

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS



Universidad San Francisco de Quito

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

PLAN DE NEGOCIOS

"EDIFICIO AZIENDA"

MARÍA BELÉN VILLACÍS STACEY, ING.

Xavier Castellanos Estrella, MBA. **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 2013

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
COLEGIO DE POSTGRADOS**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS: “EDIFICIO AZIENDA”

MARÍA BELÉN VILLACÍS STACEY, ING.

Fernando Romo Proaño, MSc.

Director MDI-USFQ

Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas y Chavarri, Dr. Arquitecto

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis

José Ramón Gámez Guardiola, Dr. Arquitecto

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos Estrella, MBA

Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri Breedy, Ph.D.

Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Octubre de 2013

© 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: María Belén Villacís Stacey

C. I.: 1719211862

Fecha: Quito, Octubre de 2013

Agradezco a mis padres María Augusta y Fabián, quienes han sido un gran apoyo en los momentos más difíciles, a mi hermano Felipe y a mi hija Amelia, la inspiración de mi vida. Un especial agradecimiento a la Universidad San Francisco de Quito y a su personal docente, quienes me inspiraron a ser una mejor persona y profesional, capaz de alcanzar cualquier meta.

Resumen

El presente trabajo es el Plan de Negocios del proyecto inmobiliario “Edificio Azienda”, el mismo que se ubicará en la Avenida Los Shyris entre la Avenida Naciones Unidas y Calle Suecia. Este proyecto responde al estudio de la demanda de oficinas que existe en la zona debido a que constituye un eje financiero y comercial de la ciudad de Quito con acceso a diferentes servicios y facilidades de movilidad.

El promotor del proyecto es Christian Wiese Arquitectos, con 14 años de experiencia en proyectos inmobiliarios teniendo logros importantes en el país. Edificio Azienda dispondrá de 38 unidades de oficinas, 5 niveles de subsuelos para parqueaderos, con un diseño moderno, innovador, cómodo y seguro para cada una de ellas, las mismas que estarán distribuidas por 3 unidades en cada planta. El área total de construcción será aproximadamente de 6,600 metros cuadrados, con un precio por metro cuadrado que se encuentra en la media de la competencia, de \$1,700.00.

El proyecto se desarrollará teniendo 2 meses destinados a la planificación, 20 meses para la ejecución de la obra y ventas y 3 meses de cierre. Pretendiendo tener un rendimiento mayor al 30%, el cual le convierte en un proyecto viable y rentable.

Abstract

The present work is the Business Plan of the project "Edificio Azienda", the same that will be located at Los Shyris Avenue between Naciones Unidas Avenue and Suecia Street. This project responds to the study of office demand that exists in the area because it is a financial and commercial hub of the city of Quito. This area have access to different services and opportunities for mobility.

The project sponsor is Christian Wiese Arquitectos, with 14 years of experience in real estate projects having significant achievements in the country. Edificio Azienda Building will have 38 office units, five underground levels for parking, will have a modern and innovative design, comfortable and safe for each office, the same that will be distributed for 3 units on each floor. The total construction area is about 6,600 square meters, with a price per square meter that fits in the middle of competition, of \$ 1,700.00.

The project will be developed taking two months for planning, 20 months to carry out the construction work and sales, and three months for closing. Pretending to have a yield greater than 30 %, which makes it a viable and profitable project.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

RESUMEN EJECUTIVO	22
1.1 Introducción.....	23
1.2 Evaluación Macroeconómica	24
1.3 Investigación del Mercado.....	24
1.4 Localización del Proyecto.....	25
1.5 Evaluación Arquitectónica	26
1.6 Evaluación Técnica	27
1.7 Estrategia Comercial.....	29
1.7.1 Promotor	29
1.7.2 Estrategia de Precios.....	29
1.7.3 Estrategia de Ventas y Financiamiento	30
1.7.4 Estrategia de Marketing.....	30
1.8 Evaluación Financiera	31
1.8.1 Análisis Estático.....	31
1.8.2 Análisis Dinámico	31
1.9 Marco Legal del proyecto	34

CAPÍTULO II

Entorno Macroeconómico del Proyecto Edificio Azienda	35
2.1 Objetivos	36
2.2 Producto Interno Bruto PIB	36
2.2.1 PIB del Sector de la Construcción	37
2.3 Balanza Comercial	40
2.4 Inflación.....	42
2.4.1 Inflación en el Sector de la Construcción.....	43

2.5	Población en el Ecuador	46
2.6	Empleo	47
2.7	Desempleo y Subempleo	48
2.8	Índice de Confianza del Consumidor.....	49
2.9	Remesas de los Migrantes.....	49
2.10	Desvalorización de la Moneda	50
2.11	Riesgo País.....	51
2.12	Sistema Financiero	52
2.12.1	Cartera de Crédito de Vivienda	57
2.13	Salarios.....	58
2.14	Conclusiones	60

CAPÍTULO III

Investigación de Mercado	62	
3.1	Objetivos	63
3.2	Introducción.....	63
3.3	Análisis de la Demanda.....	64
3.3.1	Esquema de Diseño	64
3.3.2	Otros Servicios	64
3.3.3	Tamaño de Oficinas.....	65
3.4	Demografía del Mercado Corporativo	68
3.5	Características del Mercado Corporativo	68
3.5.1	Composición en m ² de los CBD.....	70
3.5.2	Tasa de Vacancia	72
3.5.3	Composición de las Áreas por Planta de los Edificios de Oficinas en Quito	74
3.6	Oferta Corporativa.....	75
3.7	Proyección de Proyectos Nuevos	77

3.8	Perfil del Cliente	77
3.9	Análisis de la Oferta	78
3.10	Conclusiones	85

CAPÍTULO IV

Localización.....	90	
4.1	Objetivos	91
4.2	Descripción de la Ubicación del Proyecto	91
4.3	Análisis de Ubicación	92
4.3.1	Localización	92
4.3.2	Implantación	94
4.3.3	Vías de Acceso.....	94
4.3.4	Áreas Hoteleras.....	98
4.3.5	Sitios Importantes del Sector.....	99
4.3.6	Áreas de parqueaderos	101
4.3.7	Asoleamiento	102
4.3.8	Precios de Arriendo del Sector	104
4.3.9	Precio del Metro Cuadrado del Sector.....	104
4.4	Conectividad	105
4.4.1	Sistema Ecovía.....	105
4.4.2	Sistema Integrado del Trolebús.....	106
4.5	Fotografías Actuales Proyecto	106
4.6	Conclusiones.....	108

CAPÍTULO V

Evaluación Arquitectónica	110	
5.1	Objetivos	111
5.2	Diseño Arquitectónico	111
5.2.1	Evaluación del IRM.....	112

5.2.2	Arquitectura	113
5.2.3	Composición Arquitectónica	114
5.2.4	Esquema de Plantas.....	117
5.3	Especificaciones Técnicas	123
5.3.1	Especificaciones de Fachadas	123
5.3.2	Especificaciones Estructurales	123
5.3.3	Especificaciones de Acabados Interiores	125
5.4	Conclusiones.....	125

CAPÍTULO VI

Evaluación Técnica	128	
6.1	Objetivos	129
6.2	Análisis de Costos del Proyecto.....	129
6.3	Costos Directos.....	131
6.3.1	Evaluación del Terreno por Método Residual.....	132
6.3.2	Obra Civil.....	132
6.4	Costos Indirectos	135
6.5	Costos por Metro Cuadrado	136
6.6	Precio del Metro Cuadrado	137
6.7	Cronograma Valorado de los Costos del Proyecto	137
6.8	Conclusiones.....	138

CAPÍTULO VII

Estrategia Comercial	139	
7.1	Objetivos	140
7.2	Promotor	140
7.2.1	El Diseño con Valor Agregado.....	141
7.3	Perfil del Cliente	142
7.4	Estrategia Comercial.....	142

7.4.1	Producto	142
7.4.2	Estrategia de Precio	143
7.4.3	Estrategia de Ventas y Financiamiento	145
7.5	Estrategia de Marketing	147
7.6	Análisis FODA.....	148
7.7	Conclusiones.....	149
CAPÍTULO VIII		
	Estrategia Financiera	150
8.1	Objetivos	151
8.2	Introducción.....	151
8.3	Ingresos	151
8.4	Egresos	153
8.5	Análisis Estático	154
8.6	Análisis Dinámico	155
8.6.1	Tasa de Descuento.....	155
8.6.2	Flujo de Caja.....	156
8.6.3	Análisis de Sensibilidad	158
8.6.4	Escenarios.....	160
8.7	Apalancamiento	162
8.8	Conclusiones.....	164
CAPÍTULO IX		
	Marco Legal.....	166
9.1	Objetivos	167
9.2	Aspectos Legales Relacionados con el Proyecto.....	167
9.2.1	Obligaciones Laborales y Tributarias.....	167
9.2.2	Fase de Iniciación.....	169
9.2.3	Planificación.....	170

9.2.4	Fase de Ejecución	170
9.2.5	Fase de Comercialización	172
9.2.6	Fase de Cierre y Entrega.....	172
9.3	Conclusiones.....	173

CAPÍTULO X

Gerencia del Proyecto Edificio Azienda	175	
10.1	Metodología	176
10.2	Definición del Trabajo	177
10.2.1	Visión General.....	177
10.2.2	Metas.....	177
10.2.3	Objetivos del Proyecto.....	177
10.2.4	ID del Proyecto.....	178
10.2.5	Alcance del Proyecto.....	178
10.2.6	Organizaciones Impactadas o Afectadas	182
10.2.7	Duración Estimada	183
10.2.8	Supuestos del Proyecto.....	184
10.2.9	Riesgos del proyecto	184
10.2.10	Enfoque del Proyecto	186
10.3	Integración del Plan de Trabajo y del Presupuesto.....	187
10.3.1	Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos del Proyecto.....	187
10.3.2	Estructura de Desglose de Trabajo	191
10.4	Gestión de Polémicas	193
10.4.1	Identificación de Polémicas	193
10.4.2	Gestión de las Polémicas	193
10.4.3	Desarrollo del diagrama de Espina de Pescado.....	194
10.5	Gestión del Alcance	199
10.5.1	Agrupación de Requerimientos Pequeños	199

10.5.2	Presupuesto de Contingencia	199
10.5.3	Congelación de Requerimientos de Cambio de Alcance en Fases Tardías del Proyecto.....	199
10.5.4	Los Cambios son Aprobados por el Patrocinador Únicamente	200
10.5.5	Crear una Lista de Cambios Pendientes que no Están Acomodadas al Proyecto	200
10.5.6	Gestión del Cambio – Referencia Rápida	200
10.5.7	Actividades del Cronograma	200
10.6	Gestión de Interesados	201
10.7	Gestión de la Comunicación	202
10.7.1	Planificación de la Comunicación.....	202
10.7.2	Entregables	204
10.8	Gestión del Riesgo.....	205
10.8.1	Métodos para la Gestión de Riesgos.....	205
10.9	Gestión de Recursos Humanos	210
10.9.1	Enfoque General de Captación de Personal	211
10.9.2	Ubicación.....	211
10.9.3	Adquisición de Personal.....	211
10.9.4	Entrenamiento	211
10.9.5	Reasignación.....	211
10.9.6	Recompensas y Consecuencias	211
10.9.7	Entregables	216
10.10	Gestión de la Calidad.....	217
10.10.1	Procesos de Calidad	217
10.10.2	Planeación de Calidad.....	217
10.10.3	Aseguramiento de la Calidad	217
10.10.4	Control de Calidad.....	217
10.10.5	Características Organizacionales de la Calidad	218

10.10.6	Costos de la Calidad	218
10.10.7	Beneficios de la Calidad	218
10.10.8	Entregables	218
10.11	Gestión de Adquisiciones.....	219
10.11.1	Materiales.....	219
10.11.2	Subcontratos por Servicios.....	220
	Bibliografía	221
	Anexo 2-A: Exportaciones en Ecuador.....	224
	Anexo 2-B: Importaciones en Ecuador	225
	Anexo 2-C: Variación Precios de la Construcción	226
	Anexo 2-D: Trámites Municipales.....	227
	Anexo 2-E: Desvaloración Monetaria Ecuador.....	228
	Anexo 2-F: Tasas de Interés	229
	Anexo 2-G: Planes de Financiamiento	230
	Anexo 3-A: Estudio Gridcon 2012	231
	Anexos 3-B: Fichas de la Competencia	234
	Anexo 5-A: Áreas Edificio Azienda.....	241
	Anexo 6-A: Cronograma Valorado	242
	Anexo 8-A: Egresos del Proyecto.....	243
	Anexo 8-B: Flujo de Caja por Mes.....	244
	Anexo 8-C: Flujo de Caja Base	245
	Anexo 8-D: Escenarios de Variación del VAN.....	246
	Anexo 8-E: Tabla de Amortización	247
	Anexo 8-F: Flujo de Caja Apalancado.....	248

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Evolución de los Principales Componentes de PIB 1990-2009	36
Ilustración 2. PIB en dólares en el Ecuador	37
Ilustración 3. Aportes de la Construcción al PIB en dólares 2007	38
Ilustración 4. Tasa de variación del PIB Nacional y de la Construcción en el Ecuador	39
Ilustración 5. Balanza Comercial (Millones de dólares)	40
Ilustración 6. Exportaciones en el Ecuador 2007-2013	41
Ilustración 7. Importaciones No Petroleras 2011-2012 en Ecuador.....	41
Ilustración 8. Tasa de Inflación Acumulada en el Ecuador	42
Ilustración 9. Tasa de Variación Anual en Precios de Materiales de Construcción entre 2010 y 2011	43
Ilustración 10. PIB en la Construcción y las Actividades Inmobiliarias	44
Ilustración 11. Índice de Precios al Consumidor (IPC): Región Sierra.....	45
Ilustración 12. Población en el Ecuador	46
Ilustración 13. PEA Urbana y Porcentaje Ocupacional, Último trimestre 1992-2009 ...	47
Ilustración 14. Tasa de Subempleo y Desempleo en Ecuador	48
Ilustración 15. ICC en Quito	49
Ilustración 16. Remesas de Emigrantes en Millones de Dólares.....	50
Ilustración 17. Desvalorización Monetaria hasta 2012	51
Ilustración 18. Riesgo País Ecuador Febrero-Marzo 2013	52
Ilustración 19. Rentabilidad Sobre el Activo	53
Ilustración 20. Rentabilidad Sobre Patrimonio	53
Ilustración 21. Liquidez en el Sistema Financiero 2011-2012.....	54
Ilustración 22. Morosidad de la Cartera.....	55
Ilustración 23. Tasas de Interés Activas Efectivas Referenciales Vigentes para Marzo 2012	55
Ilustración 24. Tasas de Interés Pasivas Efectivas Referenciales por Plazo Vigentes Marzo 2012.....	56
Ilustración 25. Volumen de Crédito y TEA en Vivienda	57
Ilustración 26. Volumen del Crédito por Plazo en Vivienda	57
Ilustración 27. Crédito Hipotecario Nacional y Absorción del Mercado Quito 2011	58
Ilustración 28. Remuneración Básica Unificada Mínima en Dólares.....	58
Ilustración 29. Salario Mínimo Vital e Inflación en el Ecuador	59
Ilustración 30. Proyectos Inmobiliarios Zona Norte Central de Quito.....	63
Ilustración 31. Distrito Central de Negocios CBD - Total de Stock en m ² de Oficinas en Quito 1,132.615m ² en 372 Edificios	66

Ilustración 32. Matriz del Atractivo Inmobiliario en Quito	67
Ilustración 33. Años de Construcción de Edificios Para Oficinas.....	68
Ilustración 34. Zonificación de Quito del Desarrollo de Oficinas.....	69
Ilustración 35. Oferta de Oficinas en Quito por CBD	69
Ilustración 36. Composición en m2 de los CBD en Quito	70
Ilustración 37. Composición de oficinas de áreas por piso en la República de El Salvador	71
Ilustración 38. Composición de Oficinas por Tipo de Usuarios.....	72
Ilustración 39, Tasa de Vacancia por Sector en Quito.....	73
Ilustración 40. Valores de Renta en Cada CBD en Quito	75
Ilustración 41. Valores de Renta por Cada CBD en Quito Entre 2009-2012.....	76
Ilustración 42. Mapa Sector de Oferta de Oficinas La Carolina	78
Ilustración 43. Unidades Actuales Disponibles por Proyecto de la Competencia	80
Ilustración 44. Área Promedio por Proyecto de la Competencia	80
Ilustración 45. Superficie total por Proyectos de la Competencia.....	81
Ilustración 46. Cantidad de Oficinas Ofertadas por Proyecto de la Competencia.....	81
Ilustración 47. Porcentaje de Ventas de Cada Proyecto de la Competencia	82
Ilustración 48. Promedio de Ventas Mensual de Cada Proyecto de la Competencia ..	82
Ilustración 49. Velocidad de Ventas de la Competencia.....	83
Ilustración 50. Estado de Ejecución del Proyecto de la Competencia	83
Ilustración 51. Promedio de Áreas por Tipo de Producto de Cada Proyecto de la Competencia	84
Ilustración 52. Precio por m2 de la Competencia	84
Ilustración 53. Precio Total de Cada Proyecto de la Competencia	85
Ilustración 54. Parroquias Urbanas de Quito.....	91
Ilustración 55. Sectores de Quito	92
Ilustración 56. Localización del Proyecto	93
Ilustración 57. Implantación de Edificio Azienda	94
Ilustración 58. Vías de Acceso.....	95
Ilustración 59. Vía de Acceso desde el Quicentro Shopping	96
Ilustración 60. Vía de Acceso desde Estadio Olímpico Atahualpa	96
Ilustración 61. Vía de Acceso desde Megamaxi.....	97
Ilustración 62. Áreas Hoteleras cerca del Proyecto.....	98
Ilustración 63. Área de Parqueaderos.....	102
Ilustración 64. Asoleamiento del Proyecto	103
Ilustración 65. Precios de arriendo del sector de la República de El Salvador	104
Ilustración 66. Precios del m2 del sector de la República de El Salvador 2013.....	104

Ilustración 67. Sistema de Transporte Ecovía en Quito.....	105
Ilustración 68. Parada de la Ecovía Cercana al Edificio Azienda	105
Ilustración 69. Parada de Trolebús cercana al Edificio Azienda	106
Ilustración 70. Panorámica del Proyecto en Avenida Los Shyris, Quito	106
Ilustración 71. Terreno del Proyecto	107
Ilustración 72. Vista Lateral del Terreno del Proyecto en Av. Los Shyris.....	107
Ilustración 73. Vista Posterior del Terreno Aledaño al Proyecto.....	108
Ilustración 74. Ubicación del Proyecto Edificio Azienda	111
Ilustración 75. Cos Total del IRM y del Proyecto.....	112
Ilustración 76. Fachada Edificio Azienda.....	113
Ilustración 77. Distribución de Áreas Edificio Azienda.....	114
Ilustración 78. Composición por Tipo de Oficinas, Edificio Azienda	115
Ilustración 79. Áreas Vendibles.....	116
Ilustración 80. Subsuelo Tipo Edificio Azienda. Niveles -13.51, -10.94, -8.20 y -5.46	117
Ilustración 81. Subsuelo 1 Edificio Azienda. Nivel -2.72.....	118
Ilustración 82. Planta Baja Edificio Azienda, Nivel +0.00.....	119
Ilustración 83. Planta Tipo 1 Edificio Azienda, Niveles +3.24 al +18.09	120
Ilustración 84. Planta Tipo 2 Edificio Azienda, Niveles +21.06 al +47.79	121
Ilustración 85. Planta 3 Edificio Azienda, Nivel +50.76.....	122
Ilustración 86. Planta Terraza Edificio Azienda, nivel +47.79	123
Ilustración 87. Costos del Proyecto.....	129
Ilustración 88. Rubros de Costos Directos	131
Ilustración 89. Rubros de Costos Directos	131
Ilustración 90. Incidencia de los Materiales de Construcción	133
Ilustración 91, Incidencia de los Acabados	133
Ilustración 92. Relación Entre Costos de Subsuelos y Pisos en Elevación	134
Ilustración 93. Costos Indirectos	136
Ilustración 94. Logotipo de Wiese Arquitectos.....	142
Ilustración 95. Precios del m2 por Pisos	144
Ilustración 96. Publicidad Edificio Azienda	148
Ilustración 97. Flujo de Ingresos	153
Ilustración 98. Egresos del Proyecto.....	154
Ilustración 99. Flujos de Ingresos y Egresos.....	156
Ilustración 100. Ingresos y Egresos por Meses.....	157
Ilustración 101. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad de Costos Directos.....	158
Ilustración 102. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad del Precio.....	159
Ilustración 103. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad del Periodo de Ventas.....	160

Ilustración 104. Ingresos y Egresos con Apalancamiento	163
Ilustración 105. Esquema de Contratación: Relaciones de Dependencia.....	167
Ilustración 106. Contrato Laboral Bajo Dependencia	168
Ilustración 107. Obligaciones Patronales	168
Ilustración 108. Obligaciones Tributarias	169
Ilustración 109. Porcentajes de Costos del Proyecto Dentro del Presupuesto	187
Ilustración 110. EDT Proyecto Edificio Azienda	191
Ilustración 111. Diagrama del Orden de Actividades del Proyecto	192
Ilustración 112. Entregables de las Áreas Implicadas en el Proyecto.....	203
Ilustración 113. Índice de Precios de la Construcción	226
Ilustración 114. Proceso de Trámites Municipales Quito	227
Ilustración 115: Flujo de Caja por Meses en Miles de Dólares	244

Índice de Tablas

Tabla 1. Hitos Legales del Proyecto.....	34
Tabla 2. Comparación entre el PIB Nacional y el de la Construcción.....	38
Tabla 3. Impacto Variables Macroeconómicas.....	60
Tabla 4. Características de la Demanda	64
Tabla 5. Composición de oficinas de áreas por piso en la República de El Salvador ..	71
Tabla 6. Tasa de Vacancia en Quito	73
Tabla 7. Composición de las áreas de edificios de oficinas por usuario	74
Tabla 8. Renta por CBD en Quito	75
Tabla 9. Renta por CBD en Quito	76
Tabla 10. Consolidado de Oficinas en Quito	77
Tabla 11. Tabla Resumen de Oferta en el Sector de La Carolina-Quito.....	79
Tabla 12. Evaluación de Promotores de la Competencia.....	85
Tabla 13. Evaluación de la ubicación de la competencia	86
Tabla 14. Evaluación de Vías de Acceso de la Competencia.....	86
Tabla 15. Evaluación Arquitectónica de la Competencia.....	87
Tabla 16. Esquema Promocional de la Competencia.....	88
Tabla 17. Matriz de Posicionamiento	88
Tabla 18. Sitios Relevantes del Sector del Proyecto	100
Tabla 19. Evaluación de la localización del Proyecto.....	108
Tabla 20. IRM Edificio Azienda	112
Tabla 21. Resumen de Áreas del Edificio Azienda.....	114

Tabla 22. Áreas Comunes Edificio Azienda	115
Tabla 23. Áreas vendibles y no vendibles del proyecto.....	116
Tabla 24. Cuadro de Áreas Subsuelos Edificio Azienda	117
Tabla 25. Cuadro de Áreas Planta Baja Edificio Azienda.....	118
Tabla 26. Cuadro de Áreas Planta Tipo 1 Edificio Azienda	119
Tabla 27. Cuadro de Áreas Planta Tipo 2 Edificio Azienda	120
Tabla 28. Cuadro de Áreas Planta 3 Edificio Azienda.....	121
Tabla 29. Cuadro de Áreas Terraza Edificio Azienda.....	122
Tabla 30. Áreas del Edificio Azienda.....	125
Tabla 31. Cumplimiento del Proyecto con el IRM.....	126
Tabla 32. Resumen de Costos del Proyecto	129
Tabla 33. Resumen Presupuesto del Proyecto Azienda	130
Tabla 34. Análisis Residual del Mercado	132
Tabla 35. Precio de Oficinas por Método Residual	132
Tabla 36. Relación Entre Costos de Subsuelos y Pisos en Elevación.....	134
Tabla 37. Costos Indirectos	135
Tabla 38. Costo por metro cuadrado del proyecto	136
Tabla 39. Cronograma del Proyecto	137
Tabla 40. Resumen de Áreas Edificio Azienda	143
Tabla 41. Precios de venta por tipo de unidad	144
Tabla 42. Cronograma de Ventas del Proyecto.....	146
Tabla 43. Medios de Promoción del Proyecto.....	147
Tabla 44. Análisis FODA Edificio Azienda.....	149
Tabla 45. Cronograma de Ventas del Proyecto en Miles de Dólares	152
Tabla 46. Análisis Estático del Proyecto	155
Tabla 47. Tasa de Descuento por el Método CAPM	155
Tabla 48. VAN del Proyecto.....	157
Tabla 49. Variaciones del VAN con diferentes tasas de descuento.....	158
Tabla 50. Variación del VAN por sensibilidad de Costos Directos.....	159
Tabla 51. Variación del VAN por Sensibilidad de Precios de Venta	159
Tabla 52. Variación del VAN por Sensibilidad del Periodo de Ventas	160
Tabla 53. Escenario Optimista	161
Tabla 54. Escenario Pesimista.....	162
Tabla 55. VAN con Apalancamiento	163
Tabla 56. Hitos Legales del Proyecto.....	173
Tabla 57. ID del Proyecto	178
Tabla 58. Ficha Acta Constitución Proyecto Edificio Azienda.....	181

Tabla 59. Organizaciones Afectadas por el Proyecto Edificio Azienda.....	182
Tabla 60. Hitos y Duración Estimada del Proyecto	183
Tabla 61. Riesgos del Proyecto	185
Tabla 62. Resumen Presupuesto Edificio Azienda.....	187
Tabla 63. Costos Indirectos Edificio Azienda	188
Tabla 64. Costos Directos Edificio Azienda.....	189
Tabla 65. Resumen de Costos Indirectos Edificio Azienda	189
Tabla 66. Cronograma Edificio Azienda.....	190
Tabla 67. Ficha de Estrategia de Gestión de los Interesados	201
Tabla 68. Riesgos Inherentes del Proyecto.....	208
Tabla 69. Ficha de Descripción de Puestos	210
Tabla 70. Exportaciones en el Ecuador	224
Tabla 71. Importaciones en el Ecuador 2010-2013.....	225
Tabla 72. Variación de Precios en Materiales de Construcción 2010-2011	226
Tabla 73. Desvalorización Monetaria hasta 2012.....	228
Tabla 74. Tasas de Interés Vigentes a Marzo 2013	229
Tabla 75. Cuadro Planes de Financiamiento Proyectos Inmobiliarios	230
Tabla 76. Distribución de Áreas Edificio Azienda	241
Tabla 77. Cronograma Valorado del proyecto.....	242
Tabla 78. Egresos del Proyecto en Miles de Dólares en Miles de Dólares.....	243
Tabla 79. Flujo de Caja Base en Miles de Dólares.....	245
Tabla 80. Escenarios de Variación del VAN por Precio y Costo en Miles de Dólares	246
Tabla 81. Tabla de Amortización en Miles de Dólares	247
Tabla 82. Flujo de Caja con Apalancamiento en Miles de Dólares.....	248

CAPÍTULO I

RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto Edificio Azienda





1.1 Introducción

El **Edificio Azienda** es un proyecto que está destinado al sector corporativo o empresarial en la ciudad de Quito. Se encuentra ubicado en la Avenida los Shyris, entre la Avenida Naciones Unidas y Calle Suecia.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ubicación del Edificio Azienda

- Dispone de 38 oficinas, que según el estudio de oferta y demanda tienen un área promedio al que ofrece la competencia, así como la cantidad y el tipo de unidades brindadas.
- Cuenta con un diseño moderno, cómodo y seguro para cada una de las oficinas distribuidas en 3 unidades por cada planta.
- El nombre del edificio fue pensado basándose en el perfil del cliente, en italiano Azienda significa “Empresa”.



1.2 Evaluación Macroeconómica

En el Ecuador a partir de los préstamos hipotecarios otorgados por el BIESS, el sector inmobiliario ha tenido un gran crecimiento, razón por la cual este sector aporta significativamente a la economía nacional. Entre las variables macroeconómicas del país más importantes que pueden afectar al proyecto tenemos:

VARIABLE	2011	2012	2013	TENDENCIA	IMPACTO
Inflación General	5.4%	4.2%	1.7%	Disminuye	Positivo
IPCO	219.4	234.8	239.6	Aumenta	Negativo
PIB Nacional	7.8%	5.4%	3.5%	Disminuye	Negativo
PIB Construcción	21.0%	9.6%	5.0%	Disminuye	Negativo
Balanza Comercial Petrolera	53.90	61.03	53.61	Disminuye	Negativo
Crédito	51.3%	55.9%		Aumenta	Positivo
Importaciones	14.65	16.05	17.37	Aumenta	Positivo
Exportaciones	16.65	18.13	16.39	Disminuye	Negativo

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Variables Macroeconómicas y su Impacto en el Proyecto

Por lo tanto, según estos factores macroeconómicos el proyecto Edificio Azienda es **VIABLE**.

1.3 Investigación del Mercado

- Perfil del cliente:

El segmento objetivo del proyecto es para medianas y grandes empresas que estén interesadas en ubicarse estratégicamente en el corazón financiero y corporativo de la ciudad de Quito. Empresas o corporaciones con ingresos entre \$1,000,000.00 y \$5,000,000.00 mensuales.

- El precio por metro cuadrado del proyecto se encuentra en la media de la competencia, de \$1,700.00.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
 Precio del m² de la Competencia

1.4 Localización del Proyecto

Entre las variables más relevantes de la ubicación del proyecto están las siguientes:

Evaluación de Localización del Proyecto			
Código	Variable	Resultado de Evaluación	Viabilidad
L01	Morfología	Topografía plana	SI
L02	Implantación	Dentro de la zona comercial y financiera	SI
L03	Vías de Acceso	En medio de avenidas principales	SI
L04	Lugares relevantes	Cerca de bancos, centros comerciales, clínicas, centros deportivos, parques, escuelas	SI
L05	Áreas de parqueaderos	En construcción en la Avenida Naciones Unidas	NO
L06	Asoleamiento	Buen asoleamiento	SI
L07	Conectividad Vial	Cerca del Sistema de la Ecovía y Trolebús	SI
L08	Ambiental	Alta contaminación de CO2, ruido y tráfico	NO

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
 Evaluación de la localización del Proyecto

- Por lo tanto el proyecto en general es **viable**.



1.5 Evaluación Arquitectónica

Evaluación del IRM		Retiros	
Zonificación	A27 (A1016-40)	Frontal	5m
Propietarios	NATENER S A	Lateral	3m
Clave Catastral	11106 01 014 000 000 000	Posterior	3m
Administración Zonal	Zona Norte	Entre Bloques	6m
Parroquia	Iñaquito		
Barrio - Sector	Benalcázar CD		
Área Terreno (IRM)	503.00		
Área de Construcción	3,334.14 m ²	Frente Mínimo	20m
Forma de Ocupación del Suelo	Aislada (A)	Frente	14.5m
Uso Principal	Múltiple (M)		
COS PB	40%	Altura	64m
COS Total	640%	No. Pisos	16
No. Predio	4093		
Fecha	Mayo 2013		
Calle	Av. Los Shyris		

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2013
Evaluación del IRM

Áreas del proyecto:

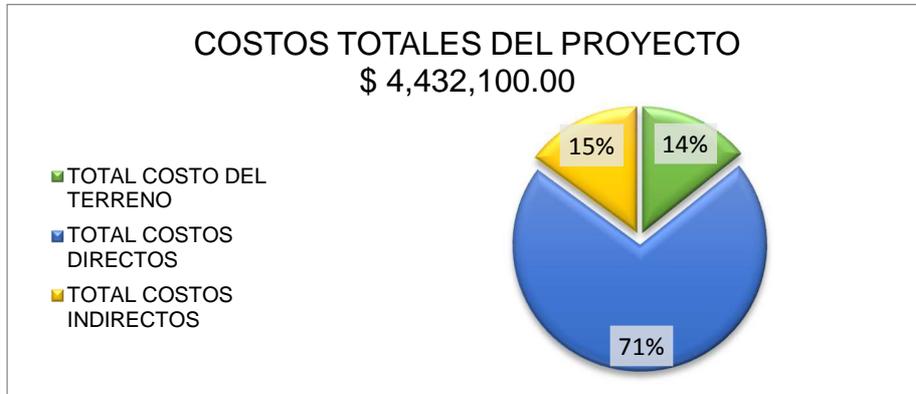
TIPO	UNIDADES	ÁREA m ²	%
Oficinas	38	3,050.69	
Parqueaderos	83	1,047.24	
Bodegas	3	13.72	
Área Vendible Total	124	4,111.65	62%
Área No Vendible Total		2,500.97	38%
Área Total		6,612.62	100%

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Áreas del proyecto



1.6 Evaluación Técnica

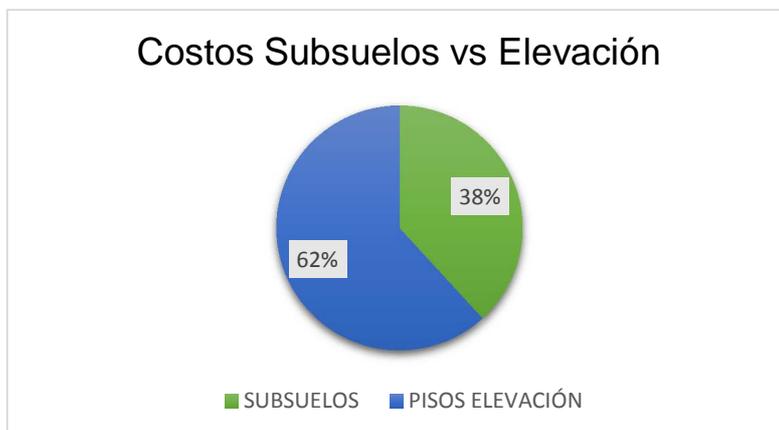
A partir del presupuesto tenemos la siguiente composición de costos del proyecto:



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Costos del Proyecto

- La obra civil es la que tiene significativamente una mayor incidencia en el costo total del proyecto.

La relación entre los costos directos de subsuelos y pisos en elevación es la siguiente:



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Costos de Subsuelos y Pisos en Elevación

- Los pisos en elevación subsidian a los subsuelos, debido a que estos últimos tienen gran incidencia en el costo del proyecto.



Los costos por metro cuadrado dependiendo de las áreas se puede observar a continuación:

ITEM	RUBRO	Costo/m2	SUBTOTAL
1	TERRENO	\$ 1,260.50	\$ 630,250.00
2	ÁREAS SUPERIORES	\$ 782.00	\$ 3,019,213.00
3	SUBSUELOS	\$ 560.00	\$ 1,408,400.00
Costo m2 directos (área bruta)		\$ 475.00	
Costo total m2 (área bruta)		\$ 670.00	
Costo total m2 (área útil)		\$ 1,357.00	

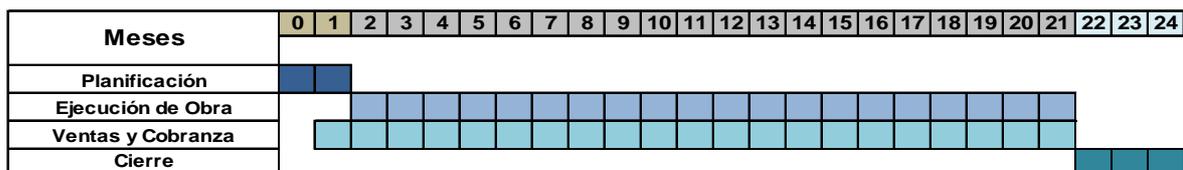
Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Costos por metro cuadrado

Con lo cual el precio del metro cuadrado para la venta de las oficinas con un margen de ganancia del **30%** es:

Precio del m2	\$ 1,765.00
---------------	-------------

- Según el estudio de mercado realizado se estableció que el precio promedio del metro cuadrado para el sector en proyectos de oficinas era de **\$1,700.00** aproximadamente.
- En base al método residual se obtuvo un precio del metro cuadrado de **\$1,771.00** para las oficinas del sector.
- De acuerdo al presupuesto del proyecto Edificio Azienda, el precio del metro cuadrado estaría en **\$1,765.00**, valor con el cual se podría ser líder en el mercado.

El proyecto se desarrollará como se muestra a continuación, teniendo **2** meses destinados a la planificación, **20** meses para la ejecución de la obra y ventas y **3** meses de cierre.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Cronograma del Proyecto



1.7 Estrategia Comercial

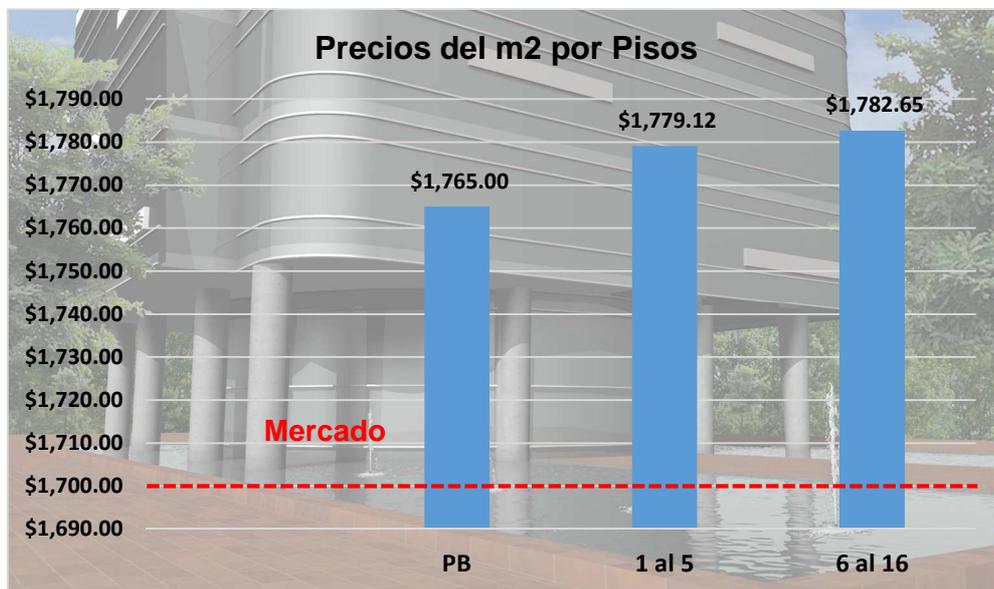
1.7.1 Promotor

‘Christian Wiese Arquitectos’ tiene 14 años de experiencia en proyectos inmobiliarios teniendo logros importantes. En sus palabras,

Uno de nuestras grandes anhelos es no caer en modas o matices temporales sino apelar a formas y sistemas organizativos que sean parte de una memoria colectiva y puedan evocar un fuerte carácter atemporal, en donde nuestra aspiración máxima sería que un viajero del tiempo no pudiera encasillar nuestra obra en un tiempo determinado asegurando que esta trascienda.

1.7.2 Estrategia de Precios

El precio que se fijó para el proyecto va a variar de acuerdo a la ubicación de la oficina dentro del edificio, del metraje y del tiempo que se demore en vender o absorción. A menor metraje y mayor altura, aumenta el costo del metro cuadrado.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Precios por Pisos Edificio Azienda y Precios del Mercado



1.7.3 Estrategia de Ventas y Financiamiento

- Un 10% que se debe pagar al inicio.
- El 70% restante diferido a 20 meses hasta la entrega de la unidad de oficina, el mismo que puede ser con crédito bancario con un tiempo de gracia de 2 meses después de culminado el proyecto.
- La velocidad de ventas e estima en 2 U/mes

Meses	16 meses
UNIDADES:	38 U
VELOCIDAD:	2 U/mes

1.7.4 Estrategia de Marketing

Medios de Promoción	Cumple el Proyecto
Internet: Página del promotor y Redes Sociales	
Prensa: El Comercio, Líderes	
Feria de La Vivienda	
Anuncios en revistas inmobiliarias: Clave, Inmobiliaria, Ekos Inmobiliaria	
Hojas volantes o trípticos	
Roll Ups en oficina de ventas	

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Medios de Promoción



1.8 Evaluación Financiera

1.8.1 Análisis Estático

ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO

Costo total	\$ 4,432,081.52
Ganancia estimada	\$ 5,761,705.97

Utilidad	\$ 1,329,624.46
----------	-----------------

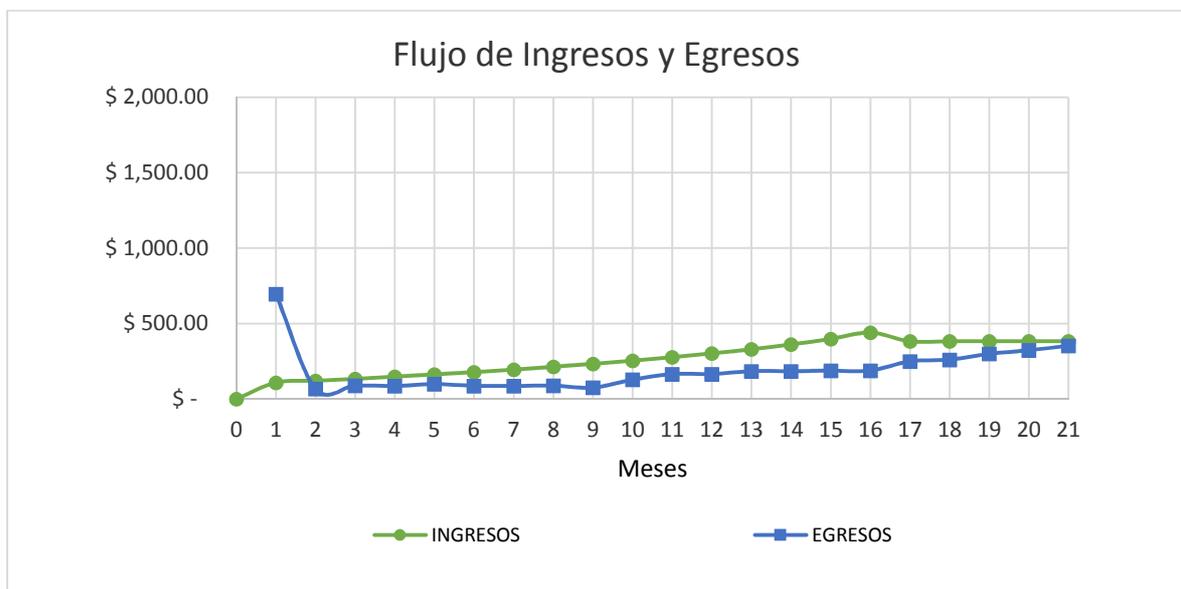
Margen	23%
Rentabilidad	30%
Rentabilidad del promotor	266%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Análisis Estático del Proyecto

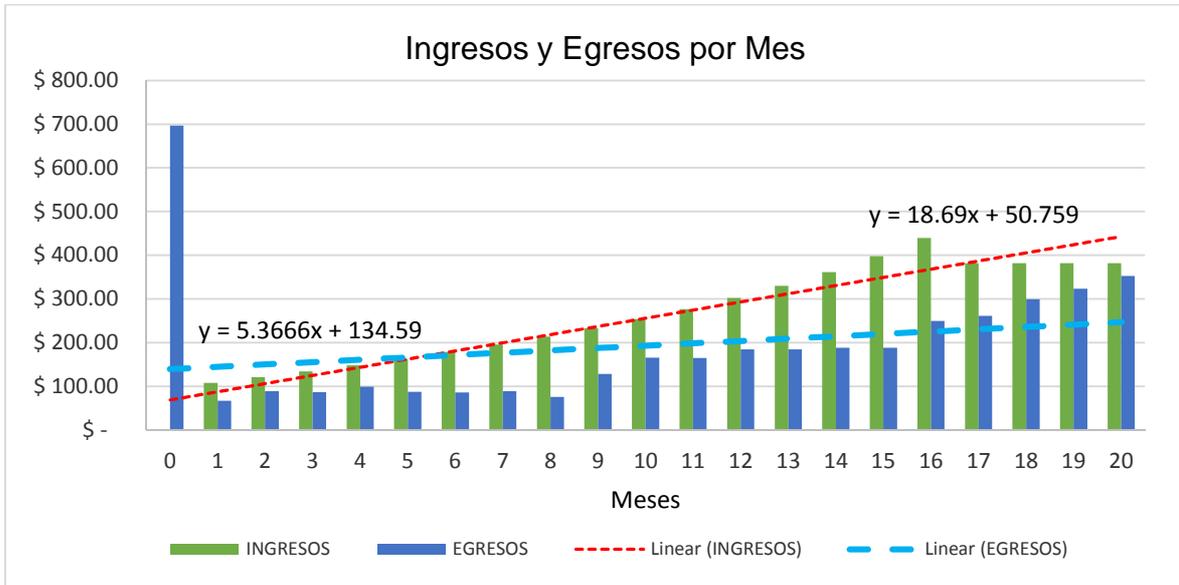
1.8.2 Análisis Dinámico

1.8.2.1 Ingresos y Egresos

Según el flujo de caja del proyecto se tienen los siguientes ingresos y egresos en los 21 meses que dura el mismo.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Flujos de Ingresos y Egresos



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ingresos y Egresos por Mes

- Los gastos tienen una gran alza al comienzo del proyecto en su fase de planeación y van disminuyendo para volver a aumentar en el noveno mes de ejecución.
- Los ingresos por ventas van aumentando hasta el mes 16 y cubren a los gastos, lo cual genera una utilidad.

