las expectativas de los interesados.
- ✓ Información de su desempeño.

### 9.8.1 Matriz de la Planificación de la Comunicación

| Matriz de Planificación de la Comunicación        |                     |                     |   |
|---|---------------------|---------------------|---|
| Proceso   | Comunicación        | Grupo Receptor      | Medio de Comunicación                       |
| Acta de Constitución                              | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Levantamiento Topográfico                         | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Estudio de Suelos                                 | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Elaboración de Presupuesto                        | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Proyecto Arquitectónico                           | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Instalaciones Eléctricas                          | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Instalaciones Hidrosanitarias                     | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Planos Arquitectónicos                            | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Cálculo Estructural                               | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Especificaciones técnicas                         | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Planos Eléctricos, Estructurales, Hidrosanitarios | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet, Planos |
| Infome Económico                                  | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Plan de Planificación de Cronograma               | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Plan de Planificación de Costos                   | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Plan de Planificación de Calidad                  | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Plan de Planificación de RRHH                     | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Liquidación de Contratos                          | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Acta de entrega de Recepción                      | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |
| Definitiva del Proyecto                           | Gerente de Proyecto | Equipo del Proyecto | Archivos digitales, Mails, Internet         |

Cuadro 9 17 Matriz de Planificación de la Comunicación.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.9 PLANIFICACIÓN DE RIESGO.

Siempre es importante identificar antes de comenzar un proyecto los diferentes riesgos que se pueden presentar durante el desarrollo del mismo. Para esto, se debe desarrollar un plan de contingencia y de riesgos en caso que sea necesario, y sobre todo estar preparados de manera técnica y económica ante una eventualidad. Para el Proyecto Leganz Plaza se garantiza la Planificación de Riesgos mediante los siguientes pasos:

- ✓ Planificación de Riesgos.

- ✓ Identificación de los Riesgos.
- ✓ Análisis cuantitativo y Cualitativo de Riesgos.
- ✓ Control y Monitoreo de Riesgos.

### 9.9.1 Matriz de Riesgos Internos.

| Matriz de Riesgos Internos          |                           |  |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| Proceso                             | Riesgo Alto/ Medio / Bajo | Responsable                            |
| Acta de Constitución                | Bajo                      | Arq. Jorge Palacio V.                  |
| Levantamiento Topográfico           | Bajo                      | Ing. Pablo Beltrán                     |
| Estudio de Suelos                   | Bajo                      | Ing. Pablo Beltrán                     |
| Elaboración de Presupuesto          | Alto                      | Arq. Luis Boada                        |
| Proyecto Arquitectónico             | Medio                     | Arq. Luis Boada                        |
| Instalaciones Eléctricas            | Bajo                      | Ing. Jose Chilig                       |
| Instalaciones Hidrosanitarias       | Bajo                      | Ing. Gonzalo Noboa                     |
| Planos Arquitectónicos              | Bajo                      | Arq. Luis Boada                        |
| Cálculo Estructural                 | Bajo                      | Ing. Gino Mancianti                    |
| Especificaciones técnicas           | Bajo                      | Ing. Gino Mancianti                    |
| Planos Eléctricos, Estructurales,   | Bajo                      | Ing. Gino Mancianti/ Ing. José Chilig. |
| Hidrosanitarios                     | Bajo                      | Ing. Gonzalo Noboa                     |
| Informe Económico                   | Bajo                      | Ing. Susana Palacio T.                 |
| Plan de Planificación de Cronograma | Bajo                      | Arq. Jorge Palacio V.                  |
| Plan de Planificación de Costos     | Bajo                      | Ing. Jorge Palacio T.                  |
| Plan de Planificación de Calidad    | Bajo                      | Arq. Jorge Palacio V.                  |
| Plan de Planificación de RRHH       | Bajo                      | Ing. Susana Palacio T.                 |
| Liquidación de Contratos            | Bajo                      | Lic. Italia Lopez                      |
| Acta de entrega de Recepción        | Bajo                      | Arq. Jorge Palacio V.                  |
| Definitiva del Proyecto             | Bajo                      |  |

Cuadro 9 18 Matriz de Riesgos Internos.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.9.2 Riesgos Externos:

| Riesgos Externos   |                           |   |  |
|--|---------------------------|---|--|
| Proceso  | Riesgo Alto/ Medio / Bajo | Plan de Contingencia  | Responsable                                    |
| Falta de Fondos durante la Ejecución del Proyecto                            | Medio                     | El Promotor deberá precalificarse para un crédito. Incrementar la velocidad de ventas   | Ing. Susana Palacio T.                         |
| Inflación de los costos de materiales de construcción                        | Alto                      | Comprar con anticipación los materiales de mayor tendencia a incremento de precios. Establecer acuerdos de precios con proveedores , ejemplo hormigón | Arq. Jorge Palacio V.<br>Ing. Jorge Palacio T. |
| Disminución de la velocidad de ventas con respecto al cronograma establecido | Medio                     | Incrementar el presupuesto en promoción y comercialización del Proyecto   | Ing. Susana Palacio T.                         |
| Limitación de Créditos Hipotecarios  | Medio                     | Manejar el tema de créditos directamente con los clientes   | Arq. Jorge Palacio V.                          |
| Competencia del Mercado  | Medio                     | Mejorar calidad de acabados, precios frente a nuestra competencia   | Ing. Jorge Palacio T.                          |

Cuadro 9 19 Matriz de Riesgos Externos.

