



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

Plan de Negocios

“Edificio Titanium Plaza”

Santiago Andrés Méndez Flores

Xavier Castellanos E., Ing., Director de Tesis

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

Quito, octubre de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS: “EDIFICIO TITANIUM PLAZA”

SANTIAGO ANDRÉS MÉNDEZ FLORES

Xavier Castellanos E., Ing.

Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

.....

Fernando Romo P., Ing.

Director MDI-USFQ

Miembro del Comité de Tesis

.....

Javier de Cárdenas y Chavarri, Ing.

Universidad Politécnica de Madrid

Miembro del Comité de Tesis

.....

Victor Viteri, PhD.

Decano del Colegio de Postgrados

.....

Quito, octubre de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Firma:

Nombre: Santiago Andrés Méndez Flores

C. I.: 1003008784

Fecha: Quito, octubre de 2014

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres: María del Carmen Flores y Marcelo Méndez, quienes han sido, son y serán mi aliento de vida. A mis hermanos: Ximena, Marcelo y Katty por su gran apoyo incondicional. A mis sobrinas: Micaela y Ariana, quienes alegran mis días. A Dios por guiar mi camino.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

A mi familia que es el factor fundamental para alcanzar mis metas. A Multipropiedades empresa Inmobiliaria por su ayuda al inicio de este trabajo. A mis profesores, que han sido fuente de conocimiento y motivación para continuar adelante. A mis compañeros y amigos del MDI que hicieron de este proceso una experiencia inolvidable por cada una de las vivencias compartidas.

RESUMEN

El presente documento es el plan de negocios del proyecto “Titanium Plaza”, un proyecto inmobiliario de tipo oficinas corporativas, ubicado en el sector del parque La Carolina; en la Av. De la República y Martín Carrión.

Para la elaboración del plan de negocios se consideran indicadores macroeconómicos que muestran condiciones negativas o positivas para invertir en el sector inmobiliario. Se realizó una Evaluación de la localización del proyecto, tomando en cuenta que la localización es uno de los factores más importante en la viabilidad del proyecto. Se realizó una investigación de campo para analizar la situación del mercado y sus principales componentes. Se estudió el componente arquitectónico del proyecto, para determinar cuáles eran las ventajas competitivas que ofrece el producto y sus características. Se analizó los costos del proyecto para determinar el costo total de inversión, el cual está conformado por costos directos, costos indirectos y el costo del terreno. Se planteó una estrategia comercial basada en las 4 P’s, para que el producto llegue a los clientes potenciales. Se demostró la viabilidad financiera del proyecto con un análisis estático y dinámico, también se presenta varios escenarios según distintas variables que afectan a la sensibilidad del proyecto. Finalmente se analiza el marco legal y la gerencia del proyecto, con el objetivo de administrar, organizar y gestionar, el tiempo, los costos, el alcance y recursos que afectan al proyecto.

Finalmente, se determinó que el proyecto es viable financieramente y es una buena oportunidad para invertir en el desarrollo de Titanium Plaza.

ABSTRACT

This document is the business plan of the project "Titanium Plaza", a real estate project type corporate offices, located in the area of the park La Carolina; at Av. De la República and Martín Carrión.

For the preparation of the business plan are considered macroeconomic indicators showing negative or positive to invest in real estate conditions. An Assessment of the location of the project was conducted, taking into account that the location is one of the most important project feasibility factors. Field research was conducted to analyze the market situation and its main components. Architectural component of the project was studied to determine which were the competitive advantages of the product and its features. Project costs were analyzed to determine the total investment cost, which consists of direct costs, indirect costs and the cost of land. A trading strategy based on the 4 P's was raised for the product to reach potential customers. The financial viability of the project with a static and dynamic analysis was demonstrated, several scenarios are also presented according to different variables that affect the sensitivity of the project. Finally, the legal framework and project management is analyzed, in order to manage, organize and manage time, cost, scope and resources that affect the project.

Finally, it was determined that the project is financially viable and is a good opportunity to invest in the development of Titanium Plaza.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INDICE DE CONTENIDO	9
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	17
ÍNDICE DE TABLAS	19
RESUMEN EJECUTIVO	23
I. ANTECEDENTES	23
II. PROMOTOR	23
III. ENTORNO MACROECONÓMICO	23
IV. EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN	25
V. ESTUDIO DE MERCADO	25
VI. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	26
VII. ANÁLISIS DE COSTOS	27
VIII. ESTRATEGIA COMERCIAL	28
IX. ANÁLISIS FINANCIERO	28
X. ASPECTOS LEGALES	30
XI. GERENCIA DE PROYECTO	32
XII. RESUMEN Y CONCLUSIONES	32
1 COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO	34
1.1 INTRODUCCIÓN	34
1.2 OBJETIVOS	34
1.3 METODOLOGÍA	34
1.4 ANTECEDENTES	35
1.5 INDICADORES MACROECONÓMICOS	37
1.5.1 Producto Interno Bruto	37
1.5.2 Producto Interno Bruto Per Cápita	38

1.5.3 Producto Interno Bruto y el Sector de la Construcción	39
1.5.4 Riesgo País.....	40
1.5.5 Inflación.....	41
1.6 INFLACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EN EL SECTOR INMOBILIARIO.....	43
1.7 CREDITO Y FINANCIAMIENTO EN EL SECTOR.....	43
1.8 TASAS DE INTERÉS.....	47
1.8.1 Tasa nominal y tasa real.....	47
1.8.2 Tasa Activa y pasiva.....	48
1.9 PROYECTOS ESTATALES.....	49
1.9.1 Proyecto Eólico Villonaco 16,5 MW.....	50
1.9.2 El Metro de Quito.....	51
1.9.3 Proyecto Coca-Codo Sinclair. 1500 MW.....	51
1.10 POLÍTICA DE COMERCIO EXTERIOR.....	52
1.11 VIVIENDA SOCIAL.....	53
1.12 CONCLUSIONES.....	53
2 EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.....	56
2.1 INTRODUCCIÓN.....	56
2.2 OBJETIVO.....	56
2.3 UBICACIÓN Y ENTORNO.....	56
2.4 HISTORIA Y ÁREAS DE INFLUENCIA.....	57
2.5 LÍMITES Y SU ENTORNO INMEDIATO.....	59
2.6 ACCESO VIAS Y TRANSPORTE.....	62
2.6.1 Transporte Público.....	63
2.7 GEOGRAFÍAS.....	64
2.7.1 Clima.....	64
2.7.2 Relieve, Geología e Hidrografía.....	65
2.7.3 Áreas verdes.....	66
2.8 ANÁLISIS DEL TERRENO.....	67
2.8.1 Morfología y Topografía.....	67
2.8.2 Estado Actual del terreno.....	68
2.9 ANÁLISIS DEL INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA	69
2.10 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO.....	71

2.11 CONCLUSIONES:	73
3 ESTUDIO DE MERCADO	75
3.1. INTRODUCCION	75
3.2 OBJETIVOS	75
3.3 METODOLOGÍA	75
3.4 DEMANDA.	76
3.4.1 Introducción	76
3.4.2 Mercado Inmobiliario de Quito.....	77
3.4.3 Demanda Inmobiliaria por Sector	78
3.4.4 Demanda Inmobiliaria por tipo de Cliente o Empresa	81
3.4.5 Preferencias de la demanda de oficinas en Quito	81
3.5 OFERTA DE OFICINAS EN QUITO	82
3.5.1 Sectores de Mayor Desarrollo Inmobiliario	83
3.6 PERFIL DEL CLIENTE	83
3.7 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	84
3.7.1 Introducción	84
3.7.2 Datos generales de la Competencia	85
3.7.3 Ubicación General de la Competencia	87
3.7.4 Fichas Técnicas de la Competencia	88
3.7.5 Características de los Productos.	95
3.7.6 Información general de ventas.	97
3.7.7 Ponderación de la Competencia.	98
3.7.8 Ponderación de las variables analizadas de la competencia.	109
3.7.9 Análisis de resultados de la ponderación de variables.	112
3.8 CONCLUSIONES.	115
4 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	117
4.1 INTRODUCCIÓN	117
4.2 OBJETIVOS	117
4.3 METODOLOGÍA	118
4.4 ANTECEDENTES DE LA CONSTRUCTORA.	118
4.5 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO.	120
4.5.1 Características del Sector	120
4.5.2 Configuración Urbana del Sector.	122

4.5.3 Demografía del Sector.....	123
4.5.4 Acceso Vial.	124
4.5.5 Servicios.....	124
4.6 ANÁLISIS DEL TERRENO	126
4.6.1 Localización, Morfología y Topografía	126
4.6.2 Linderos	127
4.6.3 Asoleamiento.	128
4.6.4 Visuales.....	129
4.7 EVALUACIÓN DEL INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANO (IRM)	129
4.8 ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	132
4.8.1 Tipo de Arquitectura	132
4.8.2 Criterios de Diseño	132
4.8.3 Criterio de Funcionalidad	133
4.9 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	135
4.9.1 Descripción del Producto por Piso	137
4.9.2 Listado de Acabados de Titanium Plaza	146
4.9.3 Descripción de Áreas	147
4.9.4 Análisis de Ponderación de Áreas	151
6.4.1.....	151
6.4.2.....	151
6.4.3 <i>Área Útil Vs Área no Computable</i>	152
6.4.4 <i>Cos IRM vs Cos Titanium Plaza:</i>	152
6.4.5 <i>Mix del Producto por Plantas de Oficinas:</i>	153
6.4.6 <i>Áreas Totales en Plantas:</i>	153
6.4.7 <i>Relación de Áreas por Plantas:</i>	154
6.4.8.....	154
6.4.9 <i>Distribución de áreas según funcionalidad:</i>	155
4.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	155
4.11 CONCLUSIONES	157
5 ANALISIS DE COSTOS	158
5.1 INTRODUCCION	158
5.2 OBJETIVOS	158

5.3 METODOLOGÍA	159
5.4 RESUMEN DE COSTOS	159
5.4.1 Costos Totales	161
5.5 COSTOS SOBRE EL TERRENO	161
5.5.1 Método Residual	162
5.5.2 Incidencia de la variación del factor alfa en el valor del m2 del terreno:.....	163
5.5.3 Costo del Terreno.....	164
5.6 COSTOS DIRECTOS	165
5.6.1 Incidencia de Costos Directos	166
5.6.2 Estructura de Costos Directos.....	167
5.6.3 Costo directo por m2 sobre Área Bruta	169
5.7 COSTOS INDIRECTOS	169
5.7.1 Incidencia de Costos Indirectos.....	171
5.7.2 Estructura de Costos Indirectos	172
5.7.3 Costos Indirectos por m2 sobre Área Bruta	172
5.8 COSTOS TOTALES	173
5.8.1 Costos totales sobre Área Bruta y Área útil	173
5.9 CRONOGRAMAS	174
5.9.1 Cronograma de Ejecución del Proyecto	175
5.9.2 Cronograma Valorado de Obra: Costos Directos	176
5.9.3 Cronograma Valorado de Obra: Costos Indirectos	177
5.9.4 Flujos de Costos Parciales y Acumulados.....	177
5.10 CONCLUSIONES	179
6 ESTRATEGIA COMERCIAL	180
6.1 INTRODUCCION	180
6.2 OBJETIVOS	180
6.3 METODOLOGA	181
6.4 ESTRATEGIA COMERCIAL	181
6.4.1 PRODUCTO	182
6.4.1.1 Nombre y Concepción del Proyecto Titanium Plaza	184
6.4.1.2 Eslogan	185
6.4.2 PROMOCIÓN	185
6.4.2.1 Medios Impresos y Electrónicos.....	186

6.4.2.2 Alternativas Promocionales	189
Brochures	189
Video Promocional	192
6.4.3 PLAZA, DISTRIBUCIÓN	194
6.4.4 PRECIO	196
6.4.4.1 cuadro de precios	197
6.4.4.2 Formas de pago	199
6.4.4.3 Promoción en Ventas	200
6.4.4.4 Tiempo de Ventas	200
6.5 CRONOGRAMAS Y GRÁFICOS DE VENTAS	202
6.6 CONCLUSIONES	205
7. ANÁLISI FINANCIERO	206
7.1 INTRODUCCION	206
7.2 OBJETIVOS	206
7.3 METODOLOGÍA	207
7.4 ANÁLISIS ESTÁTICO	207
7. 5 FLUJO DE CAJA	208
7.6 ANÁLISIS DINÁMICO	211
7.6.1 Tasa de Descuento	212
7.6.2 Método CAPM	212
7.7 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR	213
7.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y ESCENARIOS	214
7.8.1 Análisis de Sensibilidad por Incremento de Costos	215
7.8.2 Análisis de Sensibilidad por Disminución de Precios de Venta	216
7.8.3 Análisis de Sensibilidad por Variación de la velocidad de Ventas	217
7.8.4 Análisis de Sensibilidad por Variación de Precios y Costos	218
7.9 PROYECTO CON APALANCAMIENTO	219
7.9.1 Flujo con Apalancamiento	221
7.9.3 Flujo Acumulado con Apalancamiento	222
7.10 CONCLUSIONES	224
8. ASPECTOS LEGALES	225
8.1 INTRODUCCIÓN	225
8.2 OBJETIVOS	225

8.3 METODOLOGIA	225
8.4 ASPECTO LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA	226
8.5 ASPECTO LEGAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	227
8.6 FIDEICOMISO PROYECTO TITANIUM PLAZA	228
8.6.1 Partes del Fideicomiso	229
8.6.2 Razones Para la Creación de un Fideicomiso	229
8.7 OBLIGACIONES LABORALES	230
8.8 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	230
8.9 ETAPA DE INICIACIÓN	231
8.9.1 Adquisición del Terreno	231
8.10 ETAPA DE PLANIFICACIÓN	232
8.10.1 Escritura del Inmueble	233
8.10.2 Pago del Impuesto Predial	233
8.10.3 Pago del Certificado de conformidad en el Colegio de Arquitectos	233
8.10.4 Permiso del Cuerpo de Bomberos	233
8.10.5 Certificados de Factibilidad EMAAP-Q, EEQ, CNT	233
8.10.6 Licencia de Trabajos Varios	234
8.10.7 Acta de Registro de planos Arquitectónicos	234
8.10.8 Licencia Metropolitana Urbanística de Edificabilidad.....	234
8.11 ETAPA DE EJECUCIÓN	235
8.11.1 Solicitud de acometida de EMAAP-Q, y empresa eléctrica.....	235
8.11.2 Inspecciones.....	235
8.12 ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN	236
8.12.1 Promesa de Compra-venta	236
8.12.2 Contrato de Compra-venta	236
8.13 ETAPA DE CIERRE	236
8.14 ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO	237
8.15 CONCLUSIONES	237
9. GERENCIA DE PROYECTO	239
9.1 INTRODUCCIÓN	239
9.2 OBJETIVOS	240
9.3 METODOLOGIA	240
9.4 DEFINICIÓN DEL TRABAJO	240

9.4.1 Acta de Constitución	240
9.4.1.1 Resumen Ejecutivo	240
9.4.2 Visión General	241
9.4.3 Objetivos del Proyecto	241
9.4.4 Alcance del Proyecto	242
9.4.5 Dentro del Alcance	243
9.4.6 Fuera del Alcance	244
9.4.7 Lista de Entregables del Proyecto	244
9.4.8 Lista de Entregables del Producto	245
9.4.9 Estimación de Esfuerzo Duración y Costos del Proyecto	245
9.4.9.1 Costos Estimados	245
9.4.9.2 Duración Estimada	246
9.4.10 Supuestos del Proyecto	246
9.4.11 Riesgos del Proyecto	247
9.4.12 Enfoque del Proyecto	247
9.4.13 Organización del Proyecto	247
9.4.13 Organigrama del Proyecto	249
9.5 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO ..	250
9.5.1 Elaboración del EDT	250
9.5.2 Planificación del Cronograma	251
9.5.3 Planificación de los Costos	252
9.6 GESTIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO	253
9.7 GESTIÓN DE POLÉMICAS	253
9.8 GESTIÓN DEL ALCANCE	254
9.9 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN	256
9.9.1 Planificación de la Comunicación	257
9.9.2 Gestionar las Comunicaciones	257
9.9.3 Controlar las Comunicaciones	258
9.10 GESTIÓN DEL RIESGO	259
9.11 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	261
9.12 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	262
9.13 GESTIÓN DE LA CALIDAD	263
9.14 GESTIÓN DE ADQUISICIONES	265

9.15 CONCLUSIONES	267
10. FUENTES DE CONSULTA	268
11 ANEXOS	272
11.1 Anexo 1: IRM	272
11.2 Anexo 2: Flujos Parciales y Acumulados de costos directos y costos indirectos	274
11.3 Anexo 3: Análisis de Sensibilidad (incremento de costos)	275
11.4 Anexo 4: Análisis de Sensibilidades (Disminución de precios)	275
11.5 Anexo 5: Análisis de sensibilidad (variación en ventas)	276
11.6 Anexo 6: Análisis de sensibilidad (disminución en precios e incremento en costos) ...	277
11.7 Anexos 7: EDT del Proyecto	279

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mix del Producto Titanium Plaza.....	27
Ilustración 2: Producto Interno Bruto Del Ecuador.....	38
Ilustración 3: PIB Real y Aportes Económicos Por Actividad.....	40
Ilustración 4: Riesgo País, Agosto 2014.....	41
Ilustración 5: Inflación del Ecuador en el año 2012.....	42
Ilustración 6: Inflación del Ecuador en el año 2013	42
Ilustración 7: Inflación del Ecuador en el año 2014.....	43
Ilustración 8: Volumen de Crédito del BIESS por Producto.....	44
Ilustración 9: Operaciones y Crédito promedio privado.	45
Ilustración 10: Crédito Privado VS crédito BIESS	45
Ilustración 11: Crédito Total para vivienda.....	46
Ilustración 12: Crédito por Plazo.....	47
Ilustración 13: Tasa Nominal del BIESS, según el Plazo	48
Ilustración 14: Proyectos Hídricos	49
Ilustración 15: Proyectos Hidroeléctrico y Geotérmicos.....	50
Ilustración 16: Proyecto Eólico Villonaco.....	51
Ilustración 17: Costo de Construcción Metro de Quito.....	51
Ilustración 18: TBM, Túnel de captación.....	52
Ilustración 19: Importación en la Construcción, 2013	52
Ilustración 20: Límites y Entorno Inmediato.....	60
Ilustración 21: Principales Vías de Acceso a Titanium Plaza	62
Ilustración 22: Servicio de Transporte	63
Ilustración 23: Simbología de Líneas de transporte	64
Ilustración 24: Quito en su clima común.....	65
Ilustración 25: Geología de Quito	65

Ilustración 26: Áreas verdes cercanas a Titanium Plaza	66
Ilustración 27: Titanium Plaza y parque La Carolina.....	67
Ilustración 28: Ubicación del Terreno	67
Ilustración 29: Estado de Proyecto, 08 Abril 2014.....	68
Ilustración 30: Trabajos a la fecha, 08 Abril 2014	69
Ilustración 31: COS PB vs COS TOTAL.....	71
Ilustración 32: Render Titanium Plaza	72
Ilustración 33: Renders de oficinas del proyecto.....	73
Ilustración 34: Montos Otorgados de Créditos Hipotecarios	77
Ilustración 35: Numero de Proyectos Inmobiliarios Por Tipo, Quito.	78
Ilustración 36: Sector de Demanda de Oficinas, Quito	79
Ilustración 37: Sectores de Mayor Demanda de Oficinas en Quito	79
Ilustración 38: Datos Generales de la Competencia.....	86
Ilustración 39: Ubicación de la Competencia.....	87
Ilustración 40: Clasificación de Oficinas por su Área.....	95
Ilustración 41: datos generales de los Proyectos de la Competencia	95
Ilustración 42: Resultado de Calificación de Promotores	99
Ilustración 43: Resultado de Calificación de Ubicación	100
Ilustración 44: Resultado de Calificación de Diseño.....	101
Ilustración 45: Resultado de Calificación del Estado de Obra	102
Ilustración 46: Resultado de la Calificación del Número de Oficinas	103
Ilustración 47: Resultado de la calificación por áreas	103
Ilustración 48: Resultado de la calificación de usd/m2	107
Ilustración 49: Resultado de la Calificación del Financiamiento.....	108
Ilustración 50: Promedio de las ponderaciones.	112
Ilustración 51: Posicionamiento de la Competencia.....	114
Ilustración 52: Edificio de Telefónica visto desde La Carolina	122
Ilustración 53: Parque La Carolina.....	122
Ilustración 54: Parque La Carolina, vista panorámica.....	123
Ilustración 55: Localización del Proyecto	126
Ilustración 56: Linderos del Proyecto.....	127
Ilustración 57: Asoleamiento.....	128
Ilustración 58: Visuales Aéreas del proyecto	129
Ilustración 59: Regulaciones Metropolitanas	130
Ilustración 60: Evaluación del IRM de Titanium Plaza	131
Ilustración 61: Edificio Titanium Plaza.....	132
Ilustración 62: Ingresos Titanium Plaza	134
Ilustración 63: Render Titanium Plaza	136
Ilustración 64: Planta Baja Titanium Plaza	138
Ilustración 65: Planta 1, N + 3,60.....	139
Ilustración 66: Planta 3, Planta 5, Planta 7	141
Ilustración 67: Planta 2, Planta 4, Planta 6	142
Ilustración 68: Planta 8, Planta 9, Planta 10	143

Ilustración 69: Planta 11	144
Ilustración 70: Terraza N+ 41,22.....	145
Ilustración 71: Área Útil vs Área no Computable	152
Ilustración 72: Cos IRM vs Cos Titanium Plaza	152
Ilustración 73: Mix del Producto Titanium Plaza.....	153
Ilustración 74: Distribución de Áreas	153
Ilustración 75: Relación De Áreas Por Planta	154
Ilustración 76: Distribución de Áreas por Planta.....	154
Ilustración 77: Distribución de Áreas por funcionalidad.....	155
Ilustración 78:Costos Totales del Proyecto	160
Ilustración 79: Incidencia de Alfa en el precio por m2	164
Ilustración 80: Obra Gris, Acabados y Equipamiento especial.....	166
Ilustración 81: Incidencia de Costos Directos del Proyecto	167
Ilustración 82: Costos Indirectos de Titanium Plaza	170
Ilustración 83: Incidencia de Costos Indirectos.....	171
Ilustración 84: Flujo de Costos Parciales	177
Ilustración 85: Flujo de Costos Acumulados.....	178
Ilustración 86: Logo Titanium Plaza	184
Ilustración 87: Publicación en Revista Electrónica	187
Ilustración 88: Publicación en Revista Plusvalía.....	188
Ilustración 89: Página Web de la Empresa.....	189
Ilustración 90: Portadas de Brochure.....	191
Ilustración 91: Páginas interiores de brochure	192
Ilustración 92: Video Promocional Titanium Plaza	193
Ilustración 93: Ingresos por Ventas	203
Ilustración 94: Porcentaje de Ingresos por ventas	204
Ilustración 95: Flujo de caja Acumulado sin Apalancamiento.....	210
Ilustración 96: Sensibilidad según Variación de Costos	216
Ilustración 97: Sensibilidad a la Variación de Ventas	218
Ilustración 98: Flujo Acumulado con Apalancamiento.....	222
Ilustración 99: Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento.....	223
Ilustración 100: Flujos de Caja Parcial y Acumulado con Apalancamiento	223

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO EJECUTIVO

Cap 4, Tabla 1: Cos IRM vs COS Titanium Plaza	26
Cap 5, Tabla 2: Resumen de Costos de Titanium Plaza.....	27
Cap 6, Tabla 3: Resumen de Ventas.....	28
Cap 7, Tabla 4: Análisis Estático.....	29

Cap 7, Tabla 5: Análisis Dinámico.....	29
Cap 7, Tabla 6: Análisis Dinámico con Apalancamiento.....	30
Cap 8, Tabla 7: Matriz de Requerimientos Legales	31
<u>CAPÍTULO 1</u>	
Tabla 1: Proyección de la Población en Ecuador	39
Tabla 2: Estimación del PIB Per Cápita del Ecuador.....	39
Tabla 3: Tasa de Interés para Enero 2014	49
Tabla 4: Resumen de variables macroeconómicas del Ecuador.....	55
<u>CAPÍTULO 2</u>	
Tabla 1: IRM Titanium Plaza	69
Tabla 2: Coeficiente de Ocupación del Suelo	70
<u>CAPÍTULO 3</u>	
Tabla 1: Forma de Pago.....	83
Tabla 2: Perfil del Cliente.....	83
Tabla 3: Información General de Ventas, Absorción.....	97
Tabla 4: Calificación de los Promotores.....	98
Tabla 5: Calificación de Ubicación.	99
Tabla 6: Calificación de Diseño	100
Tabla 7: Calificación del Estado de Obra.....	101
Tabla 8: Calificación del Número de Unidades.....	102
Tabla 9: Calificación por Área (m2) promedio.	104
Tabla 10: Calificación por precio de m2 de oficina.	105
Tabla 11: Calificación por financiamiento.	108
Tabla 12: Ponderación de variables de Titanium Plaza frente a la competencia	110
Tabla 13: Matriz de Posicionamiento	113
<u>CAPÍTULO 4</u>	
Tabla 1: Límites del Terreno	127
Tabla 2: Acabados Tipo.....	146
Tabla 3: Resumen General Áreas	148
Tabla 4: Áreas totales del Edificio	148
Tabla 5: Área útil.....	149
Tabla 6: Áreas comunales.....	151
Tabla 7: Cos IRM vs COS Titanium Plaza	152
Tabla 8: Especificaciones Técnicas	155
<u>CAPÍTULO 5</u>	
Tabla 1: Resumen de Costos de Titanium Plaza	159
Tabla 2: Costos Totales de Titanium Plaza	161
Tabla 3: Método Residual	163
Tabla 4: Incidencia del valor por m2, según variación de Alfa.....	163
Tabla 5: Resumen de Costos Directos del Proyecto.....	165
Tabla 6: Estructura de Costos Directos	167
Tabla 7: Costo Directo sobre Área Bruta	169
Tabla 8: Costos Indirectos del Proyecto	170

Tabla 9: Estructura de Costos Indirectos	172
Tabla 10: Costo Indirecto sobre Área Bruta	172
Tabla 11: Costos Totales del Proyecto	173
Tabla 12: Costo Total sobre Área Bruta	173
Tabla 13: Costo Total sobre Área Útil	173
Tabla 14: Cronograma del Proyecto	175
Tabla 15: Cronograma Valorado de Costos Directos	176
Tabla 16: Cronograma Valorado de Costos Indirectos	177
Tabla 17: Costos Totales	179

CAPÍTULO 6

Tabla 1: Precio promedio por m ²	197
Tabla 2: Precios de Venta	197
Tabla 3: Forma de Pago	199
Tabla 4: Descuentos	200
Tabla 5: Tiempo de Ventas	201
Tabla 6: Ventas por Periodos	201
Tabla 7: Resumen de Ventas	201
Tabla 8: Cronograma de ventas	202

CAPÍTULO 7

Tabla 1: Análisis Estático	208
Tabla 2: Modelo y Resumen de Ingresos	208
Tabla 3: Resumen de Costos Totales	209
Tabla 4: Flujo de Caja del Proyecto	210
Tabla 5: Rendimiento Esperado	212
Tabla 6: Análisis Dinámico	214
Tabla 7: Variación del VAN según Incremento de Costos	215
Tabla 8: : Variación del VAN según Disminución de Precios de venta	216
Tabla 9: Variación del VAN según Variación de Ventas	217
Tabla 10: Sensibilidad según Variación de Precios y Costos	219
Tabla 11: Detalles de financiamiento	219
Tabla 12: Tasa de Descuento con Apalancamiento	220
Tabla 13: Condiciones de Financiamiento	220
Tabla 14: Flujo con Apalancamiento	221
Tabla 15: Análisis Dinámico con Apalancamiento	222
Tabla 16: Indicadores Financieros	224

CAPÍTULO 8

Tabla 1: Matriz de Requerimientos Legales	237
---	-----

CAPÍTULO 9

Tabla 1: Costos Estimados del Proyecto	245
Tabla 2: Duración Estimada	246
Tabla 3: Matriz de Riesgos del Proyecto	247
Tabla 4: Organización del Proyecto	248
Tabla 5: Resumen de Costos Totales	252

Tabla 6: Registro y Formulario de Problemas.....	254
Tabla 7: Formato de Solicitud de Cambios	255
Tabla 8: Matriz de Planificación de la Comunicación	257
Tabla 9: Gestión de Comunicaciones	258
Tabla 10: Matriz de Control de Comunicaciones	258
Tabla 11: Matriz de Evaluación de Riesgos	260
Tabla 12: Matriz de Riesgos para Titanium Plaza.....	261
Tabla 13: Matriz de Interesados	263
Tabla 14: Matriz de Interrelación entre Involcrados	263
Tabla 15: Matriz de Gestión de la Calidad	264
Tabla 16: Formato de Orden de Compra	265

RESUMEN EJECUTIVO

I. ANTECEDENTES

Titanium Plaza es un edificio de oficinas corporativas que se encuentra ubicado en el centro norte de la ciudad de Quito, en la Av. De la República y Martín Carrión; en el corazón financiero, comercial y económico de la ciudad. Considerando esta premisa de la ubicación se elabora este plan de negocios con la finalidad de determinar la viabilidad del proyecto.

II. PROMOTOR

La empresa promotora es MultiPropiedades Inmobiliaria, empresa que de manera estratégica forma un equipo de trabajo para la concepción, creación y ejecución del proyecto; esta alianza está conformada por Rafael Vélez Calisto Arquitectos Consultores (Diseño del Edificio) y la empresa Ripconci Cía. Ltda, que será la encargada de su construcción. Con esto se busca desarrollar un edificio de oficinas corporativas con características únicas, innovadoras, atractivas para el sector inmobiliario e inversionistas.

III. ENTORNO MACROECONÓMICO

El análisis macroeconómico nos permite conocer cuál es la situación actual del Ecuador, y cuáles son los factores que influyen en el sector de la construcción y en el sector inmobiliario, y como estas variables pueden influir en la industria de manera positiva o negativa.

Por lo que el análisis de cada uno de los indicadores es de suma importancia al momento de una toma de decisión para inversión, nos permite proyectar, suponer, planificar y crear estrategias encaminadas a la viabilidad del proyecto.

Tabla 1: Resumen de las variables macroeconómicas del Ecuador

INDICADOR	PERSPECTIVA	OBSERVACIONES
PIB	CRECIMIENTO ↑	se estima que la economía del país siga en aumento, debido al dinamismo de la demanda interna, de la inversión, y debido al precio estable del petróleo y la estabilidad del país
PIB CONSTRUCCIÓN	CRECIMIENTO ↑	El comportamiento a la alza del PIB de la construcción en los últimos años nos muestra un escenario favorable para invertir en este sector, considerando que es un ente dinamizador de la economía
INFLACIÓN	CRECIMIENTO ↑	Este indicador económico presenta leves incrementos, lo que afecta a la capacidad adquisitiva de las personas limitándolas a adquirir bienes y servicios. El dinero que circula vale menos
CRÉDITOS	CRECIMIENTO ↑	Con la creación del BIESS los créditos han aumentado, logrando un crecimiento en la inversión dentro del sector de la construcción. BIESS limita los incrementos de las tasas de interés
TASAS DE INTERÉS	SIN VARIACIÓN →	las tasas de interés se han mantenido estables, por lo que la demanda de créditos hipotecarios ha ido en aumento, la gente está dispuesta a endeudarse por adquirir un bien inmueble
RIESGO PAÍS	CRECIMIENTO ↑	El riesgo país está aumentando, aumentando el riesgo en el sector de la construcción, esto es un factor negativo, lo cual no atrae a inversiones extranjeras.
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	DECREMENTO ↓	El sector de la construcción es de gran importancia para la economía nacional, ya que funciona como un ente dinamizador, sin embargo en los últimos meses el sector ha presentado un decremento debido a nuevas ordenanzas y especulaciones existentes en cuanto a los temas de la plusvalía

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

IV. EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

El análisis de la localización para nuestro proyecto Titanium Plaza ha sido determinante a la hora de alcanzar las metas establecidas y los objetivos por cumplir. La localización es uno de los factores más importante en la viabilidad del proyecto.

El edificio Titanium Plaza está localizado en la parroquia Iñaquito, en el barrio “La pradera”, que forma parte de la zona centro norte de la ciudad de Quito, en el sector del parque La Carolina. El proyecto está ubicado en la Av. De la República y la calle Martín Carrión.

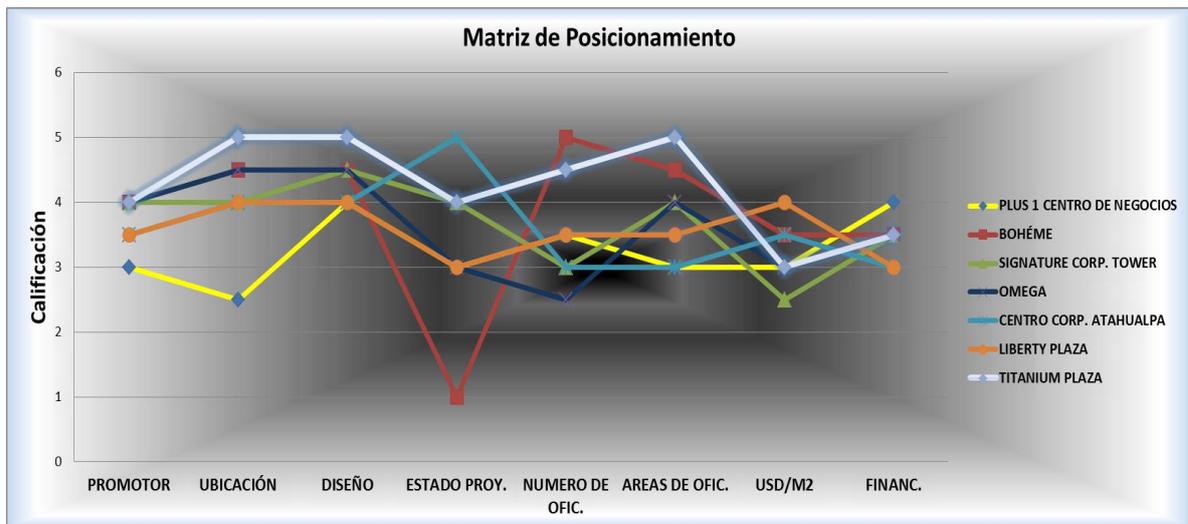
V. ESTUDIO DE MERCADO

Considerando el gran dinamismo que existe en el sector inmobiliario y en la construcción es de carácter obligatorio analizar la situación del mercado y sus principales componentes. El fracaso o éxito de un proyecto depende del análisis de la oferta, de la demanda, del estudio de la competencia, y más características del mercado.

Gracias a este estudio se determinó lo siguiente:

- El perfil del cliente: Titanium Plaza está enfocado a empresas nacionales o extranjeras que necesitan invertir en viene inmuebles de tipo oficinas.
- Se determinó el precio mejor calificado dentro de la competencia, según la calificación de variables, siendo el precio de 1700 usd por m2 de oficinas.
- Del análisis de la competencia, Titanium Plaza obtuvo la mejor calificación del análisis de las variables del producto, esto se ve reflejado en la matriz de posicionamiento:

Cap 3, Ilustración 19: Matriz de Posicionamiento de la competencia



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

VI. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

El edificio Titanium Plaza es un proyecto inmobiliario de tipo oficinas corporativas que contiene 4 locales comerciales, 39 unidades con un total de 10 000 m2 de oficinas, distribuidos en 12 pisos con 6 subsuelos, construido en el corazón comercial y financiero de la ciudad, la carolina, Av. de la República y Martín Carrión. El proyecto se implementará en un terreno de 16049,70. m2, desarrollado por la empresa Multipropiedades cuyo diseño fue una inspiración de Rafael Vélez Calisto Arquitectos Consultores.

El proyecto obedece a las especificaciones del IRM:

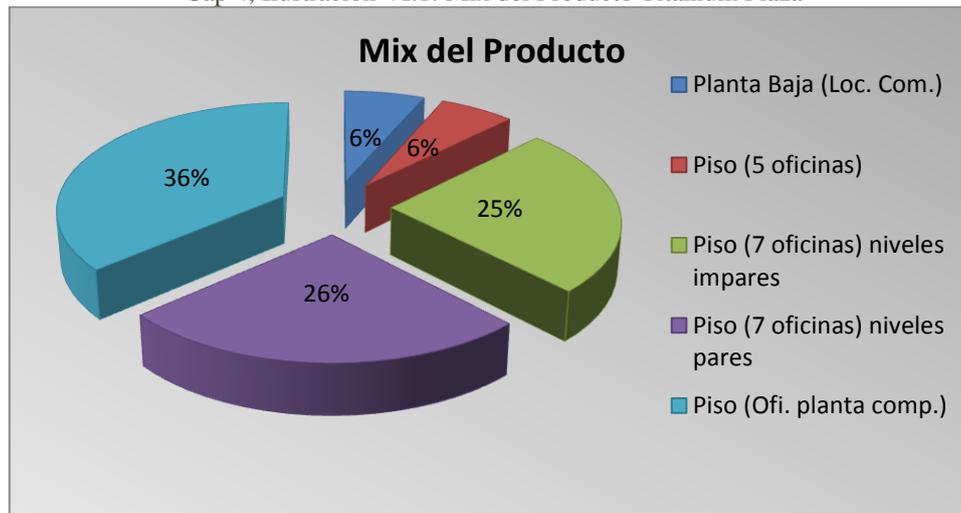
Cap 4, Tabla 1: Cos IRM vs COS Titanium Plaza

	SEGUN IRM	TITANIUM PLAZA
Cos PB (IRM)	50%	46%
Área PB (IRM)	824.85	762.66
Cos Total (IRM)	600%	593%
Área Total (IRM)	9898.20	9778.87

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Titanium Plaza ofrece un producto con ventajas competitivas debido a su arquitectura y debido aspectos técnicos. Esto se ve reflejado en un Mix de productos que contempla plantas de oficinas con 5 o 7 unidades hasta plantas de oficinas con pisos completos dando flexibilidad espacial de acuerdo a las necesidades del cliente, una terraza con Business center y locales comerciales en la planta baja; conjugando la optimización de áreas y su diseño interior usando acabados de primera.

Cap 4, Ilustración VI.1: Mix del Producto Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

VII. ANÁLISIS DE COSTOS

Se realizó el análisis de la valoración de costos directos, costos indirectos, también se analizó el precio del terreno, esto de manera conjunta para determinar el costo total de Titanium Plaza.

Cap 5, Tabla 2: Resumen de Costos de Titanium Plaza

COSTOS TOTALES		
TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$ 11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$ 2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$ 2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$ 16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

VIII. ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial de Titanium Plaza se fundamenta en la definición coherente de cuatro elementos centrales para que, de manera simultánea, los posibles compradores o clientes potenciales perciban su máximo valor y se interesen en su adquisición. A continuación se presentan estos 4 factores:



Con esta estrategia se pretende vender las 39 unidades de oficinas, junto con parqueaderos y bodegas en una fecha máxima igual a la fecha final de ejecución de la obra, tomando en cuenta que la ejecución se inició en diciembre del 2013 y la fecha de ventas se inició en septiembre del mismo año. Se estima el siguiente cuadro de ventas:

Cap 6, Tabla 3: Resumen de Ventas

RESUMEN DE VENTAS	
DETALLE	USD
Unidades en Preventa	\$ 3,791,515.50
Total por Vender	\$ 17,781,600.15
TOTAL (PREVENTAS+POR VENDER)	\$ 21,573,115.65

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

IX. ANÁLISIS FINANCIERO

En este capítulo se demuestra la rentabilidad y viabilidad el proyecto Titanium Plaza, para lo cual se hace un análisis del flujo operativo, la liquidez del proyecto, junto a un análisis estático y dinámico, también se calculará el valor actual neto y la tasa interna de retorno; se analizará el proyecto sin apalancamiento para determinar cuál es la máxima inversión

necesaria, para luego realizar un análisis considerando el apalancamiento. Por último, se va a considerar efectos de sensibilidad y escenarios, todo esto para conocer todos los aspectos que limitan o maximizan el proyecto.

Cap 7, Tabla 4: Análisis Estático
ANÁLISIS ESTÁTICO

Detalla		Valor
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$	16,283,943
INGRESOS POR VENTAS	\$	21,573,116
UTILIDAD	\$	5,289,173
MARGEN (anual)		11%
RENTABILIDAD (anual)		14%
MARGEN (25 meses)		25%
RENTABILIDAD (25 meses)		32%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Cap 7, Tabla 5: Análisis Dinámico

ANÁLISIS DINÁMICO

Ingresos Totales	\$ 21,573,116
Egresos Totales	\$ 16,283,943
VAN	\$ 2,189,484
Tasa de Rendimiento Anual	25%
Tasa de Rendimiento Mensual	1.9%
TIR Mensual	4%

TIR Anual	62%
Máxima Inversión requerida	-\$ 5,398,040
Mes de Máxima inversión	20
Margen	11%
Rentabilidad	14%
Utilidad	\$ 5,289,173

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Cap 7, Tabla 6: Análisis Dinámico con Apalancamiento

ANÁLISIS DINÁMICO

Ingresos Totales	\$ 33,573,116
Egresos Totales	\$ 29,472,796
VAN	\$ 3,411,224
Tasa de Rendimiento Anual	17%
Tasa de Rendimiento Mensual	1%
TIR Mensual	10%
TIR Anual	206%
Máxima Inversión requerida	-\$ 2,618,670
Mes de Máxima inversión	19
Margen	5.7%
Rentabilidad	6.5%
Utilidad	\$ 4,100,319

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

X. ASPECTOS LEGALES

En este capítulo se analizó los requerimientos legales necesarios para el manejo correcto y la ejecución adecuada del proyecto Titanium Plaza, desde su fase inicial hasta su fase de entrega y cierre. Documentación necesaria para garantizar el cumplimiento establecido por la ley.

Del análisis se obtiene la siguiente matriz:

Cap 8, Tabla 7: Matriz de Requerimientos Legales
MATRIZ DE REQUERIMIENTOS LEGALES

FASE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN	ESTADO
INICIO			
	Escritura de compra-venta del terreno	Notaría	Completado
PLANIFICACIÓN			
	Pago del impuesto predial del año en curso	DMQ	Completado
	Pago del certificado de conformidad	EC-CAE	completado
	Permiso del Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Completado
	Certificados de Factibilidad EMAAQ, EEQ, CNT	EMAAQ, EEQ, CNT	completado
	Licencia de Trabajos Varios	DMQ	Completado
	Acta de Registro de Planos Arquitectónicos	EC-CAE	completado
	Obtención de LMU-20	DMQ	Completado
EJECUCIÓN			
	Solicitud de Acometida de EMAAPQ,EEQ, CNT	EMAAPQ,EEQ, CNT	Completado
	Inspecciones	DMQ	En proceso
COMERCIALIZACIÓN			
	Promesas de Compra-Venta	MultiPropiedades	En proceso
	Contratos de Compra-Venta	MultiPropiedades	En proceso
CIERRE			
	Permiso del Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Pendiente
	Permiso de Habitabilidad	Cuerpo de Bomberos	Pendiente

Declaratoria de propiedad horizontal	DMQ	Pendiente
Inscripción de escrituras	DMQ	Pendiente
Acta de entrega del edificio.	MultiPropiedades	Pendiente

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

XI. GERENCIA DE PROYECTO

Titanium Plaza usara la metodología TenStep para la dirección del proyecto, con este se pretende Administrar, Organizar y Gestionar, el tiempo, los costos, el alcance y recursos que afectan al proyecto.

Método TenStep	Definición del Trabajo
	Integración del Plan de Trabajo y del Presupuesto
	Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto
	Gestión de Polémicas
	Gestión del Alcance
	Gestión de la Comunicación
	Gestión del Riesgo
	Gestión de los RRHH
	Gestión de la Calidad
	Gestión de Adquisiciones

Titanium Plaza a través de la gerencia de proyecto busca optimizar recursos, cumplir con los entregables, gestionar el alcance, el presupuesto, los riegos, el cronograma, gestionar el talento humano, la calidad y las adquisidores, basándose en las técnicas del PMI y en la metodología TenStep; desde el inicio hasta le entrega y cierre del proyecto.

XII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Cap I, Tabla 1: Indicadores de Viabilidad

FACTOR	VIABLE	ASPECTO	DETALLE
Promotor	SI	+	Más de 10 años de experiencia en el sector inmobiliario y construcción. Promotores de proyectos iconos como Milenium Plaza

Macroeconómico	SI	+	Las variables macroeconómicas muestran un ambiente favorable para el sector de la construcción, esto se ve reflejado en la economía estable del país y las condiciones favorables para el comprador y el constructor.
Localización	SI	+	Localización privilegiada y estratégica del proyecto, sector "La Carolina"
Mercado	SI	+	Proyecto Número uno en cuanto a la competencia. Déficit de oficinas en el mercado e identificación de potenciales compradores, según perfil del cliente.
Arquitectónico	SI	+	Cumple con las especificaciones, ordenanzas y necesidades del mercado, proyecto de vanguardia que marcará la diferencia en el sector.
Costos	SI	+	Costos competitivos
Precios	SI	+	Precios competitivos considerando el producto a ser entregado y su ubicación
Financiamiento	SI	+	Análisis estático, y dinámicos muestran la rentabilidad financiera del proyecto, VAN positivo.
Sensibilidad a costos	SI	+	para que el VAN sea negativo, los costos tienen que incrementarse en un 24%
Sensibilidad a precios	SI	+	para que el VAN sea negativo, los precios tienen que disminuir un 14%
sensibilidad a velocidad de ventas	SI	+	para que el VAN sea negativo, el proyecto debe venderse en 22 meses
Apalancamiento	SI	+	El VAN mejora con el apalancamiento
Legal	SI	+	cumple con todo el marco legal hasta la fecha
Gerencia de Proyecto	SI	+	experiencia en proyectos similares

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

1 COMPONENTE Y ENTORNO MACROECONÓMICO

1.1 INTRODUCCIÓN

El análisis macroeconómico nos permite conocer cuál es la situación actual del Ecuador, y cuáles son los factores que influyen en el sector de la construcción y en el sector inmobiliario, y como estas variables pueden influir en la industria de manera positiva o negativa.

Por lo que el análisis de cada uno de los indicadores es de suma importancia al momento de una toma de decisión para inversión, nos permite proyectar, suponer, planificar y crear estrategias encaminadas a la viabilidad del proyecto.

1.2 OBJETIVOS

Al analizar este entorno se pretende comprender la situación real de nuestro país, desde el punto de vista macroeconómico, como esto afecta a un proyecto inmobiliario ubicado en el corazón de la ciudad y establecer la oportunidad que presenta el mercado considerando indicadores macroeconómicos.

1.3 METODOLOGÍA



1.4 ANTECEDENTES

La economía de nuestro país se ha caracterizado por tener altibajos a lo largo de la historia; es así, que partiendo de la época colonial en donde en 1830 el país se constituye como República independiente basando su economía en el sistema hacendario (Quito y sierra centro-norte) y también primando la pequeña propiedad agrícola y las artesanías (Cuenca y centro-sur); por otro lado, en Guayaquil, predominaba el latifundio, y siendo esta ciudad el centro de la actividad agro-exportadora. Luego, en la época cacaotera el sector agro-exportador creció en la costa ecuatoriana, produciendo una migración interna desde la sierra hacia el litoral, desarrollando una especialización interna de la economía basada en la exportación primaria del cacao, exportando materia prima e importando bienes manufacturados. Más adelante, en la época bananera, junto al presidente Galo Plaza Lasso quien promovió esta actividad, la economía del país se basaba en las exportaciones de banano introduciendo al país 2,7 millones de dólares en 1948, para luego incrementar a 2091,68 millones de dólares en el 2012 Por otro lado, la época petrolera en el Ecuador y su boom en 1972, modifica la matriz productiva del país, modificando el sistema político económico tradicional para convertirse en el principal sistema económico del Ecuador, con la explotación de este recurso natural se aumentó

notablemente el flujo de recursos financieros, facilitando un crecimiento acelerado en la economía ecuatoriana. Con esto aumento la participación del Ecuador dentro de la globalización capitalista internacional, volviéndose incluso más atractivo para la inversión extranjera. Finalmente, el Ecuador y su época actual, partiendo del año 2000 tras una serie de acontecimientos político-económicos que llevaron al país a una gran crisis obligándolo a cambiar su moneda de sucres a dólares, y que además provocó un fenómeno de migración de manera masiva. Hechos que repercutieron considerablemente en el entorno económico del país. Gracias a estos acontecimientos el país experimenta ingresos de grandes cantidades de dinero debido a las remesas, acompañado del aumento del precio por barril de crudo exportado, los ingresos por las exportaciones no petroleras tradicionales y no tradicionales, junto con políticas estatales, han dado una estabilidad económica en nuestro país, creando oportunidades en el sector de la construcción fortaleciendo y dinamizando el mercado; reflejándose un boom inmobiliario en los últimos años con el apoyo de la labor de la banca privada; la participación del estado a través de sus instituciones como el MIDUVI junto con los bonos de vivienda y políticas de vivienda social, El Banco ecuatoriano de la vivienda, el BIESS como facilitador de las ventas de bienes raíces, a través de sus créditos hipotecarios; Considerando que la

construcción es un gran indicador del crecimiento económico de un país, y tomando en cuenta los factores anteriores a continuación se presenta un análisis de los principales indicadores macroeconómicos del Ecuador.

1.5 INDICADORES MACROECONÓMICOS

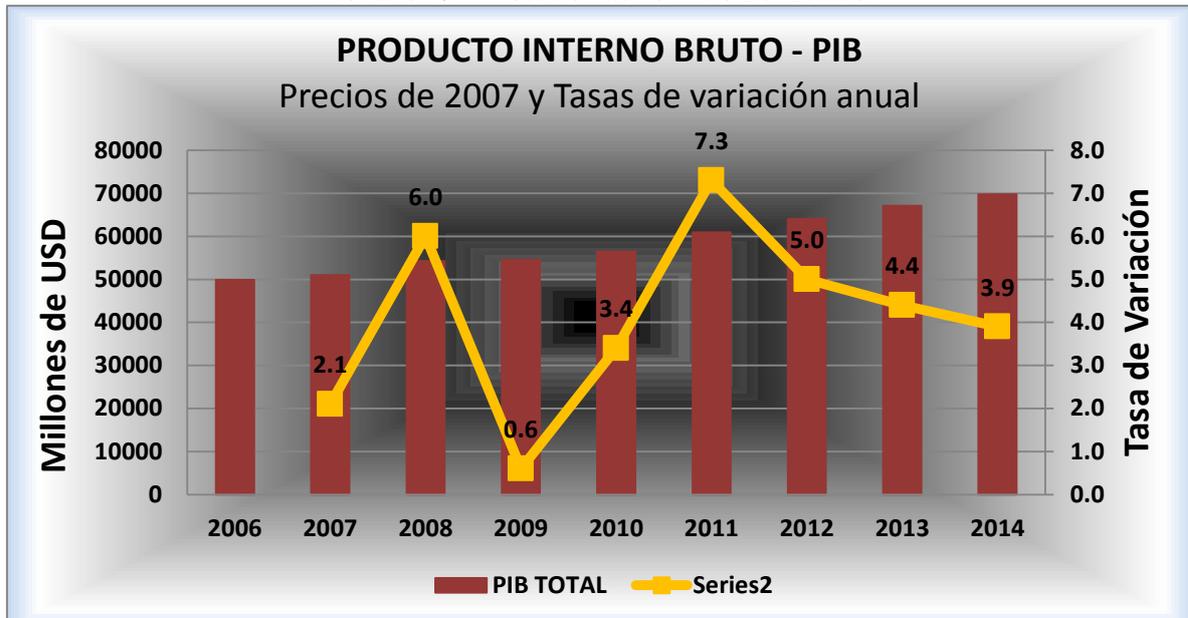


1.5.1 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto (PIB) es la valorización del total de la producción de bienes y servicios finales de un país en un tiempo determinado. Es un indicador limitado de la actividad económica de un país, ya que no incluye las transacciones que no están en el mercado, es decir que no tienen precio de mercado, ejemplo: no incluye los valores de

productos intermedios; también, no es un indicador del bienestar del país.

Ilustración 0.1: Producto Interno Bruto Del Ecuador



Edición: Santiago Méndez
Fuente: BCE Estadísticas Macroeconómicas, Febrero 2014

Del análisis del gráfico sabemos que el comportamiento del crecimiento económico de nuestro país ha venido desarrollándose de forma ascendente; en el año 2012 el PIB se ubicó en \$ 64,009 millones de dólares y su crecimiento con relación al año 2011, fue del 5,1%.

En el 2013, según el FMI, el crecimiento económico del país ha sido de un 4%; según lo expuesto por el mandatario Rafael Correa, el PIB en el 2013 tuvo un crecimiento entre el 3,7% y 4% representando una cifra de 89 834 millones. Para el 2014 se estima un crecimiento de entre el 4% y el 5,1%, con una cifra de 98 895 millones de dólares americanos.

1.5.2 Producto Interno Bruto Per Cápita

Es un indicador que estima la riqueza económica de un país, se define como la relación que existente entre el PIB y el número de habitantes del país. Considerando que la proyección de habitantes es de 15 774 749 en el 2013 y 16 027 466 para este año 2014.

Tabla 8: Proyección de la Población en Ecuador

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN EN ECUADOR					
AÑOS	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL	15'012,228	15'266,431	15'520,973	15'774,749	16'027,466

Edición: Santiago Méndez

Fuente: INEC, www.inec.fin.ec 26 marzo 2014

El PIB Per Cápita estimado es de \$ 5 694,80 usd en el 2013 y de \$ 6 170,35 usd para el 2014. Esto se resume a continuación en el siguiente cuadro:

Tabla 9: Estimación del PIB Per Cápita del Ecuador

AÑO	PIB	HABITANTES	PIB PER CAPITA	PIB PER CÁPITA/12 MESES
2013	\$ 89,834,000,000	15,774,749.00	\$ 5,694.80	\$ 474.57
2014	\$ 98,895,000,000	16,027,466.00	\$ 6,170.35	\$ 514.20

Elaborado por: Santiago Méndez

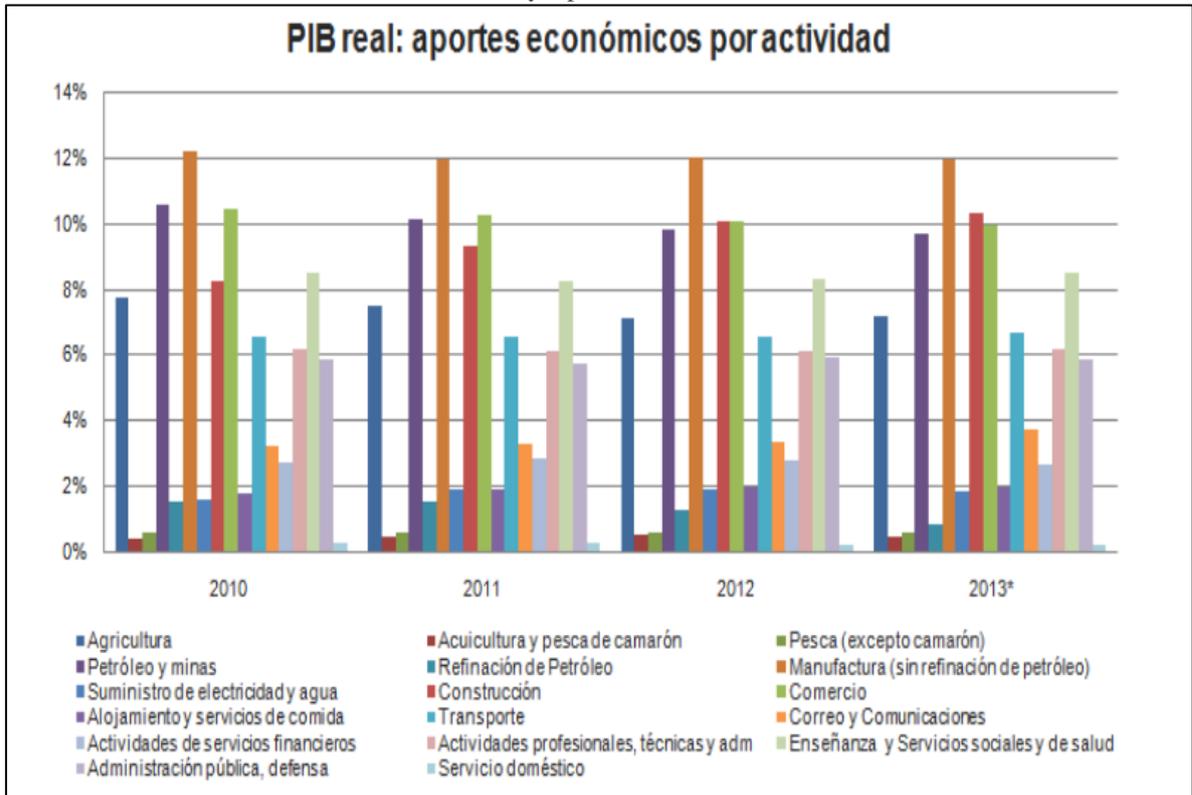
Fuente: INEC, www.elfinanciero.com, 26 marzo 2014

1.5.3 Producto Interno Bruto y el Sector de la Construcción

El sector de la construcción es sin duda alguna uno de los factores más importantes en el desarrollo económico de un país generando encadenamientos con gran parte de las ramas comerciales e industriales de la sociedad. Su contribución en los valores del PIB Total es notable y considerable.

Al analizar el siguiente gráfico, se observa que el comportamiento del sector de la construcción es ascendente, siendo una de las actividades más importantes que determinan el crecimiento del PIB, aportando con 10% aproximadamente en los últimos años.

Ilustración 0.2: PIB Real y Aportes Económicos Por Actividad



Edición: Santiago Méndez
 Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 marzo 2014

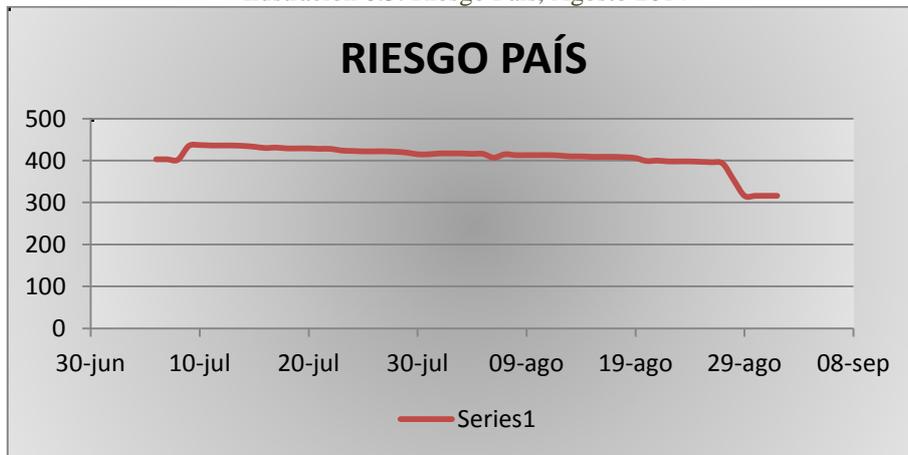
1.5.4 Riesgo País

Según el Banco central del Ecuador, el riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en

moneda extranjera. Se la expresa como un índice o como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.¹

El riesgo país es considerado internacionalmente como un indicador de las condiciones macroeconómicas, es un dato importante para los agentes externos al momento de invertir. Con este indicador se pretende medir probabilísticamente si el país tiene las condiciones de pagar la deuda externa y si está en la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras.