1.8.2.2 VAN del Proyecto

Haciendo el análisis se tiene:

	SIN APALANCAMIENTO	CON APALANCAMIENTO
TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%	
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%	
VAN	\$ 1,070.29	\$ 1,073.85
RENDIMIENTO	35%	32%

Relación entre el VAN del Proyecto y Apalancado

- Estando el VAN en miles de dólares, se tiene que es de \$1,070,290.00 y \$1,7073,850.00 en el caso del apalancamiento, por lo tanto el proyecto es **viable** y se puede **invertir** en él, el proyecto es **rentable**.
- Se tiene mayor rendimiento con el proyecto sin apalancar del 35%.



Para diferentes tasas de descuento tenemos la siguiente variación del VAN sin apalancamiento:

TASA DESCUENTO ANUAL	0%	15%	20%	23%	25%	30%
TASA DESCUENTO MENSUAL	0.00%	1.17%	1.53%	1.74%	1.88%	2.21%
VARIACIÓN DEL VAN						
\$ 1,070.29	\$ 1,479.14	\$ 1,191.48	\$ 1,112.99	\$ 1,069.23	\$ 1,041.33	\$ 975.64

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

- Cuando la tasa de descuento es 0%, el van es la utilidad del proyecto.
- A mayor tasa de descuento disminuye el VAN.

1.8.2.3 Sensibilidades

Al Costo Directo o costo de construcción:

VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	35.95%
\$ 1,010.74	\$ 1,070.29	\$ 1,010.74	\$ 951.19	\$ 891.64	\$ 832.09	\$ 772.54	\$ 712.99	\$ -

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Sensibilidad del Costo Directo

- Se tiene que para mayor variación de los costos de construcción, el VAN va a ser cada vez menor.
- El costo directo no debe variar en un valor mayor al 35% para que el proyecto sea viable.

Al Precio:

VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	23.2%
\$ 1,162.55	\$ 1,070.29	\$ 978.03	\$ 885.77	\$ 793.51	\$ 701.25	\$ 608.98	\$ 516.72	\$ -

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Sensibilidad del Precio de Venta

- Para mayor variación de aumento en el precio de venta, menor es el VAN.
- Los precios no pueden aumentar más del 23% para que el VAN no sea cero.



Al Periodo de Ventas:

VAN	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20.83
\$ 1,070.3	\$ 1,229.2	\$ 1,202.1	\$ 1,175.2	\$ 1,148.6	\$ 1,122.3	\$ 1,096.2	\$ 1,070.3	\$ 798.93	\$ 557.73	\$ 0.00

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Sensibilidad al Periodo de Ventas

- Un escenario pesimista se da cuando el precio disminuye a más de 16% y el costo aumenta al 10%. Dando un VAN de -\$22,070.00, ocasionando que el negocio no sea atractivo para ningún inversionista.
- Un escenario optimista se da cuando más bajan los costos y suben los precios de venta.

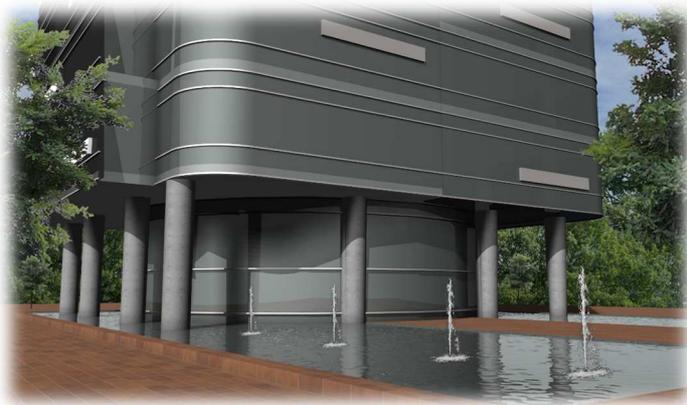
1.9 Marco Legal del proyecto

Hitos Legales	Estado	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsable
Fase de Iniciación				
Adquisición del terreno, promesa de compraventa y escrituración definitiva de la adquisición	TERMINADO	Enero 2013	Marzo 2013	
Informe de regulación Metropolitana	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Fase de Planificación				
Escritura del inmueble	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Pago del impuesto predial	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Aprobación de Bomberos	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Licencia de construcción	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Informe de factibilidad para EMAAP	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Informe de factibilidad para CONATEL	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Informe de factibilidad para Empresa Eléctrica	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Licencia de trabajos varios	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Acta registro de planos arquitectónicos	TERMINADO	Junio 2013	Junio 2013	Wiese Arquitectos
Fase de Ejecución				
Permiso para acometida EMAAP-Q	TERMINADO	Junio 2013	Junio 2013	Wiese Arquitectos
Permiso para acometida CONATEL	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Permiso para acometida Empresa Eléctrica	EN PROCESO	Julio 2013	Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Contratación empresas consultoras y proveedores	EN PROCESO	Agosto 2013	Noviembre 2013	
Contratación personal	EN PROCESO	Agosto 2013	Noviembre 2013	
Actualización Licencia de construcción y garantías	TERMINADO	Agosto 2013	Agosto 2013	
Fase de Comercialización				
Documentos de Compraventa	PENDIENTE	Mayo 2013	Octubre 2014	
Fase de Cierre				
Permiso de habitabilidad	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Declaratoria propiedad horizontal	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Recuperación del fondo de garantías	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Escrituras legalizando transferencia de bienes	PENDIENTE		Octubre 2014	
Acta de entrega del edificio	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 1. Hitos Legales del Proyecto

CAPÍTULO II

Entorno Macroeconómico del Proyecto Edificio Azienda



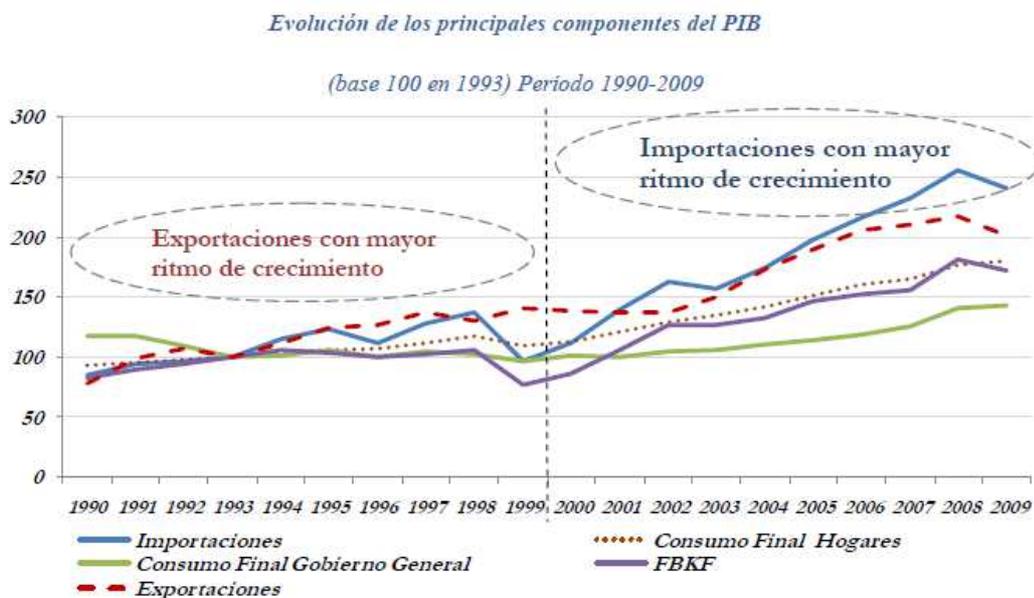


2.1 Objetivos

- Tener en cuenta ciertos factores que puedan afectar el proyecto, o fuerzas externas, como los indicadores macroeconómicos que influyen en la toma de decisiones.

2.2 Producto Interno Bruto PIB

La importancia del producto interno bruto radica en que mide el crecimiento económico de un país. En el Ecuador, durante el 2009, el PIB estuvo en un aproximado de 51,4 mil millones de USD corrientes, lo cual representó el 0.16% del PIB mundial.

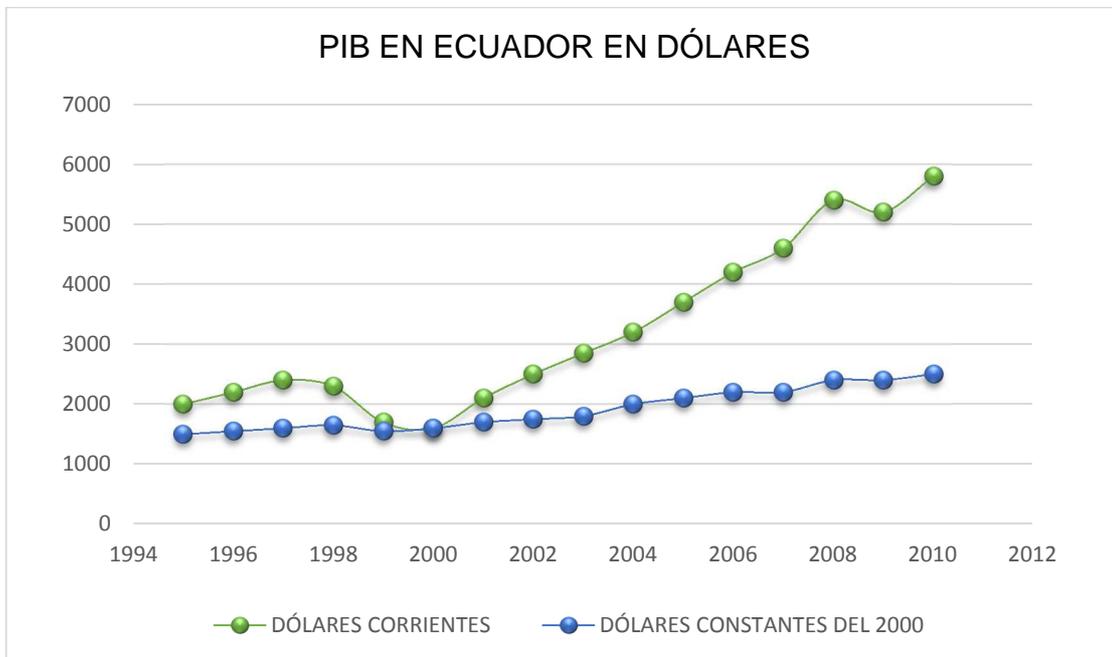


Fuente y Elaboración: Banco Central del Ecuador
Ilustración 1. Evolución de los Principales Componentes de PIB 1990-2009

- Entre los principales componentes del PIB en el Ecuador están las importaciones y las exportaciones, seguidas por el consumo final de los hogares para los últimos años. Con este gráfico, se puede ver un crecimiento del PIB a través de los años desde 1990 hasta el 2009, lo mismo que es una



buena medida de que la economía ecuatoriana está en desarrollo o crecimiento constante, lo cual beneficia al proyecto.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 2. PIB en dólares en el Ecuador

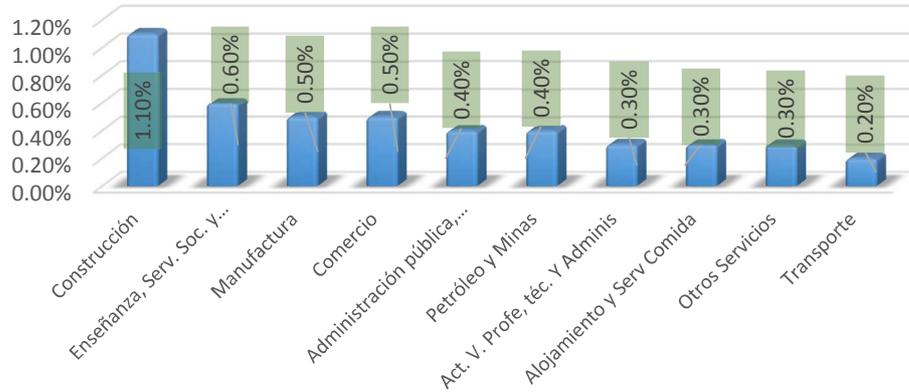
Como se puede observar en la gráfica, el PIB en el Ecuador nuevamente muestra un crecimiento entre los años 1995 y 2010.

2.2.1 PIB del Sector de la Construcción

La construcción es una actividad que aporta con el 10% de la estructura productiva en nuestro país, y está estrechamente relacionada a otras actividades como la producción de cemento, la industria maderera, el transporte, la minería metálica y no metálica, y los servicios técnicos. Según cifras del Ministerio Coordinador de Política Económica Ecuatoriano, durante el tercer trimestre del 2012 la industria con más aporte al PIB es la de la construcción con el 1.1%, como se muestra en la figura.



Contribución a la variación anual del PIB en dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

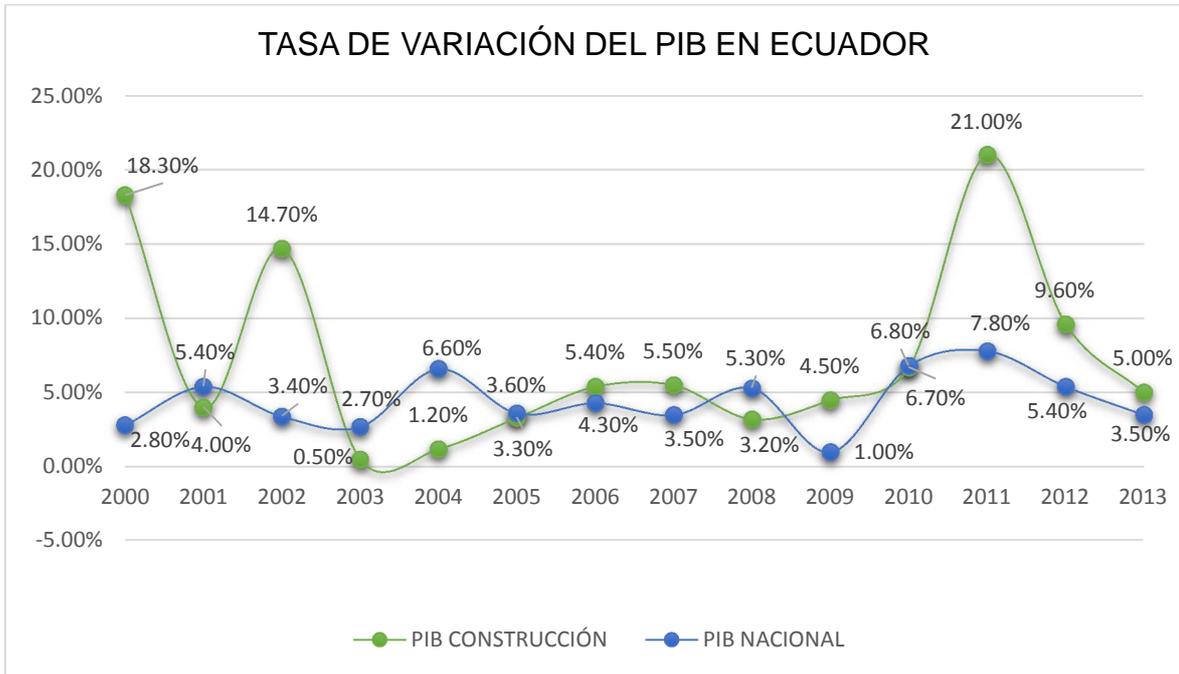
Ilustración 3. Aportes de la Construcción al PIB en dólares 2007

- La construcción atrae importaciones de productos de hierro y acero, refractarios y de arcilla, así como materiales de acabados desde distintos países a nivel mundial, relacionando el mercado internacional, pero esto no siempre acarrea ventajas.
- Por este motivo se debe tratar de formar clusters o cadenas de valor en la compra de productos intermedios donde se busque la armonía entre las partes que lo conforman, proveedores y productores, buscando beneficios comunes. Tratar de disminuir las importaciones de las materias primas para que se reduzcan los precios en la construcción.

Año	PIB CONSTRUCCIÓN	PIB NACIONAL
2000	18.30%	2.80%
2001	4.00%	5.40%
2002	14.70%	3.40%
2003	0.50%	2.70%
2004	1.20%	6.60%
2005	3.30%	3.60%
2006	5.40%	4.30%
2007	5.50%	3.50%
2008	3.20%	5.30%
2009	4.50%	1.00%
2010	6.70%	6.80%
2011	21.00%	7.80%
2012	9.60%	5.40%
2013	5.00%	3.50%

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

Tabla 2. Comparación entre el PIB Nacional y el de la Construcción



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

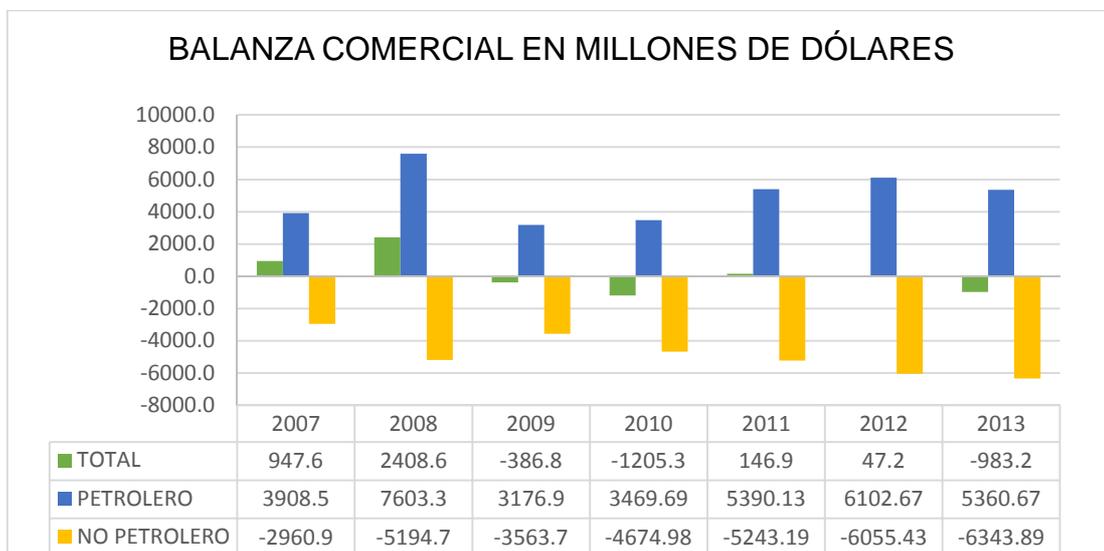
Ilustración 4. Tasa de variación del PIB Nacional y de la Construcción en el Ecuador

- El sector de la construcción ha aportado al incremento del PIB nacional en el Ecuador especialmente en los 3 últimos años, tiempo en el cual se ha dado un gran auge en este sector. Solo en el 2010 aportó con 2'338.291 dólares, según cifras del Banco Central del Ecuador. Desde este mismo año se aumentaron los créditos hipotecarios ofrecidos por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a través del BIESS, con un 36% más en relación a los entregados por el sistema financiero nacional, según datos de la Cámara de La Construcción.
- El BIESS promocionó un cambio de las hipotecas para los afiliados que poseían créditos en el sistema financiero privado. Con esto se registró 139 traspasos, convirtiéndose en una de las instituciones con mayor participación de mercado en créditos de vivienda en el país. A principios del 2011, con el plan Mi Primera Vivienda del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y el Banco del Pacífico, también se dieron créditos.



2.3 Balanza Comercial

La balanza comercial se compone de la petrolera y no petrolera a través de la historia del país, debido a la gran importancia de este producto. En el periodo desde el año 2000 hasta el 2009, las exportaciones de petróleo se incrementaron al 52%, teniendo en el 2008 una cifra record de \$11.673 millones. Mientras que la balanza comercial no petrolera durante este intervalo de tiempo se caracterizó por ser deficitaria con un 9.3% del PIB.

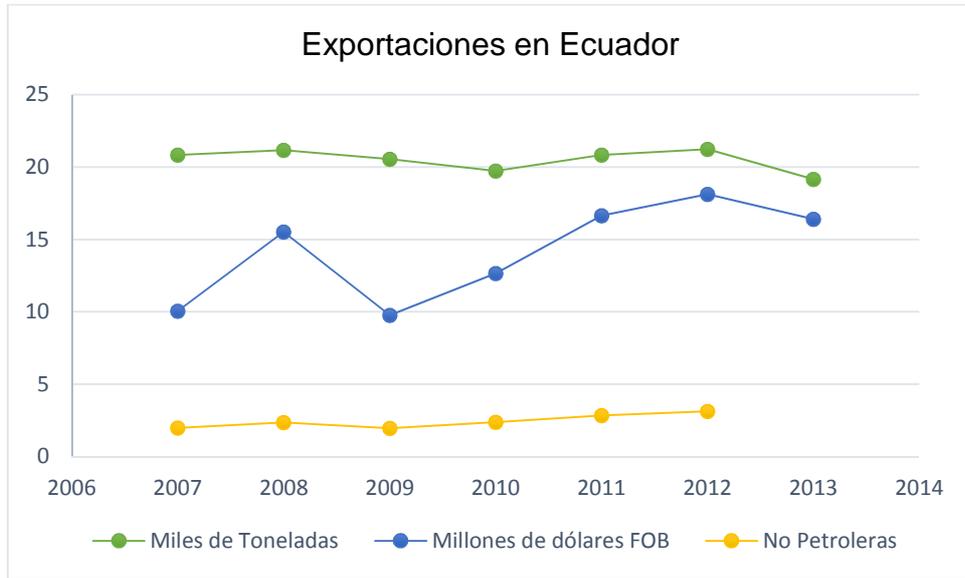


Fuente: SRI-Servicio de Rentas Internas y BCE 2013

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

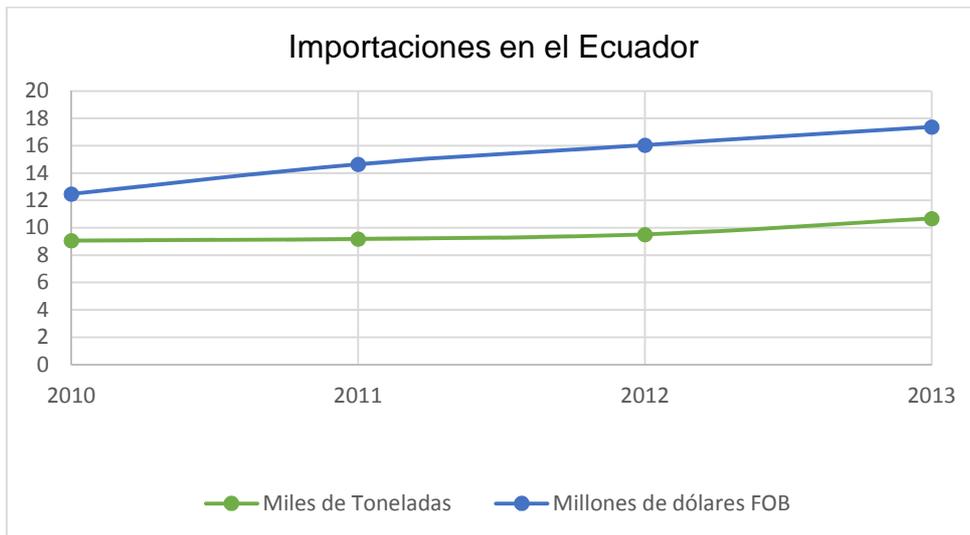
Ilustración 5. Balanza Comercial (Millones de dólares)

- La balanza comercial ecuatoriana por lo tanto, depende totalmente del petróleo, lo cual confirma lo antes mencionado. En cuanto a las exportaciones del país, se caracterizan por ser materias primas. Ver Anexo 2-A.
- Para el 2013 tenemos una balanza comercial negativa, lo cual significa que las exportaciones de petróleo no han producido suficiente ganancia para el país.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 6. Exportaciones en el Ecuador 2007-2013

- Las importaciones en el Ecuador se caracterizan por ser productos elaborados. Ver Anexo 2-B. En los últimos años se evidencia un crecimiento de las mismas, siendo mayores las no petroleras.



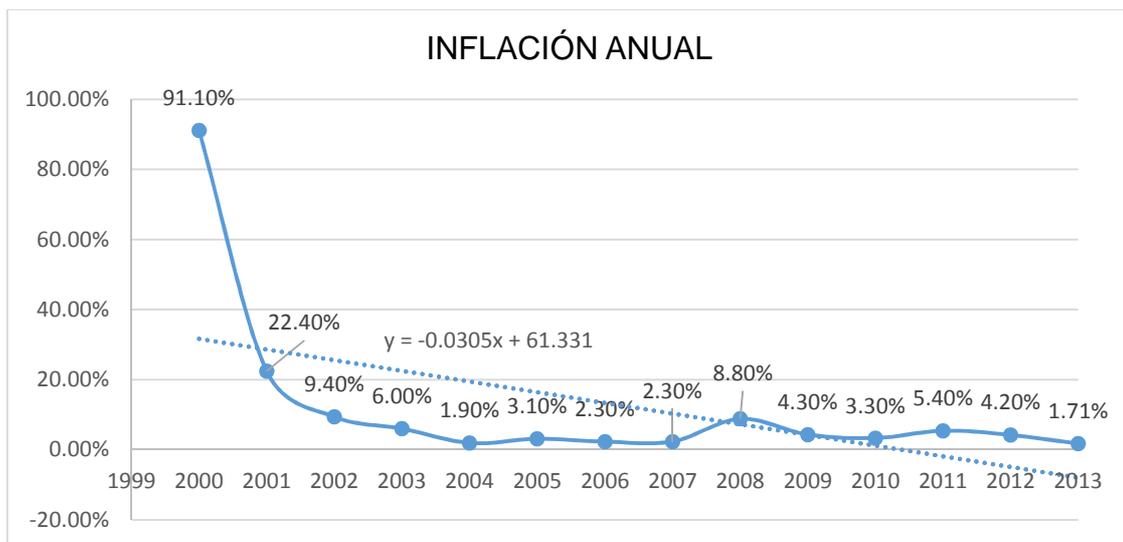
Fuente: Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 7. Importaciones No Petroleras 2011-2012 en Ecuador



- Entre las materias primas que disminuyeron las importaciones en el país entre los años 2011 y 2012 están: el maíz amarillo con un 24%, el trigo con 27%, el polipropileno con un 28% y productos intermedios del hierro con un 23%.

2.4 Inflación

Con el cambio de sucres a dólares, la inflación sufrió un gran cambio como un indicador de la economía del país, puesto que se mantuvo más estable y con valores mucho menores a los años del sucre. Esto se produjo a causa de que al no haber un riesgo al momento de cambiar la moneda y que las variaciones en la cantidad de dinero estaban determinadas por las transacciones de los residentes con las del mundo. Durante el 2007, de todas maneras hubo un alza de precios debido a un efecto global.



Fuente: INEC, Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 8. Tasa de Inflación Acumulada en el Ecuador

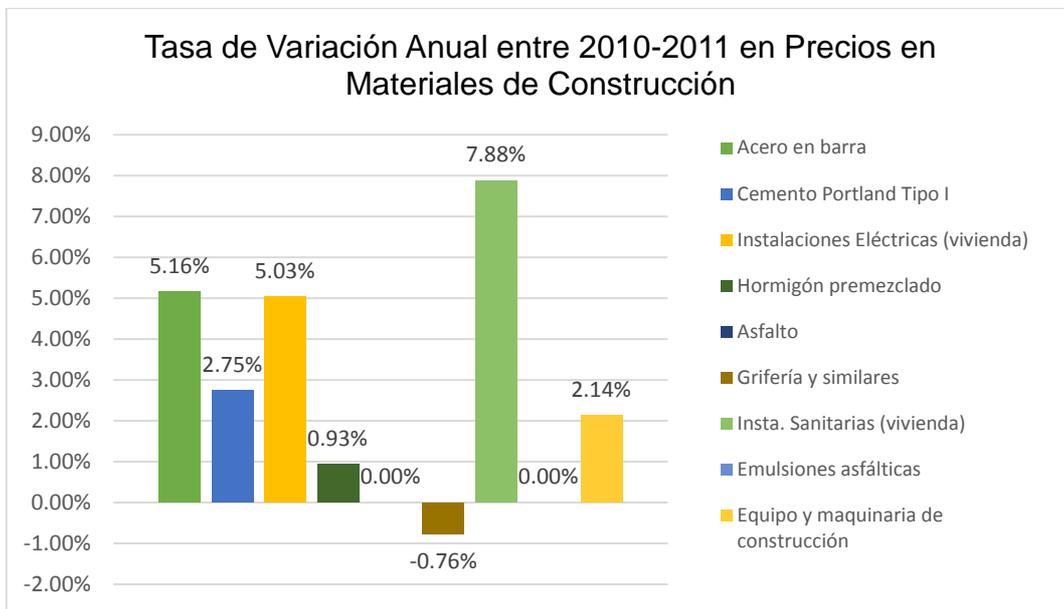
- En los últimos años se puede observar un claro descenso de la inflación a nivel general, que según la tendencia seguirá disminuyendo para los próximos años, lo cual tiene un gran impacto positivo en la seguridad económica del país.



2.4.1 Inflación en el Sector de la Construcción

A pesar de que en términos generales la inflación sigue disminuyendo, no pasa lo mismo en el sector de la construcción, puesto que la misma es mayor que para el consumidor, según la Revista Gestión, el índice anual de precios también conocido por sus siglas IPCO, se aceleró notablemente desde diciembre de 2007, al ubicarse en 3,91% en agosto de 2008, fecha en la que los precios de los materiales de construcción alcanzaron un aumento de 19,78% anual, ubicándose por encima del índice de precios al consumidor (IPC) de 10,02%, debido al alza de los precios de materiales de construcción importados como el acero.

Las importaciones en el área de la construcción han crecido por el efecto del precio entre los años 2011 y 2012. A partir de febrero de 2010, el crecimiento de los precios de los materiales de construcción retomó un ritmo que en 2011 ha llegado a ser mayor al del IPC, con la dinamización de los programas habitacionales y del crédito hipotecario del BIESS. De todas maneras se sabe que el IPCO mantiene una inflación aproximada del 10% cada año. Ver Anexo 2-C.

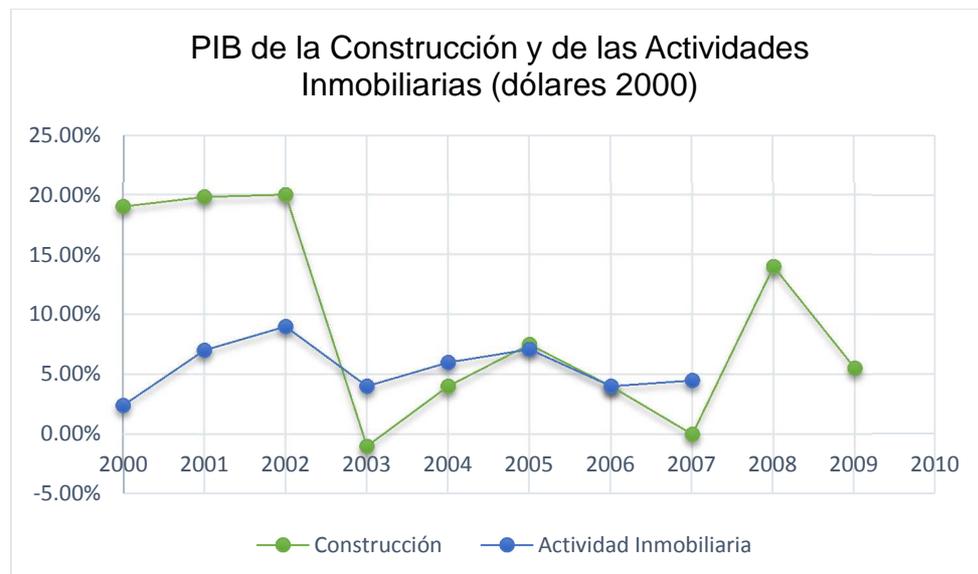


Fuente: INEC, Elaboración: PCR - PACIFIC CREDIT RATING

Ilustración 9. Tasa de Variación Anual en Precios de Materiales de Construcción entre 2010 y 2011



- Ha habido un aumento en los precios de los materiales de construcción especialmente en el acero en barra del 5.16%, de las instalaciones eléctricas para vivienda del 5.03% y de las instalaciones sanitarias para vivienda del 7.88%.
- Con las nuevas reformas en este sector se ha incrementado el costo de producción, por ejemplo los obreros deben estar afiliados al IESS, los aportes patronales y el pago de los fondos de reserva mensuales. Además de la inflación, el costo de seguridad contra incendios impuesto por los Bomberos, el alza de los precios de los terrenos debido a la gran demanda y costos financieros, se encuentra el costo de la demora en los controles municipales a la construcción o del proceso de hacer los trámites pertinentes como el de propiedad horizontal, o los controles para la edificación, que siguen siendo trabas que encarecen desenfadadamente la actividad y que no son considerados dentro del presupuesto original.
- Por lo tanto el metro cuadrado para el consumidor tiene un precio mucho más elevado al que además se le debe sumar el 10% de utilidades, el cual es muy bajo considerando los riesgos que tiene el constructor.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2009

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

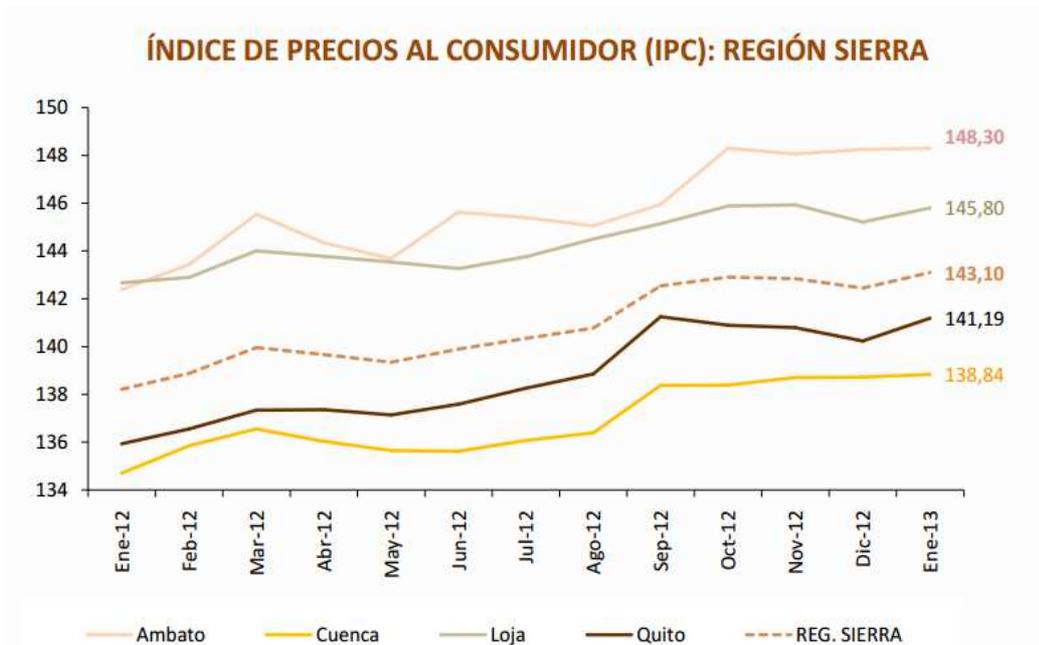
Ilustración 10. PIB en la Construcción y las Actividades Inmobiliarias



- El PIB de la construcción es más volátil que el de las actividades inmobiliarias que prestan servicios y no bienes.

En la ciudad de Quito se ha dado nuevas ordenanzas para impedir el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical, el cual es posible con la salida del Aeropuerto Mariscal Sucre fuera del área Metropolitana. Además se han hecho algunos cambios en la tramitación para el sector de la construcción como se muestra en el Anexo 2-D.

Los precios al consumidor para la región sierra hasta enero del 2013 se detallan en el siguiente gráfico con cifras generadas por el INEC y el Banco Central de Ecuador.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

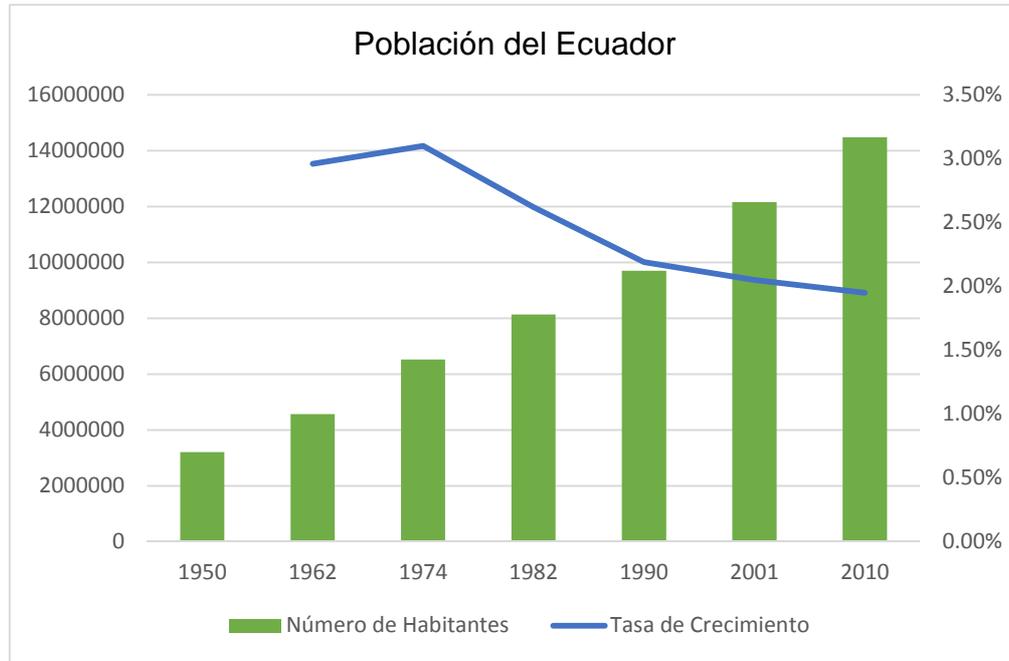
Ilustración 11. Índice de Precios al Consumidor (IPC): Región Sierra

- Quito es la segunda ciudad con menor IPC en este sector, lo cual beneficia al proyecto Edificio Azienda con relación a otras ciudades de la Sierra ecuatoriana.



2.5 Población en el Ecuador

Es importante conocer cuántos habitantes hay en el país para poder absorber la mano de obra o empleo, la demanda y la oferta de productos, entre otros.



Fuente: INEC 2013
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 12. Población en el Ecuador

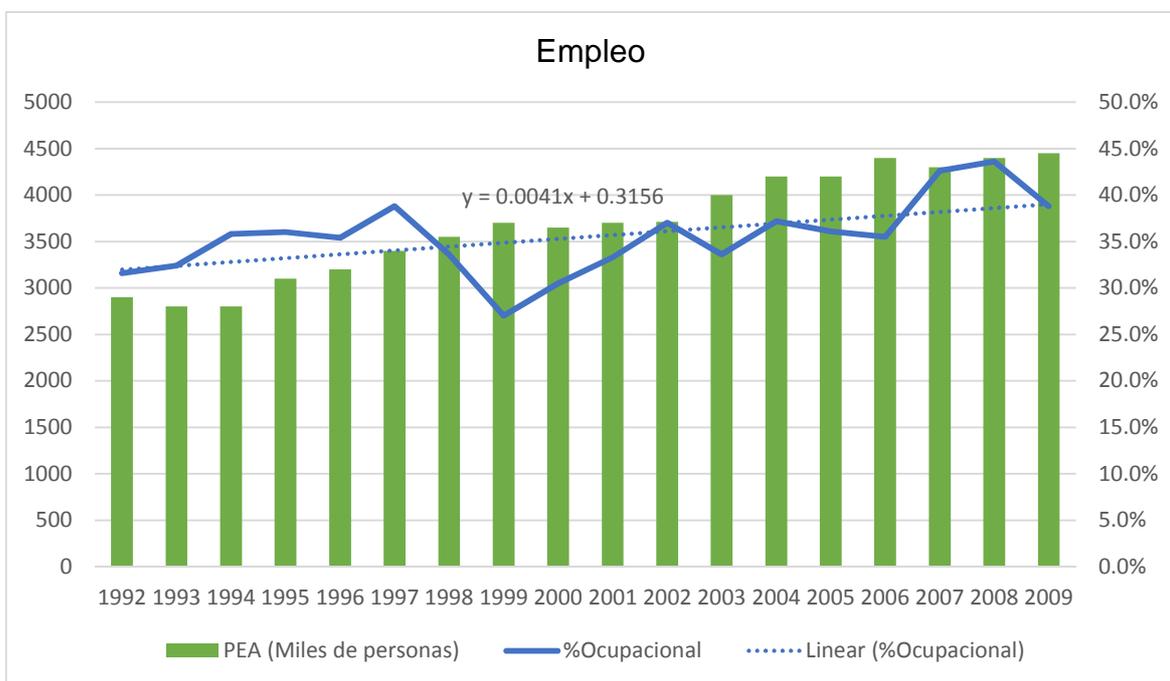
- En el Ecuador la población ha tenido una tasa de crecimiento en aumento hasta mediados de los años 70's, pero a partir de este periodo la tasa decreció del 3.10% al 2.62%. De todas maneras, la población en número de habitantes sigue en crecimiento, llegando aproximadamente a los 15.454.669 habitantes hasta marzo del 2013.