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

### 9.10 PLANIFICACIÓN DE ADQUISICIONES.

Para que la planificación de adquisiciones se realice de forma adecuada, el Gerente de Proyectos debe interactuar tanto con el departamento de Recursos Humanos como con el departamento Legal, de esta manera en los procesos de compra y adquisiciones de productos, servicios, se lo realizará en forma conjunta, logrando una interacción de los involucrados.

La labor del departamento Legal y Recursos Humanos es es la de revisar los contratos en lo que tiene que ver con las obligaciones patronales, acuerdos y aspectos contractuales, de esta manera se garantiza el cumplimiento de los términos para satisfacer necesidades que

garanticen el seguimiento de un cronograma, presupuesto y adquisiciones específico. Para asegurar que se la Planificación de Adquisiciones se debe seguir los siguientes pasos:

- ✓ Planificación de Adquisiciones para el proyecto.
- ✓ Administración de las Adquisiciones.
- ✓ Cierre de la Adquisiciones.

### 9.10.1 Matriz de Adquisiciones del Proyecto.

| <b>Matriz de Adquisiciones del Proyecto:</b> |                 |                  |                           |                     |
|--|-----------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| <b>Proceso</b>                               | <b>Contacto</b> | <b>Proveedor</b> | <b>Modelo de Contrato</b> | <b>Responsable</b>  |
| Estudio de Suelos                            | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Levantamiento Topográfico                    | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Planificación Arquitectónica                 | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Presupuesto                                  | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Diseño y Cálculo Estructural                 | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Diseño Instalaciones Hidrosanitarias         | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Diseño Instalaciones Eléctricas              | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |
| Especificaciones Técnicas                    | Base de Datos   | SI               | Prestación de Servicios   | Gerente de Proyecto |

Cuadro 9 20 Matriz de Adquisiciones

Fuente: Libro del PMBOK, Tesis Pablo Moncayo

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Septiembre 2014).

## CONCLUSIONES DEL PROYECTO

Las conclusiones generales del estudio de factibilidad del Proyecto Leganz Plaza se presentan en el siguiente resumen:

| FACTOR                      | VIABILIDAD | OBERVACIONES   |
|-----------------------------|------------|--|
| Entorno Macroeconómico      | √          | Influencia positiva para el desarrollo del Proyecto  |
| Localización                | √          | Buena Localización, Servicios Básicos cercanos   |
| Competencia                 | -          | Tercero entre 10 Proyectos analizados como competencia directa   |
| Arquitectura                | √          | Cumple la normativa permitiva según la zonificación<br>Los valores COS en Planta Baja y COS Total del diseño están apegados a los permitidos en el IRM |
| Ingenierías                 | √          | El diseño cumple con las normativas de Construcción vigentes   |
| Costos                      | √          | Se encuentran acordes al tipo de acabados colocados en el edificio.  |
| Precios                     | x          | Los precios se relativamente altos comparados con la competencia.  |
| Estrategia Comercial        | √          | La estrategia comercial tiene una buena acogida en los clientes  |
| Análisis Financiero Puro    | √          | Tiene un VAN positivo, relativamente alto, es poco a las variaciones de costos y precios   |
| Proyecto con Apalancamiento | √          | Mejora el VAN del proyecto y costo de oportunidad menor  |

Cuadro 10 1 Indicadores de Viabilidad del proyecto.

Elaborado por: Jorge Palacio T. (Octubre 2014).

- ✓ Los principales indicadores Macroeconómicos del país muestran un entorno favorable para el sector de la construcción y por ende para nuestro proyecto.
- ✓ El proyecto se encuentra localizado en un sector estratégico, de alto impacto en cuanto a demanda inmobiliaria se refiere dentro de la ciudad de Quito.

- ✓ El diseño arquitectónico cumple con todas las normativas que exige el Municipio, respetando las normativas de diseño del sector.
- ✓ En cuanto a costos y precios estamos un poco por encima del precio promedio de la zona, por ende debemos ser fuertes en cuanto a la calidad final del producto entregado.
- ✓ El presupuesto de promoción y publicidad está acorde a lo presupuestado por el promotor y se irá incrementando conforme la velocidad de ventas del proyecto lo requiera.
- ✓ Desde el punto de vista Financiero el proyecto es viable y rentable. Cumple con las expectativas financieras del promotor. El apalancamiento mejora notablemente el proyecto, con un VAN de \$ 531, 498,04 respecto al proyecto puro que tiene un VAN de \$ 330.683,56. El Proyecto no es sensible a la variación de costos ni precios.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