Ilustración 0.3: Riesgo País, Agosto 2014



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 16 octubre 2014

1.5.5 Inflación

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.²

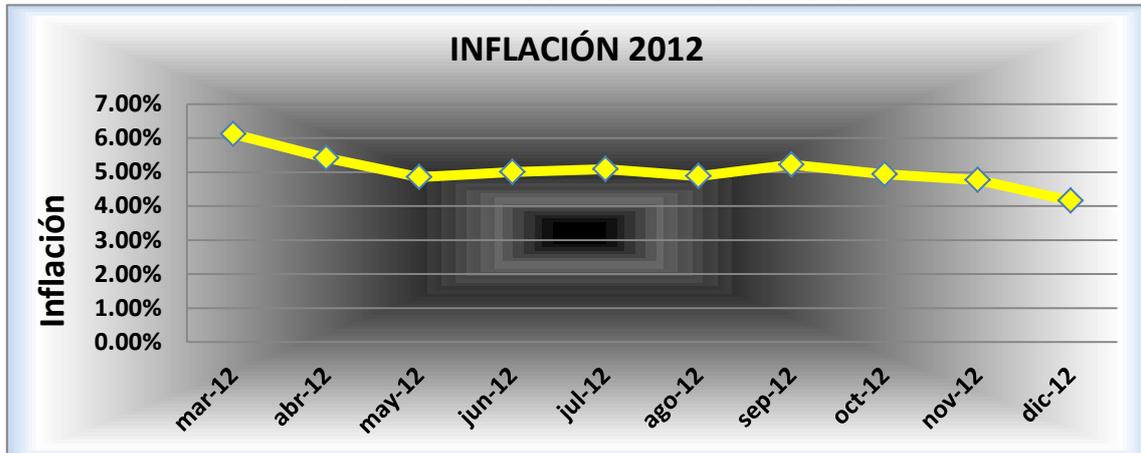
En economía, la inflación es el aumento sostenido y generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, medido frente a un poder adquisitivo estable.

¹ (Banco central del Ecuador), Definición de Riesgo País.

² (Banco central del Ecuador), Definición de Inflación.

En nuestro país, la tasa de Inflación se desaceleró a 2,7% en el año 2013, frente al 4,16% en el 2012. Se estima que para el 2014 este comportamiento descendente se mantenga, llegando a una tasa del 3,2%; esto según el Banco Central del Ecuador. A continuación se presentan los gráficos analizados:

Ilustración 0.4: Inflación del Ecuador en el año 2012



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 marzo 2014

Ilustración 0.5: Inflación del Ecuador en el año 2013



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 marzo 2014

Ilustración 0.6: Inflación del Ecuador en el año 2014



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 marzo 2014

1.6 INFLACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EN EL SECTOR INMOBILIARIO.

Los sectores de la construcción y en el inmobiliario se han visto afectados por ciertas políticas gubernamentales, medidas económicas de impuestos, aranceles a materiales importados, incidiendo en la inflación de estos sectores. Es así que en octubre del año anterior la inflación anual fue del 6,9% para la construcción, según datos estadísticos del INEC; sin embargo, estos sectores son los que dinamizan el mercado y están dentro de los principales contribuyen al PIB del país.

1.7 CREDITO Y FINANCIAMIENTO EN EL SECTOR

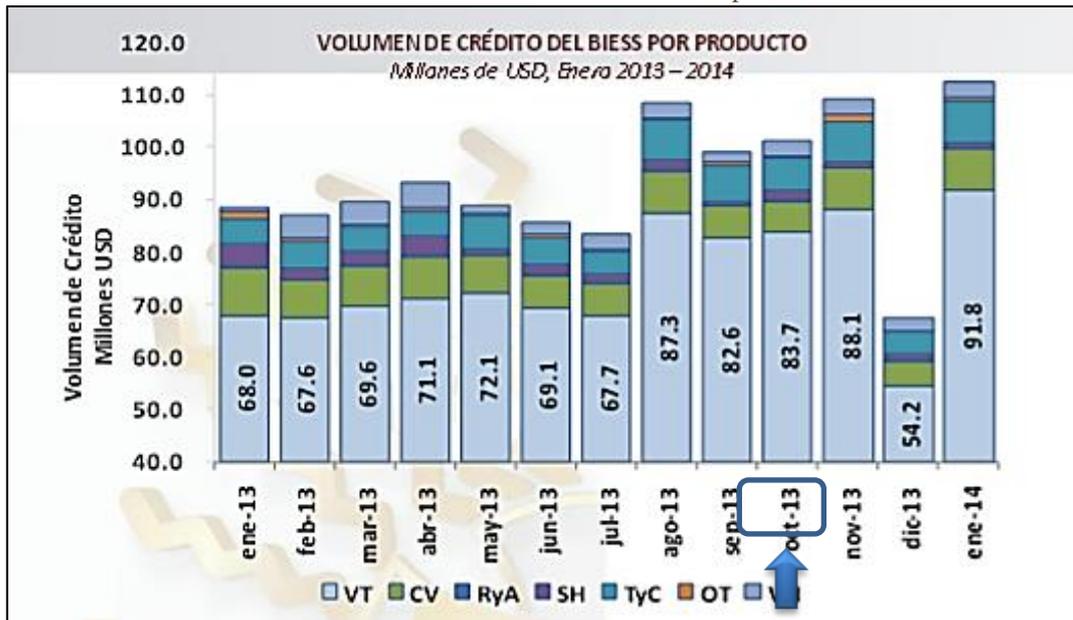
El sector inmobiliario en nuestro país se encuentra en una etapa de florecimiento. El acceso a vivienda es cada vez más sencillo, especialmente para la población de escasos recursos. Hay viviendas para todos los bolsillos. El sector de la construcción mantiene tasas de crecimiento moderadas, como resultado de un crecimiento estable tanto de la demanda como del mercado inmobiliario.

El sector está directamente relacionado con el financiamiento brindado por las entidades bancarias privadas o públicas, que mediante créditos a mediano y largo plazo permiten la

construcción o compra de un inmueble Con esto se estaría contrarrestando el déficit de vivienda del país que es aproximadamente de 1 millón 200 mil viviendas.

El financiamiento que ha venido otorgando el BIESS desde el año 2009, ha sido el más acogido por la población; siendo, la principal institución en el Ecuador en brindar créditos hipotecarios

Ilustración 0.1: Volumen de Crédito del BIESS por Producto



Edición: Santiago Méndez
 Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 de marzo 2014

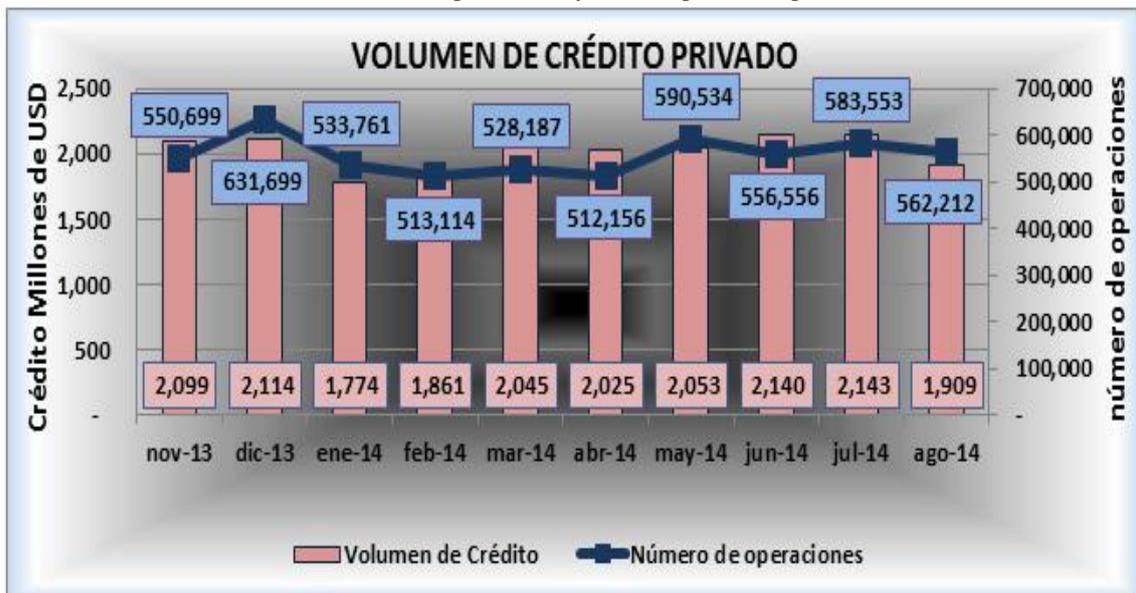
La ilustración 8, refleja el volumen de crédito que otorgo el BIESS, este análisis contempla el segmento de vivienda, en donde:

- VT: Vivienda termina
- CV: Construcción de Vivienda
- RyA: Remodelación y ampliación
- SH: Sustitución de Hipoteca
- TyC: Terreno y construcción
- OT: Otros bienes inmuebles
- VH: Vivienda Hipotecada.**

El BIESS, para enero del año en curso tuvo un valor transferido neto de \$ 155 millones, junto con un número de operaciones de 3,906; por concepto de créditos para vivienda.

Para este mismo mes, el monto promedio de crédito de la banca privada se situó en 42 millones de usd, con un número de operaciones de 916. Teniendo rangos de 30 mil a 70 mil usd con una tasa de interés efectiva anual de entre 8.50% y 11.33%.

Ilustración 0.2: Operaciones y Crédito promedio privado.

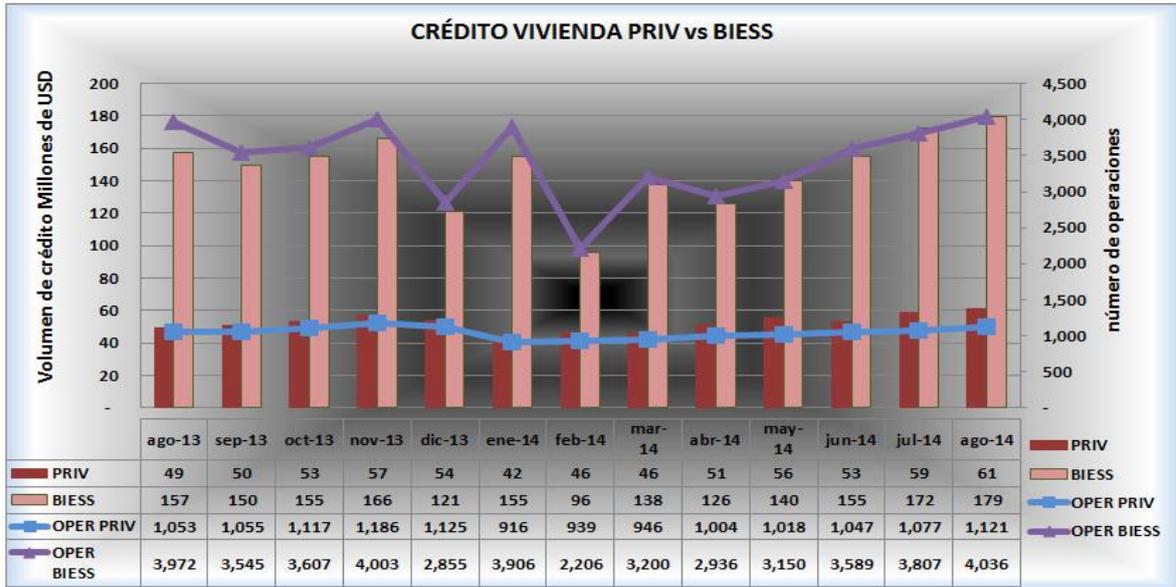


Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: BCE, www.bc.fin.ec, 16 octubre 2014

La ilustración 10 nos enseña la gran diferencia que existe entre los créditos otorgados por la banca privada y la institución pública (BIESS), para créditos de vivienda.

A continuación se presenta el total de créditos para vivienda, considerando el BIESS y las instituciones privadas. Pese a una leve disminución en el mes de febrero del 2014, la tendencia al aumento en los créditos se mantiene:

Ilustración 0.3: Crédito Privado VS crédito BIESS



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bc.fin.ec, 16 octubre 2014

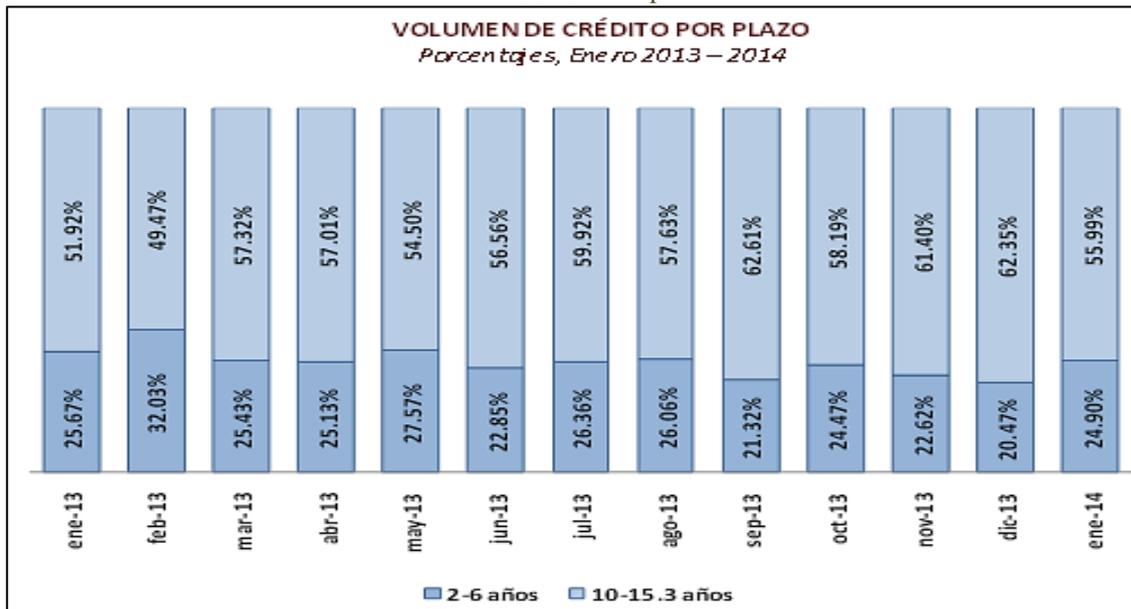
Ilustración 0.4: Crédito Total para vivienda



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: BCE, www.bc.fin.ec, 16 octubre 2014

Adicionalmente, el 24.9% de los beneficiarios de los créditos prefirieron un plazo de 2 a 6 años; mientras que, el 55.99% prefirió un plazo de entre 10 y 15.3 años. Manteniéndose una conducta similar al año 2013.

Ilustración 0.5: Crédito por Plazo



Edición: Santiago Méndez

Fuente: BCE, www.bce.fin.ec, 27 Marzo 2014

1.8 TASAS DE INTERÉS.

1.8.1 Tasa nominal y tasa real.

Partiendo de que una tasa de interés nominal es el porcentaje real que se utiliza para calcular el interés de un producto financiero; mientras que, una tasa de interés real se caracteriza por tomar en cuenta a la inflación.

Ilustración 0.1: Tasa Nominal del BIESS, según el Plazo

Sueldo reportado	Cuota Max 40% del sueldo	Tasa nominal que se aplica al préstamo según plaza				
		7.90%	7.90%	8.20%	8.69%	8.69%
	Cuota mensual	5 años	10 años	15 años	20 años	25 años
240	96	4.746	7.947	9.925	10.911	11.735
350	140	6.921	11.589	14.474	15.911	17.113
400	160	7.910	13.245	16.542	18.184	19.558
500	200	9.887	16.556	20.678	22.730	24.448
600	240	11.864	19.868	24.813	27.276	29.337
700	280	13.842	23.179	28.949	31.822	34.227
800	320	15.819	26.490	33.084	36.368	39.116
1.000	400	19.774	33.113	41.355	45.460	48.896
1.250	500	24.718	41.391	51.694	56.826	61.119
1.500	600	29.661	49.669	62.033	68.191	73.343
2.000	800	39.548	66.225	82.710	90.921	97.791
3.000	1.200	59.322	99.338	124.065	136.381	146.687
4.000	1.600	79.096	132.451	165.420	181.842	195.582
5.000	2.000	98.870	165.563	206.775	227.302	244.478
10.000	4.000	197.740	331.126	413.550	454.604	488.955

Edición por: Santiago Méndez

Fuente: BIESS, www.biess.fin.ec, 24 de marzo 2014

El gráfico anterior indica los valores de la tasa nominal según el plazo del préstamo; existe una variación desde el 7,9 % hasta el 8,69%, dependiendo del plazo, 5 años y 25 años respectivamente.

1.8.2 Tasa Activa y pasiva

Las tasas activas son las tasas de interés que la banca cobra al otorgar un crédito.

Las tasas pasivas Son los intereses que la banca paga a sus socios que depositan su dinero en la institución.

Tabla 10: Tasa de Interés para Enero 2014
 PARA EL PERIODO DE ENEREO 2014 TASA DE INTERES

Pasiva Referencial	4.53%
Activa Referencial	8.17%
Legal	8.17%
Tasa Activa Efectiva Referencial Vivienda	10.64%
Tasa Efectiva Máxima Vivienda	11.33%

Edición: Santiago Méndez
 Fuente: BCE, www.bce.fin.ec

1.9 PROYECTOS ESTATALES

El gobierno ecuatoriano ha realizado importantes inversiones en infraestructura, que se ven reflejadas en grandes proyectos, los cuales vienen dinamizando la economía del nuestro país. Esto manifiesta el rescate del rol del Estado como rector, planificador, regulador y organizador de la actividad económica usando políticas públicas en conjunto con la inversión privada, dando como resultado un crecimiento en el desarrollo. A continuación se mencionan los principales proyectos estatales:

Ilustración 0.1: Proyectos Hídricos

NOMBRE	LOCALIZACIÓN - PROVINCIA	DEMARCACIÓN	FECHA INICIO DE CONSTRUCCIÓN (Estimada)	MONTO DE INVERSIÓN
Control de Inundaciones Milagro	Guayas	Demarcación Hidrográfica del Guayas	Mayo 2013	\$ 154'570.484
Nuevo Pedro Carbo	Guayas	Demarcación Hidrográfica del Guayas	Octubre 2013	\$ 154'181.056
Aprovechamiento y Control de Agua – Prov. Los Ríos	Guayas – Los Ríos	Demarcación Hidrográfica del Guayas	Julio 2013	\$ 350'000.000
Revestimiento Túnel Cerro Azul	Guayas	Demarcación Hidrográfica del Guayas	Octubre 2012	\$ 20'221.839
Propósito Múltiple Chalupas	Pastaza	Demarcación Hidrográfica Pastaza	Mayo 2013	\$ 270'514.000
Propósito Múltiple Tumbabiro	Carchi	Demarcación Hidrográfica Mira	Junio 2013	\$ 180'529.516
Propósito Múltiple Puruhanta – Pimampiro – Yaguacocha	Carchi	Demarcación Hidrográfica Mira	Junio 2013	\$ 75'000.000
Propósito Múltiple Matala Casa Vieja Nambacola	Loja	Demarcación Hidrográfica Puyango	Abril 2013	\$ 20'000.000
Propósito Múltiple Puma	Azuay	Demarcación Hidrográfica Santiago	Mayo 2013	\$ 45'000.000
Propósito Múltiple Jama	Manabí	Demarcación Hidrográfica Manabí	Octubre 2013	\$ 213'133.251
Reencauzamiento de los ríos Catamayo y Wikabamba	Loja	Demarcación Hidrográfica Puyango	2012	\$ 12'000.000
TOTAL				\$ 1.495'150.146

Fuente: Catalogo de inversión para proyectos estratégicos, 30 marzo 2014

Ilustración 0.2: Proyectos Hidroeléctrico y Geotérmicos

NOMBRE	LOCALIZACIÓN- PROVINCIA	TIPO DE PROYECTO	FECHA INICIO DE CONSTRUCCIÓN (Estimada)	MONTO DE INVERSIÓN	MONTO ESTIMADO DE TONELADA EQUIVALENTE DE CO ₂ (MDL)
La Merced de Jondachi	Napo	Hidroeléctrico	Enero 2013	\$ 38'270.000	67.510 tCo ²
Baeza	Napo	Hidroeléctrico	Octubre 2013	\$ 89'900.000	176.560 tCo ²
Angamarca Sinde	Cotopaxi	Hidroeléctrico	Marzo 2013	\$ 51'900.000	101.210 tCo ²
Tortugo	Pichincha, Imbabura	Hidroeléctrico	Febrero 2013	\$ 375'000.000	479.910 tCo ²
Chespi	Pichincha, Imbabura	Hidroeléctrico	Abril 2013	\$ 755'000.000	1'112.200 tCo ²
Chontal	Pichincha, Imbabura	Hidroeléctrico	Agosto 2012	\$ 425'800.000	575.230 tCo ²
Chirapi	Pichincha, Imbabura	Hidroeléctrico	Agosto 2012	\$ 362'400.000	538.530 tCo ²
Río Zamora	Morona Santiago	Hidroeléctrico	Enero 2015	\$ 2.760'000.000	4092.900 tCo ²
Cardenillo	Morona Santiago	Hidroeléctrico	Enero 2014	\$ 507'000.000	1'279.000 tCo ²
Chacana	Napo	Geotérmico	Enero 2015	\$ 185'000.000	254.800 tCo ²
Chachimbiro	Imbabura	Geotérmico	Enero 2015	\$ 162'500.000	254.800 tCo ²
Chalpatán	Carchi	Geotérmico	Enero 2015	\$ 175'000.000	254.800 tCo ²
Tuñiño –Chiles – Cerro Negro	Carchi – Nariño	Geotérmico	Enero 2015	\$ 150'000.000	254.800 tCo ²
PlanRep 2012	Todo el Ecuador	Distribución	2012	\$ 126'495.000	-----
PMD 2012	Todo el Ecuador	Distribución	2012	\$ 348'424.050	-----
Sistema de transmisión Línea de 500 kV	Sucumbios, Pichincha, Los Ríos, Guayas and Azuay.	Distribución	Enero 2013	\$ 450'000.000	-----
TOTAL				\$ 6.962'689.050	

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Catalogo de inversión para proyectos estratégicos, 30 de marzo 2014

1.9.1 Proyecto Eólico Villonaco 16,5 MW.

El proyecto cuenta con 11 aerogeneradores, con una inversión de 41,8 millones, con una generación de 59 GWh/año de energía y 16,5 MW de potencia. Se encuentra ubicado en la provincia de Loja.

Ilustración 0.3: Proyecto Eólico Villonaco



Edición: Santiago Méndez
 Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 30 marzo 2014

1.9.2 El Metro de Quito

El metro de Quito con costo aproximado de 1500 millones de dólares. A continuación se detallan costos:

Ilustración 0.4: Costo de Construcción Metro de Quito

COSTO DE CONSTRUCCION	1.412.405.285
EXPROPIACIONES	11.364.000
COSTO DE OBRAS	1.401.041.285
OBRA CIVIL	976.335.498
Estación Magdalena	33.878.066
Estación Labrador	41.562.790
Cocheras - Talleres	58.904.124
Túnel y Resto de Estaciones	841.990.518
ESCOMBRERAS	7.882.192
INSTALACIONES	161.625.911
MATERIAL MOVIL	188.117.073
IMPREVISTOS	67.080.611
ASISTENCIA TECNICA	45.711.466
FISCALIZACIÓN	30.549.913
GERENCIA DE PROYECTO	15.161.553
REAJUSTE DE PRECIOS	41.818.689
TOTAL PROYECTO SIN IVA	1.499.935.440

Edición: Santiago Méndez
 Fuente: EPMMQ, 31 marzo 2014

1.9.3 Proyecto Coca-Codo Sinclair. 1500 MW

Este proyecto, hoy en día es el más importante a nivel nacional, pretende generar 1500 MW de potencia produciendo 8731 GWh/año de energía Esta obra la lleva a cabo la empresa china Sinohydro y el costo total del proyecto es de 2 200 millones de dólares.

Ilustración 0.5: TBM, Túnel de captación



Edición: Santiago Méndez
Fuente: www.eluniversitario.com, 31 marzo 2014

1.10 POLÍTICA DE COMERCIO EXTERIOR

En cuanto a la balanza comercial, representa las exportaciones vs las importaciones que se presentan en el país. En enero del 2014, la balanza comercial registro un saldo deficitario de – 188,7 millones; mientras que en el año anterior, fue de -244 millones, esto implica una recuperación del 22,6% en temas de comercio internacional.

En el sector de la construcción, se realizan importantes intercambios comerciales internacionales; las importaciones de algunos insumos en el sector de la construcción en el año anterior representan 42,2 millones de dólares, esto demuestra cuán sensible es el sector ante las políticas de comercio exterior.

Ilustración 0.1: Importación en la Construcción, 2013



Edición: Santiago Méndez
Fuente: BCE, El comercio. 31 marzo 2014

Aranceles:

El comité de comercio Exterior establece incrementos arancelarios hasta un 25% para el sector de la construcción, esto es parte de la política de sustitución de importaciones para reemplazar las compras en el exterior por bienes elaborados localmente, febrero 2014.

Este tipo de limitantes para el sector puede ser determinante al momento de analizar las oportunidades o amenazas frente a un proyecto que se está iniciando, sea iniciado, o se planifica ejecutarse.

1.11 VIVIENDA SOCIAL

El Ecuador ha desarrollado en los últimos años políticas de vivienda social para tratar de contrarrestar el déficit que existe. Gracias al Biess ahora es más fácil adquirir una vivienda debido a la facilidad de crédito, también esta institución organiza ferias de la vivienda, mostrando la oferta del mercado a los posibles consumidores la vivienda social es la prioridad del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

1.12 CONCLUSIONES.

- Los valores crecientes del PIB en el Ecuador muestran un ambiente favorable al sector de la construcción.
- El sector de la construcción es sin lugar a duda uno de los más importantes en aportar al PIB, Es un ente dinamizador de la economía, ocupa aproximadamente el 10% del PIB
- Ecuador desde el punto de vista macroeconómico se presenta atractivo para la inversión en el sector inmobiliario y de construcción; es así que en los últimos años la inversión pública y privada en el sector ha ido aumentando, por lo que se puede constatar el aumento de obras de infraestructura y proyectos de vivienda.
- Las políticas de estado han aportado al desarrollo del sector, ejemplo: al implementar las estrategias de créditos hipotecarios del BIESS, así como también

los incentivos al sector, y la creación de bonos de vivienda. Esto con el apoyo del MIDUVI, BEV, BIESS.

- Debido a la facilidad de créditos hipotecarios por parte de la banca privada y pública, el comportamiento de desarrollo del sector inmobiliario y de construcción es ascendente
- Al analizar los indicadores macroeconómicos, es clara la oportunidad que se presenta para el sector, por ende oportunidades para el proyecto Titanium Plaza.
- A continuación se presenta un cuadro de resumen con las variables más importantes:

Tabla 11: Resumen de variables macroeconómicas del Ecuador

INDICADOR	PERSPECTIVA		OBSERVACIONES
PIB	CRECIMIENTO	↑	se estima que la economía del país siga en aumento, debido al dinamismo de la demanda interna, de la inversión, y debido al precio estable del petróleo y la estabilidad del país
PIB CONSTRUCCIÓN	CRECIMIENTO	↑	El comportamiento a la alza del PIB de la construcción en los últimos años nos muestra un escenario favorable para invertir en este sector, considerando que es un ente dinamizador de la economía
INFLACIÓN	CRECIMIENTO	↑	Este indicador económico presenta leves incrementos, lo que afecta a la capacidad adquisitiva de las personas limitándolas a adquirir bienes y servicios. El dinero que circula vale menos
CRÉDITOS	CRECIMIENTO	↑	Con la creación del BIESS los créditos han aumentado, logrando un crecimiento en la inversión dentro del sector de la construcción. BIESS limita los incrementos de las tasas de interés
TASAS DE INTERÉS	SIN VARIACIÓN	→	las tasas de interés se han mantenido estables, por lo que la demanda de créditos hipotecarios ha ido en aumento, la gente está dispuesta a endeudarse por adquirir un bien inmueble
RIESGO PAÍS	CRECIMIENTO	↑	El riesgo país está aumentando, aumentando el riesgo en el sector de la construcción, esto es un factor negativo, lo cual no atrae a inversiones extranjeras.
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	DECREMENTO	↓	El sector de la construcción es de gran importancia para la economía nacional, ya que funciona como un ente dinamizador, sin embargo en los últimos meses el sector ha presentado un decremento debido a nuevas ordenanzas y especulaciones existentes en cuanto a los temas de la plusvalía

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

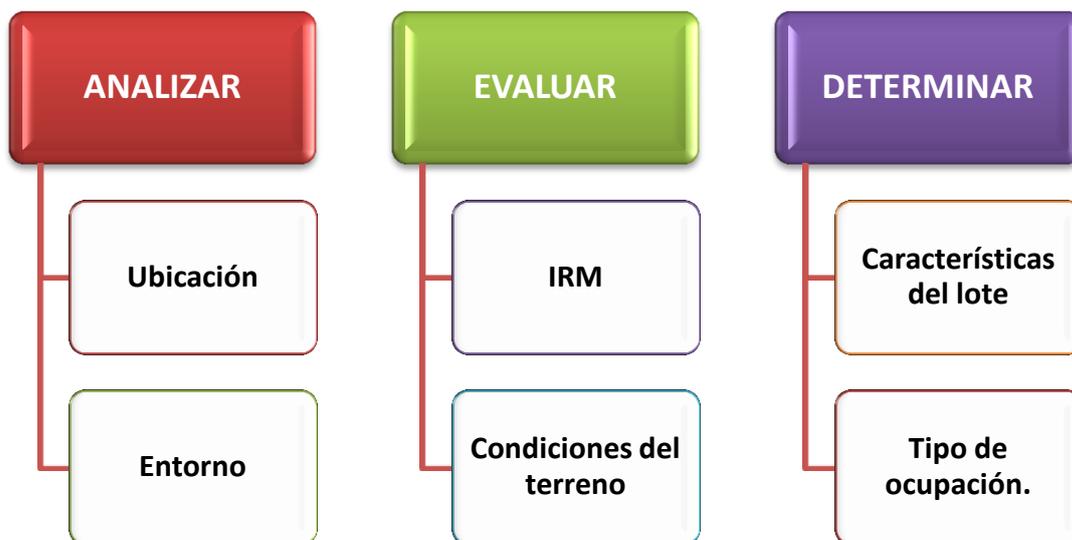
2 EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

2.1 INTRODUCCIÓN

El análisis de la localización de un proyecto inmobiliario es de total importancia y es determinante a la hora de alcanzar las metas establecidas y es un factor importante en la viabilidad del proyecto.

El edificio Titanium Plaza está localizado en la zona centro norte de la ciudad de Quito, en el sector del parque La Carolina.

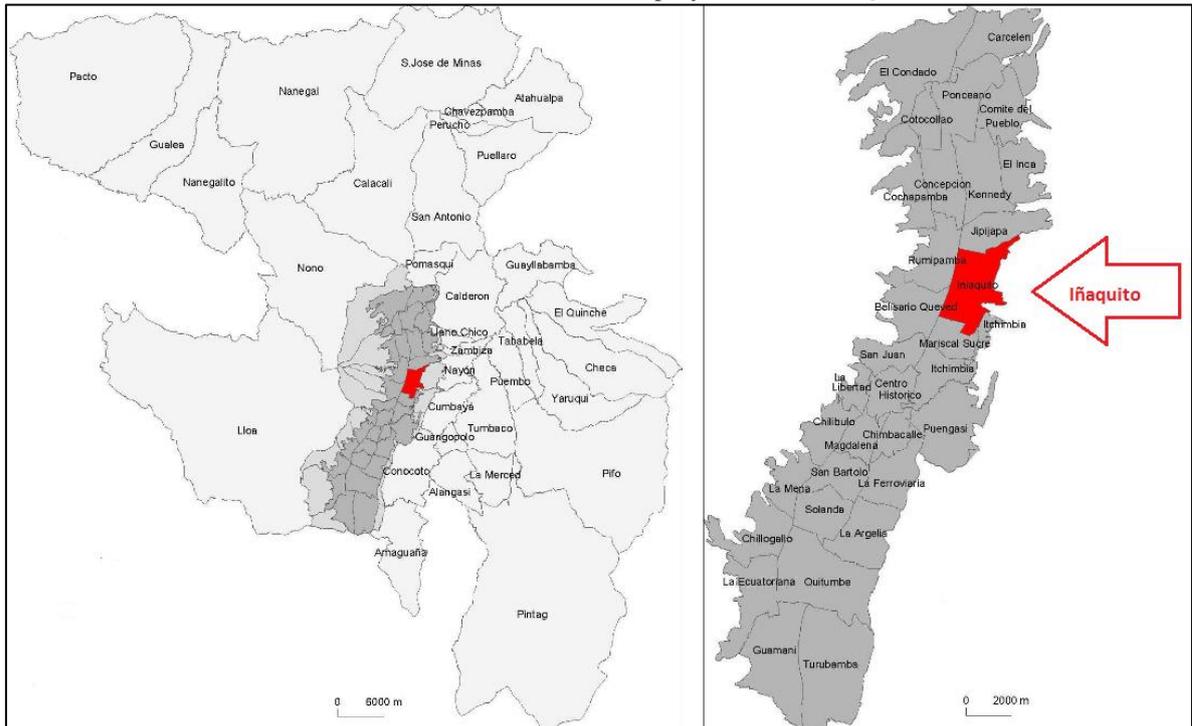
2.2 OBJETIVO



2.3 UBICACIÓN Y ENTORNO

El proyecto se encuentra localizado en la provincia de Pichincha, ciudad de Quito, parroquia Iñaquito. En el barrio La Pradera, junto al sector La Carolina. Está localizado estratégicamente en el corazón financiero-económico de la capital.

Ilustración 18: Localización del proyecto en el DMQ

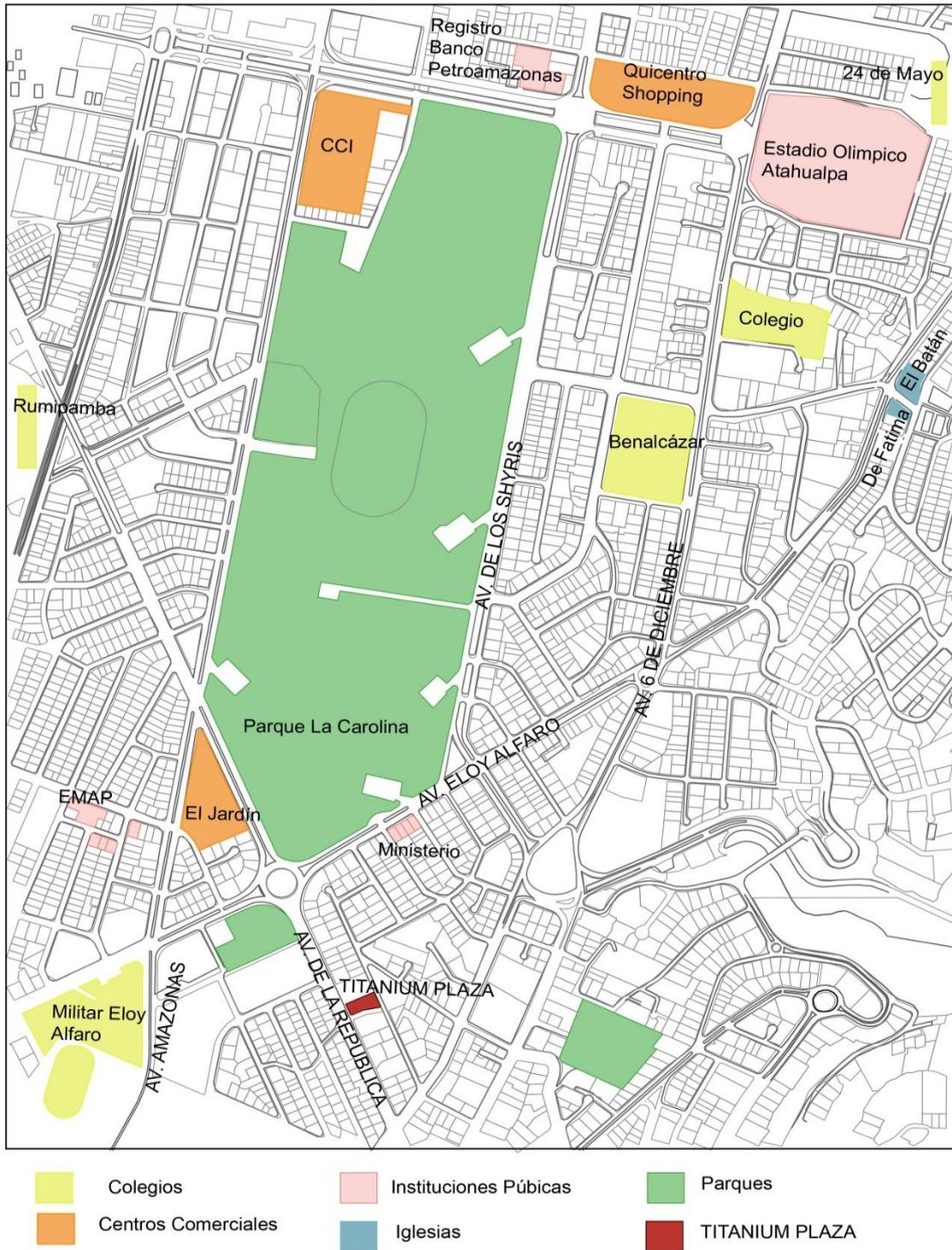


Edición: Santiago Méndez
Fuente: www.commons.wikimedia.org, 15 abril 2014

2.4 HISTORIA Y ÁREAS DE INFLUENCIA

Iñaquito es una de las 32 parroquias urbanas de Quito, ubicada al Noroeste de la ciudad. Su actual nombre proviene desde tiempos ancestrales en honor a los quitus, quienes habitaban el lugar. Dentro de esta parroquia tenemos al Estadio Olímpico Atahualpa, importantes centros comerciales, el centro financiero y bancario de la Av. Amazonas, El distrito empresarial de la República del Salvador, y el parque La Carolina.

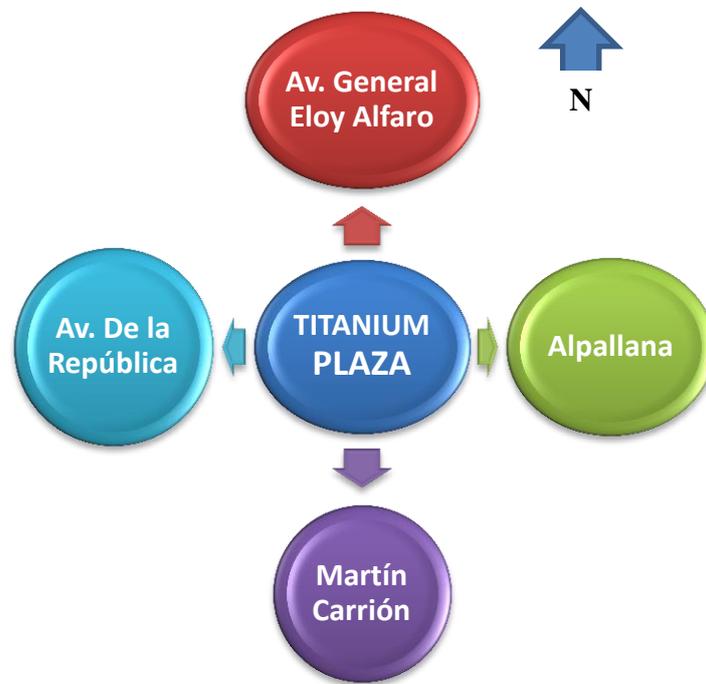
Ilustración 19: Localización de Titanium Plaza y Áreas de Influencia



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Google Earth, 15 Abril 2014

2.5 LÍMITES Y SU ENTORNO INMEDIATO

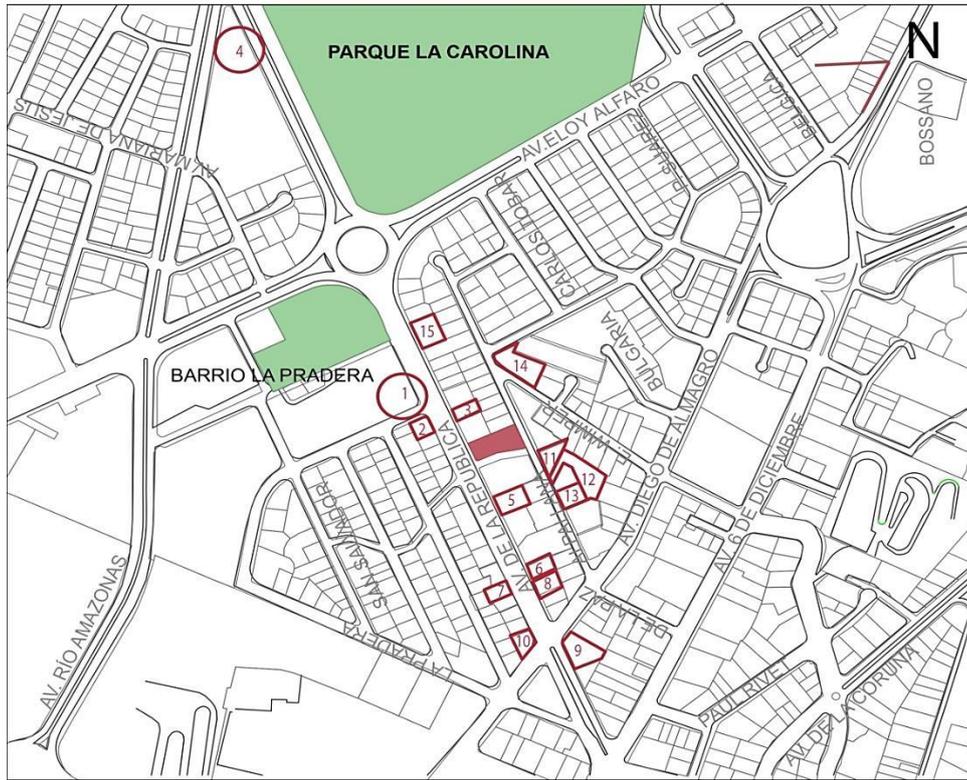
El proyecto se encuentra limitado por las calles:



Titanium Plaza se desarrolla dentro de un sector altamente dinámico, privilegiado con características comerciales, hoteleras, instituciones públicas, instituciones privadas, entidades financieras, entre otros.

A continuación se presenta Titanium Plaza junto con su entorno inmediato:

Ilustración 0.1: Límites y Entorno Inmediato



 **TITANIUM PLAZA**

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: DMQ, Mayo 5 del 2014

Simbología:

 **Titanium Plaza**



**1. Plataforma Gubernamental de Gestión
Administrativa Pública de la Producción**



2. Edificio de Telefónica





3. Banco General Rumiñahui



4. Centro Comercial El Jardín



5. Edificio Pucará



6. Instituto de Propiedad Intelectual



7. Consejo de Educación Superior (CES)



8. Gran nacional minera Mariscal Sucre
Ecuador-Venezuela



9. Notaria 26



10. Edificio Akros



11. Dirección Nacional de Educación



12. Hotel Walther



13. Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo
(IECE)

de congestión vehicular, afectando a la salud pública y aportando a la degradación de los edificios y bienes públicos y privados del sector.

2.6.1 Transporte Público

Ilustración 0.2: Servicio de Transporte



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Google Maps, 15 Mayo 2014



Ilustración 0.3: Simbología de Líneas de transporte

SIMBOLOGÍA	AVENIDAS	SERVICIO DE TRANSPORTE
	Av. Eloy Alfaro	Coop. Catar
		Coop. Aguila Dorada
	Av. De La República	Coop. Catar
		Coop. Atahalpa
	Av. Seis de Diciembre	Coop. Alborada
		Coop. Reino de Quito
		Coop. Catar
		Sistema Integrado Ecovia
	Av. Diego de Almagro.	Coop. Alborada
		Coop. Catar

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Adicional, a 1300 m aproximadamente al noroeste del proyecto se encuentra la Av. 10 de Agosto, eje longitudinal que conecta el sur y el norte de la ciudad. Aquí circula principalmente el Sistema integrado Trole Bus. Mientras que, a 1060 metros aproximadamente al sur se encuentra la Av. Cristóbal Colón en donde existe un alto grado de circulación del transporte público.

Si bien es la localización del proyecto es un determinante de suma importancia, y esta es una de las mejores locaciones debido a los privilegios que posee; un factor que se debe considerar es la limitada plaza de estacionamientos públicos en el sector; si bien existen zonas azules, estas no abastecen la cantidad de vehículos y su demanda.

2.7 GEOGRAFÍAS

2.7.1 Clima

El clima de la ciudad corresponde al clima subtropical de tierras altas. El clima varía dependiendo de la zona norte, centro o sur. Considerando que el proyecto se desarrolla en el sector norte de la ciudad, su clima es templado con temperaturas que van desde los 10 grados hasta los 27 grados centígrados. Manteniendo condiciones primaverales todo el año, del mes de junio al mes de septiembre se presenta una temperatura cálida; mientras que, el resto del año se presenta una temperatura templada.

Ilustración 0.1: Quito en su clima común



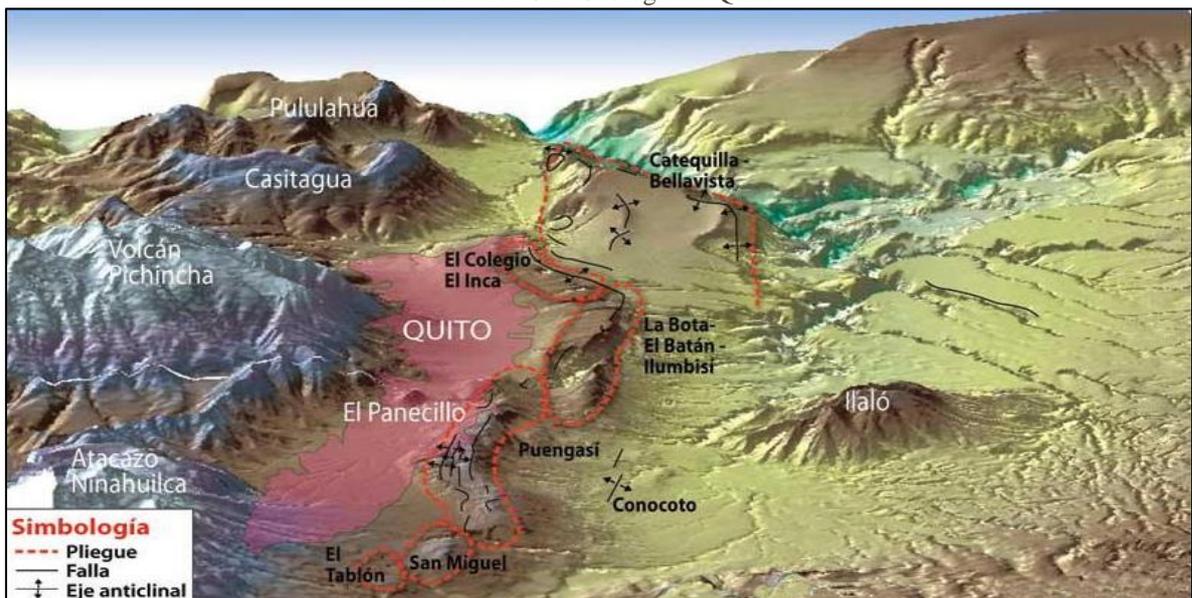
Edición: Santiago Méndez

Fuente: <http://ecuador.bienesonline.com>, 16 Mayo 2014

2.7.2 Relieve, Geología e Hidrografía

La ciudad está delimitada al norte por el volcán Casitagua, por la falla geológica conocida como la falla de Quito al este, por las faldas del Pichincha al oeste y por el volcán Atacazo al Sur. Ocupa una longitud de 50 km de sur a norte y 8 km de ancho de este a oeste. Se desarrolla en una depresión de 20 km asentándose en medio de un complejo volcánico y caracterizado por sus fuertes irregularidades en su relieve.

Ilustración 0.2: Geología de Quito



Edición: Santiago Méndez

Fuente: Diario Hoy, 17 Mayo 2014

La elevación aproximada del sector donde está localizado Titanium Plaza es de 2760 msnm.

El sistema hidrográfico de la ciudad está constituido por un conjunto de ríos de montaña, los cuales son afluentes al río Guayllabamba, estos nacen de las estribaciones de los volcanes aledaños como el volcán Atacazo, Illinizas, Rucu y Guagua Pichincha, Cotopaxi y también de las laderas occidentales y orientales de las cordilleras.

2.7.3 Áreas verdes

El sector del Titanium Plaza cuenta con un área verde de carácter público, el parque La Carolina que es una de las áreas verdes más importantes del Distrito. Comprende 64 hectáreas de naturaleza dentro del corazón financiero y empresarial del Quito.

Ilustración 0.3: Áreas verdes cercanas a Titanium Plaza



Edición: Santiago Méndez
Fuente: www.pinterest.com, 17 Mayo 2014

La Carolina tiene como margen a las avenidas: De Los Shyris, Eloy Alfaro, Amazonas República, y Naciones Unidas. El parque está compuesto espacialmente de 7 zonas: zona deportiva, zona aeróbica, zona infantil, zona de la Laguna, zona de patinaje, Boulevard, estacionamientos. Siendo sus principales usos: esparcimiento, recreación, ecología, protección ambiental, rehabilitación del entorno, paisajismo.

Ilustración 0.4: Titanium Plaza y parque La Carolina



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Google Maps, 17 Mayo 201

2.8 ANÁLISIS DEL TERRENO

2.8.1 Morfología y Topografía

Ilustración 0.1: Ubicación del Terreno



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Google Maps, 17 Mayo 201

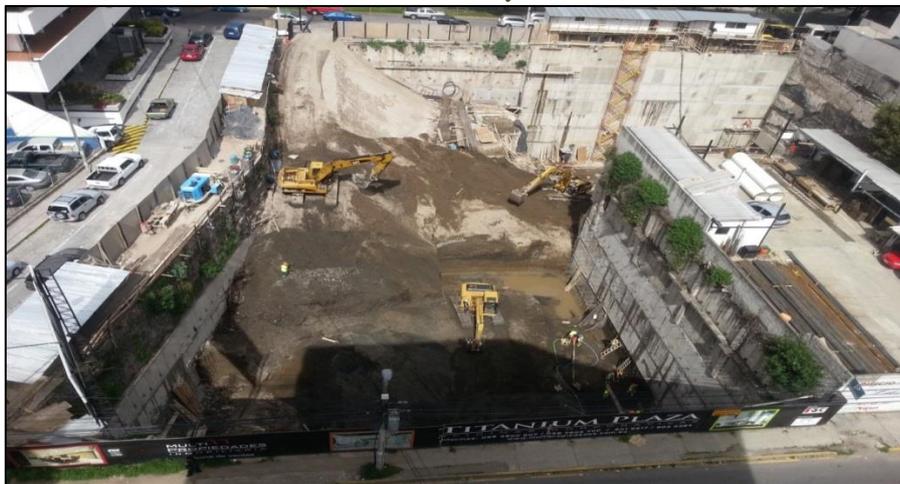
El terreno donde se realizara el proyecto tiene una forma regular, comportándose de manera rectangular, con un área de 1649,70 m². El terreno es plano y es esquinero. Tiene salida a tres calles: Av. De La República, Calle Alpallana, Calle Martín Carrión.

Actualmente existe una construcción aledaña al proyecto Titanium Plaza, el terreno aledaño tiene un área de 930 m² aproximadamente y está en proceso de construcción.

2.8.2 Estado Actual del terreno.

El proceso constructivo inicio en diciembre del año 2013, actualmente se está terminando con la primera fase de la construcción de muros anclados para los subsuelos; sumado a estos trabajos, están las actividades de movimiento de tierras y desalojo de material.

Ilustración 0.2: Estado de Proyecto, 08 Abril 2014



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.3: Trabajos a la fecha, 08 Abril 2014



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Trabajos que se muestran en la ilustración anterior: movimientos de tierra y construcción de muros anclados.

2.9 ANÁLISIS DEL INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Considerando que “el Informe de regulación Metropolitana es el instrumento de información básica sobre las especificaciones obligatorias para habilitación del suelo y la edificación”.³ Establece que el proyecto debe cumplir las siguientes especificaciones

Tabla 12: IRM Titanium Plaza

REGULACIONES							
ZONA		PISOS		RETIROS		CLAS. DEL SUELO	SERV. BÁSICOS
Zonificación:	A24 (A612-50)	Altura:	48	Frontal:	5m	Suelo Urbano	SI
Lote mínimo:	600m2	Número de	12	Lateral:	3m		

³ Quito D.M. 2011

		pisos:			
Frente Mínimo:	15m		Posterior	3m	
COS Total:	600%		Entre bloques:	6m	
COS en planta baja:	50%				
Forma de ocupación del suelo:	(A) Aislada				
Uso principal:	(M) Múltiple				

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Informe de regulación Metropolitana, Abril 2014

Del IRM se puede analizar que para nuestro predio: 434834 se debe seguir las siguientes regulaciones:

- **Zonificación:** A24 (A612-50)
- **Lote mínimo:** Está regulado que el área del lote mínimo para este sector debe ser de 600 metros cuadrados. Titanium Plaza cumple con esta normativa con un lote de 1649,70 metros cuadrados. Con un frente mínimo de 15 metros.
- **Coefficiente de Ocupación del Suelo:** El informe establece un COS en planta baja de 50%, esto quiere decir que el porcentaje máximo en planta baja que debe ser ocupado es de 50% de la superficie del terreno.

El informe establece también un COS Total de 600%, lo que representa el porcentaje del COS de planta baja multiplicado por el número de pisos permitidos, resultando un COS total de 600% como coeficiente de ocupación total del terreno

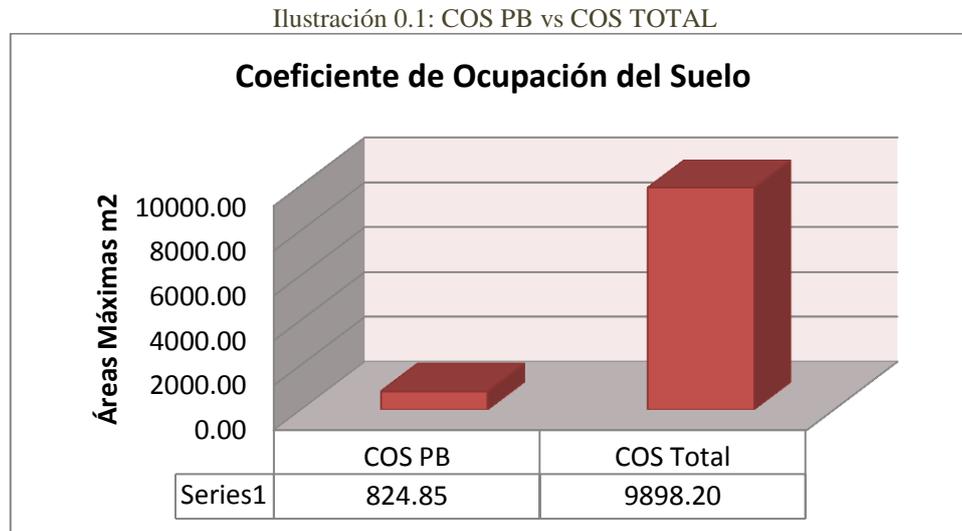
Tabla 13: Coeficiente de Ocupación del Suelo

COS	ÁREAS MÁXIMAS (M2)	
Área del terreno	1649.70	
Número de Pisos	12	
COS PB	50%	824.85
COS Total	600%	9898.20

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Informe de regulación Metropolitana, Abril 2014

Partiendo del área del terreno que es de 1647,70 m² y respetando los porcentajes del COS PB y COS Total del IRM; se calculó el coeficiente de uso del suelo total resultando un área

máxima de 9898,20 m², mientras que el coeficiente de uso del suelo en Planta Baja es de 824,85 m².



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Informe de regulación Metropolitana, Abril 2014

- **Clasificación del Suelo y Uso Principal:** El suelo es clasificado como (SU) Suelo Urbano y el uso de suelo correspondiente a este sector es M, una zona de Uso del suelo múltiple.
- **Número de Pisos:** Está permitido construir una altura máxima de 48 m, lo que representan un número de 12 pisos.

2.10 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

La arquitectura del proyecto responde a una necesidad moderna junto con un estilo atractivo, conjugando materiales de primera con nuevas tecnologías dando como resultado un edificio inteligente que responde a las exigencias de grandes inversionistas, corporaciones nacionales y extranjeras.

Ilustración 0.1: Render Titanium Plaza



Edición: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria

Titanium plaza representa no solo un edificio ubicado en una de las mejores zonas de la urbe, este edificio empresarial va mucho más allá, brindando ambientes de confort, modernidad, con un estilo de excelencia que está representado en su armonía como fruto de la interacción de sus amplios espacios, detalles de diseño, vistas privilegiadas, y atractivo que brinda el corazón financiero, comercial y empresarial de Quito.

Ilustración 0.2: Renders de oficinas del proyecto



Edición: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria

Las oficinas están distribuidas de dos maneras:

- Del nivel 1 al nivel 7 existen siete oficinas por planta con promedio de 120 m² aproximadamente por oficina.
- Del nivel 8 al 11 existen 3 oficinas por planta con un promedio de 250 m² aproximadamente por oficina.

El nivel 12 del Titanium Plaza está ocupado por su Centro de Negocios, un lugar para disfrutar de una las vistas panorámicas más privilegias de la ciudad.

2.11 CONCLUSIONES:

- Del análisis de las variables de localización se concluye que el proyecto se enfoca en un nivel socio económico Alto.
- El proyecto esta direccionado al segmento de empresas y corporaciones nacionales y extranjeras. Debido a su localización y a las características arquitectónicas que presenta.

- Titanium Plaza se desarrolla en un sector dinámico, a su alrededor funcionan varias empresas públicas y privadas, de carácter comercial, económico y financiero.
- Existe un alto grado de circulación vehicular en el sector ocasionando contaminación que afecta a la salud humana y al aspecto físico de los inmuebles, así como congestionamientos. Cuenta con dos sistemas de transporte público:
 - El sistema de transporte público normal, a través de las cooperativas de autobuses.
 - El sistema integrado de transporte masivo, a través del sistema de la Ecovía y Trolebús.
- Con la composición arquitectónica que presenta Titanium Plaza existe un total aprovechando del área edificable. Cumpliendo con las especificaciones establecidas en el Informe de regulación Metropolitana y las ordenanzas municipales.
- El diseño arquitectónico se ajusta a las necesidades y requerimientos del cliente, empresas y corporaciones nacionales y extranjeras.
- De las especificaciones del IRM que establecen un COS en Planta baja de 50% y un total de número de pisos de 12; El COS Total es de 600% representa un área útil de 9898,2 m² y 824,85 m² para el 50% de COS PB
- Debido a la localización, a la concepción arquitectónica y más factores el proyecto tiene que ser rentable.