Esta tasa puede influir directamente en los proyectos inmobiliarios debido a que se necesitará incrementar la oferta de los mismos. En el caso del Proyecto Edificio Azienda, puede tener un gran impacto, puesto que al haber más habitantes se necesitarán más fuentes de trabajo y con ello podría aumentar la demanda de proyectos de oficinas.



2.6 Empleo

El aparato productivo en el país no ha podido absorber toda la oferta del mercado con respecto al empleo. Este problema se vio afectado con las tercerizadoras, las mismas que fueron eliminadas en el 2008 por la Asamblea Constituyente. A partir del 2000 la tasa promedio de ocupación comenzó a incrementar. La Población Económicamente Activa en el Ecuador (PEA) desde 1992 a 1999 en el área urbana tiene una tendencia creciente.



Fuente: INEC, BCE 2009

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

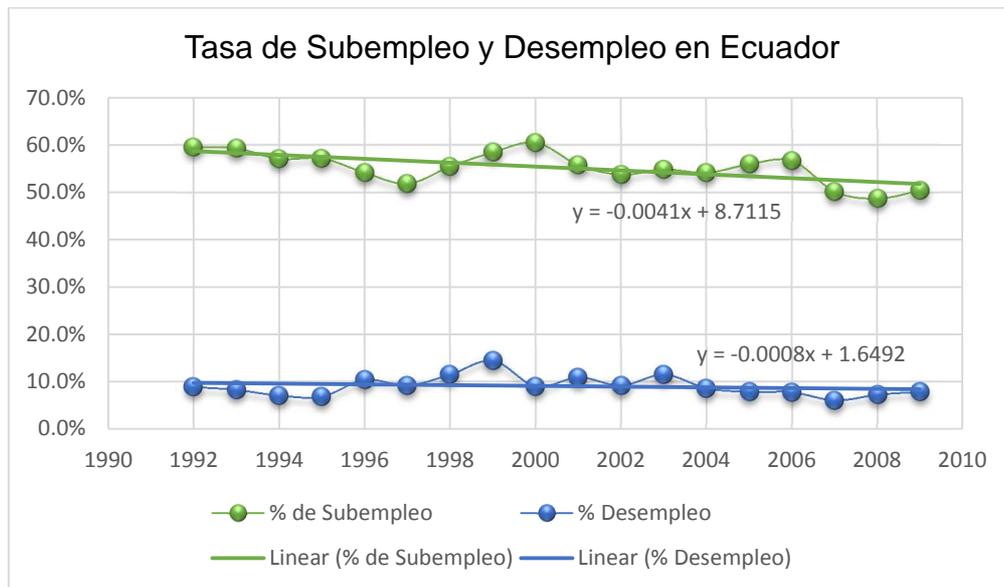
Ilustración 13. PEA Urbana y Porcentaje Ocupacional, Último trimestre 1992-2009

- En el año 2000 hay una disminución en la PEA, debido a la migración que se produjo en este año de cerca del 5.2% de la población total. De todas maneras hay ingreso de personas al Ecuador desde países como Colombia, Perú y actualmente de Cuba, China, Haití.
- Como se puede observar con la línea de tendencia, la PEA tiene una tendencia creciente con el transcurso del tiempo, esto puede beneficiar a la demanda de proyectos inmobiliarios destinados a oficinas o corporaciones, las cuales siguen en aumento.



2.7 Desempleo y Subempleo

Estos temas son un problema dentro de la economía del Ecuador, puesto que no han sido resueltos totalmente ni antes ni después de la dolarización. Entre los años 1992 al 1999 la tasa promedio de desempleo fue del 9.6%, siendo el año de 1999 como el de más tasa con el 14.4%, debido a la crisis en el país. Para el 2000 hasta el 2009 la tasa media de desempleo disminuyó al 8.6%.



Fuente: INEC, BCE 2010

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

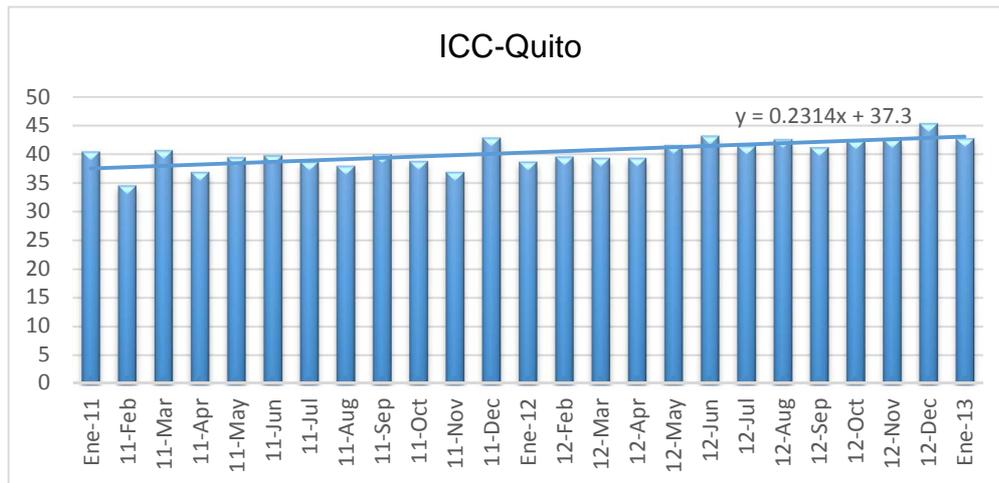
Ilustración 14. Tasa de Subempleo y Desempleo en Ecuador

- De la gráfica se desprende que durante estos 17 años, la tasa de subempleo ha superado el 48.8%, siendo el punto máximo en el 2000 con una tasa de 60.5%. Si a esto sumamos la tasa de desempleo, tenemos que el 69.5% de la población económicamente activa no tenía un trabajo asegurado para ese año. Con la dolarización la tasa de subempleo comenzó a bajar, debido a la migración, que según el SIISE tuvo un impacto de entre el 0.5% y el 2% en la reducción del desempleo urbano. Tanto la tasa de subempleo como de desempleo siguen una tendencia de disminución al pasar de los años, lo cual es un buen indicador para el país.



2.8 Índice de Confianza del Consumidor

Este indicador económico permite conocer cómo se siente el consumidor en relación a la economía del país y lo que ellos están dispuestos a gastar de sus ingresos. Cuando la economía está estable, el consumidor tiende a gastar más debido a la seguridad que esta situación brinda.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 15. ICC en Quito

- A partir del año 2011 hasta Enero del 2013 el Índice de Confianza del Consumidor se ha mantenido entre el 34.6% y el 45.4% sin mayores cambios, por lo tanto la gente en la ciudad de Quito tiene una perspectiva constante de confianza con respecto a la economía del país y puede acceder a la posibilidad de gastar sus ingresos.
- La tendencia del índice de confianza del consumidor es de aumento, lo cual representa una ventaja en cuestión de que las personas pueden invertir más en proyectos inmobiliarios.

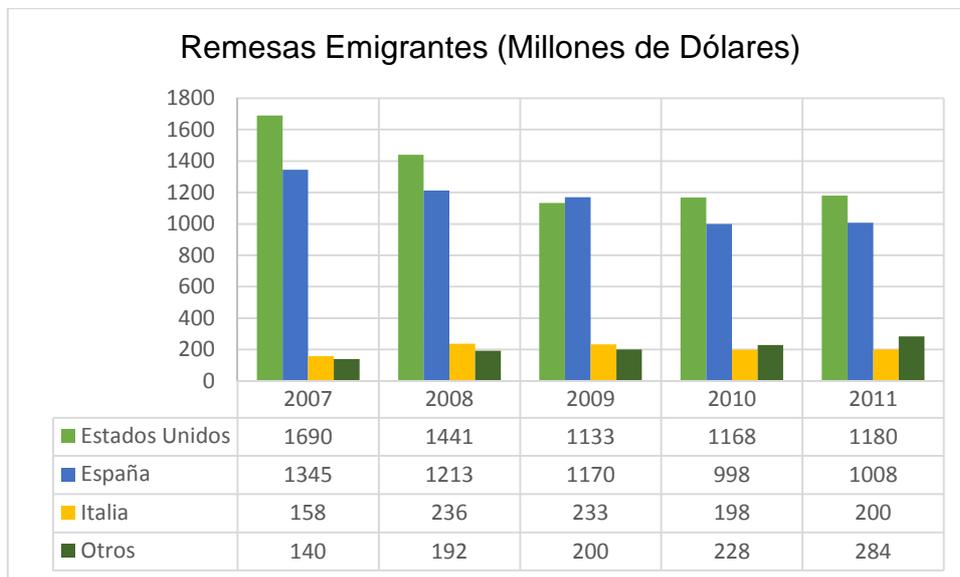
2.9 Remesas de los Migrantes

Desde hace algunos años cuando empezó todo el movimiento migratorio, en primeros años a América del Norte y después a Europa, especialmente a España desde el año de 1996, los aportes de las remesas de los emigrantes han sido muy importantes dentro de la economía ecuatoriana. Este fenómeno se generalizó a



nivel de país en los años 1999 y 2000. Después de realizar muchos esfuerzos para ahorrar en el exterior, los migrantes podían contribuir con aproximadamente el 33% de sus ingresos para enviar a sus familias en el Ecuador.

Un gran porcentaje de las remesas fueron destinadas al sector de la construcción, compra de vehículos y electrodomésticos en el Ecuador. Este aumento en la construcción tuvo como consecuencia el aumento en los precios de otros bienes y servicios.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2011
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 16. Remesas de Emigrantes en Millones de Dólares

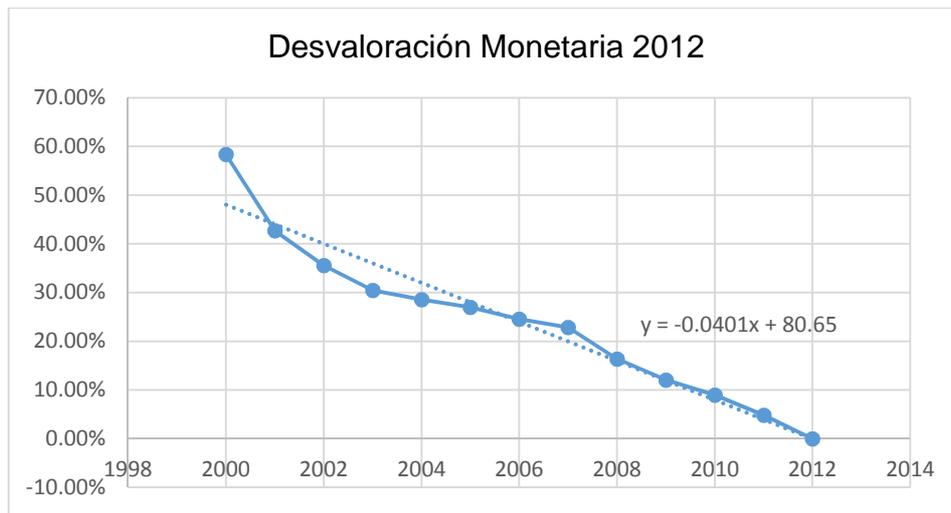
- Mientras las remesas desde Estados Unidos disminuyeron en relación al 2007, se mantienen en una buena cantidad hasta el 2011, superando incluso a las remesas de España con 172 millones de dólares en el mismo año. Las remesas provenientes de Italia se han mantenido casi constantes, mientras que para otros países de donde se aporta con remesas han crecido significativamente.

2.10 Desvalorización de la Moneda

Otro factor importante que puede afectar cualquier negocio es el de la desvalorización de la moneda. Que de acuerdo al Banco Central del Ecuador y



basándose en Índice de Precios al Consumidor (IPC) que calcula el INEC, se toma como el último año con el valor de cero por no haber aún una pérdida de valor y a partir de ellos se calcula el resto consiguiendo los siguientes valores hasta el año 20012. Ver Anexo 2-E.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 17. Desvalorización Monetaria hasta 2012

- Para el dólar la desvalorización monetaria ha ido disminuyendo con el pasar de los años, generando más estabilidad en el país.

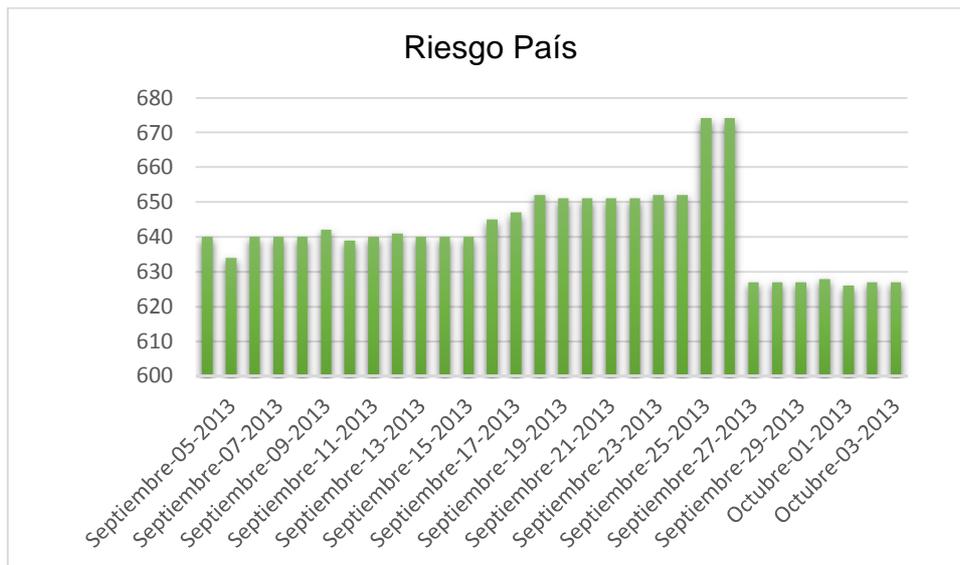
2.11 Riesgo País

Este indicador es considerado como un reflejo del estado macroeconómico de un país y es crucial al momento de la decisión de un inversionista en invertir dentro del mismo. El riesgo país es la diferencia entre la tasa de rendimiento de los Bonos Soberanos de un País y la tasa de Rendimiento de los Bonos del Tesoro Norteamericano.

Para poder cuantificarlo se puede utilizar el método EMBI+ o Método del Índice Plus de los Bonos de los Mercados Emergentes, con el cual se obtiene el rendimiento de los instrumentos de deuda externa en los mercados emergentes, como los Eurobonos, Bonos Brady y otras divisas o préstamos.



Además de del IPC-Índice de Precios al Consumidor estable, el Índice de Términos de Intercambio con un aumento en las exportaciones, reservas en aumento y estabilidad en la moneda, generan un riesgo país bajo lo cual es lo que se pretende buscar. Para el mes de Septiembre y Octubre del 2013 se tienen los siguientes valores:



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 18. Riesgo País Ecuador Febrero-Marzo 2013

- El riesgo país sigue disminuyendo, lo cual es un buen indicador en la economía ecuatoriana. Los picos más altos se encuentran a finales del mes de septiembre.

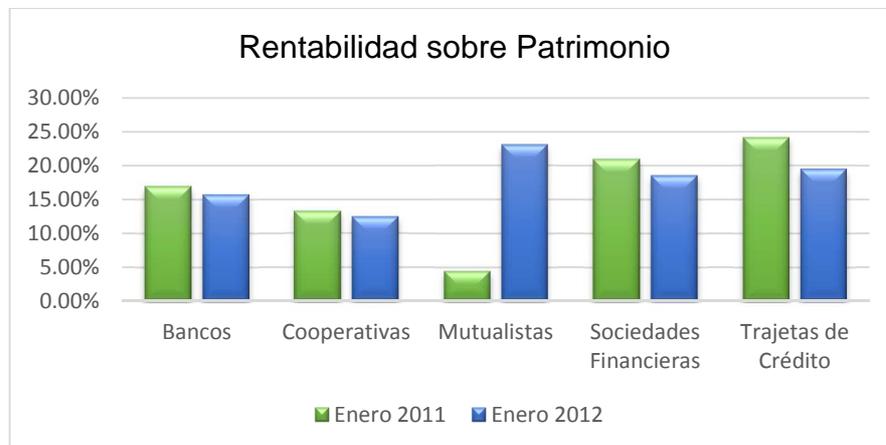
2.12 Sistema Financiero

El sistema financiero del Ecuador está compuesto por bancos, cooperativas, mutualistas, sociedades y tarjetas de crédito.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 19. Rentabilidad Sobre el Activo

- La rentabilidad sobre el activo entre los años 2011 y 2012 ha sido mayor para las tarjetas de crédito, en las mismas que hubo un decremento del 2.26% en el periodo analizado. Seguido de las sociedades financieras, las cuales igualmente disminuyeron en un 0.49%.



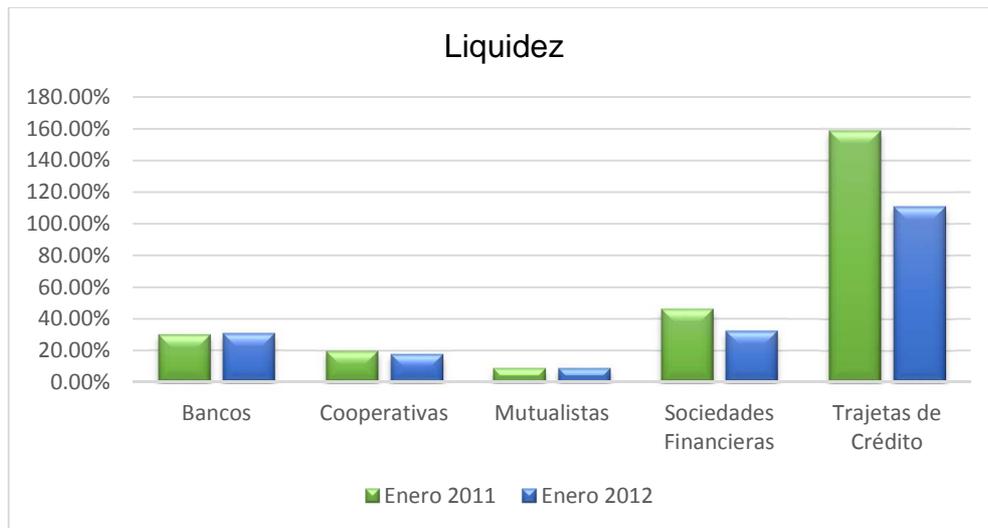
Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 20. Rentabilidad Sobre Patrimonio

- La rentabilidad sobre el pasivo entre los años 2011 y 2012 ha sido mayor para las tarjetas de crédito, en las mismas que hubo un decremento del 4.63% en el periodo analizado. Seguido de las sociedades financieras, las cuales igualmente disminuyeron en un 2.37%. Las mutualistas tienen un



comportamiento diferente debido a que tuvieron un aumento relevante del 18.63%.

Al medir esta rentabilidad se puede evaluar la solidez financiera, la misma que depende de la liquidez calculada como los fondos disponibles sobre los depósitos a corto plazo. Por lo tanto con los datos obtenidos podemos conocer que existe la capacidad de cumplir con las necesidades de los depositantes.

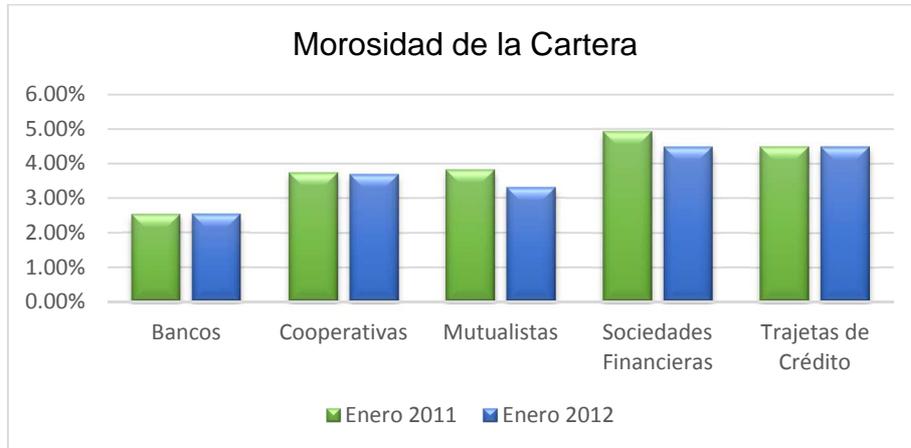


Fuente: Banco Central del Ecuador 2012

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 21. Liquidez en el Sistema Financiero 2011-2012

- En el 2012 este indicador fue del 111.1% para las tarjetas de crédito, seguido por las sociedades financieras con un 32.5%, los bancos con un 30.5%, las cooperativas con 17.9% y por último las mutualistas con un 8.9%, con esto se obtuvo una variación de -12.4 puntos porcentuales si comparamos con los datos del año 2011.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
 Elaboración: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 22. Morosidad de la Cartera

- En el 2011 la morosidad más alta fue la de las sociedades financieras, aunque para el 2012 disminuyeron en un 0.44%, seguido por las tarjetas de crédito con un 4.5% que no ha variado en ambos años. Las mutualistas pasaron del 3.81% al 3.30%, las cooperativas del 3.74% al 3.69% y los bancos son los que tienen los valores más bajos con el 2.52% en el 2011 y el 2.53% para el 2012, lo cual conviene para nuestro proyecto.

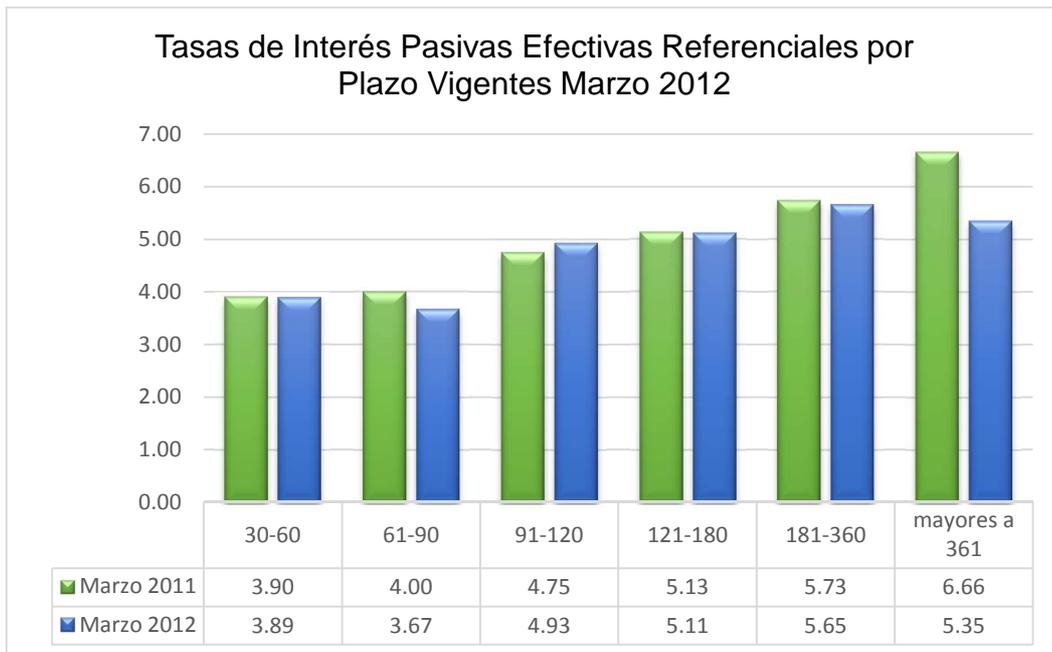
Las tasas de interés activas efectivas por sectores se muestran a continuación:



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
 Ilustración 23. Tasas de Interés Activas Efectivas Referenciales Vigentes para Marzo 2012



Las tasas de interés activas hasta marzo del 2012 se han mantenido relativamente estables en los dos años, siendo los valores máximos para el microcrédito minorista con el 28.82% para el 2012. Mientras que la tasa de interés activa menor es para el sector productivo corporativo con 8.17%.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

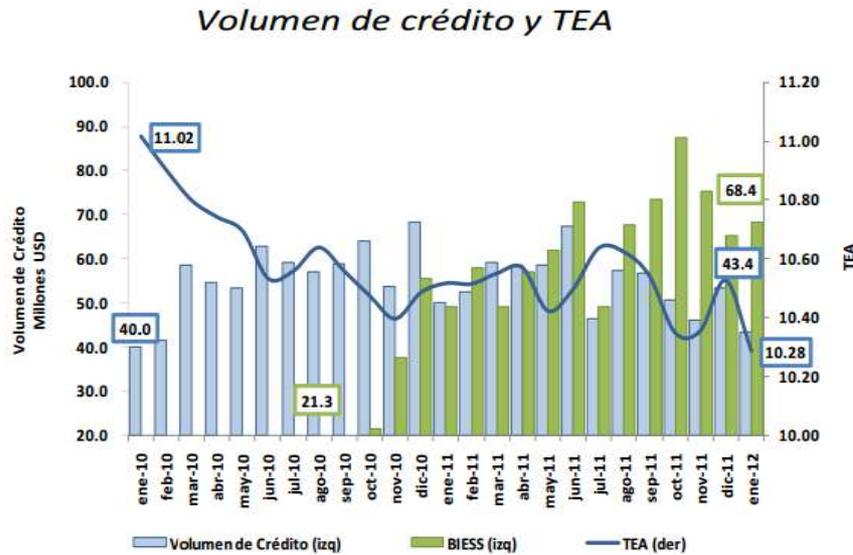
Ilustración 24. Tasas de Interés Pasivas Efectivas Referenciales por Plazo Vigentes Marzo 2012

- Las tasas de interés pasivas hasta marzo del 2012 tienen más variación entre ambos años, siendo los valores máximos para los plazos de entre 181 a 361 con el 5.65% para el 2012, seguida por la tasa en los plazos mayores a 361 con el 5.35%. Mientras que la tasa de interés pasiva menor es para el plazo de 61 a 90 con el 3.67%, seguida por la tasa del plazo de 30 a 60 con el 3.89% para el 2012.
- Para marzo del 2013 las tasas de interés activas efectivas vigentes son las que se muestran en el Anexo 2-F para los diferentes segmentos, ya sean referenciales o máximas. Para los proyectos inmobiliarios se tienen planes de crédito que se muestran en el Anexo 2-G.

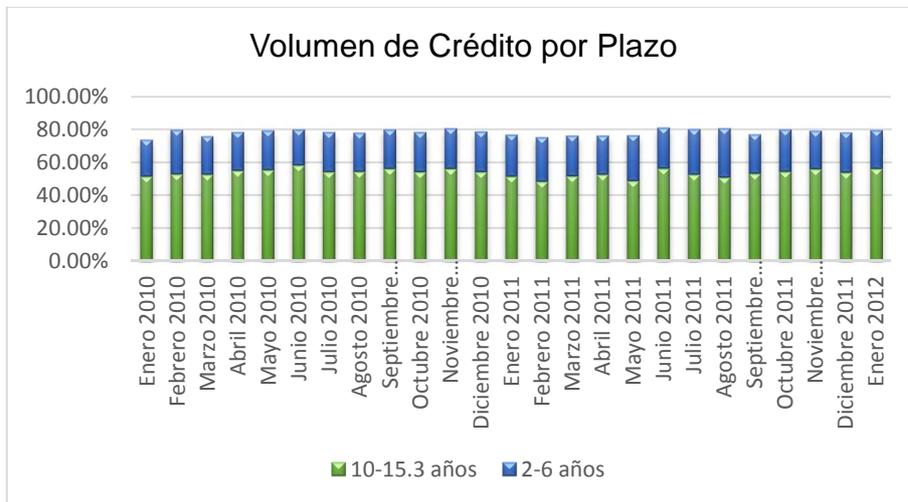


2.12.1 Cartera de Crédito de Vivienda

El saldo del crédito para vivienda en el año 2012 tuvo un crecimiento de 6.96%, mientras que el volumen de crédito para vivienda en enero del mismo año disminuye en relación a diciembre del 2011.



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Ilustración 25. Volumen de Crédito y TEA en Vivienda



Fuente: Banco Central del Ecuador 2012
Ilustración 26. Volumen del Crédito por Plazo en Vivienda

- El valor de vivienda aproximadamente para enero del 2012 fue de \$90,550.00, mientras que el volumen de crédito entre 10 y 15.3 años es de



55.9%. En cuanto a los créditos hipotecarios nacionales y la absorción del mercado en Quito tenemos los siguientes datos:



Fuente: Ernesto Gamboa 2013
Ilustración 27. Crédito Hipotecario Nacional y Absorción del Mercado Quito 2011

2.13 Salarios

El mercado laboral del país se encuentra segmentado en gran medida en cuanto al valor de los salarios de acuerdo a las unidades productivas de los sectores. De hecho entre las mismas unidades productivas depende del nivel de productividad, lo que unas empresas pueden pagar. En los últimos años se ha tratado de unificar con el salario mínimo como se puede observar a continuación:

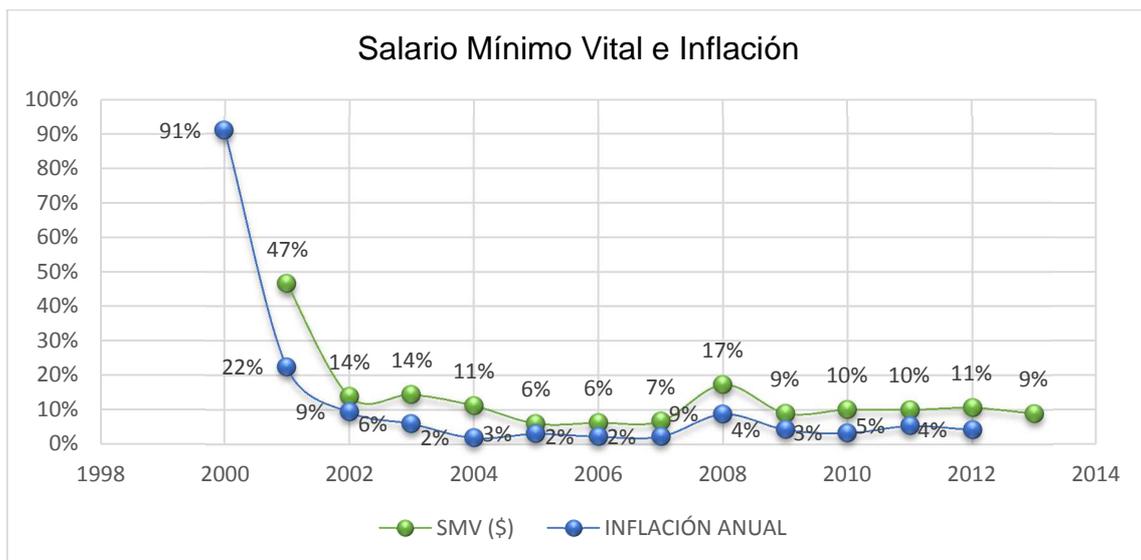


Fuente: Contraloría General del Estado 2013
Ilustración 28. Remuneración Básica Unificada Mínima en Dólares



- Ha habido un incremento constante del salario básico unificado mínimo en el país, empezando con \$135.62 en el 2004 que para el 2013 creció a \$318.00.

El indicador que muestra la relación entre salario e inflación es la restricción presupuestaria. Antes de la dolarización el costo de la canasta básica en promedio era de \$304.4 al mes y el ingreso familiar no alcanzaba para cubrir este valor. A raíz de la dolarización ambas variables se incrementaron, pero los salarios a un mayor ritmo, reduciendo en cierta medida la restricción presupuestaria. En el 2009 el salario mínimo fue de \$218,00 al mes y el costo de la canasta básica de \$409.38 al mes, por lo que con los ingresos se pudo cubrir más del 50% del valor de dicha canasta.



Elaboración: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Ernesto Gamboa 2013

Ilustración 29. Salario Mínimo Vital e Inflación en el Ecuador

- El 2000 fue el año con mayor inflación anual con respecto al salario mínimo vital debido al cambio de moneda de sucres a dólares. Para los próximos años se ha podido observar una disminución de la inflación, la misma que aumentó ligeramente en el 2008 debido a la crisis mundial, pero que disminuyó para el año 2009 y desde entonces se mantiene relativamente constante en relación con la tasa del salario mínimo vital.



2.14 Conclusiones

VARIABLE	2011	2012	2013	TENDENCIA	IMPACTO
Inflación General	5.4%	4.2%	1.7%	Disminuye	Positivo
IPCO	219.4	234.8	239.6	Aumenta	Negativo
PIB Nacional	7.8%	5.4%	3.5%	Disminuye	Negativo
PIB Construcción	21.0%	9.6%	5.0%	Disminuye	Negativo
Balanza Comercial Petrolera	53.90	61.03	53.61	Disminuye	Negativo
Crédito	51.3%	55.9%		Aumenta	Positivo
Importaciones	14.65	16.05	17.37	Aumenta	Positivo
Exportaciones	16.65	18.13	16.39	Disminuye	Negativo

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 3. Impacto Variables Macroeconómicas

- Según estos factores macroeconómicos el proyecto Edificio Azienda es **VIABLE** como proyecto para oficinas a pesar que el IPCO sigue en aumento.
- Se ha podido constatar el crecimiento de la economía ecuatoriana a partir del año 2000 debido a los altos precios del petróleo, al aumento de las remesas hechas por los migrantes, la depreciación del dólar, las bajas tasas de interés, por lo que el PIB per cápita también ha crecido. La construcción sigue siendo un factor muy importante que aporta al PIB en un gran porcentaje.
- Con respecto a la Balanza Comercial, a finales del 2010 es deficitaria, esta tendencia continúa en el 2012 a pesar de que se exporta petróleo, debido a un incremento de importaciones de productos elaborados, puesto que en el país no se incentiva a la producción para poder sustituir las importaciones.
- La inflación a partir de la dolarización ha podido reflejar una estabilidad macroeconómica en el país. A pesar de que en el 2000 tenía niveles muy altos, estos han disminuido desde el 2002 hasta nuestros días, con una tendencia decreciente a excepción de los años 2006 y 2008 en los cuales hubo un aumento.
- Con la dolarización la tasa de subempleo comenzó a bajar, debido a la migración, el mismo que redujo del desempleo urbano. En el sector de la construcción es importante acotar que requiere de mucha mano de obra de



toda clase, razón por la cual absorbe gran parte de la oferta laboral en el país.

- A partir del 2011 hasta Enero del 2013 el Índice de Confianza del Consumidor se ha mantenido entre el 34.6% y el 45.4% sin mayores cambios, por lo tanto la gente en la ciudad de Quito tiene una perspectiva constante de confianza con respecto a la economía del país y esto es importante para que haya más gasto de sus ingresos en el mercado.
- Las remesas de los emigrantes se redujeron en el 2010 y desde ese año hasta la actualidad no han subido como en años anteriores, debido a la crisis económica a nivel mundial. Las consecuencias de este fenómeno recaen en la desaceleración de la economía ecuatoriana incluyendo el sector de la construcción.
- A partir del 2000 hubo una reducción en las tasas de interés, especialmente las activas. Posteriormente con la Ley del Costo Máximo Efectivo del Crédito, se incrementó la transparencia hacia el cliente al incorporar el concepto de tasa de interés activa efectiva, que refleja el costo total de una operación de crédito, y al eliminar las comisiones en las operaciones de crédito. Por otra parte, se crearon ocho segmentos de crédito, tomando en cuenta la heterogeneidad de costos y riesgos que implica atender a los diferentes agentes económicos.

CAPÍTULO III

Investigación de Mercado





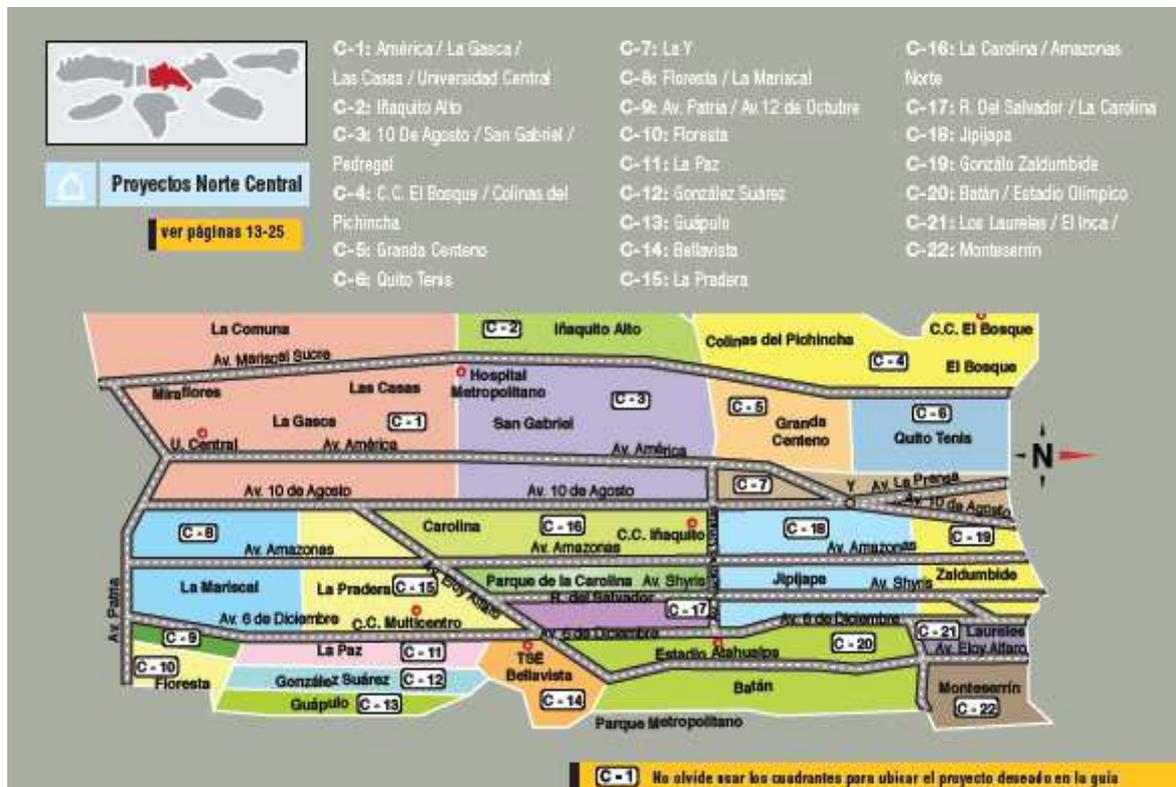
3.1 Objetivos

- Conocer la oferta y la demanda aspiracionales de oficinas en el sector del proyecto, además de la competencia, su nivel de absorción y el perfil del cliente.

3.2 Introducción

Para el mercado inmobiliario se debe realizar un análisis de la competencia que se identifica en la cadena de valor agregado, en este caso en el sector corporativo. Con este estudio se puede conocer el funcionamiento del mercado de la construcción, precios, arriendos, entre otros factores importantes. La zona Centro-Norte donde se localiza el proyecto Edificio Azienda se caracteriza por ser desde hace muchos años, una zona corporativa y financiera de Quito.

En el siguiente mapa se puede observar que la zona elegida es la C17, entre la República de El Salvador y La Carolina.



Fuente: Guía Inmobiliaria EKOS 2012
 Ilustración 30. Proyectos Inmobiliarios Zona Norte Central de Quito



3.3 Análisis de la Demanda

Código	Variable	Características	Proyecto
2001	Ubicación	Centro Norte-Sector Parque La Carolina	SI
2002	Tipo de Emplazamiento	Sólo Oficinas	SI
2003	Áreas Comunes	Sala copropietarios, estacionamientos, bodegas	SI
2004	Entorno	Edificaciones en excelente estado, sin contaminación ambiental	NO
2005	Demografía de la Zona	Zonas inmobiliariamente consolidadas, estratos de primera categoría	SI
2006	Seguridad y Guardianía	Caseta de guardia, intercomunicadores, alarmas, sistema de circuito cerrado de televisión, equipos contra incendio, accesos - personales y vehiculares- controlados con tarjeta magnética, puertas con barra anti pánico, escaleras de escape, construcción sismo resistente	SI
2007	Servicios Adicionales	Cisterna, generador de emergencia, ascensores para personas suficientes en número y capacidad, ascensor de carga, sistema	SI
2008	Usos No Deseados	Vecinos / copropietarios no sean: dependencias públicas, sitios de comidas, bares, profesionales médicos, dentistas, abogados,	SI
2009	Climatización e Iluminación	Aire acondicionado, luz natural, encendido automático de luces interiores y exteriores	SI
2010	Comunicación Interna	Líneas telefónicas, instalaciones para fax, Internet Banda Ancha y televisión por cable	SI

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Gridcon 2012

Tabla 4. Características de la Demanda

Ver Anexo 3-A.

3.3.1 Esquema de Diseño¹

La demanda de oficinas prefiere espacios en planta libre. Debe haber altas facilidades para instalar divisiones modulares.

3.3.2 Otros Servicios²

Entre otras características requeridas por la demanda de oficinas se cuentan las siguientes: facilidad para minusválidos, baños individuales (damas – caballeros) en oficinas, baños públicos por piso, estacionamientos y ascensores para ejecutivos, helipuerto, auditorio, cafetería, cajeros automáticos, gimnasio, etc.

¹ (Gridcon, 2012)

² (Gridcon, 2012)



3.3.3 Tamaño de Oficinas

Las Multinacionales o empresas nacionales de prestigio usualmente requieren espacios abiertos en áreas iguales o mayores a 300 m².

El requerimiento de las PYMES -Empresas medianas y pequeñas- es de oficinas con áreas entre 100 m² hasta 300 m². Las empresas pequeñas y los profesionales independientes (médicos, odontólogos, abogados, etc.) requieren oficinas con áreas menores a 100 m².³

Según un informe realizado por Remarks,

- El mercado total de oficinas en Quito ha crecido principalmente en m² no corporativos, segmento con mayor demanda. El mercado corporativo (espacios sobre los 400 m²), a pesar de no haber sido objeto de desarrollo, cuenta con oferta en varias edificaciones no corporativas que, en su proceso comercial, consolidan espacios para suplir esta demanda.
- La categoría “Consultorios” ha tenido un crecimiento importante especialmente alrededor de los principales “clusters de salud” de la ciudad: Hospital Metropolitano, Clínica Pasteur, Vozandes y Axxis, entre otros.
- Entidades nuevas relacionadas al Gobierno central han presionado el crecimiento del mercado de oficinas, ocasionando que muchos espacios orientados hacia el mercado corporativo hayan sido ocupados actualmente por instituciones del Estado.
- La baja tasa de vacancia y la sostenida absorción de espacios de oficinas en el mercado mantienen un escenario optimista para propietarios y desarrolladores.
- Creciente demanda de espacios corporativos y de entidades gubernamentales. Otra situación que cabe mencionar es que, mientras los espacios de oficinas no corporativas han disminuido en los precios de renta,

³ (Gridcon, 2012)



el comportamiento de los precios de venta de estos espacios se ha mantenido positivo.⁴



Fuente: Remarks 2012

Ilustración 31. Distrito Central de Negocios CBD - Total de Stock en m² de Oficinas en Quito
1,132.615m² en 372 Edificios

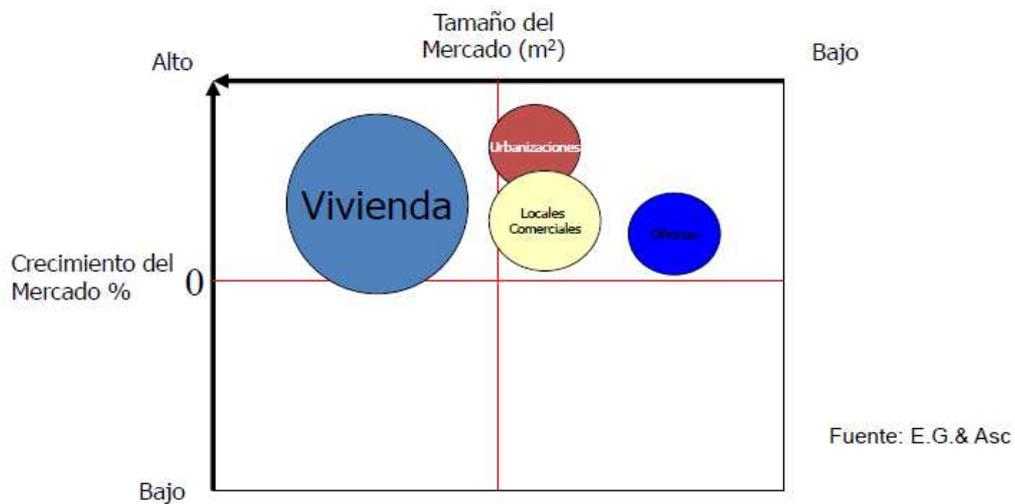
Por lo tanto se podría decir que en el mercado corporativo en Quito puede ser un gran negocio si el proyecto se encuentra ubicado en un sector apropiado para este

⁴ (Remarks)



fin. Como se puede observar en el gráfico realizado por Remarks, el proyecto Edificio Azienda se encuentra ubicado en una de las áreas de negocios donde se centran los edificios de oficinas, siendo lo más rentable vender o arrendar la edificación completa a alguna corporación específica.