### ***Referencias Electrónicas.***

*Asesoría Inmobiliaria.* (s.f.). Recuperado el Miercoles de Mayo de 2014, de  
<http://asesoriainmobiliariaec.com/wp/>

Aswath Damoran. (Enero de 2014). *adamodar/New\_Home\_Page*. Recuperado el Lunes de Agosto de 2014, de  
[http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/roe.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html)

Banco Central del Ecuador. (27 de Marzo de 2014). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/index.php/informacion-estadistica>

Banco Ecuatoriano de la Vivienda. (27 de Marzo de 2014). *Banco Ecuatoriano de la Vivienda*. Obtenido de <http://www.bev.fin.ec/>

*Betas by Sector.* (s.f.). Recuperado el Martes de Agosto de 2014, de S&P Capital IQ, Bloomberg and the Fed (US companies):  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

BIESS. (27 de Marzo de 2014). *Banco del IESS*. Obtenido de <http://www.biess.fin.ec/inicio>

Corporación EKOS. (27 de Marzo de 2014). *INFOCLUSTER*. Obtenido de Sistema de Información Económica y Clusters:  
<http://infocluster.ekosnegocios.com/INFOCLUSTER/master.php>



- Constructora Rodas*. (Abril de 2011). Recuperado el Lunes de Mayo de 2014, de <http://www.vipconstructora.com/>
- Constructora Konfidenco*. (Jueves de Mayo de 2012). Recuperado el Martes de Mayo de 2014, de <http://www.konfidenco.com/>
- Constructora Riofrio*. (Febrero de 2012). Recuperado el Lunes de Mayo de 2014, de <http://www.riofrioconstructora.com/>
- Constructora Konkidenco*. (s.f.). Recuperado el Jueves de Mayo de 2014, de <http://www.konfidenco.com/>
- Constructora RRDC*. (s.f.). Recuperado el Martes de Mayo de 2014, de <http://www.rdc.com.ec/>
- Constructora Yerovi Garces*. (s.f.). Recuperado el Jueves de Mayo de 2014, de <http://www.rygconstructores.com/>
- Constructora Urbicasa*. (s.f.). Recuperado el Sabado de Mayo de 2014, de <http://www.urbicasa.ec/>
- Ecuador, B. C. (s.f.). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el Miercoles de Agosto de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- FAO Corporation. (Miercoles de Agosto de 2011). *Localización del Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado el Martes de Abril de 2014, de <http://www.fao.org/docrep/w7445s/w7445s03.htm>
- Grupo El Comercio. (2013). *Imágenes de Quito*. Recuperado el Lunes de Abril de 2014, de [http://www.elcomercio.com/quito/Imagenes-Quito-verano\\_5\\_719378057.html](http://www.elcomercio.com/quito/Imagenes-Quito-verano_5_719378057.html)
- Licencia Creative Commons . (Martes de Febrero de 2012). *San Francisco de Quito*. Recuperado el Martes de Abril de 2014, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Quito#Clima>

Licencia Creative Commons. (Miércoles de Marzo de 2012). *Provincia de Pichincha*.

Recuperado el Lunes de Abril de 2014, de

[http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Pichincha](http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Pichincha)

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (27 de Marzo de 2014). *Ministerio de*

*Desarrollo Urbano y Vivienda*. Obtenido de <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/>

Quito, M. d. (2011). *Informe de Regulación Metropolitana*. Recuperado el Martes de Junio

de 2014, de <https://pam.quito.gob.ec/SuimIRM-war/irm/buscarPredio.jspx>

*Riesgo País del Ecuador*. (s.f.). Recuperado el Miércoles de Agosto de 2014, de

[http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-](http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5&desde=05/01/2014&hasta=05/08/2014&pag=5)

[pais/info/?id=5&desde=05/01/2014&hasta=05/08/2014&pag=5](http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5&desde=05/01/2014&hasta=05/08/2014&pag=5)

*Tasa del tesoro de Estados Unidos*. (s.f.). Recuperado el Martes de Agosto de 2014, de

[http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCat](http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677)

[Cuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677](http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677)

Switchroyale. (Febrero de 2010). *Imágenes de Quito*. Recuperado el Martes de Abril de

2014, de [http://www.lugaresdeamerica.com/ecuador/quito-la-gran-ciudad-del-](http://www.lugaresdeamerica.com/ecuador/quito-la-gran-ciudad-del-centro-del-mundo.html)

[centro-del-mundo.html](http://www.lugaresdeamerica.com/ecuador/quito-la-gran-ciudad-del-centro-del-mundo.html)

*US DEPARTMENT OF THE TREASURY*. (s.f.). Recuperado el Martes de Agosto de 2014,

de Resource Center: [http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-](http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2014)

[center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2014](http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2014)

**REFERENCIAS DE LIBROS Y TESIS**

Granda Merchán, S. (2009). Entorno Macroeconómico. En S. Granda Merchán, *Plan de Negocios "Edificio Torre Airena"* (págs. 13-14). Quito.