3 ESTUDIO DE MERCADO

3.1. INTRODUCCION

Considerando el gran dinamismo que existe en el sector inmobiliario y en la construcción es de carácter obligatorio analizar la situación del mercado y sus principales componentes. El fracaso o éxito de un proyecto depende del análisis de la oferta, de la demanda, del estudio de la competencia, y más características del mercado.

A continuación se analiza el mercado y su influencia en el desarrollo del proyecto Titanium Plaza, que se desarrolla en el sector Centro-Norte de la ciudad, zona comercial, corporativa y financiera de la capital.

3.2 OBJETIVOS

El objetivo de la investigación de mercado está encaminado al análisis de la demanda y oferta del mercado inmobiliario, específicamente en proyectos de tipo oficina en el sector de La Carolina, en la ciudad de Quito. De esta manera se pretende identificar un mercado objetivo, definir un producto arquitectónico de tipo oficinas, establecer precios de mercado del producto, determinar las necesidades de la demanda, analizar los productos de la oferta y el posicionamiento de la competencia en el mercado, definir el perfil del cliente. Todo esto relacionado con el proyecto Titanium Plaza y su entorno permeable, para la obtención de datos e información que permita tomar decisiones en beneficio del proyecto.

3.3 METODOLOGÍA

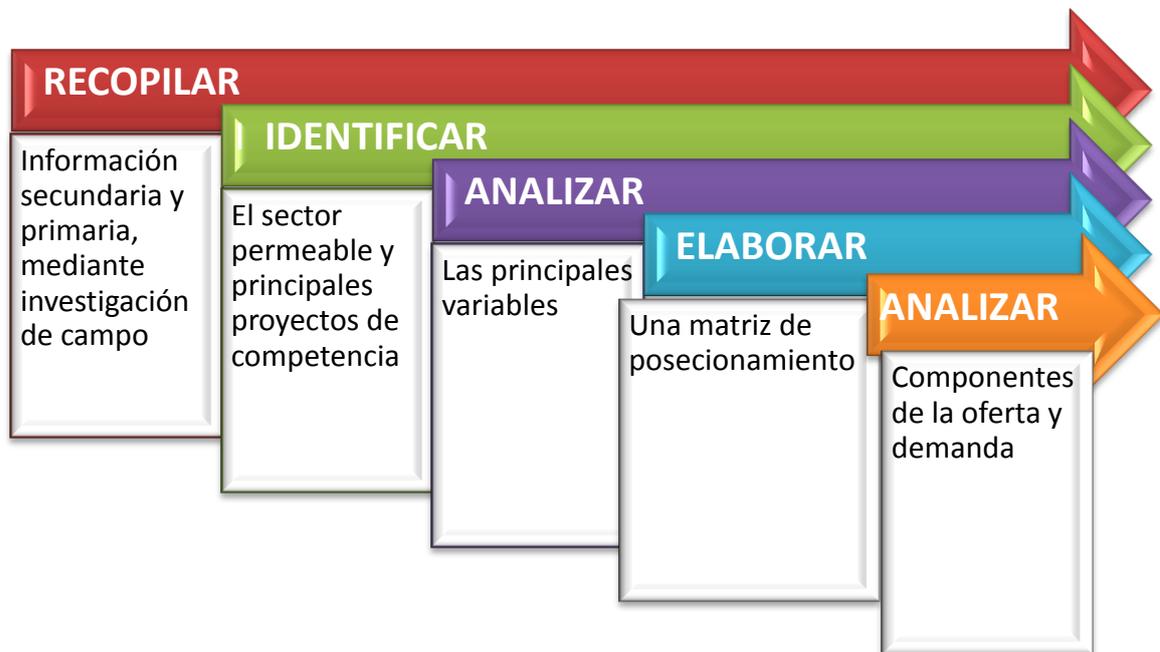
El estudio se desarrolla en base:

Recopilación de información concreta obtenida a través de Ernesto Gamboa y Asociados, Gridcon Consultores, MarcketWatch consultores, de artículos y ferias inmobiliarias, e información proporcionada en las clases del MDI 2014 en la USFQ.

Investigación de campo con el fin de obtener datos reales e identificar la competencia existente que afecte directamente al proyecto Titanium Plaza.

- Identificación del sector permeable del proyecto, área de influencia.
- Identificación de los principales proyectos de la competencia. Para esto, se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de las variables, se adoptara criterios de evaluación, análisis gráficos, se elaborara una matriz de posicionamiento de los proyectos influyentes.
- Análisis de los principales componentes de la oferta y demanda.

Obtención, clasificación, y análisis de resultados.



3.4 DEMANDA.

3.4.1 Introducción

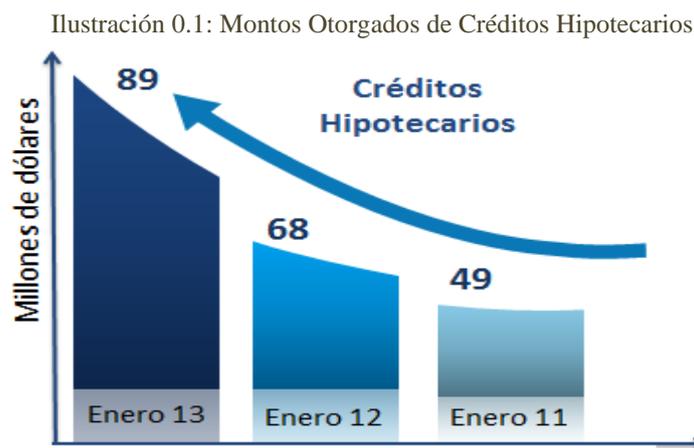
Al analizar la demanda se puede conocer claramente lo que los clientes de bienes inmuebles de tipo Oficinas están buscando y estas necesidades pueden ser comparadas con lo que ofrece “Titanium Plaza”.

Según datos de MarketWatch: “Respecto al número de proyectos y unidades de construcción en marcha, Quito cerró el 2013 con más de 500 proyectos, lo que representa un crecimiento de aproximadamente el 4% respecto al número de proyectos en marcha encontrados a finales de 2012”.

3.4.2 Mercado Inmobiliario de Quito.

En los últimos 15 años el sector inmobiliario y de la construcción ha venido presentando varios cambios y situaciones que han permitido ajustar su desarrollo dentro de la industria. Es así que el sector, luego de superar dos etapas críticas: una a finales de la década de los 90 y otra en el año 2008. El mercado inmobiliario en la capital y en el resto del país ha sabido aprovechar las condiciones económicas; esto se refleja en los proyectos inmobiliarios que responden a las necesidades y requerimientos de los compradores.

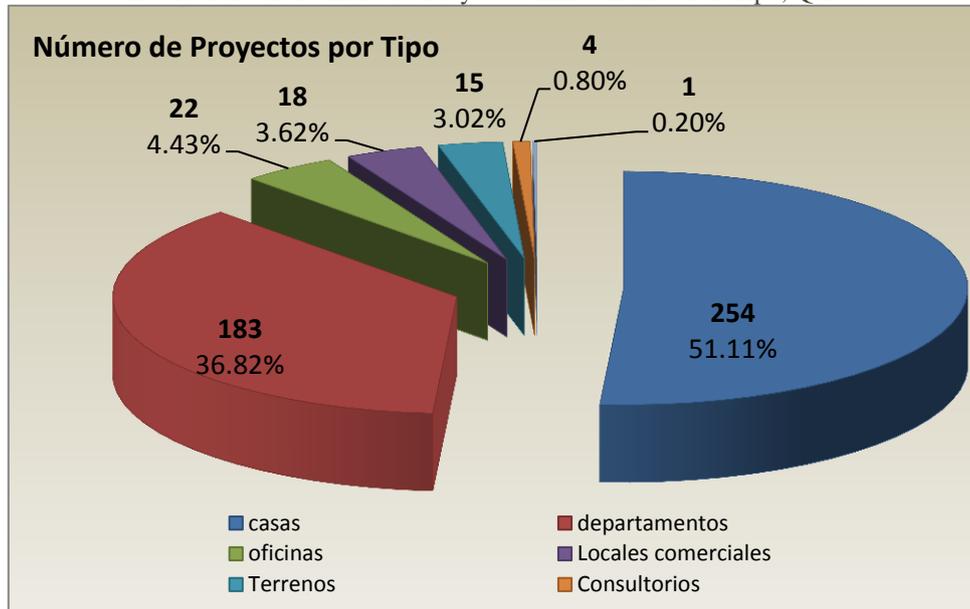
Sin duda alguna, la dolarización fue una de las variantes económicas más importantes en el desarrollo inmobiliario, junto a esto las nuevas condiciones de tasa, la apertura y flexibilidad de los créditos hipotecarios, y la disminución en las cifras de desempleo, que para el 2013 la tasa de desempleo urbano bajo de 4,9% al 4,7%, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT).



Elaborado por: Santiago Méndez 1
Fuente: BIESS, Boletín de prensa Dic 2013

A continuación se presenta información por el tipo de proyecto con datos del 2012. Los proyectos de oficina ocupan un 4.43%, considerando que en el 2013 se incrementó un 4 % las cifras de proyectos inmobiliarios, esto según MarketWatch.

Ilustración 0.2: Numero de Proyectos Inmobiliarios Por Tipo, Quito.



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Bienes Raíces CLAVE, Jun 2012

Es notable que los proyectos inmobiliarios enfocados a oficinas ocupen un mínimo porcentaje del 5% aproximadamente dentro del mercado.

3.4.3 Demanda Inmobiliaria por Sector

La zona de mayor desarrollo inmobiliario en la capital (Tipo Oficinas) se encuentra en el centro-norte, este sector comprende desde la Avenida Patria hasta la Avenida En Inca; y en el valle de Cumbayá-Tumbaco.

La agencia inmobiliaria Remarks estima que la zona con mayor demanda de oficinas y de mayor plusvalía está comprendida por seis sectores:

Ilustración 0.3: Sector de Demanda de Oficinas, Quito

Sector	Detalle	Zona	Simbología
1	Amazonas Norte	Norte	
2	República del Salvador	Norte	
3	12 de Octubre	Norte	
4	Amazonas Sur	Sur	
5	Av. República	Norte	
6	Cumbayá	Valle	

Elaborado por: Santiago Méndez.
 Fuente: EKOS Inmobiliario, Jun 2012.

A continuación se presenta el edificio Titanium Plaza dentro de los 5 sectores, con su zonificación. La zona permeable que va a ser la zona de nuestro estudio y que influirá en nuestro proyecto se origina en La Carolina y los 5 sectores que están a su alrededor.

EL valle de Cumbayá, el sector 6, no será considerado debido a que no es parte del sector permeable.

Ilustración 0.4: Sectores de Mayor Demanda de Oficinas en Quito



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: EKOS Inmobiliario, Jun 2012.

El Sector 1 comprende la zona Norte de la Av. Amazonas, se encuentra delimitada:

Al norte por la Av. Rio Coca

Al sur por la Av. Eloy Alfaro

Al Este por la Av. Amazonas

Al oeste por la Av. 10 de Agosto

El Sector 2 comprende la Av. República del Salvador, se encuentra delimitada:

Al norte por la Av. 6 de Diciembre y Av. El Inca

Al sur por la Av. De los Shyris

Al Este por la Av. 6 de Diciembre

Al oeste por la Av. De los Shyris

El Sector 3 comprende la Av. 12 de Octubre, se encuentra delimitada:

Al norte por la Av. De los Shyris y el túnel de Guayasamín.

Al sur por la Av. Patria

Al Este por la Av. 12 de Octubre

Al Oeste por la Av. 6 de Diciembre.

El Sector 4 comprende la zona Sur de la Av. Amazonas, se encuentra delimitada:

Al norte por la Av. Eloy Alfaro

Al sur por la Av. Patria

Al Este por la Av. Amazonas

Al Oeste por la Av. 10 de Agosto.

El Sector 5 comprende la Av. De La república, se encuentra delimitada:

Al norte por la Av. Eloy Alfaro y Av. De Los Shyris

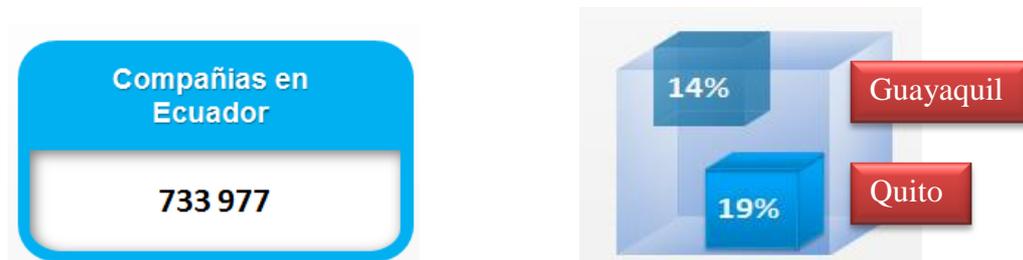
Al sur por la Av. Francisco de Orellana

Al Este por la Av. 6 De Diciembre

Al Oeste por la Av. Amazonas.

3.4.4 Demanda Inmobiliaria por tipo de Cliente o Empresa

La demanda de bienes inmuebles de tipo oficinas se ha incrementado en los últimos años. Los clientes potenciales son empresas nacionales o extranjeras con visión corporativa, y aquellos clientes que no son empresas son de niveles socio económicos altos. A pesar del incremento de la demanda de oficinas, los clientes potenciales calificados son un grupo reducido de inversionistas comparando con los productos inmuebles de otro tipo.



En el Ecuador existen 733 977 compañías, de las cuales el 19% se encuentran en Quito y 14% en Guayaquil.

3.4.5 Preferencias de la demanda de oficinas en Quito

La demanda de oficinas en Quito se encuentra definida por los siguientes factores:



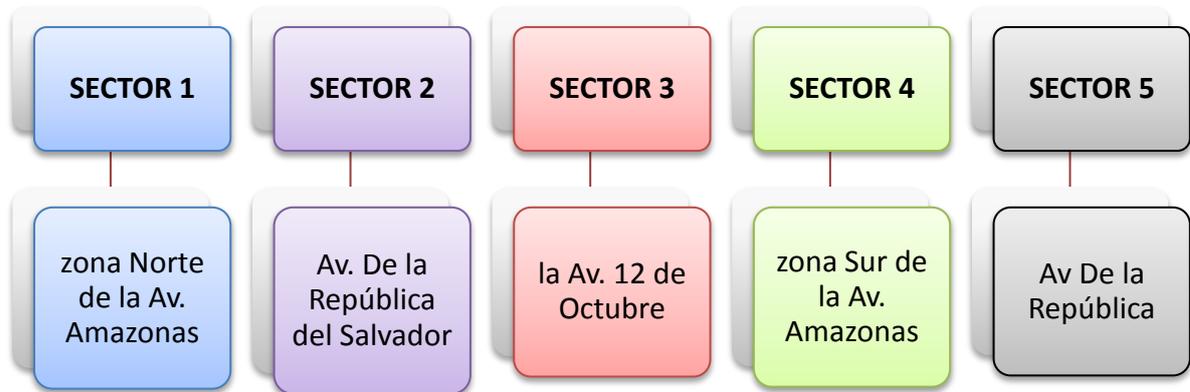
El sector de mayor preferencia y demanda de oficinas en la ciudad se encuentra dentro de las 5 zonas mencionadas con anterioridad en el capítulo de localización. Titanium plaza se encuentra en una de esas 5 zonas, teniendo una ventaja competitiva y teniendo un mayor valor percibido por clientes potenciales

En cuanto a las Áreas preferidas, los clientes demandan áreas de oficinas desde los 40 m² hasta pisos completos de 800 m². Titanium plaza ofrece sus productos con áreas promedio desde 70 m² hasta 750 m²

Adicionalmente, los factores como demografía, accesibilidad, servicios y seguridad son factores que influyen y determinan en la demanda y en la toma de decisiones al momento de adquirir un bien inmueble.

3.5 OFERTA DE OFICINAS EN QUITO

3.5.1 Sectores de Mayor Desarrollo Inmobiliario



La zona de mayor oferta de oficinas en la ciudad está determinada por la zona de mayor demanda. La oferta está definida por las 5 zonas antes mencionadas.

3.6 PERFIL DEL CLIENTE

Es de suma importancia conocer el perfil del cliente, identificar sus necesidades, deseos y aspiraciones. Se consideran los siguientes parámetros para definir el perfil del cliente:

- **Tipo de cliente:** aquel que busca invertir en una oficina para uso empresarial o corporativo.
- **Forma de Pago:** el cliente potencial que este calificado para cumplir con la forma de pago:

Tabla 14: Forma de Pago

FORMA DE PAGO		
ENTRADA	20%	Hasta la firma de la promesa de compra-venta
CUOTAS	30%	Mediante la construcción del Edificio
CRÉDITO	50%	Mediante Financiamiento contra entrega

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria

Tabla 15: Perfil del Cliente
 Perfil del cliente

Segmento de mercado Nivel Ato

Cliente	Inversionistas, Empresas
Rango de edad	30 a 50 años
Origen de las empresas	Nacionales y extranjeras
Necesidad y aspiraciones	Ubicación, Servicios, Accesibilidad, Seguridad, Áreas, Demografía de la zona, Entorno Inmediato

Tipo de Empresa	Todo Tipo
Capacidad de pago	1900 usd / m2

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

3.7 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

3.7.1 Introducción

Tomando en cuenta el análisis de la oferta de oficinas en el sector permeable, podemos identificar 6 proyectos que corresponden a una competencia directa y que pueden afectar al proyecto Titanium Plaza. Se analizará las ventajas y desventajas de cada una de las competencias. Con este análisis podemos realizar un plan estratégico comercial identificando cuales son los aspectos positivos, negativos, así como las ventajas y desventajas del Proyecto Titanium Plaza en el mercado.

Para el estudio de la competencia se usara variables que se han considerado como los factores más importantes para la evaluación de los proyectos:

- Promotor
- Ubicación.
- Accesibilidad
- Seguridad
- Estado de Ejecución del Proyecto
- Número de Unidades Disponibles
- Número de Unidades Vendidas

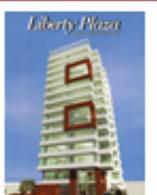
- Áreas de Oficinas
- Precio Por metro Cuadrado
- Diseño Arquitectónico.
- Áreas Comunales
- Acabados
- Financiamiento
- Medios de Promoción

3.7.2 Datos generales de la Competencia

La información aquí analizada fue obtenida a través de un levantamiento de campo, usando una ficha técnica para la recopilación de datos.

Los proyectos de oficinas que son el tema de estudio son los siguientes:

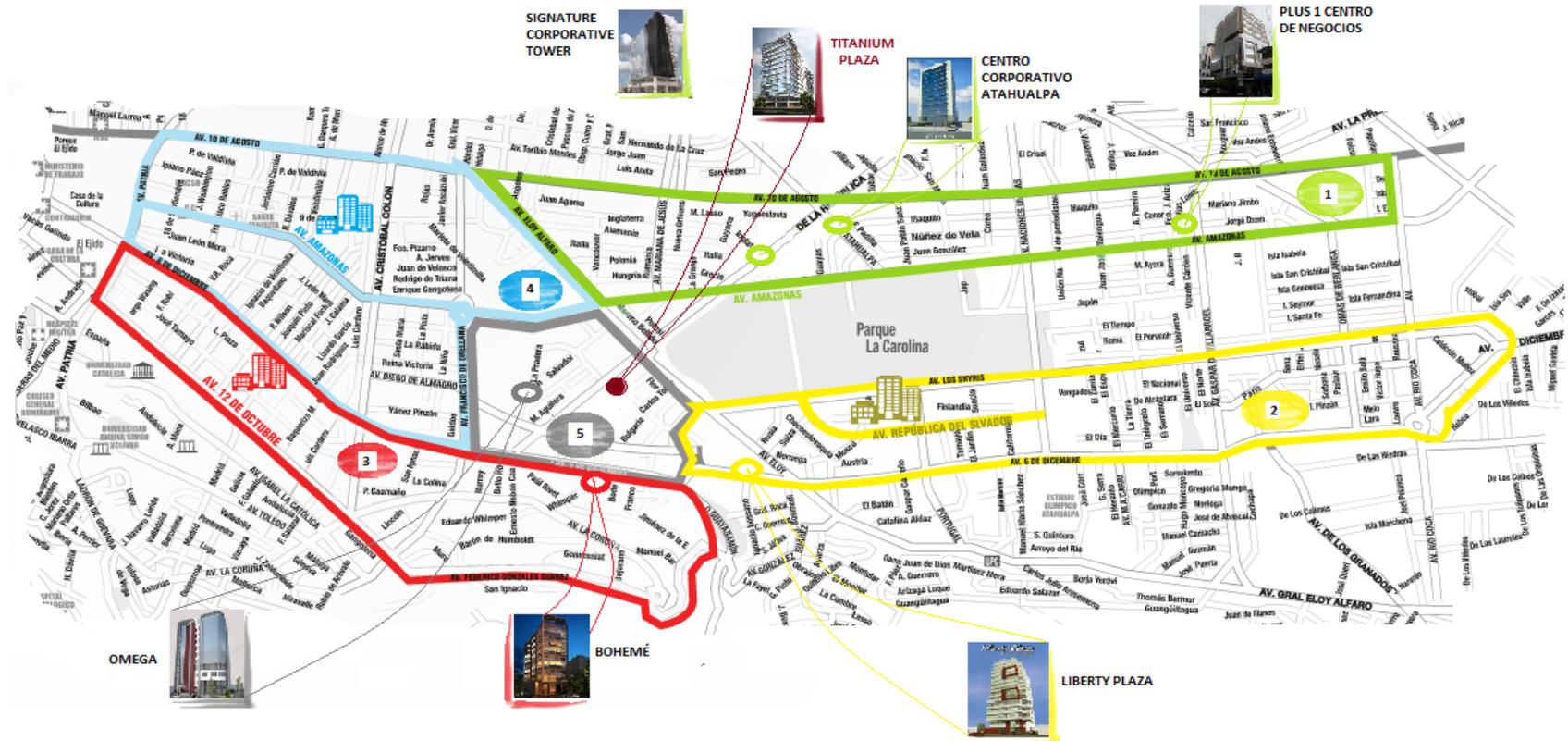
Ilustración 0.1: Datos Generales de la Competencia

CÓDIGO	PROYECTO	PROMOTOR	CONSTRUCTOR	TIPO DE PROYECTO	SECTOR	DIRECCIÓN
A	 PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	Mutualista Pichincha	RDS	Oficinas	Sector 1	Av. Gaspar de Villaroel y Jorge Drom
B	 PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	JPYA	JPYA	Oficinas Y Suites	Sector 3	Av. 6 de Diciembre y Wimper
C	 SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	SMC Proyectos Inmobiliarios	SMC Proyectos Inmobiliarios	Oficinas	Sector 1	Av. República y Rumipamba
D	 OMEGA	JG Constructores Jauregui Gaibor	JG Constructores Jauregui Gaibor	Oficinas	Sector 5	Calle La Pradera, frente a Aneta
E	 CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	Constructora Velastegui	Constructora Velastegui	Oficinas	Sector 1	Av. Atahualpa Y Av. República
F	 LIBERTY PLAZA	Constructora Velastegui	Constructora Velastegui	Oficinas	Sector 2	Av. 6 de Diciembre y Bossano
G	 TITANIUM PLAZA	Multipropieda des Inmobiliaria	RIPCONCIV	Oficinas	Sector 5	Av. De La República y Martín Carrión

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

3.7.3 Ubicación General de la Competencia

Ilustración 0.2: Ubicación de la Competencia



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: EKOS Inmobiliario, Jun 2012

3.7.4 Fichas Técnicas de la Competencia

Proyecto A

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	
FECHA DE ESTUDIO:	05 DE MAYO 2014
FICHA TÉCNICA	A
DATOS DEL PROYECTO	
Nombre:	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS
Producto:	Edificio de Oficinas
Dirección:	Av. Gaspar de Villaroel y Jorge Drom
Promotor o Constructora:	Mutualista Pichincha
DATOS DEL SECTOR	
Sector:	La Pradera
Parroquia:	Iñaquito
Cantón:	Quito
Provincia:	Pichincha
UBICACION	
Calle principal	✗
Calle Secundaria	✓
Terreno Esquinero	✗
Terreno Plano	✓
Terreno Inclinado	✗
FOTOGRAFIA	
	
ENTORNO Y SERVICIOS	
Actividad Predominante	Edificios de Departamentos y Oficinas
Estado de las Edificaciones	Buen Estado
Supermercados	✓
Colegios	✓
Transporte Público	✓
Bancos	✓
Edificios Públicos	✓
Centros de Salud	✓
DETALLES DEL PROYECTO	
Estado del Proyecto	Planos
Avance de la Obra	3%
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica
Mampostería	Bloque
No. de Subsuelos	4
No. de Pisos	10
Sala Comunal	✓
Jardines	✗
Adicionales	✓
ACABADOS	
Pisos Área Social	
Pisos Dormitorios	
Pisos Cocina	
Pisos Baños	
Ventanería	por definir
Puertas	
Muebles de Cocina	
Mesones	
Tumbados	
Grifería	
Sanitarios	
DATOS DE VENTAS	
No. de Unidades totales	51
No. de Unidades Vendidas	35
Fecha de Inicio de Ventas	01/04/2014
Fecha de Inicio de Obra	20/05/2014
Fecha de entrega del proyecto	01/12/2015
Absorción mensual	17.50
PUBLICIDAD	
Oficina modelo	✓
Rótulo en proyecto	✗
Valla Publicidad	✗
Revistas	✓
Ferias	✓
Volantes	✓
Sala de Ventas	✓
TV	✗
Página Web	✓
FORMA DE PAGO	
Reserva	10% Entrada
Entrada	30% Crédito Directo
Entrega	60% Crédito Hipotecario
OBSERVACIONES	
51 Estacionamientos para oficinas	Sistema de Seguridad
12 Estacionamientos para visitas	Control de acceso electrónico (of. y parq.)
50 Oficinas	Puerta de seguridad en cada oficina
1 Local comercial	Generador de emergencia total
Acabados de lujo	Sistema contra incendios
Moderno Lobby de Acceso	Sistema de optimización de luces
Circuito cerrado de TV	Cisterna con bombas hidroneumáticas
2 Ascensores	Sistema de Internet con Fibra óptica
Terraza comunal 545.10 m2	Salón comunal de 52m2
Cableado estructurado	

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

Proyecto B

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO: 27 DE ABRIL 2014		FICHA TÉCNICA B	
DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL SECTOR	
Nombre:	BOHÉME	Sector:	La Paz
Producto:	Edificio de Oficinas y Suites	Parroquia:	Íñaquito
Dirección:	Av. 6 de Diciembre y Wimper	Cantón:	Quito
Promotor o		Provincia:	Pichincha
Constructora:	JPYA		
UBICACIÓN		FOTOGRAFIA	
Calle principal	✗		
Calle Secundaria	✓		
Terreno Esquinero	✗		
Terreno Plano	✗		
Terreno Inclinado	✓ 2%		
ENTORNO Y SERVICIOS			
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas		
Estado de las Edificaciones	Buen Estado		
Supermercados	✓		
Colegios	✓		
Transporte Público	✓		
Bancos	✓		
Edificios Públicos	✓		
Centros de Salud	✓		
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS	
Estado del Proyecto	Planos	Pisos Area Social	Piso Flotante
Avance de la Obra	2%	Pisos Dormitorios	Porcelanato
Estructura	Estructura Metálica	Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque	Pisos Baños	Porcelanato
No. de Subsuelos	5	Ventanería	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	10	Puertas	MDF
Sala Comunal	✓	Muebles de Cocina	Formica
Jardines	✓	Mesones	Granito y Marmol
Adicionales	✓	Tumbados	Gypsum
		Grifería	FV
		Sanitarios	FV
DATOS DE VENTAS		PUBLICIDAD	
No. de Unidades totales	18	Oficina modelo	✗
No. de Unidades Vendidas	0	Rotulo en proyecto	✗
Fecha de Inicio de Ventas	01/010/2013	Valla Publicidad	✗
Fecha de Inicio de Obra	05/01/2013	Revistas	✓
Fecha de entrega del proyecto	12/09/2015	Ferias	✓
Absorción mensual	0.00	Volantes	✓
		Sala de Ventas	✓
		TV	✗
		Pagina Web	✓
FORMA DE PAGO			
Reserva	2%		
Entrada	28%		
Entrega	70%		
OBSERVACIONES			
Lobby de Ingreso		2 Ascensores	
Seguridad, servicio de guardianía		Circuito cerrado de TV	
Sala Comunal de lujo 73.12 m2		Alarma contra incendios	
18 estacionamientos de visitas		Planta Eléctrica	
Cisterna para reserva de agua y equipo de bombeo		692 m2 de terreno	
Diseño de Iluminación en fachada con luz LED continua			

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

Proyecto C

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO: 28 DE MAYO 2014		FICHA TÉCNICA C	
DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL SECTOR	
Nombre:	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	Sector:	La República
Producto:	Edificio de Oficinas	Parroquia:	Iñaquito
Dirección:	Av. República y Rumipamba	Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	SMC Proyectos Inmobiliarios	Provincia:	Pichincha
UBICACIÓN		FOTOGRAFÍA	
Calle principal	✓		
Calle Secundaria	✓		
Terreno Esquinero	✓		
Terreno Plano	✓		
Terreno Inclinado	✗		
ENTORNO Y SERVICIOS			
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas		
Estado de las Edificaciones	Buen Estado		
Supermercados	✓		
Colegios	✓		
Transporte Público	✓		
Bancos	✓		
Edificios Públicos	✓		
Centros de Salud	✓		
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construcción	Pisos Area Social	Porcelanato
Avance de la Obra	40%	Pisos Dormitorios	Porcelanato
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica	Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque	Pisos Baños	Porcelanato
No. de Subsuelos	6	Ventanería	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	14	Puertas	MDF
Sala Comunal	✓	Muebles de Cocina	Formica
Jardines	✗	Mesones	Granito y Marmol
Adicionales	✓	Tumbados	Gypsum
		Grifería	FV
		Sanitarios	FV
DATOS DE VENTAS		PUBLICIDAD	
No. de Unidades totales	64	Oficina modelo	✗
No. de Unidades Vendidas	32	Rótulo en proyecto	✓
Fecha de Inicio de Ventas	01/10/2012	Valla Publicidad	✓
Fecha de Inicio de Obra	20/02/2013	Revistas	✓
Fecha de entrega del proyecto	20/08/2015	Ferías	✓
Absorción mensual	1.78	Volantes	✓
		Sala de Ventas	✓
		TV	✗
		Página Web	✓
OBSERVACIONES			
1050 m2 de terreno		Gimnasio	
720 m2 de terreno para construcción		Fachada con cristal y piel de vidrio	
6500 m2 de oficinas		Terraza con cafetería comunal	
162 Estacionamientos		Circuito cerrado de TV	
37 Parqueaderos para visitas		Cableado estructurado	
Asensores3		Planta Eléctrica	
Seguridad y Guardianía		Sistema contra incendios	

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

Proyecto D

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO:	29 DE MAYO 2014	FICHA TÉCNICA	D
DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL SECTOR	
Nombre:	OMEGA	Sector:	La Pradera
Producto:	Edificio de Oficinas	Parroquia:	Íñaquito
Dirección:	calle La Pradera, frente a Aneta	Cantón:	Quito
Promotor o Constructora:	JG Constructores	Provincia:	Pichincha

UBICACIÓN	
Calle principal	✓
Calle Secundaria	✓
Terreno Esquinero	✓
Terreno Plano	✓
Terreno Inclinado	✗



ENTORNO Y SERVICIOS	
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas
Estado de las Edificaciones	Buen Estado
Supermercados	✓
Colegios	✓
Transporte Público	✓
Bancos	✓
Edificios Públicos	✓
Centros de Salud	✓

DETALLES DEL PROYECTO	
Estado del Proyecto	Construcción
Avance de la Obra	10%
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica
Mampostería	Bloque
No. de Subsuelos	3
No. de Pisos	10
Sala Comunal	✓
Jardines	✓
Adicionales	✓

ACABADOS	
Pisos Area Social	Porcelanato
Pisos Dormitorios	Porcelanato
Pisos Cocina	Porcelanato
Pisos Baños	Porcelanato
Ventanería	Aluminio y Vidrio
Puertas	Madera en sapeli, tamboradas y lacadas
Muebles de Cocina	Formica
Mesones	Granito
Tumbados	Gypsum, paneles acústicos decorativos
Grifería	FV
Sanitarios	FV

DATOS DE VENTAS	
No. de Unidades totales	94
No. de Unidades Vendidas	0
Fecha de Inicio de Ventas	01/11/2013
Fecha de Inicio de Obra	02/01/2014
Fecha de entrega del proyecto	01/12/2015
Absorción mensual	0.00

PUBLICIDAD	
Oficina modelo	✗
Rotulo en proyecto	✗
Valla Publicidad	✗
Revistas	✗
Ferias	✓
Volantes	✓
Sala de Ventas	✓
TV	✗
Página Web	✓

FORMA DE PAGO	
Entrada	10%
En Construcción	40%
Entrega	50%

OBSERVACIONES			
Asensores 3	Sistema de incendios automatizado	Gimnasio	Lounge ejecutivo
Portería y guardiana	Sistema de seguridad automatizado	Terraza comunal	
Generador eléctrico	Sala de conferencias y uso múltiple	Áreas verdes en terraza	
Responsable de la Ficha: Santiago Méndez			

Proyecto E

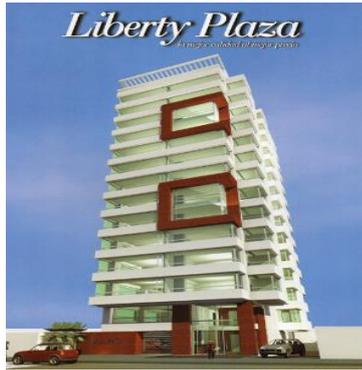
ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO: 30 DE MAYO 2014		FICHA TÉCNICA E	
DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL SECTOR	
Nombre:	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	Sector:	La República
Producto:	Edificio de Oficinas	Parroquia:	Iñaquito
Dirección:	Av. Atahualpa Y Av. República	Cantón:	Quito
Promotor o Constructora:	Constructora Velastegui	Provincia:	Pichincha
UBICACIÓN		FOTOGRAFIA	
Calle principal	✓		
Calle Secundaria	✓		
Terreno Esquinero	✓		
Terreno Plano	✓		
Terreno Inclinado	✗		
ENTORNO Y SERVICIOS			
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas		
Estado de las Edificaciones	Buen Estado		
Supermercados	✓		
Colegios	✓		
Transporte Público	✓		
Bancos	✓		
Edificios Públicos	✓		
Centros de Salud	✓		
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS	
Estado del Proyecto	Terminado	Pisos Area Social	Porcelanato
Avance de la Obra	100%	Pisos Dormitorios	Porcelanato
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica	Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque	Pisos Baños	Porcelanato
No. de Subsuelos	4	Ventanería	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	12	Puertas	MDF
Sala Comunal	✓	Muebles de Cocina	Formica
Jardines	✗	Mesones	Granito y Marmol
Adicionales	✓	Tumbados	Gypsum
		Grifería	FV
		Sanitarios	FV
DATOS DE VENTAS		PUBLICIDAD	
No. de Unidades totales	58	Oficina modelo	✗
No. de Unidades Vendidas	50	Rotulo en proyecto	✗
Fecha de Inicio de Ventas	01/010/2012	Valla Publicidad	✗
Fecha de Inicio de Obra	01/12/2012	Revistas	✓
Fecha de entrega del proyecto	01/02/2014	Ferias	✓
Absorción mensual	2.38	Volantes	✓
		Sala de Ventas	✓
		TV	✗
		Página Web	✓
FORMA DE PAGO			
Entrada	50%		
En Construcción			
Entrega	50% con crédito		
OBSERVACIONES			
Cableado Estructurado		Salón de Convenciones	
Circuito Cerrado de TV		Lobby de Ingreso a doble altura	
Generador de Electricidad		Láminas antiruido en los vidrios	
2 Ascensores		Entrega Inmediata	
Parqueadero de visitas con sistema tarifado			

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

Proyecto F

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO: 22 DE MAYO 2014		FICHA TÉCNICA F	
DATOS DEL PROYECTO		DATOS DEL SECTOR	
Nombre:	LIBERTY PLAZA	Sector:	Bellavista
Producto:	Edificio de Oficinas	Parroquia:	Ñaquito
Dirección:	Av. 6 de Diciembre y Bossano	Canton:	Quito
Promotor o Constructora:	Constructora Velastegui	Provincia:	Pichincha
UBICACIÓN		FOTOGRAFÍA	
Calle principal	✓		
Calle Secundaria	✗		
Terreno Esquinero	✗		
Terreno Plano	✓		
Terreno Inclinado	✗		
ENTORNO Y SERVICIOS			
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas		
Estado de las Edificaciones	Buen Estado		
Supermercados	✓		
Colegios	✓		
Transporte Público	✓		
Bancos	✓		
Edificios Públicos	✓		
Centros de Salud	✓		
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS	
Estado del Proyecto	En construcción	Pisos Area Social	Porcelanato
Avance de la Obra	8%	Pisos Dormitorios	Porcelanato
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica	Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque	Pisos Baños	Porcelanato
No. de Subsuelos	4	Ventanería	Aluminio y Vidrio
No. de Pisos	12	Puertas	MDF
Sala Comunal	✓	Muebles de Cocina	Formica
Jardines	✗	Mesones	Granito y Marmol
Adicionales	✓	Tumbados	Gypsum
		Grifería	FV
		Sanitarios	FV
DATOS DE VENTAS		PUBLICIDAD	
No. de Unidades totales	44	Oficina modelo	✗
No. de Unidades Vendidas	22	Rotulo en proyecto	✓
Fecha de Inicio de Ventas	01/08/2013	Valla Publicidad	✓
Fecha de Inicio de Obra	01/02/2014	Revistas	✓
Fecha de entrega del proyecto	01/02/2016	Ferias	✓
Absorción mensual	1.05	Volantes	✓
FORMA DE PAGO		Sala de Ventas	✓
Entrada	40%	TV	✗
En Construcción		Página Web	✓
Entrega	60% con crédito		
OBSERVACIONES			
2 Ascensores		Vidrios con control antiruido	
Generador Eléctrico		Fibra Óptica	
20 Parqueadero de visitas con sistema tarifado		Lobby de Ingreso a doble altura	
Centro de Convenciones		Seguridad contra incendios	
Sistema de Seguridad		Circuito cerrado de TV	

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

Proyecto G “Titanium Plaza”

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

FECHA DE ESTUDIO:		02 DE JUNIO 2014		FICHA TÉCNICA		G	
DATOS DEL PROYECTO				DATOS DEL SECTOR			
Nombre:	TITANIUM PLAZA			Sector:	Bellavista		
Producto:	Edificio de Oficinas			Parroquia:	Ñaquito		
Dirección:	Av. De La República y Martín Carrión			Canton:	Quito		
Promotor o Constructora:	RIPCONCIV			Provincia:	Pichincha		
UBICACIÓN				FOTOGRAFÍA			
Calle principal	✓						
Calle Secundaria	✗						
Terreno Esquinero	✓						
Terreno Plano	✓						
Terreno Inclinado	✗						
ENTORNO Y SERVICIOS							
Actividad Predominante	Edificios de departamentos y oficinas						
Estado de las Edificaciones	Buen Estado						
Supermercados	✓						
Colegios	✓						
Transporte Público	✓						
Bancos	✓						
Edificios Públicos	✓						
Centros de Salud	✓						
DETALLES DEL PROYECTO				ACABADOS			
Estado del Proyecto	En construcción			Pisos Area Social	Porcelanato		
Avance de la Obra	10%			Pisos Dormitorios	Porcelanato		
Estructura	Hormigón Armado y Estructura Metálica			Pisos Cocina	Porcelanato		
Mampostería	Bloque			Pisos Baños	Porcelanato		
No. de Subsuelos	6			Ventanería	Aluminio y Vidrio		
No. de Pisos	12			Puertas	MDF		
Sala Comunal	✓			Muebles de Cocina	Formica		
Jardines	✗			Mesones	Granito y Marmol		
Adicionales	✓			Tumbados	Gypsum		
				Grifería	FV		
				Sanitarios	FV		
DATOS DE VENTAS				PUBLICIDAD			
No. de Unidades totales	39			Oficina modelo	✗		
No. de Unidades Vendidas	26			Rotulo en proyecto	✓		
Fecha de Inicio de Ventas	01/08/2013			Valla Publicidad	✓		
Fecha de Inicio de Obra	01/12/2013			Revistas	✓		
Fecha de entrega del proyecto	01/08/2015			Ferías	✓		
Absorción mensual	2.60			Volantes	✓		
FORMA DE PAGO				Sala de Ventas	✓		
Entrada	20%			TV	✗		
En Construcción	30%			Página Web	✓		
Entrega	50% con crédito						
OBSERVACIONES							
Mas de 280 parqueaderos				6 Ascensores			
Escaleras de emergencia presurizadas				10 000 m2 de oficinas			
Sistema de Emergencia de energía eléctrica				49 parqueaderos de visita			
Sistema de protección de incendios				Sensores de monóxido de carbono			
Sistema de cisterna y bombeo de agua				Estacionamientos con ventilación mecánica			
Insonorización de cristales (películas anti-ruido)							

Responsable de la Ficha: Santiago Méndez

3.7.5 Características de los Productos.

A continuación se presenta las características de los productos de tipo Oficinas de los proyectos en estudio. Se presenta la clasificación de oficinas según su área, sus unidades y precios promedio por metro cuadrado.

Ilustración 0.3: Clasificación de Oficinas por su Área

Área de oficinas (m ²)		Clasificación por Área
desde	hasta	
40.00	60.00	A
60.01	80.00	B
80.01	100.00	C
100.01	120.00	D
120.01	140.00	E
140.01	200.00	F
200.01	1000.00	G

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.4: datos generales de los Proyectos de la Competencia

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m ²) desde hasta	Clasificación por Área	Número unidades	Área (m ²)		usd/m ² Promedio2
					Promedio	Promedio2	
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	40.00 60.00	A	18.00	49.95	1687.36	
		60.01 80.00	B	0.00	-	-	
		80.01 100.00	C	0.00	-	-	
		100.01 120.00	D	0.00	-	-	
		120.01 140.00	E	0.00	-	-	
		140.01 200.00	F	0.00	-	-	
		200.01 1000.00	G	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m ²) desde hasta	Clasificación por Área	Número unidades	Área (m ²)		usd/m ² Promedio2
					Promedio	Promedio2	
B	BOHÉME	40.00 60.00	A	0.00	-	-	
		60.01 80.00	B	0.00	-	-	
		80.01 100.00	C	1.00	100.00	1530.20	
		100.01 120.00	D	7.00	104.43	1573.31	
		120.01 140.00	E	6.00	137.00	1636.86	
		140.01 200.00	F	4.00	220.25	1642.79	
		200.01 1000.00	G	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m ²) desde hasta	clasificación por Área	Numero unidades	Área (m ²)		usd/m ² Promedio2
					Promedio	Promedio2	
C	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	40.00 60.00	A	0.00	-	-	
		60.01 80.00	B	4.00	65.38	1921.50	
		80.01 100.00	C	23.00	84.76	1794.88	
		100.01 120.00	D	3.00	103.90	1896.50	
		120.01 140.00	E	5.00	136.34	1834.83	
		140.01 200.00	F	3.00	141.87	1739.45	
		200.01 1000.00	G	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Area de oficinas (m2) desde hasta	clasificación por Area	Numero unidades	Area Promedio	usd/m2 Promedio2	
D	OMEGA		40.00 60.00	A	29.00	47.21	1741.90
			60.01 80.00	B	25.00	23.08	1760.29
			80.01 100.00	C	23.00	28.04	1731.26
			100.01 120.00	D	8.00	26.63	1755.32
			120.01 140.00	E	9.00	20.78	1649.78
			140.01 200.00	F	0.00	-	-
			200.01 1000.00	G	0.00	-	-

CÓDIGO	PROYECTO	Area de oficinas (m2) desde hasta	clasificación por Area	Numero unidades	Area Promedio	usd/m2 Promedio2	
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA		40.00 60.00	A	6.00	53.35	1730.65
			60.01 80.00	B	2.00	60.65	1727.98
			80.01 100.00	C	0.00	-	-
			100.01 120.00	D	0.00	-	-
			120.01 140.00	E	0.00	-	-
			140.01 200.00	F	0.00	-	-
			200.01 1000.00	G	0.00	-	-

CÓDIGO	PROYECTO	Area de oficinas (m2) desde hasta	clasificación por Area	Numero unidades	Area Promedio	usd/m2 Promedio2	
F	LIBERTY PLAZA		40.00 60.00	A	0.00	-	-
			60.01 80.00	B	32.00	77.33	1630.21
			80.01 100.00	C	0.00	-	-
			100.01 120.00	D	12.00	116.00	1608.79
			120.01 140.00	E	0.00	-	-
			140.01 200.00	F	0.00	-	-
			200.01 1000.00	G	0.00	-	-

CÓDIGO	PROYECTO	Area de oficinas (m2) desde hasta	Clasificación por Area	N[umero unidades	Area Promedio	usd/m2 Promedio2	
G	TITANIUM PLAZA		40.00 60.00	A	0.00	-	-
			60.01 80.00	B	3.00	71.14	1945.98
			80.01 100.00	C	8.00	91.49	1965.80
			100.01 120.00	D	13.00	114.68	1956.03
			120.01 140.00	E	4.00	120.33	2028.75
			140.01 200.00	F	4.00	166.67	1951.61
			200.01 1000.00	G	7.00	748.86	1911.43

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

3.7.6 Información general de ventas.

Tabla 16: Información General de Ventas, Absorción.

CÓDIGO	TOTAL UNIDADES	UNIDADES DISPONIBLES	UNIDADES VENDIDAS	% VENDIDO	FECHA INICIO DE VENTAS	FECHA INICIO DE OBRA	FECHA DE ENTREGA	TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN	MESES DE VENTA	ABSORCIÓN
A	51	18	33	65%	01/04/2014	20/05/2014	01/12/2015	18	2	16.50%
B	18	18	0	0.0%	01/10/2013	05/01/2014	12/09/2015	20	8	0.00%
C	64	38	26	41%	01/10/2012	20/02/2013	20/08/2015	30	20	1.30%
D	94	94	0	0%	01/11/2013	02/01/2014	01/12/2015	23	7	0.00%
E	58	8	50	86%	01/10/2012	01/12/2012	01/02/2014	14	20	2.50%
F	44	22	22	50%	01/08/2013	01/02/2014	01/02/2016	24	10	2.20%
G	39	13	26	67%	01/08/2013	01/12/2013	01/08/2015	20	10	2.60%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez., Marzo 2014

Analizando la información anterior se observa que el proyecto Omega (código D) es el edificio con mayor número de unidades, sin embargo tiene una absorción de 0%, ya que registra cero ventas en los 7 meses de comercialización. Por otro lado, el Edificio Plus 1 Centro de Negocios (código A) es el proyecto con mayor porcentaje de absorción alcanzando 16,5% en tan solo 2 meses de ventas. Seguidamente, Titanium Plaza (código G) tiene el segundo mayor porcentaje de absorción con 2,6% alcanzado en 10 meses de ventas.

3.7.7 Ponderación de la Competencia.

Para la ponderación de la competencia se realiza evaluaciones considerando el siguiente rango de calificación:

1	2	3	4	5
Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

Para la ponderación y su análisis se consideran las variables más importantes de cada proyecto, con el fin de estudiar los aspectos positivos, negativos, ventajas y desventajas de cada una de las competencias.

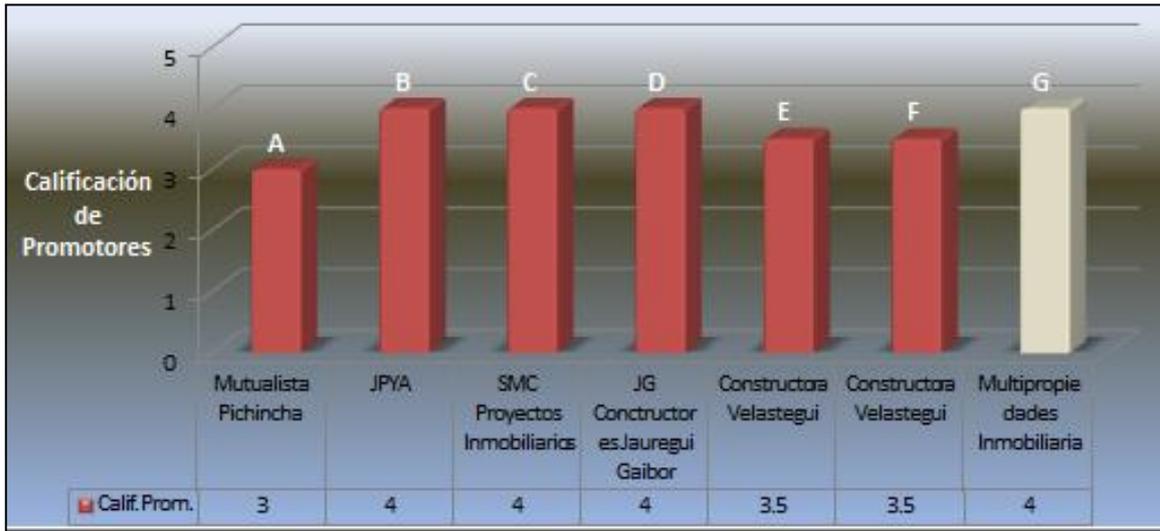
- ✦ **Promotor:** La empresa que desarrolla el proyecto inmobiliario tiene mucha importancia dentro del mercado, debido a que su nombre es la marca dentro de la industria inmobiliaria. También es determinante para la ponderación ya que refleja cuál es su posicionamiento en el mercado respecto a sus competidores.

Tabla 17: Calificación de los Promotores.

CÓDIGO	PROMOTOR	CALIFICACIÓN
A	Mutualista Pichincha	3
B	JPYA	4
C	SMC Proyectos Inmobiliarios	4
D	JG Constructores Jauregui Gaibor	4
E	Constructora Velástegui	3.5
F	Constructora Velástegui	3.5
G	Multipropiedades Inmobiliaria	4

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez.

Ilustración 0.5: Resultado de Calificación de Promotores



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

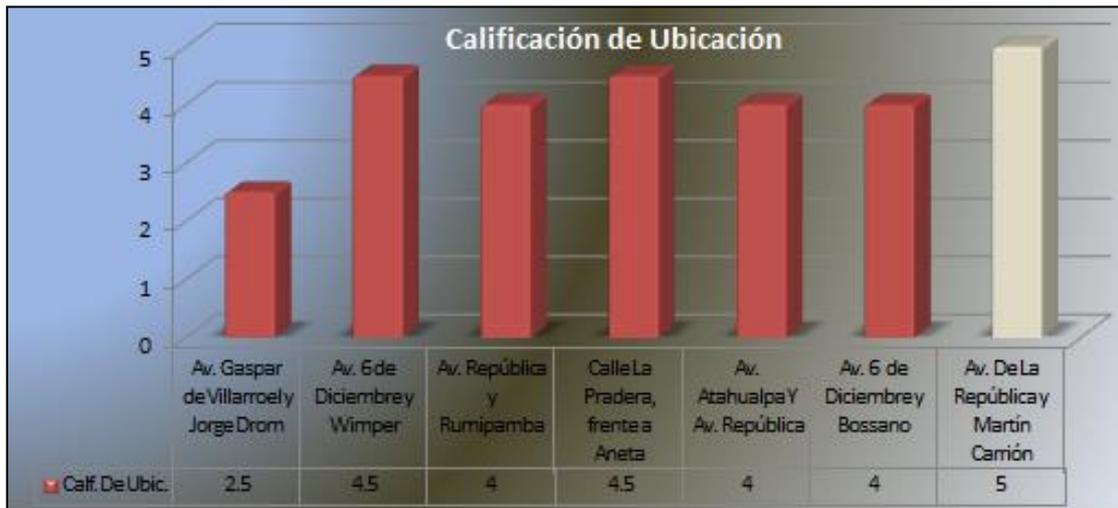
✳ **Ubicación:** es uno de los factores más importantes a la hora de adquirir un bien inmueble y es una de las variables más importantes en la ponderación. Está en relación con la plusvalía, localización, entorno, acceso y los servicios que brinda el sector.

Tabla 18: Calificación de Ubicación.

CÓDIGO	UBICACIÓN	SECTOR	CALIFICACIÓN
A	Av. Gaspar de Villarroel y Jorge Drom	Sector 1	2.5
B	Av. 6 de Diciembre y Wimper	Sector 3	4.5
C	Av. República y Rumipamba	Sector 1	4
D	Calle La Pradera, frente a Aneta	Sector 5	4.5
E	Av. Atahualpa Y Av. República	Sector 1	4
F	Av. 6 de Diciembre y Bossano	Sector 2	4
G	Av. De La República y Martín Carrión	Sector 5	5

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.6: Resultado de Calificación de Ubicación



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

✦ **Diseño:** es un factor principal en proyectos inmobiliarios, es un componente cuyo resultado se fundamenta en el conjunto de la estética exterior e interior, distribución espacial, funcionalidad, confort, áreas verdes, comunales, útiles. Se calificará se acuerdo a lo señalado en las observaciones de cada ficha técnica.

Tabla 19: Calificación de Diseño

CÓDIGO	PROYECTO	CALIFICACIÓN
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	4.0
B	BOHÉME	4.5
	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	4.5
D	OMEGA	4.5
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	4.0
F	LIBERTY PLAZA	4.0
G	TITANIUM PLAZA	5.0

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.7: Resultado de Calificación de Diseño



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

- ✳ **Estado de ejecución del proyecto:** es un factor que nos permite conocer cuál es el estado actual del proyecto, incluso para saber si están dentro de los plazos ofrecidos a clientes para su entrega. Para el análisis ponderado se toma en cuenta que según el estado del proyecto varían los precios por m² de construcción.

Tabla 20: Calificación del Estado de Obra.

CÓDIGO	PROYECTO	ESTADO DE LA OBRA	CALIFICACIÓN
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	3%	3.0
B	BOHÉME	2%	1.0
C	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	40%	4.0
D	OMEGA	10%	3.0
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	100%	5.0
F	LIBERTY PLAZA	8%	3.0
G	TITANIUM PLAZA	10%	4.0

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.8: Resultado de Calificación del Estado de Obra



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

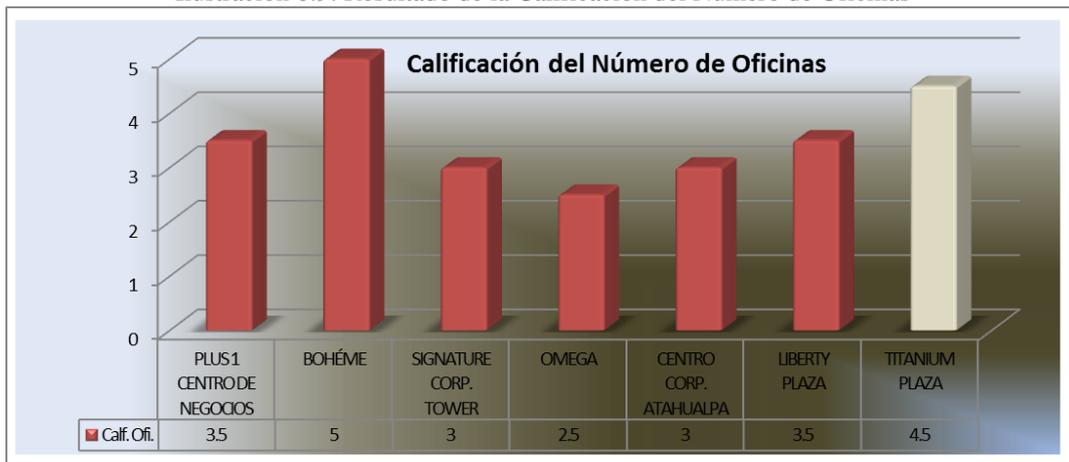
- ✦ **Número de unidades de oficina:** un componente que se ajusta a las necesidades del cliente, depende de la ubicación, del segmento de mercado, de la densificación del proyecto, de la funcionalidad del proyecto de manera global. Si son unidades encaminadas a empresas corporativas, consultorios, a instituciones gubernamentales, estudios jurídicos etc.

Tabla 21: Calificación del Número de Unidades

CÓDIGO	PROYECTO	NÚMERO DE UNIDADES	CALIFICACIÓN
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	51	3.5
B	BOHÉME	18	5.0
C	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	64	3.0
D	OMEGA	94	2.5
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	58	3.0
F	LIBERTY PLAZA	44	3.5
G	TITANIUM PLAZA	39	4.5

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.9: Resultado de la Calificación del Número de Oficinas



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

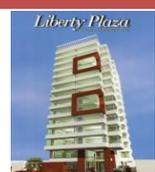
- ★ **Áreas del producto:** el área de cada oficina es uno de los componentes más valiosos al momento de evaluar los productos que ofrece la competencia en el mercado, este componente puede ser mandatorio al momento de la toma de decisión en cuanto a la inversión, ya que esto se puede considerar como un producto diferenciado o en una ventaja competitiva.

Ilustración 0.10: Resultado de la calificación por áreas



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Tabla 22: Calificación por Área (m2) promedio.