Esto se puede corroborar con la matriz generada por estudios de Gamboa & Asociados, la misma que muestra el atractivo del mercado en Quito.



Fuente y Realización: Gamboa & Asociados 2012
Ilustración 32. Matriz del Atractivo Inmobiliario en Quito

Donde la vivienda representa \$700 millones, las oficinas \$40 millones, los centros comerciales \$84 millones y las urbanizaciones \$80 millones.⁵

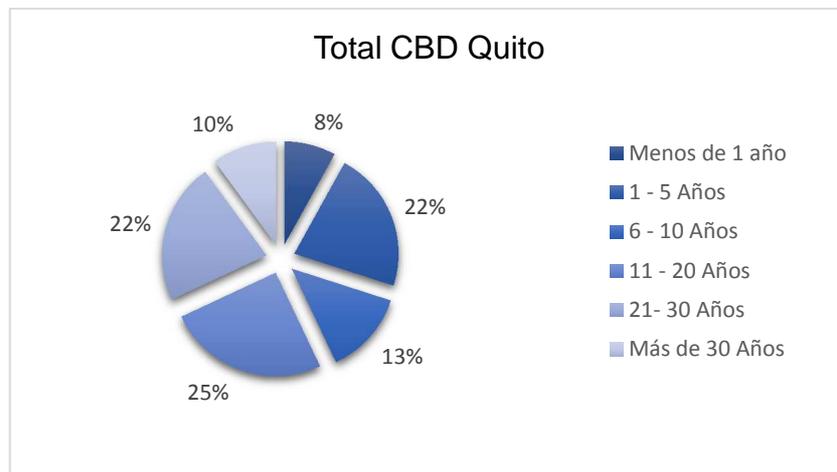
De la matriz se puede observar que aunque la construcción de oficinas no ha llegado a ocupar un gran tamaño en el mercado, manejándolo de una mejor manera puede llegar a tener mayor crecimiento que el que ha venido presentando en los últimos años. Esto se puede lograr a través del desarrollo de mejores estrategias y analizando cuidadosamente la demanda en este ámbito.

⁵ (Gamboa, 2012)



3.4 Demografía del Mercado Corporativo⁶

A mediados de los años 80 existieron sectores de gran impulso constructivo como son: Amazonas Sur, Amazonas Norte y República; a mediados de los 90 el crecimiento de nuevos edificios para oficinas se concentró en el sector de la República de El Salvador. Esto cambió a finales de los 90 cuando la zona de la 12 de Octubre cobra un nuevo impulso cimentado en el sector triangulado entre los polos hoteleros del Hotel Marriot, Hotel Quito y el Swissotel. A comienzos de los años 2000 se integra la zona de Cumbayá, con construcciones de edificios con oferta de oficinas, en su gran mayoría de áreas pequeñas.



Fuente: Gamboa & Asociados 2013

Ilustración 33. Años de Construcción de Edificios Para Oficinas

El último año, aunque presenta un crecimiento positivo en el número de nuevas edificaciones -alrededor del 9%-, refleja una tendencia a la desaceleración en el desarrollo de esta categoría inmobiliaria, que había presentado aumentos significativos en periodos anteriores.

3.5 Características del Mercado Corporativo⁷

Los seis (6) sectores, o CBD, de la ciudad de Quito para el año 2012, albergan un total de 372 edificios para oficinas, donde la mayor oferta en m2 está en las

⁶ (Remarks)

⁷ (Remarks)



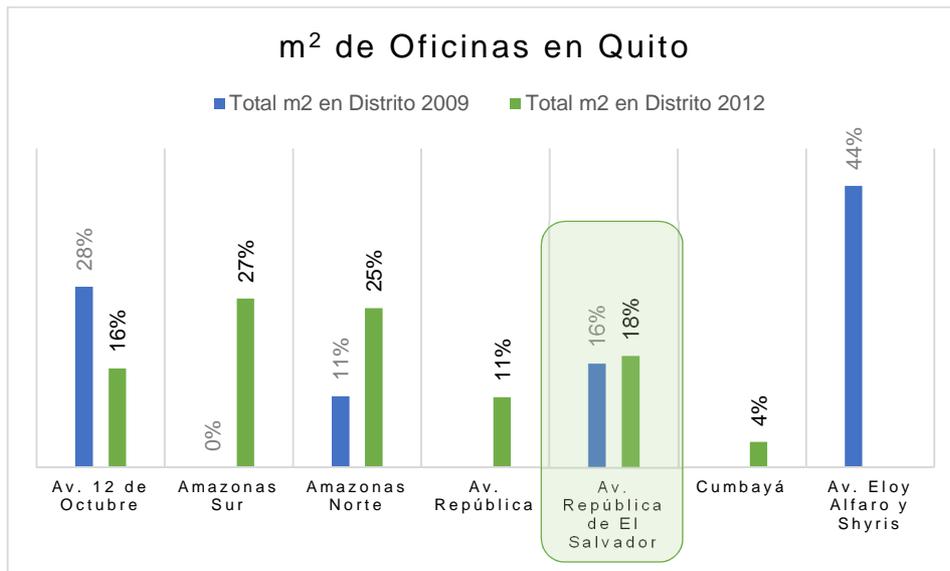
tradicionales zonas de La Amazonas Sur y Amazonas Norte, como se puede apreciar en el siguiente esquema:



Elaborado Por: Carolina Proaño M.

Ilustración 34. Zonificación de Quito del Desarrollo de Oficinas

Estas zonas en conjunto representan más de la mitad de la oferta total, tal como se aprecia en el siguiente gráfico:



Fuente: Gamboa & Asociados 2012

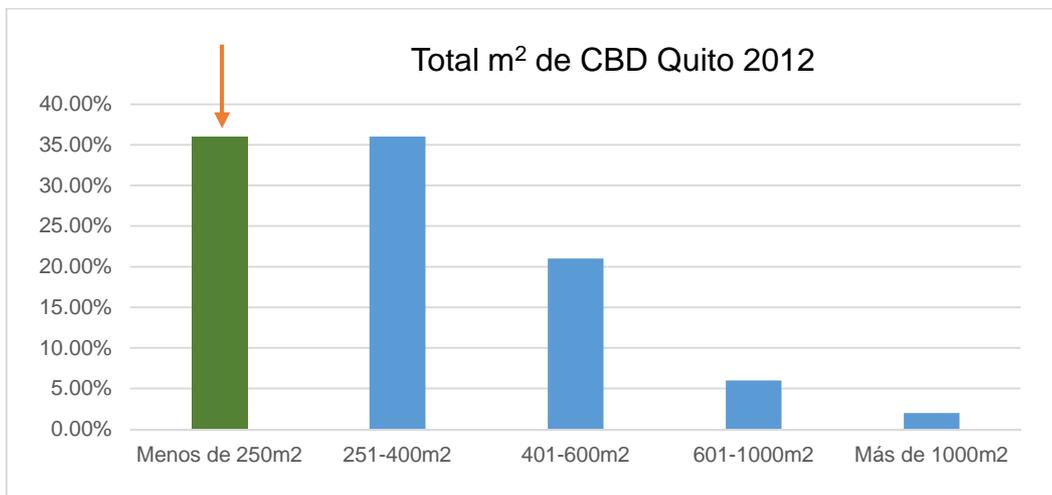
Ilustración 35. Oferta de Oficinas en Quito por CBD



Comparado con el año 2009, en el año 2012 se puede observar un notorio crecimiento de construcción de oficinas en las zonas de La Amazonas Sur, Amazonas Norte, Av. República, Av. República de El Salvador y Cumbayá, con un aumento del 27, 14, 11, 2 y 4% respectivamente. El mayor aumento, con el 27%, en la zona de la Amazonas Sur, donde efectivamente muchos edificios se han convertido en corporativos y ha aumentado la demanda de los mismos. Mientras que hay un decremento en la construcción de oficinas en las zonas de la Av. 12 de Octubre, Eloy Alfaro y Shyris, con una disminución del 8 y 44% respectivamente.

3.5.1 Composición en m² de los CBD

Una de las características del mercado de oficinas en Quito, y de su desarrollo en los últimos años, ha sido la de tener una oferta de oficinas de áreas pequeñas, que se ajustan a los tamaños bajos de áreas por piso, o al fraccionamiento de la oferta en pisos de mayor área, lo que hace que la gran mayoría de la oferta final se concentre en tamaños menores a los 400 m². Esta es la representación gráfica:



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2012

Ilustración 36. Composición en m² de los CBD en Quito

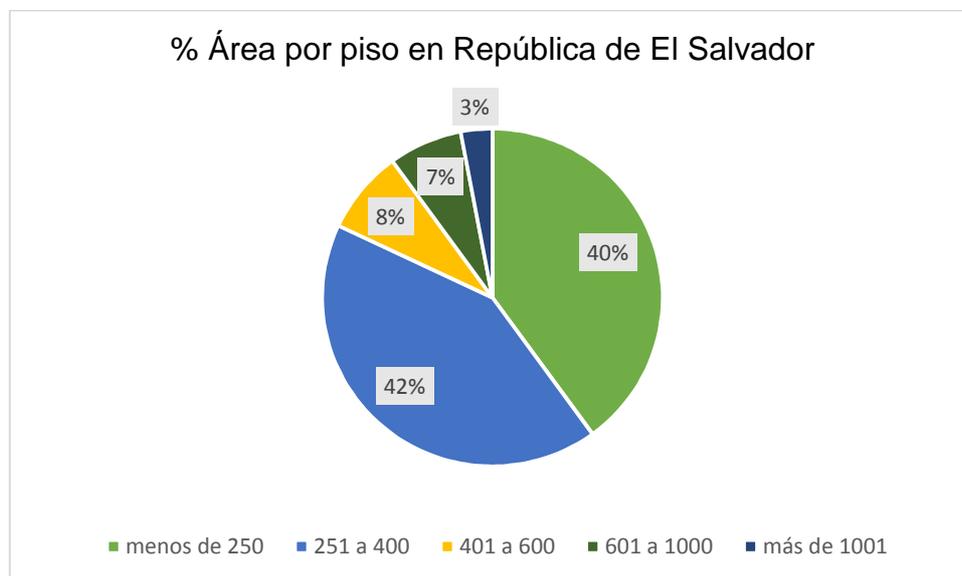
Para el año 2013, en la zona de la República de El Salvador, los metros cuadrados por piso de edificios para oficinas son los siguientes:



Área por piso m ²	República de El Salvador	
	%	unidades
menos de 250	40%	24
251 a 400	42%	25
401 a 600	8%	5
601 a 1000	7%	4
más de 1001	3%	2

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013

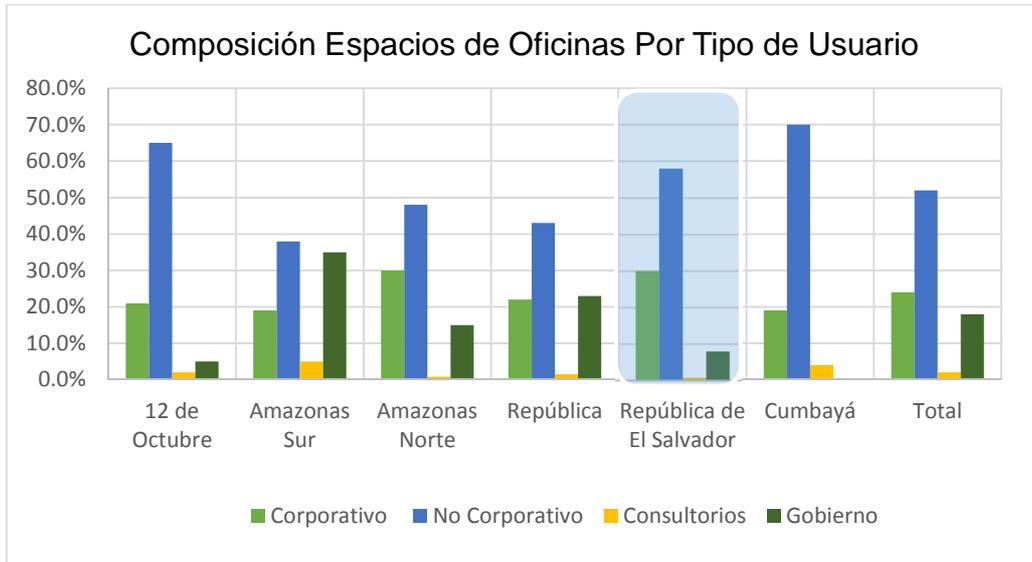
Tabla 5. Composición de oficinas de áreas por piso en la República de El Salvador



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013

Ilustración 37. Composición de oficinas de áreas por piso en la República de El Salvador

- Casi la mitad de los edificios de oficinas tienen 1 estacionamiento por cada 50 a 99m² y solamente un 20% tienen 1 estacionamiento por cada 30 a 49 m². Muy pocos edificios tienen 1 estacionamiento por menos de cada 30 m². Espacios de oficinas que cuenten con este estándar, o superior, tienen un factor de comercialización mucho mayor; de la misma forma que estarán favorecidas aquellas edificaciones de oficinas que cuenten con mayor número de estacionamientos para visitantes.



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013
Ilustración 38. Composición de Oficinas por Tipo de Usuarios

- La tendencia a seguir para el uso de edificios de oficinas es en el sector no corporativo en los diferentes sectores de Quito, seguido por el sector corporativo y oficinas públicas. Dejando casi sin acogida a consultorios, los cuales tienen su mayor desarrollo en el sector de La Amazonas Sur.

3.5.2 Tasa de Vacancia

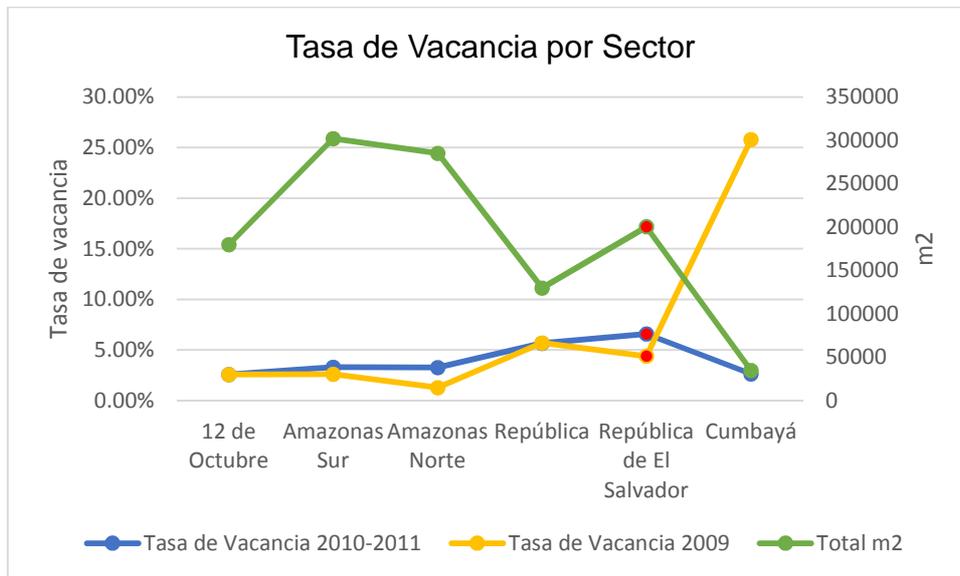
La tasa de vacancia (TV) para la ciudad de Quito, definida como la cantidad de metros cuadrados disponibles (renta o venta) sobre el total de metros cuadrados en un sector específico, para el período en análisis 2010-2011 alcanzó un total promedio de 4,02%, con un aumento de menos de 1 punto en comparación con el porcentaje del año 2009 que se ubicó en 3,3%.

Los sectores Amazonas Norte y República de El Salvador aumentaron significativamente la tasa de vacancia, mientras que la zona de Cumbayá logró disminuir drásticamente su tasa de vacancia anterior, lo que contribuye al mejoramiento de los niveles de renta por m² de las oficinas en su sector. Los CBD con mayor tamaño en m² fueron los que aumentaron sus tasas de vacancia. La realidad se presenta en esta tabla:



Variables/CBD	Total Mercado	12 de Octubre	Amazonas Sur	Amazonas Norte	República	República de El Salvador	Cumbayá
Total m2	1132615	179958	302270	285041	130030	200176	35140
Tasa de Vacancia 2010-2011	4.02%	2.60%	3.32%	3.27%	5.68%	6.58%	2.65%
Tasa de Vacancia 2009	3.30%	2.60%	2.61%	1.30%	5.70%	4.40%	25.8%

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2012
 Tabla 6. Tasa de Vacancia en Quito



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2012
 Ilustración 39, Tasa de Vacancia por Sector en Quito

- La tasa de vacancia del 2010-2011 en contraste con el del 2009, tiene una tendencia a aumentar en los diferentes sectores de Quito, sin incluir a Cumbayá. Esto se puede observar especialmente en el sector de la Amazonas Sur, Amazonas Norte y República de El Salvador, lo cual puede beneficiar a nuestro proyecto.



3.5.3 Composición de las Áreas por Planta de los Edificios de Oficinas en Quito

De la totalidad de edificios para oficinas ubicados en los CBD de Quito, en el 58% están construidos en alturas entre 6 a 10 pisos y el 22% entre 11 a 20 pisos, mientras en el nuevo CBD Cumbayá, la oferta total se concentra solamente en edificaciones de hasta los 5 pisos de altura.

Pocas han sido las iniciativas por parte de los promotores inmobiliarios para construir edificios para oficinas con alturas mayores, aprovechando las regulaciones municipales, como por ejemplo lo que ha ocurrido en la Av. Patria y otras zonas de la ciudad. Respecto de las áreas totales de los edificios en los sectores corporativos, el 46% tiene entre 2.001 a 5.000 m² construidos, y el 30% se coloca en el rango de 1.000 a 2000 m² de construcción.

La composición de los espacios de la oferta en m², considerando el tipo de usuario en el sector de la República de El Salvador, es del 11% como oferta corporativa con edificios de características especiales, edad de la edificación no mayor a 12 años y tamaños de planta superiores a los 400 m². La gran mayoría de la oferta, concretamente el 84%, está representada por oficinas no calificadas con orientación específica para un mercado corporativo. Un 5% lo ocupan entidades del sector público y un 0% está dirigido a consultorios, los cuales se ubican en sectores de influencia de los “clusters de salud”.

	Número de edificios	m2 Corporativos	m2 No Corporativos	m2 Consultorios	m2 Estado	Total
República de El Salvador	15.00	6233.20	48066.40	0.00	3108.00	57407.60

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013

Tabla 7. Composición de las áreas de edificios de oficinas por usuario

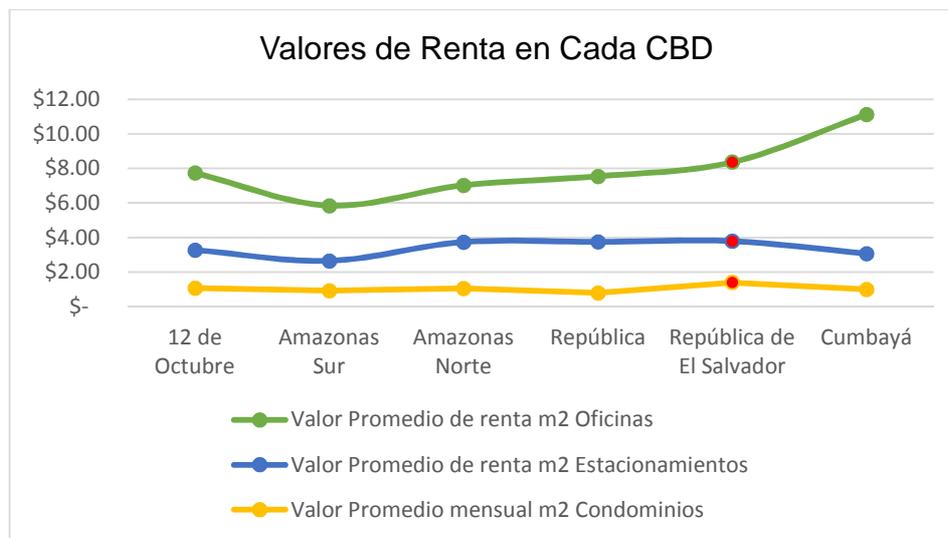


3.6 Oferta Corporativa⁸

En cuanto a las condiciones comerciales de los precios de renta por m² de oficinas, valor de renta por m² de estacionamiento y costos de condominio, los resultados se presentan en los siguientes análisis:

Variables/CBD	12 de Octubre	Amazonas Sur	Amazonas Norte	República	República de El Salvador	Cumbayá
Valor Promedio de renta m2 Oficinas	\$ 7.74	\$ 5.85	\$ 7.03	\$ 7.54	\$ 8.36	\$ 11.13
Valor Promedio de renta m2 Estacionamientos	\$ 3.28	\$ 2.65	\$ 3.74	\$ 3.75	\$ 3.79	\$ 3.07
Valor Promedio mensual m2 Condominios	\$ 1.08	\$ 0.93	\$ 1.06	\$ 0.80	\$ 1.39	\$ 1.00

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013
Tabla 8. Renta por CBD en Quito



Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013
Ilustración 40. Valores de Renta en Cada CBD en Quito

- Los precios de venta por m² para oficinas de uso en cada CBD marcan diferencias importantes frente al valor promedio de los precios de la oferta del m² para construcciones nuevas. Esto depende, entre otras circunstancias, de la edad promedio de las edificaciones en cada CBD.

⁸ (Remarks)

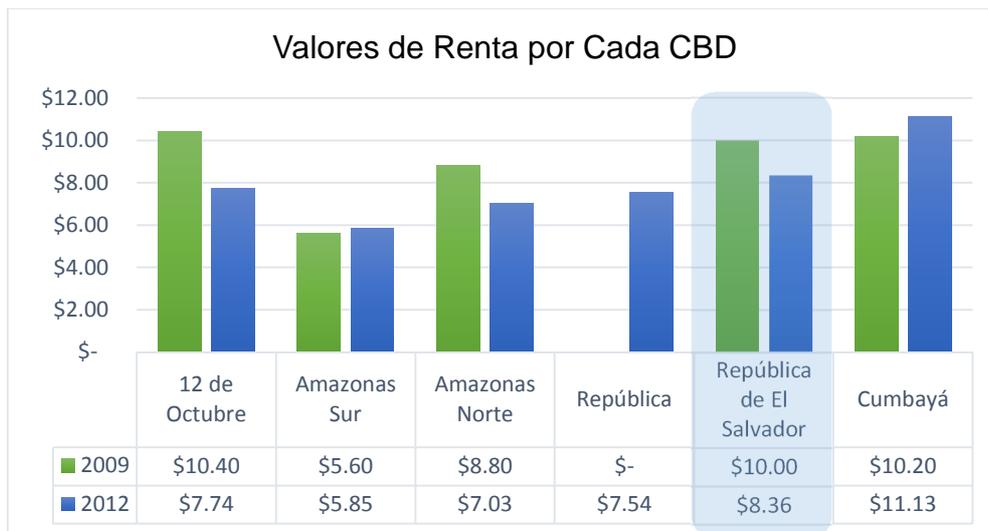


Los valores por concepto de renta promedio del m² de oficinas tienen los montos más bajos en los sectores más antiguos de la ciudad: Amazonas Sur y Amazonas Norte. Posiblemente la tendencia en el mediano plazo sea la de aumentar el valor de renta de oficinas en los sectores 12 de Octubre y República.

Comparando estos datos con los ofrecidos por Remarks en el año 2009, tenemos:

Variables/ CBD	Años	12 de Octubre	Amazonas Sur	Amazonas Norte	República	República de El Salvador	Cumbayá
Valor Promedio de renta m ² Oficinas	2009	\$ 10.40	\$ 5.60	\$ 8.80	ND	\$ 10.00	\$ 10.20
	2012	\$ 7.74	\$ 5.85	\$ 7.03	\$ 7.54	\$ 8.36	\$ 11.13

Fuente: Remarks 2012
Tabla 9. Renta por CBD en Quito



Fuente: Remarks 2012
Ilustración 41. Valores de Renta por Cada CBD en Quito Entre 2009-2012

- Ha habido un aumento en el precio de la renta en el sector de La Amazonas Sur con \$0.25 y en Cumbayá con \$0.93. Para el 2013, los precios promedio de renta de oficinas no corporativas oscilan alrededor de los \$13.00 por m², de los consultorios en \$16.00 por m² y de oficinas corporativas en \$24 por m². Mientras que los estacionamientos tienen un valor de renta promedio de \$150.00 al mes.



3.7 Proyección de Proyectos Nuevos

Los proyectos destinados a oficinas que saldrán a la oferta en el 2013 se prevé que se ubiquen en la zona de la 12 de Octubre y en la Avenida Naciones Unidas, sumando más de 90000 m² a la oferta actual. En tanto que en el 2014 podrían sumar otros 70000 m², estando más abiertos a la posibilidad de desarrollar la oferta corporativa de arriendo.

Consolidado de Oficinas					
Inventario (m ²)	Al 2011	2012	2013	2014-2015	Total
	1,132,615	80,000	98,000	150,000	1,460,615

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados 2013

Tabla 10. Consolidado de Oficinas en Quito

3.8 Perfil del Cliente

El perfil del cliente o de instituciones está basado en el stock que ingresa al mercado y proyectos en estado de desarrollo a partir de noviembre del 2011 a junio del 2013. Lo predominante en el sector es destinar las oficinas a no corporativos, por lo tanto para oficinas y consultorios médicos con áreas menores a 400m². En los últimos años ha habido demanda de parte de instituciones gubernamentales, especialmente en el 2013.

Las oficinas corporativas, principalmente para arriendo, no han tenido una respuesta en la oferta inmobiliaria, aunque se colocan rápidamente de acuerdo a las acciones y características del producto. La mayor parte de corporaciones actualmente arriendan edificios antiguos en la ciudad, entre ellos están: Plaza 2000, Eurocenter, San Salvador, Gibraltar y Santa Fe, para arrendatarios como, Bayer, Embajada de Canadá, Nokia Siemens, Abbot y Directv respectivamente. Dichas corporaciones facturan aproximada de \$ 1,000,000.00 a \$ 5,000,000.00 mensualmente, razón por la cual pueden acceder a la compra de oficinas en el mercado establecido para el proyecto Edificio Azienda, para uso propio o como inversión.



3.9 Análisis de la Oferta

El análisis de oferta se realizó en el sector del proyecto, entre la Avenida los Shyris y República del El salvador, sector de La Carolina, por medio de observación para conocer cuál es la oferta de oficinas disponible. Para esto se utilizó el siguiente mapa:



Fuente: Google Maps 2013

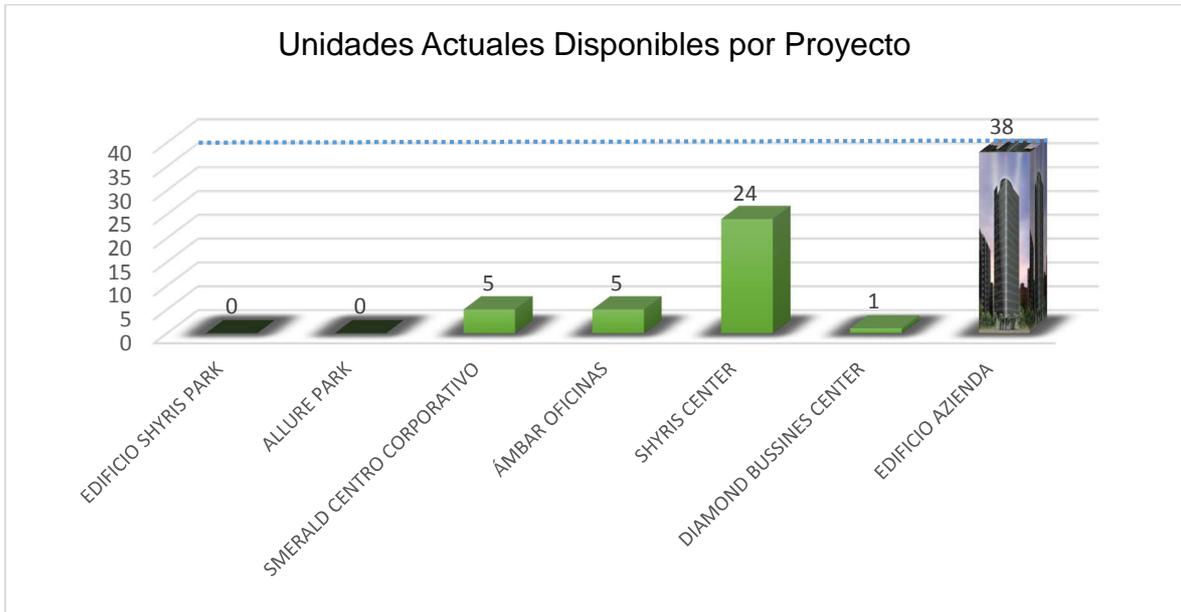
Ilustración 42. Mapa Sector de Oferta de Oficinas La Carolina

Después de haber realizado la investigación correspondiente para llenar las fichas de los edificios del sector (Ver Anexo 3-B), se obtuvo los siguientes resultados.



#	Nombre del Proyecto	Unidades Totales	Unidades Disponibles	Área Promedio m ²	Precio Total	Precio por m ² /	Velocidad de Venta	Estado	Baños	Parqueaderos	Bodegas
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK	18	0	50.33	1,195,168.02	1,900.00	100.00%	Acabados	1.5	1	1
P02	ALLURE PARK	40	0	85.70	5,354,823.70	1,681.67	100.00%	Terminado	1	1	1
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO	57	5	98.80	7,124,224.80	1,672.00	72.56%	Acabados	1	1	1
P04	ÁMBAR OFICINAS	32	5	115.93	4,070,987.68	1,433.00	82.17%	Acabados	1	1	1
P05	SHYRIS CENTER	49	24	156.50	15,160,192.07	1,783.21	9.12%	Obra Muerta	1	1	1
P06	DIAMOND BUSSINES CENTER	21	1	101.00	2,974,616.72	1,730.00	92.35%	Acabados	1	1	1
P07	EDIFICIO AZIENDA	38	38	85.56	4,266,952.47	1,765.00	0.00%	Por Empezar	1	1	1
PROMEDIO		36.43	10.43	99.12	5,970,109.40	1,709.27	0.65		1.07	1.00	1.00
TOTAL		255.00	73.00	693.82	41790765.77	11964.88	4.56		7.50	7.00	7.00

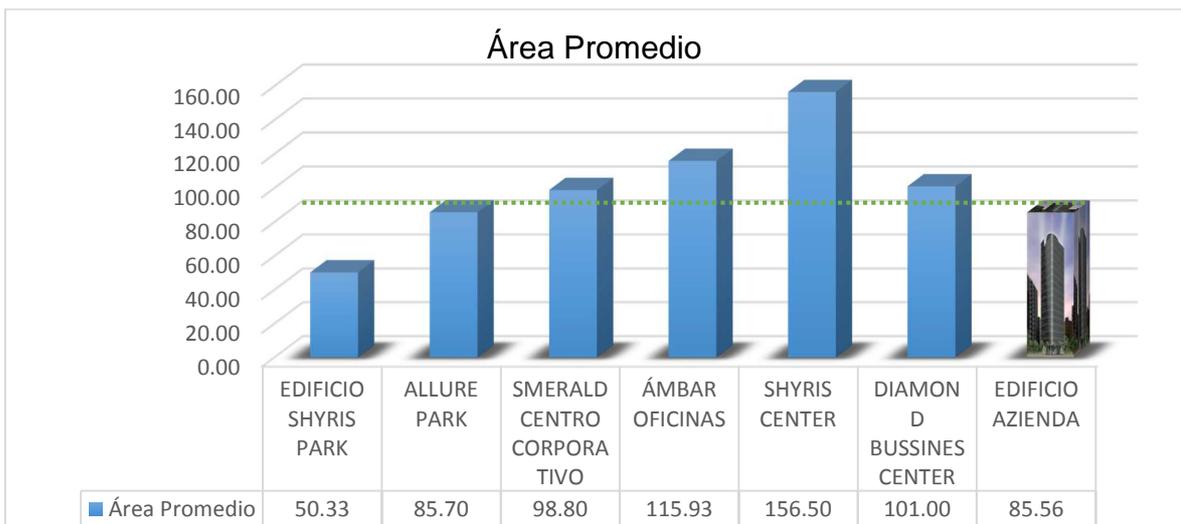
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
 Tabla 11. Tabla Resumen de Oferta en el Sector de La Carolina-Quito



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 43. Unidades Actuales Disponibles por Proyecto de la Competencia

- Hasta el 2012, los proyectos de oficinas en Quito que se han vendido en su totalidad son el Allure Park y el Shyris Park. Este último con una gran acogida a pesar de ser un proyecto que combina oficinas con departamentos de vivienda de hasta 3 dormitorios.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 44. Área Promedio por Proyecto de la Competencia

- El área promedio de los proyectos para oficinas se encuentra entre los 50 a 156m², con una media de 99.0 m².



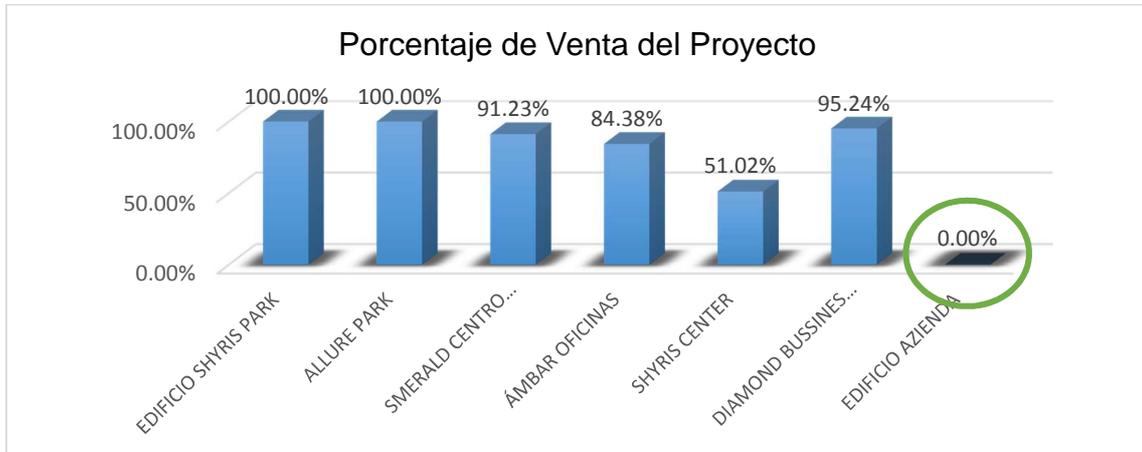
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 45. Superficie total por Proyectos de la Competencia

- La superficie total de cada uno de los proyectos varía desde los 1086.0m² para el Edificio Shyrís Park, hasta los 8,590.0m² para el Shyrís Center. El proyecto Edificio Azienda tiene una superficie total de 3,050.0 m².



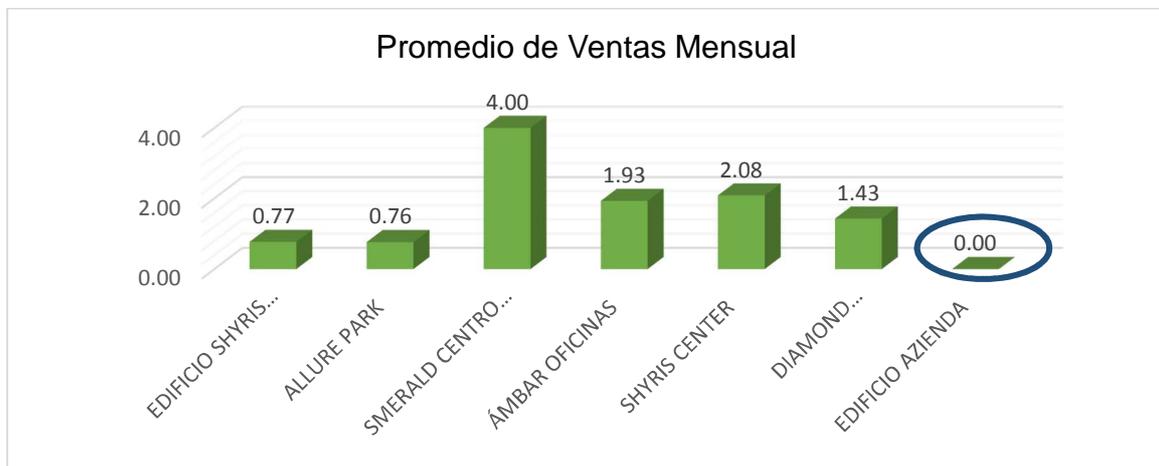
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 46. Cantidad de Oficinas Ofertadas por Proyecto de la Competencia

- Los proyectos con capacidad para mayor cantidad de oficinas son el Smerald con 57 unidades seguido de cerca por el Shyrís Center con 49 unidades. El Edificio Azienda dispone de 38 unidades de oficinas.



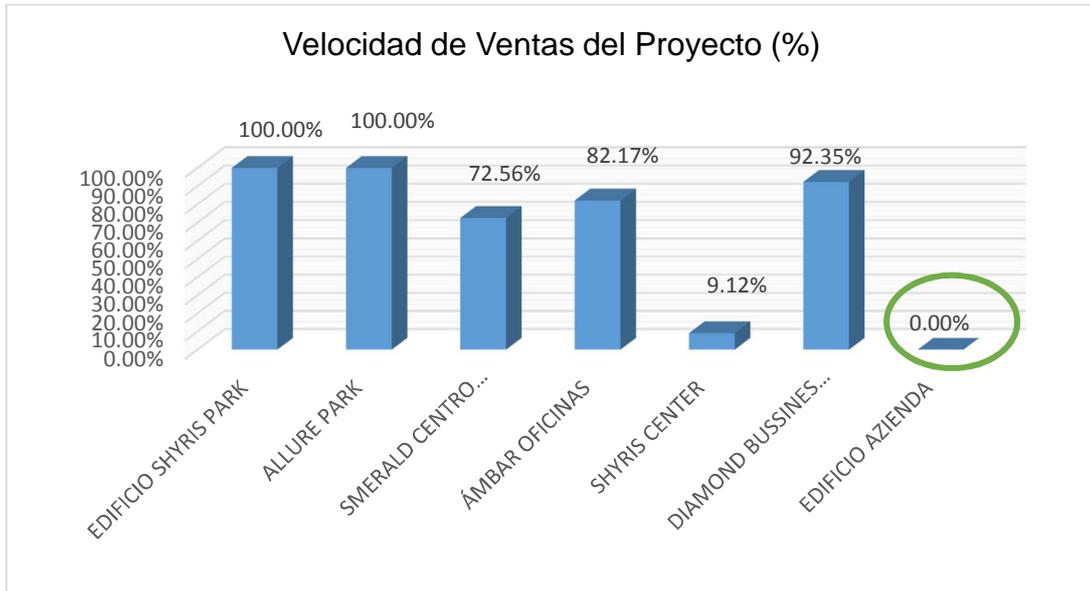
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 47. Porcentaje de Ventas de Cada Proyecto de la Competencia

- La mayoría de los proyectos para oficinas en este sector se han vendido casi en su totalidad, siendo el Shyris Center un edificio que continua en el proceso de ventas y que debido a que su etapa de construcción sigue en obra muerta, puede presentar esta gran diferencia respecto al resto de proyectos que en general están por entregarse.



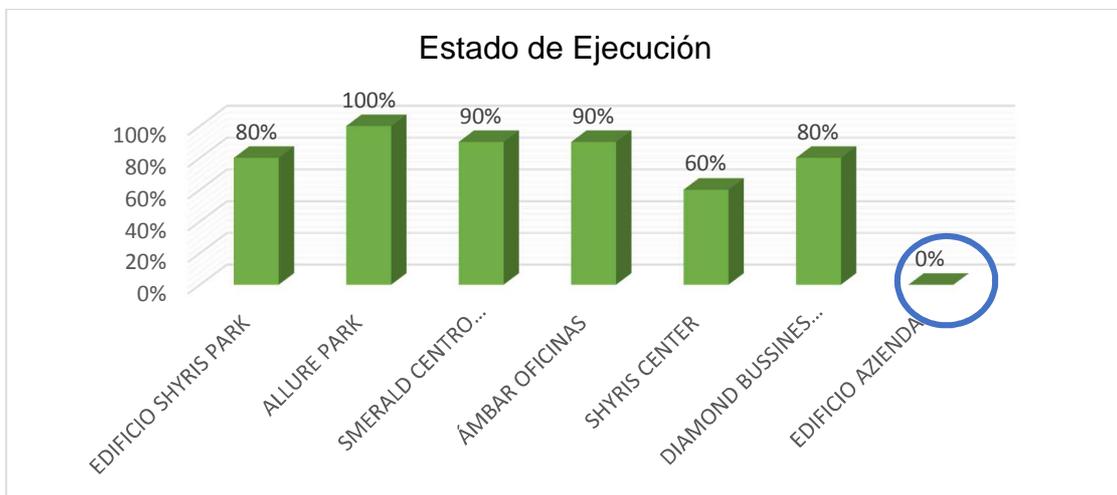
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 48. Promedio de Ventas Mensual de Cada Proyecto de la Competencia

- El edificio con mayor cantidad de ventas mensual es el Smerald Centro Corporativo con 4.00, aproximadamente 4 unidades mensuales. El proyecto Edificio Azienda no comienza con las ventas.



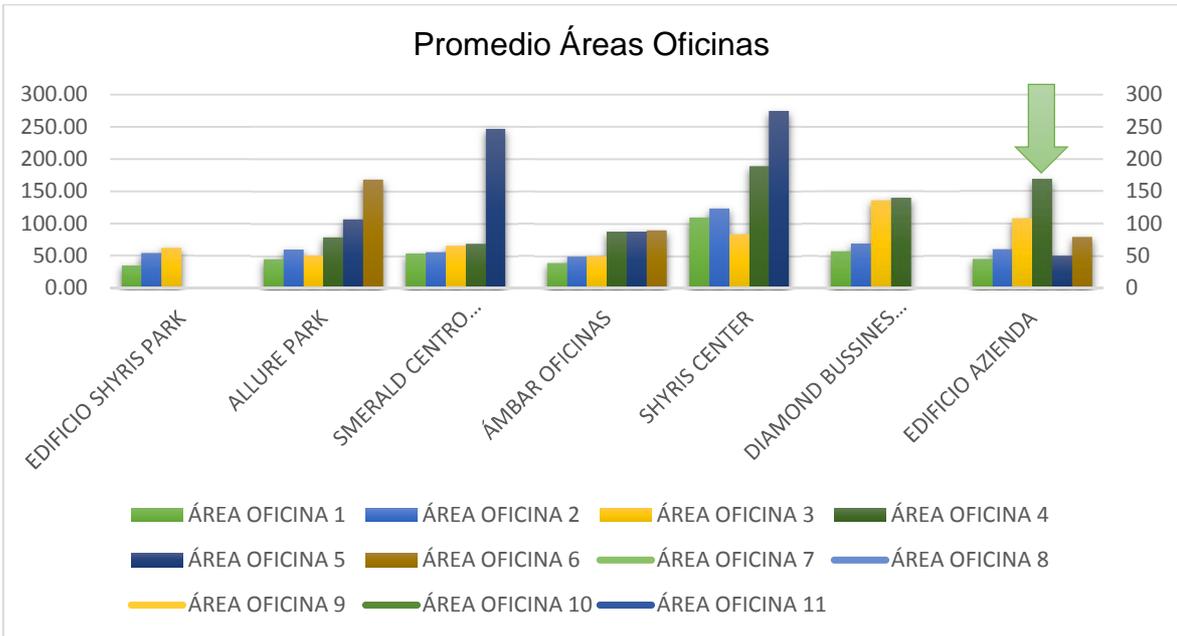
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 49. Velocidad de Ventas de la Competencia

- La velocidad de ventas mayor es del edificio Allure Park y el Shyris Park con el 100%, seguido de cerca por el resto de proyectos a excepción del Shyris Center con la menor velocidad de únicamente el 9.12%.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 50. Estado de Ejecución del Proyecto de la Competencia

- Como se mencionó anteriormente el proyecto que tiene menos avance en su estado es el Shyris Center, mientras que los demás están por concluir o proceder a la entrega del mismo.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 51. Promedio de Áreas por Tipo de Producto de Cada Proyecto de la Competencia

- Teniendo en cuenta los tipos de oficinas en los diferentes proyectos, dependiendo de las áreas de los mismos, el edificio con mayor oferta o variedad de productos es el Ámbar Oficinas, con 11 tipos diferentes de oficinas.

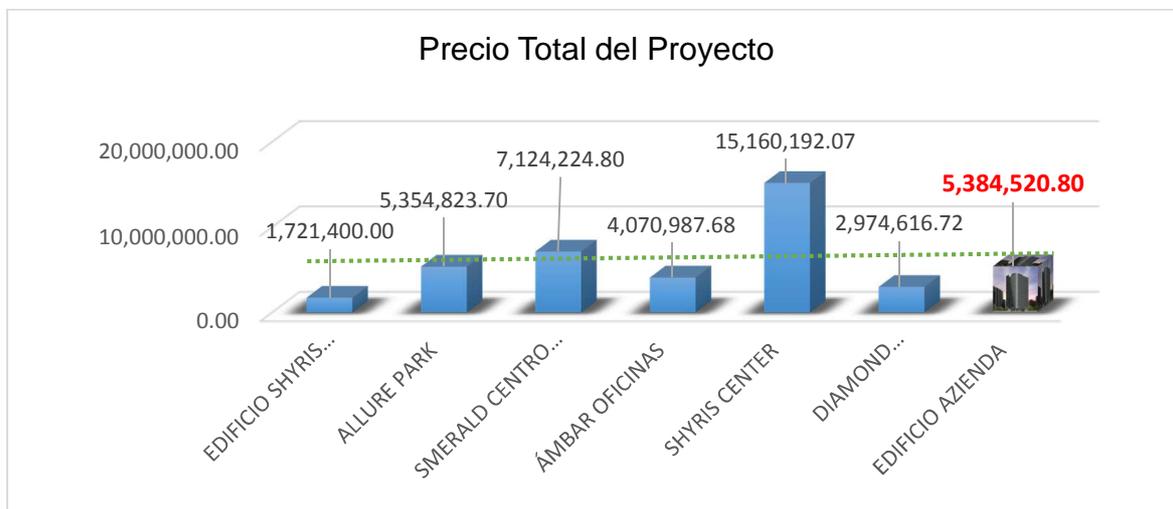


Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 52. Precio por m2 de la Competencia



- El precio por m² entre los proyectos destinados a oficinas de la competencia analizados en ese sector tiene un promedio de \$1,700.00 aproximadamente.



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 53. Precio Total de Cada Proyecto de la Competencia

- El precio total de los proyectos de oficinas de la competencia en el sector de la Shyris y República de El Salvador está en \$6,000,000.00 aproximadamente. Siendo el proyecto más caro el del edificio Shyris Center con \$15,160,200.00.

3.10 Conclusiones

Evaluación			
Código	Proyecto	Promotor	Evaluación
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK	ÁLVAREZ BRAVO	8
P02	EDIFICIO ALLURE PARK	INMOTENER	8
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO	CONSTRUCTORA ROSERO	7
P04	ÁMBAR OFICINAS	CONSTRUCTORA GERENPRO S.A.	6
P05	SHYRIS CENTER	ÁLVAREZ BRAVO	6
P06	DIAMOND BUSSINESS CENTER	VIP CONSTRUCTORA	5
P07	EDIFICIO AZIENDA	WIESE ARQUITECTOS	10

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 12. Evaluación de Promotores de la Competencia



Evaluación			
Código	Proyecto	Ubicación	Evaluación
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK	Av. Los Shyris y Naciones Unidas (Avenidas)	10
P02	EDIFICIO ALLURE PARK	Av. Los Shyris Entre Suiza y Naciones Unidas (Avenida)	9
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO	Av. Los Shyris y Portugal (Avenida)	9
P04	ÁMBAR OFICINAS	Av. Portugal y República del Salvador (Avenidas)	9
P05	SHYRIS CENTER	Av. Los Shyris y Holanda (Avenida)	8
P06	DIAMOND BUSSINESS CENTER	Av. República del Salvador Entre Suiza y Moscú (Calle principal)	7
P07	EDIFICIO AZIENDA	Av. Los Shyris Entre Suiza y Naciones Unidas (Avenida)	9

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 13. Evaluación de la ubicación de la competencia

Evaluación			
Código	Proyecto	Vías de Acceso	Evaluación
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK	4	10
P02	EDIFICIO ALLURE PARK	4	10
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO	4	10
P04	ÁMBAR OFICINAS	4	10
P05	SHYRIS CENTER	3	8
P06	DIAMOND BUSSINESS CENTER	3	8
P07	EDIFICIO AZIENDA	4	10

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 14. Evaluación de Vías de Acceso de la Competencia



Evaluación			
Código	Proyecto	Arquitectura	Evaluación
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK		10
P02	EDIFICIO ALLURE PARK		10
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO		10
P04	ÁMBAR OFICINAS		
P05	SHYRIS CENTER		8
P06	DIAMOND BUSSINESS CENTER		9
P07	EDIFICIO AZIENDA		10

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 15. Evaluación Arquitectónica de la Competencia



Esquema Promocional										
Código	Proyecto	Pres sa	Revi stas	Rótulo	Vallas	Televi sión	Vola ntes	Inter net	Ra dio	%
P01	EDIFICIO SHYRIS PARK	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	75%
P02	EDIFICIO ALLURE PARK	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	50%
P03	SMERALD CENTRO CORPORATIVO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	75%
P04	ÁMBAR OFICINAS	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	38%
P05	SHYRIS CENTER	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	50%
P06	DIAMOND BUSSINESS CENTER	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	50%

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 16. Esquema Promocional de la Competencia

Proyecto	Precio m2	Área Promedio	% Ventas	Promedio Ventas	Velocidad Ventas	Estado Ejecución
EDIFICIO SHYRIS PARK	\$ 1,319.17	50.33	100%	0.77	100%	80%
ALLURE PARK	\$ 1,681.67	85.70	100%	0.76	100%	100%
SMERALD CENTRO CORPORATIVO	\$ 1,672.00	98.80	91%	4.00	73%	90%
ÁMBAR OFICINAS	\$ 1,433.00	115.93	84%	1.93	82%	90%
SHYRIS CENTER	\$ 1,783.21	156.50	51%	2.08	9%	60%
DIAMOND BUSSINES CENTER	\$ 1,730.00	101.00	95%	1.43	92%	80%
EDIFICIO AZIENDA	\$ 1,674.21	85.56	0%	0.00	0%	0%

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey 2013
Tabla 17. Matriz de Posicionamiento

- Aunque la construcción de oficinas no ha llegado a ocupar un gran tamaño en el mercado, manejándolo de una mejor manera puede llegar a tener mayor crecimiento que el que ha venido presentando en los últimos años, desarrollando mejores estrategias y analizando cuidadosamente la demanda.
- El mayor aumento de m² destinados para oficinas, con el 27%, es en la zona de la Amazonas Sur, donde efectivamente muchos edificios se han convertido en corporativos u oficinas y ha aumentado la demanda de los mismos. A esto le siguen el sector de La Amazonas Norte y República de El Salvador.



- La gran mayoría de oficinas cuentan con únicamente 1 estacionamiento por cada 50 a 99m² y solamente un 20% tienen 1 estacionamiento por cada 30 a 49 m². Muy pocos edificios tienen 1 estacionamiento por menos de cada 30 m². Espacios de oficinas que cuenten con este estándar, o superior, tienen un factor de comercialización mucho mayor al igual que las que cuenten con mayor número de estacionamientos de visitas.
- La tendencia para el uso de edificios de oficinas es en el sector no corporativo en los diferentes sectores de Quito, seguido por el sector corporativo y oficinas públicas. Dejando casi sin acogida a consultorios, los cuales tienen su mayor desarrollo en el sector de La Amazonas Sur.
- La tasa de vacancia tiene una tendencia a aumentar en los diferentes sectores de Quito, sin incluir a Cumbayá. Esto se puede observar especialmente en el sector de La Amazonas Sur, Amazonas Norte y República de El Salvador, lo cual puede beneficiar a nuestro proyecto.
- Los precios de venta por m² para oficinas de uso en cada CBD marcan diferencias importantes frente al valor promedio de los precios de la oferta del m² para construcciones nuevas.
- Los valores de renta promedio del m² de oficinas tienen los montos más bajos en los sectores más antiguos de la ciudad: Amazonas Sur y Amazonas Norte. Posiblemente la tendencia en el mediano plazo sea la de aumentar el valor de renta de oficinas en los sectores 12 de Octubre y República.
- Ha habido un aumento en el precio de la renta en el sector de La Amazonas Sur, mientras que en las zonas de la Av. 12 de Octubre, Amazonas Norte y en la República de El Salvador ha disminuido.
- En cuestión a la oferta en el sector de estudio, la mayoría de los proyectos para oficinas en este sector se han vendido casi en su totalidad con una buena velocidad de ventas, una gran gama de metrajés de oficinas y un precio promedio del m² de \$1680.00.

CAPÍTULO IV

Localización





4.1 Objetivos

Conocer el sector donde se encuentra implantado el proyecto, los servicios que presenta, el ambiente, la morfología del terreno y la vocación del uso del suelo.

4.2 Descripción de la Ubicación del Proyecto

El proyecto Edificio Azienda se encuentra ubicado en el centro financiero de Quito, en la Av. De Los Shyris entre la Av. Naciones Unidas y Suecia, dentro de la Parroquia de Ñaquito en el sector centro-norte de la ciudad.

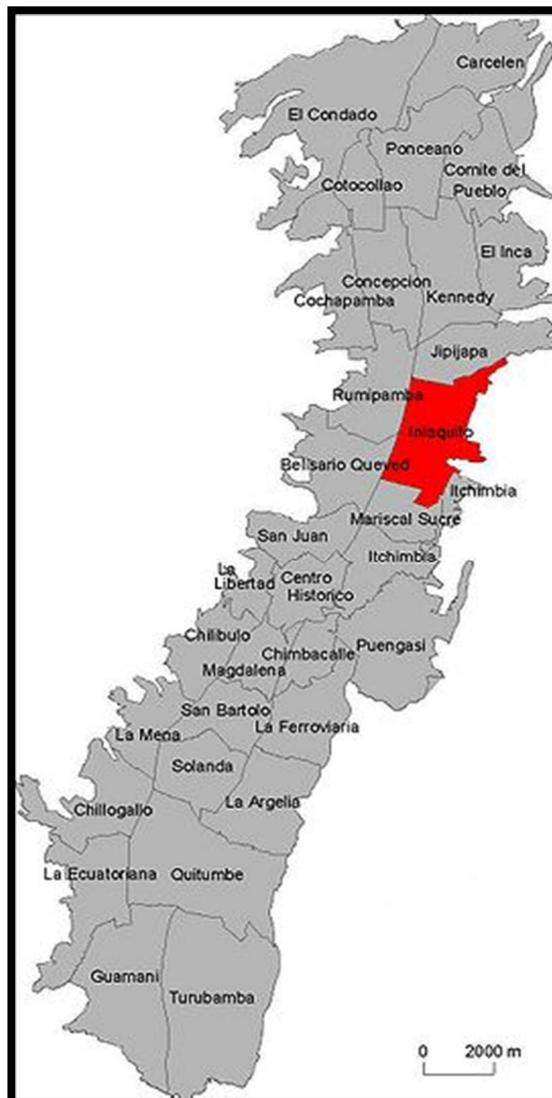


Ilustración 54. Parroquias Urbanas de Quito



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 55. Sectores de Quito

El proyecto se encuentra frente al Parque La Carolina, cerca del cual se encuentran varios centros comerciales como el Quicentro Shopping, CCI, CCNU, además de algunos hoteles como el Sheraton, Le Parc, Dann Carlton, entre otros. Este sector está lleno de grandes edificios de vivienda y de oficinas que le dan un aspecto moderno y cosmopolita.

4.3 Análisis de Ubicación

4.3.1 Localización

El Edificio Azienda está ubicado en la Avenida Los Shyris en el carril que va en sentido sur a norte de la ciudad.

4.3.1.1 Morfología

La característica principal del terreno es que tiene una topografía plana y presenta los siguientes linderos:

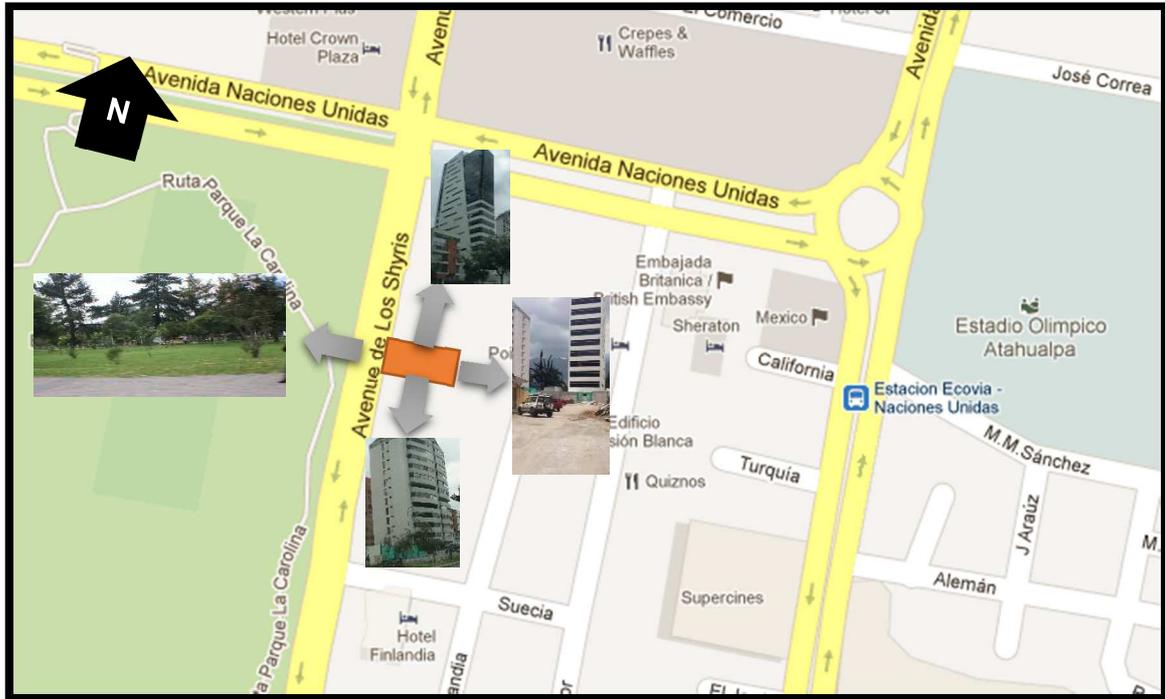
Norte: Edificio corporativo Allure Park

Sur: Edificio residencial

Este: Terreno sin construcción



Oeste: Avenida de Los Shyris



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 56. Localización del Proyecto

4.3.1.2 Ambiental

El proyecto está ubicado en una avenida principal de la ciudad de Quito, lo cual conlleva algunos problemas como el gran flujo vehicular con un alto tráfico. Debido a este problema esta zona se ve afectada por contaminación por ruido de los automóviles y buses que circulan por la Avenida de Los Shyris y por CO₂ en el ambiente a pesar de estar frente a un parque central de la capital.



4.3.2 Implantación



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 57. Implantación de Edificio Azienda

Como se mencionó anteriormente, el Edificio Azienda estará ubicado en un sector donde se tienen lugares muy concurridos como el Parque La Carolina, el cual es un área de recreación para el norte de la ciudad, centros comerciales, de los cuales el más cercano al proyecto es el Quicentro Shopping, el Estadio Olímpico Atahualpa, centro de eventos deportivos y eventos. Por lo tanto el proyecto en sí, está dentro de una zona con alto flujo de circulación y con muchos servicios, se podría decir que es el centro financiero y comercial de Quito.

4.3.3 Vías de Acceso

Las principales vías de acceso son las Avenidas de los Shyris, República de El Salvador y 6 de Diciembre que recorren a la ciudad de norte a sur, las Avenidas Naciones Unidas y Portugal que recorren de este a oeste. Además como calles secundarias está la Suecia que recorre de este a oeste uniendo las Avenidas de los Shyris y República de El Salvador en ambos sentidos.



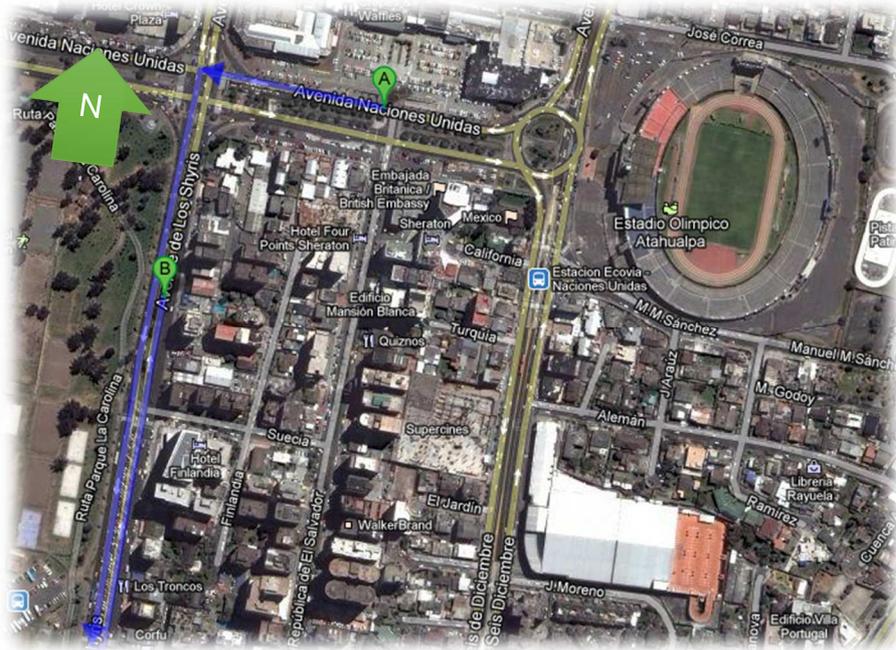
Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 58. Vías de Acceso

- Desde Quicentro Shopping:

Aproximadamente el recorrido desde el centro comercial Quicentro Shopping hasta el proyecto en cuestión se lo haría por la Avenida Naciones Unidas, por la cual es la salida de los parqueaderos del centro comercial y posteriormente tomando la Avenida de Los Shyris en dirección norte-sur hasta alcanzar la apertura del parter para poder girar en “U” y tomar la dirección sur-norte para llegar al edificio. Esto se muestra a continuación con la distancia y tiempo aproximado de viaje, teniendo en cuenta que el tráfico en la ciudad es caótico y depende de muchos factores que pueden hacer de este tiempo mayor o menor.

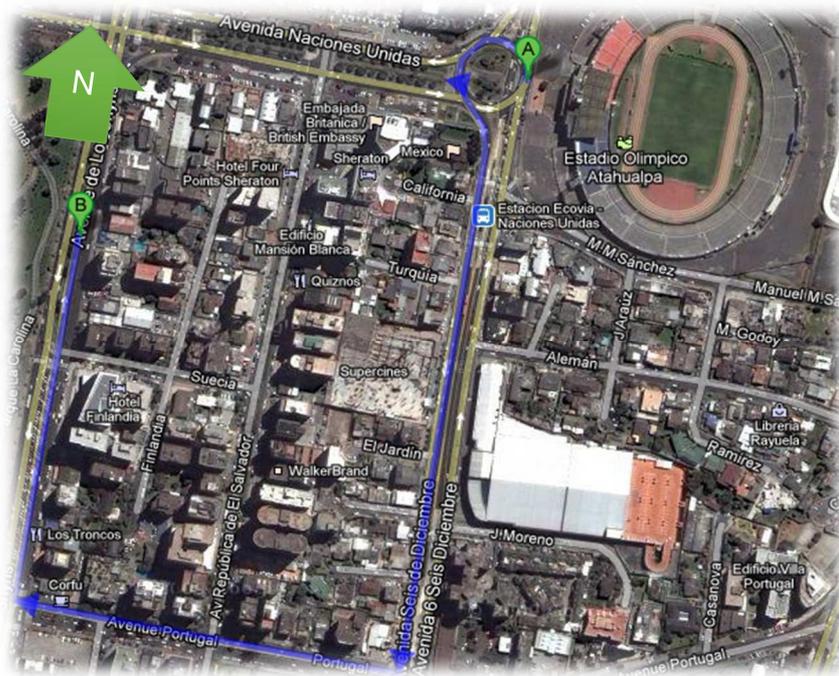
Distancia: 1.1Km

Tiempo de viaje aproximado: 4 minutos



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 59. Vía de Acceso desde el Quicentro Shopping

- Desde Estadio Olímpico Atahualpa:



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 60. Vía de Acceso desde Estadio Olímpico Atahualpa

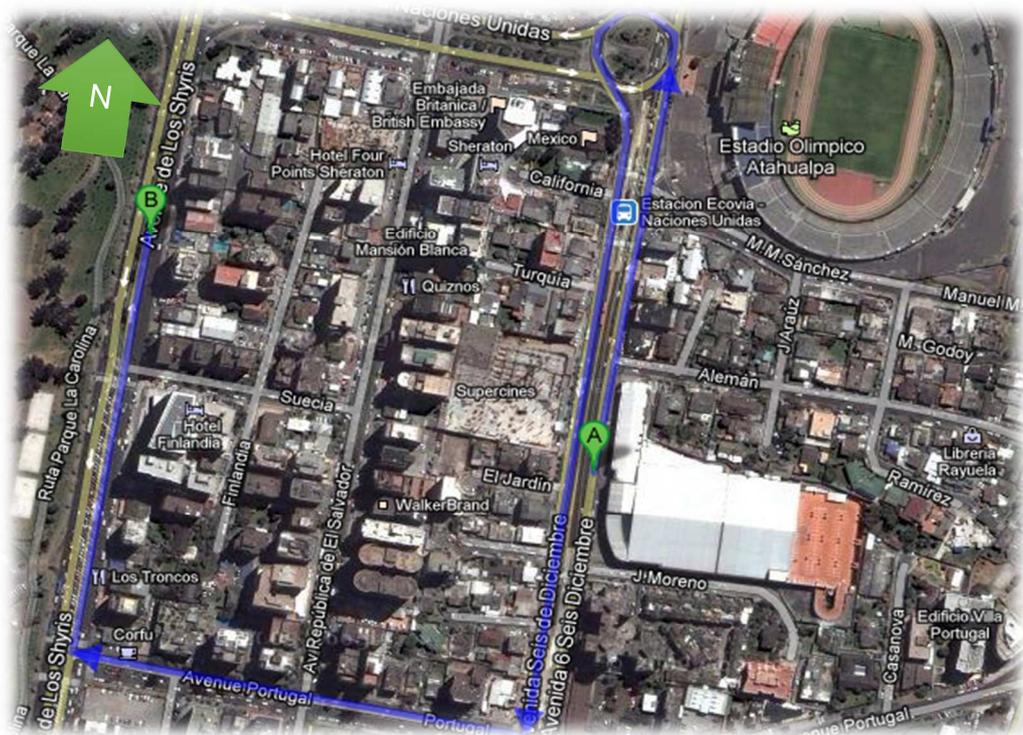


El recorrido desde el Estadio Olímpico Atahualpa hasta el proyecto se lo podría hacer por la Avenida Naciones Unidas, para tomar la Avenida de Los Shyris o por la Avenida 6 de Diciembre hasta tomar la Avenida Portugal y posteriormente Los Shyris para llegar al edificio.

Distancia: 1.3Km

Tiempo de viaje aproximado: 3 minutos

- Desde Megamaxi 6 de Diciembre



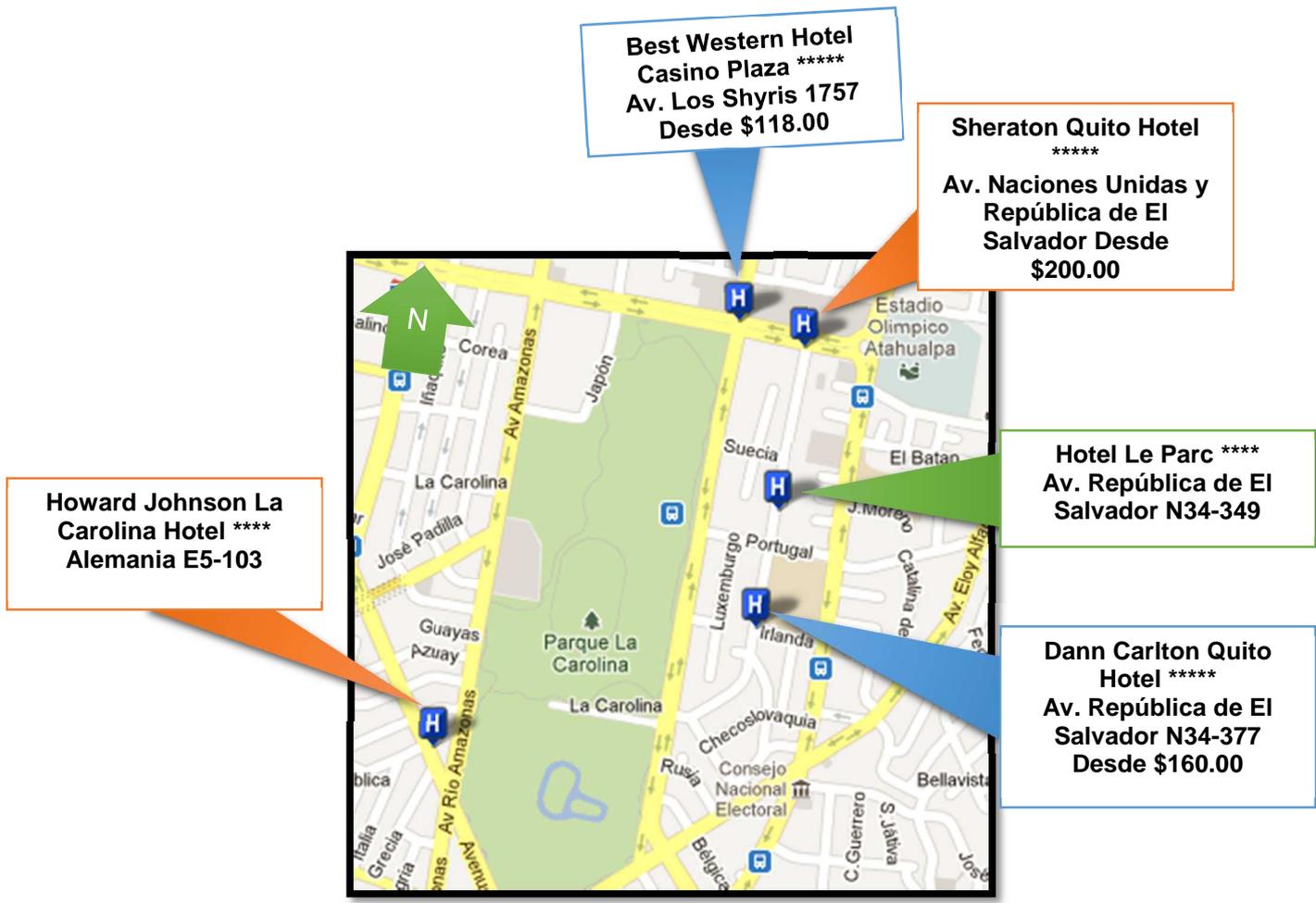
Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 61. Vía de Acceso desde Megamaxi

Distancia: 1.7Km

Tiempo de viaje aproximado: 3 minutos



4.3.4 Áreas Hoteleras



Fuente: Google Maps, Reservas.net 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 62. Áreas Hoteleras cerca del Proyecto

Teniendo en cuenta que el proyecto está destinado para oficinas, es importante conocer cuáles son los hoteles más importantes del sector, entre ellos se encuentran el Hotel Casino Plaza en la Avenida los Shyris una cuadra al norte de la Avenida Naciones Unidas. El Hotel Sheraton entre las Avenidas República de EL Salvador y Naciones Unidas. Los Hoteles Le Parc y Dann Carlton en la Avenida República de El Salvador y el Howard Johnson en la Avenida Amazonas y Alemania.



4.3.5 Sitios Importantes del Sector

SITIOS RELEVANTES		
Centros de Salud	Distancia (m)	Mapa
Club de Leones	1600	
Áreas verdes y centros deportivos	Distancia (m)	Mapa
Parque La Carolina	1400	
Estadio Olímpico Atahualpa	550	
Edificios Institucionales y Financieros	Distancia (m)	Mapa



<p>Banco del Pichincha</p>	<p>800</p>	
<p>Banco del Pacífico</p>	<p>1100</p>	
<p>Restaurantes</p>	<p>Distancia (m)</p>	<p>Mapa</p>
<p>Av. Los Shyris</p> <p>República de El Salvador</p> <p>Quicentro Shopping</p>	<p>50</p> <p>350</p> <p>400</p>	

Fuente: Google Maps 2013

Elaboración: María Belén Villacís Stacey

Tabla 18. Sitios Relevantes del Sector del Proyecto

Otros sitios importantes del sector:

- Centros Comerciales:

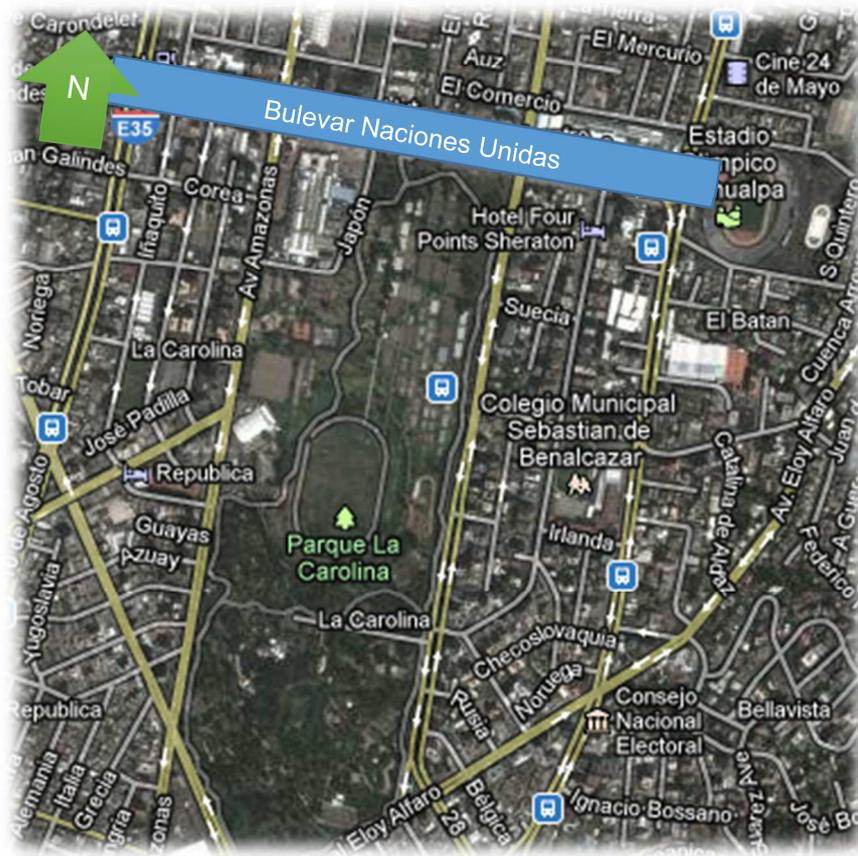


Quicentro Shopping, Megamaxi, Centro Comercial Iñaquito (CCI), Centro Comercial Naciones Unidas (CCNU), Centro Comercial El Caracol, Centro Comercial Los Shyris.

- Bancos:
Bolivariano, Internacional, Citibank, BIESS.
- Restaurantes:
 - Av. República del Salvador:
Sushi Inn, Subway, Quiznos, Chick Berry, Corfú, American Deli, KFC, Oki Doki, Subway.
 - Av. De los Shyris:
La mansión del Cangrejo, Las Choris, Crazy Pollo.
- Panaderías:
Cirano, El Ciry, Ambato.
- Hoteles:
Sheraton, LeParc, Hotel Casino Plaza, DannCarlton.
- Clínicas como:
Biodilab, Clínica Universitaria USFQ, Club de Leones.
- Colegios:
Municipal Benalcazar.

4.3.6 Áreas de parqueaderos

El Municipio de Quito está terminando el proyecto del Bulevar en la Avenida Naciones Unidas con el objetivo de brindar más espacio para estacionamientos en la zona debido a la gran demanda que presenta.



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 63. Área de Parquederos

4.3.7 Asoleamiento

En la ciudad de Quito la dirección del amanecer y ocaso se da aproximadamente a las 6 de la mañana y 6 de la tarde aproximadamente, debido a que esta ciudad está ubicada en la mitad del mundo donde los rayos del sol caen perpendicularmente y tanto la noche como el día se producen en intervalos iguales. Este movimiento del sol es importante para conocer el tiempo y la dirección en que estará asoleado un determinado proyecto y poder tomar las medidas necesarias dependiendo del uso que se le dé.



Fuente: Google Maps 2013
Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 64. Asoleamiento del Proyecto

Para este proyecto en específico se debe diseñar las oficinas de forma que queden ubicadas en los lados norte y sur del edificio, puesto que al ser destinado para oficinas, las que se encuentran en la parte frontal del edificio hacia la Avenida Los Shyris tendrían problemas con el sol en las tardes, mientras que las oficinas de la parte posterior podrían tener problemas en las mañanas, debido a que el terreno posterior al proyecto no está construido hasta la actualidad. Caso contrario se debe tomar las medidas necesarias de diseño para contrarrestar el problema.



4.3.8 Precios de Arriendo del Sector



Fuente: Google Maps, Gamboa & Asociados 2013

Realizado por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 65. Precios de arriendo del sector de la República de El Salvador

4.3.9 Precio del Metro Cuadrado del Sector



Fuente: Google Maps 2013

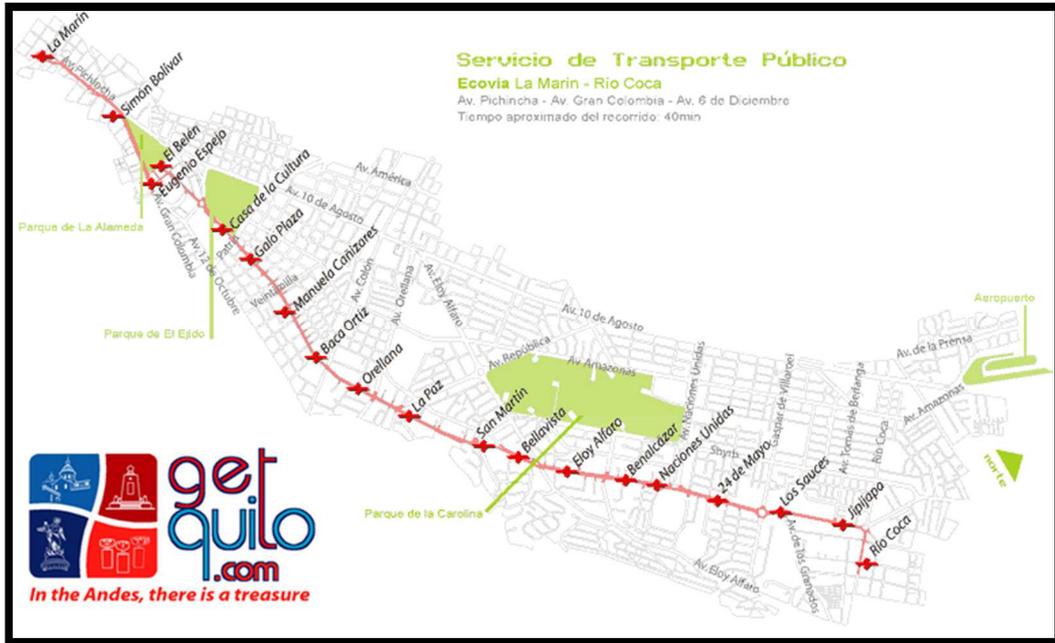
Realizado por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 66. Precios del m² del sector de la República de El Salvador 2013



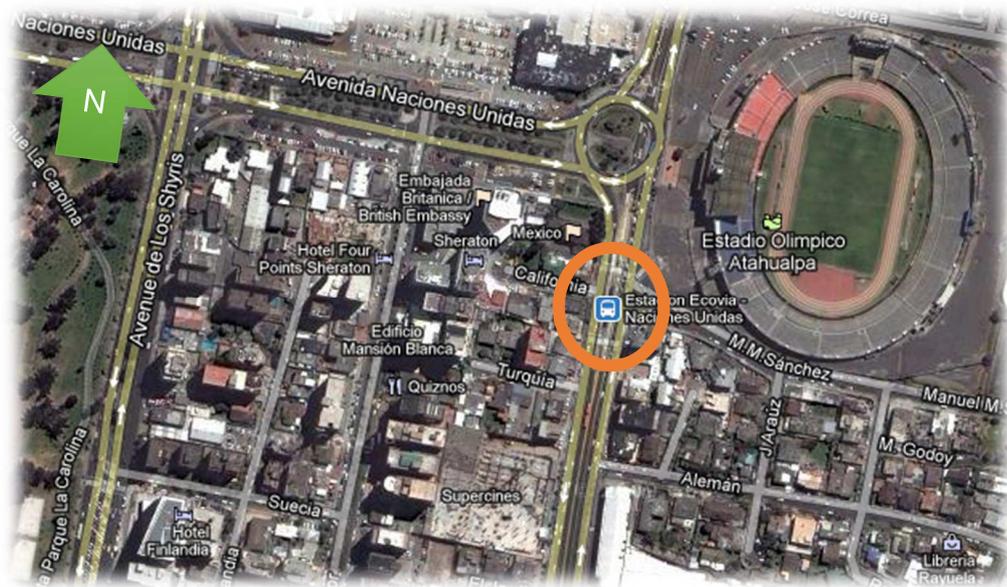
4.4 Conectividad

4.4.1 Sistema Ecovía



Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey
 Fuente: GetQuito.com 2013
 Ilustración 67. Sistema de Transporte Ecovía en Quito

Estación Ecovía “Naciones Unidas”



Fuente: Google Maps 2013
 Ilustración 68. Parada de la Ecovía Cercana al Edificio Azienda



4.4.2 Sistema Integrado del Trolebús

Parada de Trolebús: "Estadio"



Fuente: Google Maps 2013

Elaborado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 69. Parada de Trolebús cercana al Edificio Azienda

4.5 Fotografías Actuales Proyecto



Ilustración 70. Panorámica del Proyecto en Avenida Los Shyris, Quito



Ilustración 71. Terreno del Proyecto



Ilustración 72. Vista Lateral del Terreno del Proyecto en Av. Los Shyris



Ilustración 73. Vista Posterior del Terreno Aledaño al Proyecto

4.6 Conclusiones

Evaluación de Localización del Proyecto			
Código	Variable	Resultado de Evaluación	Viabilidad
1	Morfología	Topografía plana	SI
2	Implantación	Dentro de la zona comercial y financiera	SI
3	Vías de Acceso	En medio de avenidas principales	SI
4	Lugares relevantes	Cerca de bancos, centros comerciales, clínicas, centros deportivos, parques, escuelas	SI
5	Áreas de parqueaderos	En construcción en la Avenida Naciones Unidas	NO
6	Asoleamiento	Buen asoleamiento	SI
7	Conectividad Vial	Cerca del Sistema de la Ecovía y Trolebús	SI
8	Ambiental	Alta contaminación de CO2, ruido y tráfico	NO

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 19. Evaluación de la localización del Proyecto



- La localización del proyecto en cuanto al segmento de mercado medio alto que se plantea, tiene una gran ventaja puesto que está cerca de toda el área financiera y comercial del sector Norte de Quito.
- Perfil del cliente: Empresas o corporaciones con ingresos entre \$1,000,000.00 y \$5,000,000.00 mensuales.
- Las desventajas es que no se cuenta con un área destinada a estacionamientos hasta el momento, aunque el Municipio de Quito está terminando el proyecto del Bulevar en la Avenida Naciones unidas, el cual sería de gran ayuda para el sector que no abastece en este aspecto.