CÓDIGO	PROYECTO		Área de oficinas (m2)		Clasificación por Área	Número unidades	Área (m2) Promedio	Calificación
			desde	hasta				
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS		40.00	60.00	A	18.00	49.95	3.00
			60.01	80.00	B	0.00	-	
			80.01	100.00	C	0.00	-	
			100.01	120.00	D	0.00	-	
			120.01	140.00	E	0.00	-	
			140.01	200.00	F	0.00	-	
			200.01	1000.00	G	0.00	-	
B	BOHÉME		40.00	60.00	A	0.00	-	4.50
			60.01	80.00	B	0.00	-	
			80.01	100.00	C	1.00	100.00	
			100.01	120.00	D	7.00	104.43	
			120.01	140.00	E	6.00	137.00	
			140.01	200.00	F	1.00	146.00	
			200.01	1000.00	G	3.00	245.00	
C	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER		40.00	60.00	A	0.00	-	4.00
			60.01	80.00	B	4.00	65.38	
			80.01	100.00	C	23.00	84.76	
			100.01	120.00	D	3.00	103.90	
			120.01	140.00	E	5.00	136.34	
			140.01	200.00	F	3.00	141.87	
			200.01	1000.00	G	0.00	-	
D	OMEGA		40.00	60.00	A	29.00	44.45	4.00
			60.01	80.00	B	25.00	73.20	
			80.01	100.00	C	23.00	88.65	
			100.01	120.00	D	8.00	110.00	
			120.01	140.00	E	9.00	140.00	
			140.01	200.00	F	0.00	-	
			200.01	1000.00	G	0.00	-	
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA		40.00	60.00	A	6.00	53.35	3.00
			60.01	80.00	B	2.00	60.65	
			80.01	100.00	C	0.00	-	
			100.01	120.00	D	0.00	-	
			120.01	140.00	E	0.00	-	
			140.01	200.00	F	0.00	-	
			200.01	1000.00	G	0.00	-	
F	LIBERTY PLAZA		40.00	60.00	A	0.00	-	3.50
			60.01	80.00	B	32.00	77.33	
			80.01	100.00	C	0.00	-	
			100.01	120.00	D	12.00	116.00	
			120.01	140.00	E	0.00	-	
			140.01	200.00	F	0.00	-	
			200.01	1000.00	G	0.00	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)	Área de oficinas (m2)		Clasificación por Área	N[umero unidades	Área Promedio	Calificación
			desde	hasta				
G	TITANIUM PLAZA		40.00	60.00	A	0.00	-	5.00
			60.01	80.00	B	3.00	71.14	
			80.01	100.00	C	8.00	91.49	
			100.01	120.00	D	13.00	114.68	
			120.01	140.00	E	4.00	120.33	
			140.01	200.00	F	4.00	166.67	
			200.01	1000.00	G	7.00	748.86	

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

✦ **Precio por m2 de producto:** Es quizá la variable más importante y determinante al momento de adquirir una oficina.

Tabla 23: Calificación por precio de m2 de oficina.

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área (m2) Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
A		40.00	60.00	18.00	49.95	1687.36	3
		60.01	80.00	0.00	-	-	
		80.01	100.00	0.00	-	-	
		100.01	120.00	0.00	-	-	
		120.01	140.00	0.00	-	-	
		140.01	200.00	0.00	-	-	
		200.01	1000.00	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
B		40.00	60.00	0.00	-	-	3.5
		60.01	80.00	0.00	-	-	
		80.01	100.00	1.00	100.00	1530.20	
		100.01	120.00	7.00	104.43	1573.31	
		120.01	140.00	6.00	137.00	1636.86	
		140.01	200.00	1.00	146.00	1635.05	
		200.01	1000.00	3.00	245.00	1645.36	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
C	 SIGNATURE CORP. TOWER	40.00	60.00	0.00	-	-	2.5
		60.01	80.00	4.00	65.38	1921.50	
		80.01	100.00	23.00	84.76	1794.88	
		100.01	120.00	3.00	103.90	1896.50	
		120.01	140.00	5.00	136.34	1834.83	
		140.01	200.00	3.00	141.87	1739.45	
		200.01	1000.00	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
D	 OMEGA	40.00	60.00	29.00	44.45	1865.00	3
		60.01	80.00	25.00	73.20	1884.39	
		80.01	100.00	23.00	88.65	1882.48	
		100.01	120.00	8.00	110.00	1881.02	
		120.01	140.00	9.00	140.00	1835.18	
		140.01	200.00	0.00	-	-	
		200.01	1000.00	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
E	 C. CORP. ATAHUALPA	40.00	60.00	6.00	53.35	1730.65	3.5
		60.01	80.00	2.00	60.65	1727.98	
		80.01	100.00	0.00	-	-	
		100.01	120.00	0.00	-	-	
		120.01	140.00	0.00	-	-	
		140.01	200.00	0.00	-	-	
		200.01	1000.00	0.00	-	-	

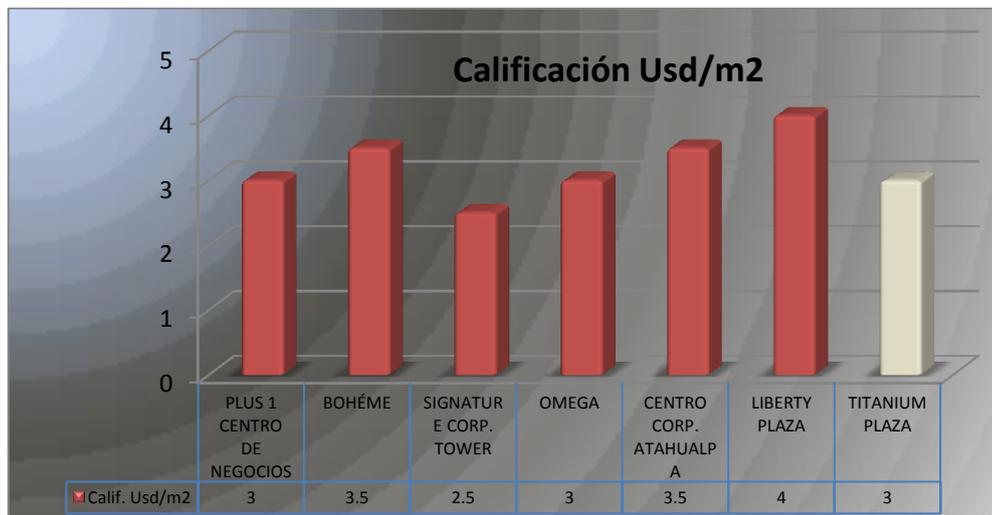
CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)	Número	Área	usd/m2	Calificación
--------	----------	-----------------------	--------	------	--------	--------------

		desde	hasta	unidades	Promedio	Promedio 2	
F	 LIBERTY PLAZA	40.00	60.00	0.00	-	-	4
		60.01	80.00	32.00	77.33	1630.21	
		80.01	100.00	0.00	-	-	
		100.01	120.00	12.00	116.00	1608.79	
		120.01	140.00	0.00	-	-	
		140.01	200.00	0.00	-	-	
		200.01	1000.00	0.00	-	-	

CÓDIGO	PROYECTO	Área de oficinas (m2)		Número unidades	Área Promedio	usd/m2 Promedio 2	Calificación
		desde	hasta				
G	 TITANIUM PLAZA	40.00	60.00	0.00	-	-	3
		60.01	80.00	3.00	71.14	1945.98	
		80.01	100.00	8.00	91.49	1965.80	
		100.01	120.00	13.00	114.68	1956.03	
		120.01	140.00	4.00	120.33	2028.75	
		140.01	200.00	4.00	166.67	1951.61	
		200.01	1000.00	7.00	748.86	1911.43	

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez.

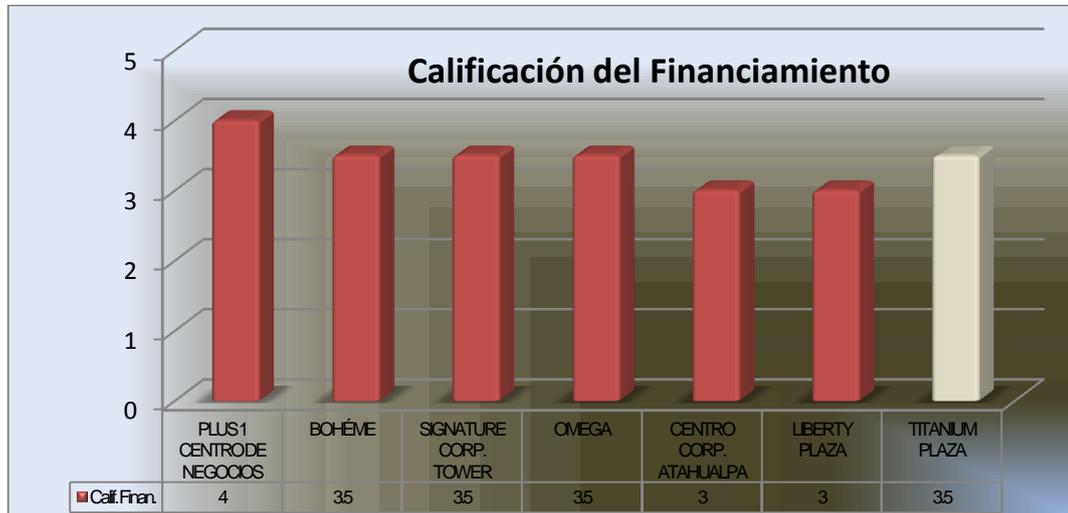
Ilustración 0.11: Resultado de la calificación de usd/m2



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

- ✦ **Financiamiento:** Se analizan las facilidades de pago de los productos, los sistemas de financiamiento que se ofrece al cliente, créditos directos o a través de una institución financiera.

Ilustración 0.12: Resultado de la Calificación del Financiamiento.



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Tabla 24: Calificación por financiamiento.

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago		Calificación
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	Reserva	10% Entrada	4.00
		Entrada	30% Crédito Directo	
		Entrega	60% Crédito Hipotecario	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago		Calificación
B	BOHÉME	Reserva	2%	3.50
		Entrada	28%	
		Entrega	70%	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago		Calificación
C	SIGNATURE CORPORATIVE TOWER	Entrada	10%	3.50
		En Construcción	40%	
		Entrega	50%	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago	Calificación
D	OMEGA	Entrada 10%	3.50
		En Construcción 40%	
		Entrega 50%	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago	Calificación
E	CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA	Entrada 50%	3.00
		En Construcción	
		Entrega 50% con crédito	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago	Calificación
F	LIBERTY PLAZA	Entrada 40%	3.00
		En Construcción	
		Entrega 60% con crédito	

CÓDIGO	PROYECTO	Forma de Pago	Calificación
G	TITANIUM PLAZA	Entrada 20%	3.50
		En Construcción 30%	
		Entrega 50% con crédito	

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

3.7.8 Ponderación de las variables analizadas de la competencia.

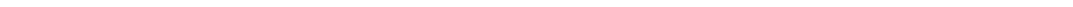
A continuación se presenta el análisis de ponderación de las variables de comparación entre la competencia y Titanium Plaza. Este análisis va a identificar cuales proyectos son los que tienen mejores características respecto a los demás, cuales presentan una ventaja competitiva, lo cual va a definir cuáles son los proyectos cuyos productos son más atractivos para los clientes dentro del mercado.

Este análisis identifica cuales son las variables que pueden tener fortalezas y cuáles son las variables en donde cada uno de los proyectos de la competencia tiene debilidades. Esta información ayudara a la toma de decisiones en cuanto a mejoras para nuestro proyecto Titanium Plaza.

Tabla 25: Ponderación de variables de Titanium Plaza frente a la competencia

CODIGOS		PROYECTOS DE LA COMPETENCIA Y TITANIUM PLAZA														
		A		B		C		D		E		F		G		
		% de Ponderación		PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS		BOHÉME		SIGNATURE CORPORATIVE TOWER		OMEGA		CENTRO CORPORATIVO ATAHUALPA		LIBERTY PLAZA		TITANIUM PLAZA
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	
VARIABLES	Promotor	10%	3.0	0.3	4.0	0.4	4.0	0.4	4.0	0.4	3.5	0.4	3.5	0.4	4.0	0.4
	Ubicación	20%	2.5	0.5	4.5	0.9	4.0	0.8	4.5	0.9	4.0	0.8	4.0	0.8	5.0	1.0
	Diseño	15%	4	0.6	4.5	0.7	4.5	0.7	4.5	0.7	4	0.6	4	0.6	5	0.8
	Estado de la obra	5%	3.0	0.2	1.0	0.1	4.0	0.2	3.0	0.2	5.0	0.3	3.0	0.2	4.0	0.2
	# de unidades	5%	3.5	0.2	5	0.3	3	0.2	2.5	0.1	3	0.2	3.5	0.2	4	0.2
	Áreas m2	15%	3.00	0.5	4.50	0.7	4.00	0.6	4.00	0.6	3.00	0.5	3.50	0.5	5.00	0.8
	Precio/m2	20%	3.00	0.6	3.50	0.7	2.50	0.5	3.00	0.6	3.50	0.7	4.00	0.8	2.50	0.5
	Financiamiento	10%	4.00	0.4	5.00	0.5	3.50	0.4	3.50	0.4	3.00	0.3	3.00	0.3	3.00	0.3
PROMEDIO DE PONDERACIÓN		100%	3.2		4.2		3.7		3.8		3.6		3.7		4.1	

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

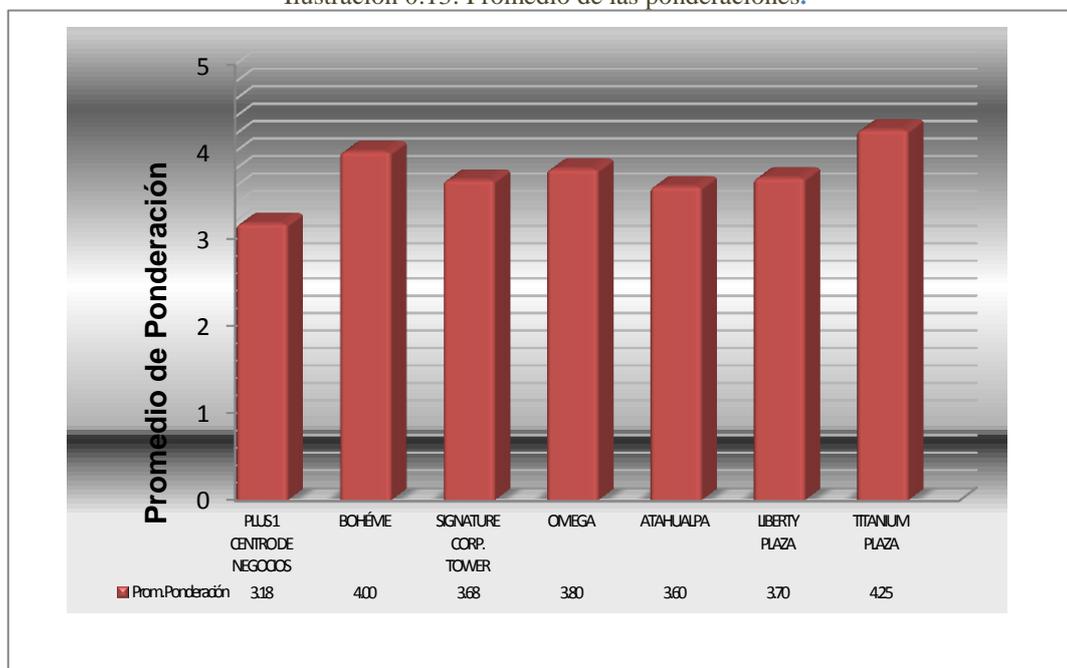


3.7.9 Análisis de resultados de la ponderación de variables.

Al analizar la ponderación de variables se observa que el promedio de los proyectos comprende un rango de 3.2 hasta 4.2, recordando que las calificaciones van de 1 a 5, considerando 1 como muy malo y 5 como muy bueno. Esto significa que el 83% de la competencia son calificados como regulares.

Titanium Plaza tiene un promedio de 4.25, superando a todos sus competidores, debido a sus fortalezas que muestra en las variables.

Ilustración 0.13: Promedio de las ponderaciones.



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez.

La ilustración 18 muestra que no existe gran diferencia entre los promedios ponderados de cada proyecto, es decir que las variables evaluadas tienen características similares. Por lo que se debe dar a la competencia la importancia que esta se merece. Para contrarrestar estas similitudes y para tener ventajas sobre los demás competidores se debe tener amplio conocimiento del mercado, implementar estrategias comerciales, y despertar un interés adicional en los posibles compradores de nuestro producto.

Este análisis de la competencia se puede resumir a través de una matriz de posicionamiento de cada competencia dentro del mercado. De esta manera sabremos cuales son los proyectos mejor posicionados y a la vez se identificarán en que variables tienen ventaja competitiva sobre los demás.

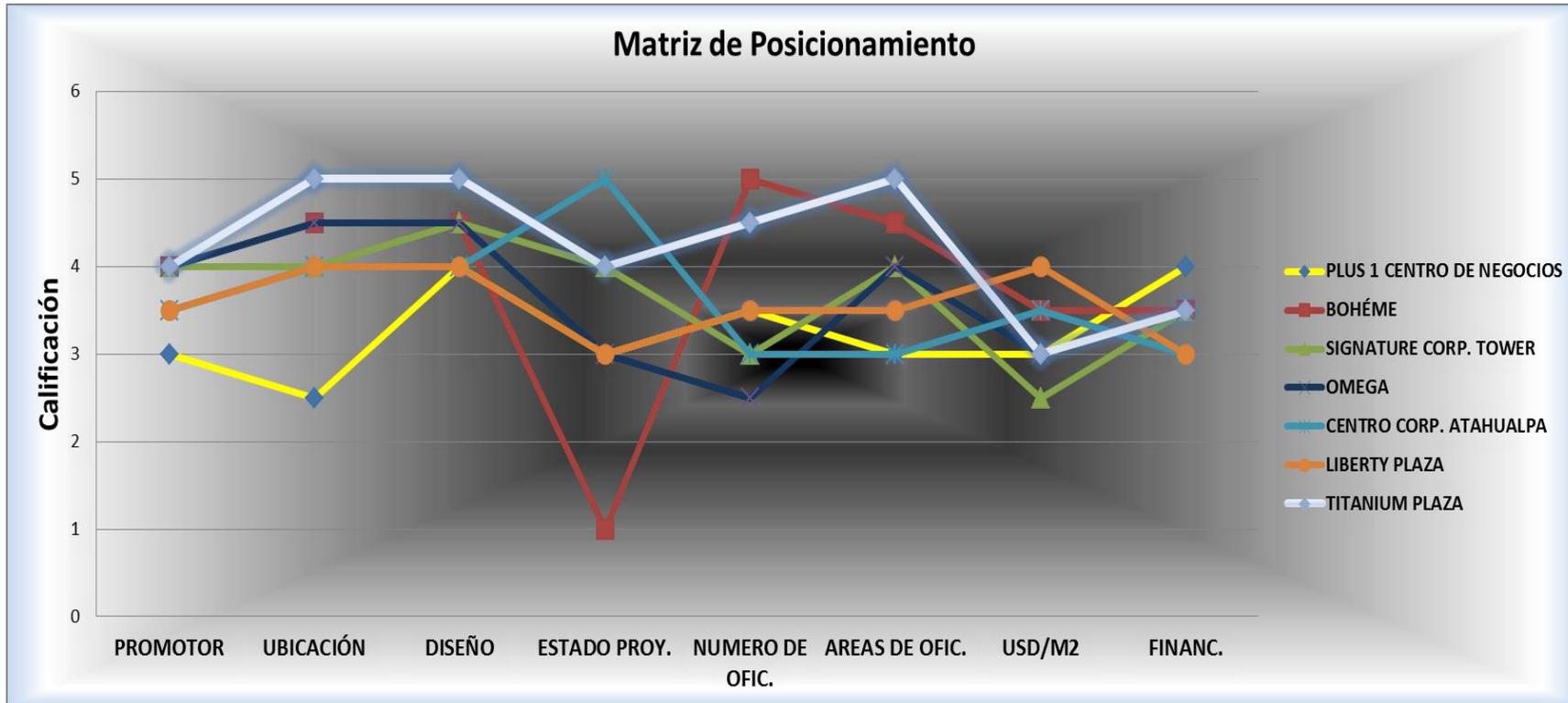
Tabla 26: Matriz de Posicionamiento

CÓDIGO	PROYECTO	PROM.	UBIC.	DISEÑO	ESTADO PROY.	# OFIC.	AREA OFIC.	USD/M2	FINAN.
A	PLUS 1 CENTRO DE NEGOCIOS	3	2.5	4	3	3.5	3	3	4
B	BOHÉME	4	4.5	4.5	1	5	4.5	3.5	3.5
C	SIGNATURE CORP. TOWER	4	4	4.5	4	3	4	2.5	3.5
D	OMEGA	4	4.5	4.5	3	2.5	4	3	3.5
E	CENTRO CORP. ATAHUALPA	3.5	4	4	5	3	3	3.5	3
F	LIBERTY PLAZA	3.5	4	4	3	3.5	3.5	4	3
G	TITANIUM PLAZA	4	5	5	4	4.5	5	3	3.5

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.14: Posicionamiento de la Competencia



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

3.8 CONCLUSIONES.

- La competencia de productos de oficina en los 5 sectores analizados es representativa, se han analizado 6 proyectos con similitud en sus productos, lo cual puede comprobarse al observar el comportamiento de las curvas en la matriz de posicionamiento.
 - Los productos de la competencia tienen características similares al producto que Titanium Plaza ofrece en el mercado, como son: diseño, ubicación, número de productos, área de oficinas, velocidad de ventas.
 - Los competidores ofrecen al mercado oficinas con áreas muchos menores a las de Titanium Plaza. Sin embargo, pese a que existe un mayor número de oficinas con área de 60,01 m² hasta 80,00 m², esto no representa una ventaja competitiva significativa ante las oficinas de mayor área como las 120 m² a 160 m².
 - Del análisis se puede concluir que existe una variabilidad en cuanto al precio por m² de oficina y que este depende del área total del producto así como también de otras particularidades como el número de piso que ocupa dentro del edificio. El precio por metro cuadrado mejor calificado en este análisis corresponde a valor entre 1650 a 1700 usd/m², este es un buen indicador para saber cuál es la tendencia de los competidores sobre los precios a ofertarse en el mercado.
 - La velocidad de venta promedio corresponde a un 2.43%, esto refleja el sistema de comercialización que están usando y su estrategia, así como también el tipo de financiamiento que brindan a los clientes. Por ejemplo: el proyecto A, Plus 1 Centro de Negocios tiene una absorción de 16,5 % el valor más alto entre todos los proyectos, sin embargo hay que analizar las facilidades de financiamiento que la mutualista Pichincha ofrece a sus clientes.
 - Los acabados a ser usados en los proyectos de este estudio y sus características corresponden a acabados de lujo, siendo la tendencia a usar: Porcelanato para los pisos, Gypsum para los tumbados, Circuitos cerrados de TV, Sistemas de Seguridad, Sistemas contra incendios, Griferías FV y Briggs, existen muchos proyectos que implementan laminas anti ruido en los vidrios, Cableado estructurado, Fibra óptica, Terrazas comunales, salón de eventos, Generadores eléctricos, estacionamientos para un buena abastecimiento de las oficinas. Características que responden a la demanda del sector.
-

- Titanium Plaza representa un proyecto altamente competitivo dentro del mercado por sus características en ubicación, áreas de oficinas, diseño, estado del proyecto, y número de productos ofrecidos al mercado; pese a que Titanium Plaza no brinda un financiamiento flexible y que el precio por m² de oficina es elevado en relación a la competencia. Nuestro proyecto encabeza la lista ante los competidores dentro de la matriz de posicionamiento, esto demuestra las ventajas competitivas de Titanium Plaza considerando las variables aquí analizadas.

4 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

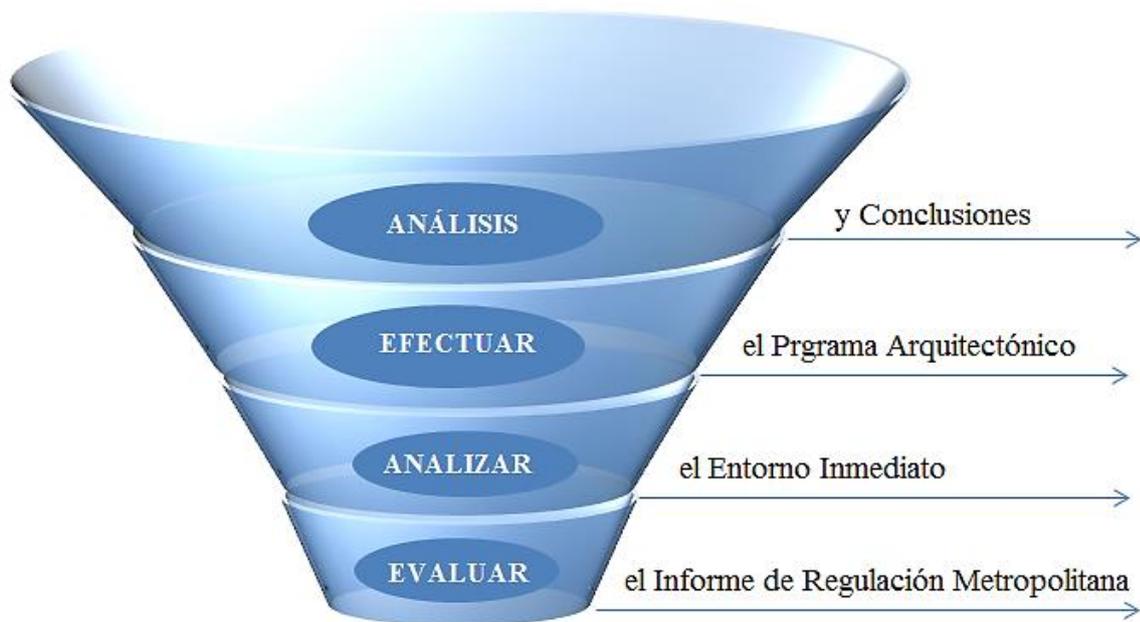
4.1 INTRODUCCIÓN

El edificio Titanium Plaza es un proyecto inmobiliario de tipo oficinas corporativas que contiene 4 locales comerciales, 39 unidades con un total de 10 000 m² de oficinas, distribuidos en 12 pisos con 6 subsuelos, construido en el corazón comercial y financiero de la ciudad, la carolina, Av. de la República y Martín Carrión. El proyecto se implementará en un terreno de 16049,70. m², desarrollado por la empresa Multipropiedades cuyo diseño fue una inspiración de Rafael Vélez Calisto Arquitectos Consultores.

4.2 OBJETIVOS



4.3 METODOLOGÍA



4.4 ANTECEDENTES DE LA CONSTRUCTORA.



Rafael Vélez Calisto Arquitectos Consultores:

Es una firma de arquitectura que se origina en 1982 por Rafael Vélez Calisto, quien se ha desempeñado por más de 40 años como uno de los arquitectos de mayor importancia en el país con sus aportaciones y conceptos arquitectónicos y urbanísticos. RVC se fundamenta en la experiencia de su mentor conjuntamente con la energía y fortaleza de un equipo joven de trabajo. Entre sus proyectos más importantes tenemos:

- Edificio Banco Popular
- Edificio IBM
- Ministerio de Obras Públicas

- Edificio Aveproca Pronaca
- Edificio Renazzo Plaza Edificio

Su excelente labor los ha hecho ganadores de varios premios y reconocimientos: Premios Bienales colegio de arquitectos del Ecuador, Premio Nacional Bienal de Quito, Premios Ornatos Municipio de Quito.



MultiPropiedades Inmobiliaria:

Empresa Inmobiliaria que nace con la visión de ser la empresa con mayor prestigio y liderazgo en el Ecuador. Se caracteriza por ser líder en la concepción, comercialización y asesoramiento de proyectos inmobiliarios.

La oferta de Multipropiedades se fundamenta en una amplia gama de departamentos, suites, casas, oficinas y terrenos. Teniendo como resultado una excelente conjugación entre el diseño arquitectónico y la aplicación de modernos e innovadores sistemas constructivos. Reflejando su reconocida labor en productos de alta calidad, logrando un equilibrio razonable entre precio, ubicación y beneficios. De esta manera se pretende satisfacer las necesidades de sus clientes con soluciones que maximizan la rentabilidad de sus inversiones.

Entre sus principales proyectos tenemos:





MILENIUM PLAZA

- Edificio de Oficinas, ubicado en la AV. Eloy Alfaro y Portugal.



PORTOSANTO

- Edificio de Departamentos, ubicado en el sector de Quito Tennis.



SAN FRANCISCO

- Edificio de 15 departamentos, Ubicado en la urbanización Jardines del Este, Cumbayá.



IBIZA

- Edificio de departamentos, Ubicado en la Av. Braisil y Agustín Askunaga.



SITECENTER

- Edificio de oficinas, Ubicado en Cumbayá



TITANIUM PLAZA

- Edificio de oficinas, Ubicado en el sector de la Pradera. Av de la República y Martín Carrón.

4.5 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO.

El entorno inmediato de Titanium Plaza es el barrio “La Pradera”, ubicado en el sector La Carolina.

4.5.1 Características del Sector.

El sector de la Carolina se encuentra ubicado en la ciudad de Quito, en la parroquia Ñaquito en la zona centro norte, siendo el corazón financiero y comercial de la capital, un

área urbana completamente consolidada en donde se desarrollan importantes instituciones gubernamentales, financieras, comerciales, entidades públicas y privadas, así como también centros de diversión y entretenimiento.

Entre las entidades públicas y privadas más importantes que se desarrollan en el sector tenemos:

Públicas

- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI)
- Consejo de Educación Superior (CES)
- Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo (IECE)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)
- Dirección Nacional de Educación
- Plataforma Gubernamental de Gestión Administrativa Pública de la Producción (EN PLANES DE CONSTRUCCION)

Privadas

- Telefónica (Movistar)
- Banco General Rumiñahui
- AKROS
- Notaria 26
- Hotel Walter
- Centro Comercial El jardín

Ilustración 0.1: Edificio de Telefónica visto desde La Carolina



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: NecatPace.org, 15 de Mayo 2014

4.5.2 Configuración Urbana del Sector.

La configuración urbana del sector se fundamenta en edificaciones en altura con variados e imponentes diseños arquitectónicos. Esto, conjugado con la presencia del parque La Carolina que refleja naturaleza, vida sana y aire libre; parque visitado por una gran cantidad de personas, constituyendo de esta manera el paisaje urbano de esta parte de la ciudad

Ilustración 0.2: Parque La Carolina



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Revista Clave, 20 de Mayo 2014

Adicionalmente, la configuración Urbana del Sector se rige estrictamente a las ordenanzas municipales que para este caso es: la ordenanza metropolitana que contiene el Plan

Maestro del parque de La Carolina y el Redesarrollo de su entorno urbano, cuyo objetivo General es:

“El Plan Maestro establece las disposiciones y normas de uso, ocupación e intervención de suelo, que garanticen un desarrollo sustentable del parque, así como su modelo de gestión, el régimen de derechos y obligaciones y los instrumentos para su ejecución. Generando óptimas condiciones de ocupación del suelo para el manejo sustentable de los recursos naturales y ecológicos del parque y el desarrollo de sus potencialidades”.

Ilustración 0.3: Parque La Carolina, vista panorámica



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: www.enquito.com.ec, 20 de mayo 2014

4.5.3 Demografía del Sector.

Es una zona de gran consolidación, en donde Titanium Plaza compartirá su entorno junto a empresas privadas y estatales; sedes de instituciones financieras, empresas multinacionales, Centros comerciales, edificios de departamentos y oficinas, edificios de acero, concreto y vidrio. Considerando la actividad económica, financiera y comercial del sector, su población es tanto fija como flotante.

4.5.4 Acceso Vial.

Titanium Plaza se encuentra ubicado en una de las principales avenidas del centro Norte de la ciudad, en la Av. De la Republica. El proyecto también cuenta con la cercanía a otras principales arterias de Quito; así, las principales vías que atraviesan este sector son:



Las vías antes mencionadas son asfaltadas, con adecuada semaforización y señalización vertical y horizontal.

4.5.5 Servicios



BÁSICOS

El sector de La Carolina cuenta con todos los servicios Básicos: Alcantarillado, Electricidad, Agua Potable, Teléfono. Así como también servicios de última tecnología: cableado subterráneo, fibra óptica.

TRANSPORTE

El proyecto Titanium Plaza está localizado en el centro de varias de las arterias más importantes de la urbe, siendo estas los ejes conectores de Quito; por estas vías circulan varias líneas de transporte Público y sistemas integrados de transporte masivo. Siendo una zona de alto tráfico y de contaminación ambiental, produciendo: contaminación del aire, del suelo, ruido congestión vehicular etc.

Debido a las actividades que se desarrollan en el sector y tomando en cuenta su nivel socio económico, NSE medio y NSE medio alto; es una zona atractiva para la delincuencia en especial en las cercanías y en el interior del parque La carolina. Sin embargo la zona no presenta mayor actividad delincencial. Se cuenta con una unidad de la Policía Nacional en la calle Mariano Aguilera, entre la calle República Dominicana y Diego de Almagro. También el sector cuenta con seguridad privada que salvaguardan las distintas edificaciones en el sector.

RECREATIVOS

Existen varios centros comerciales en los alrededores del proyecto Titanium Plaza, entre los principales: CC EL jardín, CC. Ñaquito, CC. Quicentro, en donde se pueden realizar varias actividades de recreación y entretenimiento. También, se cuenta con las actividades que ofrece el parque La Carolina, deportes, contacto con la naturaleza y mucho más.

4.6 ANÁLISIS DEL TERRENO

4.6.1 Localización, Morfología y Topografía

El terreno donde se construirá el Edificio Corporativo Titanium Plaza está ubicado en la Av. de la República y Martín Carrión. Sector La Carolina.



Fuente: Santiago Méndez
Fuente: Google Maps, 20 Mayo 2014

El terreno tiene un área total de 1649,70 m², con una configuración casi rectangular, sin presentar pendientes o grados de inclinación, por lo que es considerado plano.

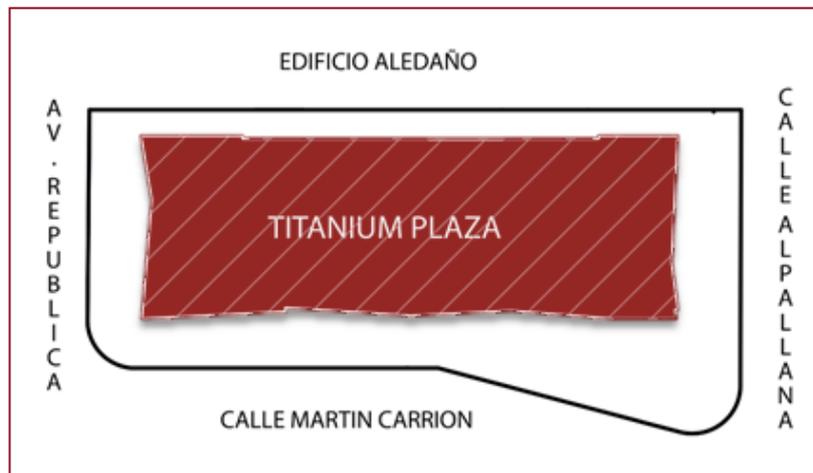
El terreno es esquinero, tiene 3 frentes hacia el exterior. El frente principal está dado hacia la calle Martín Carrión, en el sentido sur, ubicándose aquí la fachada principal del proyecto. El frente secundario está en la calle Alpallana, en el sentido este, ubicándose la fachada lateral derecha del edificio. El último frente hacia la Av. De la República, en el sentido oeste, corresponde la fachada lateral izquierda.

El terreno en el sentido norte está limitado por un terreno en el cual se está construyendo actualmente el edificio del Banco General Rumiñahui, cuya fase constructiva corresponde a trabajos de muros de anclaje y cimentación.

Considerando estos tres aspectos mencionados: la localización, la morfología y la topografía del terreno, tenemos como resultado una gran ventaja competitiva, adicionalmente, debido a la altura del edificio Titanium Plaza se contara con vistas privilegiadas, aportando positivamente al valor del producto final.

4.6.2 Linderos

Ilustración 0.2: Linderos del Proyecto



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

A continuación se presenta los límites y dimensiones del terreno.

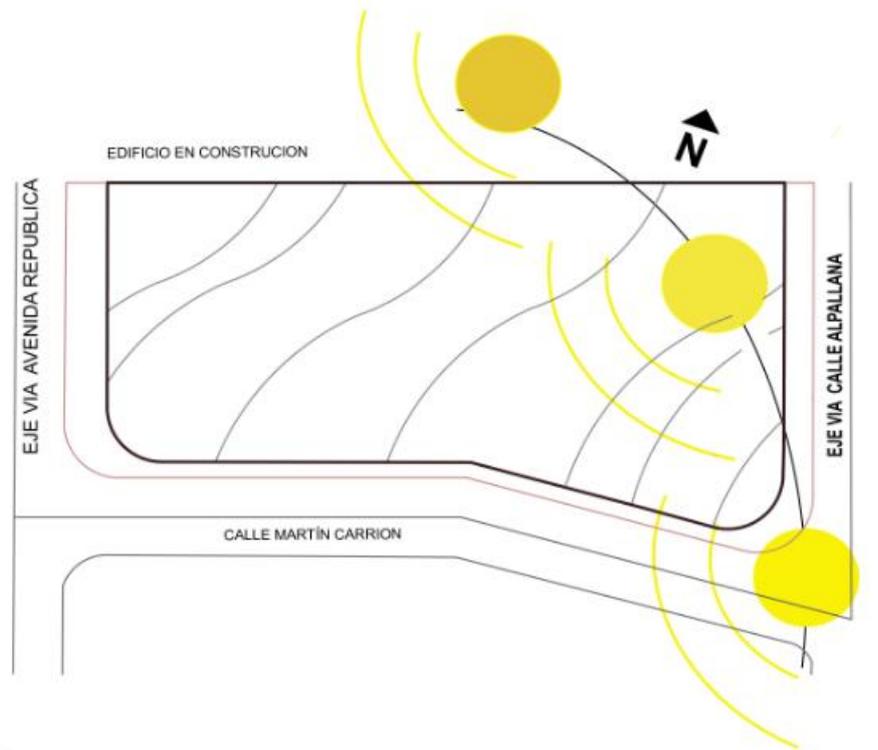
Tabla 27: Límites del Terreno

LINDEROS	DIRECCIÓN	DIMENSION
Construcción Edificio Banco General Rumiñahui	Norte	24,51 m
Calle Martín Carrión	Sur	29,11 m
Calle Alpallana	Este	61,06 m
Av. De la República	Oeste	59,14 m

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

4.6.3 Asoleamiento.

Ilustración 0.3: Asoleamiento



Fuente: Santiago Méndez
Elaborado por: Santiago Méndez

El asoleamiento es uno de los factores más importantes al momento del diseño, toma en cuenta la orientación del sol para el mejor aprovechamiento de luz natural. Es por eso que se debe considerar el movimiento del sol desde el sentido Este hacia el Oeste.

En la ilustración 6, se muestra el comportamiento del sol desde su aparición hasta cuando se oculta, en relacionado al edificio Titanium Plaza.

Se puede ver que el proyecto trata de aprovechar al máximo la exposición y emisión de luz solar durante todo el año, debido a la correcta orientación de la edificación. Por otro lado, la construcción del edificio aledaño, en el sentido norte no va a repercutir en gran medida la entrada directa de luz solar.

4.6.4 Visuales

Ilustración 0.4: Visuales Aéreas del proyecto



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

El proyecto se encuentra rodeado por edificios de altura como se ilustra en las diferentes vistas que se mencionadas a continuación:

- **Vista Norte:** se tiene edificaciones como el Banco Pichinca, hacia la Av. Eloy Alfaro.
- **Vista Sur:** se tiene edificios como el Edificio Pucará, en la calle Martín Carrión.
- **Vista Este:** se encuentran edificios como el edificio del Instituto Ecuatoriano de Créditos y Becas, en la calle Alpallana.
- **Vista Oeste:** se visualiza edificios en dirección a la AV. De la República, se puede apreciar el edificio de Telefónica.

4.7 EVALUACIÓN DEL INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANO (IRM)

Considerando que en el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) se presentan la normativa de los predios dentro del Distrito Metropolitano, se debe hacer un análisis minucioso de este documento al momento de idear un proyecto o un partido arquitectónico. El objetivo de este análisis es aprovechar de la mejor manera el suelo considerando dichas regulaciones para su edificación.

Según el IRM para nuestro predio 434834, el proyecto debe cumplir la siguiente reglamentación:

Ilustración 0.1: Regulaciones Metropolitanas

REGULACIONES					
ZONA	PISOS	RETIROS	CLAS. DEL SUELO	SERV. BÁSICOS	
Zonificación:	A24 (A612-50)	Altura: 48m	Frontal: 5m	Suelo Urbano	SI
Lote mínimo:	600m2	# de pisos: 12	Lateral: 3m		
Frente Mínimo:	15m		Posterior: 3m		
COS Total:	600%				
COS en PB:	50%				
Forma de ocup. del suelo:	(A) Aislada				
Uso principal:	(M) Multiple				

Elaborado por: Santiago Méndez

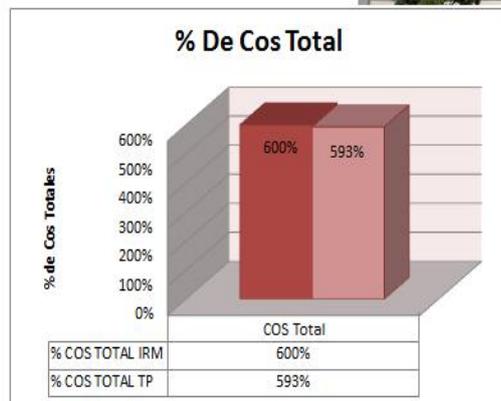
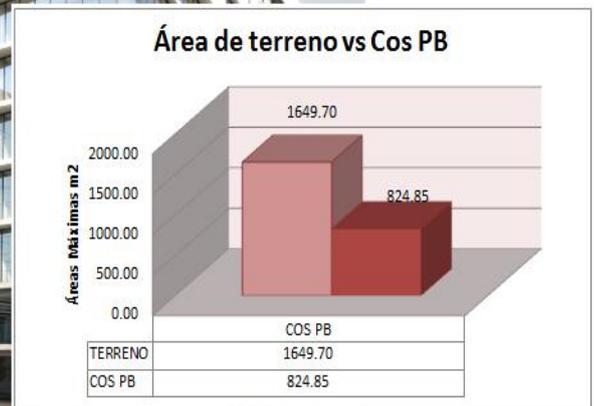
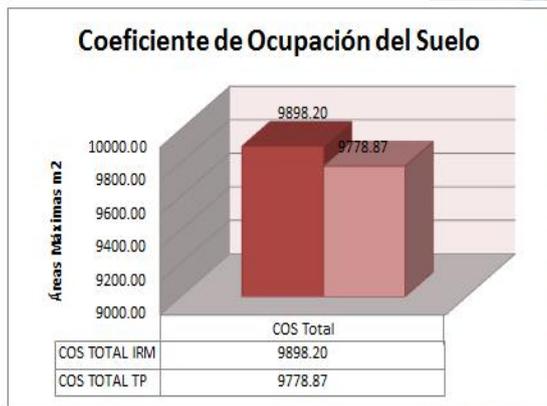
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, IRM.

A continuación se presenta la evaluación del IRM de Titanium Plaza:

Ilustración 0.2: Evaluación del IRM de Titanium Plaza

EVALUACION DEL IRM TITANIUM PLAZA					
ZONA		PISOS	RETIROS	CLAS. DEL SUELO	SERV. BÁSICOS
Zonificación:	A24 (A612-50)	Altura: 48	Frontal: 5m	Suelo Urbano	SI
Lote mínimo:	600m2	Número de pisos: 12	Laterales: 3m		
Frete Mínimo:	15m		Posterior: 3m		
COS Total:	600%				
COS en planta baja:	50%				
Forma de ocupación del suelo:	(A) Aislada				
Uso principal:	(M) Multiple				

COS	ÁREAS MÁXIMAS (M2)
Área del terreno	1649.70
Numero de Pisos	12
COS PB	824.85
COS Total (TP)	9778.87



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez, DMQ, 15 mayo 2014

Del análisis anterior, Titanium Plaza cumple con toda la normativa establecida en el IRM, tratando de aprovechar al máximo el terreno y sus porcentajes de ocupación.

Al ser Titanium Plaza un edificio de oficinas corporativas y considerando el lugar donde se desarrollara, es necesario usar el máximo porcentaje de ocupación permitido por el Distrito Metropolitano de Quito; puesto que, los lotes de terreno o áreas para construir son muy escasas en la zona, con precios son muy elevados y ya que se espera obtener máximas ganancias en el proyecto.

4.8 ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

4.8.1 Tipo de Arquitectura

La arquitectura de Titanium Plaza nace con la idea de crear un estilo que exprese un concepto y una marca corporativa basada en una arquitectura contemporánea, en donde se desarrollen oficinas de empresas de renombre tanto nacional como internacional. Renovando las expresiones arquitectónicas del sector y marcando diferencia entre los edificios de altura.

Ilustración 0.1: Edificio Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: RVC Consultores, 15 de Mayo 2014

4.8.2 Criterios de Diseño

Para el diseño de este edificio, se consideran las regulaciones del IRM, así como también la ordenanza metropolitana que contiene el Plan Maestro del parque de La Carolina y el Redesarrollo de su entorno urbano. Adicional, se toman en cuenta los criterios de funcionalidad, eficiencia del espacio de trabajo, accesibilidad, áreas comunales. Adoptándose un partido de un solo bloque.

4.8.3 Criterio de Funcionalidad

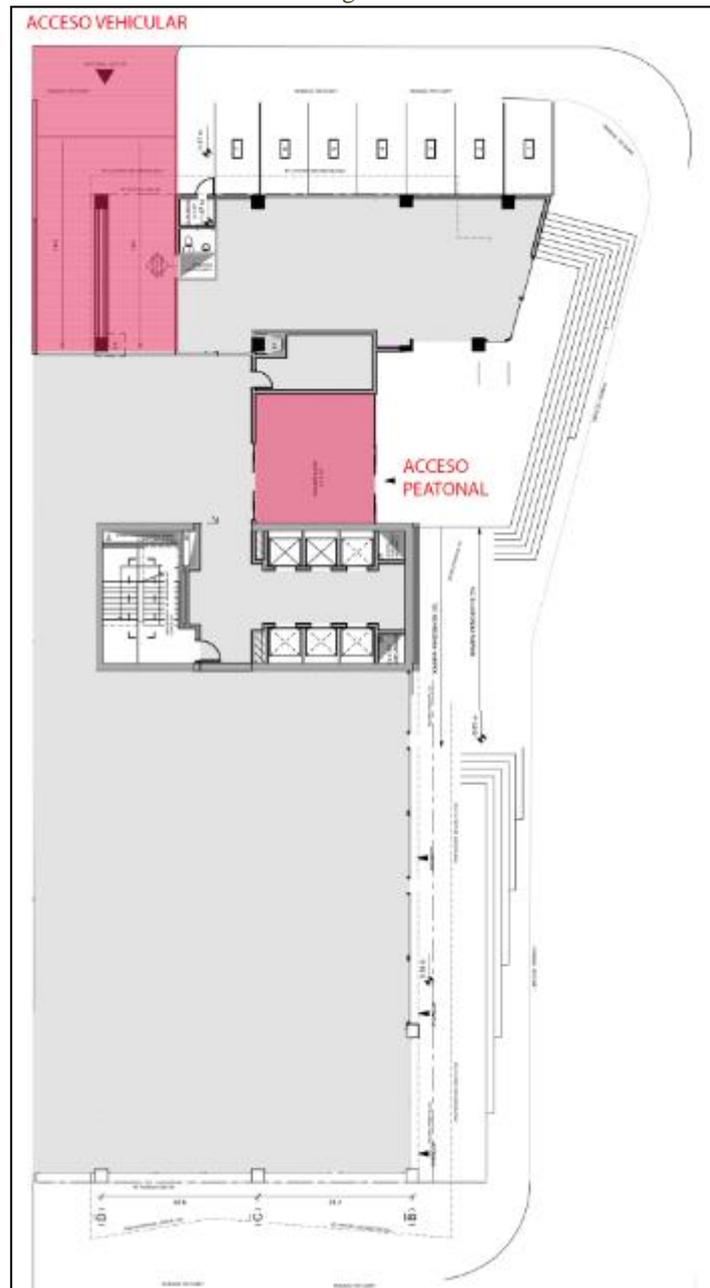
Ingreso:

El ingreso es la presentación del edificio en donde se articula la circulación vertical, siendo el ingreso el núcleo central en cuanto a la distribución total del edificio. Es un espacio con un estilo moderno con acabados de primera, ofreciendo un ambiente de confort, armonía, elegancia, lujo y exclusividad.

Titanium Plaza tiene dos accesos principales uno peatonal y uno vehicular. El ingreso peatonal se lo realiza por la calle Martín Carrión, mientras que el ingreso vehicular se lo realizar por la calle Alpallana.

A continuación se ilustra los ingresos hacia el edificio:

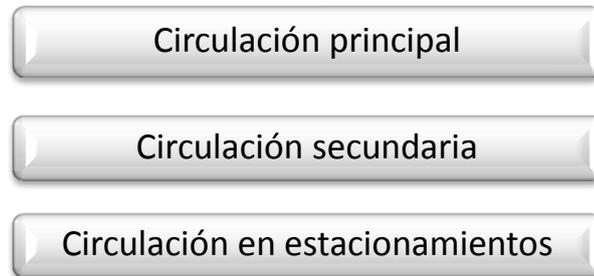
Ilustración 0.2: Ingresos Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Circulación:

La circulación en el interior del Edificio Titanium Plaza consiste en:



La circulación principal del edificio se da en sentido vertical mediante el uso de 6 ascensores y escaleras que son el eje conector de todos los niveles del edificio. Los ascensores son última tecnología incorporando cámaras de seguridad y las escaleras son presurizadas.

También se debe considerar la circulación secundaria que existe en cada piso del edificio a través de sus corredores. En sentido longitudinal.

Por otro lado, la circulación en los estacionamientos se realiza a través de una rampa en sentido espiral que inicia con una pendiente de 14% desde su ingreso.

4.9 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Titanium Plaza es un proyecto de oficinas corporativas de 12 plantas con 6 subsuelos, que consta de 39 unidades de oficinas y 4 locales comerciales. Unidades que van desde los 70 m² hasta los 860 m².

Ilustración 0.1: Render Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

El edificio tiene 4 locales comerciales en la planta baja, mientras que las plantas altas son compartidas donde existen hasta 7 oficinas y oficinas de plantas completas.

Las oficinas han sido ideadas tomando en cuenta una distribución sencilla y funcional, aprovechando al máximo la iluminación, ventilación natural y vistas privilegiadas, esto se ve reflejado en la ventaja que tiene el usuario al momento de disponer de los espacios de acuerdo a sus necesidades; transformando el concepto de un edificio de oficinas, a través de una arquitectura contemporánea manteniendo una imagen de elegancia, confort, lujo y exclusividad.

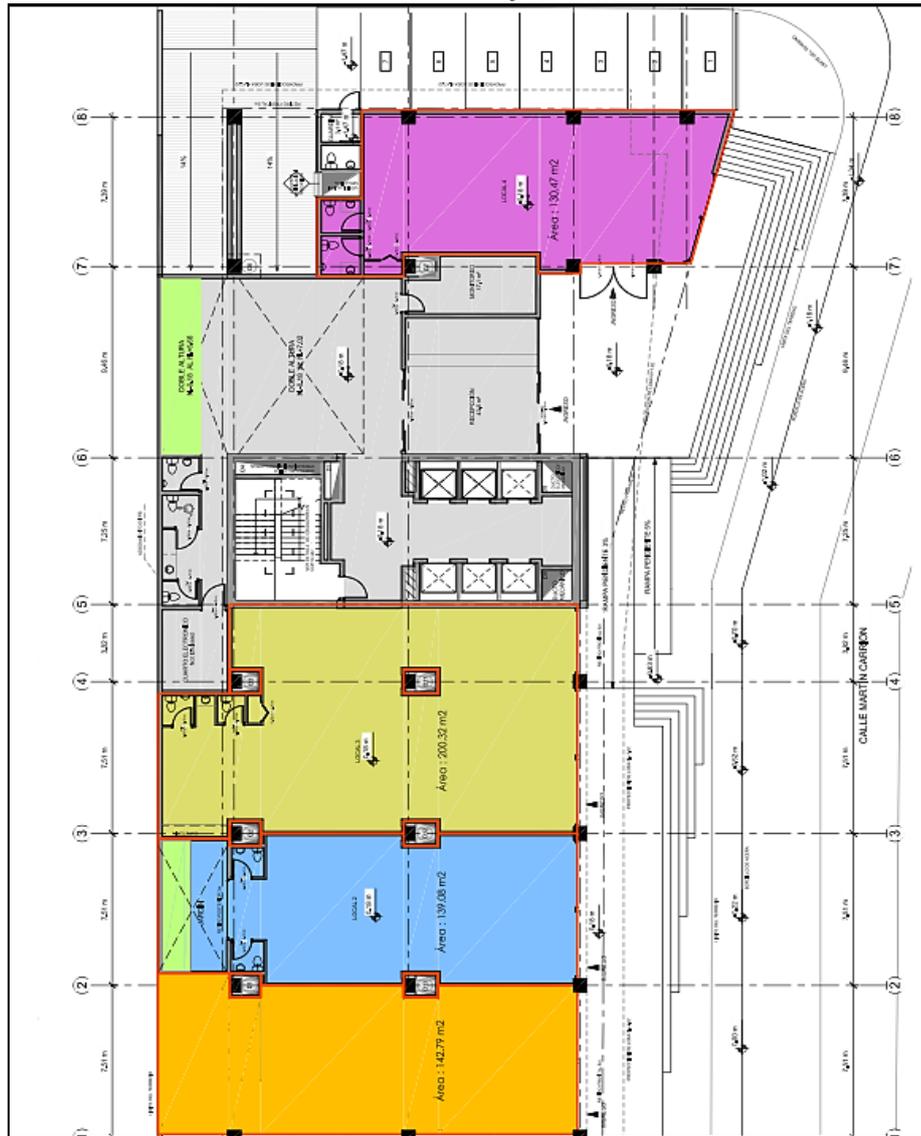
4.9.1 Descripción del Producto por Piso

Planta Baja - Nivel + 0,18

En la planta baja se presenta el acceso principal del edificio, en donde se encuentra la recepción en el Hall Principal con un Lobby a doble altura, este espacio permite una conexión armónica del ambiente externo con el ambiente interior del edificio.

En la planta baja existen 4 locales comerciales, sala comunal con sus servicios sanitarios, el acceso a la circulación vertical mediante los 6 ascensores y escaleras, cuarto de montero, cuarto electrónico, áreas comunales y circulación comunal.

Ilustración 0.2: Planta Baja Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Planta 2 Planta 3 Planta 4 Planta 5 Planta 6 Planta 7
(N +7,02) (N+10,44) (N+13,86) (N+17,28) (N+ 20,70) (N+ 24,12)

A continuación se presentan plantas tipo considerando que cada una tiene 7 oficinas por piso, y cada una con sus propias áreas:

La Planta 2 contiene 7 oficinas, teniendo un total de 811,87 m² de oficinas. Esta planta cuenta con 52,45m² de pasillos y 117,21 m² de Áreas de circulación comunal.

La Planta 3 está conformada por 7 oficinas, teniendo un total de 793,53 m² de oficinas. Un área de pasillos de 49,52 m². Además cuenta con 19,72 m² de baños públicos. En cuanto al área de circulación comunal se tiene 121,16 m².

En la Planta 4 se desarrolla 814,30 m² para uso de oficinas. Tiene 52,45 m² de pasillos y 117,21 m² de áreas de circulación comunal.

La Planta 5 tiene un área de 793,53 m² para uso de oficinas. Tiene 49,52 m² de pasillos, 121,16 m² de áreas de circulación comunal y 19,72 m² de baños.

En la planta 6 tenemos 7 oficinas dentro de un área total de 814,30 m². Área de pasillo de 52,45 m² y 117,21 m² de circulación comunal.

La Planta 7 posee 793,53 m² de área total en sus 7 oficinas. En esta planta el área de pasillos corresponde a 49,52 m². Tiene un área de baños de 19,72 m² y una área de circulación comunal de 121,16 m².

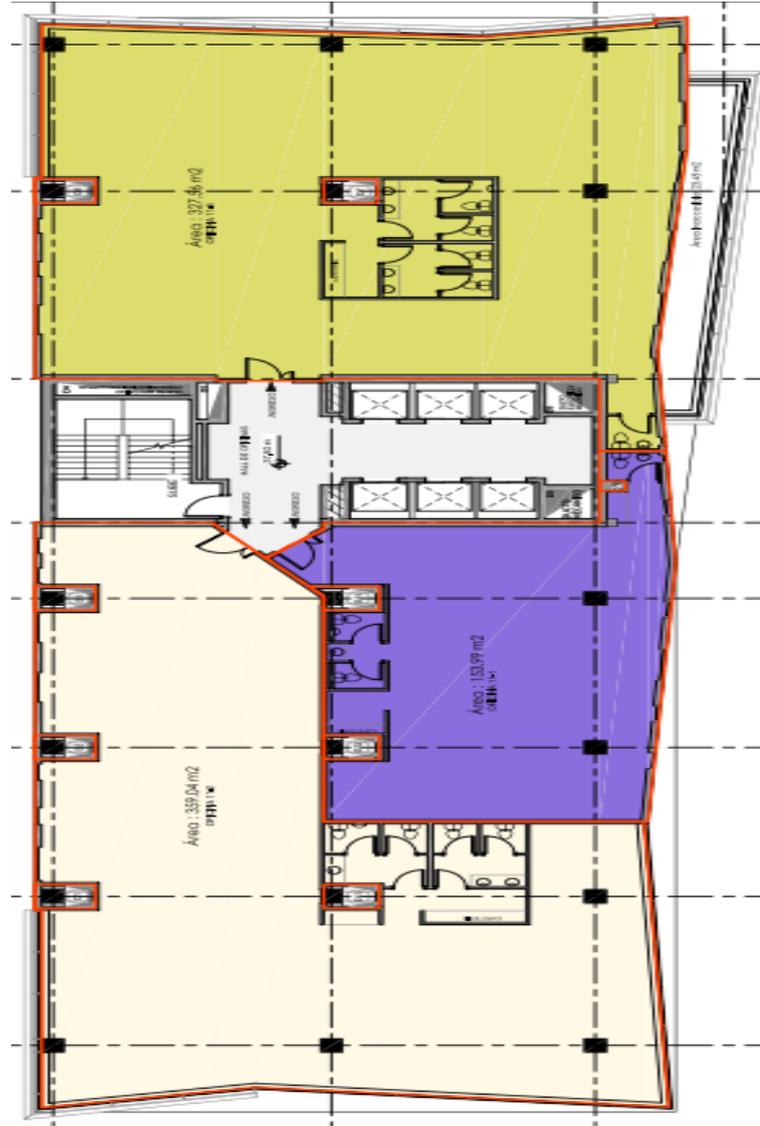
Ilustración 0.5: Planta 2, Planta 4, Planta 6



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

En la Planta 11 también existen 3 oficinas con un área total de 840,58 m² y 119,80 m² para circulación comunal.