CAPÍTULO V

Evaluación Arquitectónica



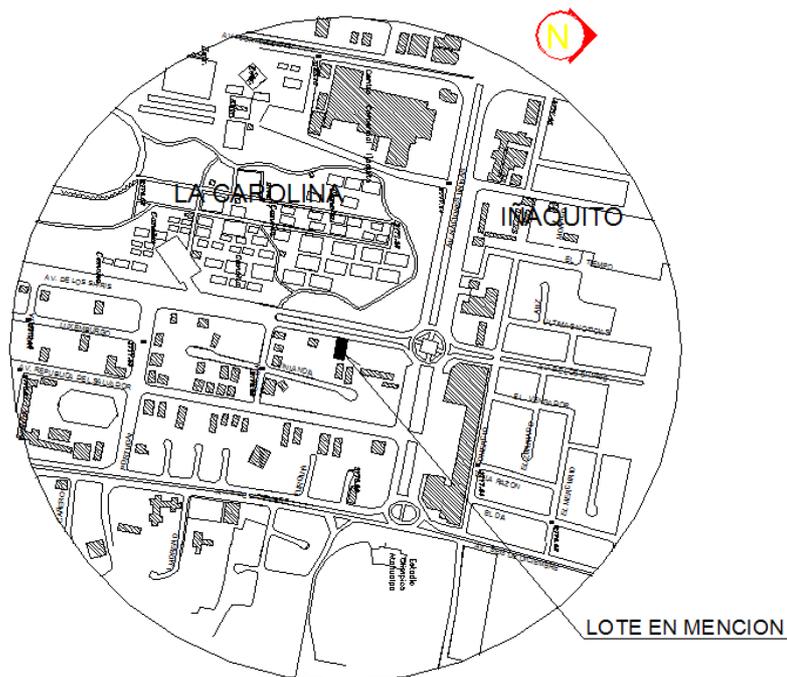


5.1 Objetivos

- Evaluar el IRM en función del perfil del cliente, conocer los factores de la percepción arquitectónica, realizar un análisis cuantitativo de las áreas del proyecto y evaluar los acabados del mismo.

5.2 Diseño Arquitectónico

El proyecto Azienda está ubicado en la Avenida Los Shyris, entre la calle Suecia y la Avenida Naciones Unidas, en el sector centro norte de la ciudad de Quito. Este proyecto se lo construirá en un terreno de 500m², constará de 5 niveles de subsuelos y 16 pisos, los cuales contarán con una distribución de aproximadamente 3 oficinas cada uno y 2 ascensores.



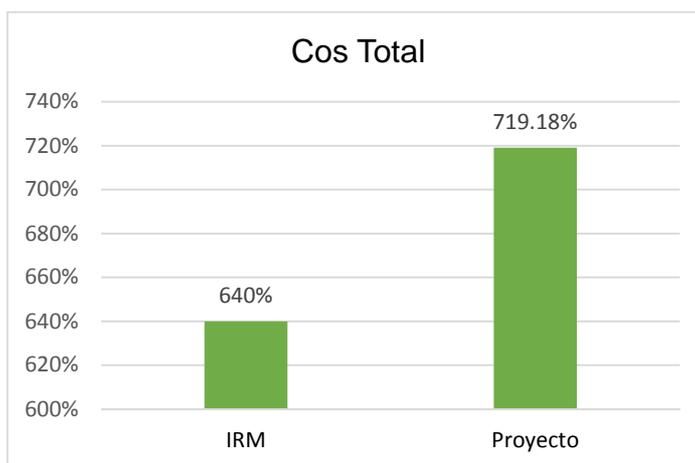
Fuente y Elaboración: Christian Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 74. Ubicación del Proyecto Edificio Azienda



5.2.1 Evaluación del IRM

Proyecto Edificio Azienda			
Evaluación del IRM		Retiros	
Zonificación	A27 (A1016-40)	Frontal	5m
Propietarios	NATENER S A	Lateral	3m
Clave Catastral	11106 01 014 000 000 000	Posterior	3m
Administración Zonal	Zona Norte	Entre Bloques	6m
Parroquia	Iñaquito		
Barrio - Sector	Benalcázar CD		
Área Terreno (IRM)	503.00		
Área de Construcción	3334.14	Frete Mínimo	20m
Forma de Ocupación del Suelo	Aislada (A)	Frete	14.5m
Uso Principal	Múltiple (M)		
COS PB	40%	Altura	64m
COS Total	640%	No. Pisos	16
No. Predio	4093		
Fecha	Mayo 2013		
Calle	Av. Los Shyris		

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2013
Tabla 20. IRM Edificio Azienda



Fuente: Wiese Arquitectos, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2013
Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 75. Cos Total del IRM y del Proyecto

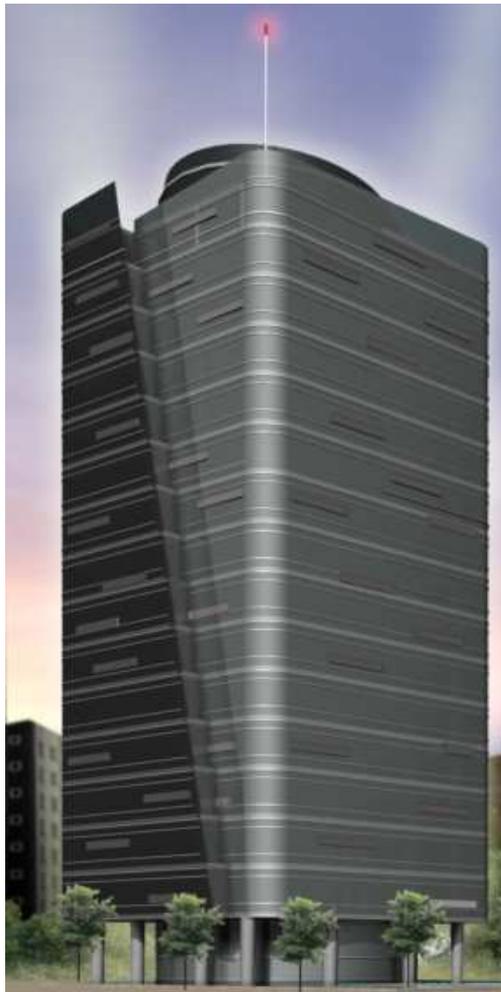


5.2.2 Arquitectura

La arquitectura externa del edificio tiene un diseño moderno, al igual que la arquitectura interna fue realizada por el Arquitecto Christian Wiese. Este proyecto innovador y vanguardista hace que se destaque de su competencia en el sector.

5.2.2.1 Arquitectura Exterior

El concepto del Edificio Azienda se basa en la perspectiva de un avión con las alas recogidas, el mismo que fue representado en las fachadas del edificio dándole un acabado sofisticado, actual y complementándose con el perfil del cliente al cual va a ser destinado el mismo.



Elaboración: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 76. Fachada Edificio Azienda



5.2.3 Composición Arquitectónica

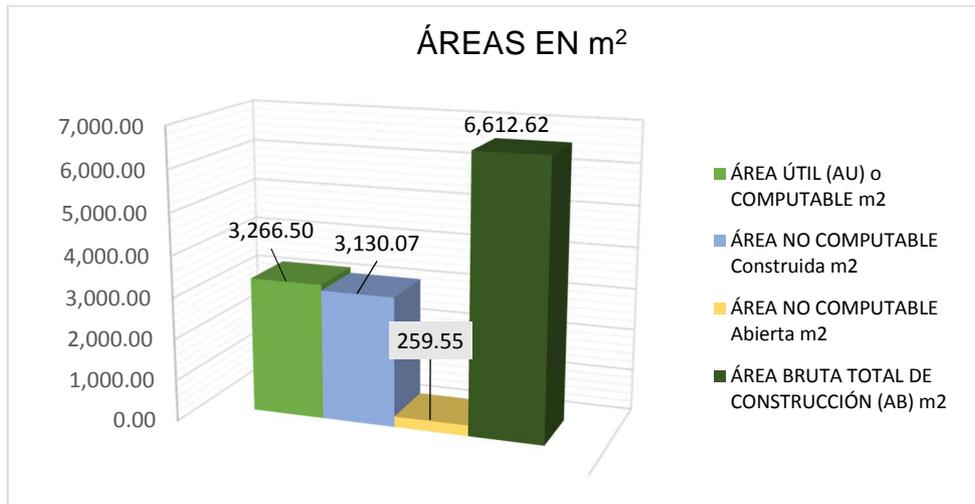
El proyecto del Edificio Azienda es moderno y está ubicado en una zona financiera de Quito privilegiada y de alta plusvalía. Cuenta con 45 oficinas distribuidas en 15 pisos, aproximadamente 3 oficinas por piso, 83 parqueaderos en 4 niveles de subsuelos y bodegas. El cuadro de áreas para todas plantas y subsuelos se puede ver en el Anexo 5-A. En resumen las áreas del proyecto son las siguientes:

	ÁREA ÚTIL (AU) o COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE Construida m ²	ÁREA NO COMPUTABLE Abierta m ²	ÁREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (AB) m ²
Total	3,266.50	3,130.07	259.55	6,612.62

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

Tabla 21. Resumen de Áreas del Edificio Azienda

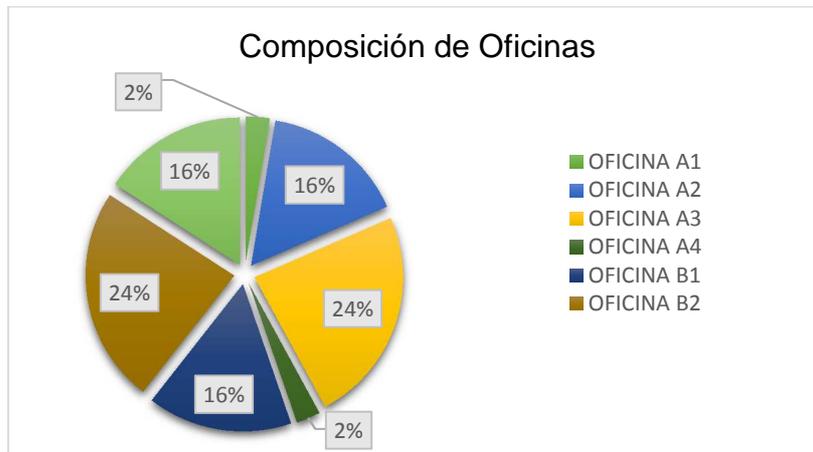


Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

Ilustración 77. Distribución de Áreas Edificio Azienda

El área bruta total de construcción del proyecto Azienda es de 6612.62m², la misma que está compuesta por 3266.50m² de área útil o computable, 3130.07m² de área no computable construida y 259.55m² de área no computable abierta.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

Ilustración 78. Composición por Tipo de Oficinas, Edificio Azienda

Como se puede observar, el edificio cuenta en su mayor parte de oficinas de tipo B2, las cuales tienen un área de 79.90m² y están ubicadas entre los pisos del 7 al 15. Además de las oficinas tipo A3, con un área de 107.86m² y que están ubicadas en los mismos pisos.

Para las áreas comunales tenemos la siguiente distribución:

ÁREAS COMUNALES		
DENOMINACIÓN	NIVEL	ÁREA M2
CISTERNA	N - 8.10	28.41
CUARTO DE BOMBAS	N - 8.10	5.51
CIRCULACIÓN VEHICULAR	VARIOS	795.70
CIRCULACION PEATONAL	VARIOS	313.76
ESTACIONAMIENTOS DE VISITA	N - 2.70	39.11
BAÑO GUARDIAS	N - 2.70	2.03
CUARTO DE TABLEROS Y MEDIDORES	N - 2.70	7.73
CUARTO DE BASURA	N - 2.70	6.50
GENERADOR	N - 2.70	5.84
AREA RECREATIVA	VARIOS	267.16
SALA COMUNAL	N + 23.94	31.89
SALA DE LAVADO CENTRAL	N + 23.94	12.66
CUARTO DE CALENTADORES DE AGUA	N + 23.94	32.90
SALA DE MAQUINAS	N + 28.64	6.62
CUARTO DE BOMBAS DE GAS	N + 23.94	8.58
TOTAL AREAS COMUNALES		1,564.40

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

Tabla 22. Áreas Comunales Edificio Azienda

En su mayor parte las áreas comunales están destinadas a circulación vehicular con 795.70m², circulación peatonal con 313.76m² y área recreativa con 267.16m².



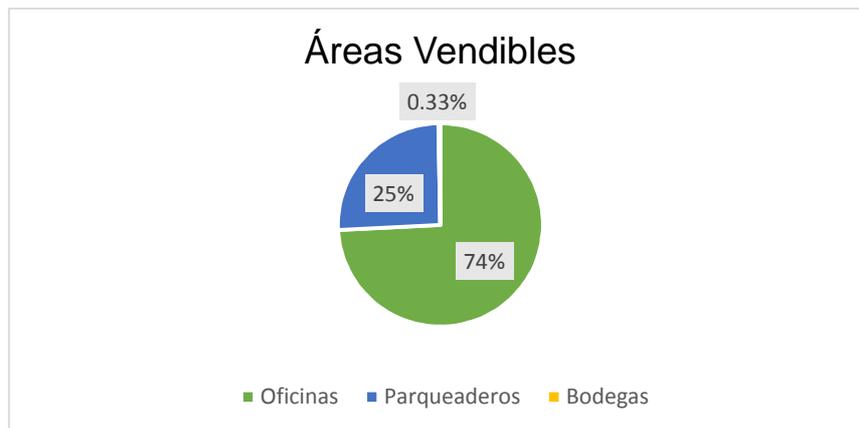
Seguido por 39.11m² de estacionamientos de visitas, 32.90m² del cuarto de calentadores de agua y 31.89m² de la sala comunal. Tanto la cisterna, el cuarto de bombas, cuarto de tableros y medidores, cuarto de basura y generador, se encuentran en los subsuelos, mientras que las áreas recreativas, la sala de lavado central, el cuarto de calentadores de agua, la sala de máquinas y el cuarto de bombas de gas, se encuentran en niveles superiores del edificio.

5.2.3.1 Área Vendible

El área vendible del proyecto consta de 38 oficinas de diferentes metrajés, 83 parqueaderos y bodegas, como se detalla en la tabla a continuación.

TIPO	UNIDADES	ÁREAS	%
Oficinas	38	3,050.69	
Parqueaderos	83	1,047.24	
Bodegas	3	13.72	
Área Vendible Total	124	4111.65	62%
Área No Vendible Total		2,500.97	38%
Área Total		6612.62	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Wiese Arquitectos 2013
Tabla 23. Áreas vendibles y no vendibles del proyecto



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 79. Áreas Vendibles

El área no vendible es de 2500.97m² en el proyecto, siendo el 38% del área total, por lo tanto el área vendible representa el 62% del área total del proyecto.



5.2.4 Esquema de Plantas

5.2.4.1 Subsuelos

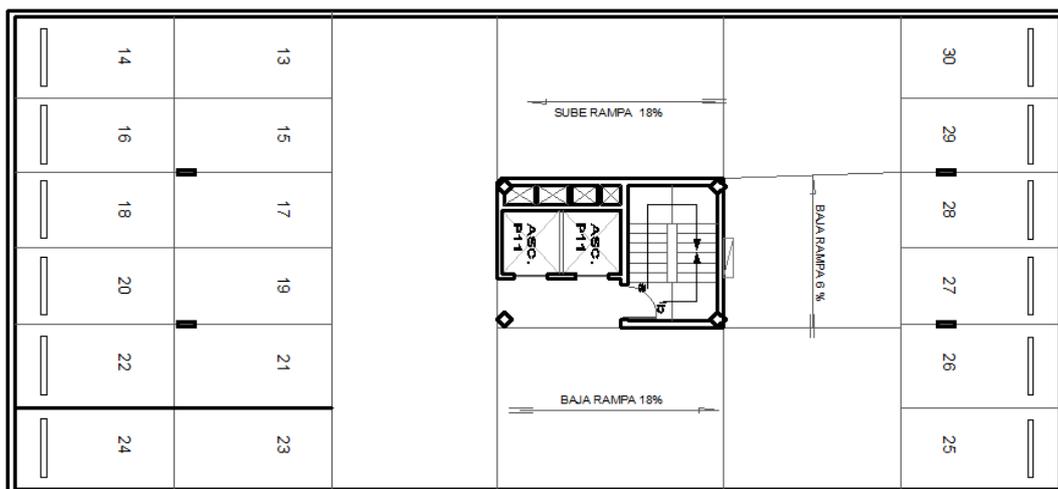
El proyecto Inmobiliario “Azienda” posee una planta tipo de Subsuelos en los niveles -13.51, -10.94, -8.20 y -5.46, en estas 4 plantas de subsuelos tiene un total de 71 unidades de parqueaderos. Además de una planta de subsuelo 1, en el nivel -2.72, que cuenta con 12 unidades de parqueaderos, 3 bodegas y servicios generales. Dando un total de 83 parqueaderos como se muestra en la tabla de resumen y en los esquemas de las plantas a continuación:

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	ÁREA ÚTIL (AU) o COMPUTABLE E m2	ÁREA NO COMPUTABLE		ÁREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (AB) m2
					Construida m2	Abierta m2	
Subsuelos	De -13.51 a -2.72	ESTACIONAMIENTOS	83		1,047.24		1,047.24
		CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR	5		1,318.83		1,318.83
		BODEGAS	3		13.72		13.72
		SERVICIOS GENERALES	1		20.21		20.21
TOTAL			92		2,400		2,400

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

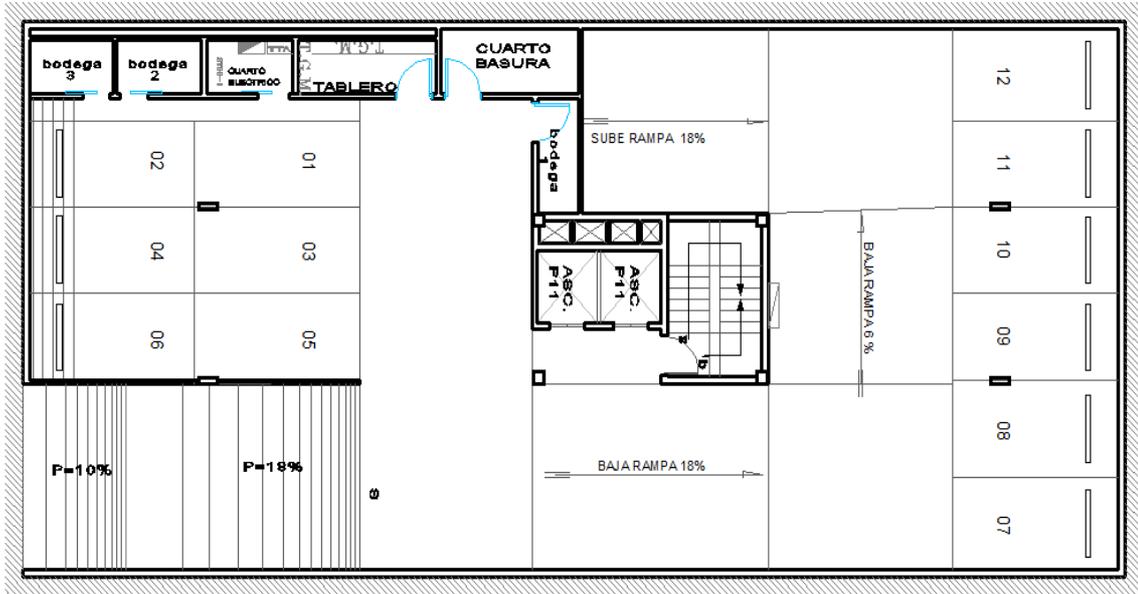
Tabla 24. Cuadro de Áreas Subsuelos Edificio Azienda



SUBSUELO TIPO

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013

Ilustración 80. Subsuelo Tipo Edificio Azienda. Niveles -13.51, -10.94, -8.20 y -5.46



SUBSUELO 1
NIVEL: N-2.72

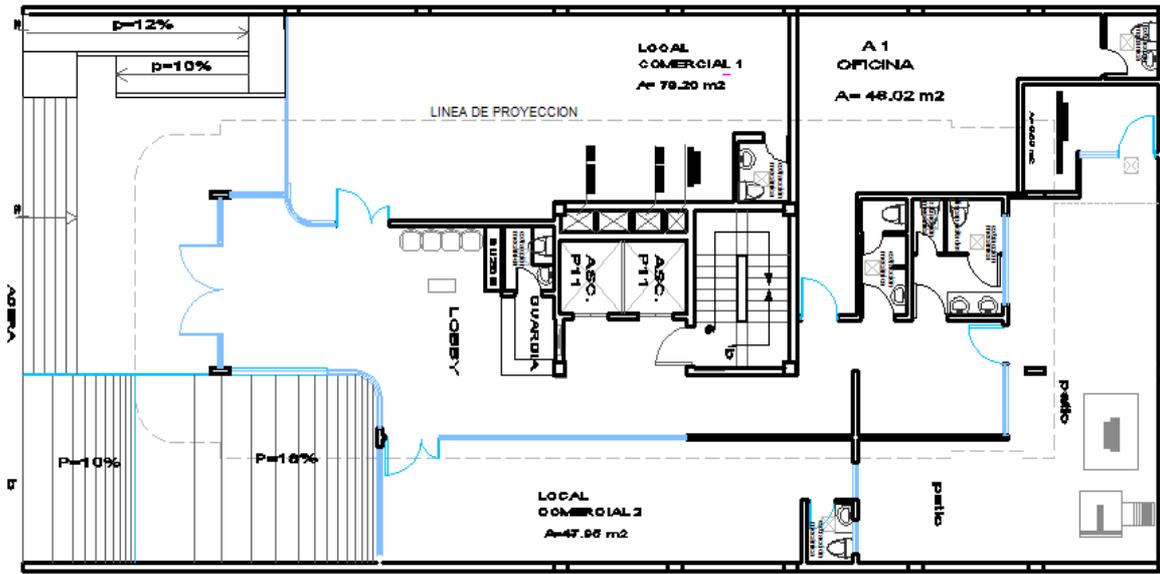
Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 81. Subsuelo 1 Edificio Azienda. Nivel -2.72

5.2.4.2 Planta Baja

La planta baja del proyecto Azienda, en el nivel +0.00, está compuesta por 2 locales comerciales, 1 oficina, la zona comunal y la administración del edificio, además de un área de servicios.

PISO	NIVEL	USOS	U	ÁREA ÚTIL (AU) o COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (AB) m ²
					Construida m ²	Abierta m ²	
PLAN TA BAJA	N +0.00	LOCAL 01	1	79.2			79.2
		LOCAL 02	1	47.95			47.95
		OFICINA A1	1	46.02			46.02
		SS.HH. COMUNALES y OF. ADMINIST.	1	23.1			23.1
		PATIO DE SERVICIOS	1			64.66	64.66
		CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR	1		93.05		93.05
		RETIRO FRONTAL Y RAMPA	1			126.02	126.02
TOTAL				196.27	93.05	190.68	480

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
Tabla 25. Cuadro de Áreas Planta Baja Edificio Azienda



PLANTA BAJA
NIVEL: N±0.00

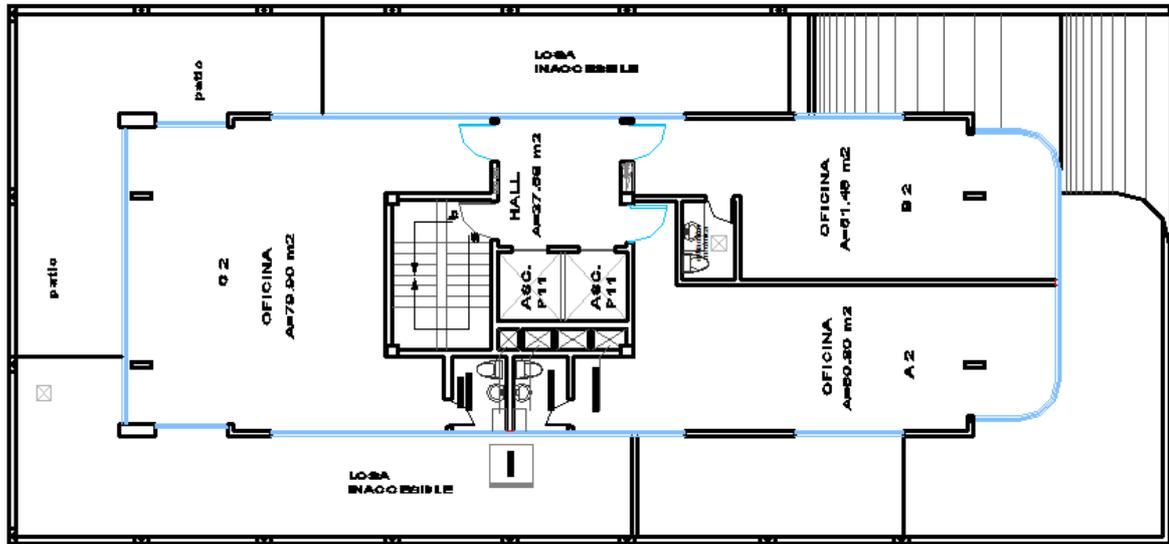
Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 82. Planta Baja Edificio Azienda, Nivel +0.00

5.2.4.3 Planta Tipo 1

La planta Tipo 1 del Edificio Azienda, en los niveles +3.24, +6.21, +9.18, +12.15, +15.12 y +18.09, cuenta con 3 tipos de oficinas entre 50m² y 80 m², además del área de circulación peatonal.

CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO AZIENDA							
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	AREA UTIL (AU) o COMPUTABLE m2	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION
					Construida m2	Abierta m2	
PLANTA TIPO 1	3.24, 6.21, 9.18,	CIRCULACION PEATONAL	6		37.68		37.68
		OFICINA A2	6	60.25			60.25
		OFICINA B1	6	50.93			50.93
		OFICINA C	6	79.90			79.90
	12.15, 15.12, 18.09				191.08	37.68	228.76

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
Tabla 26. Cuadro de Áreas Planta Tipo 1 Edificio Azienda



PLANTA TIPO

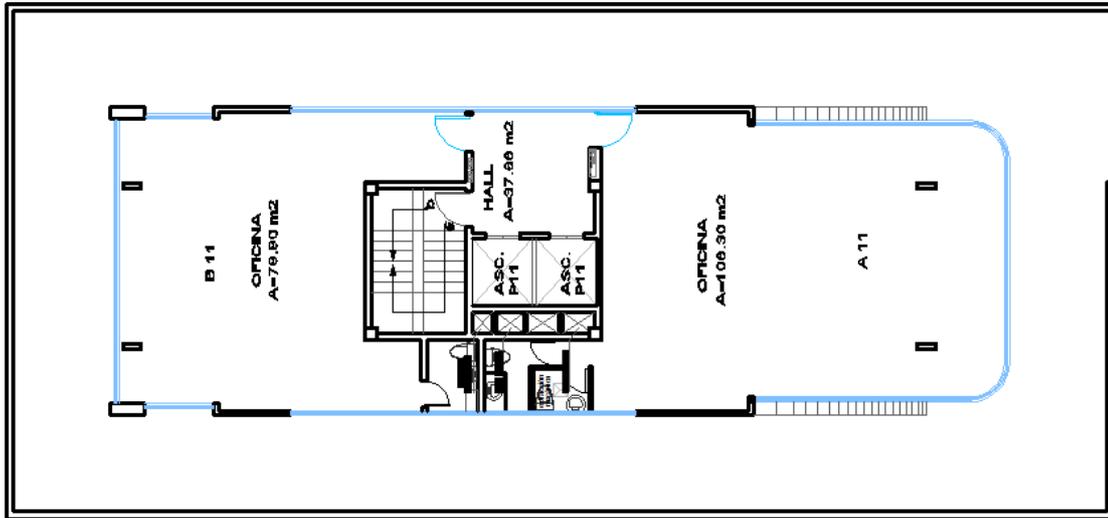
Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Ilustración 83. Planta Tipo 1 Edificio Azienda, Niveles +3.24 al +18.09

5.2.4.4 Planta Tipo 2

La planta tipo 2 del Edificio Azienda, en los niveles +21.06 al +47.79, cuenta con 2 tipos de oficinas, distribuidas como se muestra a continuación.

CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO AZIENDA							
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	AREA UTIL (AU) o COMPUTABLE m2	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION
					Construida m2	Abierta m2	
PLANTA TIPO 2	21.06, 24.03, 27.00,	CIRCULACION PEATONAL	9		37.68		37.68
	29.97, 32.94, 35.91,	OFICINA A3	9	107.86			107.86
	38.88, 41.85, 44.82,	OFICINA B2	9	79.90			79.90
	47.79			187.76	37.68		225.44

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Tabla 27. Cuadro de Áreas Planta Tipo 2 Edificio Azienda



PLANTA TIPO 2

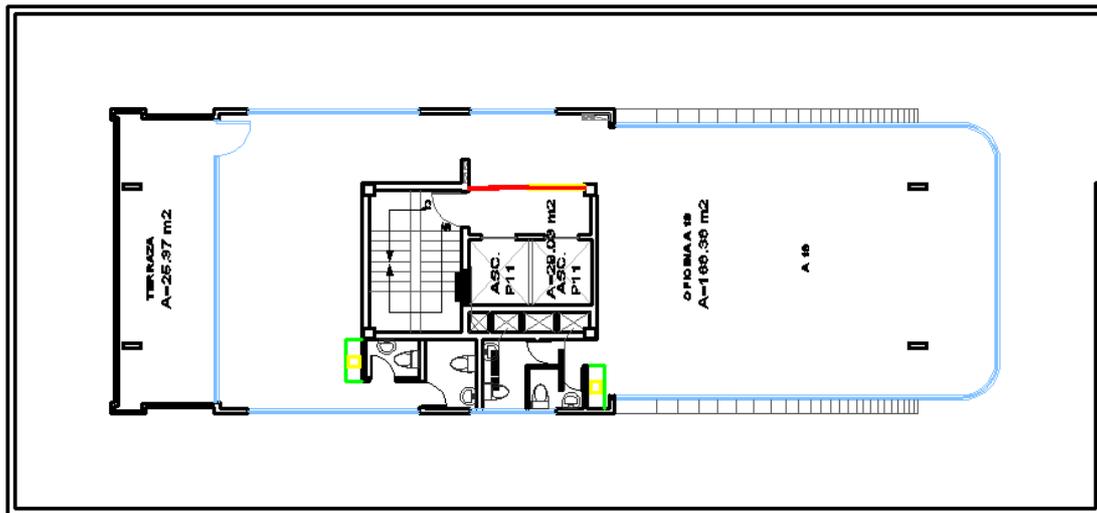
Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Ilustración 84. Planta Tipo 2 Edificio Azienda, Niveles +21.06 al +47.79

5.2.4.5 Planta 3

La Planta 3 del Edificio Azienda, se encuentra en el nivel +50.76, cuenta con 1 tipo de oficina y área de terraza, distribuidas como se muestra a continuación.

CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO AZIENDA							
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	AREA UTIL (AU) o COMPUTABLE m ²	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUC
					Construida m ²	Abierta m ²	
PLANTA 3	50.76	CIRCULACION PEATONAL	1		29.03		29.03
		OFICINA A4	1	168.38			168.38
		TERRAZA	1			25.37	25.37
					168.38	29.03	

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Tabla 28. Cuadro de Áreas Planta 3 Edificio Azienda



PLANTA 3

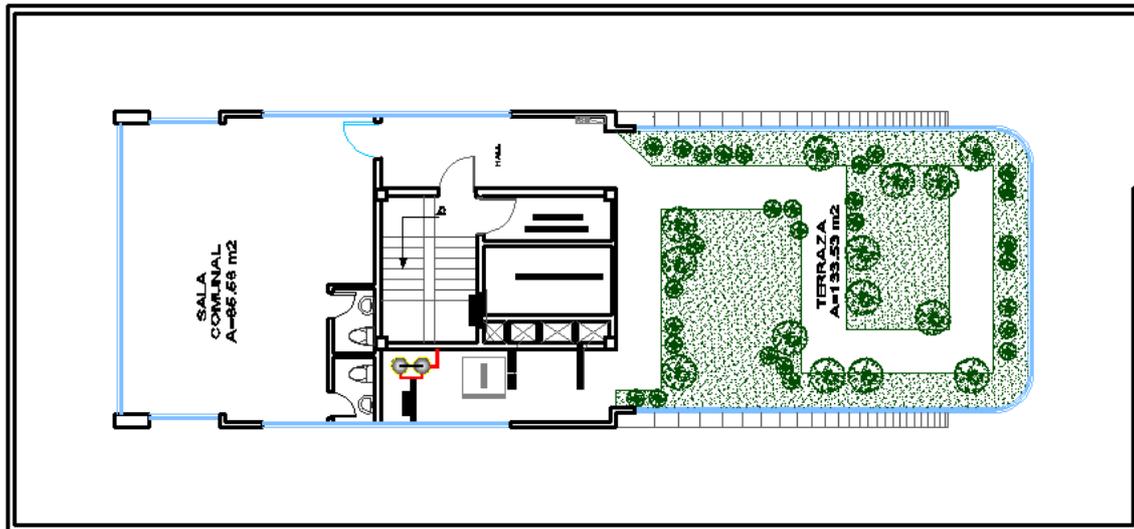
Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Ilustración 85. Planta 3 Edificio Azienda, Nivel +50.76

5.2.4.6 Terraza

La planta de la terraza, en el nivel 47.79, cuenta con sala comunal y áreas recreativas abiertas para un mejor esparcimiento de la gente que ocupe las oficinas del proyecto.

CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO AZIENDA							
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	AREA UTIL (AU) o COMPUTABLE m2	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION
					Construida m2	Abierta m2	
PLANTA TERRAZA	47.79	CIRCULACION PEATONAL	1		23.27		23.27
		SALA COMUNAL	1	65.56			65.56
		AREA RECREATIVA ABIERTA	1			133.53	0.00
				65.56	23.27	133.53	88.83

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
 Tabla 29. Cuadro de Áreas Terraza Edificio Azienda



PLANTA TERRAZA

Realizado Por: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 86. Planta Terraza Edificio Azienda, nivel +47.79

5.3 Especificaciones Técnicas

5.3.1 Especificaciones de Fachadas

Todas las fachadas del edificio contarán con:

- Mampostería de Bloque
- Recubrimiento de fachada con Aluminio Compuesto color GRIS en marca ALUMAT (10 años de Garantía)
- Vidrio bronce de 8mm de espesor

5.3.2 Especificaciones Estructurales

La estructura será sismo resistente con refuerzos de acero, muros portantes o diafragmas para la zona de los ascensores y salidas de emergencia. En la cimentación se dispondrá de muros de contención perimetrales para los 5 niveles de subsuelos.



5.3.2.1 Columnas:

- Hormigón armado de sección transversal promedio de 0.40x1.00m

5.3.2.2 Vigas:

- Estructura Metálica
- Refuerzo de relleno de hormigón armado

5.3.2.3 Losas:

- Las losas de entrepiso estarán alivianadas con casetones
- Planchas metálicas DECK NOVACERO
- Fundición de losa con hormigón armado de 210 SOBRE deck
- Especificaciones de Instalaciones

5.3.2.4 Instalaciones Hidrosanitarias

- Desagües en PVC 4" y 2"
- Tubería de cobre para agua caliente
- Tubería para bomberos galvanizado de HG

Instalaciones Sanitarias

- Inodoros de primera calidad FV línea de lujo
- Grifería de primera calidad FV línea de lujo

5.3.2.5 Instalaciones Eléctricas y Electrónicas

Estas instalaciones tendrán conductores eléctricos sólidos con revestimientos plásticos. Tablero de distribución será individual por oficina, área de medidores en subsuelo, tubería conduit, tomacorrientes e interruptores línea premiun. Cableado estructurado para cajas para medidor eléctrico. Además contará con:

- Telefonía IP
- Internet Banda Ancha
- Video Vigilancia en corredores



- Sistema de Video Citófono en cada oficina
- Sistema de Tarjetas de Aproximación para ascensores y oficinas

5.3.3 Especificaciones de Acabados Interiores

- Pintura Interior Permalatex color Blanco
- Pisos de Porcelanato marca Graitman
- Piso Flotante para las oficinas
- Puertas Melamínicas con acabado ruteado color MOKA con Bastidor de Laurel
- Cielo Raso de Gypsum 3/8" marca Panel Rey
- Divisiones interiores de Gypsum 1/2" marca Panel Rey
- Iluminación indirecta con luminarias tipo ojo de Buey o dicroico

5.4 Conclusiones

	ÁREA ÚTIL (AU) o COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE Construida m2	ÁREA NO COMPUTABLE Abierta m2	ÁREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (AB) m2
Total	3,266.50	3,130.07	259.55	6,612.62

Tabla 30. Áreas del Edificio Azienda



Código	Variable	Cumplimiento
AR01	Retiro Frontal	No
AR02	Retiro Lateral	Si
AR03	Retiro Posterior	Si
AR04	Frente Mínimo	No
AR05	Frente	Si
AR06	Área de Construcción	No
AR07	Forma de Ocupación del Suelo	Si
AR08	Uso Principal	Si
AR09	Cos PB	Si
AR10	Cos Total	No
AR11	Altura	Si
AR12	Número de Pisos	Si

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 31. Cumplimiento del Proyecto con el IRM

- El área bruta total de construcción del proyecto Azienda es de 6612.62m², la misma que está compuesta por 3266.50m² de área útil o computable, 3130.07m² de área no computable construida y 259.55m² de área no computable abierta.
- El edificio cuenta en su mayor parte de oficinas de tipo B2, las cuales tienen un área de 79.90m² y están ubicadas entre los pisos del 7 al 15. Además de las oficinas tipo A3, con un área de 107.86m² y que están ubicadas en los mismos pisos.
- Las áreas comunales están destinadas en su mayoría a la circulación vehicular, circulación peatonal y área recreativa. Seguido área de

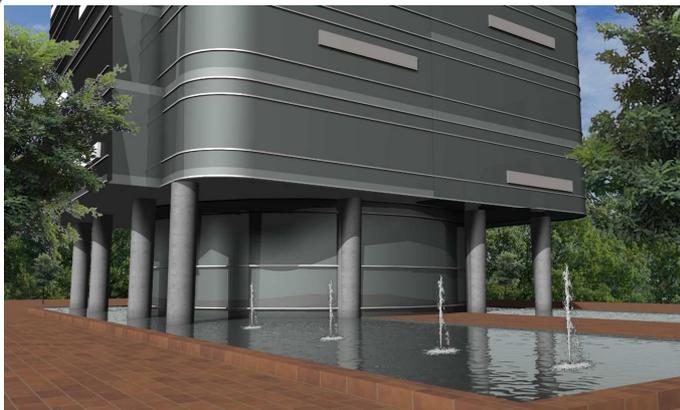


estacionamientos de visitas, de cuarto de calentadores de agua y sala comunal.

- El proyecto Inmobiliario Azienda posee una planta Tipo de Subsuelos con un total de 71 unidades de parqueaderos. Además de una planta de Subsuelo 1 con 12 unidades de parqueaderos, 3 bodegas y servicios generales. La planta baja está compuesta por 2 locales comerciales, 1 oficina, zona comunal y la administración del edificio, además de un área de servicios.
- La planta Tipo 1 del Edificio Azienda cuenta con 3 tipos de oficinas y área de circulación peatonal. La planta Tipo 2 cuenta con 2 tipos de oficinas, la Planta 3 tiene 1 tipo de oficina y área de terraza, y por último, la planta de la terraza cuenta con sala comunal y áreas recreativas abiertas para un mejor esparcimiento de la gente que ocupe las oficinas del proyecto.

CAPÍTULO VI

Evaluación Técnica





6.1 Objetivos

- Determinar los costos directos e indirectos del proyecto, observar la incidencia de los rubros en el presupuesto, obtener el precio del metro cuadrado de construcción y establecer el cronograma del proyecto con sus diferentes fases.

6.2 Análisis de Costos del Proyecto

El costo total del proyecto Edificio Azienda está alrededor de los \$4,432,100.00 considerando el costo del terreno, los costos directos de la obra civil, los costos indirectos que incluyen las fases de inversión, ejecución y entrega del proyecto, además de lo destinado al marketing.

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA ENERO 2013		
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	TOTAL	%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 3,143,310	71%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 658,540	15%
TOTAL COSTO DEL TERRENO	\$ 630,250	14%
TOTAL	\$ 4,432,100	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 32. Resumen de Costos del Proyecto



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 87. Costos del Proyecto

Como se puede observar, para este proyecto la obra civil es la que tiene significativamente una mayor incidencia en el costo en relación con los demás



rubros con un 71%. Mientras que los costos indirectos representan el 15% del costo total y el terreno el 14%.

En la siguiente tabla se presenta el presupuesto del proyecto, recordando que el mismo representa un aproximado de los costos reales.

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA			
COSTOS CONSTRUCCIÓN			
Enero 2013			
ITEM	RUBRO	PRECIO \$	%
100	COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 126,960.00	4.0%
200	OBRAS PRELIMINARES	\$ 28,980.00	0.9%
300	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 62,800.00	2.0%
400	HORMIGONES	\$ 222,225.00	7.1%
500	ACERO DE REFUERZO EN MUROS	\$ 70,840.00	2.3%
600	ACERO DE REFUERZO EN ANCLAJES	\$ 31,440.00	1.0%
700	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN	\$ 913,360.00	29.1%
800	ENCOFRADOS	\$ 77,655.00	2.5%
900	MAMPOSTERÍA	\$ 54,900.00	1.7%
1000	ENCEMENTADOS	\$ 100,475.00	3.2%
1100	REVESTIMIENTOS	\$ 423,910.00	13.5%
1200	CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA	\$ 286,650.00	9.1%
1300	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 123,085.00	3.9%
1400	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 290,830.00	9.3%
1500	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 83,970.00	2.7%
1600	GENERALES DE OBRA	\$ 29,245.00	0.9%
1700	MATERIALES ADICIONALES	\$ 215,975.00	6.9%
TOTAL		\$ 3,143,310.00	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 33. Resumen Presupuesto del Proyecto Azienda

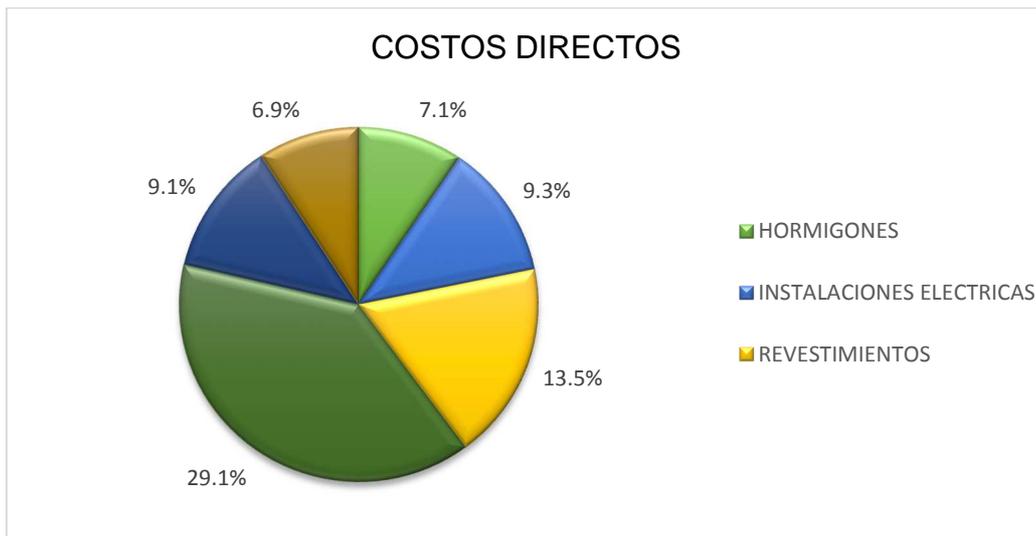


6.3 Costos Directos

Los costos directos son los que la gerencia es capaz de asociar con artículos o áreas específicas. En el caso de proyectos inmobiliarios se tienen los costos de construcción como terreno, materiales, equipos, acabados, mano de obra y administrativos de obra.⁹

ITEM	RUBRO	SUBTOTAL	%
1	TERRENO	\$ 630,250.00	17%
2	OBRA CIVIL	\$ 3,143,310.00	83%
TOTAL		\$ 3,773,560.00	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 88. Rubros de Costos Directos



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 89. Rubros de Costos Directos

⁹ (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole)



6.3.1 Evaluación del Terreno por Método Residual

ANÁLISIS RESIDUAL			
Urbano, Edificio, Shyris			
Área Terreno		503	
Cos PB		40%	
Cos Total		640%	
Pisos		16	
TOTAL INGRESOS		\$ 5,627,250.00	
Precio del m2 de terreno de acuerdo al residual	\$	1,253.00	
Precio del m2 de acuerdo al mercado	\$	1,200.00	
COSTO M2 DE ÁREAS SUPERIORES	\$	782.00	
COSTO TOTAL ÁREAS SUPERIORES	\$	3,019,213.00	
COSTO M2 SUBSUELOS	\$	560.00	
COSTO TOTAL DE SUBSUELOS	\$	1,408,400.00	
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	\$	4,427,600.00	
MARGEN OPERACIONAL	\$	1,199,650.00	21.3%
COSTO TERRENO	\$	630,250.00	11.2%
UTILIDAD ESPERADA	\$	1,406,800.00	25.0%
UTILIDAD REAL	\$	569,400.00	

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 34. Análisis Residual del Mercado

El precio de las oficinas por método residual se lo calculó de la siguiente manera:

	PRECIO DE OFICINAS			
	1	2	3	PROMEDIO ARITMÉTICO
	\$1,827	\$1,682	\$1,783	\$ 1,764.00
VENTAS UNIDAD MES	0.77	0.76	2.08	3.61
	21%	21%	58%	
	\$ 390.00	\$ 354.00	\$ 1,027.00	\$ 1,771.00
				PROMEDIO PONDERADO

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 35. Precio de Oficinas por Método Residual

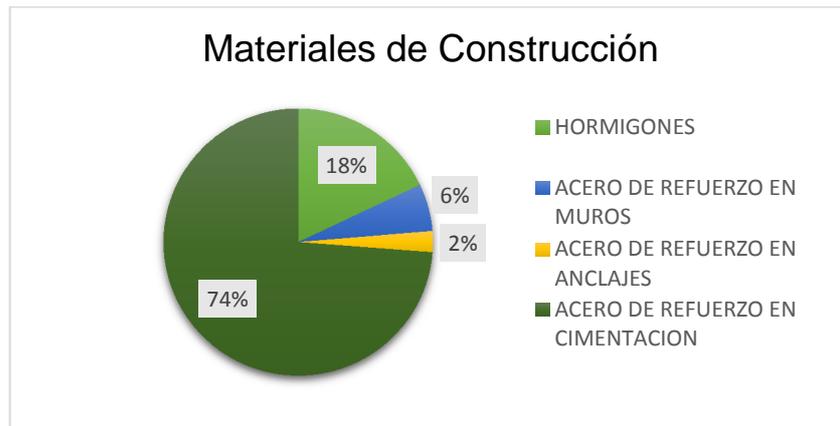
6.3.2 Obra Civil

Dentro de los costos directos se encuentran los rubros de la obra civil, los cuales son los más representativos dentro del presupuesto del proyecto.



6.3.2.1 Incidencia de los Materiales en la Estructura

Para construir un edificio o cualquier proyecto inmobiliario se utilizan diferentes materiales, los mismos que dependiendo de las leyes del mercado pueden variar su precio, especialmente con el acero y el hormigón. A continuación se tiene la relación de dichos materiales:



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 90. Incidencia de los Materiales de Construcción

Como se ilustra, el costo del acero de refuerzo en la cimentación del edificio es el que tiene mayor incidencia dentro del costo total del proyecto con un 74%. De todas maneras es un costo necesario para que la estructura sea segura.

6.3.2.2 Incidencia de los Acabados



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 91, Incidencia de los Acabados

El costo de los marcos de aluminio y los vidrios para las ventanas tiene mayor incidencia en los costos de la construcción con respecto a los acabados con un



54%. Este costo no afecta al proyecto, puesto que está dirigido a un estrato alto que requiere calidad.

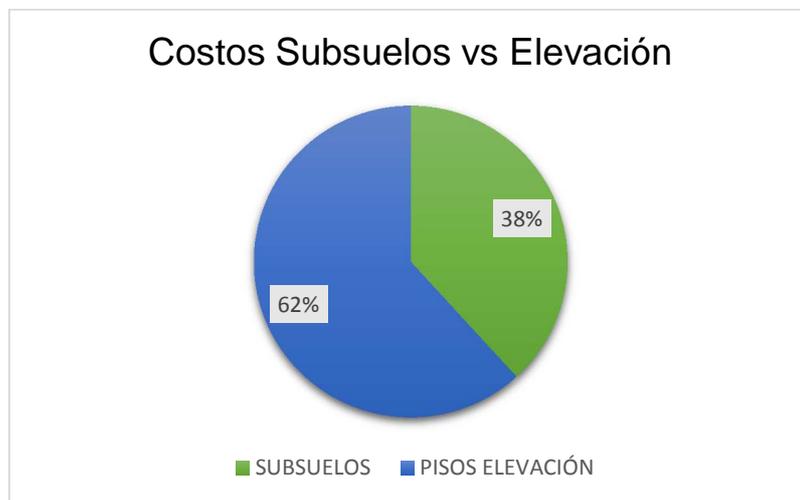
6.3.2.3 Relación entre los costos de subsuelos y elevación

Es importante destacar que los costos de los subsuelos siempre superan a los costos de los pisos en elevación debido a que para esto se necesita, excavación, desalojo de material, construir muros de contención, cimentación, etc. Para poder equilibrar los costos se deben incrementar los costos de los pisos en elevación. Los subsuelos son importantes debido a que es donde se ubican los estacionamientos del edificio, importantes y atractivos al momento de las ventas de las oficinas.

ITEM	DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	%
A	SUBSUELOS	1,130,550.00	38%
B	PISOS ELEVACIÓN	1,827,570.00	62%
TOTAL		2,958,120.00	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Tabla 36. Relación Entre Costos de Subsuelos y Pisos en Elevación



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Ilustración 92. Relación Entre Costos de Subsuelos y Pisos en Elevación

Los costos de la construcción de los subsuelos para este proyecto son muy elevados en relación a la cantidad de pisos en elevación que se construirán para el edificio con una relación del 38% contra el 62%.



6.4 Costos Indirectos

Los costos indirectos son los comunes a muchos artículos o áreas y que, por tanto, no pueden asociarse directamente a un artículo o área. Entre estos costos para la construcción se tienen los costos de los estudios de factibilidad, honorarios y permisos legales del proyecto.¹⁰

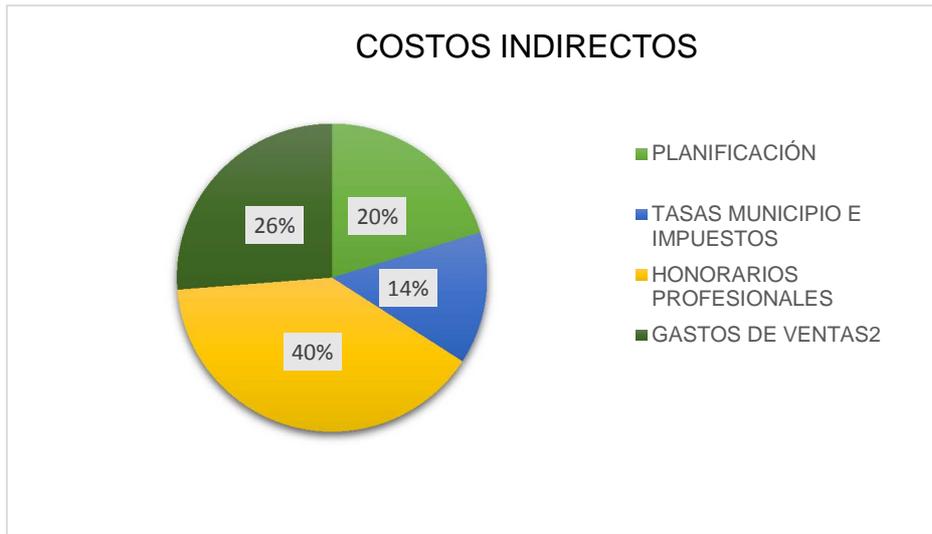
PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA		
COSTOS INDIRECTOS		
RUBRO	PRECIO	%
PLANIFICACIÓN		
Diseño Arquitectónico	\$ 88,012.60	2.80%
Diseño Estructural	\$ 15,716.54	0.50%
Diseño Hidrosanitario	\$ 18,859.84	0.60%
Diseño Eléctrico	\$ 9,429.92	0.30%
Estudios Geotécnico de Suelos	\$ 628.66	0.02%
Levantamiento Topográfico	\$ 628.66	0.02%
	\$ 133,276.20	
TASAS MUNICIPIO E IMPUESTOS		
Aprobación Municipal	\$ 8,801.26	0.28%
Permisos y Costos de Aprobación	\$ 6,286.61	0.20%
Colegio de Arquitectos	\$ 25,146.46	0.80%
Colegio de Ingenieros	\$ 6,600.95	0.21%
Impuesto del EMMAP y Bomberos	\$ 10,058.58	0.32%
Garantía Municipal	\$ 34,576.38	1.10%
	\$ 91,470.20	
HONORARIOS PROFESIONALES		
Fiscalización	\$ 47,149.61	1.50%
Constructor	\$ 78,582.68	2.50%
Gerencia de Proyectos	\$ 37,719.69	1.20%
Financiamiento del Proyecto	\$ 12,573.23	0.40%
Asesor Legal	\$ 9,429.92	0.30%
Dirección Arquitectónica	\$ 37,719.69	1.20%
Imprevisos	\$ 37,719.69	1.20%
	\$ 260,894.50	
GASTOS DE VENTAS		
Promoción y Publicidad	\$ 62,866.14	2.0%
Comisión de Ventas	\$ 62,866.14	2.0%
Sobre la totalidad de los ingresos	\$ 47,149.61	1.5%
	\$ 172,881.90	
TOTAL	\$ 658,540.00	19.7%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 37. Costos Indirectos

¹⁰ (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole)



Los costos indirectos representan el 15% del costo total del proyecto Edificio Azienda. Entre estos costos los que tienen mayor incidencia en el total son los de la fase de ejecución: la administración fiduciaria, gerencia del proyecto, dirección técnica, fiscalización y gastos generales.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 93. Costos Indirectos

6.5 Costos por Metro Cuadrado

El costo por metro cuadrado del proyecto se obtiene mediante la relación del costo del proyecto para el área.

ITEM	RUBRO	Costo/m2	SUBTOTAL
1	TERRENO	\$ 1,260.50	\$ 630,250.00
2	ÁREAS SUPERIORES	\$ 782.00	\$ 3,019,213.00
3	SUBSUELOS	\$ 560.00	\$ 1,408,400.00
Costo m2 directos (área bruta)		\$ 475.00	
Costo total m2 (área bruta)		\$ 670.00	
Costo total m2 (área útil)		\$ 1,357.00	

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 38. Costo por metro cuadrado del proyecto

El metro cuadrado de las áreas superiores está subsidiando de alguna manera el elevado costo de los subsuelos en el edificio.



6.6 Precio del Metro Cuadrado

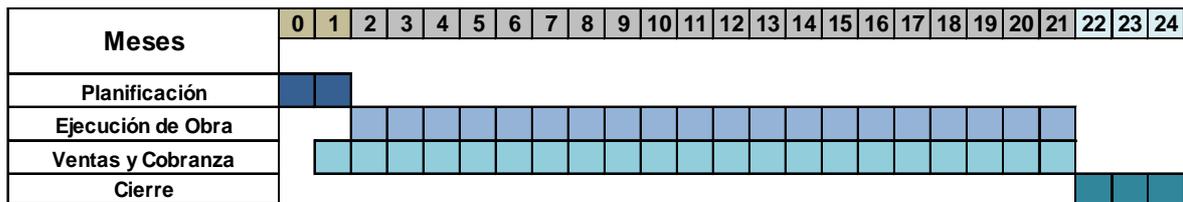
Dividiendo el costo total del proyecto, el mismo que resulta de la suma de los costos directos y los costos indirectos, para el área computable o útil se obtiene el precio del metro cuadrado.

Costo m2 Útil	\$ 1,357.00
Margen de ganancia	30%

Precio del m2	\$ 1,765.00
---------------	-------------

6.7 Cronograma Valorado de los Costos del Proyecto

El cronograma valorado del proyecto se desarrolló para 24 meses a partir de noviembre del 2013 hasta noviembre del 2015, como se indica en el cronograma valorado. Esto es útil para conocer cuál es la ruta crítica o las actividades que no pueden demorarse en el proyecto debido a que no presentan holguras en su duración. En resumen, el proyecto se desarrollará como se muestra a continuación, teniendo 2 meses destinados a la planificación, 20 meses para la ejecución de la obra y ventas y 3 meses de cierre.



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 39. Cronograma del Proyecto

El cronograma valorado se puede ver en el Anexo 6-A.



6.8 Conclusiones

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA ENERO 2013		
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	TOTAL	%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 3,143,310	71%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 658,540	15%
TOTAL COSTO DEL TERRENO	\$ 630,250	14%
TOTAL	\$ 4,432,100	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Costos Totales del Proyecto

- Los costos que tienen mayor incidencia en el total del proyecto son los costos directos, los cuales incluyen la obra civil.
- El material de construcción con mayor incidencia en los costos del proyecto es el acero de refuerzo en cimentación, seguido por el hormigón.
- El acabado con mayor incidencia en los costos del proyecto es el aluminio y vidrio.
- El costo del metro cuadrado de construcción para el proyecto se encuentra aproximadamente en \$1,356.00, mientras que el precio por metro cuadrado útil está en **\$ 1,765.00**.

ITEM	RUBRO	Costo/m2	SUBTOTAL
1	TERRENO	\$ 1,260.50	\$ 630,250.00
2	ÁREAS SUPERIORES	\$ 782.00	\$ 3,019,213.00
3	SUBSUELOS	\$ 560.00	\$ 1,408,400.00

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Costo de Áreas Superiores, Subsuelos y Terreno

- Los pisos en elevación subsidian a los subsuelos que resultan tener un costo importante en el proyecto.

CAPÍTULO VII

Estrategia Comercial





7.1 Objetivos

- Conocer la estrategia de precios, promoción y ventas del proyecto Edificio Azienda.

7.2 Promotor

Christian Wiese Arquitectos hace un trabajo que se fundamenta en preceptos racionalistas gestados en los principios del siglo XX, dentro de un esquema de ideas que se asocian con parámetros de orden, claridad y transparencia, en donde se reconoce la existencia de la tradición pero planteamos la transformación de la misma a través del tiempo.

El proceso de creación de los proyectos tiene una relación muy íntima con el análisis y la modificación como estrategia logística, dentro de lo que significa un proceso de prueba y error. Determinante resulta en el planteamiento del partido arquitectónico, la identificación de ciertas intenciones arquitectónicas claras y bien definidas dentro lo que comprende la noción del tema en arquitectura y el reconocimiento de tipologías básicas.

Necesario para el planteamiento arquitectónico es la búsqueda adecuada de la secuencia de eventos espaciales correcta dentro de los sistemas organizativos que deben acentuar los parámetros de orientación y pertenencia del futuro habitante o espectador.

Uno de nuestros grandes anhelos es no caer en modas o matices temporales sino apelar a formas y sistemas organizativos que sean parte de una memoria colectiva y puedan evocar un fuerte carácter atemporal, en donde nuestra aspiración máxima sería que un viajero del tiempo no pudiera encasillar nuestra obra en un tiempo determinado asegurando que esta trascienda.¹¹

¹¹ Wiese Arquitectos. Portafolio de Presentación Empresarial, Quito 2013



7.2.1 El Diseño con Valor Agregado

‘Christian Wiese Arquitectos’ se formó en julio de 1999, y, hasta la fecha, va sumando importantes logros en su ámbito, ganando más de 12 concursos nacionales e internacionales, entre ellos, el primer lugar en el concurso para la nueva sede de la FLACSO, el Premio Ornato de Quito 2006, mención de honor en la Bienal de Miami 2005, y, la Medalla de Oro de la Bienal de Miami 2009, en la categoría ‘Edificios Públicos’.

Por tanto, ‘Christian Wiese Arquitectos’ es considerado, gracias a sus logros y proyectos terminados, entre los líderes de Latinoamérica, trabajando para los más reconocidos promotores a nivel Ecuador, como son: Pronobis, Uribe & Schwarzkopf, Nataner, Construecuador, Inmoequinoccio entre otros.

Actualmente, el arquitecto Christian Wiese lleva adelante sendos proyectos en construcción, como ‘The Point’ -edificio corporativo de 33 pisos de altura en la ciudad de Guayaquil-; además, ‘Torre Bellini’ -edificio residencial de 20 pisos, tipo resort, en el puerto principal-; la nueva sede de la Aseguradora del Sur, en la capital de la República; ‘Allure Park’ -edificio corporativo en altura, Quito; ‘Fontainebleau’ -edificio de 22 pisos de altura, en Tonsupa, Esmeraldas-, entre otros proyectos más.

Próximos a su entrega, está el nuevo ícono arquitectónico y empresarial, Hotel Sonesta, en Guayaquil, y la nueva Biblioteca de la FLACSO, Quito.¹²

¹² Wiese Arquitectos. Portafolio de Presentación Empresarial, Quito 2013



7.2.1.1 Logo de la Empresa

El logotipo de la empresa es el siguiente:



Ilustración 94. Logotipo de Wiese Arquitectos

7.3 Perfil del Cliente

El segmento objetivo del proyecto es para medianas y grandes empresas que estén interesadas en ubicarse estratégicamente en el corazón financiero y corporativo de la ciudad de Quito.

En el Edificio Azienda se encontrará un diseño moderno, comodidad y seguridad en cada una de las oficinas distribuidas por 3 unidades en cada uno de los pisos.

La arquitectura interior del edificio se podría modificar en caso de que fuera destinado a corporaciones, haciendo una nueva distribución que consista en 2 oficinas por piso o incluso de una sola oficina.

7.4 Estrategia Comercial

7.4.1 Producto

El producto ofrecido es el Edificio Azienda, el mismo que dispone de 38 oficinas, que según el estudio de oferta y demanda el área promedio se encuentra entre las áreas que ofrece la competencia, así como la cantidad y el tipo de unidades brindadas.



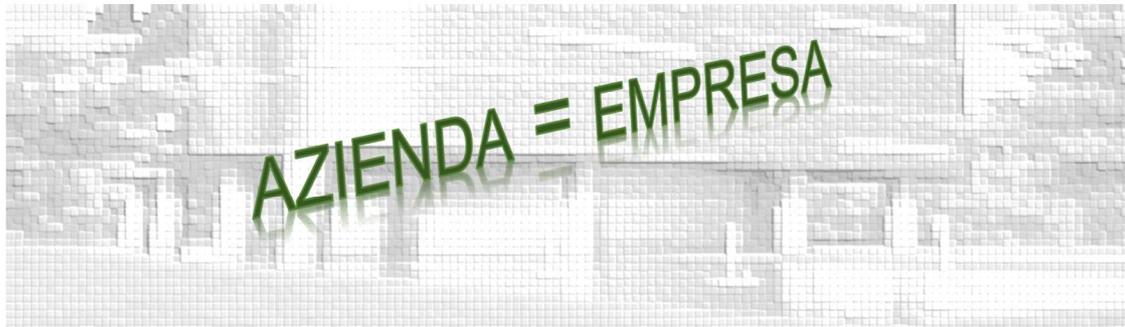
- El esquema es el de colocación en venta de las oficinas.

TIPO	UNIDADES	ÁREAS m ²	%
OFICINAS	38	3,050.69	
PARQUEADEROS	83	1,047.24	
BODEGAS	3	13.72	
ÁREA VENDIBLE TOTAL	124	4,111.65	62%
ÁREA NO VENDIBLE TOTAL		2,500.97	38%
ÁREA TOTAL		6,612.62	100%

Realizado por: María Belen Villacís Stacey
Fuente: Christian Wiese Arquitectos 2013
Tabla 40. Resumen de Áreas Edificio Azienda

7.4.1.1 Significado del Nombre

El proyecto se llama Edificio Azienda. Este nombre fue pensado en el perfil del cliente y a que está destinado para oficinas. En italiano Azienda significa “Empresa”.



7.4.2 Estrategia de Precio

Según el estudio de mercado realizado se estableció que el precio promedio del metro cuadrado para el sector en proyectos de oficinas era de \$1,700.00 aproximadamente.

Con el método residual obtuvimos un precio del metro cuadrado de \$1,771.00 para las oficinas del sector.

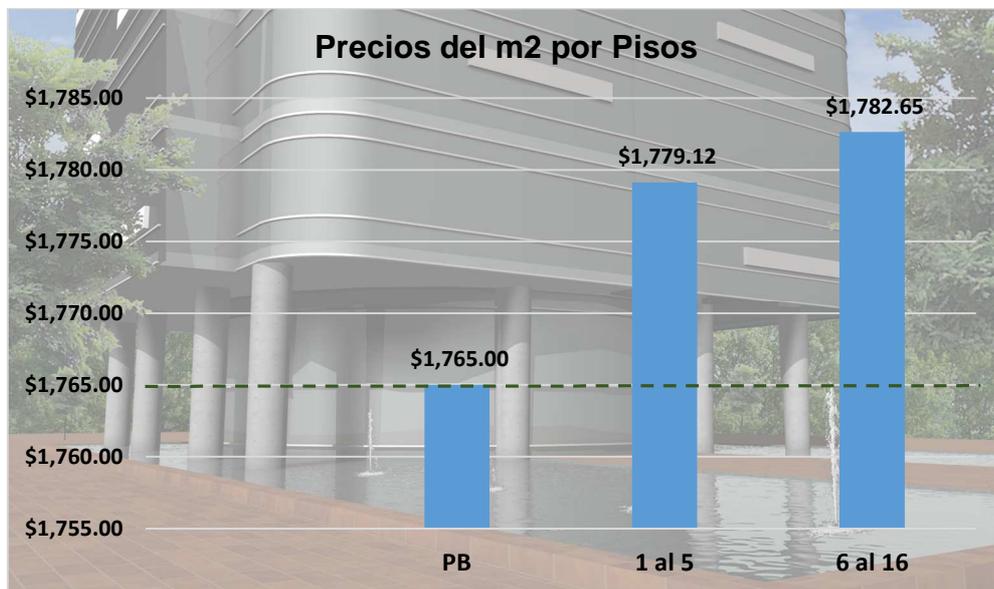
De acuerdo al presupuesto del proyecto Edificio Azienda, el precio del metro cuadrado estaría en \$1,765.00, valor con el cual se podría ser líder en el mercado.



Este precio va a variar de acuerdo a la ubicación de la oficina dentro del edificio, del metraje y del tiempo que se demore en vender o absorción. A menor metraje y mayor altura, aumenta el costo del metro cuadrado. Este último parámetro fue tomado en cuenta para este proyecto como se muestra a continuación.

Piso	Tipo Unidad	Área	Precio Total	Precio m2 Ponderado
PB	Oficina A1	46.02	\$ 81,225.00	\$ 1,765.00
1 al 5	Oficina A2	60.80	\$ 108,170.00	\$ 1,779.00
6	Oficina A2	60.80	\$ 108,385.00	\$ 1,783.00
7 al 15	Oficina A3	107.86	\$ 192,277.00	\$ 1,783.00
16	Oficina A4	168.38	\$ 300,163.00	\$ 1,783.00
1 al 5	Oficina B1	50.93	\$ 90,611.00	\$ 1,779.00
6	Oficina B1	50.93	\$ 90,790.00	\$ 1,783.00
7 al 15	Oficina B2	79.90	\$ 142,434.00	\$ 1,783.00
1 al 5	Oficina C	79.90	\$ 142,152.00	\$ 1,779.00
6	Oficina C	79.90	\$ 142,434.00	\$ 1,783.00

Realizado por: María Belen Villacís Stacey
Tabla 41. Precios de venta por tipo de unidad



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 95. Precios del m2 por Pisos



7.4.3 Estrategia de Ventas y Financiamiento

Para realizar las ventas en el proyecto se ha llegado a un financiamiento o distribución de los pagos de la siguiente manera:

Meses	16
INICIO	10%
CUOTAS	70%

El 10% que se debe pagar por la oficina al inicio se divide en 5% de reserva de la unidad y 5% por la firma del contrato de compromiso de compra. El 70% restante diferido a 20 meses hasta la entrega de la unidad de oficina, el mismo que puede ser con crédito bancario con un tiempo de gracia de 2 meses después de culminado el proyecto.

El siguiente cuadro es el cronograma de ventas durante el tiempo que dura el proyecto, 21 meses, con un periodo de ventas de 16 meses.



PRECIO PROMEDIO DE

PERIODO VENTAS (meses) 16

VENTAS 1.765 \$miles/m2

M2 Útil 3266.50

MES	VENTAS	Ejecución de la Obra																					TOTAL \$
		Reserva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	\$ 108.10	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 360.34
2	2		\$ 108.10	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 360.34
3	3			\$ 108.10	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 360.34
4	4				\$ 108.10	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 360.34
5	5					\$ 108.10	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 360.34
6	6						\$ 108.10	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 360.34
7	7							\$ 108.10	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 360.34
8	8								\$ 108.10	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 360.34
9	9									\$ 108.10	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 360.34
10	10										\$ 108.10	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 360.34
11	11											\$ 108.10	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 360.34
12	12												\$ 108.10	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 360.34
13	13													\$ 108.10	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 360.34
14	14														\$ 108.10	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 360.34
15	15															\$ 108.10	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 360.34
16	16																\$ 108.10	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 360.34
17	17																						\$ -
18	18																						\$ -
19	19																						\$ -
20	20																						\$ -
21	21																						\$ -
TOTAL		\$ 108.10	\$ 120.71	\$ 133.99	\$ 148.00	\$ 162.84	\$ 178.60	\$ 195.42	\$ 213.44	\$ 232.84	\$ 253.86	\$ 276.79	\$ 302.01	\$ 330.04	\$ 361.57	\$ 397.60	\$ 439.64	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 5,765.37

MILES DE DÓLARES

INICIO	30%
CUOTAS	70% A 20 MESES

Meses	16 meses
UNIDADES:	38 U
VELOCIDAD:	2 mensual

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 42. Cronograma de Ventas del Proyecto



Dando como resultado que el proyecto tiene una velocidad de ventas de 2 unidades al mes.

Meses	16 meses
UNIDADES:	38 U
VELOCIDAD:	2 U/mes

7.5 Estrategia de Marketing

Para poder posicionar el producto en el mercado es importante que se tenga un plan de marketing adecuado, sumado a una empresa de renombre, en cuanto al diseño arquitectónico innovador, como es Christian Wiese Arquitectos.

Los medios de los cuales nos serviremos para la promoción del proyecto Edificio Azienda son los siguientes:

Medios de Promoción	Cumple el Proyecto
Internet: Página del promotor y Redes Sociales	
Prensa: El Comercio, Líderes	
Feria de La Vivienda	
Anuncios en revistas inmobiliarias: Clave, Inmobiliaria, Ekos Inmobiliaria	
Hojas volantes o trípticos	
Roll Ups en oficina de ventas	

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 43. Medios de Promoción del Proyecto



Para todo esto se utilizará el diseño publicitario que se muestra a continuación:

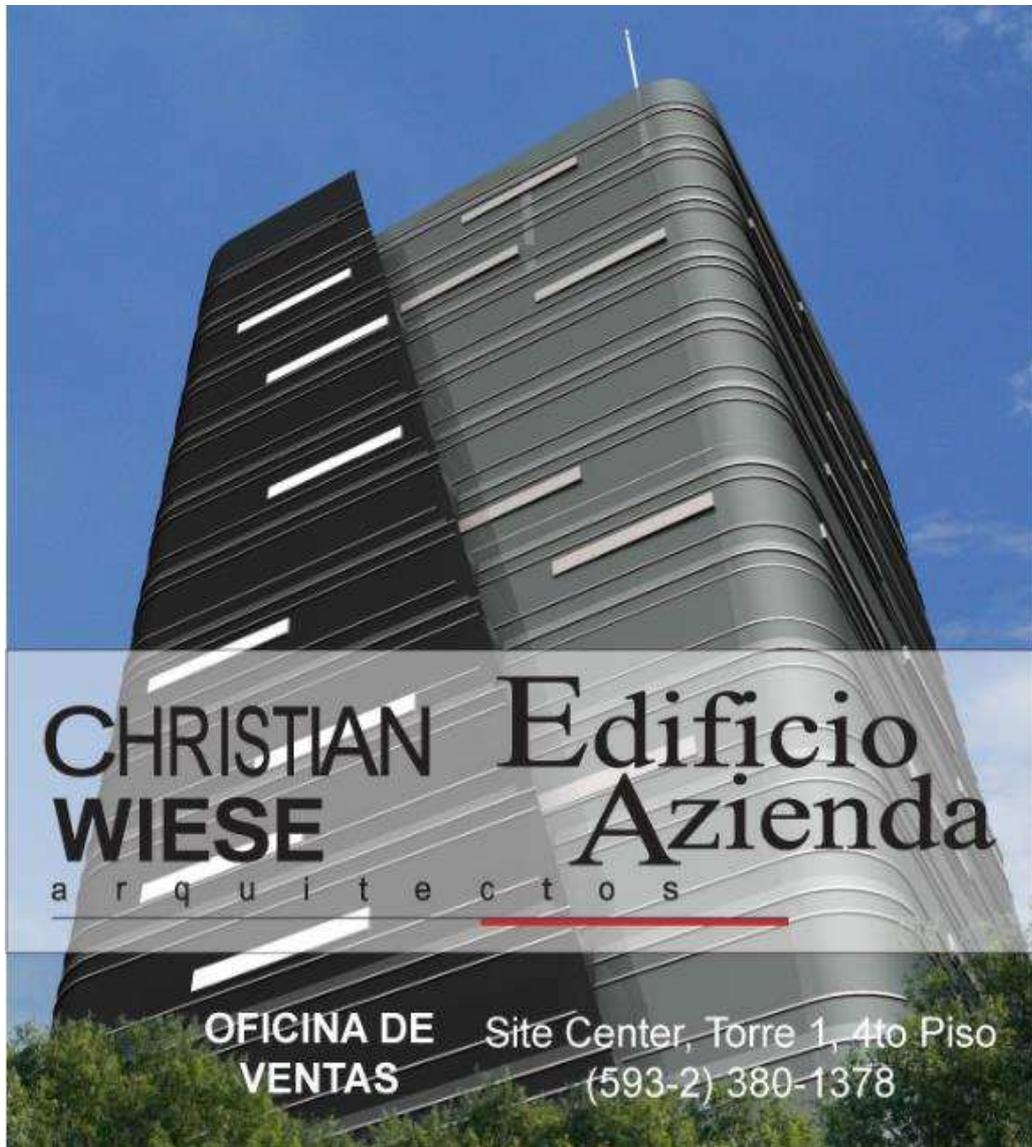


Ilustración 96. Publicidad Edificio Azienda

7.6 Análisis FODA

Este análisis permite conocer cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que puede tener el proyecto de acuerdo al sector, sus características y competencias que tenga. A continuación se muestra esta evaluación.



ANÁLISIS FODA EDIFICIO AZIENDA			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Ubicación privilegiada para oficinas	Precios competitivos	Un solo acceso	Tráfico en horas pico en la zona
Servicios varios cercanos	Buena demanda de oficinas	Alta contaminación ambiental	Gran oferta en el sector
Acabados de buena calidad	Excelente financiación de entidades bancarias	Pocos parqueaderos de visitas	Pocas áreas de parqueaderos en la zona
Zona consolidada inmobiliariamente			

Tabla 44. Análisis FODA Edificio Azienda

7.7 Conclusiones

- El proyecto tiene una gran ventaja de posicionamiento debido a que su promotor es Christian Wiese Arquitectos, quien tiene una trayectoria respetable y renombre dentro del sector inmobiliario.
- El precio promedio por m² de las unidades de oficina será de \$1,765.00, precio que le otorga una ventaja por estar dentro de la media del mercado.
- El precio por metro cuadrado dependerá de la ubicación de la oficina así como del mes en la que será vendida la misma.
- Las ventas se harán con un 10% para el inicio y el 70% restante diferido a 20 meses hasta la entrega de la unidad de oficina, el mismo que puede ser con crédito bancario con un tiempo de gracia de 2 meses después de culminado el proyecto.

CAPÍTULO VIII

Estrategia Financiera





8.1 Objetivos

- Analizar los resultados financieros de los flujos de caja estáticos y dinámicos del proyecto. Obtener el VAN y analizar la sensibilidad provocada por la variación de los costos, precios y velocidad de venta del proyecto.

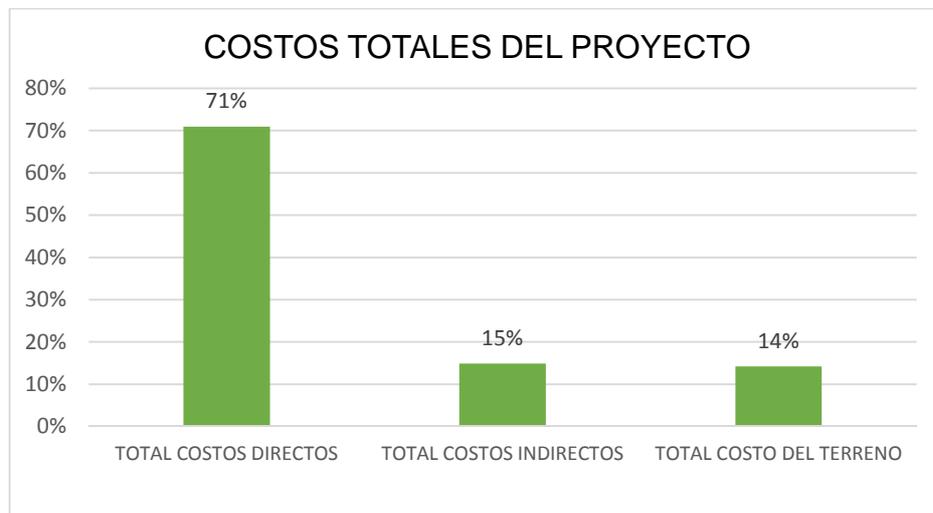
8.2 Introducción

De la evaluación de costos se obtuvo lo siguiente:

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA ENERO 2013		
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	TOTAL	%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 3,143,310	71%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 658,540	15%
TOTAL COSTO DEL TERRENO	\$ 630,250	14%
TOTAL	\$ 4,432,100	100%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey

Fuente: Wiese Arquitectos 2013

8.3 Ingresos

El valor que se recupera por las ventas es de \$ \$ 5,761,700.00, por las 38 oficinas del Edificio Azienda, 73 estacionamientos y 3 bodegas.

Las ventas se llevarán a cabo durante 16 meses, a partir del primer mes del cronograma, con una velocidad de venta de 2 unidades mensuales.



PRECIO PROMEDIO DE
VENTAS 1.765 \$miles/m2

PERIODO VENTAS (meses) 16

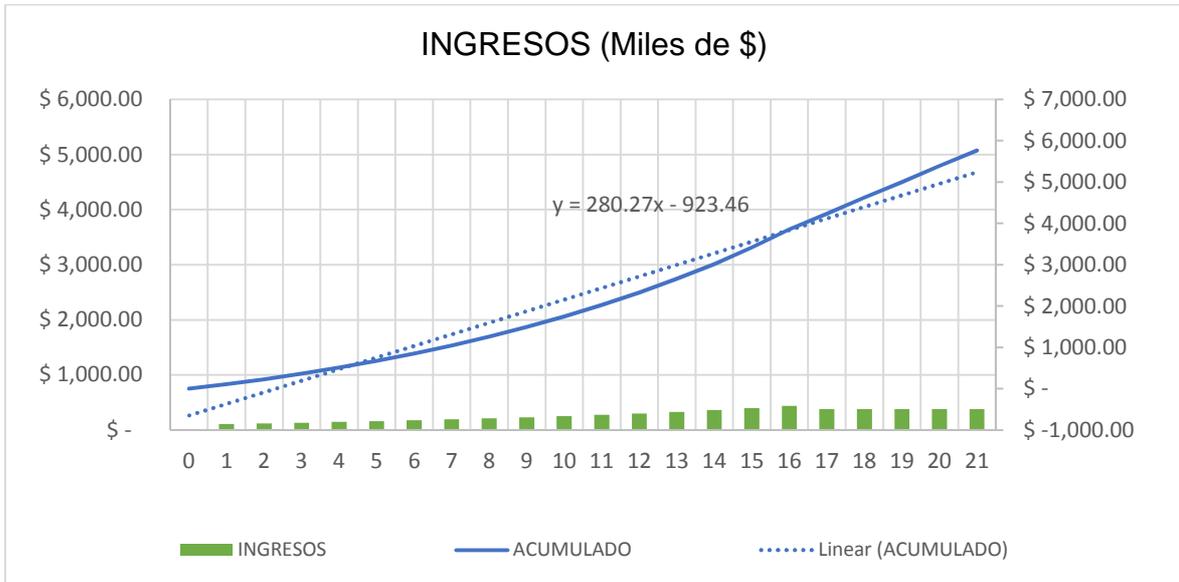
M2 Útil 3266.50

MES	VENTAS	Reserva	Ejecución de la Obra																			TOTAL			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	\$		
1	1	\$ 108.10	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 12.61	\$ 360.34	
2	2		\$ 108.10	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 360.34
3	3			\$ 108.10	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 14.01	\$ 360.34
4	4				\$ 108.10	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 14.84	\$ 360.34
5	5					\$ 108.10	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 15.76	\$ 360.34
6	6						\$ 108.10	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 16.82	\$ 360.34
7	7							\$ 108.10	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 18.02	\$ 360.34
8	8								\$ 108.10	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 19.40	\$ 360.34
9	9									\$ 108.10	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 21.02	\$ 360.34
10	10										\$ 108.10	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 22.93	\$ 360.34
11	11											\$ 108.10	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 25.22	\$ 360.34
12	12												\$ 108.10	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 28.03	\$ 360.34
13	13													\$ 108.10	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 31.53	\$ 360.34
14	14														\$ 108.10	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 36.03	\$ 360.34
15	15															\$ 108.10	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 42.04	\$ 360.34
16	16																\$ 108.10	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 50.45	\$ 360.34
17	17																								\$ -
18	18																								\$ -
19	19																								\$ -
20	20																								\$ -
21	21																								\$ -
TOTAL		\$ 108.10	\$ 120.71	\$ 133.99	\$ 148.00	\$ 162.84	\$ 178.60	\$ 195.42	\$ 213.44	\$ 232.84	\$ 253.86	\$ 276.79	\$ 302.01	\$ 330.04	\$ 361.57	\$ 397.60	\$ 439.64	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 5,765.37

INICIO	30%
CUOTAS	70%

Meses	16 meses
UNIDADES:	38 U
VELOCIDAD:	2 mensual

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Christian Wiese Arquitectos 2013
Tabla 45. Cronograma de Ventas del Proyecto en Miles de Dólares



Realizado por: María Belén Villacís Stacey

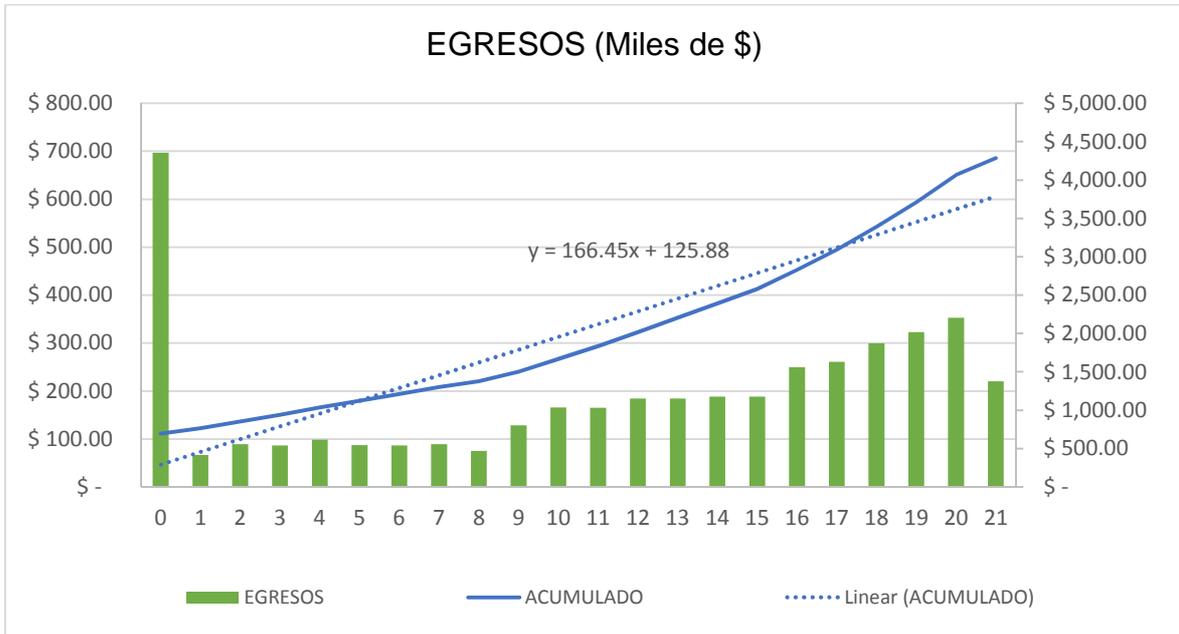
Fuente: Christian Wiese Arquitectos 2013

Ilustración 97. Flujo de Ingresos

- En el mes 16 se registra el valor más alto de los ingresos generados por las ventas con \$ 439,640.00, mes que se caracteriza por ser el último de ventas.
- A partir de este mes las ventas disminuyen en poca cantidad hasta el mes 21 donde se cierran las mismas.
- Las ventas se hacen en 16 meses para dejar holgura para los cobros de 8 meses hasta cerrar el proyecto.

8.4 Egresos

Los egresos del proyecto corresponden específicamente a los costos directos e indirectos analizados anteriormente. Esto incluyen los costos del terreno, obra civil, planificación, el pago de las tasas Municipales, impuestos, honorarios profesionales y gastos de ventas. Ver Anexo 8-A.



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Fuente: Christian Wiese Arquitectos 2013
Ilustración 98. Egresos del Proyecto

- El costo más alto se tiene en el mes cero del flujo de egresos, puesto que el pago del terreno está registrado como un solo pago con un valor de \$630,250,00.
- A partir del primer mes los egresos van aumentando hasta el mes 20, para el último mes de ejecución de obra los gastos disminuyen de \$353,000.00 a \$220,000.00
- La obra civil finaliza en el mes 21 y la entrega final del proyecto se la efectúa en el mes 24 del cronograma total.
- Los dos primeros meses del proyecto que corresponden a la adquisición el terreno y planificación, representan un costo del 18,0 % del Costo Total. Por lo tanto los inversionistas deberán efectuar un desembolso significativo antes de empezar con las ventas.

8.5 Análisis Estático

Este análisis sirve para determinar la rentabilidad del proyecto por medio de la utilidad. Con esto no se puede evaluar el riesgo de la inversión, pero se puede tener



información sobre la rentabilidad que podría tener el promotor comparado con el costo de oportunidad que tendría su dinero en un banco.