Ilustración 0.7: Planta 11



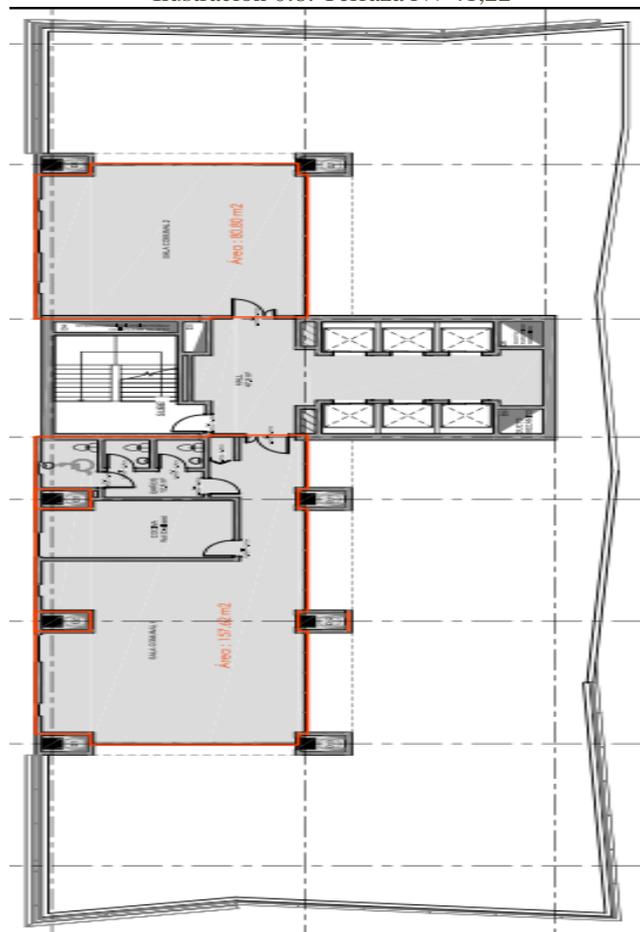
Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Terraza – Nivel +41,22

En la terraza se desarrolla un ambiente agradable de esparcimiento y relajación; disfrutando de vistas privilegiadas que permiten contemplar los paisajes de la urbe, esto conjugado con la belleza interior del espacio en donde se presenta un jardín armónico con plantas ornamentales y la existencia de un Business Center, un lugar único para una nueva forma de hacer negocios.

La terraza posee un área total de salas comunales de 238,42 m² y 121,51 m² de áreas de circulación comunal.

Ilustración 0.8: Terraza N+ 41,22



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de mayo 2014

4.9.2 Listado de Acabados de Titanium Plaza

El edificio Titanium Plaza dispondrá de acabados de lujo y de primera calidad conjugando todos los elementos que definen los espacios tanto interiores como los espacios de transición. Más allá del aspecto físico visible se trata de generar espacios con ambientes amigables, cálidos, de confort, iluminados generando armonía entre el edificio y las personas.

Tabla 28: Acabados Tipo

ACABADOS		
ESPACIO		TIPO
OFICINAS Y LOCALES		
Fachadas	Pintura rulato o similar en color blanco con ventanas según diseño arquitectónico	Línea estándar
Paredes Interiores	Empastadas y pintadas con pintura de caucho en color pastel o blanco	Línea estándar
Tumbados	Bandeja perimetral en gypsum, alisadas y pintadas en blanco y sin cielo falso para el resto del tumbado	Línea estándar
Puertas de Oficinas	Con cerradura llave seguro y marco metálico. Para baños puerta tamborada con armazón de madera y cerradura de baño con marco metálico.	Línea estándar
Aluminio y Vidrio	Con perfilera de aluminio y vidrio según diseño arquitectónico.	Línea de Lujo
Pasamanos interiores en gradas de servicios y emergencia	Pasamano tubular metálico	Línea estándar
Pisos	Masillado paleteado y baños con porcelanato.	Línea estándar
COMUNALES		
Acceso exterior	Piedra o similar de acuerdo a diseño arquitectónico.	Línea estándar
Jardineras	Impermeabilizadas y con plantas ornamentales de acuerdo a diseños.	Línea estándar

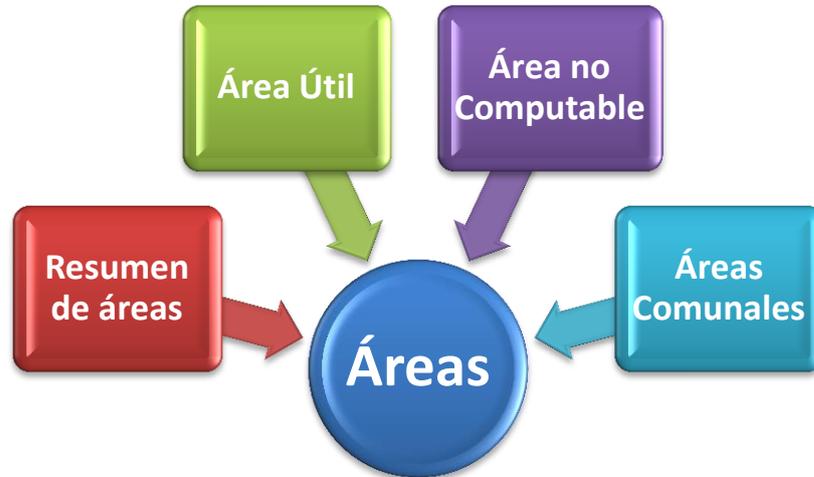
Hall Principal	Granito formato de acuerdo a diseño arquitectónico, paredes estucadas y pintadas. Detalles exclusivos de decoración.	Línea de Lujo
Hall de pisos altos	Granito formato de acuerdo a diseño arquitectónico, paredes estucadas y pintadas.	Línea de Lujo
Hall subsuelos	Porcelanato nacional en color oscuro y formato según diseño	Línea estándar
TERRAZA		
Jardines	Plantas Ornamentales	Línea de Lujo
Business center	Porcelanato en pisos según diseño, paredes empastadas y pintadas con baterías sanitarias para damas y caballeros, amueblamiento básico.	Línea de Lujo

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Es importante mencionar los elementos adicionales que ofrece el edificio, estos elementos son los sistemas de seguridad, circuitos cerrados de TV y monitoreo; así como también, la tecnología que se implementara en el proyecto, cableados estructurado, fibra óptica, temas de domótica que convierten al proyecto en un edificio inteligente.

4.9.3 Descripción de Áreas



Resumen de Áreas

Tabla 29: Resumen General Áreas
Resumen general de Áreas

Descripción	m2	Total m2
Área de Terreno	1649.7	1649.7
Área de construcción (12 pisos)	9778.87	
Área de construcción Subsuelos (6 niveles)	9748.86	19527.73

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Área Útil vs Área no Computable

Tabla 30: Áreas totales del Edificio
Áreas Totales del Edificio

Descripción	m2	Total m2
Área Útil	9438.8	48.34%
Área No Computable construida	10088.93	51.66%
Área Bruta	19527.73	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Área Útil

Tabla 31: Área útil

Área Útil (según IRM)

PLANTA	TIPO	OFICINA m2
Planta baja	PISO	612.66
Planta 1	1-1	87.72
Planta 1	1-2	201.46
Planta 1	1-3	94.20
Planta 1	1-4	118.33
Planta 2	2-1	114.81
Planta 2	2-2	166.34
Planta 2	2-3	111.55
Planta 2	2-4	92.18
Planta 2	2-5	120.33
Planta 2	2-6	91.40
Planta 2	2-7	115.27
Planta 3	3-1	116.58
Planta 3	3-2	166.78
Planta 3	3-3	111.55
Planta 3	3-4	71.41
Planta 3	3-5	120.33

Planta 3	3-6	91.40
Planta 3	3-7	115.48
Planta 4	PISO	814.30
Planta 5	PISO	793.53
Planta 6	6-1	116.58
Planta 6	6-2	166.78
Planta 6	6-3	111.55
Planta 6	6-4	92.18
Planta 6	6-5	120.33
Planta 6	6-6	91.40
Planta 6	6-7	115.48
<hr/>		
Planta 7	7-1	116.58
Planta 7	7-2	166.78
Planta 7	7-3	111.55
Planta 7	7-4	71.41
Planta 7	7-5	120.33
Planta 7	7-6	91.40
Planta 7	7-7	115.48
Planta 8	PISO	864.06
Planta 9	PISO	864.06
Planta 10	PISO	864.06
Planta 11	PISO	840.58
TOTALES	39	9438.80

SEGUN IRM

Cos PB (IRM)	50%
Área Útil PB (IRM)	824.85
Cos Total (IRM)	600%
Área Útil Total (IRM)	9898.20
	TITANIUM PLAZA
Cos PB (Área útil)	37%
Área Útil PB	612.66
Cos Total T. Plaza	572%
Área Útil Total T. Plaza	9438.80

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Áreas Comunes

Áreas comunales Totales.

Tabla 32: Áreas comunales

Áreas comunales	Circulaciones comunales
332.06 m2	1823.89 m2
Total	2155.95 m2

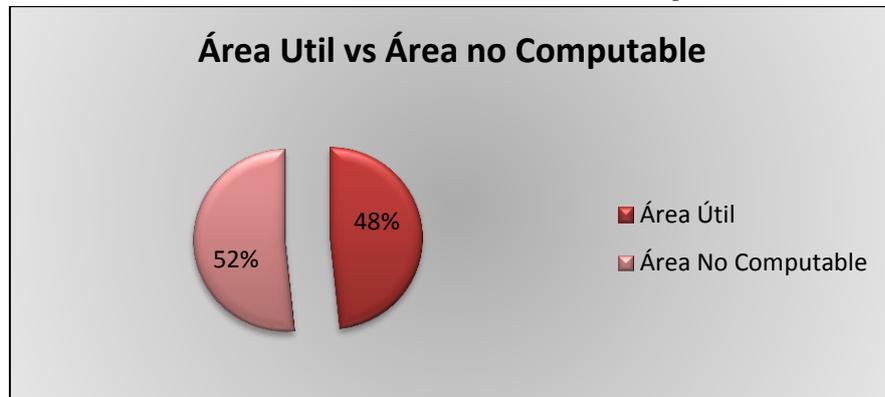
Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

4.9.4 Análisis de Ponderación de Áreas

En este análisis se estudiara la relación entre las áreas útiles, áreas no computables, áreas brutas, las especificaciones del IRM, el mix del producto, y otras características más del edificio.

Área Útil Vs Área no Computable

Ilustración 0.9: Área Útil vs Área no Computable



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Cos IRM vs Cos Titanium Plaza:

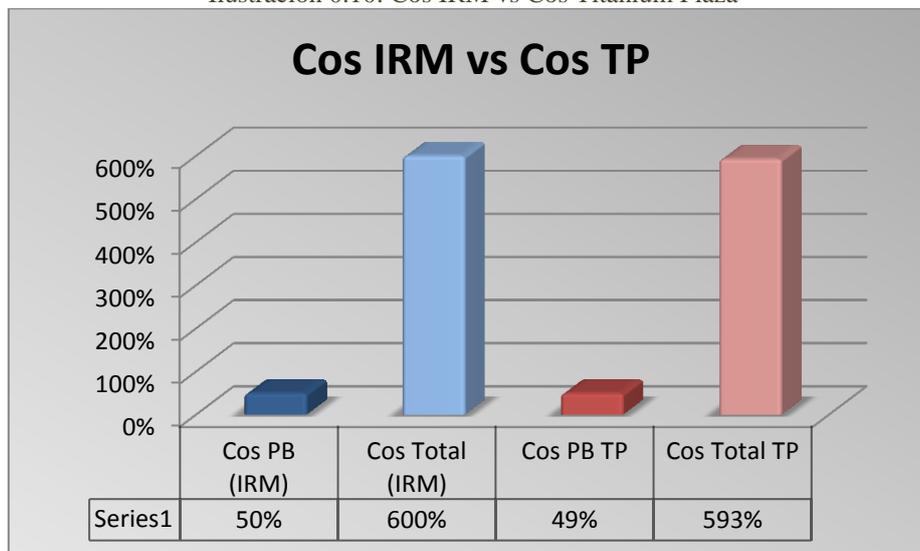
Tabla 33: Cos IRM vs COS Titanium Plaza

	SEGUN IRM	TITANIUM PLAZA
Cos PB (IRM)	50%	49%
Área PB (IRM)	824.85	812.66
Cos Total (IRM)	600%	593%
Área Total (IRM)	9898.20	9778.87

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Ilustración 0.10: Cos IRM vs Cos Titanium Plaza

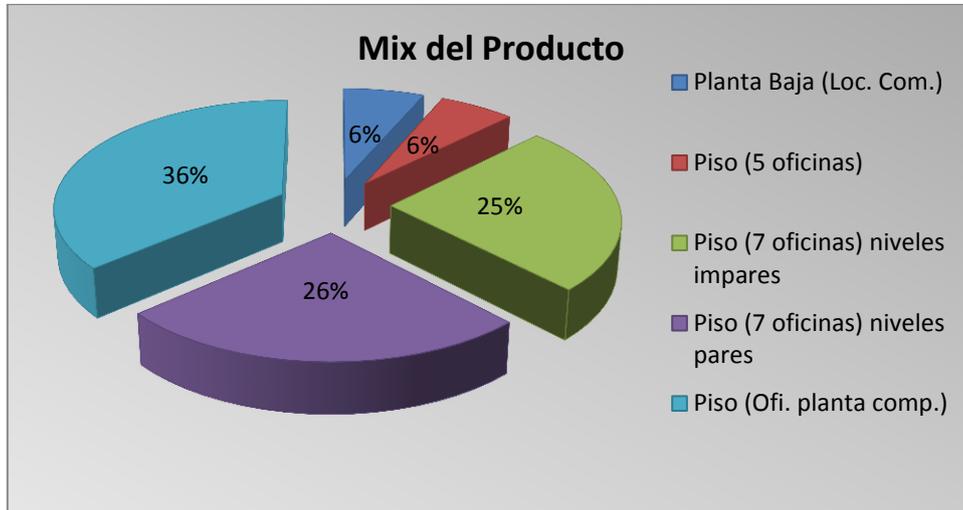


Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Mix del Producto por Plantas de Oficinas:

Ilustración 0.11: Mix del Producto Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Áreas Totales en Plantas:

Ilustración 0.12: Distribución de Áreas

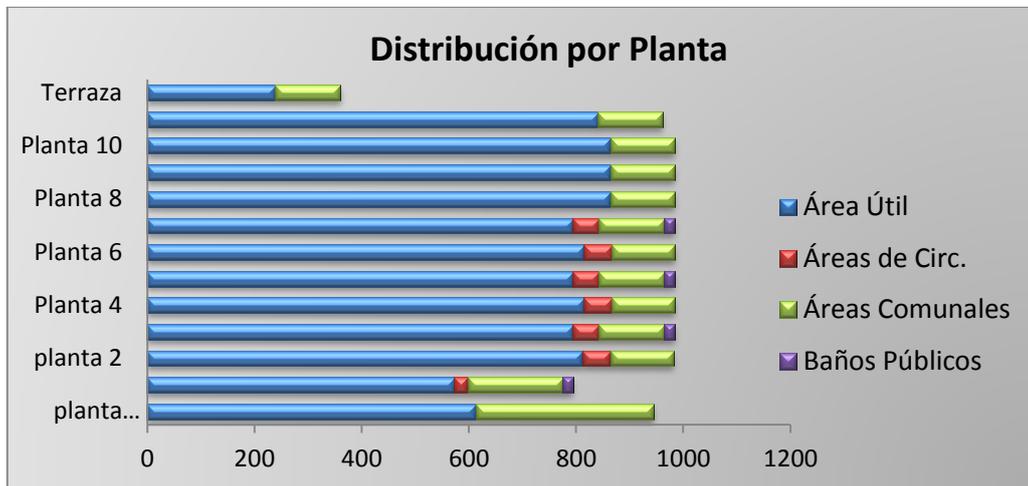


Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Relación de Áreas por Plantas:

- Área Útil (locales comerciales y oficinas), áreas de circulación, áreas comunales y baños públicos.

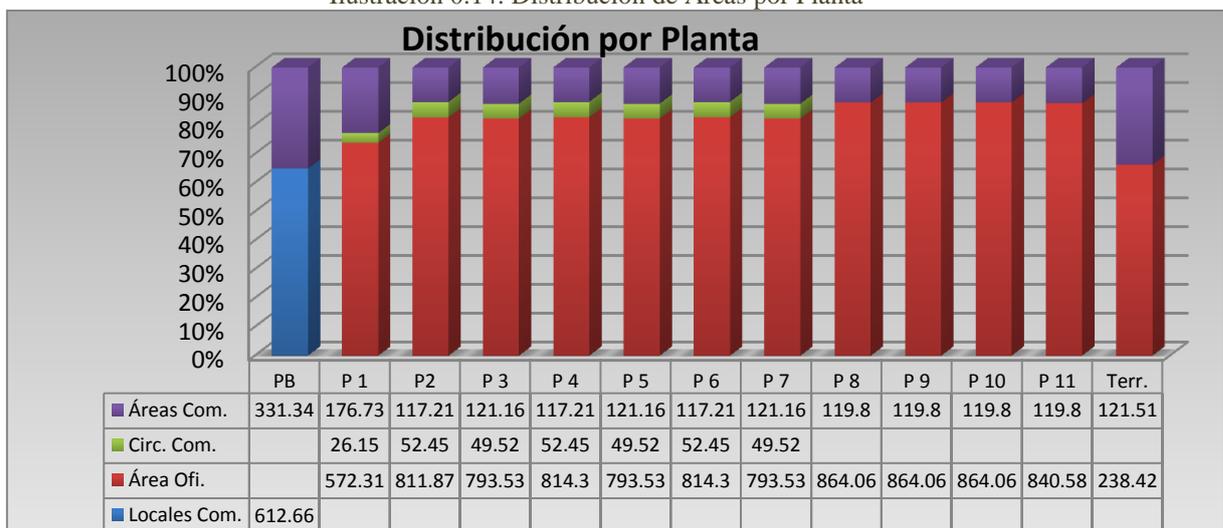
Ilustración 0.13: Relación De Áreas Por Planta



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

- Área Útil, Terraza, Circulación y Área Comunal:

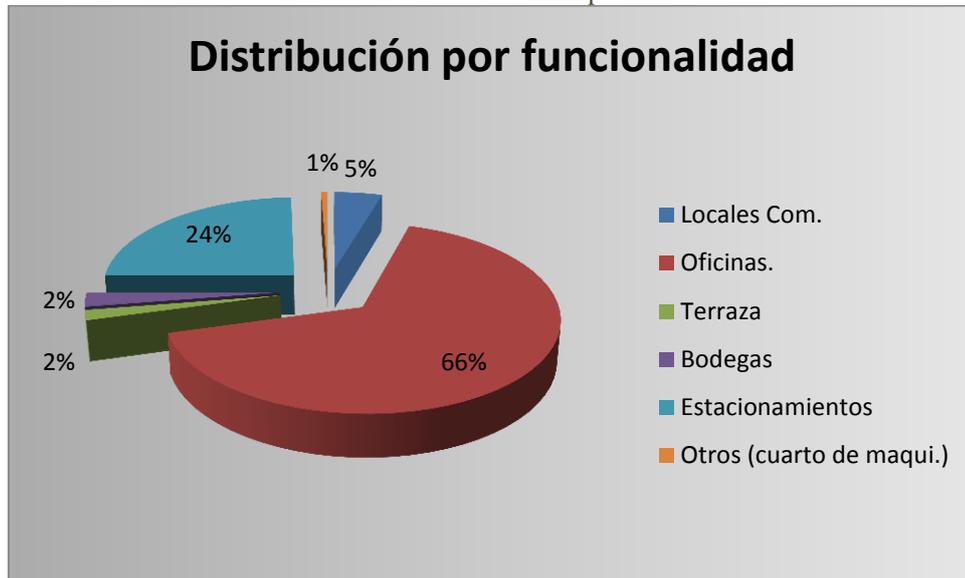
Ilustración 0.14: Distribución de Áreas por Planta



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

Distribución de áreas según funcionalidad:

Ilustración 0.15: Distribución de Áreas por funcionalidad



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

4.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 34: Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURA

Estructura mixta de acero y hormigón con las siguientes características técnicas:

- Hormigón $f'c = 210, 280$ y 350 , especificadas en los planos.
- Acero ASTM A36 o su equivalente
- Varillas corrugadas $f'y = 4200$ kg/cm²
- Malla electrosoldada $f'y = 5000$ kg/cm²
- Losa tradicional alivianada en subsuelos
- Losa sobre deck metálico (placa de acero colaborante)
- Vigas secundarias en estructura metálica
- Para el hormigón, acero y vigas metálicas, prevalece las especificaciones técnicas que se indican en los planos estructurales avaladas por el Ing. Calculista responsable.

ALBAÑILERIA

- Mampostería con bloque, resistencia mínima a la compresión de 45 kg/cm².
- Enlucido por medio de mortero (cemento:arena) paredes interiores y revocado en subsuelos.
- Contrapiso, losas de entepiso y escaleras de servicio y emergencia
- masillados con mortero de cemento y alisados en subsuelos.
- Cubierta en losa de hormigón masillada con mortero (cemento: arena)

e impermeabilizada.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

- Agua potable: Tubería PVC roscable o tubería de termofusión para agua fría
- Montante contraincendios.- Tubería de hierro galvanizado
- Aguas servidas.- Tubería PVC desagüe

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Iluminación: De acuerdo a lo especificado en los planos eléctricos.
- Tomacorriente: De acuerdo a lo especificado en los planos eléctricos.
- Teléfono: acometida telefónica de 1 línea por cada 50m².
- Red horizontal y vertical: tubería de polietileno y conductores de cobre.
- Detección de incendios: tubería EMT y cable antinflama.
- Tablero de distribución de circuitos: 1 por oficina empotrado con breakers.
- Transformador y tablero de medidores.
- Facilidad para instalación de servicio de televisión por cable.

INSTALACIONES ELECTRÓNICAS

- Cámaras de vigilancia: en hall de ingreso principal (Recepción), ingreso peatonal, ingreso vehicular, subsuelos y dentro de ascensores.
- Seguridad: Ingreso principal y áreas de oficinas en cada piso con tarjetas de acceso.
- Control vehicular: con tarjetas de acceso y vallas vehiculares.
- Sistema de citofonía: comunicación desde oficinas y hall de piso con guardia
- Sistema de detección de incendios: Cajetines, alarmas, luz estroboscópica en cada piso y extintores adicionales ubicados en áreas estratégicas como subsuelos, cuarto de bombas, cuarto de generador.

OTROS

- Sistemas inteligentes de evacuación de incendios, alarmas, luz de emergencia, bajo normas del Reglamento de Prevención y Mitigación de Incendios.
- Subsuelos con ventilación mecánica y sensores de monóxido de carbono.
- Tráfico vertical con 6 ascensores.
- Escaleras de emergencia presurizadas.
- Energía eléctrica de emergencia que cubre todas las áreas del edificio.
- Posibilidad de instalación de aire acondicionado.

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 15 de Mayo 2014

4.11 CONCLUSIONES

Titanium Plaza es un edificio cuyo diseño responde a los estilos y tendencias de una arquitectura contemporánea. Siendo un aporte importante al desarrollo urbanístico del sector y de la ciudad de Quito en proyecto de tipo oficinas.

- Debido a las características del sector y del edificio es un proyecto dirigido a empresas nacionales e internacionales que deseen invertir en oficinas corporativas.
- Titanium Plaza cuenta con una importante malla de circulación; ya que se encuentra en el corazón de varias vías principales que conectan a toda la urbe, facilitando así su acceso. Por estas vías circulan varias líneas de transporte que atraviesan la zona del edificio de norte a sur y de este a este por lo que se debe considerar la densidad vehicular en los alrededores.
- El proyecto cumple con las ordenanzas municipales vigentes.
- El diseño de Titanium Plaza satisface las necesidades del cliente que busca espacios funcionales dentro de un ambiente único de confort, armonía, distinción y lujo.
- Titanium Plaza ofrece un producto con ventajas competitivas debido a su arquitectura y debido aspectos técnicos. Esto se ve reflejado en un Mix de productos que contempla plantas de oficinas con 5 o 7 unidades hasta plantas de oficinas con pisos completos dando flexibilidad espacial de acuerdo a las necesidades del cliente, una terraza con Business center y locales comerciales en la planta baja; conjugando la optimización de áreas y su diseño interior usando acabados de primera.
- Se debe considerar que la concepción del proyecto se da gracias al esfuerzo de un trabajo técnico responsable desarrollado por ingenieros de renombre y alto nivel profesional, ya conocidos en el medio.

Indiscutiblemente, Titanium Plaza es un proyecto cuyo programa arquitectónico y aspectos técnicos cumplen con los parámetros, especificaciones, y regulaciones que definen el desarrollo de un proyecto inmobiliario, satisfaciendo las necesidades de un mercado que cada vez es más exigente.

5 ANALISIS DE COSTOS

5.1 INTRODUCCION

El presente capítulo va encaminado al análisis de la valoración de costos directos, costos indirectos, también se analizará el precio del terreno considerando dos enfoques: uno comercial y otro metódico (método residual).

Adicionalmente, se determinará el presupuesto y el cronograma valorado para estimar los costos a lo largo del proceso constructivo del proyecto, herramientas fundamentales para la planeación de un proyecto inmobiliario.

5.2 OBJETIVOS

ESTABLECER

- El precio del terreno mediante el método residual.

EVALUAR

- Los rubros predominantes de la obra y los de menor incidencia .

ANALIZAR

- Los costos directos y los costos indirectos del proyecto y su incidencia.

DETERMINAR

- La máxima rentabilidad del proyecto.

ELABORAR

- herramientas de planificación y control.

5.3 METODOLOGÍA



5.4 RESUMEN DE COSTOS

Se contempla los costos directos, costos indirectos y el costo del terreno:

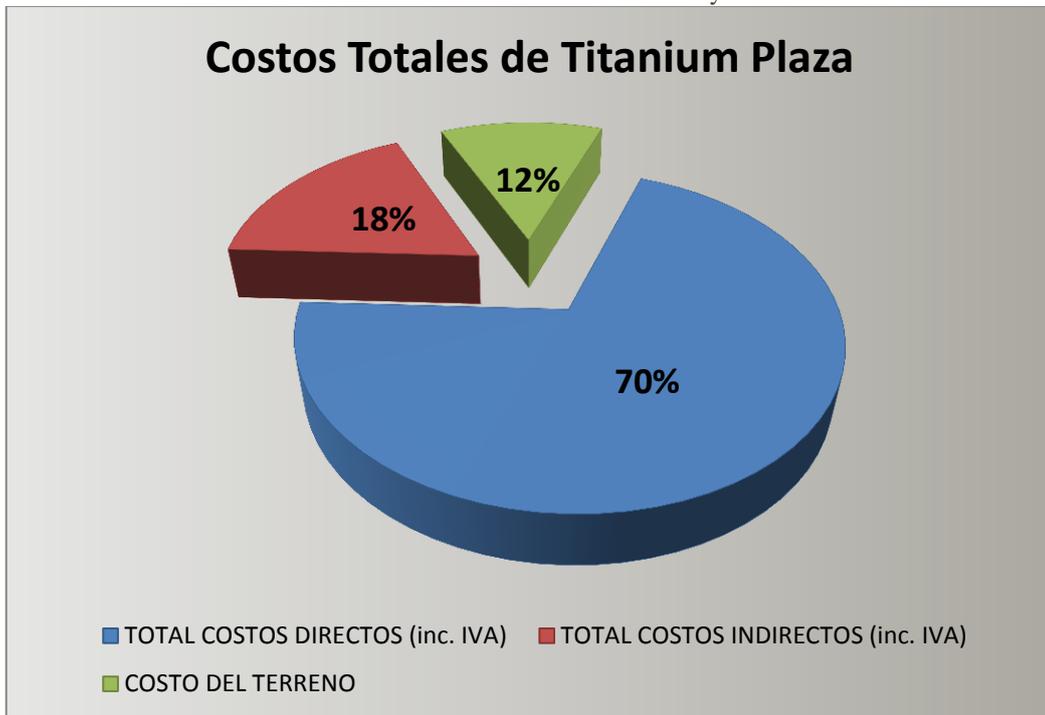
Tabla 35: Resumen de Costos de Titanium Plaza

COSTOS TOTALES		
TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$ 11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$ 2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$ 2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$ 16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Titanium Plaza tiene un costo total de USD \$ 16' 283,943 de este valor el terreno corresponde el 12% con USD \$ 2' 008,103; los costos directos el 70% con USD \$ 11' 420,672; mientras que los costos indirectos representan el 18% con USD \$ 2' 855,168

Ilustración 0.1: Costos Totales del Proyecto



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Los datos anteriores muestran claramente que la incidencia del costo directo ocupa un alto grado de importancia respecto al costo total del proyecto; el peso del costo del terreno y el peso del costo indirecto son incidencias menores sobre el costo total, sin embargo su importancia es de alto grado.

5.4.1 Costos Totales

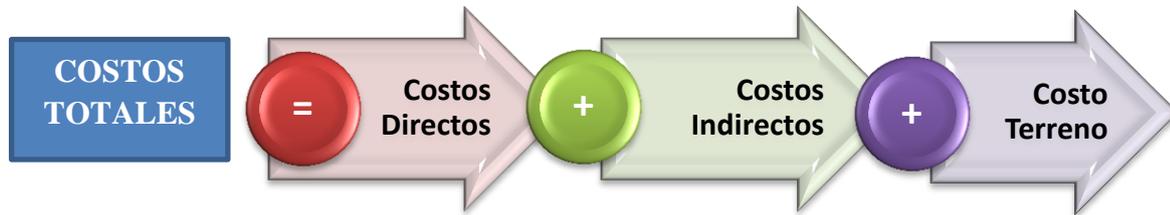


Tabla 36: Costos Totales de Titanium Plaza
COSTOS DIRECTOS (INC. IVA)

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	INCIDENCIA
1	GASTOS PRELIMINARES	\$ 487,484	4.24%
2	OBRA GRUESA	\$ 4,097,500	35.64%
3	ALBAÑILERÍA	\$ 603,005	5.24%
4	RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS	\$ 2,011,550	17.50%
5	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	\$ 1,118,130	9.39%
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y T.V.	\$ 2,097,552	18.24%
7	SISTEMAS ELECTROMECHANICOS Y ESPECIALES	\$ 833,583	7.25%
8	IMPREVISTOS	\$ 171,865	2.50%
	total	\$ 11,420,672	100.00%

COSTOS INDIRECTOS (INC. IVA)

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	INCIDENCIA
A	PLANIFICACIÓN	\$ 448,275	15.00%
B	EJECUCIÓN	\$ 1,513,239	53.00%
C	LEGALES, PERMISOS, E IMPUESTOS	\$ 256,965	9.00%
D	MARKETING Y VENTAS	\$ 656,689	23.00%
	total	\$ 2,855,168	100%

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	% TOTAL
E	Terreno	m2	1649.7	\$ 1,217	\$ 2,008,103	100%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.5 COSTOS SOBRE EL TERRENO

5.5.1 Método Residual

Para el avalúo del terreno se utiliza el método residual, que permite establecer el valor del terreno con precios del mercado. Se consideran los siguientes aspectos:



➤ Índice de ocupación del Suelo:

Considerando las regulaciones del IRM, se determina las áreas útiles permitidas para la edificabilidad, tomando en cuenta un COS PB de 50% y un COS TOTAL de 600% distribuida en una altura máxima de 12 pisos.

➤ Potencial del terreno:

Se analiza cual es el potencial de utilización que tiene el proyecto basado en lo permitido por las normas. Del 100% permitido, se utiliza un 99%.

➤ Precio por m2 a valor de mercado en el sector:

Del estudio de mercado antes realizado, se ha tomado directamente los valores del precio promedio de construcción por m2, siendo de USD \$1 850.

➤ Alfa del terreno: se usara un alfa promedio de 12% para nuestro análisis.

Tabla 37: Método Residual
METODO RESIDUAL

EDIFICIO TITANIUM PLAZA		
DATOS	UNIDADES	VALORES
Área de terreno	m2	1649.7
Precio m2 de venta en la zona	usd/m2	\$ 1,850.00
COS PB	%	50%
Número de Pisos	pisos	12.00
Porcentaje Área Útil	%	95%
Rango de incidencia (terreno) alfa I	%	10%
Rango de incidencia (terreno) alfa II	%	14%
Alfa promedio	%	12%
CÁLCULOS		
Área máxima construida	m2	9778.87
Área útil vendible	m2	9438.79
valor de ventas	usd/m2	\$ 17,461,761.50
Alfa I peso del terreno		\$ 1,746,176.15
Alfa II peso del terreno		\$ 2,270,028
Media alfa		\$ 2,008,103
valor m2 terreno en usd/m2		\$ 1,270
valor del terreno	\$ 1,270	\$ 2,008,103

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

5.5.2 Incidencia de la variación del factor alfa en el valor del m2 del terreno:

Tabla 38: Incidencia del valor por m2, según variación de Alfa

Alfa	Incidencia del Alfa	Valor por m2
10%	\$ 1,746,177	\$ 1,059
11%	\$ 1,920,794	\$ 1,165
12%	\$ 2,095,412	\$ 1,271
13%	\$ 2,270,029	\$ 1,377
14%	\$ 2,444,647	\$ 1,482
15%	\$ 2,619,265	\$ 1,588

16%	\$ 2,793,882	\$ 1,694
17%	\$ 2,968,500	\$ 1,800
18%	\$ 3,143,118	\$ 1,906
19%	\$ 3,317,735	\$ 2,012
20%	\$ 3,492,353	\$ 2,117

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.1: Incidencia de Alfa en el precio por m2



Fuente: Santiago Méndez
 Elaborado por: Santiago Méndez

Del análisis anterior, se aprecia incrementos en el costo del m2 de terreno a medida que aumenta el valor del alfa.

5.5.3 Costo del Terreno

El terreno fue adquirido por un valor de USD \$1'897,500, con un costo por m2 de USD \$ 1,150. Considerando el método residual tenemos que el calor del terreno es de USD \$ 2'008,103, con un valor por m2 de USD \$ 1,217. Esta diferencia representa un incruento a valor actual de mercado; por consiguiente, valor a usarse será el obtenido mediante el método residual.

5.6 COSTOS DIRECTOS

Para el análisis de los costos directos del proyecto Titanium Plaza se consideran los siguientes aspectos:



El costo directo del proyecto es de USD \$ 11'952,551 que representa el 70% del costo total. Este valor está distribuido de la siguiente manera:

Tabla 39: Resumen de Costos Directos del Proyecto

COSTOS DIRECTOS (INC. IVA)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	INCIDENCIA
1	GASTOS PRELIMINARES	\$ 487,484.29	4.27%
2	OBRA GRUESA (ESTRUCTURA)	\$ 4,097,500.35	35.88%
3	ALBAÑILERÍA	\$ 603,005.22	5.28%

4	RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS	\$ 2,011,550.30	17.61%
5	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	\$ 1,118,130.16	9.79%
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y T.V.	\$ 2,097,552.49	18.37%
7	SISTEMAS ELECTROMECHANICOS Y ESPECIALES	\$ 833,583.39	7.30%
8	IMPREVISTOS	\$ 171,865.20	1.5%
total		\$ 11,952,552.00	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Del resumen de costos directos de Titanium Plaza se puede realizar el siguiente análisis comparativo entre obra gris y acabados:

Ilustración 0.1: Obra Gris, Acabados y Equipamiento especial



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.6.1 Incidencia de Costos Directos

En los costos directos, la mayor incidencia corresponde a la estructura, representa el 35,9% que equivale a USD \$4'097,500.

A continuación se detalla la incidencia de costos directos:

Ilustración 0.2: Incidencia de Costos Directos del Proyecto



Fuente: Santiago Méndez
 Elaborado por: Santiago Méndez

5.6.2 Estructura de Costos Directos

Tabla 40: Estructura de Costos Directos

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ACTUAL	INCIDENCIA
1	GASTOS PRELIMINARES		
1.1	CONSUMOS VARIOS	\$ 35,075.19	0.31%
1.2	CONSTRUCCIONES PROVISORIAS	\$ 9,605.71	0.08%
1.3	ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 13,624.33	0.12%
1.4	ARRIENDOD EEQUIPOS Y OTROS	\$ 319,075.42	2.79%
1.5	COMPRA HERRAMIENTAS	\$ 42,796.23	0.37%
1.6	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERR.	\$ 33,172.44	0.29%
1.7	GUARIDANIA	\$ 30,902.97	0.27%
1.8	AGASAJOS TRABAJADORES	\$ 3,232.00	0.03%

		SUB TOTAL	\$ 487,484.29	4.27%
2	OBRA GRUESA (ESTRUCTURA)			
2.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	\$	7,281.28	0.06%
2.2	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURAS	\$	18,847.12	0.17%
2.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PROTECCIÓN DE TALUDES	\$	146,924.51	1.29%
2.4	ENCOFRADOS	\$	536,220.85	4.70%
2.5	ACERO ESTRUCTURAL	\$	2,139,653.98	18.73%
2.6	HORMIGÓN EN ESTRUCTURA	\$	1,191,507.79	10.43%
2.7	ALIVIANAMIENTO DE LOSAS	\$	57,064.83	0.50%
		SUB TOTAL	\$ 4,097,500.35	35.88%
3	ALBAÑILERÍA			
3.1	CONTRAPISOS	\$	73,263.33	0.64%
3.2	MASILLADOS E IMPERMEABILIZACIONES	\$	111,929.57	0.98%
3.3	MAMPOSTERÍAS	\$	213,956.54	1.87%
3.4	ENLUCIDOS, REVOCADOS Y RESANADOS	\$	203,855.77	1.78%
		SUB TOTAL	\$ 603,005.22	5.28%
4	RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS			
4.1	PORCELANATO, MARMOL Y GRANITO	\$	54,410.71	0.48%
4.2	OTROS RECUBRIMIENTOS DE PISOS	\$	451,909.60	3.96%
4.3	RECUBRIMIENTOS EXTERIORES	\$	66,696.97	0.58%
4.4	CIELO RASO Y CORNIZAS	\$	107,541.33	0.94%
4.5	PINTURAS Y ACABADOS ESPECIALES	\$	115,728.74	1.01%
4.6	MUEBLES Y CARPINTERIA	\$	177,675.12	1.56%
4.7	CERRADURAS Y HERRAJES (Sin Instalación)	\$	20,239.06	0.18%
4.8	CARPINTERIA METALICA	\$	30,076.39	0.26%
4.9	ALUMINIO Y VIDRIO	\$	987,272.39	8.64%
		SUB TOTAL	\$ 2,011,550.30	17.61%
5	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS			
5.1	INSTALACIONES (SAN, AGUA POT, BOMBEROS)	\$	1,026,372.29	8.99%
5.2	PIEZAS SANITARIAS	\$	91,757.87	0.80%
		SUB TOTAL	\$ 1,118,130.16	9.79%
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y T.V.			
6.1	INSTALACIONES TODAS (INLCUYE MATERIAL)	\$	2,097,552.49	18.37%
		SUB TOTAL	\$ 2,097,552.49	18.37%
7	SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y ESPECIALES			
7.1	ASCENSOR CON SISTEMA SEGURIDAD	\$	366,683.33	3.21%
7.2	SISTEMA EXTRACCIÓN Y PRESURIZACIÓN	\$	263,801.92	2.31%
7.3	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO (SIN EQUIPOS)	\$	203,098.14	1.78%
		SUB TOTAL	\$ 833,583.39	7.30%
8	VARIOS FINAL DE OBRA			
8.1	SEÑALÉTICA	\$	4,739.71	0.04%
8.2	LIMPIEZA	\$	41,662.61	0.36%

8.3	OBRAS EXTERIORES	\$	22,098.72	0.19%
8.4	DECORACIÓN Y EQUIPAMIENTO ÁREAS COMUNALES	\$	92,000.00	0.81%
8.5	IMPREVISTOS	\$	11,364.15	0.10%
	SUB TOTAL	\$	171,865.20	1.50%
	TOTAL	\$	11,420,672	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

5.6.3 Costo directo por m2 sobre Área Bruta

Teniendo en cuenta que Titanium Plaza tiene un área bruta de 19,527.73 m2 y si este valor lo relacionamos con los costos directos del proyecto, obtenemos un valor de USD \$ 612 por m2 de construcción.

Tabla 41: Costo Directo sobre Área Bruta

DETALLE	VALOR	UNIDADES
AREA BRUTA	19528	m2
COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 11,420,672	USD
COSTO DIRECTO TOTAL / M2	\$ 585	USD/m2

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

5.7 COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos del proyecto Titanium Plaza se han determinado en base las siguientes consideraciones:



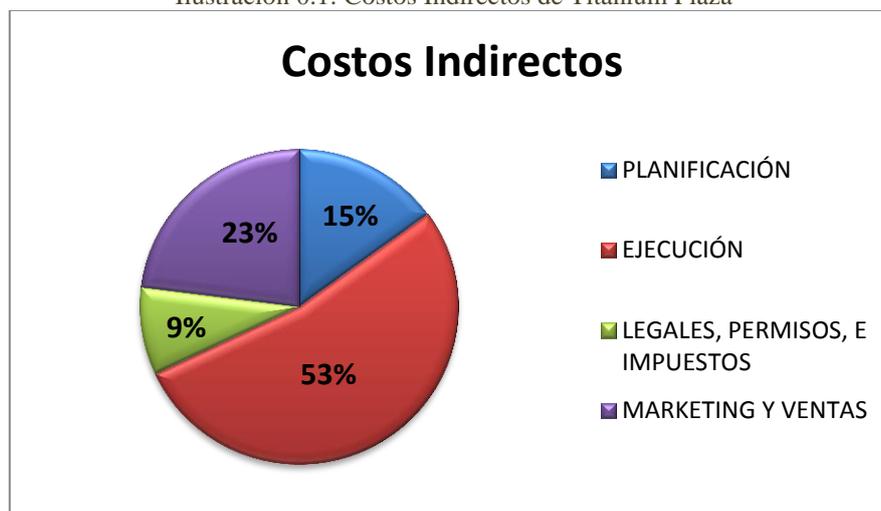
El costo indirecto total del proyecto es de USD \$ 2’855,168, este valor representa el 18% del costo total del edificio Titanium Plaza. El resumen de costos indirectos se detalla a continuación:

Tabla 42: Costos Indirectos del Proyecto
COSTOS INDIRECTOS (INC. IVA)

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	INCIDENCIA
A	PLANIFICACIÓN	\$ 428,275.20	15.00%
B	EJECUCIÓN	\$ 1,513,239.04	53.00%
C	LEGALES, PERMISOS, E IMPUESTOS	\$ 256,965.12	9.00%
D	MARKETING Y VENTAS	\$ 656,688.64	23.00%
	total	\$ 2,855,168	100%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.1: Costos Indirectos de Titanium Plaza

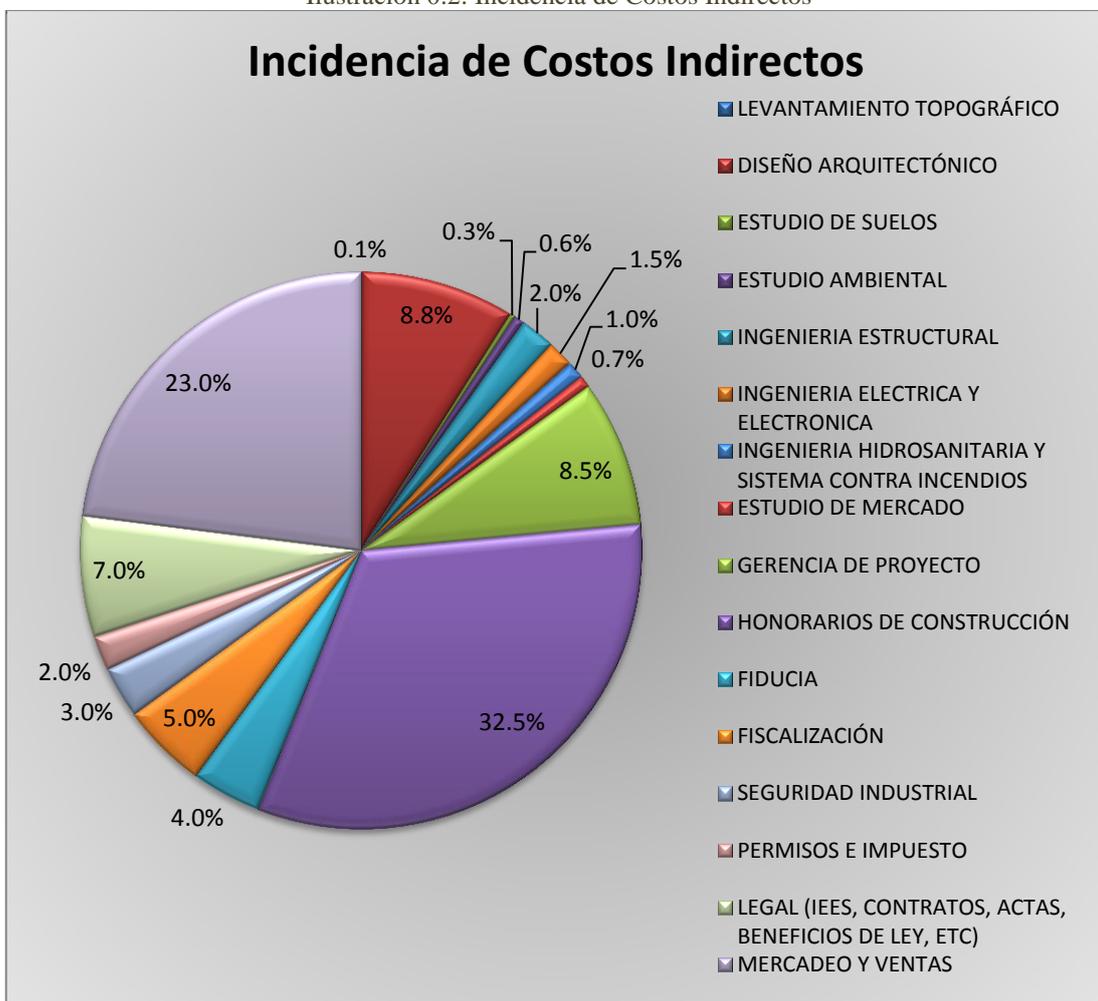


Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.7.1 Incidencia de Costos Indirectos

Los costos indirectos con el grado de mayor incidencia en el proyecto son los costos de ejecución con un valor de USD \$ 1, 513,239 representando un 53% del total de los costos indirectos, con una incidencia del 13.25 % sobre los costos directos. Dentro de los costos de ejecución tenemos los honorarios de construcción con un 32.5%, seguidos por los costos de gerencia con un 8.5%. Finalmente, tenemos los costos indirectos de marketing y ventas con un 23%, seguido de los costos de planificación con un 15%.

Ilustración 0.2: Incidencia de Costos Indirectos



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.7.2 Estructura de Costos Indirectos

Tabla 43: Estructura de Costos Indirectos

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	INCIDENCIA	SOBRE COSTO DIRECTO
A	PLANIFICACIÓN	\$ 428,275.20	15%	
A.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	\$ 2,855.17	0.1%	0.03%
A.2	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	\$ 251,254.78	8.8%	2.20%
A.3	ESTUDIO DE SUELOS	\$ 8,565.50	0.3%	0.08%
A.4	ESTUDIO AMBIENTAL	\$ 17,131.01	0.6%	0.15%
A.5	INGENIERIA ESTRUCTURAL	\$ 57,103.36	2.0%	0.50%
A.6	INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA	\$ 42,827.52	1.5%	0.38%
A.7	INGENIERIA HIDROSANITARIA Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS	\$ 28,551.68	1.0%	0.25%
A.8	ESTUDIO DE MERCADO	\$ 19,986.18	0.7%	0.18%
B	EJECUCIÓN	\$ 1,513,239.04	53.0%	
B.1	GERENCIA DE PROYECTO	\$ 242,689.28	8.5%	2.13%
B.2	HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 927,929.60	32.5%	8.13%
B.3	FIDUCIA	\$ 114,206.72	4.0%	1.00%
B.4	FISCALIZACIÓN	\$ 142,758.40	5.0%	1.25%
B.5	SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 85,655.04	3.0%	0.75%
C	LEGALES, PERMISOS E IMPUESTOS	\$ 256,965.12	9.0%	
C.1	PERMISOS E IMPUESTO	\$ 57,103.36	2.0%	0.50%
C.2	LEGAL (IEES, CONTRATOS, ACTAS, BENEFICIOS DE LEY, ETC)	\$ 199,861.76	7.0%	1.75%
D	MARKETING Y VENTAS	\$ 656,688.64	23.0%	
D.1	MERCADEO Y VENTAS	\$ 656,688.64	23.0%	5.75%
	TOTALES	\$ 2,855,168.00	100.0%	25.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

5.7.3 Costos Indirectos por m2 sobre Área Bruta

Al analizar la relación existente entre el área bruta del proyecto con los costos indirectos, obtenemos un valor de USD \$ 153 por m2 de construcción.

Tabla 44: Costo Indirecto sobre Área Bruta

DETALLE	VALOR	UNIDADES
AREA BRUTA	19527.73	m2
COSTO INDIRECTO TOTAL	\$ 2,855,168	USD
COSTO INDIRECTO TOTAL / M2	\$ 146	USD/m2

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

5.8 COSTOS TOTALES



A continuación se presenta un resumen de los costos indirectos y su relación con el área bruta y el área útil:

Tabla 45: Costos Totales del Proyecto
COSTOS TOTALES TITANIUM PLAZA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$	11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$	2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$	2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$	16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.8.1 Costos totales sobre Área Bruta y Área útil



Tabla 46: Costo Total sobre Área Bruta

DETALLE	VALOR	UNIDAD
COSTOS TOTALES	\$ 16,283,943	
AREA BRUTA	19527.73	
COSTO POR M2 DE AREA BRUTA	\$ 834	USD/M2

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Tabla 47: Costo Total sobre Área Útil

DETALLE	VALOR	UNIDAD
COSTOS TOTALES	\$ 16,283,943	
AREA UTIL VENDIBLE TOTAL	13027.24	
COSTO POR M2 DE AREA UTIL	\$ 1,250	USD/M2

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

5.9 CRONOGRAMAS



El cronograma del proyecto está conformado por 4 fases:

Planificación: en esta fase se realiza la concepción del proyecto, se realiza el proyecto arquitectónico, las ingenierías, así como también los temas legales y tramites de aprobación municipal.

Promoción y ventas: se efectúa el plan estratégico de marketing para la comercialización del producto.

Construcción y ejecución del proyecto: se ejecuta lo planificado.

Entrega: es la fase final en donde se realiza la entrega del producto y se legalizan las escrituras

5.9.1 Cronograma de Ejecución del Proyecto

Tabla 48: Cronograma del Proyecto

CRONOGRAMA DEL PROYECTO																										
2013							2014											2015								
MESES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Fases de Proyecto	Planificación																									
	Construcción y Ejecución del Proyecto																									
	Promoción y Ventas																									
																								Entrega		
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.9. 2 Cronograma Valorado de Obra: Costos Directos

Tabla 49: Cronograma Valorado de Costos Directos

		CRONOGRAMA VALORADO DEL PROYECTO (COSTOS DIRECTOS)																												
				MESES																										
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	%	JUL 0	AGO 1	SEP 2	OCT 3	NOV 4	DIC 5	ENE 6	FEB 7	MAR 8	ABR 9	MAY 10	JUN 11	JUL 12	AGO 13	SEP 14	OCT 15	NOV 16	DIC 17	ENE 18	FEB 19	MAR 20	ABR 21	MAY 22	JUN 23	JUL 24	AGO 25	
1 GASTOS PRELIMINARES																														
1.1	CONSUMOS VARIOS	\$ 35,075	0.31%						\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	\$ 1,949	
1.2	CONSTRUCCIONES PROVISORIAS	\$ 9,606	0.08%						\$ 9,606																					
1.3	ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 13,624	0.12%							\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946	\$ 1,946													
1.4	ARRIENDO DE EQUIPOS Y OTROS	\$ 319,075	2.79%							\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	\$ 17,726	
1.5	COMPRA HERRAMIENTAS	\$ 42,796	0.37%							\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	\$ 2,517	
1.6	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERR.	\$ 33,172	0.29%							\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	\$ 1,843	
1.7	GUARDIANIA	\$ 30,903	0.27%							\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	\$ 1,717	
1.8	AGASAJOS TRABAJADORES	\$ 3,232	0.03%							\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269	
2 OBRA GRUESA (ESTRUCTURA)																														
2.1	DESBRUCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	\$ 7,281	0.06%							\$ 7,281																				
2.2	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURAS MOVIMIENTO DE TIERRAS Y	\$ 18,847	0.17%								\$ 18,847																			
2.3	PROTECCIÓN DE TALUDES	\$ 146,925	1.29%									\$ 36,731	\$ 36,731	\$ 36,731	\$ 36,731															
2.4	ENCOFRADOS	\$ 536,221	4.70%									\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	\$ 59,580	
2.5	ACERO ESTRUCTURAL	\$ 2,139,654	18.73%							\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	\$ 194,514	
2.6	HORMIGÓN EN ESTRUCTURA	\$ 1,191,508	10.43%							\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	\$ 119,151	
2.7	ALIVIANAMIENTO DE LOSAS	\$ 57,065	0.50%							\$ 28,532	\$ 28,532																			
3 ALBAÑILERÍA																														
3.1	CONTRAPISOS	\$ 73,263	0.64%													\$ 36,632	\$ 36,632													
3.2	MASILLADOS E IMPERMEABILIZACIONES	\$ 111,930	0.98%																		\$ 27,982	\$ 27,982	\$ 27,982	\$ 27,982						
3.3	MAMPOSTERÍAS	\$ 213,957	1.87%																											
3.4	ENLUCIDOS, REVOCADOS Y RESANADOS	\$ 203,856	1.78%																											
4 RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS																														
4.1	PORCELANATO, MARMOL Y GRANITO	\$ 54,411	0.48%																											
4.2	OTROS RECUBRIMIENTOS DE PISOS	\$ 451,910	3.96%																											
4.3	RECUBRIMIENTOS EXTERIORES	\$ 66,697	0.58%																											
4.4	CIELO RASO Y CORNIZAS	\$ 107,541	0.94%																											
4.5	PINTURAS Y ACABADOS ESPECIALES	\$ 115,729	1.01%																											
4.6	MUEBLES Y CARPINTERIA	\$ 177,675	1.56%																											
4.7	CERRADURAS Y HERRAJES (Sin Instalaci	\$ 20,239	0.18%																											
4.8	CARPINTERIA METÁLICA	\$ 30,076	0.26%																											
4.9	ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 987,272	8.64%																											
5 INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS																														
5.1	INSTALACIONES (SAN, AGUA POT, BOMBEROS)	\$ 1,026,372	8.99%																											
5.2	PIEZAS SANITARIAS	\$ 91,758	0.80%																											
INSTALACIONES ELÉCTRICAS, 6 TELEFÓNICAS Y T.V.																														
6.1	INSTALACIONES TODAS (incluye material e	\$ 2,097,552	18.37%																											
SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y 7 ESPECIALES																														
7.1	ASCENSOR CON SISTEMA SEGURIDAD	\$ 366,683	3.21%																											
7.2	SISTEMA EXTRACCIÓN Y PRESURIZACIÓN	\$ 263,802	2.31%																											
7.3	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO (Sin equi	\$ 203,098	1.78%																											
8 VARIOS FINAL DE OBRA																														
8.1	SEÑALÉTICA	\$ 4,740	0.04%																											
8.2	LIMPIEZA	\$ 41,663	0.36%							\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604	\$ 2,604		
8.3	OBRAS EXTERIORES	\$ 22,099	0.19%																											
8.4	DECORACIÓN Y EQUIPAMIENTO ÁREAS C	\$ 92,000	0.81%																											
8.5	IMPREVISTOS	\$ 11,364	0.10%																											
	TOTAL	\$ 11,420,671	100%																											
	INVERSION MENSUAL PROGRAMADA									\$ 229,872	\$ 380,050	\$ 552,076	\$ 644,533	\$ 644,533	\$ 644,533	\$ 690,312	\$ 690,312	\$ 675,491	\$ 675,491	\$ 996,402	\$ 651,140	\$ 651,140	\$ 879,486	\$ 861,036	\$ 720,806	\$ 358,809	\$ 353,688	\$ 109,598	\$ 11,364	
	AVANCE PARCIAL EN %									2%	3%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	9%	6%	6%	8%	8%	6%	3%	3%	1%	0%		
	INVERSION ACUMULADA									\$ 229,872	\$ 609,922	\$ 1,161,998	\$ 1,806,531	\$ 2,451,064	\$ 3,095,596	\$ 3,785,909	\$ 4,476,221	\$ 5,151,712	\$ 5,827,203	\$ 6,823,605	\$ 7,474,744	\$ 8,125,884	\$ 9,005,370	\$ 9,866,406	\$ 10,587,212	\$ 10,946,021	\$ 11,299,709	\$ 11,409,307	\$ 11,420,671	
	AVANCE ACUMULADO EN %									2%	5%	10%	16%	21%	27%	33%	39%	45%	51%	60%	65%	71%	79%	86%	93%	96%	99%	100%		

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5.9.3 Cronograma Valorado de Obra: Costos Indirectos

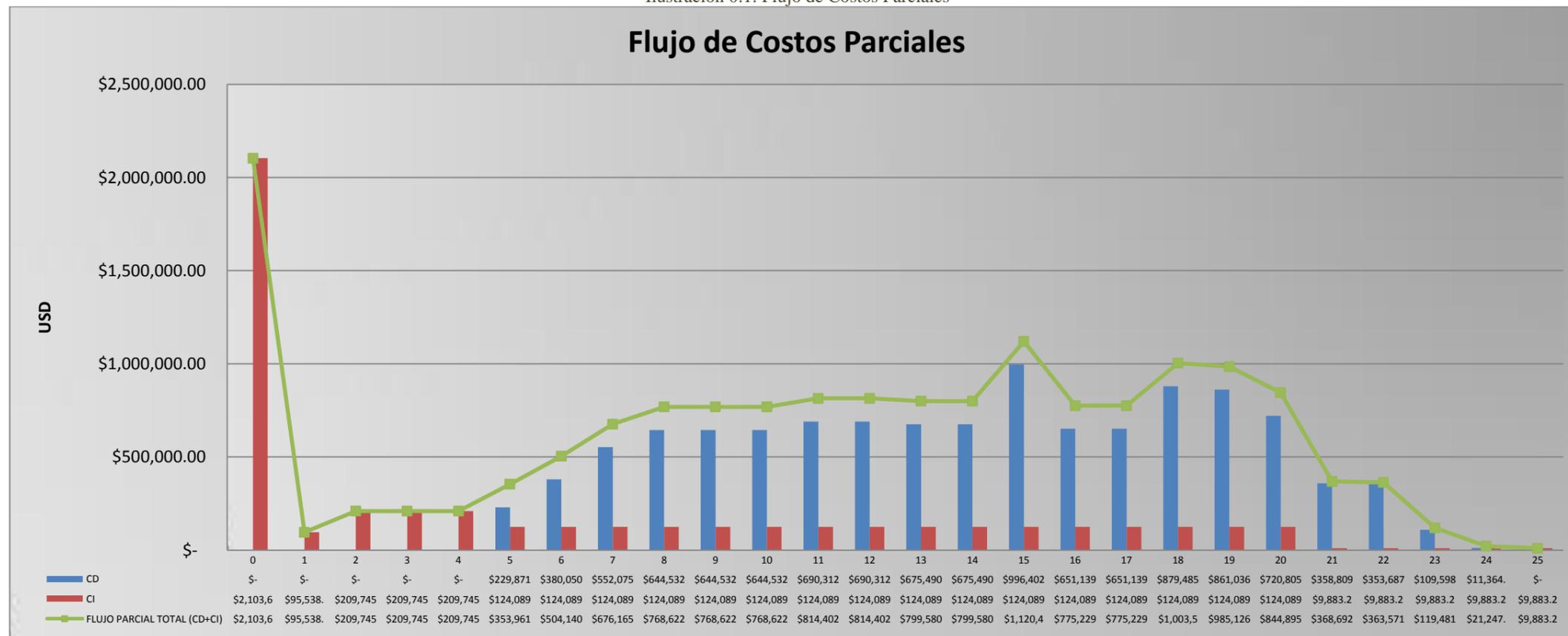
Tabla 50: Cronograma Valorado de Costos Indirectos

		CRONOGRAMA VALORADO DEL PROYECTO (COSTOS INDIRECTOS)																												
		MESES																												
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	%	JUL 0	AGO 1	SEP 2	OCT 3	NOV 4	DIC 5	ENE 6	FEB 7	MAR 8	ABR 9	MAY 10	JUN 11	JUL 12	AGO 13	SEP 14	OCT 15	NOV 16	DIC 17	ENE 18	FEB 19	MAR 20	ABR 21	MAY 22	JUN 23	JUL 24	AGO 25	
A	PLANIFICACIÓN	\$ 428,275.20	9%	\$ 85,655	\$ 85,655	\$ 85,655	\$ 85,655	\$ 85,655																						
B	EJECUCIÓN	\$ 1,513,239.04	31%			\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644	\$ 79,644
C	LEGALES, PERMISOS, E IMPUESTOS	\$ 256,965.12	5%	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883	\$ 9,883
D	MARKETING Y VENTAS	\$ 656,688.64	14%		\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563	\$ 34,563
E	TERRENO	\$ 2,008,103.00	41%	\$ 2,008,103																										
	TOTAL	\$ 4,863,271.00	100%																											
	INVERSION MENSUAL PROGRAMADA			\$ 2,103,641	\$ 95,538	\$ 209,745	\$ 209,745	\$ 209,745	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	\$ 124,090	
	AVANCE PARCIAL EN %			43%	2%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	
	INVERSION ACUMULADA			\$ 2,103,641	\$ 2,199,180	\$ 2,408,925	\$ 2,618,670	\$ 2,828,415	\$ 2,952,505	\$ 3,076,595	\$ 3,200,685	\$ 3,324,775	\$ 3,448,865	\$ 3,572,955	\$ 3,697,045	\$ 3,821,135	\$ 3,945,225	\$ 4,069,315	\$ 4,193,405	\$ 4,317,495	\$ 4,441,585	\$ 4,565,675	\$ 4,689,765	\$ 4,813,855	\$ 4,823,738	\$ 4,833,621	\$ 4,843,504	\$ 4,853,388	\$ 4,863,271	
	AVANCE ACUMULADO EN %			43%	45%	50%	54%	58%	61%	63%	66%	68%	71%	73%	76%	79%	81%	84%	86%	89%	91%	94%	96%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

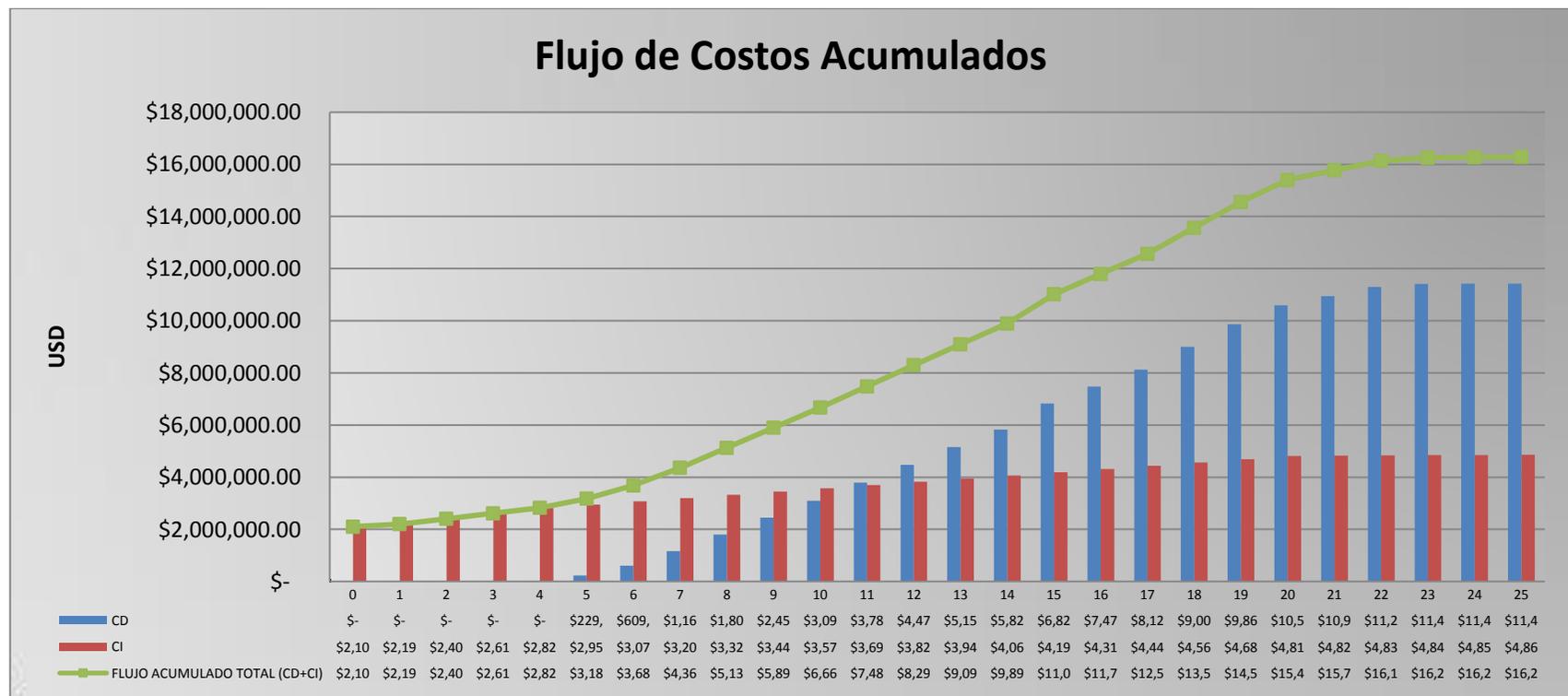
5.9.4 Flujos de Costos Parciales y Acumulados

Ilustración 0.1: Flujo de Costos Parciales



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.2: Flujo de Costos Acumulados



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

5. 10 CONCLUSIONES

- Del análisis anterior podemos concluir que los costos totales del proyecto Titanium Plaza son: USD \$ 16' 283,943, de donde el 70 % es de costos directos, el 18% de costos indirectos y el 12% el costo del terreno.

Tabla 51: Costos Totales

COSTOS TOTALES			
TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$	11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$	2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$	2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$	16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

- Se estableció un cronograma, donde se identificaron las fases del proyecto
- Los cronogramas valorados fueron realizados con el objetivo de tener un primer acercamiento a los flujos de caja.

6 ESTRATEGIA COMERCIAL

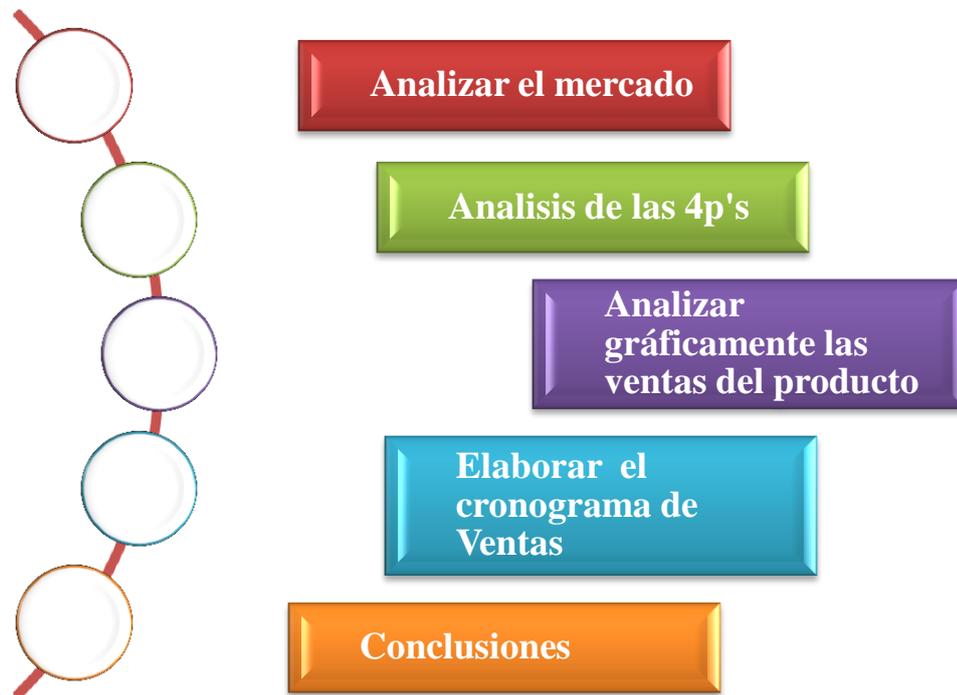
6.1 INTRODUCCION

La estrategia Comercial nos ayudara a crear un conjunto de actividades que nos permitirá llegar a nuestro mercado específico al cual nos dirigimos. Nos permitirá realizar un plan de marketing y ventas para llegar a nuestros objetivos y metas en corto y largo plazo. Esto, relacionado con temas de penetración del mercado, desarrollo del producto y ventajas competitivas, así como también, la percepción de los clientes potenciales en cuanto a necesidades satisfechas.

6 2 OBJETIVOS

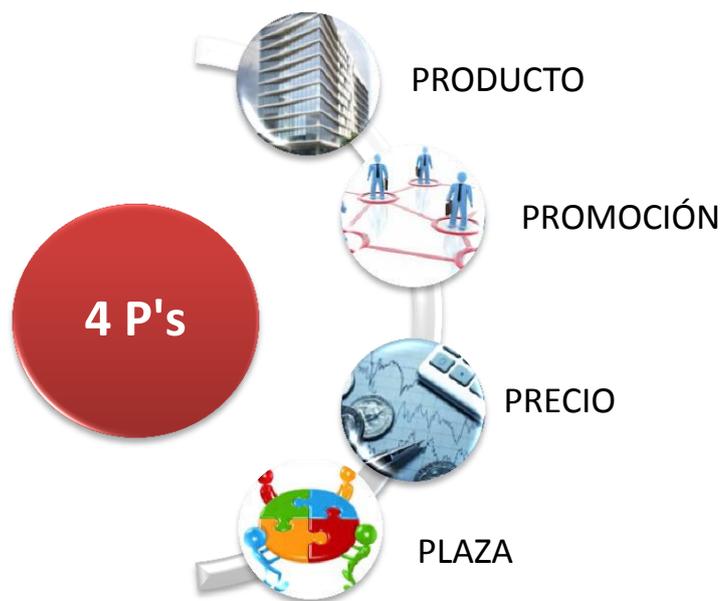


6.3 METODOLOGIA



6.4 ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial de Titanium Plaza se fundamenta en la definición coherente de cuatro elementos centrales para que, de manera simultánea, los posibles compradores o clientes potenciales perciban su máximo valor y se interesen en su adquisición. A continuación se presentan estos 4 factores:



6.4.1 PRODUCTO



Titanium Plaza se presenta al mercado como un producto de primera, innovador y de características únicas frente a su competencia, satisfaciendo las más altas exigencias de sus clientes. Producto dirigido a empresas nacionales y extranjeras que buscan invertir en oficinas corporativas.

El producto fue creado considerando un conjunto de características que definen lo que el cliente necesita:



Adicional, el mercado inmobiliario en la capital del Ecuador ha crecido potencialmente, este crecimiento se ve reflejado en el constante cambio del paisaje urbano de la ciudad; sin embargo, existe un considerable déficit de productos de tipo oficina. Considerando esto, Titanium Plaza es una respuesta de inversión en el sector para clientes cuya tendencia son los bienes inmuebles tipo oficina.

Las características que el proyecto ofrece satisfacen las necesidades del cliente antes mencionadas:

- Está ubicado en el corazón comercial y financiero de Quito.
- El edificio posee un conjunto de características como accesos, espacios, iluminación, arquitectura, vistas y más, que conjugadas entre sí destacan una ventaja competitiva en cuanto a funcionalidad.
- Titanium Plaza se destaca como uno de los proyectos inmobiliarios de tipo oficina más importantes e influyentes del sector, imponiendo status, reconocimiento y marca para sus clientes en el mundo de los negocios.
- Sin duda alguna una ventaja competitiva que ofrece el proyecto es su entorno Inmediato, brinda todas las bondades de La Carolina y su entorno, punto de encuentros financieros, comerciales, con un gran dinamismo para los temas de negocios. Ofrece también fácil acceso al edificio, considerando que está dentro de

la malla vial más importante de la ciudad, debido a las vías que se desarrollan a lo largo y ancho de la zona.

- Titanium Plaza entrega un programa arquitectónico único a sus clientes, reuniendo una serie de tipologías encaminadas a satisfacer los requisitos más exigentes del mercado.
- Los precios del proyecto son altamente competitivos, considerando las ventajas que se ofrecen y considerando temas de inversión.

A continuación se presenta algunas características del producto desde el punto de vista del marketing:

6.4.1.1 Nombre y Concepción del Proyecto Titanium Plaza

El nombre del proyecto nace de la idea de transmitir el concepto de fortaleza a nuestros sentidos. Lo que se pretende es que el nombre Titanium Plaza sea recordado por todos, que sea un icono y que marque de diferencia; hace referencia a la naturaleza a través de uno de sus elementos químicos “titanio” reflejando resistencia, durabilidad e imponentia. Su color natural está plasmado en las fachadas del edificio. Por último el titanio es un metal compatible con los tejidos del organismo humano sin reacciones negativas, dando una sensación de conexión, confort, armonía entre una fortaleza de hormigón, acero y personas que desarrollan su diario vivir. No debemos olvidar la importancia del nombre, un buen nombre vende.

Ilustración 0.1: Logo Titanium Plaza



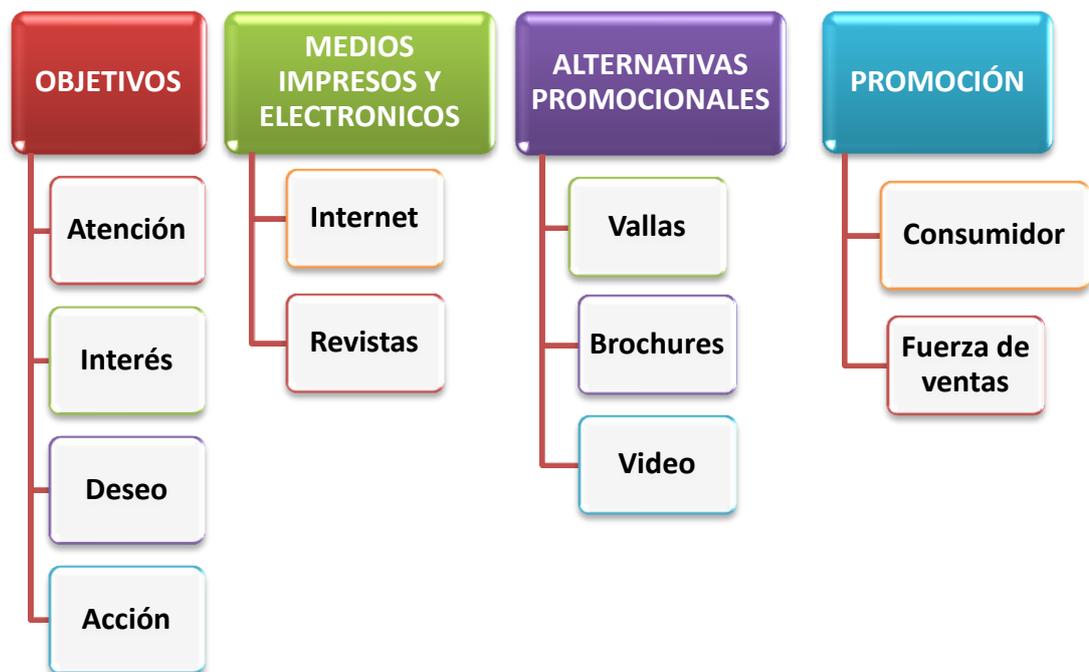
Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de mayo 2014.

6.4.1.2 Eslogan

“El complejo más importante de la ciudad de Quito”

El slogan transmite en pocas palabras la idea clave de lo que es Titanium Plaza. Concentrando el beneficio diferencial del producto ofrecido dentro del mercado. El conjunto de los elementos que conforman la “marca” del edificio pretende atrapar la atención de clientes y sus grupos de personas; creando de esta manera un slogan que impacte, atraiga y seduzca al inversionista. Siendo la frase simple, concisa, recordable que refleje un rasgo distintivo de un edificio de oficinas que tiene la exclusividad de ser único.

6.4.2 PROMOCIÓN



La promoción y publicidad del proyecto se idealiza considerando que el objetivo principal es comunicar, informar y persuadir al cliente sobre el producto. Partiendo de esta premisa, el conjunto de características que tiene la estrategia comercial de Promoción están enfocadas en captar la atención, en despertar un interés, en influenciar en el deseo de los compradores potenciales, para que finalmente se tome una acción positiva materializada en la compra del producto.

6.4.2.1 Medios Impresos y Electrónicos

Como estrategia de promoción Titanium Plaza se da a conocer a los clientes a través de publicaciones en medios impresos, en internet y en revistas. Esto con el fin de captar el mayor número de potenciales interesados en adquirir oficinas corporativas.

En estos medios se describe lo que ofrece el proyecto, se presentan varios renders, se especifica la ubicación, y se detalla las características principales del producto y números telefónicos, correos electrónicos de contacto.

Ilustración 0.2: Publicación en Revista Electrónica

REVISTA
ELECTRÓNICA

The screenshot shows the 'Mio Propio' website interface. At the top, there is a green header with the logo and the tagline 'Efectivos en comprar, vender o arrendar tu propiedad'. Below the header is a navigation menu with options: Home, Artículos, Publicar Gratis, Contáctanos, and Preguntas Frecuentes. The main content area displays a real estate listing for 'TITANIUM PLAZA'. It includes a main image of the building, a title 'TITANIUM PLAZA', and a descriptive text: 'TITANIUM PLAZA Oficinas Corporativas, el complejo mas importante de la ciudad de Quito. Localizada en el centro financiero de la ciudad, con vías de acceso de primer nivel que le comunican con los principales sectores de la urbe.' Below the text are buttons for 'Adicionar a Favoritos' and 'Requerir Detalles'. There are also three smaller images showing interior views of the building. Contact information is provided: '601-8917 / 603-0364 Telefono' and '098 3800607 / 098 7602700 Celular'. A map shows the location of the building in Quito, Ecuador, near 'Estacion Ecovia San Martin' and 'Avenue Diego de Almagro'. Below the map is a 'Descripción' section with the text: 'TITANIUM PLAZA cuenta con un diseño arquitectónico vanguardista que lo diferencia del resto de edificios existentes en el sector. Edificio inteligente que ofrece comodidad y seguridad, garantizando alta rentabilidad a sus clientes. Más de 280 parqueaderos par oficinas y 45 de visitas, 10.000 m2 de oficinas y su distribución funcional permiten la ocupación desde pisos completos de 850 m2 en planta libre, hasta oficinas de 100 m2 con una espectacular vista hacia la ciudad. Estacionamiento con ventilación mecánica y sensores de monóxido de carbono. tráfico vertical con 6 ascensores. Escaleras de emergencia presurizada, energía eléctrica de emergencia, red de protección de incendios, sistemas de control y seguridad electrónicos, sistemas de cisternas y bombeo de agua para servicios del edificio, y para emergencia de incendios. Insonorización de cristales en base a películas anti-ruido.'

RENDERS

CONTACTOS

DETALLE DE
UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: 1www.miopropio.com, 30 de Julio 2014

Debido a que el internet es un medio masivo de comunicación, se trata de aprovechar de la manera más eficiente este medio. Por lo que el producto se da a conocer a través de varias páginas web.

Ilustración 0.3: Publicación en Revista Plusvalía

The screenshot shows the Plusvalía website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'Buscar ofertas', 'Directorio', 'Blog', 'Contacto', and 'Calcular créditos'. A search bar is present with the text 'Buscar propiedades'. On the right, there are buttons for 'Publicar una propiedad', 'Regístrate', and 'Ingresar'. The main content area displays the listing for 'Titanium Plaza Oficinas Cooperativas' in Quito. It includes a large image of the building's facade, a breadcrumb trail, and a contact form for 'MULTIPROPIEDADES INMOBILIARIA'. The contact form has fields for 'Nombre y Apellido', 'Teléfono', and 'E-mail', along with a text area and an 'Enviar' button. Below the main image, there are several smaller thumbnail images showing interior views of the building.

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: www.plusvalia.com, 30 de Julio 2014

Gracias al internet la empresa inmobiliaria ha podido reforzar su imagen corporativa y promocionarse de manera global en el mercado inmobiliario. en su página Web se proporciona un catálogo en línea en donde se puede apreciar todos los servicios y productos que brinda la empresa, sus proyectos más recientes, los ya terminados, los puestos en marcha y los futuros. Esta página sirve de conexión entre los clientes y la inmobiliaria, facilitando los medios de comunicación e innovando lazos entre los interesados. La página web es: <http://www.multipropiedades.com.ec> (30 de julio 2014).

Ilustración 0.4: Página Web de la Empresa



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, www.multipropiedades.com.ec, 30 de Julio 2014.

6.4.2.2 Alternativas Promocionales

Brochures

El brochure abarca todo el material impreso propio del proyecto, de esta manera se busca que el producto llegue a manos de los clientes representado de manera impresa. Siendo el brochure el vestido de gala del proyecto, su diseño ha sido concebido relacionando 3 funciones fundamentales: informática, publicitaria, e identificadora.



El brochure está configurado en una dimensión de 30cm x 20 cm, tiene 6 hojas de información, contiene:

- La ubicación del proyecto.
- Información gráfica de hall principal, oficinas, terraza, renders del edificio completo.
- Equipamiento.
- Datos de contacto para informes y ventas.

Ilustración 0.5: Portadas de Brochure



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

Ilustración 0.6: Páginas interiores de brochure

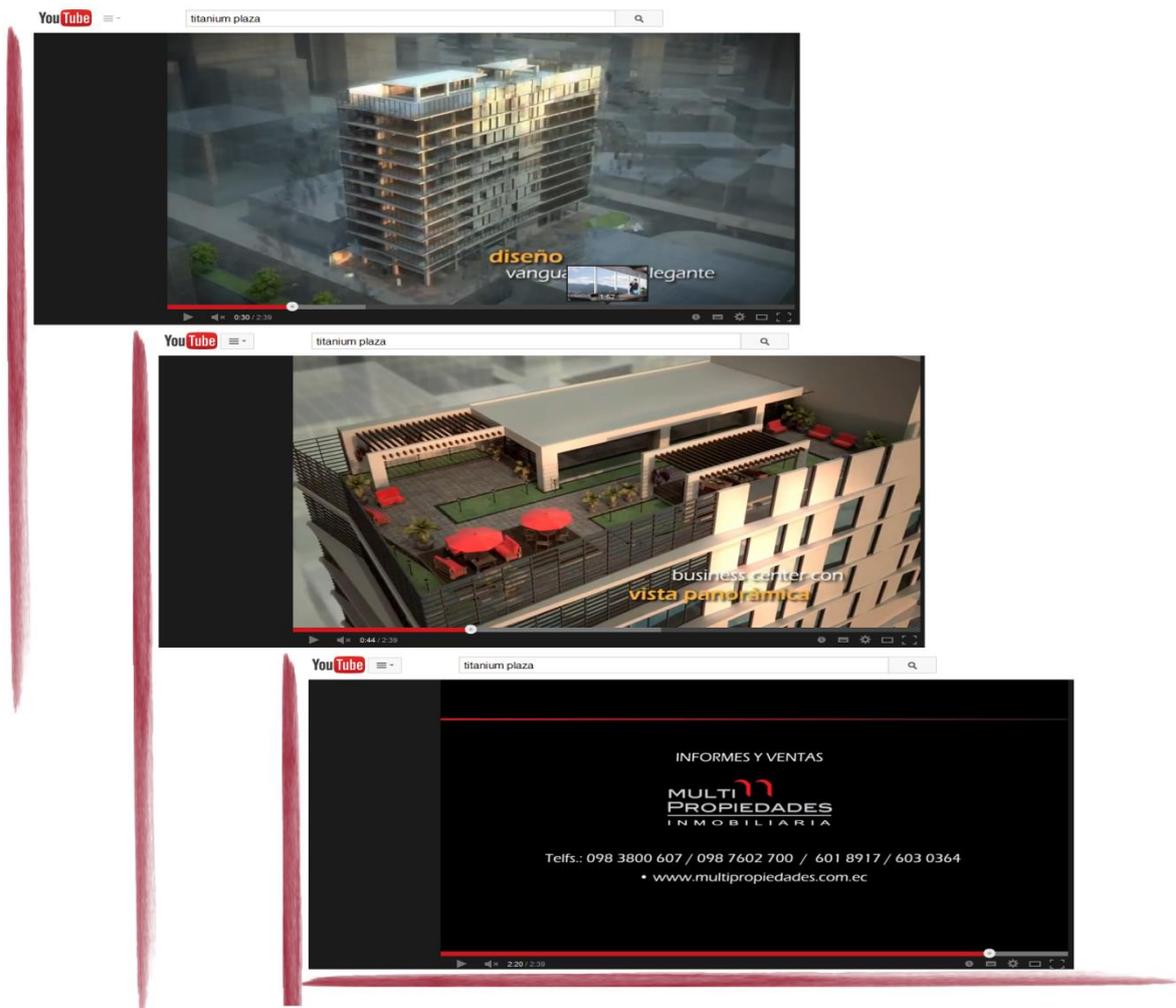


Fuente: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

Video Promocional

Con el fin de que los clientes tengan la mayor cantidad de información posible sobre el proyecto, se realiza una nueva presentación del producto en un formato diferente, para promover la marca de la empresa, las características del proyecto, promoviendo el proceso de ventas y facilitando el acceso a la información. A continuación se muestran imágenes del video promocional, se puede acceder al video en el internet, mediante la página YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=4XClnNgShBM>

Ilustración 0.7: Video Promocional Titanium Plaza



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de mayo 2014

6.4.3 PLAZA, DISTRIBUCIÓN

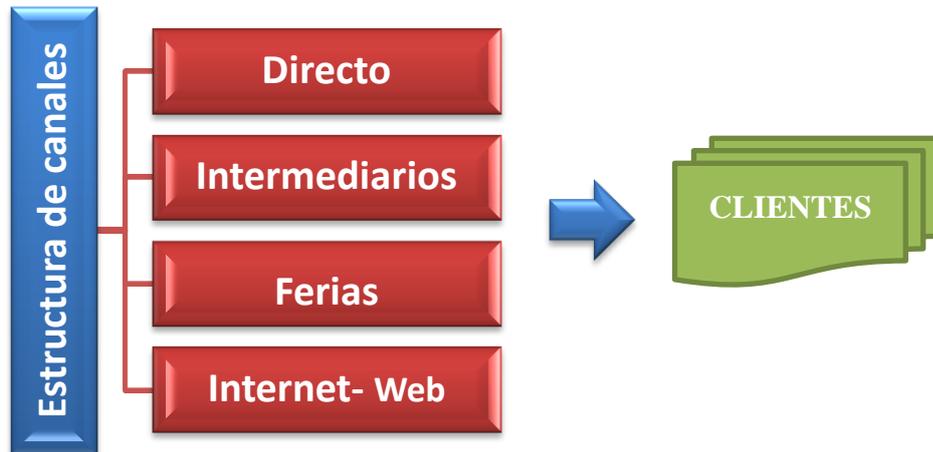


La estrategia de distribución tiene como objetivo hacer que el producto llegue hasta el cliente. Esta estrategia es tan importante como las otras 4P, pues la distribución determina el momento y las condiciones en que el producto llega a los posibles compradores.

El compuesto de distribución de Titanium Plaza define el lugar donde se comercializará el proyecto, la manera de como el producto llegará al cliente, y si la entrega del producto será de manera directa o mediante intermediarios.

Las oficinas de Titanium Plaza se comercializarán dentro y fuera del país tratando de conseguir los mejores inversores corporativos de este tipo de inmueble. Teniendo en cuenta que los principales clientes son empresas nacionales y transaccionales. En Ecuador se comercializará principalmente en Quito. Para esto, se analiza la estructura de los canales de distribución y que canal aporta de mejor manera a la comercialización del proyecto. Luego de esto se realiza una selección de los canales a usarse para el fin común.

A continuación se presenta el tipo de canales a usarse en el proyecto según su estructura:



- **El canal directo:** MultiPropiedades inmobiliaria es una empresa que tiene experiencia en la comercialización de bienes inmuebles y es la empresa promotora del proyecto; también estará a cargo de las cuotas de ventas, del alcance de los canales al momento de distribuir el producto, de agentes de ventas.
- **Intermediarios:** con esta estructura se pretende tener a cargo corredores inmobiliarios con una amplia experiencia en ventas y que posean cartera de clientes de alto nivel.
- **Ferias:** Titanium Plaza participara de las ferias de bienes inmuebles a realizarse en el transcurso del año, pues con esto se pretende llegar de manera masiva a los clientes pero con una atención personalizada.
- **Internet- Páginas Web:** para la venta de las oficinas también se usara la distribución mediante páginas web através del internet, especialmente en páginas relacionadas a la compra venta de productos inmuebles, con esto se pretende que el producto esté al alcance del cliente de manera rápida, eficiente y efectiva en cualquier lugar y en cualquier momento.

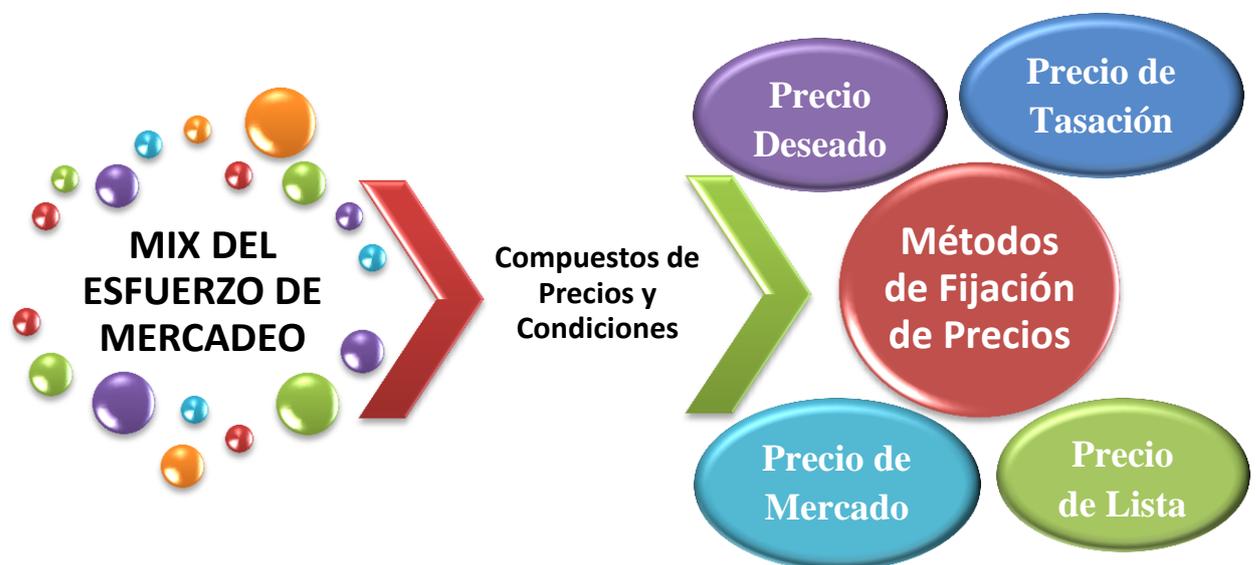
Los canales son seleccionados de acuerdo a las necesidades del proyecto, es así que Titanium Plaza fundamenta su estrategia de selección considerando 3 aspectos:

- La cobertura del canal: tener el máximo de cobertura.
- La propiedad del canal: canales propios ya ajenos (MultiPropiedades Inmobiliaria y corredores)
- La cooperación con el canal.

Sin duda alguna, la estrategia de Plaza o Distribución es algo determinante al momento de vender las oficinas que ofrece Titanium Plaza, ya que con esta estrategia se alcanza una ventaja competitiva dentro del mercado ante la competencia, debido a lo que refleja en cuanto a la emisión y recepción del producto.

6.4.4 PRECIO

Para la asignación de precios se considera los siguientes parámetros, con el fin de obtener el VAN y TIR deseado por los promotores.



Para determinar los precios del producto que ofrece Titanium Plaza se basa en el estudio de mercado y de las consideraciones de la empresa promotora. Detallando lo siguiente:

Precio promedio por m² de oficina es de USD \$ 1 950 USD, se considera una variación de precio por altura de 2,7% del valor por m². Para la determinación del precio promedio las oficinas fueron calificadas por área como se muestra a continuación:

Tabla 52: Precio promedio por m2

Área de oficinas (m2)		Clasificación por Área	Número unidades	Área	
desde	hasta			Promedio 1	Promedio2
40.00	60.00	A	0.00	-	-
60.01	80.00	B	3.00	71.14	1945.98
80.01	100.00	C	8.00	91.49	1965.80
100.01	120.00	D	13.00	114.68	1956.03
120.01	140.00	E	4.00	120.33	2028.75
140.01	200.00	F	4.00	166.67	1951.61
200.01	1000.00	G	7.00	748.86	1911.43

PROMEDIO 1959.93

% VARIACION 2.70%

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi propiedades Inmobiliaria, 20 de mayo 2014

EL precio de parqueaderos no varía ya que tienen las mismas características y condiciones, son estacionamientos individuales con un área aproximada de 12,3 m2. El precio establecido por parqueadero es de USD \$ 12 500

En cuanto a bodegas, tienen áreas muy similares con variaciones mínimas, con un área promedio de 4,7 m2 y un precio de usd \$ 5 000 por bodega.

6.4.4.1 cuadro de precios

Tabla 53: Precios de Venta

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Producto	Unidades	Área (m2)	Precio Total (usd)	USD / m2
Planta Baja	PB	612.66	\$ 1,470,384.00	\$ 2,053.15
Oficinas Planta 1	1-1	87.72	\$ 169,738.20	\$ 1,935.00
	1-2	201.46	\$ 389,825.10	\$ 1,935.00
	1-3	94.2	\$ 182,277.00	\$ 1,935.00
	1-4	118.33	\$ 230,743.50	\$ 1,738.73

	1-5	70.6	\$	125,170.00	\$	1,595.89
Oficinas Planta 2	2-1	114.81	\$	223,879.50	\$	1,950.00
	2-2	166.34	\$	324,363.00	\$	1,950.00
	2-3	111.55	\$	217,522.50	\$	1,950.00
	2-4	92.18	\$	179,751.00	\$	1,950.00
	2-5	120.33	\$	234,643.50	\$	1,950.00
	2-6	91.4	\$	178,230.00	\$	1,950.00
	2-7	115.27	\$	224,776.50	\$	1,950.00
Oficinas Planta 3	3-1	116.58	\$	200,000.00	\$	1,458.23
	3-2	166.78	\$	327,722.70	\$	1,965.00
	3-3	111.55	\$	219,195.75	\$	1,965.00
	3-4	71.41	\$	140,320.65	\$	1,965.00
	3-5	120.33	\$	236,448.45	\$	1,965.00
	3-6	91.4	\$	179,601.00	\$	1,965.00
	3-7	115.48	\$	226,918.20	\$	1,965.00
Oficinas Planta 4	PISO	814.3	\$	1,496,274.58	\$	1,515.14
Oficinas Planta 5	PISO	793.53	\$	1,496,225.42	\$	1,576.78
Oficinas Planta 6	6-1	116.58	\$	208,844.94	\$	1,576.99
	6-2	166.78	\$	298,774.74	\$	1,641.53
	6-3	111.55	\$	199,834.05	\$	1,567.32
	6-4	92.18	\$	165,134.04	\$	1,520.22
	6-5	120.33	\$	252,693.00	\$	2,100.00
	6-6	91.4	\$	191,940.00	\$	2,100.00
	6-7	115.48	\$	242,508.00	\$	2,100.00
Oficinas Planta 7	7-1	116.58	\$	244,818.00	\$	2,100.00
	7-2	166.78	\$	350,238.00	\$	2,100.00
	7-3	111.55	\$	234,255.00	\$	2,100.00
	7-4	71.41	\$	149,961.00	\$	2,100.00
	7-5	120.33	\$	252,693.00	\$	2,100.00
	7-6	91.4	\$	191,940.00	\$	2,100.00
	7-7	115.48	\$	242,508.00	\$	2,100.00
Oficinas Planta 8	PISO	864.06	\$	1,582,093.86	\$	1,585.07
Oficinas Planta 9	PISO	864.06	\$	1,605,423.48	\$	1,612.07
Oficinas Planta 10	PISO	864.06	\$	1,670,227.98	\$	1,687.07
Oficinas Planta 10	PISO	840.58	\$	1,765,218.00	\$	1,832.33
Subtotal			\$	18,523,115.65		

Producto	Unidades	Precio Unidad
Parqueaderos	\$ 216.00	\$ 12,500.00
Bodegas	\$ 70.00	\$ 5,000.00

	Producto	Precio Total
Total	Parqueaderos	\$ 2,700,000.00
Total	Bodegas	\$ 350,000.00

Total Estimado de Ventas	\$ 21,573,115.65
---------------------------------	-------------------------

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

6.4.4.2 Formas de pago

Para la adquisición de oficinas en el edificio Titanium Plaza, la empresa promotora Multi Propiedades Inmobiliaria ha determinado la siguiente forma de pago:

Tabla 54: Forma de Pago

FORMA DE PAGO		
ENTRADA	20%	Hasta la firma de la promesa de compra-venta
CUOTAS	30%	Mediante la construcción del Edificio
CRÉDITO	50%	Mediante Financiamiento, contra entrega

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

Este modelo de pago se estableció considerando que los clientes potenciales son empresas nacionales y transnacionales, que están en la capacidad de cubrir la cuota de entrada y las cuotas.

6.4.4.3 Promoción en Ventas

Para establecer los porcentajes de descuento o promoción se analizan los siguientes aspectos:



Tabla 55: Descuentos

% Descuento	Detalle del Descuento
5%	Preventas, antes de la ejecución de la obra
5%	Pago de Contado
6%	Oficinas de mayor tamaño (Pago de contado)
6%	Más de una oficina (preventa o etapa inicial de ejecución)
5%	Pisos completos

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

6.4.4.4 Tiempo de Ventas

La estrategia comercial a seguir se fundamenta en el objetivo de vender las 39 unidades de oficinas de Titanium Plaza junto con parqueaderos y bodegas en una fecha máxima igual a la fecha final de ejecución de la obra, tomando en cuenta que la ejecución se inició en diciembre del 2013 y la fecha de ventas se inició en septiembre del mismo año.

Tabla 56: Tiempo de Ventas

Comercialización de Titanium Plaza		Plazo de Ejecución Titanium Plaza	
fecha inicio	Septiembre 2013	fecha inicio	Diciembre 2013
fecha fin	Marzo 2015	fecha fin	Julio 2015

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

Tabla 57: Ventas por Periodos

Ventas Por Periodos		
Preventas		
fecha inicio:	Septiembre 2013	Unidades vendidas 5
fecha fin:	Diciembre 2013	
Plazo de Ejecución Titanium Plaza		
fecha inicio:	Diciembre 2013	Unidades vendidas 21
fecha actual:	Junio 2014	

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria

Elaborado por: Santiago Méndez, 20 de Mayo 2014

Tabla 58: Resumen de Ventas

RESUMEN DE VENTAS		
DETALLE	USD	
Unidades en Preventa	\$	3,791,515.50
Total por Vender	\$	17,781,600.15
TOTAL (PREVENTAS+POR VENDER)	\$	21,573,115.65

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Multi Propiedades Inmobiliaria, 20 de Mayo 2014

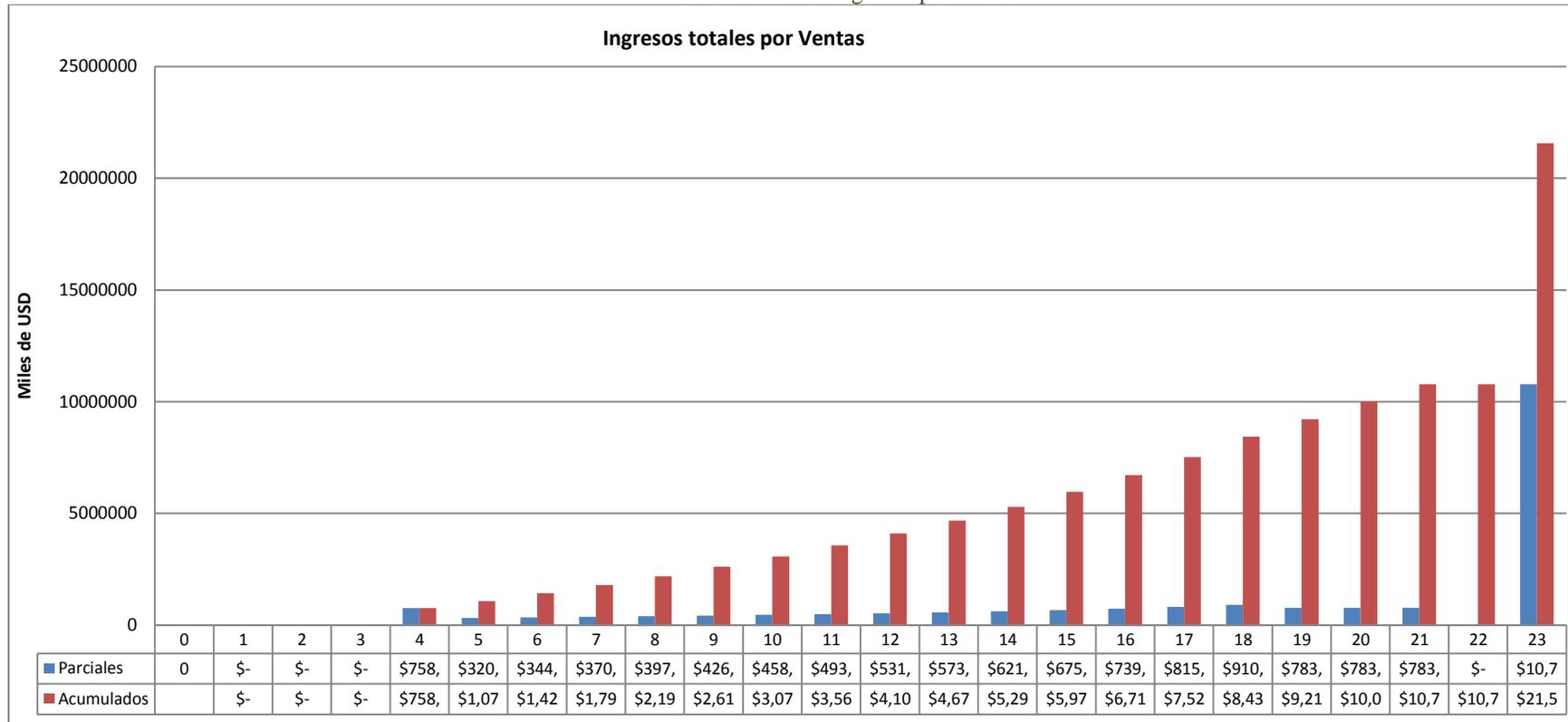
6.5 CRONOGRAMAS Y GRÁFICOS DE VENTAS

Tabla 59: Cronograma de ventas

CRONOGRAMA DE VENTAS TITANIUM PLAZA																											
PREVENTAS	\$ 3,791,515.50																										
VENTAS	\$ 17,781,600.15																										
		VENTAS	\$ 17,781,600.15	ENTRADA	20%	FINACIAMIENTO	50%	MESES DE GRACIA	1	% DE CUOTA	30%	# CUOTAS	MAYOR	20													
DURACION FASE DE VENTAS		DURACION FASE DE VENTAS	14	MES INICIO DE VENTA	5																						
MES DE VENTA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL
1																											
2																											
3																											
4																											
5				\$ 758,303		320932	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	90724	\$ 5,061,629.80
6						254023	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	25402	\$ 1,270,114.30
7							254023	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	27217	\$ 1,270,114.30
8								254023	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	29310	\$ 1,270,114.30
9									254023	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	31753	\$ 1,270,114.30
10										254023	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	34639	\$ 1,270,114.30
11											254023	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	38103	\$ 1,270,114.30
12												254023	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	42337	\$ 1,270,114.30
13													254023	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	\$ 1,270,114.30
14														254023	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	54433	\$ 1,270,114.30
15															254022	63505	63505	63505	63505	63505	63505	63505	63505	63505	63505	63505	\$ 1,270,114.30
16																254022	76207	76207	76207	76207	76207	76207	76207	76207	76207	76207	\$ 1,270,114.30
17																	254022	95259	95259	95259	95259	95259	95259	95259	95259	95259	\$ 1,270,114.30
18																		254023	127011	127011	127011	127011	127011	127011	127011	127011	\$ 1,270,114.30
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											
30																											
TOTAL																											
MENSUALES PROGRAMADOS				\$ 758,303	\$ 320,932	\$ 344,747	\$ 370,149	\$ 397,366	\$ 426,676	\$ 458,429	\$ 493,068	\$ 531,172	\$ 573,509	\$ 621,138	\$ 675,572	\$ 739,077	\$ 815,284	\$ 910,543	\$ 783,531	\$ 783,531	\$ 783,531		\$ 10,786,558				\$ 21,573,115.65
AVANCE PARCIAL EN %				3.52%	1.49%	1.60%	1.72%	1.84%	1.98%	2.13%	2.29%	2.46%	2.66%	2.88%	3.13%	3.43%	3.78%	4.22%	3.63%	3.63%	3.63%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%		100%
INGRESOS ACUMULADOS				\$ 758,303	\$ 1,079,235	\$ 1,423,982	\$ 1,794,131	\$ 2,191,496	\$ 2,618,172	\$ 3,076,601	\$ 3,569,669	\$ 4,100,841	\$ 4,674,350	\$ 5,295,488	\$ 5,971,060	\$ 6,710,137	\$ 7,525,421	\$ 8,435,964	\$ 9,219,495	\$ 10,003,026	\$ 10,786,558	\$ 10,786,558	\$ 21,573,116	\$ 21,573,116	\$ 21,573,116	\$ 21,573,116	\$ 21,573,116
AVANCE ACUMULADO EN %				3.52%	5.00%	6.60%	8.32%	10.16%	12.14%	14.26%	16.55%	19.01%	21.67%	24.55%	27.68%	31.10%	34.88%	39.10%	42.74%	46.37%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

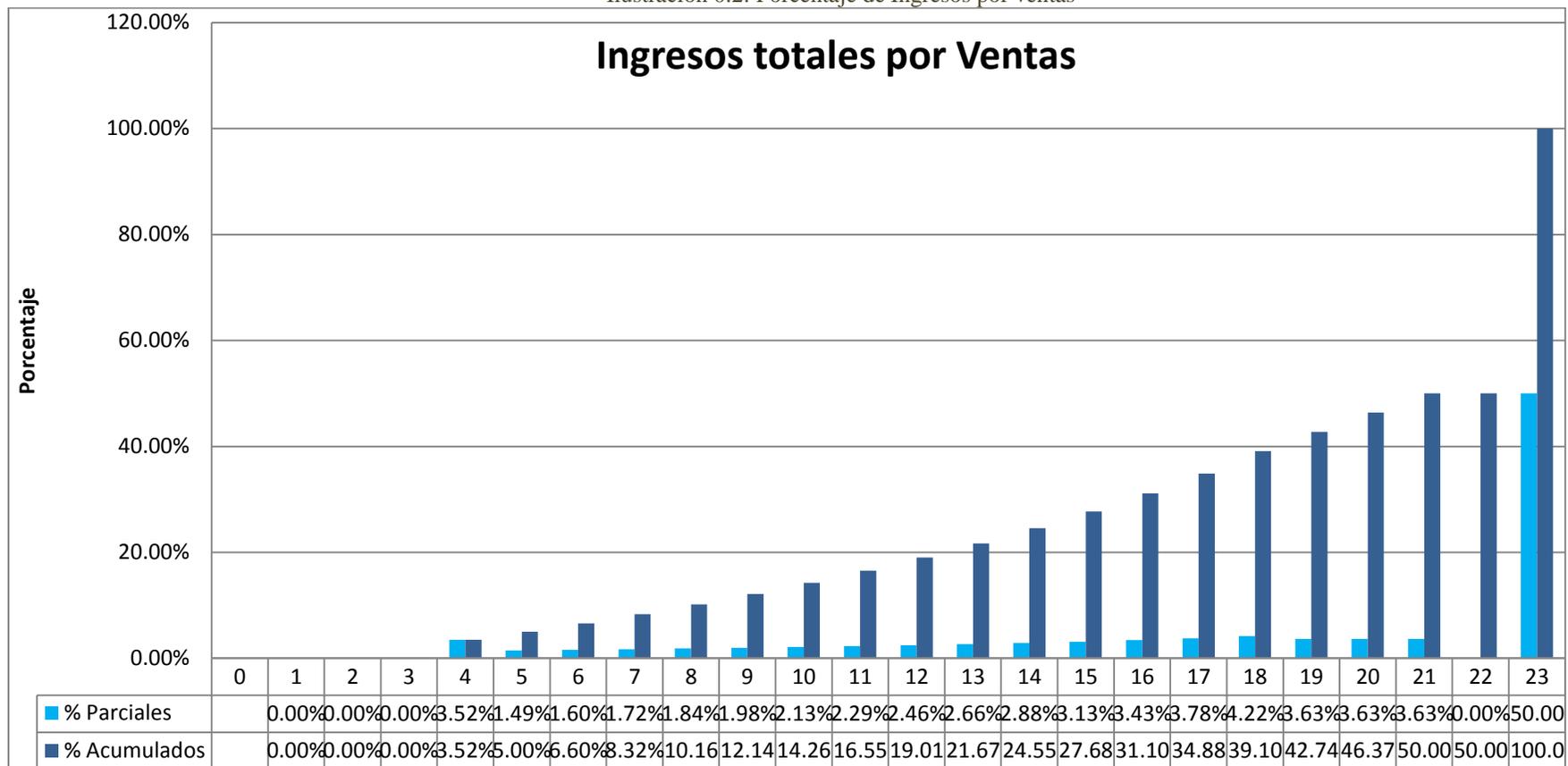
Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.1: Ingresos por Ventas



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.2: Porcentaje de Ingresos por ventas



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

6.6 CONCLUSIONES

- Para la comercialización de las oficinas de Titanium Plaza se implementó el plan estratégico de marketing fundamentado en la aplicación de las 4 “Ps”
- Con la ayuda del estudio de mercado se pudo analizar los precios por m2 de construcción, para luego decidir sobre la política de promoción y precios.
- Se pudo comprobar que la estrategia de marketing puede ser una ventaja competitiva en el mercado antes la competencia, sin embargo, puede ser una desventaja y si se aplica correctamente y se tiene conciencia de la gran importancia de esta estrategia.
- Se debe considerar posibles variaciones en el cronograma de ventas, en especial cuando las modificaciones del cronograma corresponden a sensibilidades originadas en el ambiente externo del proyecto.
- Es fundamental el estudio de mercado para la determinación de la estrategia de ventas. Por ejemplo: se debe saber cuál es el financiamiento o forma de pago que la competencia ofrece al mercado y respecto al forma de pago que se decida brindar a los clientes variara el cronograma de ventas y por ende el flujo de ingresos del proyecto.

7. ANÁLISI FINANCIERO

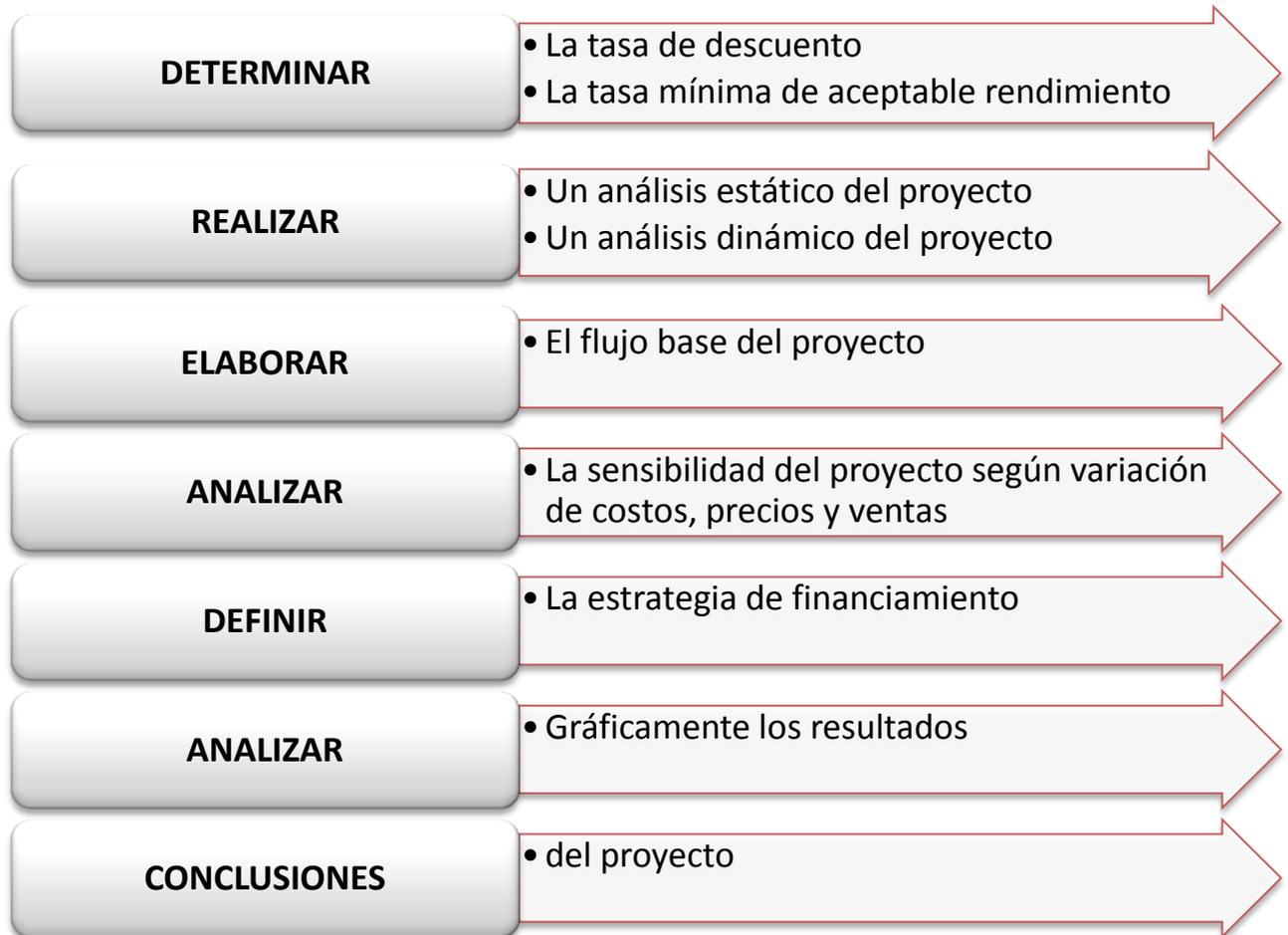
7.1 INTRODUCCION

En este capítulo se demuestra la rentabilidad, viabilidad y factibilidad del proyecto Titanium Plaza, para lo cual se hace un análisis del flujo operativo, la liquidez del proyecto, junto a un análisis estático y dinámico, también se calculará el valor actual neto y la tasa interna de retorno; se analizará el proyecto sin apalancamiento para determinar cuál es la máxima inversión necesaria, para luego realizar un análisis considerando el apalancamiento. Por último, se va a considerar efectos de sensibilidad y escenarios, todo esto para conocer todos los aspectos que limitan o maximizan el proyecto.

7.2 OBJETIVOS



7.3 METODOLOGÍA



7.4 ANÁLISIS ESTÁTICO

A través del análisis estático se determinan los resultados del proyecto de manera rápida, considerando la rentabilidad sobre la inversión y la utilidad pura. Esto se obtiene a partir del estudio de costos e ingresos para determinar la utilidad y el margen del proyecto.

Tabla 60: Análisis Estático
ANÁLISIS ESTÁTICO

Detalla	Valor
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 16,283,943
INGRESOS POR VENTAS	\$ 21,573,116
UTILIDAD	\$ 5,289,173
MARGEN (anual)	11%
RENTABILIDAD (anual)	14%
MARGEN (25 meses)	25%
RENTABILIDAD (25 meses)	32%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

En el análisis estático no se considera el factor tiempo y se puede apreciar una utilidad pura de USD \$ 5, 289,173, lo cual representa un margen de 11% y una rentabilidad Anual del 14.45 %.

7.5 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja es una herramienta que nos permitirá analizar los flujos de ingresos y los flujos de egresos, la diferencia entre estos dos flujos nos dará como resultado el saldo base o utilidades antes de impuestos, durante cada fase o periodo del proyecto, esto permite tener un control sobre el manejo de los recursos, sobre la toma de decisiones en cuanto a temas de financiamiento y montos requeridos de inversión.

A continuación se presenta un resumen general de los ingresos proyectados y costos del proyecto, para luego proceder a la elaboración del flujo de caja.

Tabla 61: Modelo y Resumen de Ingresos
MODELO DE INGRESOS

Meses de Venta	# Cuotas	Entrada	Cuotas	Crédito	Total
14	20	20%	50%	30%	100%
Detalle	Valor	Entrada	Cuotas	Crédito	Total
Ventas Totales	\$ 21,573,116	\$ 4,314,623	\$ 10,786,558	\$ 6,471,935	\$ 21,573,116
Preventas	\$ 3,791,516	\$ 758,303	\$ 1,895,758	\$ 1,137,455	\$ 3,791,516

Por Vender	\$ 17,781,600	\$ 3,556,320	\$ 8,890,800	\$ 5,334,480	\$ 17,781,600
-------------------	---------------	--------------	--------------	--------------	---------------

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Tabla 62: Resumen de Costos Totales
COSTOS TOTALES

TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$ 11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$ 2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$ 2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$ 16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

En el flujo de caja que se presenta a continuación se puede apreciar que en el mes cero, periodo en el cual se adquiere el terreno se tiene un egreso importante, el cual afectara los flujos de efectivo de manera constante en el proyecto

En el mes 20 tenemos el mayor valor negativo con USD \$ 5, 398,040, donde es más notable que los gastos superaron a los ingresos.

A partir del mes 23 tenemos los saldos positivos es decir se generan utilidades. Se debe toman en cuenta que para disminuir los saldos negativos, se debería apalancar el proyecto.

El flujo es bastante homogéneo, ya que no presenta variables considerables entre ingresos y egresos a lo largo del proyecto, con una excepción al momento de la cancelación total de las oficinas con el último pago.

7.6 ANÁLISIS DINÁMICO

Este análisis nos permite desarrollar una herramienta para realizar un análisis financiero con el fin de examinar posibles y futuras sensibilidades y escenarios que pueden afectar positiva o negativamente al proyecto, y poder tomar las mejores decisiones en el proyecto Titanium Plaza.

Este análisis dinámico es un análisis de riesgos que considera dos aspectos: sensibilidades y escenarios:



Con el análisis de sensibilidades se pretende identificar las variables críticas del proyecto y conocer cuáles son los límites del mismo.

Adicional, el movimiento de más de una variable definen diferentes escenarios, y estos escenarios tendrán coherencia con la realidad de Titanium Plaza y el medio.

7.6.1 Tasa de Descuento

La tasa de descuento también conocida como el costo del capital establece un beneficio mayor que el costo de oportunidad deseado por los inversionistas, se usa para calcular el VAN, esta tasa se calcula mediante métodos como: CAPM, WACC o considerando la experiencia gracias a proyectos similares. Para el análisis financiero del proyecto Titanium Plaza se usara el método CAPM.

7.6.2 Método CAPM

El CAPM (Capital Assets Pricing Model) es un modelo económico de valuación de Activos de Capital de acuerdo al riesgo y al retorno futuro previsto. Con este modelo se pretende proyectar el retorno promedio futuro de un activo. Se caracteriza por tener un valor predictivo en el mediano plazo. Evalúa el riesgo de un activo determinado a través del coeficiente β . Propone un método para el cálculo de la tasa de descuento o rendimiento esperado.⁴

Para determinar el rendimiento esperado por el método CAPM se utiliza la siguiente formula:

Formula:

$$re = rf + (rm - rf) b + rp$$

Tabla 64: Rendimiento Esperado
 CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO SIN APALANCAMIENTO

VARIABLE	SIMBOLOGIA	VALOR
Tasa de interés libre de riesgo	rf	0.47%
Rentabilidad del sector inmobiliario	rm	13.60%
Prima de riesgo al invertir en el proyecto	rm-rf	13%
Coeficiente de riesgo al invertir en un determinado sector en relación al riesgo promedio del mercado	B	1.3
Riesgo país	rp	4.64%
Rendimiento esperado	Re	22.18%
Tasa de Descuento para proyecto =		25%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

⁴ Federico Eliscovich, MDI 2014, Quito.

Algunos de los factores antes mencionados no reflejan a la realidad del Ecuador, son datos que se manejan en relación a los valores de Estados Unidos, como por ejemplo la tasa libre de riesgo, en donde se considera los bonos del tesoro de EEUU.

El rendimiento de mercado (r_c) considera un riesgo adicional por invertir en un mercado de mayor riesgo en lugar de hacerlo en un activo libre de riesgo, considera datos como la inflación del país y la tasa activa referencial del país, en este caso USA.

β Beta hace referencia al sector inmobiliario de EEUU, para enero del 2014 es de 1.3 (Bloomberg, 2014).

El riesgo país (r_p) indica la realidad del País, para este análisis se usan los valores emitidos por el Banco Central del Ecuador, 04 agosto 2014. Siendo $r_p=4.17\%$

Con estos valores se calculó el rendimiento esperado resultado un valor de 22.18% y que para nuestro análisis tomaremos 25% como tasa de descuento.

7.7 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR

Para el análisis del proyecto se analizará el VAN que es el valor actual neto, cuya finalidad es traer todos los flujos futuros del proyecto a valor presente. Es un indicador que ayuda a la toma de decisiones de una inversión. Si el VAN es positivo significa que el proyecto generará una rentabilidad mayor a la mínima esperada (tasa de descuento), si el VAN es negativo no necesariamente significan pérdidas en el proyecto, sino que la rentabilidad no llega la mínima esperada.

CONDICIÓN FAVORABLE VAN > 0

TIR es la tasa interna de retorno, es la tasa de descuento que hace que el Van tenga un valor igual a cero.⁵

CONDICIÓN FAVORABLE TIR > RENDIMIENTO REQUERIDO

⁵ Federico Eliscovich. MDI 2014, Quito.

Para proyectos complejos donde los saldos de caja sufren constantes variaciones la TIR no se toma en cuenta, esto se debe a que los cambios de signos afectan a la veracidad de los resultados. Para la aceptación de este proyecto se considerara el VAN

Tabla 65: Análisis Dinámico

ANÁLISIS DINÁMICO	
Ingresos Totales	\$ 21,573,116
Egresos Totales	\$ 16,283,943
VAN	\$ 2,189,484
Tasa de Rendimiento Anual	25%
Tasa de Rendimiento Mensual	1.9%
TIR Mensual	4%
TIR Anual	62%
Máxima Inversión requerida	-\$ 5,398,040
Mes de Máxima inversión	20
Margen	11%
Rentabilidad	14%
Utilidad	\$ 5,289,173

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

7.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y ESCENARIOS

El análisis de sensibilidad identifica las variables críticas y ayuda a conocer los límites del proyecto. Adicionalmente, los escenarios están definidos por los movimientos de más de una variable y como estos afectan en el flujo. Los escenarios proyectados deben ser coherentes con la realidad del proyecto y el medio.⁶

Para este análisis se considera los siguientes factores:

- Incremento en los costos de construcción del proyecto
- Disminución de los precios de venta
- Variación en la velocidad de venta
- Variación del incremento y disminución de costos y precios respectivamente.
- Apalancamiento del proyecto

⁶ Federico Eliscovich, MDI, 2014, Quito.

7.8.1 Análisis de Sensibilidad por Incremento de Costos

En este análisis se considera el supuesto de incrementos en el valor de los costos directos del proyecto y como esta variación influye en los flujos del proyecto y en el VAN.

Se busca el valor máximo de los costos que el proyecto puede soportar antes de que el VAN se haga negativo.

Tabla 66: Variación del VAN según Incremento de Costos

Variación en Costos	VAN	21%	22%	23%	24.8%	25%	26%	27%
	\$ 2,101,129	\$ 334,038	\$ 245,684	\$ 157,329	\$ 0	-\$ 19,380	-\$ 107,735	-\$ 196,089

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

A medida que los costos aumentan el VAN tiene a disminuir. La tabla anterior muestra la sensibilidad a la variación de costos, el VAN tiene una variación de USD \$ 88,355 por cada 1% de incremento en costos.

Cuando los costos del proyecto aumentan en 24.8% el VAN tiene un valor de cero, a partir de este porcentaje el proyecto se define como no viable ya que no genera una máxima rentabilidad.

La ilustración que se presenta a continuación refleja el comportamiento del VAN respecto a la variación de los costos del proyecto.

Ilustración 0.1: Sensibilidad según Variación de Costos



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

7.8.2 Análisis de Sensibilidad por Disminución de Precios de Venta

Este análisis nos permite determinar hasta qué valor se pueden disminuir los precios de venta sin que el VAN del proyecto llegue a ser negativo.

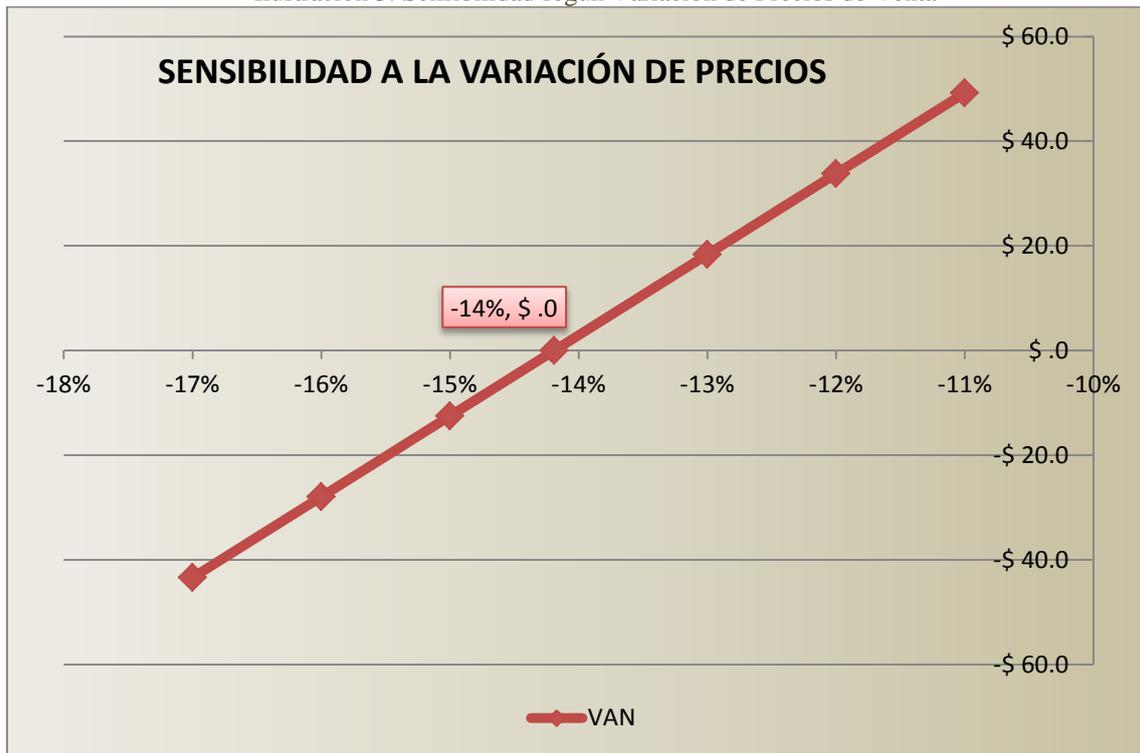
Tabla 67: : Variación del VAN según Disminución de Precios de venta

Variación en Precios	VAN	-11%	-12%	-13%	-14%	-15%	-16%	-17%
	\$ 2,035,192	\$ 492,273	\$ 337,981	\$ 183,689	\$ 0	-\$ 124,895	-\$ 279,187	-\$ 433,479

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Al disminuir los precios de venta en un 14% el VAN del proyecto tendrá valor cero y a partir de este porcentaje empezar con signo negativo lo cual es un escenario no deseado para la inversión.

Ilustración 3: Sensibilidad según Variación de Precios de Venta



Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

También, es importante mencionar que por cada 1% en disminución de precios el VAN disminuye en USD \$ 154,292.

7.8.3 Análisis de Sensibilidad por Variación de la velocidad de Ventas

Para este análisis se incrementa y se disminuye el periodo de ventas, esto se realiza para determinar la mínima velocidad de ventas que el proyecto puede soportar. También, se pretende saber cuál sería la máxima duración de las ventas antes de que el VAN sea negativo.

Tabla 68: Variación del VAN según Variación de Ventas

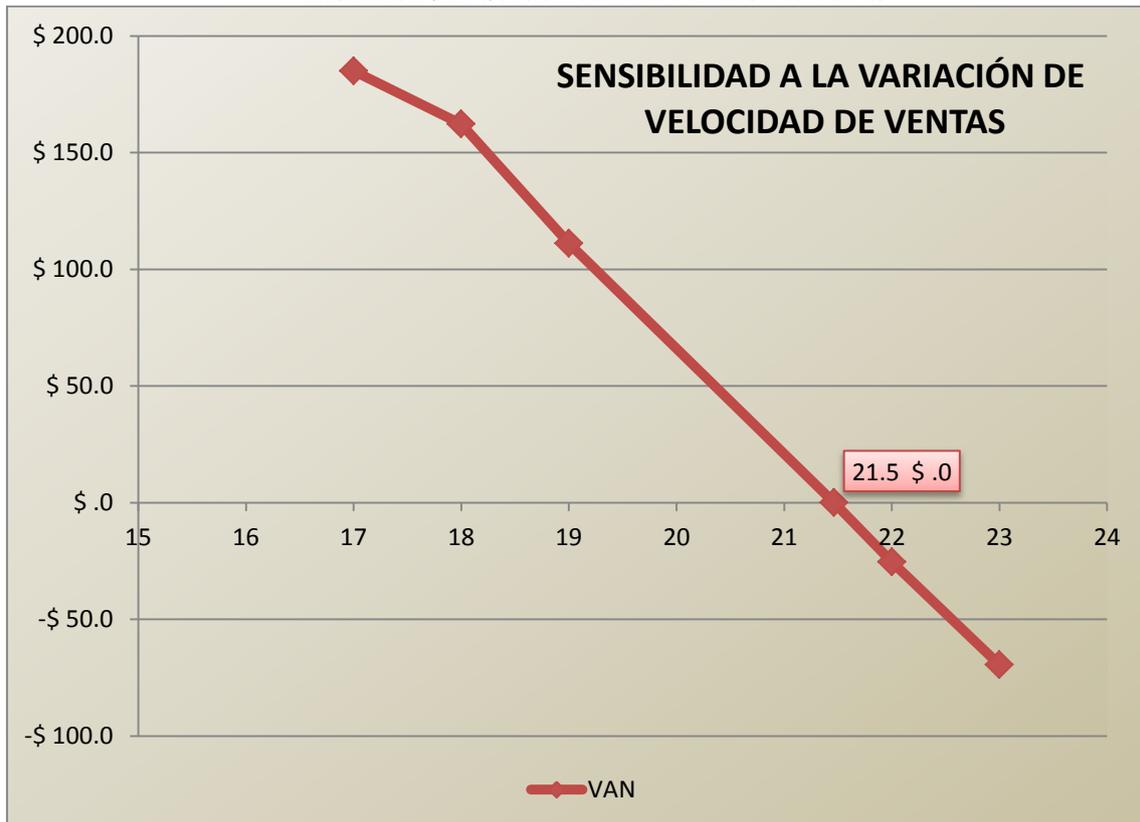
Variación en ventas	VAN	17	18	19.0	21.5	22	23
	\$ 2,278,035	\$ 1,849,712	\$ 1,622,306	\$ 1,111,446	\$ 0	-\$ 253,670	2694,937

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

El proyecto pretende vender su producto en un total de 12 meses, sin embargo el análisis anterior muestra que el proyecto puede soportar ventas hasta los 21.5 meses en donde el VAN llega a cero. Por cada mes que el proyecto se demore en venderse el VAN disminuye un promedio de USD \$ 358,300.

Ilustración 0.2> Sensibilidad a la Variación de Ventas



Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

7.8.4 Análisis de Sensibilidad por Variación de Precios y Costos

En este análisis se observa el comportamiento del VAN en cuanto a disminuir o incrementar su valor según la variación de los precios de venta y los costos del proyecto.

Tabla 69: Sensibilidad según Variación de Precios y Costos

VAN	Variación Porcentual del Costo	\$ 1,597,455.38	Variación Porcentual del Precio							
			1%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-6%	-8%
	0%		2,343,775	2,189,484	2,035,192	1,880,900	1,671,371	1,572,316	1,263,732	955,148
	1%		1,906,039	1,751,747	1,597,455	1,443,163	1,233,635	1,134,580	825,996	517,412
	2%		1,468,303	1,314,011	1,159,719	1,005,427	795,899	696,843	388,260	79,676
	3%		1,030,567	876,275	721,983	567,691	358,163	259,107	-49,477	-358,060
	4%		592,830	438,539	284,247	129,955	-79,574	-178,629	-487,213	-795,797
	5%		155,094	802	-153,490	-307,781	-517,310	-616,365	-924,949	-1,233,533
	6%		-282,642	-436,934	-591,226	-745,518	-955,046	-1,054,102	-1,362,685	-1,671,269
	7%		-720,378	-874,670	-1,028,962	-1,183,254	-1,392,782	-1,491,838	-1,800,422	-2,109,005

FORMATO CONDICIONAL VAN < 0

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Mientras más disminuyan los precios y aumenten los costos del proyecto el VAN tiende hacerse negativo y mientras los precios aumenten y los costos disminuyan el VAN incrementara su valor.

7.9 PROYECTO CON APALANCAMIENTO

Al analizar el proyecto puro se obtiene un VAN positivo, esto refleja la viabilidad y rentabilidad del proyecto sin necesidad de un capital externo. Sin embargo, el flujo de caja muestra valores negativos máximos en el mes 20, se necesitará una máxima inversión, teniendo más egresos que ingresos. Adicionalmente, el apalancamiento mejorara el VAN y se pueden liberar fondos para invertir en otros proyectos, por lo que es conveniente el financiamiento con crédito bancario.

Para este análisis se consideran los siguientes factores:

Tabla 70: Detalles de financiamiento

DETALLES DE FINANCIAMIENTO					
PRESTAMO					
Institución	Tasa Anual Ef	Tasa Mens	Porcentaje	Meses de Gracia	Monto
BIESS	9.04%	1%	60%	6	\$ 9,770,365.80
B. Pichincha	9.29%	1%	33%	6	\$ 5,373,701.19
B. Pacífico	10.21%	1%	709%	0	\$ 115,453,155.87

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: www.bancopichincha.com.ec, www.bancodelpacifico.com.ec, www.iess.gon.ec

Se utilizara un financiamiento a través del BIES que usa una tasa anual de 9.04%, financiando hasta un 60% del proyecto, para este proyecto se usara un financiamiento del 36.85% que equivale a USD \$ 6, 000,000.

Tabla 71: Tasa de Descuento con Apalancamiento

TASA DE DESCUENTO CON APALANCAMIENTO				
Detalle	Monto Inversión	Tasa	% Inversión	TMAR
Inst. Financiera	\$ 6,00,000	9.04%	37%	3.3%
Capital Propio	\$ 10,283,943	22.18%	63%	14%
TOTAL	\$ 16,283,943		100%	
Tasa mínima de aceptable rendimiento (TMAR) =				17%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

Tabla 72: Condiciones de Financiamiento

CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO		
Detalles	Montos	Porcentajes
Costo Total de Proyecto	\$ 16,283,943.00	100%
Porcentaje que otorga B. Pichincha	\$ 5,373,701.19	33%
Porcentaje que se necesita	\$ (5,398,039.79)	33%
Porcentaje a ser Financiado	\$ 6,000,000	36.85%
Tasa de interés bancaria	9.04%	
Tasa Efectiva Mensual	0.72%	

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

7.9.1 Flujo con Apalancamiento

Tabla 73: Flujo con Apalancamiento

MESES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
# DE MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Préstamo						3000000			1000000			1000000	
Gasto por financ. (interés)							21714	20581	19438	25526	23909	22280	27878
Pago de Préstamo													
Ingresos Totales Mens.	0	0	0	0	758303	3320932	344747	370149	1397366	426676	458429	1493068	531172
Ingresos totales Acum.	0	0	0	0	758303	4079235	4423982	4794131	6191496	6618172	7076601	8569669	9100841
Egresos Totales Mens.	2103641	95538	209745	209745	209745	353962	525855	696746	788061	794149	792532	836683	842280
Egresos totales Acum.	2103641	2199180	2408925	2618670	2828415	3182377	3708231	4404977	5193039	5987188	6779720	7616402	8458683
FLUJO DE CAJA PARCIAL	-2103641	-95538	-209745	-209745	548558	2966970	-181108	-326597	609304	-367473	-334103	656386	-311108
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-2103641	-2199180	-2408925	-2618670	-2070112	896858	715750	389153	998457	630984	296881	953267	642158

AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		1000000										
25646	23397	21133	147958	22910	19708	141015	13233	8092	6664	3344		
										\$ 6,000,000		
573509	621138	1675572	739077	815284	910543	783531	783531	783531	0	10786558	0	0
9674350	10295488	11971060	12710137	13525421	14435964	15219495	16003026	16786558	16786558	27573116	27573116	27573116
825226	822978	1141625	923187	798140	1023284	1126142	858129	376784	370235	6122826	21247	9883
9283909	10106887	11248512	12171699	12969839	13993123	15119264	15977393	16354177	16724413	22847239	22868486	22878369
-251718	-201840	533947	-184110	17144	-112741	-342610	-74597	406747	-370235	4663732	-21247	-9883
390441	188601	722548	538438	555582	442841	100231	25634	432380	62145	4725877	4704630	4694746

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

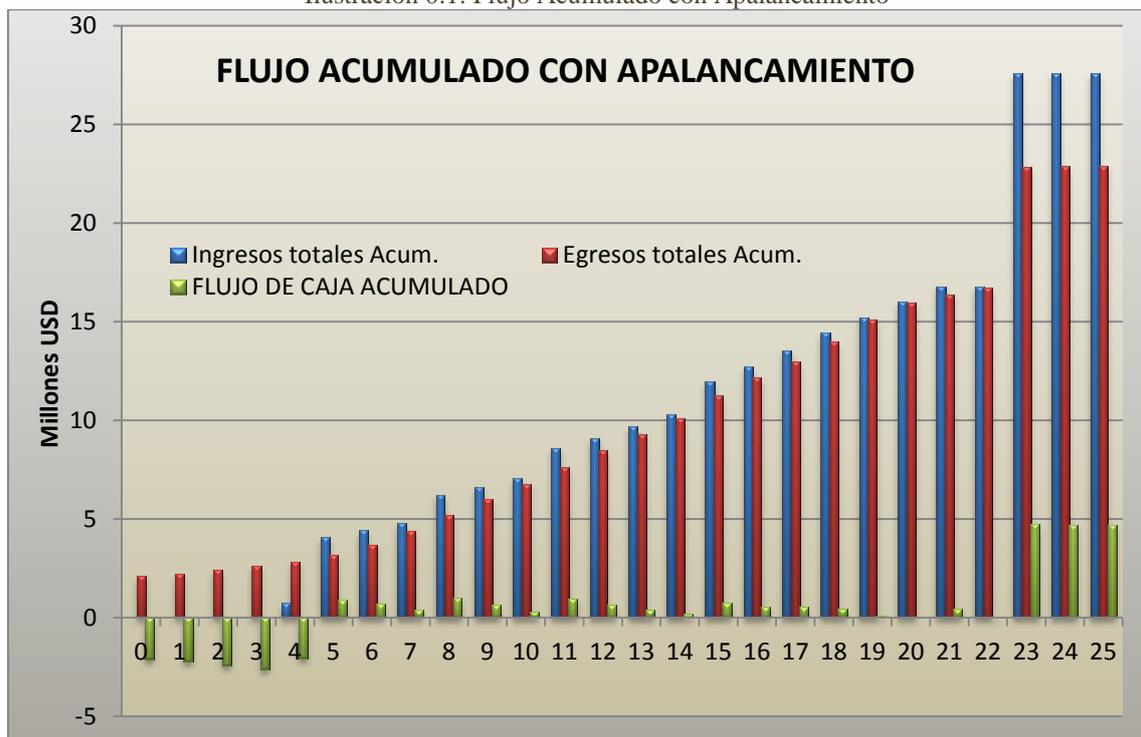
Tabla 74: Análisis Dinámico con Apalancamiento
ANÁLISIS DINÁMICO

Ingresos Totales	\$ 33,573,116
Egresos Totales	\$ 29,472,796
VAN	\$ 3,411,224
Tasa de Rendimiento Anual	17%
Tasa de Rendimiento Mensual	1%
TIR Mensual	10%
TIR Anual	206%
Máxima Inversión requerida	-\$ 2,618,670
Mes de Máxima inversión	19
Margen	5.7%
Rentabilidad	6.5%
Utilidad	\$ 4,100,319

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

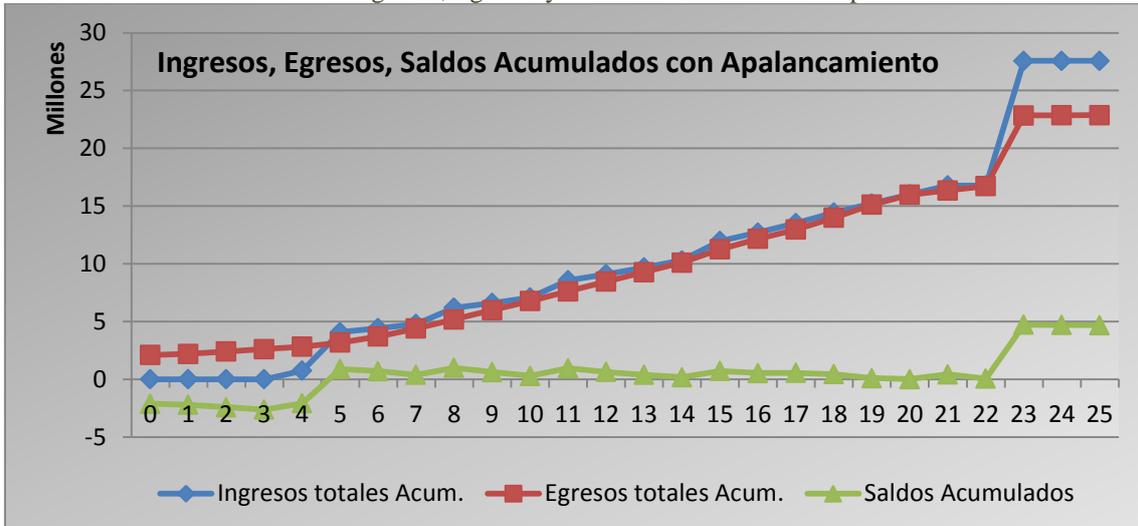
7.9.3 Flujo Acumulado con Apalancamiento

Ilustración 0.1: Flujo Acumulado con Apalancamiento



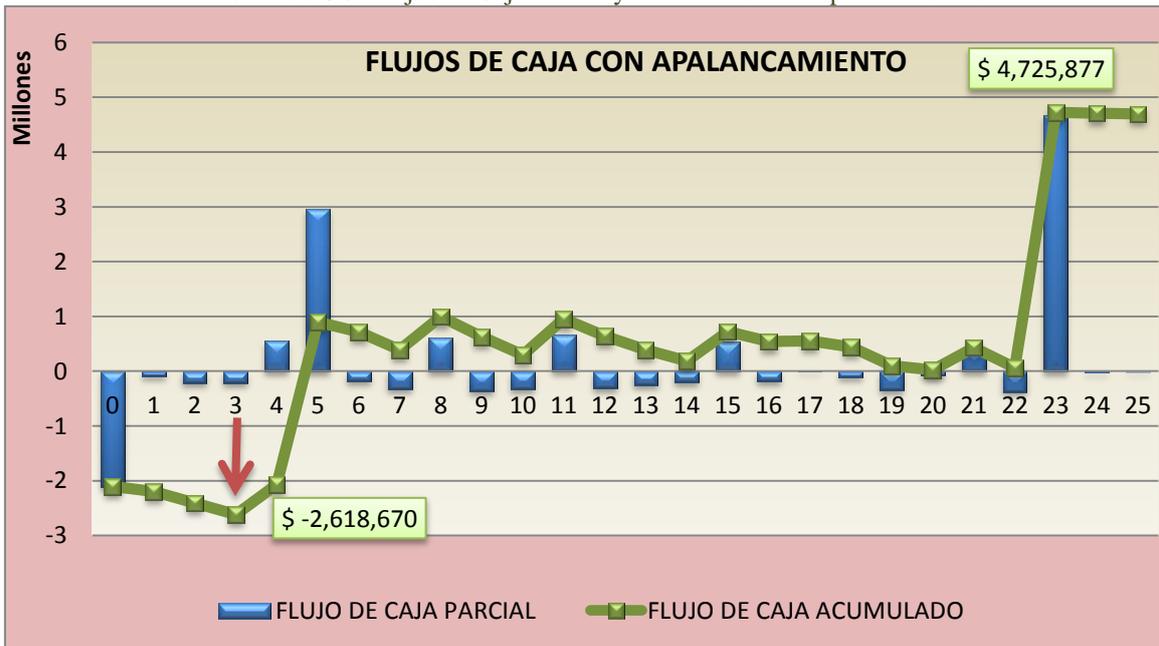
Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.2: Ingresos, Egresos y Saldos Acumulados con Apalancamiento



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

Ilustración 0.3: Flujos de Caja Parcial y Acumulado con Apalancamiento



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez

7.10 CONCLUSIONES

Del análisis de este capítulo se concluye que el Proyecto Titanium Plaza es un proyecto financieramente viable y rentable y cumple con las expectativas financieras de los inversionistas.

Tabla 75: Indicadores Financieros

Ingresos Totales	\$ 33,573,116
Egresos Totales	\$ 29,472,796
VAN	\$ 3,411,224.15
Tasa de Rendimiento Anual	17%
Tasa de Rendimiento Mensual	1%
TIR Mensual	10%
TIR Anual	206%
Máxima Inversión requerida	-\$ 2,618,670
Mes de Máxima inversión	19
Margen	5.69%
Rentabilidad	6.45%
Utilidad	\$ 4,100,319.22

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

El proyecto es rentable sin necesidad de un financiamiento bancario, pero se decide usar la opción del financiamiento con el objetivo de apalancar el proyecto y disminuir el porcentaje de capital propio que puede ser enfocado a otros proyectos de inversión.

8. ASPECTOS LEGALES

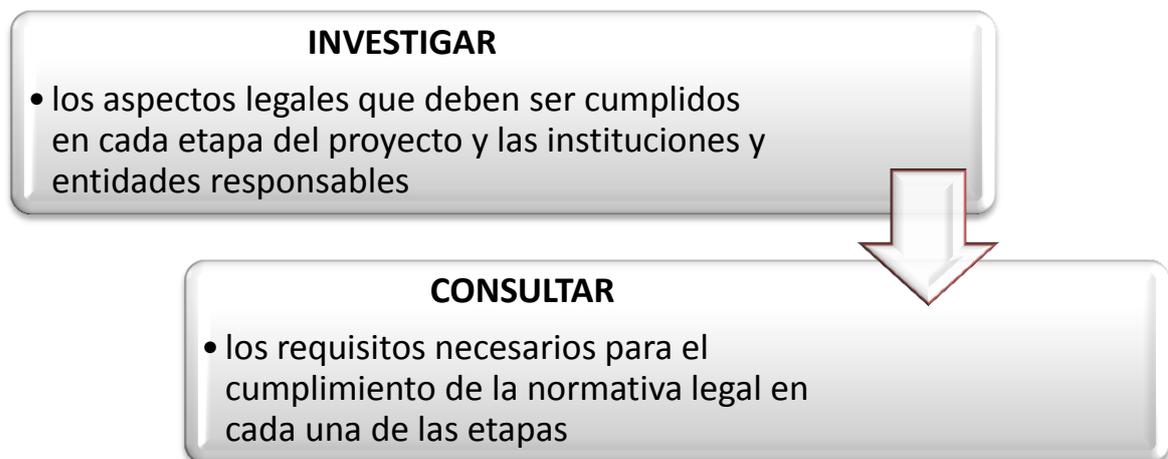
8.1 INTRODUCCIÓN

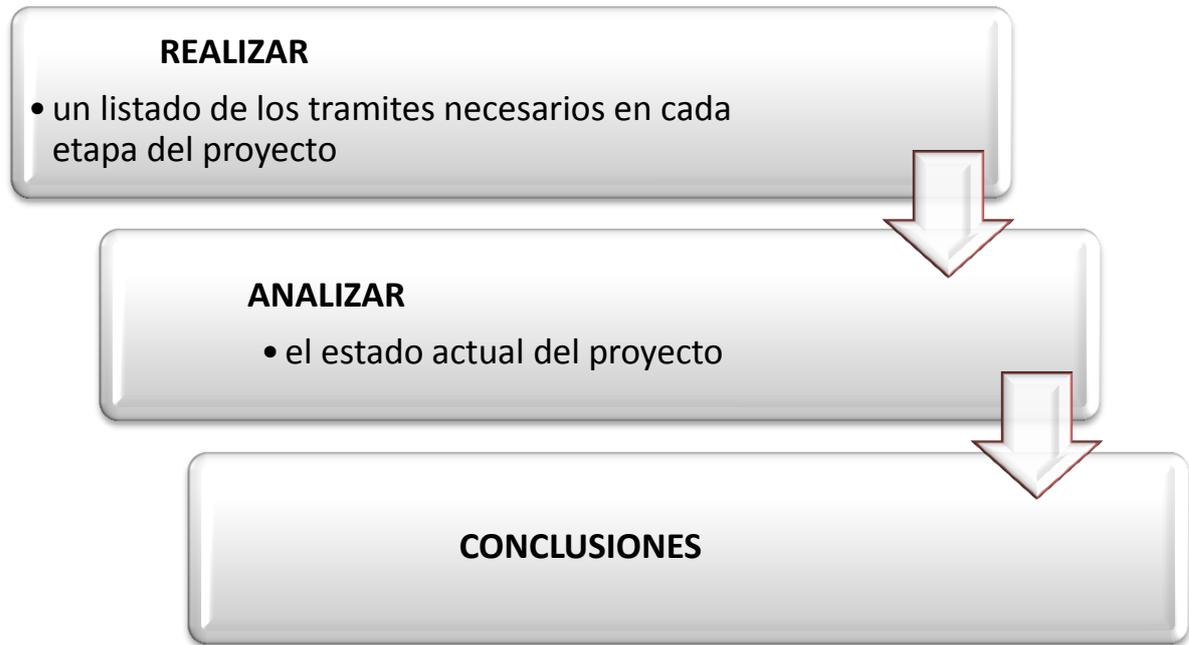
El presente capítulo comprende los requerimientos legales necesarios para el manejo correcto y la ejecución adecuada del proyecto Titanium Plaza, desde su fase inicial hasta su fase de entrega y cierre. Documentación necesaria para garantizar el cumplimiento establecido por la ley.

8.2 OBJETIVOS

Analizar	el marco legal sobre el cual se fundamenta el proyecto Titanium Plaza, en cada una de sus etapas
Conocer	los requisitos solicitados para cada uno de los trámites legales
Determinar	el estado legal de cada una de las etapas del proyecto

8.3 METODOLOGIA





8.4 ASPECTO LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA

La empresa promotora Multi-Propiedades Inmobiliaria es una empresa constituida legalmente como Sociedad Anónima en la superintendencia de compañías e inscrita en el registro mercantil del Cantón Quito.

La empresa fue creada con el objeto social de la adquisición y enajenación a cualquier título, compra, venta, permuta, arriendo, constitución de gravámenes y administración de bienes muebles e inmuebles, etc. Constituida el 28 de julio del 2003.

Multipropiedades es una empresa líder en la concepción, comercialización y asesoramiento de proyectos inmobiliarios. Con más de 10 años al servicio del país, ofreciendo una amplia gama de departamentos, suites, casas, oficinas y terrenos, logrando un excelente equilibrio entre el diseño arquitectónico y la aplicación de modernos e innovadores sistemas constructivo.

8.5 ASPECTO LEGAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA

El proyecto Titanium Plaza está bajo el respaldo y responsabilidad legal del fideicomiso Fiducia S.A. Este fideicomiso ha sido creado únicamente para este proyecto y responde al art. 109 de la ley de Mercado de Valores.

Art. 109 de LMV:

“Por el contrato de fideicomiso mercantil una o más personas llamadas constituyentes o fideicomitentes transfieren, de manera temporal e irrevocable, la propiedad de bienes muebles o inmuebles corporales o incorporales, que existen o se espera que existan, a un patrimonio autónomo, dotado de personalidad jurídica para que la sociedad administradora de fondos y fideicomisos, que es su fiduciaria y en tal calidad su representante legal, cumpla con las finalidades específicas instituidas en el contrato de constitución, bien en favor del propio constituyente o de un tercero llamado beneficiario.

El patrimonio autónomo, esto es el conjunto de derechos y obligaciones afectados a una finalidad y que se constituye como efecto jurídico del contrato, también se denomina fideicomiso mercantil; así, cada fideicomiso mercantil tendrá una denominación peculiar señalada por el constituyente en el contrato a efectos de distinguirlo de otros que mantenga el fiduciario con ocasión de su actividad.

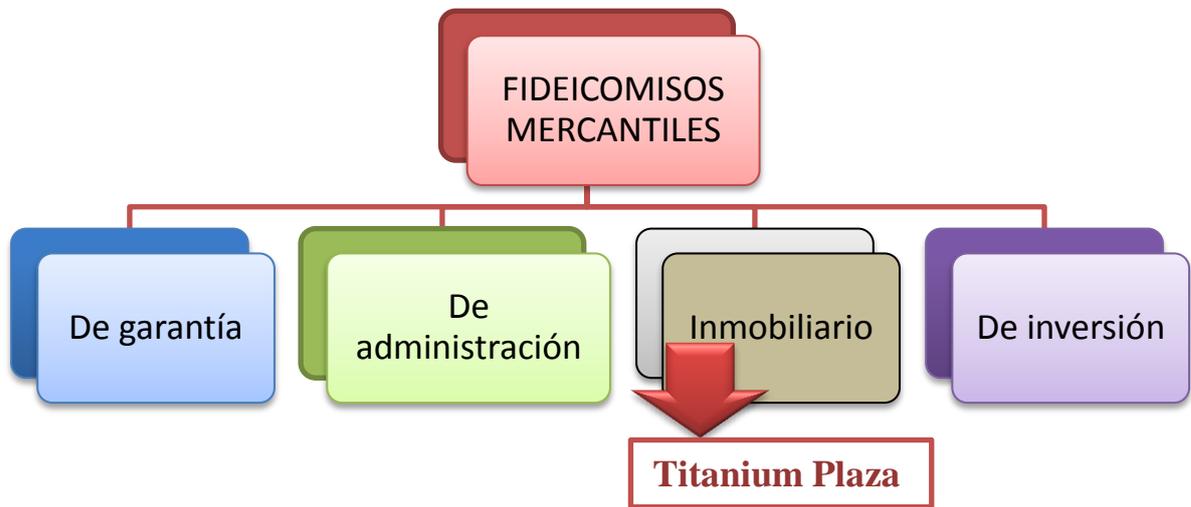
Cada patrimonio autónomo (fideicomiso mercantil), está dotado de personalidad jurídica, siendo el fiduciario su representante legal, quien ejercerá tales funciones de conformidad con las instrucciones señaladas por el constituyente en el correspondiente contrato.

El patrimonio autónomo (fideicomiso mercantil), no es, ni podrá ser considerado como una sociedad civil o mercantil, sino únicamente como una ficción jurídica capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones a través del fiduciario, en atención a las instrucciones señaladas en el contrato.” (Ley de Mercado de Valores)

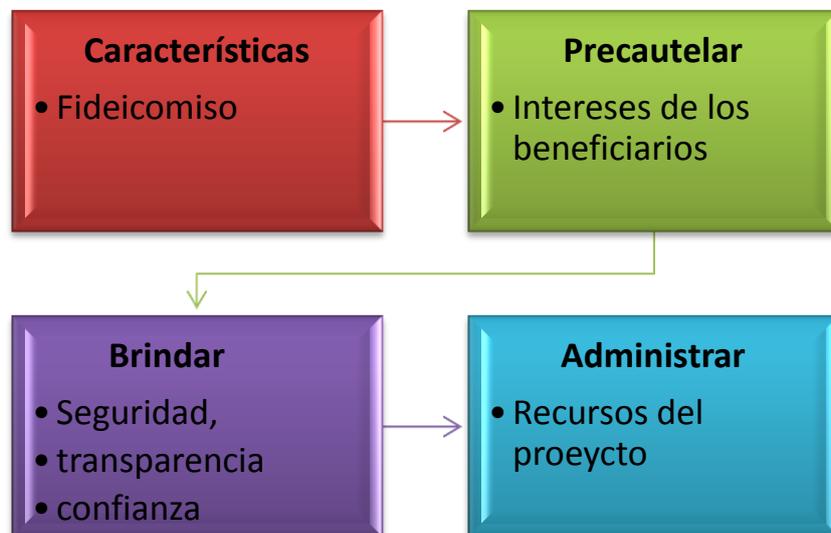
Este fideicomiso garantiza el cumplimiento del proyecto Titanium Plaza y es un respaldo de confianza para los clientes.

8.6 FIDEICOMISO PROYECTO TITANIUM PLAZA

A continuación se presentan las 4 modalidades de negocios fiduciarios:



Para Titanium Plaza se utiliza un fideicomiso Inmobiliario, siendo un “contrato en virtud del cual se transfieren bienes para que el fiduciario mercantil realice gestiones administrativas y legales ligadas o conexas con el desarrollo de proyectos inmobiliarios, todo en provecho de los beneficiarios instituidos en el contrato” (art 17.3 Reglamento sobre Negocios Fiduciarios)



8.6.1 Partes del Fideicomiso



- **Fideicomiso:** patrimonio de afectación distinto de los patrimonios del fiduciante, fiduciario y beneficiario.
- **Fiduciario:** Propietario fiduciario de los bienes fideicomitados
- **Beneficiario:** Recibe los frutos derivados del fideicomiso
- **Fideicomisario:** Adquiere la propiedad plena del bien fideicomitado al finalizar el fideicomiso

8.6.2 Razones Para la Creación de un Fideicomiso

El proyecto Titanium Plaza considera los siguientes aspectos para la creación del fideicomiso:

- Seguridad y confianza de los involucrados ante la creación del fideicomiso.
- Administración y buen uso de los fondos del proyecto.
- Cumplimiento de cronogramas de obra
- Cumplimiento de cronogramas valorados establecidos en la etapa de planificación.
- Obligación de rendimiento de cuentas

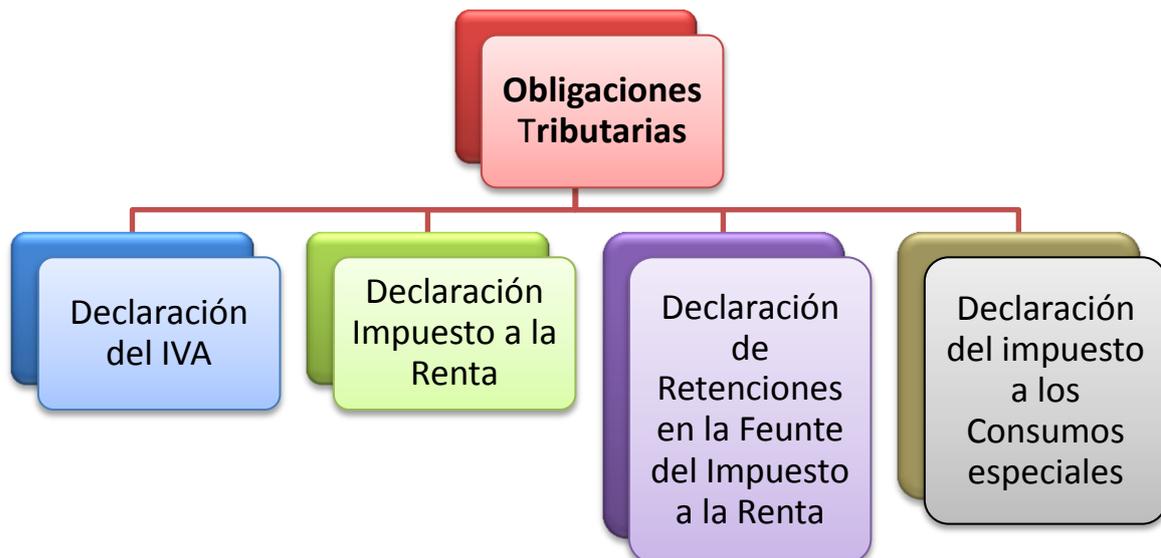
8.7 OBLIGACIONES LABORALES

El proyecto Titanium Plaza se desarrolla considerando toda la estructura legal establecida en las leyes del país, tomando en cuenta a personas naturales y jurídicas que estén involucradas en el desarrollo del proyecto. Las obligaciones laborales se llevaran a cabo según:

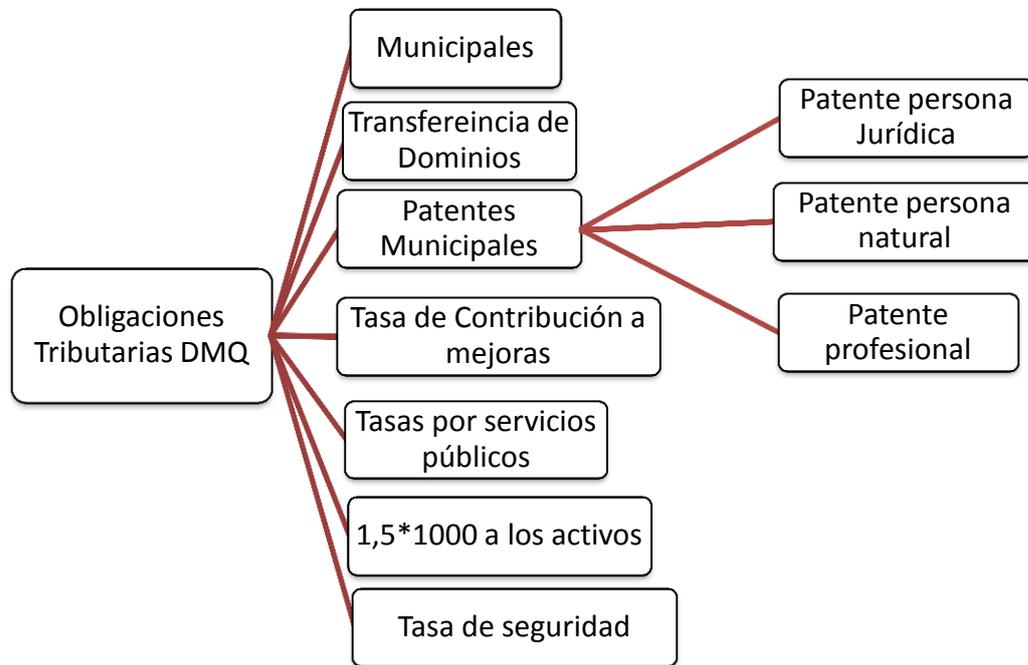
- Constitución de la República.
- Código de Trabajo.
- Ley de Seguridad Social.

8.8 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

El proyecto está obligado a pagar los diferentes impuestos y con el cumplimiento de las normas tributarias establecidos por la ley. A continuación se presentan las obligaciones tributarias:



También se consideran las obligaciones Municipales:



8.9 ETAPA DE INICIACIÓN

8.9.1 Adquisición del Terreno

En esta etapa se analiza el Informe de Regulación Metropolitana (IRM), ya que contiene la información necesaria para determinar y definir el proyecto arquitectónico y también analizar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista financiero.

También, se debe realizar un estudio de suelos para ver cuáles son las características del suelo y su capacidad, y verificar que el terreno no sea un relleno.

Antes de la adquisidor del terreno se analiza el estado del lote mediante un certificado de gravamen actualizado, otorgado por el Registro de la Propiedad, para verificar el estado legal del predio, revisar si tiene alguna prohibición, se encuentra hipotecado o no, y datos

del propietario. Es necesario solicitar también el certificado de pago del último impuesto predial.

Luego de este análisis, se procede con una asesoría jurídica para la adquisición del terreno, suscribiendo la correspondiente escritura pública de compra y venta ante un notario público del cantón Quito, luego de esto se realiza la inscripción en el registro de la propiedad.

8.10 ETAPA DE PLANIFICACIÓN

En esta etapa es necesario revisar los siguientes trámites legales:



8.10.1 Escritura del Inmueble

La escritura es un instrumento público en la cual se prueba la propiedad del inmueble, a través de documentos notariados.

El fideicomiso ya tiene las escrituras del terreno donde se realizaría el proyecto Titanium Plaza.

8.10.2 Pago del Impuesto Predial

El impuesto predial ha sido pagado desde la adquisidor del terreno, este pago se realiza anualmente.

8.10.3 Pago del Certificado de conformidad en el Colegio de Arquitectos

Una vez definido el proyecto arquitectónico, se debe acudir al Colegio de Arquitectos para su correspondiente aprobación, aquí se emite el certificado de conformidad, con lo cual ya se puede tramitar el sistema contraincendios e ingenierías.

8.10.4 Permiso del Cuerpo de Bomberos

El permiso del Cuerpo de Bomberos es una certificación en donde se establece que se cumplen con las normativas de seguridad en caso de incendios, este documento sirve para la obtención de la Licencia Municipal Urbanística (licencia de construcción).

Titanium Plaza ya cuenta con estas aprobaciones.

8.10.5 Certificados de Factibilidad EMAAP-Q, EEQ, CNT

Titanium Plaza ya cuenta con el certificado favorable emitido por la Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua Potable de Quito. Ya que, el sector de la Pradera ya cuenta con este servicio.

Los certificados de la Empresa Eléctrica de Quito y Corporación Nacional de Telecomunicaciones también fueron favorables y ya se cuenta con dichos documentos.

8.10.6 Licencia de Trabajos Varios

El proyecto ya cuenta con esto; sin embargo, para la limpieza del terreno y la construcción del cerramiento, es necesario:

- Formulario 7 Solicitud de licencia de trabajos varios
- Escritura del predio
- Copia de la Cédula de Ciudadanía y Papeleta de votación Actualizada del propietario
- Comprobante del pago del impuesto predial del año en curso
- Informe de Regulación Metropolitana IRM
- Descripción textual y gráfica de los trabajos que van a realizarse en la edificación

8.10.7 Acta de Registro de planos Arquitectónicos

Titanium Plaza ya cuenta con esta acta, habiéndose entregado toda la documentación necesaria y luego de su aprobación y valoración.

- Llenar el formulario respectivo
- Copia de la cédula de ciudadanía o/y pasaporte
- 3 copias impresas de plano
- CD original con archivos digitales

8.10.8 Licencia Metropolitana Urbanística de Edificabilidad

El proyecto ya cuenta con esta licencia, por lo que no se registran multas, sanciones, suspensiones demoliciones entre otras.

La Licencia Metropolitana Urbanística de Edificaciones (LMU20), se obtuvo en la administración zonal Norte y se presentó la siguiente documentación:

- Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando la licencia.
- Certificado de conformidad del proyecto técnico arquitectónico emitido por la entidad colaboradora CAE-P ECP

- Certificado de conformidad del proyecto técnico estructural y de instalaciones, emitido por la entidad colaboradora CAE-P ECP
- Notificación de inicio de obtención de LMU 20 (vía correo electrónico) en la Administración Zonal
- Pago de tasa de LMU 20

Con la obtención de esta licencia se puede continuar con la etapa de construcción.

8.11 ETAPA DE EJECUCIÓN

En esta etapa, es de suma importancia considerar el cronograma de actividades y realizar un seguimiento de las actividades legales que están relacionadas en cada etapa de construcción, con el fin de todo se realice de acuerdo a lo planificado.

8.11.1 Solicitud de acometida de EMAAP-Q, y empresa eléctrica

En la fase constructiva se debe realizarse las siguientes solicitudes a la institución competente:

- Solicitud de acometida de EMAAP-Q e inspección
- Solicitud de acometida de EEQ e inspección.
- Solicitud acometida de CNT e inspección.

Titanium Plaza ya cuenta con las acometidas.

8.11.2 Inspecciones

Titanium Plaza cumple con las recomendaciones del Municipio del DMQ y su petición de las inspecciones para comprobar el cumplimiento y las normas de seguridad establecidas para el proyecto.

8.12 ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN

En esta etapa se fortalece y garantiza el compromiso formal y económico de una venta, para lo cual se realiza una promesa de compra-venta o un contrato de compra-venta según el estado del producto a entregarse.

- Promesa de compra-venta (Preventas, Etapa de construcción)
- Contrato de compra-venta (Entrega Inmediata)

8.12.1 Promesa de Compra-venta

La promesa de compra-venta es un documento anterior a la escrituración, las firmas de este promesa se la realiza ante un notario, y se establece las condiciones de compra del producto terminado, que para el caso de Titanium Plaza son bienes inmuebles de tipo oficinas, dando fe del producto a entregarse. Adicional, se debe establecer claramente cuáles son las condiciones de compra y cuáles son las condiciones de venta, las condiciones de pago y plazos, así como las multas o sanciones debido a incumplimiento de una de las partes.

8.12.2 Contrato de Compra-venta

Es un documento en donde se realiza una transacción comercial, estableciéndose un traspaso de dominio o adquisición de un bien inmueble (oficinas) en función jurídica y económica por un valor acordado entre las dos partes.

8.13 ETAPA DE CIERRE

Titanium Plaza cumplirá con los requisitos establecidos por el Municipio del DMQ en esta etapa:

- Permiso del Cuerpo de Bomberos
 - Permiso de Habitabilidad
 - Declaratoria de propiedad horizontal
 - Inscripción de escrituras
-

- Devolución del Fondo de garantía
- Acta de entrega del edificio.

Fiducia S.A. será el encargado de realizar la liquidación y las actas de finiquito al personal contratados y a los subcontratistas, según lo estipulado previamente en los contratos.

8.14 ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO

El proyecto actualmente se encuentra en la etapa de construcción, por lo que el proyecto cuenta con todos los trámites, documentos, y pagos correspondientes y requeridos hasta la fecha, para las siguientes etapas se considera lo siguiente:

- **Comercialización:** el departamento de ventas es el responsable de definir las promesas de compra-venta y los contratos, conjuntamente con la asesoría legal de la empresa.
- **Cierre:** Fiducia S.A. conjuntamente con su asesoría legal realizara la declaratoria de propiedad horizontal, la licencia de habitabilidad, devolución del fondo de garantías y el acta de entrega del edificio y liquidaciones.

8.15 CONCLUSIONES

Considerando los requerimientos legales del sector inmobiliario, a continuación se presenta una matriz que resume el marco legal del proyecto Titanium Plaza:

Tabla 76: Matriz de Requerimientos Legales
 MATRIZ DE REQUERIMIENTOS LEGALES

FASE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN	ESTADO
INICIO			
	Escritura de compra-venta del terreno	Notaría	Completado
PLANIFICACIÓN			
	Pago del impuesto predial del año en curso	DMQ	Completado
	Pago del certificado de conformidad	EC-CAE	completado
	Permiso del Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Completado
	Certificados de Factibilidad EMAAQ, EEQ, CNT	EMAAQ, EEQ, CNT	completado

Licencia de Trabajos Varios	DMQ	Completado
Acta de Registro de Planos Arquitectónicos	EC-CAE	completado
Obtención de LMU-20	DMQ	Completado
EJECUCIÓN		
Solicitud de Acometida de EMAAPQ,EEQ, CNT	EMAAPQ,EEQ, CNT	Completado
Inspecciones	DMQ	En proceso
COMERCIALIZACIÓN		
Promesas de Compra-Venta	MultiPropiedades	En proceso
Contratos de Compra-Venta	MultiPropiedades	En proceso
CIERRE		
Permiso del Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	Pendiente
Permiso de Habitabilidad	Cuerpo de Bomberos	Pendiente
Declaratoria de propiedad horizontal	DMQ	Pendiente
Inscripción de escrituras	DMQ	Pendiente
Acta de entrega del edificio.	MultiPropiedades	Pendiente

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Santiago Méndez

- Los requerimientos legales deben ser realizados con anticipación a cada una de las etapas del proyecto.
- El proyecto Titanium Plaza cuenta con todos los requisitos, trámites y documentación legal al día desde la iniciación del proyecto.
- Los fideicomisos ofrecen una garantía legal muy adecuada para precautelar los intereses de los involucrados del proyecto, tanto para el promotor e inversionistas, así como para la seguridad y confianza de los clientes.
- Las regulaciones municipales son más exigentes que antes, sin embargo se está tratando de que sean más eficientes.
- Los procesos en las instituciones públicas para la obtención de las licencias y permisos son muy lentos lo que frena la dinámica del proyecto.
- Indiscutiblemente, el cumplimiento de los aspectos legales es de suma importancia, permite asegurar y garantizar el correcto ejercicio del proyecto, así como también respaldarse en las leyes del país.

9. GERENCIA DE PROYECTO

9.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo se enfoca en la importancia de la gerencia de proyectos, considerando que según (TenStep, MDI 2014): “Un proyecto es una tarea temporal que se lleva a cabo para crear un bien o servicio único”

Dentro del proyecto Titanium Plaza se reconoce la importancia de la dirección de proyectos, la correcta gestión de los recursos del proyecto para ser usados de la manera más eficaz y eficiente con el objetivo de lograr los resultados esperados a su más alto nivel; también, el correcto manejo de los procesos en cada una de las 4 fases presentes en el proyecto.

Titanium Plaza usará la metodología TenStep para la dirección del proyecto, con este se pretende Administrar, Organizar y Gestionar, el tiempo, los costos, el alcance y recursos que afectan al proyecto.



9.2 OBJETIVOS



9.3 METODOLOGIA



9.4 DEFINICIÓN DEL TRABAJO

9.4.1 Acta de Constitución.

9.4.1.1 Resumen Ejecutivo

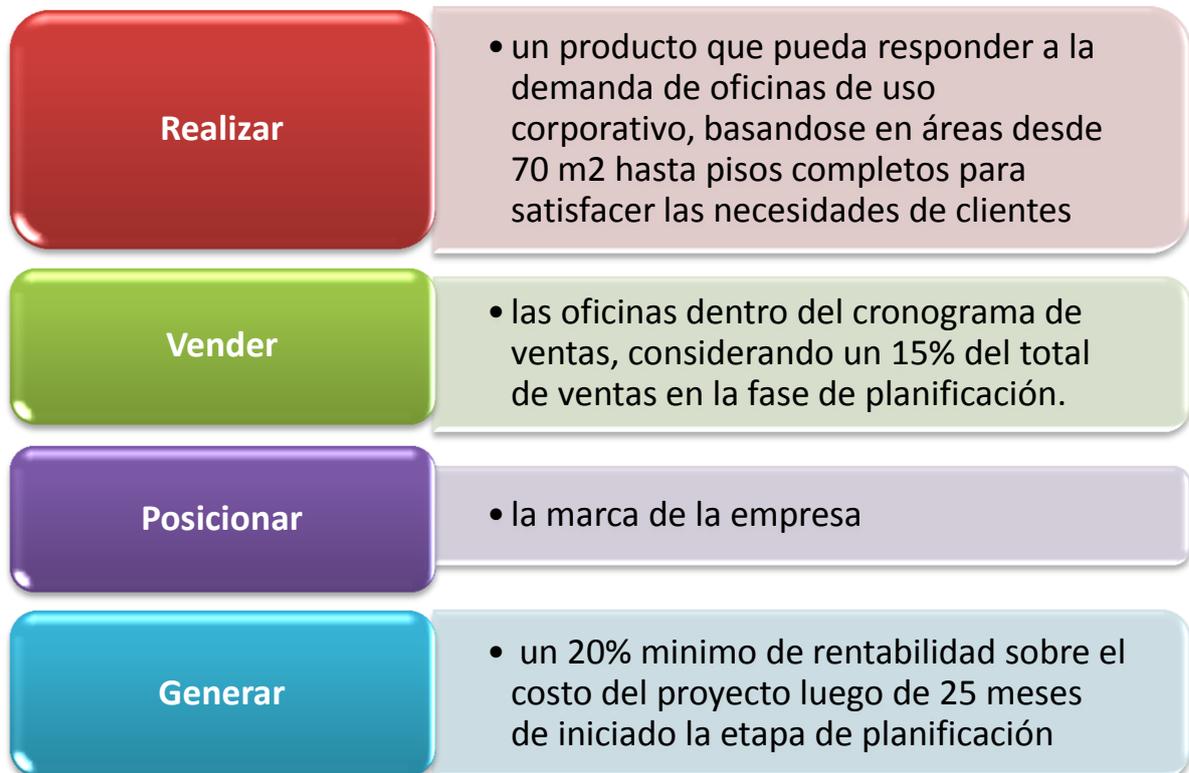
Titanium Plaza se realizará en un terreno con mucho potencial, debido a su localización, cerca al parque La Carolina. Se pretende cumplir con todos los estándares de calidad y con

las altas exigencias de grupos corporativos que demandan bienes inmuebles de tipo oficina, dentro del corazón económico, financiero y comercial de Quito.

9.4.2 Visión General

Titanium Plaza es un proyecto que nace como solución de diseño, funcionalidad, y entorno urbanístico, a la necesidad de las empresas y grupos corporativos de adquirir bienes de tipo oficina en uno de los lugares más privilegiados de la ciudad, considerando el déficit existente a la fecha actual. Adicionalmente, lograr el posicionamiento de la empresa en el sector.

9.4.3 Objetivos del Proyecto



9.4.4 Alcance del Proyecto



El alcance del proyecto permite establecer lo que es parte del proyecto y lo que está fuera del mismo.

El proyecto comprende:



9.4.5 Dentro del Alcance

Fase de Iniciación:

- ✓ Análisis pre-factibilidad del proyecto
- ✓ Estudios de factibilidad del proyecto
- ✓ Estudio de mercado
- ✓ Plan de Negocios
- ✓ Gerencia de Proyecto

Fase de Planificación:

- ✓ Estudio de Suelos
- ✓ Programa Arquitectónico
- ✓ Estudios y diseños de Ingenierías (estructural, Eléctrico, Electrónico, hidrosanitario, sistema contra incendios)
- ✓ Aprobación y permisos municipales
- ✓ Cronograma de obra y cronograma valorado
- ✓ Gerencia de proyecto
- ✓ Marketing del proyecto (vallas, brochures, volantes, renders)
- ✓ Cronograma de ventas
- ✓ Gerencia de proyecto

Fase de Ejecución:

- ✓ Obras Preliminares
 - ✓ Cimentación
 - ✓ Estructura
 - ✓ Albañilería, contra pisos, masilla dos, mampostería, enlucidos y revocados.
 - ✓ Recubrimientos y acabados
 - ✓ Instalaciones Hidrosanitarias
 - ✓ Instalaciones eléctricas, telefónicas y TV
 - ✓ Instalación de sistemas electromecánicos y especiales, ascensores
-

- ✓ Señalética
- ✓ Limpieza
- ✓ Obras Exteriores
- ✓ Decoración y Equipamiento áreas comunales
- ✓ Gerencia de proyecto

Seguimiento y Control:

- ✓ Fiscalización de obra civil, eléctrica, electrónicas, hidrosanitarias
- ✓ Inspecciones municipales
- ✓ Inspección de bomberos
- ✓ Gerencia de proyecto

Entrega y Cierre:

- ✓ Escrituración
- ✓ Entrega recepción de productos
- ✓ Habitabilidad
- ✓ Garantías
- ✓ Gerencia de proyecto

9.4.6 Fuera del Alcance

- ✓ Construcción de Piscina
- ✓ Estudios de Impacto ambiental
- ✓ Administración del Edificio luego de la entrega a los compradores
- ✓ Cualquier modificación en el diseño y construcción que no se contemple dentro de las especificaciones de diseño e ingeniería aprobadas por el promotor.
- ✓ Mantenimiento del edificio luego de la entrega del mismo.
- ✓ Construcciones o trabajos fuera del área del proyecto.

9.4.7 Lista de Entregables del Proyecto

- ✓ Acta de constitución del Proyecto
- ✓ Plan de negocios

- Análisis Macroeconómico
- Análisis de Localización
- Estudio de mercado
- Programa Arquitectónico
- Análisis financiero
- Análisis de costos del proyecto
- Estrategia comercial
- Análisis Financiero
- Aspectos legales del proyecto
- Gerencia de Proyectos

9.4.8 Lista de Entregables del Producto

- ✓ Entrega de 12 pisos de oficinas
- ✓ Entrega de 6 Subsuelos de estacionamientos
- ✓ Entrega de Locales comerciales
- ✓ Entrega de terraza con Business Center
- ✓ Permisos de habitabilidad.

9.4.9 Estimación de Esfuerzo Duración y Costos del Proyecto

9.4.9.1 Costos Estimados

Tabla 77: Costos Estimados del Proyecto

COSTOS TOTALES			
TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$	11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$	2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$	2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$	16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez



USD \$16,284,000
Millones de dólares

9.4.9.2 Duración Estimada

Tabla 78: Duración Estimada

HITO	HORAS DE ESFUERZO ESTIMADO	FECHA DE TERMINO	ENTREGABLES FINALIZADOS
PLANIFICACIÓN	880	01-nov-13	DEFINICIÓN DEL TRABAJO
PROMOCIÓN Y VENTAS	3344	01-mar-15	PROMESAS DE COMPRA VENTA-ESCRITURAS
CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN	3520	01-jul-15	ACTA DE ENTREGA PROVISIONAL
ENTREGA	528	01-ago-15	ACTA DE ENTREGA DEFINITIVA

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Santiago Méndez



8,300
Horas de esfuerzo estimado

9.4.10 Supuestos del Proyecto

✓ **Supuesto 1:**

No se presentaran variaciones en las políticas ni en el entorno macroeconómico, manteniéndose una dolarización estable y sin cambios, durante el periodo 2013-2015.

- ✓ Supuesto 2:

Estabilidad política y económica en el Ecuador, durante el periodo 2013-2015.

- ✓ Supuesto 3:

Por parte del Distrito Metropolitano de Quito no se realizarán cambios importantes en las ordenanzas aprobadas que puedan afectar el proyecto.

9.4.11 Riesgos del Proyecto

A continuación se identifican posibles riesgos que podrían presentarse a lo largo del proyecto, sin embargo se establecen estrategias que puedan mitigar estas posibles situaciones desfavorables en el desarrollo de Titanium Plaza.

Tabla 79: Matriz de Riesgos del Proyecto
RIESGOS DEL PROYECTO

RIESGOS DEL PROYECTO	NIVEL (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
Staff clave no disponible	Alto	Tener profesionales Back Up
Atraso en el Cronograma	Moderado	Plan de seguimiento y control del proyecto
Incremento en los costos	Alto	Tener un porcentaje dentro del presupuesto asignado a imprevistos
Proveedores Incumplidos	Moderado	tener una lista amplia de proveedores sustitutos

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep, 2014

9.4.12 Enfoque del Proyecto

El proyecto Titanium Plaza se desarrolla en 4 etapas. Inicialmente se prevé vender unidades en planos, dentro de la fase de planificación. La siguiente etapa, la construcción, se realizara con un financiamiento bancario (BIESS) del 37% del costo total, sumado a esto los valores de las preventas que serán administrados gracias a la firma Morgan y Morgan. Adicionalmente, en la etapa de ventas, se espera vender el restante del proyecto en 14 meses. Finalmente, se considera una etapa de entrega de 3 meses de duración por temas de trámites. Para todo esto, se pretende aprovechar al máximo el área del terreno y su configuración respetando lo establecido por el informe de regulación metropolitana.

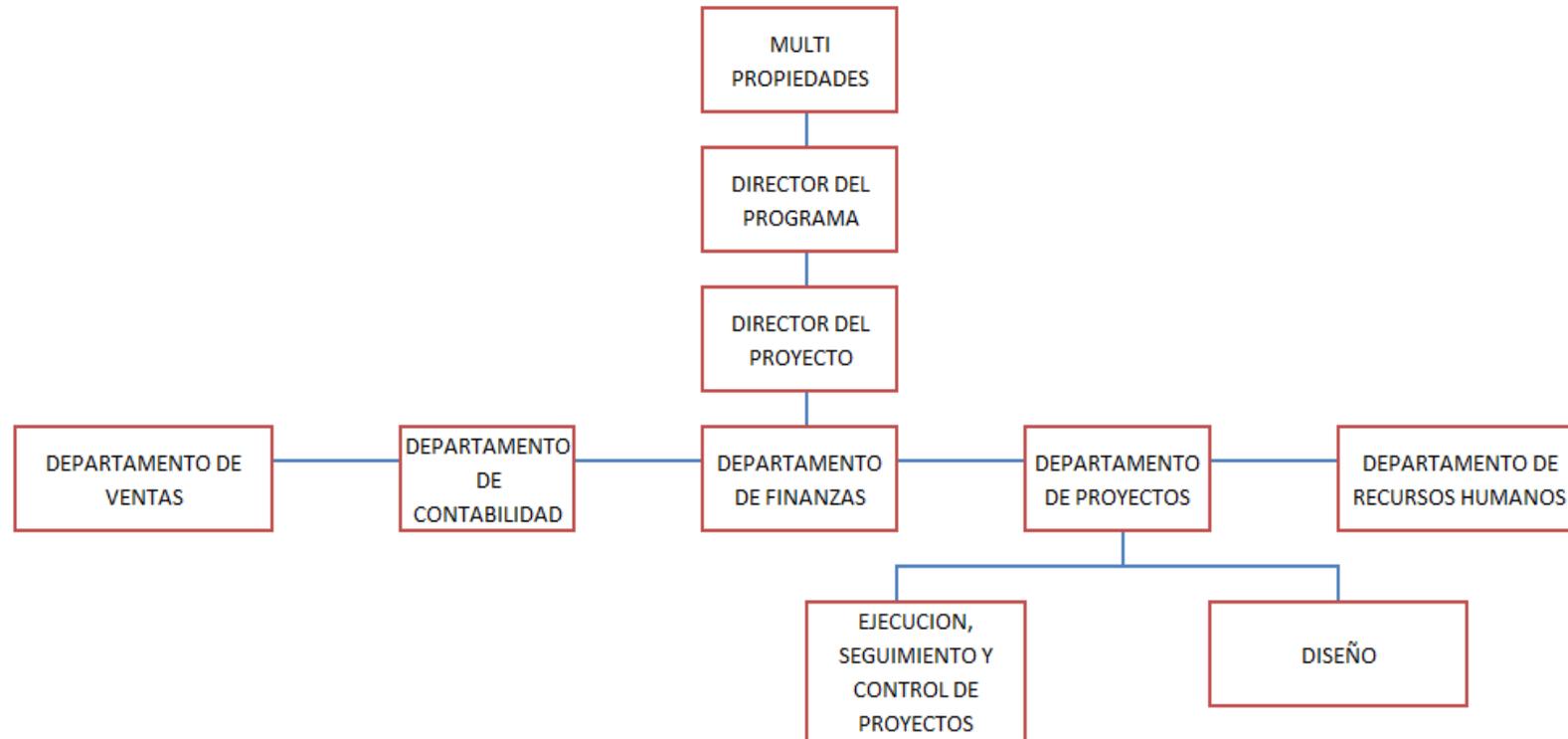
9.4.13 Organización del Proyecto

Tabla 80: Organización del Proyecto

ROL	RESPONSABLE
Patrocinador	Multi Propiedades Inmobiliaria
Director del Programa	Ing. Ramiro Coronel
Director del proyecto	Ing. Damaris Vargas
Cliente	Corporaciones nacionales y extranjeras
Miembros del equipo de trabajo	Personal Técnico Multi Propiedades y consultores externos

Elaborado por: Santiago Méndez , Fuente: TenStep, 2014

9.4.13 Organigrama del Proyecto

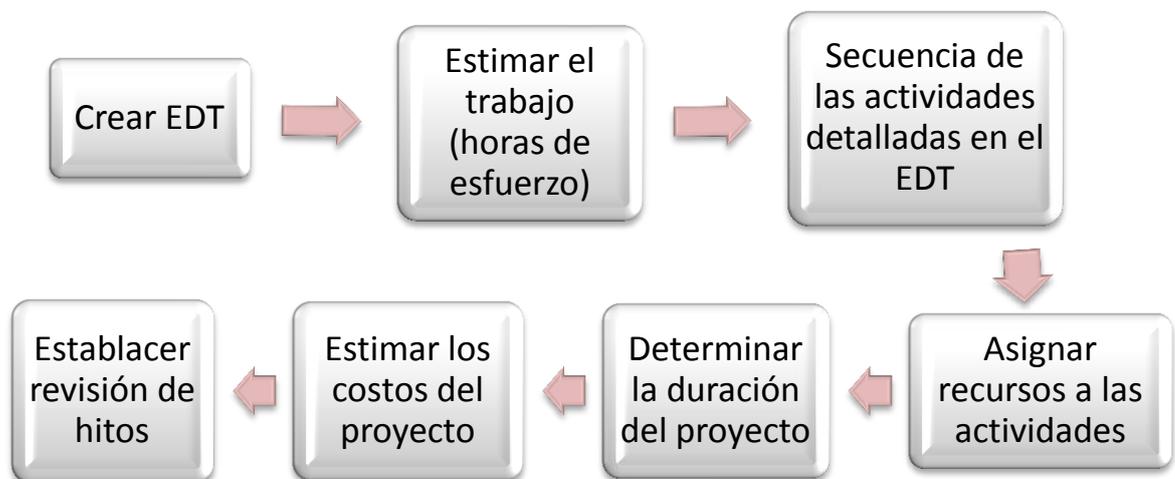


9.5 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO

La integración del trabajo, también conocida como la planeación del proyecto, busca desarrollar las actividades de acuerdo a un plan mentalizado.

Para la creación del plan de trabajo se pueden usar las experiencias de proyectos anteriores, usar plantillas con base en las características del proyecto o también se puede crear un plan desde cero.

Para el proyecto Titanium Plaza se realizara un plan de integración basado en la metodología TenStep, mediante técnicas del PMI (Project Management Institute) y con la ayuda del PMBOK versión 11.0



9.5.1 Elaboración del EDT

En la empresa promotora Multi-Propiedades Inmobiliaria, el gerente de proyectos es la persona encargada de elaborar la Estructura de Desglose de trabajo (EDT).

Al elaborar el EDT anterior, en base a la definición del trabajo y la lista de entregables, se obtiene la división del trabajo en partes más pequeñas y manejables para llegar a un nivel máximo de detalle que facilite la estimación del trabajo, considerando que el objetivo del EDT es definir el alcance.



9.5.2 Planificación del Cronograma.

Para la planificación del cronograma de Titanium Plaza se consideran los siguientes factores:

- Estimación de la duración de las actividades.
- Estimación del esfuerzo.
- Recursos del proyecto y su asignación
 - Humanos
 - Físicos
 - Técnicos
 - Financieros
- Identificación de secuencia de tareas
- Identificación de dependencia entre las tareas
- Tipos de dependencia
 - Inicio-inicio
 - Fin-fin
 - Fin-fin

- Identificación de Hitos.

El cronograma se adjunta en ANEXOS

9.5.3 Planificación de los Costos

Luego de la estimación de esfuerzos y duración del proyecto Titanium Plaza, se puede realizar una estimación de los costos del mismo.

Para la estimación de los costos de Titanium Plaza se consideran lo siguiente:

- Estimación económica de cada actividad
- Elaboración de un presupuesto que está dividido por fases y a su vez en actividades, basado en el EDT
- Las estimaciones han sido basadas en métodos paramétricos, cotizaciones por contratistas y con la ayuda de la revista de la cámara de la construcción de Quito. Resultando una estimación de costos directos y de costos indirectos.
- Titanium Plaza está planificado bajo una línea base de costos en relación a su línea base del alcance y al cronograma del proyecto.

A continuación se presenta el resumen de los costos referenciales del proyecto:

Tabla 81: Resumen de Costos Totales

COSTOS TOTALES			
TOTAL COSTOS DIRECTOS (inc. IVA)	\$	11,420,672	70%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (inc. IVA)	\$	2,855,168	18%
COSTO DEL TERRENO	\$	2,008,103	12%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO TITANIUM PLAZA	\$	16,283,943	100.00%

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: Santiago Méndez

9.6 GESTIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO

Para la gestión del plan de trabajo, en el proyecto Titanium Plaza, se llevara a cabo la revisión del plan de trabajo continuamente, se actualizara el plan de trabajo considerando las horas de trabajo reales. Para esto se realizara:

- Revisión continúa del cronograma del proyecto.
- Revisiones del presupuesto del proyecto, lo planificado vs lo real.
- Identificación de las actividades que se tiene que realizar vs las realizadas
- Control sobre el avance del proyecto.
- Planificación y seguimiento de la disponibilidad y asignación de recursos.
- Utilización de la técnica de valor ganado.

Para reestablecer el proyecto al cronograma original, en caso de ser necesario:

- Se tiene planificado el aumentar los turnos de trabajo, extender las horas de trabajo.
- Si es el caso, se pretende realizar una reasignación de recursos, considerando la ruta crítica del proyecto.

9.7 GESTIÓN DE POLÉMICAS

“Una polémica es un problema definido formalmente que impedirá el progreso de un proyecto sobre el cual no existe un acuerdo a fin de resolverlo” (TenStep, 2014)

Tomando en cuenta el concepto anterior, Titanium Plaza pretende anticiparse a los posibles problemas que se puedan presentar en el proyecto, tratando de eliminar riesgos y los efectos negativos que estos puedan ocasionar.

Para la gestión de polémicas en el proyecto se realizara:

- Asignación de responsabilidades: patrocinador y gerente del proyecto.
- Identificación y aseguramiento de que sea una polémica.
- Análisis de la causa. Se Identificara la causa de la polémica y se tratara de corregirla, de ser posible.

- Matriz Causa Efecto.
- Análisis de Pareto.
- Registro y formulario para informar incidentes y problemas.

Tabla 82: Registro y Formulario de Problemas

Registro y formulario de problemas Titanium Plaza		
Número de reporte:	Reportado por:	Fecha de reporte:
Estatus del problema:	Asignado a:	Fecha de resolución:
Descripción del problema:		
Impacto del problema:		
Alternativas y recomendación:		
Solución final:		

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep 2014

9.8 GESTIÓN DEL ALCANCE

La gestión del Alcance, según el TensStep, “consiste en lograr que el patrocinador tome aquellas decisiones que se traducirán en cambios al alcance del proyecto.”

El proyecto Titanium Plaza consiente de qué los cambios son inevitables, implementara una gestión de manera correcta para evitar que estos cambios generen problemas graves en el proyecto y afecten en tiempo, recursos y dinero.

En el proyecto se realizará un monitoreo constante a través del programa Project de Microsoft Office. Adicional, se realizara un seguimiento y control de costos con el fin de

integrar el alcance, el cronograma y el costo, para lo cual se usara la técnica del valor ganado, considerando las siguientes variables, con el objetivo de determinar la variación en el cronograma (SV) y la variación en costo (CV):

- Valor Planeado (PV)
- Costo Real (AC)
- Valor Ganado (EV)

Para Titanium Plaza la gestión del alcance es un punto importante y determinante a la hora de ejecutar el proyecto, pues al ser un edificio de oficinas corporativas este está sujeto a cambios según las necesidades y deseos de los clientes, siempre y cuando estos cambios solicitados sean oportunos y una vez que se hayan analizado y el patrocinador tome la decisión de aprobar los mismos.

Los cambios serán registrados mediante “Ordenes de Cambio”, los responsables serán el gerente de proyectos y el cliente final, acordando previamente costos, tiempos y las modificaciones al alcance. Con esto se pretende legalizar y documentar cualquier tipo de cambio y su afectación a la línea base del proyecto. A continuación se presenta la incidencia de cambios en el alcance del proyecto y el formato de solicitud de cambios al alcance:

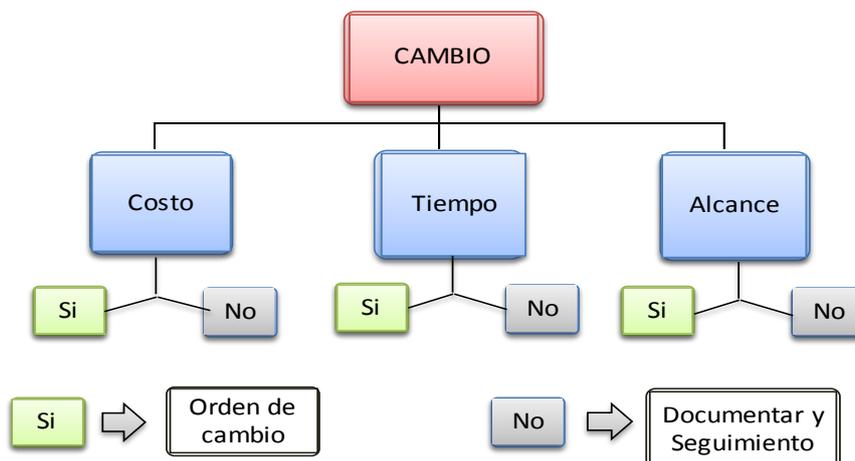


Tabla 83: Formato de Solicitud de Cambios

Titanium Plaza		
Número de cambio de alcance:	Persona que solicita:	Fecha de reporte:

Situación del cambio de alcance:	Persona a quien se le asigna el cambio de alcance:	Fecha de resolución:
Descripción del cambio de alcance :		
Beneficio para el negocio:		
Implicaciones de no realizar el cambio:		
Análisis del impacto para el proyecto:		
Alternativas:		
Resolución final:		
Aprobación del Patrocinador para investigación (Opcional):		
Aprobación del Patrocinador para la resolución final:		

Elaborado por: Santiago Méndez
Fuente: TenStep, 2014

9.9 **GESTION DE LA COMUNICACIÓN**

“La habilidad de comunicación encabeza la lista de criterios para lograr el éxito” (Peter Drucker). La comunicación es uno de los factores más importantes para alcanzar el éxito en un proyecto. Se deben establecer canales apropiados de comunicación que involucren a las personas precisas.

En nuestro proyecto la comunicación estará a cargo de Multi- Propiedades Inmobiliaria, con su principal responsable el gerente del proyecto y el cliente final.

El gerente de proyecto comunica la mayor parte de su tiempo, de manera clara, concisa y a la gente correcta. La comunicación en el proyecto considera los siguientes aspectos:





9.9.1 Planificación de la Comunicación

La comunicación debe ser planificada, para ellos se realizara una matriz con el tipo de comunicación y a la persona a quien va dirigida. Con esto se garantizara que la información del proyecto llegue a las personas indicadas y que todos hablen un mismo idioma.

Tabla 84: Matriz de Planificación de la Comunicación

A QUIEN SE DEBE COMUNICAR	MEDIO DE COMUNICACIÓN	QUE SE VA A COMUNICAR
Director y equipo Técnico del proyecto	Reunión semanal	Avances semanales del proyecto
Director y Superintendente de obra	Reporte diario de obra (RDO)	El avance diario de obra
Proveedores	Reuniones, Informes, correo electrónico, teléfono	Control y seguimiento de contratos y sus cambios
Municipio de Quito	Reuniones, Informes técnicos, Inspecciones	Cumplimiento de ordenanzas y normas

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep, 2014

9.9.2 Gestionar las Comunicaciones

La gestión de las comunicaciones consiste en la administración de las mismas; es decir, la creación, compilación, distribución, almacenamiento y disposición de la información.

Dentro del proyecto Titanium Plaza la gestión de comunicación se enfocara en el detalle de la información que debe ser comunicada, la frecuencia de comunicación y el medio que se

usara para transmitir la información. Se hará uso de los siguientes documentos para la comunicación:

Tabla 85: Gestión de Comunicaciones

DOCUMENTOS DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Reporte diario de obra (RDO)	Diariamente	Residente de Obra
Informes semanales de avance de obra	Semanalmente	Superintendente
Informes mensuales de avance de obra	Mensualmente	Director del Proyecto
Dossiers de Calidad	Semanalmente	QA/QC del proyecto
Solicitud de cambios	-	Director del Proyecto

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep,2014

9.9.3 Controlar las Comunicaciones

Con esto se pretende controlar y monitorear las comunicaciones a lo largo de la vida del proyecto, asegurando una óptima comunicación y un mensaje correcto.

A continuación se presenta el formato a usarse para con un ejemplo para gestionar las comunicaciones en el proyecto.

Tabla 86: Matriz de Control de Comunicaciones

DESCRIPCIÓN DE INFORME	COMUNICADOR	RECEPTOR	MEDIO DE COMUNICACION	FRECUENCIA	APROBACIÓN
Seguridad Industrial	Supervisor SSA	Todos los trabajadores en obra	Charlas de comunicación, Rótulos, simulacros	Semanal	Gerente de proyectos

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep, 2014

9.10 GESTIÓN DEL RIESGO

“El riesgo se refiere a condiciones o circunstancias futuras que existen fuera del control del equipo del proyecto y que tendrán un impacto adverso en el proyecto si se llagan a presentar” (TenStep 2014)

En el proyecto Titanium Plaza se implementará el siguiente proceso para gestionar los riesgos:



En el proyecto se identificarán los riesgos, se determinará que riesgos deben ser enfrentados, se implementarán planes de contingencia y se realizará un monitoreo continuo de los riesgos ya identificados y los posibles riesgos a identificarse en la vida del proyecto.

Se realizará un análisis cualitativo de riesgos con el fin de identificar que riesgos son prioritarios y evaluarlos tomando en cuenta su impacto y probabilidad, para luego determinar la estrategia a utilizarse dependiendo si el riesgo es positivo o negativo:

Tabla 87: Matriz de Evaluación de Riesgos

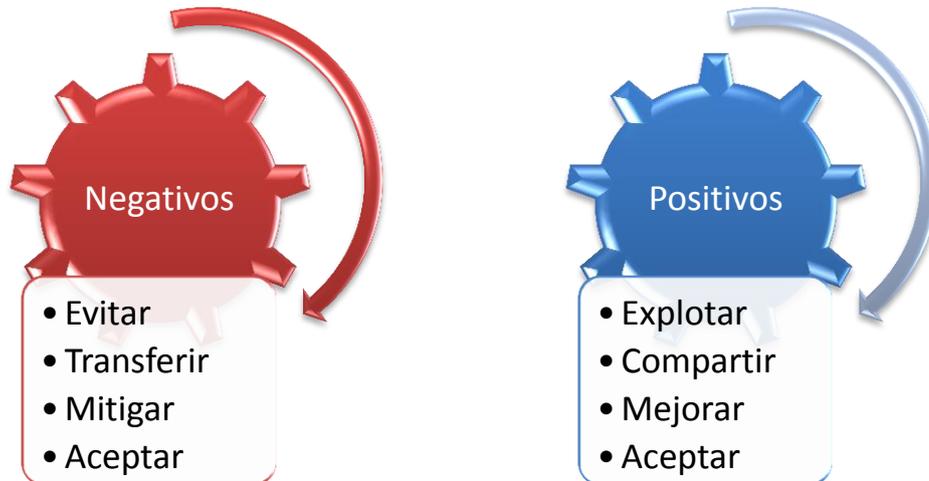
		PROBABILIDAD		
		<u>BAJA</u>	<u>MEDIA</u>	<u>ALTA</u>
IMPACTO	<u>BAJA</u>	Ignorar	Ignorar	Ignorar
	<u>MEDIA</u>	Ignorar	Precaución	Responder
	<u>ALTA</u>	Precaución	Responder	Responder

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep, 2014

Estrategias de manejo de Riesgos para Titanium Plaza:

- Ignorar riesgos
- Monitorear Riesgos
- Evitar riesgos
- Aplazar riesgos
- Disminuir los riesgos

Cabe mencionar, que el gerente del proyecto conjuntamente con el personal técnico analizaran los riesgos según su tipo, ya sean positivos o negativos, siguiendo el siguiente esquema según convenga:



Finalmente se presenta la matriz de riesgos a ser implementada en el proyecto:

Tabla 88: Matriz de Riesgos para Titanium Plaza
RIESGOS DEL PROYECTO

RIESGOS DEL PROYECTO	NIVEL (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
Staff clave no disponible	Alto	Tener profesionales Back Up
Atraso en el Cronograma	Medio	Plan de seguimiento y control del proyecto
Incremento en los costos	Alto	Tener un porcentaje dentro del presupuesto asignado a imprevistos
Contaminación del área del proyecto	Medio	Elaborar un plan de manejo integral de residuos sólidos
Proveedores incumplidos	Medio	tener una lista amplia de proveedores sustitutos

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: TenStep, 2014

9.11 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Multi-Propiedades Inmobiliaria posee un grupo de personas conocidas con amplia experiencia en cada una sus áreas de asignación y comprometidas con la empresa. Adicionalmente, el gerente del proyecto puede realizar sugerencias; sin embargo, no es el responsable del manejo de los procesos de contrataciones de personal. Existe el departamento de Talento Humano que maneja la gestión de Recursos Humanos:



Todo el personal será recurso interno de la empresa, con su debida remuneración y conforme lo establece la ley. Los contratos de mano de obra se realizan por contratos bajo la modalidad de obra cierta.

9.12 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Es importante identificar a todas las personas que estarán involucradas en el proyecto y sus distintas fases.

Con la implantación de esta gestión, Titanium Plaza aspira determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requerimientos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.

La siguiente ilustración muestra el grupo de interesados y su relación en las diferentes fases del proyecto.

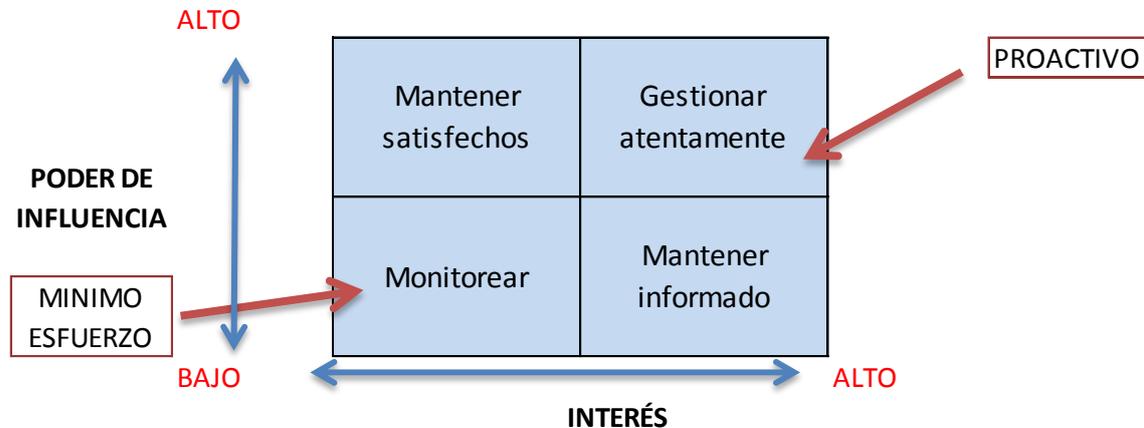
Tabla 89: Matriz de Interesados

INTERESADOS	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL	ENTREGA Y CIERRE
Gerente General	[Barra roja]				
Director del Programa	[Barra roja]				
Director del Proyecto	[Barra roja]				
Departamento de Ventas		[Barra roja]			
Departamento de Contabilidad		[Barra roja]			
Departamento de Finanzas		[Barra roja]			
Ejecución, seguimiento y control del proyecto			[Barra roja]		
Diseño	[Barra roja]				
Departamento de Recursos Humanos		[Barra roja]			

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Clases de Gerencia de Proyectos, MDI 2014

Todo proyecto siempre involucra a personas o grupos externos que están afectados directa o indirectamente, por ejemplo las personas del vecindario, los clientes, Proveedores, negocios cercanos como restaurantes y tiendas, etc. Lo que se pretende es que este tipo de involucrados tenga afectaciones positivas y no negativas. Con este fin se utilizara la siguiente matriz:

Tabla 90: Matriz de Interrelación entre Involcrados



Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Clases de Gerencia de Proyectos, MDI 2014

9.13 GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad se refiere al grado en que el proyecto cumple con los requisitos. Para esto se debe seguir políticas y procesos que aseguren la calidad y el control de la calidad para que el proyecto cumpla con las exigencias y requisitos establecidos por el cliente. Se implantarán los siguientes procesos:



Con el proyecto Titanium Plaza se desea que la marca de la empresa se poseione dentro del mercado, para lo cual se realizara un esfuerzo importante en la gestión dela calidad, generando un Plus y una ventaja competitiva, para esto se presenta una matriz que refleje esta gestión:

Tabla 91: Matriz de Gestión de la Calidad

Acta de Constitución	PMI	Gerente de Proyecto
Alcance del proyecto	PMI	Gerente de Proyecto
Topografía	CEC	Gerente de Proyecto
Estudio de Suelos	CEC	Gerente de Proyecto
Programa Arquitectónico	CEC	Gerente de Proyecto
Ingenierías	CEC	Gerente de Proyecto
Presupuesto Referencial	CCQ	Patrocinador
Plan de gestión del alcance	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de gestión del cronograma	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de gestión de costos	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de gestión de calidad	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de gestión de Talento Humano	PMI	Gerente de Proyecto

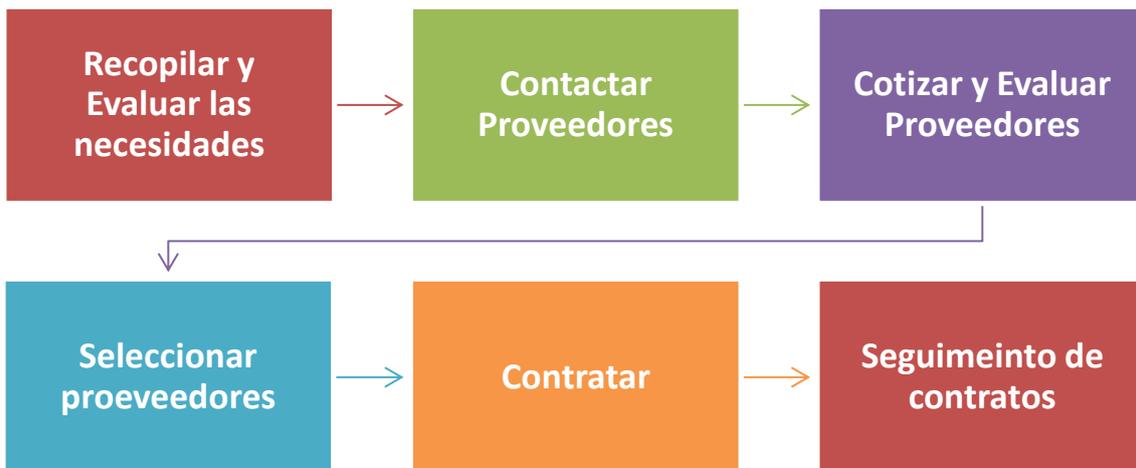
Plan de gestión de Riesgos	PMI	Gerente de Proyecto
Actas de entrega recepción del proyecto	CCQ	Gerente de Proyecto y Patrocinador

Elaborado por: Santiago Méndez
 Fuente: Clases de Gerencia de Proyectos, MDI 2014

9.14 GESTIÓN DE ADQUISICIONES

La gestión de adquisiciones tiene como objetivo establecer los procesos a usarse para las adquisiciones y entrega de bienes y servicios que serán previstos por personas o empresas fuera de la organización.

La gestión de adquisiciones de Titanium Plaza se fundamenta en las siguientes actividades:



Los requerimientos serán registrados a través de una orden de compra, cuyo formato se presenta en continuación:

Tabla 92: Formato de Orden de Compra

ORDEN DE COMPRA

CONSECUTI	
PROVEEDOR:	ORDEN DE COMPRA No
FECHA:	0001
COMPRADOR:	
DIRECCION	
DESPACHO:	TEL:
OBRA:	FAX:

PROVEEDOR:	
IDENTIFICACION:	TIPO:
DIRECCION:	CORREO:
TELEFONO:	FAX:
CONTACTO VENTAS:	CEL:

ACTIVIDAD

REQUISICION No 001

ITEM	PRODUCTO	CANTIDA D	UN D	PRECI O UNIT	IVA 12%	V/U CON DCTO	VALO R C/U	VALOR TOTAL
1								-
2								-
3								-
4								-
5								-
	SUBTOTAL							-
	IVA	12%						-
	VALOR TOTAL							-

SON:DÓLARES AMERICANOS

NOTA: Para el trámite de su factura se debe tener presente los siguientes requisitos:

1. Factura a nombre de:
2. Anexar Orden de Compra y Remisión, debidamente firmadas por el jefe de compras y almacenista
3. Presentar Factura en Original y copia que incluya la información tributaria completa:(Nombre Proveedor, Nit./C.C., Dirección, Teléfono, Res. DIAN facturación, Régimen a que pertenece, Codigo ICA, Si son Grandes Contribuyentes, Si son Autorretenedores, Nombre y Nit. Del Impresor.)

AUTORIZACIONES:

DIRECTOR DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA

JEFE DE COMPRAS

Elaborado por: Santiago Méndez

Fuente: Office Formats, 10 octubre 2014

9.15 CONCLUSIONES

La gerencia de proyectos es una herramienta que guía, integra y maneja de manera eficiente los procesos de planificación, organización, dirección, y control de los recursos con el fin de alcanzar metas y cumplir objetivos propuestos al inicio del proyecto.

Titanium Plaza a través de la gerencia de proyectos busca optimizar recursos, cumplir con los entregables, gestionar el alcance, el presupuesto, los riesgos, el cronograma, gestionar el talento humano, la calidad y las adquisidores, basándose en las técnicas del PMI y en la metodología TenStep; desde el inicio hasta la entrega y cierre del proyecto. De esta manera se garantiza el cumplimiento de los objetivos planteados en el acta de constitución y se garantiza el cumplimiento de las exigencias y requerimientos de los clientes.

10. FUENTES DE CONSULTA

Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica Andes. (s.f.). *Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica Andes*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/economia/pib-ecuatoriano-crece-35-inicio-2013-reporta-banco-central.html>

Ernesto. Gamboa. (2014). Dirección Comercial y Marketing Inmobiliario. Quito. Maestría en Dirección Empresas Constructoras e Inmobiliarias, Universidad San Francisco de Quito

Banco central del Ecuador. (Enero de 2014). Obtenido de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201401.pdf>

Banco central del Ecuador. (s.f.). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de www.bce.fin.ec

Corporación Financiera Nacional. (s.f.). Obtenido de http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=133

Distrito Metropolitano de Quito. (09 de 04 de 2014). *Informe de regulacion Metropolitana*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/08/05/edificio-de-oficinas-vanguardia-gonzalo-mardones-v/>

Distrito Metropolitano de Quito. (09 de 04 de 2014). *Ordenanzas y Resoluciones Metropolitanas*. Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/>

Distrito metropolitano de Quito. (s.f.). *Plan metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022*. Obtenido de http://www.centrocultural-quito.com/imagesFTP/25693.PLAN_METROPOLITANO_DE_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL_2012__2022__VERSION_RESUMIDA.pdf

Ecuador Universitario. (22 de julio de 2013). *www.ecuadoruniversitario.com*. Obtenido de <http://ecuadoruniversitario.com/noticias/noticias-de-interes-general/el-46-de-las-obras-del-proyecto-coca-codo-sinclair-estan-ejecutadas/>

Ediform. (s.f.). *Vademécum de la Construcción y Decoración, Guía práctica para el constructor*. Obtenido de

http://www.edifarm.com.ec/vadecons/pdfs/articulos_tecnicos/informacion_tecnica/HABILITACION%20DE%20LA%20EDIFICACION.pdf

- El Universo. (s.f.). *www.eluniverso.com*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/01/07/nota/1997356/ecuador-registro-inflacion-270-2013>
- Eliscovich, F. (2014). *Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión Inmobiliaria.*, (pág. 22). Quito.
- Equipo Investigación Ekos y Unidad de Análisis Económico de Corporación Ekos. (2013). *www*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/728.pdf>
- Fiducia S.A. (28 de 09 de 2014). *Fiducia S.A.* Obtenido de <http://www.fiducia.com.ec/legal.html>
- Google. (09 de 04 de 2014). *Google Earth*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/08/05/edificio-de-oficinas-vanguardia-gonzalo-mardones-v/>
- Google. (16 de 05 de 2014). *Google Earth*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/08/05/edificio-de-oficinas-vanguardia-gonzalo-mardones-v/>
- Herramienta de Análisis, el Financiero Digital. (s.f.). *El financiero digital*. Obtenido de http://www.elfinanciero.com/economia/tema_10_2014/economia_01_2014.pdf
- Herrera, B. (2014). *Acerca de la Tasa de descuento en Proyectos*. Lima.
- Hidálgo, V. N. (17 de Enero de 2014). *Poderes Inteligencia Política*. Obtenido de <http://poderes.com.ec/2014/panorama-economico-del-ecuador-2013/>
- J., W. (2008). *plan de Negocios Edificio Nerea. Maestría en Dirección Empresas Constructoras e Inmobiliarias, Universidad San Francisco de Quito*. Quito.
- Jobsen y Co. (01 de 10 de 2007). *Jobsen y Co Asesoresy consultores impositivos*. Obtenido de <http://www.jebesen.com.ar/mgi/espanol/boletines/2007/octubre/boldco311007.html>
- La Hora. (s.f.). *Ubicación de falla geológica en el área de la capital*. Obtenido de <http://fotos.lahora.com.ec/cache/5/50/507/507e/conozca-los-causas-de-riesgo-sismico-del-pais-20100316021021-507e1ca2b65b7ea6e09c8ffc11f1c991.jpg>
- Lexis S.A. (29 de 09 de 2014). *Ley de Mercado de valores*. Obtenido de <http://www.fiducia.com.ec/pdfs/titulo15.pdf>
-

- Market Watch. (25 de mayo de 2014). *Market Watch Inteligencia de Mercado*. Obtenido de <http://www.marketwatch.com.ec/index.php/blog/59-analisis-inmobiliario-de-las-ciudades-quito-y-guayaquil-al-cierre-de-2013>
- Méndez, S. (2014). Apuntes de Clase de Gerencia de Proyectos, MDI 2014.
- Metro de Quito, Empresa Pública Metropolitana. (s.f.). www.metrodequito.gob.ec. Obtenido de http://www.metrodequito.gob.ec/images/leydetransparencia/2013/k%29PlanesyProgramas/3_REFORMA/k2%29Reforma_POA_2013.pdf
- Ministerio Coordinador: Sectores Estratégicos. (Enero de 2012). www.invec.ec. Obtenido de http://www.invec.ec/archivos/menu_6/catalogosdeinversionparaproyectosestrategicos.pdf
- Ministerio de relaciones Laborales. (28 de 09 de 2014). *Mnisterio de Relaciones laborales*. Obtenido de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/biblioteca/>
- Mocayo, P. (2012). *PLna de Negocios Edificio UNiverso Plaza*. Quito. Maestría en Dirección Empresas Constructoras e Inmobiliarias, Universidad San Francisco de Quito
- Moreno, P. (2013). *Plan de Negocios Conjunto Aabitacional Altavista de Nayón*. Quito.
- MultiPropiedades Inmobiliar. (29 de 09 de 2014). *MultiPropiedades Inmobiliar*. Obtenido de MultiPropiedades Inmobiliar: <http://www.multipropiedades.com.ec/>
- Necatpace. (20 de mayo de 2014). *Necatpace.org*. Obtenido de <http://necatpace.org/categorias/ciudades/quito/>
- Plataforma Arquitectura. (2006-2014). *Arquitectura Moderna*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/08/05/edificio-de-oficinas-vanguardia-gonzalo-mardones-v/>
- PMBOK. (2008). *Guide PMBOK*. 4ta edición.
- Project Managament Institue. (21 de 09 de 2014). *PMI Capitulo Ecuador*. Obtenido de <http://pmiecuador.org/pmi/>
- Rafael Velez Calisto . (20 de 05 de 2014). *RVC Consultores*. Obtenido de www.rvc.com.ec
- Revista Clave. (25 de mayo de 2014). *Bienes Raices Clave desiciones acertadas*. Obtenido de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=579>

Revista Clave. (20 de mayo de 2014). *Revista Clave*. Obtenido de http://clave.com.ec/400-Los_Parques_determinantes_de_plusval%C3%ADa.html

Revista Ekos. (26 de mayo de 2014). *Revista inmobiliaria Ekos*. Obtenido de <http://issuu.com/ekosnegocios/docs/inmobiliaria6>

RVC Arquitectos Consultores. (s.f.). <http://www.rvc.com.ec/>. Obtenido de <http://www.rvc.com.ec/>

Serrano, H. (2014). Evaluación de proyectos de Inversión Inmobiliaria., (pág. 99). Quito.

Servicio de Rentas Internas del Ecuador. (29 de 09 de 2014). *Servicio de Rentas Internas del Ecuador*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/de/136>

Slideshare. (s.f.). *Evolución de la Economía del Ecuador*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/KTORRE/evolucion-de-la-economia-del-ecuador>

Superintendencia de Compañías. (29 de 09 de 2014). *Superintendencia de Compañías*. Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portal/>

TenStep. (2014). *TenStep Proceso de Dirección de Proyectos*. septiembre: TenStep Latinoamérica.

TenStep Ecuador. (2014). *Dirección Exitosa de Proyectos*. Quito.

TenStep Ecuador. (21 de 09 de 2014). *TenStep Ecuador*. Obtenido de <http://www.tenstep.ec/portal/>

wikipedia. (12 de Febrero de 2014). *Parque La Carolina*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Parque_La_Carolina

11 ANEXOS

11.1 Anexo 1: IRM

		INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito			
IRM - CONSULTA					
1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO *		3.- UBICACIÓN DEL PREDIO *			
C.C./R.U.C: 17*****01 Nombre del propietario: RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVLES CIA LTDA					
2.- IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO *					
Número de predio: 434834 GEO-CLAVE: 170104120341016001 Clave catastral: 10705 02 037 000 000 000 En propiedad horizontal: NO En derechos y acciones: NO Predio en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: Iniaquito Barrio / Sector: BATAN BAJO Datos del terreno Área de terreno (escritura): 1649,70 m2 Área de terreno (levantamiento): 0,00 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 2,37 % (-+40,07 m2) Área de construcción: 0,00 m2 Frente: 121,80 m					
4.- CALLES					
Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro	Radio curva de retorno	Nomenclatura
REPUBLICA DE LA AV.	30	A 15M DEL EJE	5		
ALPALLANA	12	A 2.50M DEL BORDILLO	5		
CALLE S/N	10	A 5M DEL EJE	5		
MARTIN CARRION	0				E7A
DE LA REPUBLICA	0				
5.- REGULACIONES					
ZONA		PISOS		RETIROS	
Zonificación: A21 (A608-50)		Altura: 32 m		Frontal: 5 m	
Lote mínimo: 600 m2		Número de pisos: 8		Lateral: 3 m	
Frente mínimo: 15 m				Posterior: 3 m	
COS total: 400 %				Entre bloques: 6 m	
COS en planta baja: 50 %					
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso principal: (R3) Residencia alta densidad			Servicios básicos: SI		

ZONA Zonificación: A24 (A612-50) Lote mínimo: 600 m ² Frente mínimo: 15 m COS total: 600 % COS en planta baja: 50 %	PISOS Altura: 48 m Número de pisos: 12	RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (M) Múltiple	Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI	

6.- AFECTACIONES				
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación

7.- OBSERVACIONES				
<p>- RETIRO FRONTAL A TODAS LAS VIAS 5M. RADIO DE CURVATURA 5M. - PRESENTARA ADJUDICACION DE FAJA MUNICIPAL. - LA DELIMITACION DE LAS ZONIFICACIONES SOLICITARA EN LA SECRETARIA TERRITORIAL HABITAT Y VIVIENDA. - CONSULTARA EN LA DIRECCION DE AVIACION CIVIL, SI LA ALTURA DE CONSTRUCCION QUE CONSTA EN EL PRESENTE INFORME NO EXCEDE LO PERMITIDO TOMANDO EN CUENTA EL CONO DE APROXIMACION AL AEROPUERTO. - Solicitar la delimitación de zonificaciones en la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda (STHV).</p>				

8.- NOTAS				
<p>- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Catastros. Si existe algún error acercarse a la ventanilla de Avalúos y Catastros de la Administración Zonal correspondientes para la actualización. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m², que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS. - (ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ.</p>				

11.2 Anexo 2: Flujos Parciales y Acumulados de costos directos y costos indirectos

CRONOGRAMA DEL PROYECTO																										
2013	2014																		2015							
MES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Fases de Proyecto	Planificación																									
	Construcción y Ejecución del Proyecto																									
	Promoción y Ventas																									
																								Entrega		
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

CRONOGRAMA VALORADO DEL PROYECTO (COSTOS INDIRECTOS)																										
TOTAL INVERSION MENSUAL PROGRAMADA	\$ 11,420,671																									
AVANCE PARCIAL EN %	100%																									
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	229,872	380,050	552,076	644,533	644,533	644,533	690,312	690,312	675,491	675,491	996,402	651,140	651,140	879,486	861,036	720,806	358,809	353,688	109,598	11,364						
	2%	3%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	9%	6%	6%	8%	8%	6%	3%	3%	1%	0%			
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	229,872	609,922	1,161,998	1,806,531	2,451,064	3,095,596	3,785,909	4,476,221	5,151,712	5,827,203	6,823,605	7,474,744	8,125,884	9,005,370	9,866,406	10,587,212	10,946,021	11,299,709	11,409,307	11,420,671	11,420,671					
	2%	5%	10%	16%	21%	27%	33%	39%	45%	51%	60%	65%	71%	79%	86%	93%	96%	99%	100%	100%	100%					

CRONOGRAMA VALORADO DEL PROYECTO (COSTOS INDIRECTOS)																										
TOTAL INVERSION MENSUAL PROGRAMADA	\$ 4,863,271.00																									
AVANCE PARCIAL EN %	100%																									
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	2,103,641	95,538	209,745	209,745	209,745	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	124,090	9,883	9,883	9,883	9,883	9,883	
	43%	2%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	
	2,103,641	2,199,180	2,408,925	2,618,670	2,828,415	2,952,505	3,076,595	3,200,685	3,324,775	3,448,865	3,572,955	3,697,045	3,821,135	3,945,225	4,069,315	4,193,405	4,317,495	4,441,585	4,565,675	4,689,765	4,813,855	4,823,738	4,833,621	4,843,504	4,853,388	4,863,271
	43%	45%	50%	54%	58%	61%	63%	66%	68%	71%	73%	76%	79%	81%	84%	86%	89%	91%	94%	96%	99%	99%	99%	100%	100%	100%

TOTALES																										
FLUJO PARCIAL TOTAL (CD+CI)	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
FLUJO ACUMULADO TOTAL (CD+CI)	2,103,641	2,199,180	2,408,925	2,618,670	2,828,415	3,182,377	3,686,512	4,362,682	5,131,305	5,899,928	6,668,551	7,482,953	8,297,356	9,096,937	9,896,517	11,017,009	11,792,239	12,567,469	13,571,044	14,556,171	15,401,066	15,769,759	16,133,330	16,252,812	16,274,059	16,283,942

11.3 Anexo 3: Análisis de Sensibilidad (incremento de costos)



ANALISIS DE SENSIBILIDAD

INCREMENTO EN COSTOS																										
Variación en Costos	1%																									
Meses	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25
Variación en Costos directos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 2,299	\$ 3,801	\$ 5,521	\$ 6,445	\$ 6,445	\$ 6,445	\$ 6,903	\$ 6,903	\$ 6,755	\$ 6,755	\$ 9,964	\$ 6,511	\$ 6,511	\$ 8,795	\$ 8,610	\$ 7,208	\$ 3,588	\$ 3,537	\$ 1,096	\$ 114	\$ 0
Nuevo flujo de Caja Parcial	-\$	-\$ 95,538	209,745	209,745	\$ 548,558	-\$ 35,329	163,194	311,537	377,703	348,392	-\$ 316,639	328,237	290,134	232,827	185,198	454,884	-\$ 42,664	\$ 33,543	101,828	210,205	-\$ 68,572	\$ 411,251	367,108	10,665,980	-\$ 21,361	-\$ 9,883
Nuevo Flujo de caja Acumulado	2,103,641	2,199,180	2,408,925	2,618,670	2,070,112	2,105,440	2,268,634	2,580,172	2,957,874	3,306,267	3,622,906	3,951,143	4,241,277	4,474,104	4,659,301	5,114,186	5,156,850	5,123,306	5,225,134	5,435,340	5,503,912	5,092,661	5,459,769	5,206,211	5,184,850	5,174,967
VAN	\$ 2,101,129																									
TIR Mensual	4%																									
TIR Anual	61%																									

Variación en Costos	VAN	21%	22%	23%	24.8%	25%	26%	27%
	\$ 2,101,129	\$ 334,038	\$ 245,684	\$ 157,329	\$ 0	\$ 19,380	\$ 107,735	\$ 196,089

Variación en Costos	TIR	21%	22%	23%	24.8%	25%	26%	27%
	61%	30%	29%	27%	25%	24.71%	23.412%	22%

11.4 Anexo 4: Análisis de Sensibilidades (Disminución de precios)

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

2013							2014												2015											
MESES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO				
Fases de Proyecto	Planificación																													
							Construcción y Ejecución del Proyecto																							
							Promoción y Ventas																		Entrega					
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

DISMINUCIÓN DE PRECIOS

Variación en Precios	-1%
----------------------	-----

Meses	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25
Variación en Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (7,583)	\$ (3,209)	\$ (3,447)	\$ (3,701)	\$ (3,974)	\$ (4,267)	\$ (4,584)	\$ (4,931)	\$ (5,312)	\$ (5,735)	\$ (6,211)	\$ (6,756)	\$ (7,391)	\$ (8,153)	\$ (9,105)	\$ (7,835)	\$ (7,835)	\$ (7,835)	\$ -	\$ (107,866)	\$ -	\$ -
Nuevo flujo de Caja Parcial	\$ (2,103,641)	\$ (95,538)	\$ (209,745)	\$ (209,745)	\$ 540,975	\$ (36,239)	\$ (162,841)	\$ (309,718)	\$ (375,231)	\$ (346,214)	\$ (314,778)	\$ (326,265)	\$ (288,542)	\$ (231,807)	\$ (184,654)	\$ (451,676)	\$ (43,543)	\$ 31,902	\$ (102,138)	\$ (209,430)	\$ (69,200)	\$ 407,004	\$ (363,571)	\$ 10,559,211	\$ (21,247)	\$ (9,883)
Nuevo Flujo de caja Acumulado	\$ (2,103,641)	\$ (2,199,180)	\$ (2,408,925)	\$ (2,618,670)	\$ (2,077,695)	\$ (2,113,934)	\$ (2,276,775)	\$ (2,586,493)	\$ (2,961,724)	\$ (3,307,938)	\$ (3,622,716)	\$ (3,948,981)	\$ (4,237,523)	\$ (4,469,330)	\$ (4,653,984)	\$ (5,105,660)	\$ (5,149,203)	\$ (5,117,302)	\$ (5,219,440)	\$ (5,428,871)	\$ (5,498,070)	\$ (5,091,067)	\$ (5,454,638)	\$ 5,104,573	\$ 5,083,325	\$ 5,073,442
VAN	\$ 2,035,191.622																									
TIR Mensual	4%																									
TIR Anual	60%																									

Variación en Precios	VAN	-11%	-12%	-13%	-14%	-15%	-16%	-17%
	\$ 2,035,192	\$ 492,273	\$ 337,981	\$ 183,689	\$ 0	\$ -124,895	\$ -279,187	\$ 433,479

Variación en Precios	TIR	-11%	-12%	-13%	-14%	-15%	-16%	-17%
	60%	33%	31%	28%	25%	23%	20.5%	18%

11.5 Anexo 5: Análisis de sensibilidad (variación en ventas)

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

2013							2014												2015											
MESES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO				
Fases de Proyecto	Planificación																													
							Construcción y Ejecución del Proyecto																							
							Promoción y Ventas																		Entrega					
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Ingresos	-	-	-	-	(7,583)	(3,209)	(3,447)	(3,701)	(3,974)	(4,267)	(4,584)	(4,931)	(5,312)	(5,735)	(6,211)	(6,756)	(7,391)	(8,153)	(9,105)	(7,835)	(7,835)	(7,835)	-	(107,866)	-	-
Variación en Costos	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41	\$ 21,036.41
Nuevo flujo de Caja Parcial	\$ (2,124,677.73)	\$ (116,574.73)	\$ (230,781.45)	\$ (230,781.45)	\$ 519,938.62	\$ (57,275.68)	\$ (183,877.53)	\$ (330,754.59)	\$ (396,267.33)	\$ (367,250.10)	\$ (335,814.77)	\$ (347,301.16)	\$ (309,578.76)	\$ (252,843.44)	\$ (205,690.45)	\$ (472,712.54)	\$ (64,579.40)	\$ 10,865.39	\$ (123,175)	\$ (230,467)	\$ (90,236)	\$ 385,967	\$ (384,608)	\$ 10,538.174	\$ (42,284)	\$ (30,920)
Nuevo Flujo de caja Acumulado	\$ (2,124,678)	\$ (2,241,252)	\$ (2,472,034)	\$ (2,702,815)	\$ (2,182,877)	\$ (2,240,152)	\$ (2,424,030)	\$ (2,754,785)	\$ (3,151,052)	\$ (3,518,302)	\$ (3,854,117)	\$ (4,201,418)	\$ (4,510,997)	\$ (4,763,840)	\$ (4,969,531)	\$ (5,442,243)	\$ (5,506,822)	\$ (5,495,957)	\$ (5,619,132)	\$ (5,849,599)	\$ (5,939,835)	\$ (5,553,868)	\$ (5,938,475)	\$ 4,599,699	\$ 4,557,415	\$ 4,526,495
VAN	\$ 1,597,455.383																									
TIR Mensual	4%																									
TIR Annual	51%																									

VAN	Variación Porcentual del Costo	\$ 1,597,455.38	Variación Porcentual del Precio							
			1%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-6%	-8%
	0%		2,343,775	2,189,484	2,035,192	1,880,900	1,671,371	1,572,316	1,263,732	955,148
	1%		1,906,039	1,751,747	1,597,455	1,443,163	1,233,635	1,134,580	825,996	517,412
	2%		1,468,303	1,314,011	1,159,719	1,005,427	795,899	696,843	388,260	79,676
	3%		1,030,567	876,275	721,983	567,691	358,163	259,107	-49,477	-358,060
	4%		592,830	438,539	284,247	129,955	-79,574	-178,629	-487,213	-795,797
	5%		155,094	802	-153,490	-307,781	-517,310	-616,365	-924,949	1,233,533
	6%		-282,642	-436,934	-591,226	-745,518	-955,046	1,054,102	1,362,685	1,671,269
	7%		-720,378	-874,670	1,028,962	1,183,254	1,392,782	1,491,838	1,800,422	2,109,005

FORMATO CONDICIONAL VAN < 0

TIR	Variación Porcentual del Costo	51%	Variación Porcentual del Precio							
			1%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-6%	-8%
	0%		65%	62%	60%	57%	53%	52%	46%	41%
	2%		48%	46%	43%	41%	37%	36%	31%	26%
	4%		34%	31%	29%	27%	24%	22%	18%	14%
	5%		27%	25%	23%	21%	18%	16%	12%	8%
	6%		21%	19%	17%	15%	12%	11%	7%	3%
	7%		15%	13%	11%	9%	7%	5%	1%	-2%
	8%		10%	8%	6%	4%	2%	0%	-3%	-7%
	9%		5%	3%	1%	-1%	-3%	-4%	-8%	-11%

FORMATO CONDICIONAL VAN < 0

11.7 Anexos 7: EDT del Proyecto