En el proyecto Edificio Azienda el análisis estático fue el siguiente:

ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO	
Costo total	\$ 4,432,081.52
Ganancia estimada	\$ 5,761,705.97
Capital propio	\$ 500,000.00
Utilidad	\$ 1,329,624.46
Margen	23%
Rentabilidad	30%
Rentabilidad del promotor	266%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 46. Análisis Estático del Proyecto

8.6 Análisis Dinámico

Este análisis igualmente evalúa la rentabilidad, pero la diferencia es que considera el valor del dinero en el tiempo. Con esto se consigue evaluar las sensibilidades que puede tener el proyecto ante los riesgos del mercado.

8.6.1 Tasa de Descuento

Para el proyecto Edificio Azienda primero se procedió a determinar la tasa de descuento, para poder encontrar el VAN y TIR en el flujo de efectivo, de la siguiente manera:

$re = rf + (Rm - rf)\beta + EMBI$		
Tasa libre de riesgo, Bonos del Tesoro de EEUU (Para 10 años)	rf	2.13%
Rendimiento del Mercado (26/08/2013)	Rm	21.19%
Beta Inmobiliario EEUU	β	0.76
Riesgo País Ecuador (19/08/2013)	EMBI	6.31%
CAPM		22.93%

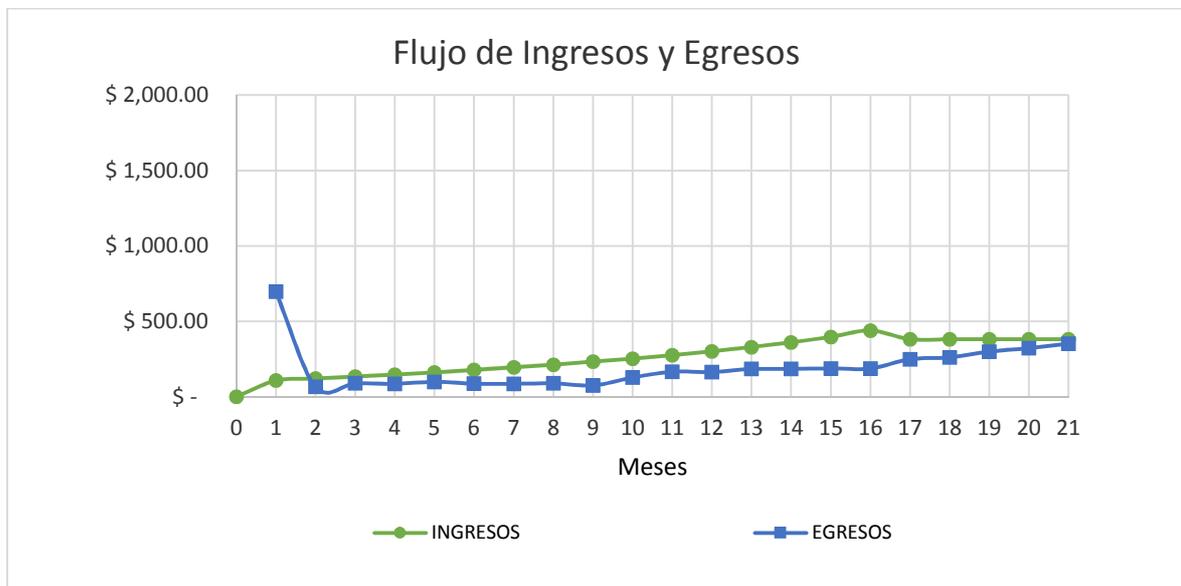
Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 47. Tasa de Descuento por el Método CAPM



Esta tasa representa la relación del rendimiento esperado de obtener ganancia en un proyecto de alto riesgo de acuerdo al rendimiento de otro activo que sea comparable.

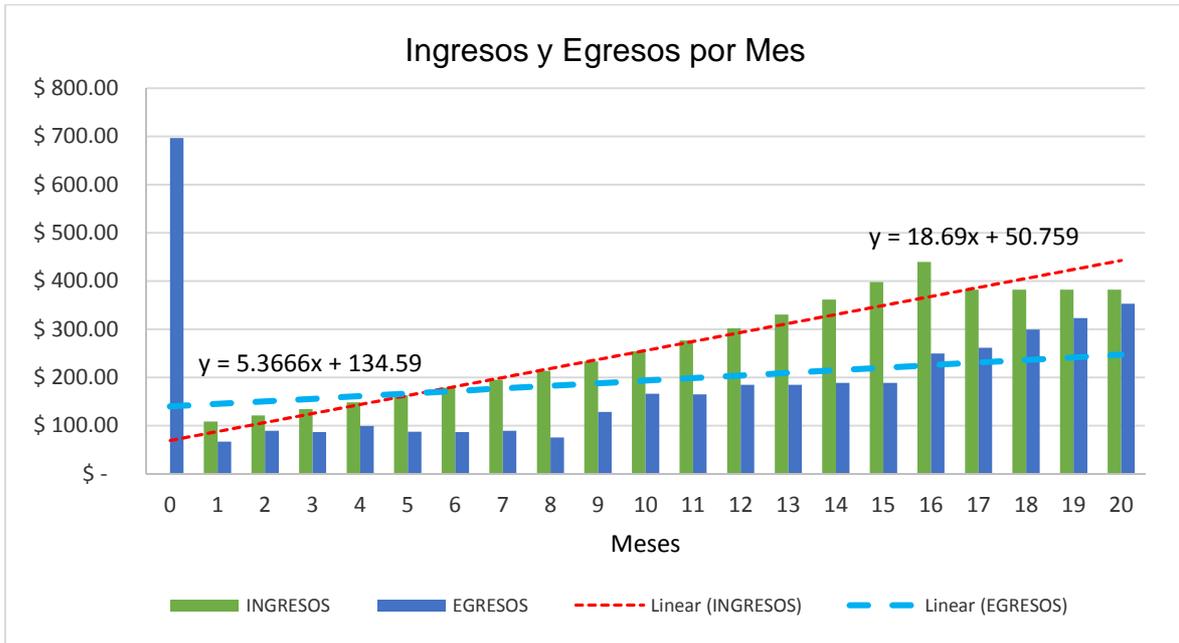
8.6.2 Flujo de Caja

Para obtener este flujo se consideraron los ingresos totales, acumulados y los egresos totales y acumulados del proyecto. Restando los ingresos menos los egresos tenemos la utilidad. Ver Anexo 8-B.



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 99. Flujos de Ingresos y Egresos

- Se puede observar que los ingresos en la fase de inicio del proyecto están por debajo de los egresos, lo que significa tener una utilidad negativa que se debe financiar.
- A partir del segundo mes, cuando empieza la ejecución de la obra, los ingresos comienzan a ser mayores que los egresos y se compensan, teniendo una utilidad positiva.



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 100. Ingresos y Egresos por Meses

- De igual manera se puede comprobar que la tendencia de los ingresos es a incrementarse y de los egresos al decremento.

8.6.2.1 Cálculo del VAN

Usando la tasa de descuento calculada anteriormente y los flujos de ingresos y egresos se puede calcular el valor actual neto (VAN). Ver Anexo 8-C.

Con esto obtenemos lo siguiente:

TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%
VAN	\$ 1,070.29

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 48. VAN del Proyecto

- Con un VAN positivo es segura la inversión en el proyecto, el cual es más rentable que invertir en el mercado. La rentabilidad fue del 35%.



TASA DESCUENTO ANUAL	0%	15%	20%	23%	25%	30%
TASA DESCUENTO MENSUAL	0.00%	1.17%	1.53%	1.74%	1.88%	2.21%
VARIACIÓN DEL VAN						
\$ 1,070.29	\$ 1,479.14	\$ 1,191.48	\$ 1,112.99	\$ 1,069.23	\$ 1,041.33	\$ 975.64

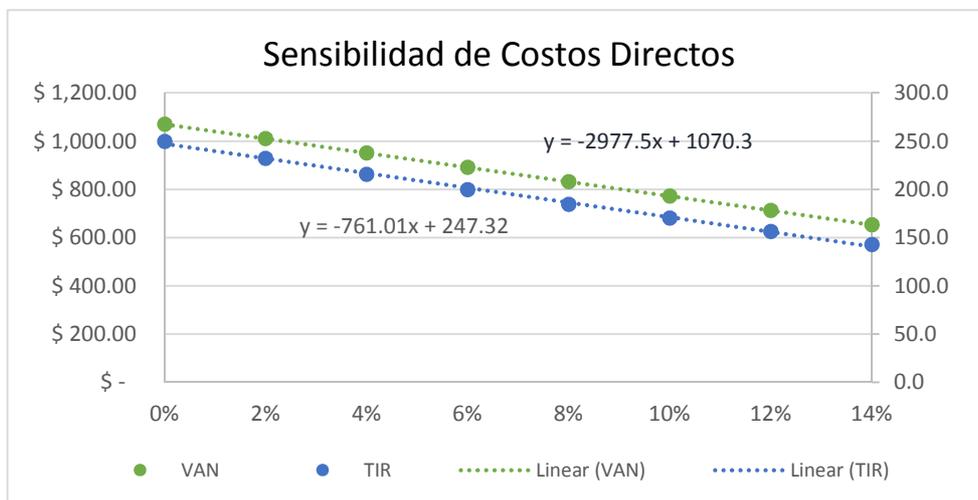
Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 49. Variaciones del VAN con diferentes tasas de descuento

- Cuando la tasa de descuento es 0%, el VAN es igual a la utilidad del proyecto.
- A mayor tasa de descuento menor VAN, relación inversamente proporcional.

8.6.3 Análisis de Sensibilidad

Este análisis permite conocer la sensibilidad del VAN del proyecto a variaciones de costos, precios y meses de ventas. Con esto se puede conocer cuáles son los factores para que el proyecto sea factible en el país.

8.6.3.1 Sensibilidad de los Costos Directos



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 101. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad de Costos Directos

- Pequeñas variaciones porcentuales en los costos directos afectan en gran medida al VAN y TIR del proyecto. Mayor variación, menor VAN.

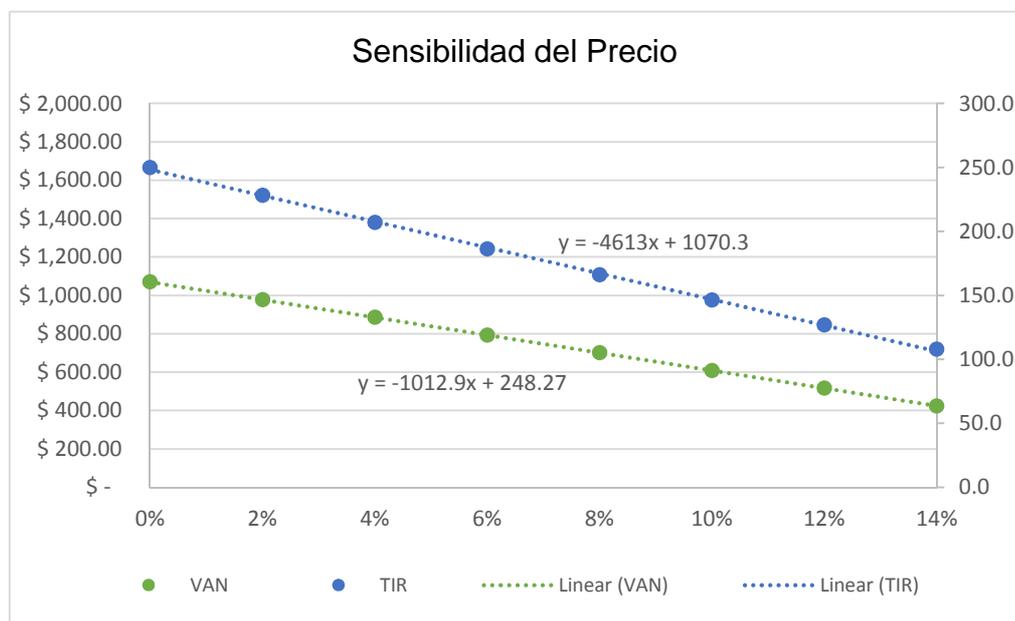


- Cuando la variación de los costos directos es mayor o igual al 35.95%, el VAN se hace CERO y el proyecto deja de ser rentable.

VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	35.95%
\$ 1,010.74	\$ 1,070.29	\$ 1,010.74	\$ 951.19	\$ 891.64	\$ 832.09	\$ 772.54	\$ 712.99	\$ -

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 50. Variación del VAN por sensibilidad de Costos Directos

8.6.3.2 Sensibilidad al Precio



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 102. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad del Precio

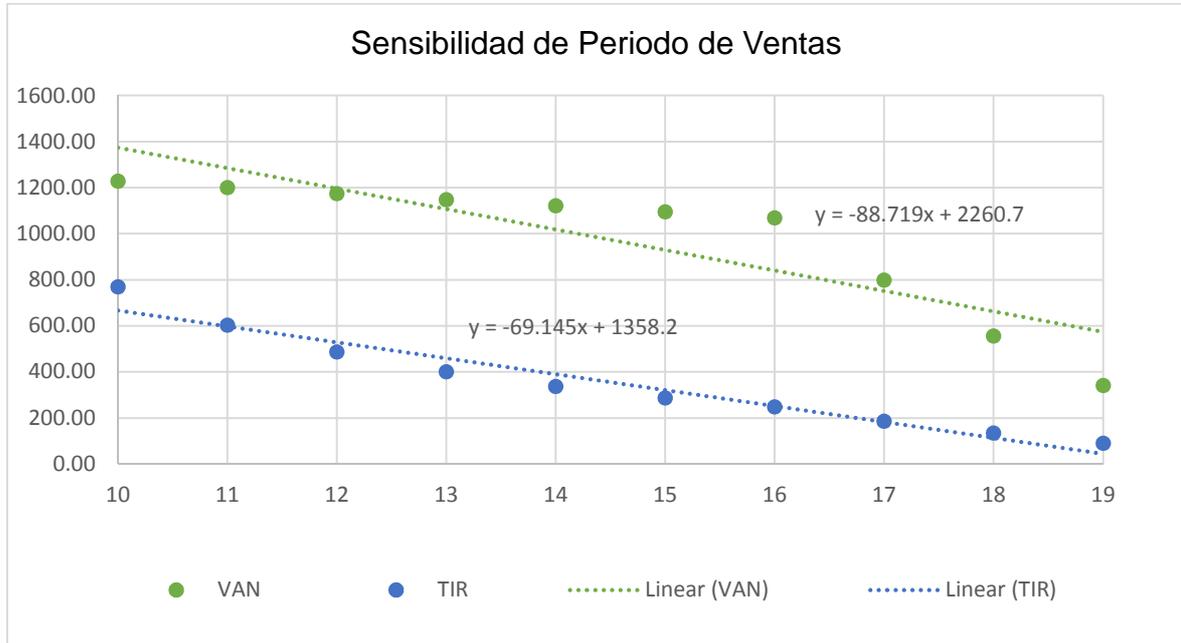
- Cuando la variación del precio es mayor o igual al 23.2%, el VAN se hace CERO.
- A mayor variación del precio, menor VAN.

VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	23.2%
\$ 1,162.55	\$ 1,070.29	\$ 978.03	\$ 885.77	\$ 793.51	\$ 701.25	\$ 608.98	\$ 516.72	\$ -

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 51. Variación del VAN por Sensibilidad de Precios de Venta



8.6.3.3 Sensibilidad del Periodo de Ventas



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Ilustración 103. Variación del VAN y TIR por Sensibilidad del Periodo de Ventas

- A mayor variación del periodo de ventas, menor VAN.
- El periodo de ventas debe ser menor a 20 meses para que el VAN no se haga CERO.

VAN	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20.83
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1,070.3	1,229.2	1,202.1	1,175.2	1,148.6	1,122.3	1,096.2	1,070.3	798.93	557.73	0.00

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 52. Variación del VAN por Sensibilidad del Periodo de Ventas

8.6.4 Escenarios

Los escenarios se utilizan cuando se verifica la sensibilidad de dos variables simultáneamente, en este caso el precio y el costo del proyecto. Este análisis sirve para identificar cualquier variación de los indicadores financieros para predecir el riesgo que pudiera tener la inversión.



8.6.4.1 Escenarios Optimista y Positivo

Para:

VARIACIÓN PORCENTUAL DE PRECIO	10%
VARIACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS	-10%

		PRECIOS						
		\$ 1,885.86	0%	2%	4%	6%	8%	10%
COSTOS	0%	\$	1,070.29	1,162.55	1,254.81	1,347.07	1,439.33	1,531.59
	-2%	\$	1,141.14	1,233.40	1,325.66	1,417.92	1,510.18	1,602.45
	-4%	\$	1,212.00	1,304.26	1,396.52	1,488.78	1,581.04	1,673.30
	-6%	\$	1,282.85	1,375.11	1,467.37	1,559.63	1,651.89	1,744.15
	-8%	\$	1,353.71	1,445.97	1,538.23	1,630.49	1,722.75	1,815.01
	-10%	\$	1,424.56	1,516.82	1,609.08	1,701.34	1,793.60	1,885.86

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 53. Escenario Optimista

- En un escenario optimista, donde los precios de venta suben y los costos disminuyen, el VAN del proyecto es de \$1,885,860.00.
- Un escenario positivo sería con un precio de venta que suba en un 2% y los costos disminuyan en un 2%, dando un VAN de \$1,233,400.00.



8.6.4.2 Escenarios Pesimista y Negativo

Para:

VARIACIÓN PORCENTUAL DE PRECIO	-10%
VARIACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS	10%

		PRECIOS						
		\$ 254.71	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
COSTOS	0%	\$ 1,070.29	\$ 978.03	\$ 885.77	\$ 793.51	\$ 701.25	\$ 608.98	
	2%	\$ 999.43	\$ 907.17	\$ 814.91	\$ 722.65	\$ 630.39	\$ 538.13	
	4%	\$ 928.58	\$ 836.32	\$ 744.06	\$ 651.80	\$ 559.54	\$ 467.27	
	6%	\$ 857.72	\$ 765.46	\$ 673.20	\$ 580.94	\$ 488.68	\$ 396.42	
	8%	\$ 786.87	\$ 694.61	\$ 602.35	\$ 510.09	\$ 417.83	\$ 325.57	
	10%	\$ 716.01	\$ 623.75	\$ 531.49	\$ 439.23	\$ 346.97	\$ 254.71	

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 54. Escenario Pesimista

- En un escenario pesimista, donde los precios de venta bajan y los costos aumentan, el VAN del proyecto es de -\$22,070.00. Ver Anexo 8-D.
- Un escenario negativo sería con un precio de venta que disminuya en un 2% y los costos aumenten en un 2%, dando un VAN de \$907,170.00.

8.7 Apalancamiento

En el caso de que se quiera acceder a un crédito bancario por la suma de \$200,000.00 para poder contar con más capital al inicio del proyecto, se tendría una tasa anual de interés del 9.74%. Esta tasa genera un interés que se suma al igual que las cuotas al flujo de egresos mensuales. Para obtener el valor de dichas cuotas se realizó una tabla de amortización. Ver Anexo 8-E.

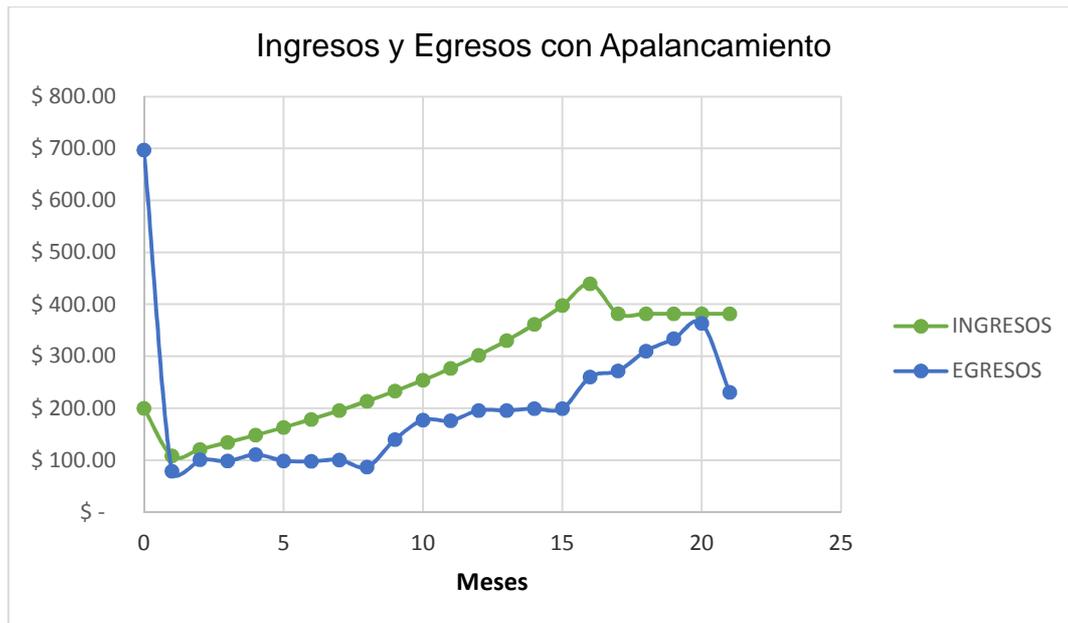
El flujo de efectivo, Ver Anexo 8-F, que se obtuvo generó un VAN y un TIR que se muestran a continuación.



TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%

VAN	\$ 1,073.85
------------	-------------

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 55. VAN con Apalancamiento



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 104. Ingresos y Egresos con Apalancamiento

Por lo tanto se tiene un VAN y TIR ligeramente mayores al flujo si apalancamiento, con una rentabilidad del 32%.



8.8 Conclusiones

	SIN APALANCAMIENTO	CON APALANCAMIENTO
TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%	
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%	
TIR MENSUAL	11.0%	13.3%
TIR ANUAL	250%	347%
VAN	\$ 1,070.29	\$ 1,073.85
RENDIMIENTO	35%	32%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey

- En este proyecto es mejor no tener apalancamiento, puesto que se obtiene una mejor rentabilidad.

TASA DESCUENTO ANUAL	0%	15%	20%	23%	25%	30%
TASA DESCUENTO MENSUAL	0.00%	1.17%	1.53%	1.74%	1.88%	2.21%
VARIACIÓN DEL VAN						
\$ 1,070.29	\$ 1,479.14	\$ 1,191.48	\$ 1,112.99	\$ 1,069.23	\$ 1,041.33	\$ 975.64

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Variaciones del VAN con diferentes tasas de descuento

- A mayor variación de la tasa de descuento, menor es el VAN.

Costos Directos								
VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	35.95%
\$ 1,010.74	\$ 1,070.29	\$ 1,010.74	\$ 951.19	\$ 891.64	\$ 832.09	\$ 772.54	\$ 712.99	\$ -
Precios de Venta								
VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	23.2%
\$ 1,162.55	\$ 1,070.29	\$ 978.03	\$ 885.77	\$ 793.51	\$ 701.25	\$ 608.98	\$ 516.72	\$ -

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Variación del VAN por sensibilidad de Costos Directos y Precios de Venta

- Tanto para la sensibilidad de costos y de precios, a mayor variación menor VAN.

VAN	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20.83
\$ 1,070.3	\$ 1,229.2	\$ 1,202.1	\$ 1,175.2	\$ 1,148.6	\$ 1,122.3	\$ 1,096.2	\$ 1,070.3	\$ 798.93	\$ 557.73	\$ 0.00

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Variación del VAN por Sensibilidad del Periodo de Ventas



- Para un mayor periodo de ventas, menor es el VAN. Por lo tanto es preferible disminuir el periodo.
- Un escenario pesimista se da cuando el precio disminuye a más de 16% y el costo aumenta al 10%. Dando un VAN de -\$22,070.00, ocasionando que el negocio no sea atractivo para ningún inversionista.
- Un escenario optimista se da cuando más bajan los costos y suben los precios de venta.

CAPÍTULO IX

Marco Legal





9.1 Objetivos

Para el proyecto “Edificio Azienda”, la empresa promotora CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS, considerando la gran importancia que posee el marco Legal y Jurídico para la construcción del proyecto en todas las acciones privadas y públicas, mantienen un profesional permanente en sus instalaciones para la elaboración de estos y si fuera el caso o lo amerita, solicitan servicios jurídicos especializados.

9.2 Aspectos Legales Relacionados con el Proyecto

Todas las acciones que impliquen acuerdos legales sean verbales o escritos poseen una base legal implícita. Ya sea esto de esta manera, todas las acciones para que posean un orden y estén respaldadas en un marco legal, se las debe documentar y sea el caso se las debe notarizar.

9.2.1 Obligaciones Laborales y Tributarias

9.2.1.1 Obligaciones Laborales

- El esquema de contrataciones se hará de la siguiente manera:



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 105. Esquema de Contratación: Relaciones de Dependencia



- Contrato Laboral Bajo Dependencia



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 106. Contrato Laboral Bajo Dependencia

- Obligaciones Patronales



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 107. Obligaciones Patronales



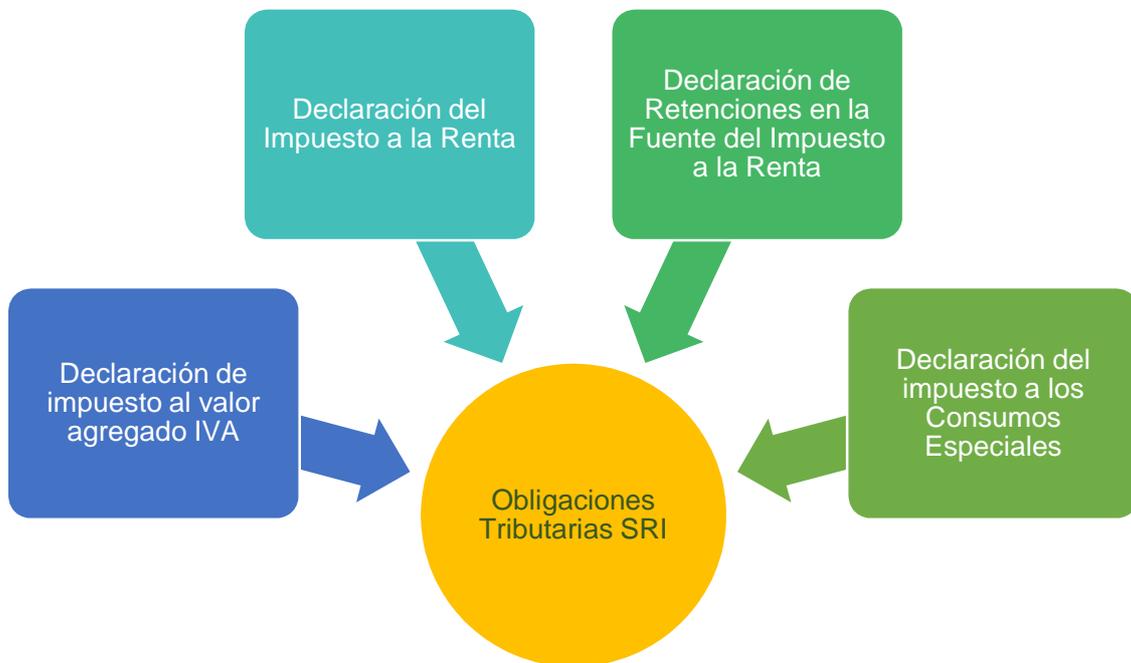
Si en la empresa hay más de 50 personas se debe:

- Implementar un área de comedor
- Enfermería
- Trabajador social.

Se debe proveer de ropa de trabajo, brindar equipo de seguridad como cascos, etc.

Se debe tener por lo menos un 4% de trabajadores con alguna discapacidad.

Obligaciones Tributarias



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 108. Obligaciones Tributarias

9.2.2 Fase de Iniciación

- Documentación legal de la adquisición del terreno, promesa de compraventa y escrituración definitiva de la adquisición.
- Documentación del terreno, Documento del registro de la propiedad, Informe de Regulación Metropolitana (IRM) y Pagos Actualizados del Impuesto Predial.



9.2.3 Planificación

La planificación se la realiza empezando con un estudio de factibilidad económica, en el cual se debe tener el análisis de todos los rubros generales que están dentro del proyecto. En estos rubros deben estar incluidos también el de pago de impuestos y tasas municipales. Los principales datos para estos dependen del análisis del IRM.

El IRM del terreno proporciona la información necesaria sobre la línea de fábrica del terreno, los datos de retiros laterales, frontal y posterior, número de pisos que se puede construir, la altura máxima de la edificación, el coeficiente de ocupación del suelo en la planta baja y el coeficiente de ocupación del suelo de todo el edificio.

9.2.3.1 Documentos de la Fase de Planificación

- Escrituración del inmueble.
- Solicitud de Registro Municipal del Proyecto del proyecto arquitectónico con las firmas del propietario y el arquitecto responsable.
- Pago del Impuesto Predial
- Aprobación y Visto Bueno por parte del Cuerpo de Bomberos de Quito.
- Informe de factibilidad de servicios a la EMAAP-Q, CONATEL y Empresa Eléctrica.
- Acta de Registro Municipal del Proyecto Arquitectónico.
- Solicitud de la Licencia de Construcción con las firmas del propietario y el constructor profesional responsable.
- Licencia de Construcción y trabajos varios.
- Pago de las garantías por la construcción adecuada en función de las normas municipales.

9.2.4 Fase de Ejecución

- Permiso de colación del cerramiento provisional y uso de aceras.
- Solicitud de acometida de EMMAP-Q e inspección.
- Solicitud de acometida en la Empresa Eléctrica e inspección.
- Solicitud de acometida de CONATEL e inspección



- Contratación legalizada de todas las empresas consultoras, proveedores.
- Contratación registrada en el Ministerio de Trabajo de todo el personal.
- Solicitud de Registro Municipal del Proyecto Modificatorio con las firmas del propietario y el arquitecto responsable.
- Actualización de la Licencia de construcción y garantías.
- Informes de las Inspecciones de control realizadas durante la ejecución.

9.2.4.1 Permisos Municipales de Construcción

Se deben tener aprobados y autorizados todos los permisos del Municipio Metropolitano de Quito. A continuación se detallan los documentos que se necesitan para cada uno de ellos.

9.2.4.1.1 Permiso Único de Construcción

- Documentos de certificación de adquisición de terreno con todos los procedimientos de ley al día.
- Comprobante del pago de fondo de Garantía elaborando por una entidad bancaria.
- Planos Arquitectónicos y Estructurales con sus respectivas firmas por el Arquitecto y el Ingeniero Civil.
- Planos Hidrosanitarios y Eléctricos con sus respectivas firmas por parte de los Ingenieros a cargo.
- Aprobación de los Bomberos de los planos de instalación contra incendios elaborados por el Ingeniero de Aguas.

9.2.4.1.2 Aprobación de Planos

- Formulario con registro de datos y timbres fiscales
- Informe de Regulación Metropolitana
- Tres juegos de planos
- Pago del último impuesto predial
- Escrituras del Predio
- Comprobante de pago Municipal



Los trámites para el Proyecto “Edificio Azienda” son los siguientes:

- Contratos de trabajo firmados por el Contratante y el Contratista avalados por el Ministerio de Trabajo en el cuál se establezcan las cláusulas que especifiquen la manera en que se va a realizar el puesto de trabajo y en el cual se fijan montos de sueldo y formas de pago.
- Contratos con Proveedores en el cual se establezcan precios fijos de adquisición de maquinaria arrendada como de materiales para la construcción.
- Acometidas de Agua Potable y de Luz eléctrica.
- Declaración de Propiedad Horizontal la cual permite subdividir la propiedad total en propiedades individuales determinando también es esta las áreas comunes.
- Contratos de Promoción y Publicidad tanto físicos en papel como en televisión y radio.
- Contratos de Promesa de Compra y Venta.
- Diseño de Valla Publicitaria dentro de la obra.

9.2.5 Fase de Comercialización

- Documentos de Compraventa entre las partes.

9.2.6 Fase de Cierre y Entrega

- Solicitud del Permiso de Habitabilidad.
- Solicitud de Registro Municipal del Proyecto con la documentación de la Declaratoria de Propiedad Horizontal con las firmas del propietario y el arquitecto responsable.
- Escrituración final de la compraventa.
- Registro final de la entrega de bien- inmueble.
- Inspección y aprobación por parte del cuerpo de bomberos
- Se tramita la recuperación de Garantías de parte del Municipio Metropolitano de Quito al momento que ya se hayan realizado las inspecciones por parte de estos mismos.



- Se realizan las escrituras de compra y venta legalizando la transferencia de dominio de las unidades de oficina a los respectivos dueños.
- Solicitar los certificados de habitabilidad de las unidades de vivienda.
- Liquidación de proveedores y servicios.
- Acta de entrega del Edificio.

9.3 Conclusiones

- Actualmente el proyecto:

Hitos Legales	Estado	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsable
Fase de Iniciación				
Adquisición del terreno, promesa de compraventa y escrituración definitiva de la adquisición	TERMINADO	Enero 2013	Marzo 2013	
Informe de regulación Metropolitana	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Fase de Planificación				
Escritura del inmueble	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Pago del impuesto predial	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Aprobación de Bomberos	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Licencia de construcción	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	
Informe de factibilidad para EMAAP	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Informe de factibilidad para CONATEL	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Informe de factibilidad para Empresa Eléctrica	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Licencia de trabajos varios	TERMINADO	Mayo 2013	Mayo 2013	Wiese Arquitectos
Acta registro de planos arquitectónicos	TERMINADO	Junio 2013	Junio 2013	Wiese Arquitectos
Fase de Ejecución				
Permiso para acometida EMAAP-Q	TERMINADO	Junio 2013	Junio 2013	Wiese Arquitectos
Permiso para acometida CONATEL	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Permiso para acometida Empresa Eléctrica	EN PROCESO	Julio 2013	Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Contratación empresas consultoras y proveedores	EN PROCESO	Agosto 2013	Noviembre 2013	
Contratación personal	EN PROCESO	Agosto 2013	Noviembre 2013	
Actualización Licencia de construcción y garantías	TERMINADO	Agosto 2013	Agosto 2013	
Fase de Comercialización				
Documentos de Compraventa	PENDIENTE	Mayo 2013	Octubre 2014	
Fase de Cierre				
Permiso de habitabilidad	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Declaratoria propiedad horizontal	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Recuperación del fondo de garantías	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos
Escrituras legalizando transferencia de bienes	PENDIENTE		Octubre 2014	
Acta de entrega del edificio	PENDIENTE		Octubre 2014	Wiese Arquitectos

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 56. Hitos Legales del Proyecto



- Dentro de la fase de construcción del proyecto “Edificio Azienda” se deben cumplir los requisitos legales con el objeto de tener los permisos respectivos que permitan la construcción de la obra.
- En la fase de publicidad y ventas deben cumplirse requisitos como lo es la valla publicitaria del Proyecto en cual incluyan las autorizaciones profesionales a cargo del proyecto, nombre, etc.
- Para la fase entrega, recepción y cierre del proyecto se deben cumplir varios requisitos legales determinados en la legislación ecuatoriana y órganos de control como el Municipio de Quito.

CAPÍTULO X

Gerencia del Proyecto Edificio Azienda





10.1 Metodología

Para la gerencia del proyecto en general se utilizará la metodología del PMI, la cual consiste en el desarrollo de diez pasos para abarcar todo el proceso como se indica a continuación.





10.2 Definición del Trabajo

10.2.1 Visión General

El proyecto consiste en la construcción de un edificio para oficinas en la Avenida Los Shyris, entre la Avenida Naciones Unidas y Suecia. Este proyecto contará con cinco niveles de subsuelos y 16 pisos en altura, con un diseño arquitectónico moderno que lo permita destacar en el sector y de la competencia. El área total de construcción será de 6,612 m², se dispondrá de 83 parqueaderos y 38 unidades de oficinas.

10.2.2 Metas

- Buscar el éxito inmobiliario del Proyecto Edificio Azienda, posicionándose como una empresa líder en proyectos inmobiliarios para oficinas y corporaciones en la ciudad de Quito.
- Fusionar un diseño moderno con el entorno urbano.

10.2.3 Objetivos del Proyecto

Este proyecto cumplirá con los siguientes objetivos:

- Fusionar el Proyecto Edificio Azienda con el entorno urbano del Distrito Metropolitano de Quito, de manera que las fachadas proyecten una visión innovadora y contemporánea.
- Evitar una densificación a nivel horizontal para generar más espacio destinado al bien público.
- Verificar que los indicadores macroeconómicos del país no pongan en riesgo al proyecto, tratando de minimizar cualquier impacto negativo.
- Conocer el sector donde se encuentra implantado el proyecto, los servicios que presenta, el ambiente, la morfología del terreno y la vocación del uso del suelo.
- Conocer los factores de la percepción arquitectónica, realizar el análisis cuantitativo de las áreas del proyecto y evaluar los acabados del mismo.
- Observar por medio de los costos directos e indirectos del proyecto, la incidencia de los rubros en el presupuesto.



- Determinar el precio del metro cuadrado de construcción.
- Cumplir el cronograma del proyecto con sus diferentes fases.
- Satisfacer los requerimientos del cliente
- Concluir con el proyecto en 24 meses
- Tener una rentabilidad mínima del 30% sobre la inversión del proyecto
- Dar por concluido el proyecto cuando los entregables sean recibidos por el cliente.

10.2.4 ID del Proyecto

Identificación del Proyecto	
Nombre:	Proyecto Edificio Azienda - Quito - Ecuador
Fecha de Inicio	Noviembre 2013
Promotor:	CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS
Propósito:	Construcción de un edificio de oficinas (38 unidades) en la ciudad de Quito
Necesidad del Negocio:	Demanda en el mercado por este tipo de inmueble

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 57. ID del Proyecto

10.2.5 Alcance del Proyecto

10.2.5.1 Dentro del Alcance

10.2.5.1.1 Fase de Inicio

Se definen metas, objetivos, se realizan estudios arquitectónicos, del mercado donde se desarrolla, el factor financiero y por último realizar el anteproyecto para presentar a los promotores.

10.2.5.1.2 Fase de Planificación

Como se muestra en la Ficha del Acta de Constitución.

10.2.5.1.3 Fase de Ejecución

Se coordinarán reuniones cada semana para hacer los informes respectivos del avance de obra, control de calidad, actualización de bitácora del alcance, registro de incidentes y actualización del presupuesto. Se elaborará el cronograma de avance



de obra y de flujo de efectivo. Gestionar el financiamiento del proyecto (inversionistas y bancario) y los permisos municipales, pagos de garantías, pólizas de seguros, aprobación de planos, visto bueno de bomberos, controles de edificación.

10.2.5.1.4 Fase de Promoción y Ventas

- Las ventas serán asesoradas por una inmobiliaria que pueda comprometerse con toda la venta en 21 meses con una velocidad estimada de 2 unidades al mes, teniendo una recuperación por ventas de aproximadamente \$5,765,000.00.
- La publicidad se la realizará por medio de revistas inmobiliarias, por medio de internet en redes sociales y página web, maquetas del proyecto, folletos y atención personalizada.

10.2.5.1.5 Fase de Cierre y Entrega

Entre los entregables se encuentran: el acta de entrega y la escrituración

10.2.5.2 Entregables Producidos

- Entregable 1: Plan de negocios: factibilidad del proyecto
- Entregable 2: Planos de diseño arquitectónicos: diseño final y visión 3D.
- Entregable 3: Diseño de ingenierías y planos: estudios, cálculos, planos estructurales, sanitarios, eléctricos, contra incendios.
- Entregable 4: Licencias de construcción y trámites Municipales
- Entregable 5: Planos as built.
- Entregable 6: Disponibilidad de recursos.
- Entregable 7: Estructura del proyecto.
- Entregable 8: Descripciones de puestos.
- Entregable 9: Cronograma de Construcción.
- Entregable 10: Cronograma de ventas.
- Entregable 11: Estado de avance de Obra.
- Entregable 12: Informe semanal de Avance de Obra.
- Entregable 13: Juntas de status de avance de obra.
- Entregable 14: Resultados de control de calidad.



- Entregable 15: Acta de entrega del proyecto.
- Entregable 16: Acta ventas del proyecto.
- Entregable 17: Gestión de recursos humanos.
- Entregable 18: Revisiones de desempeño.
- Entregable 19: Criterios de acabado y precisión.



10.2.5.3 Ficha del Acta de Constitución

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO					
Código	Nombre del Proyecto	Director del Proyecto	Fecha		
AP001	Edificio Azienda		27/10/2013		
Patrocinador/Cliente				RUC	
Arquitecto Christian Wiese					
Monto Estimado USD	Duración Estimada	Tipo de Proyecto	Tipo de Servicio	Categoría	Aplica SGC
7600	21 meses	Estructural	Construcción		
Descripción del Proyecto					
El proyecto consiste en la construcción de un edificio para oficinas en la Avenida Los Shyris entre la Avenida Naciones Unidas y Suecia. Este proyecto contará con cinco niveles de subsuelos y 16 pisos en altura, con un diseño arquitectónico moderno que lo permita destacar en el sector y de la competencia. El área total de construcción será de 6,612 m ² , se dispondrá de 83 parqueaderos y 38 unidades de oficinas.					
Antecedentes					
El mercado existe una demanda por oficinas en el sector de la República de El Salvador debido a ser un eje financiero en la ciudad de Quito.					
Requisitos Principales del Proyecto:					
Mantener un presupuesto no mayor a \$6,000,000.00					
Respetar el COS PB del 40% y el COS Total de 640%					
Los retiros deben ser: frontal 5m, laterales y posterior de 3m.					
Alcance e Hitos del Proyecto:					
Fase de Planificación: alcance, diseños técnicos (arquitectura e ingenierías), presupuestos, cronogramas, financiamiento					
Permisos Municipales: aprobación de planos, adquisición del terreno, IRM, escrituras, etc.					
Fase de Ejecución: Construcción (obras preliminares, estructura, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, mampostería, acabados, registro de planos.					
Fase de Promoción y Ventas: estrategia comercial, publicidad, ventas.					
Cierre: cierre y entrega: comprobación de metas, objetivos, rentabilidad, entrega de unidades de oficina con propiedad horizontal aprobada y escrituración, cobranza.					
Fuera del Alcance:					
Mantenimiento y Administración del Edificio Azienda, el mismo que será nombrado por los propietarios posteriormente a la entrega del inmueble.					
Posibles Riesgos:					
No tener flujo de efectivo, demora en Permisos Municipales					
Competencia, exista un exceso de Oferta					
Variación de costos directos o Inflación, no cumplir con los plazos establecidos.					
El proyecto no califique para el crédito con las entidades financieras					
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:	

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 58. Ficha Acta Constitución Proyecto Edificio Azienda



10.2.6 Organizaciones Impactadas o Afectadas

Organizaciones Afectadas	
Código	Nombre del Proyecto
FI0122	Edificio Azienda
Organización	¿Cómo se ve afectada o de qué forma participa en el proyecto?
Proveedores	La negociación con los proveedores mejorará la logística de compra, los costos y la disposición del material.
Promotor	Inversionista, financiamiento del proyecto.
Departamento de Ventas y Marketing	Encargado de las ventas y promoción.
Constructora	Encargado de la ejecución del proyecto
Departamento Administrativo	Encargado de llevar la contabilidad del proyecto
Bancos	Financian parte del proyecto.
Realizado por:	
Revisado por:	
Aprobado por:	

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 59. Organizaciones Afectadas por el Proyecto Edificio Azienda



10.2.7 Duración Estimada

Hito	Fecha de término	Entregables finalizados
Planeación del Proyecto Edificio Azienda	01/dic/13	<ul style="list-style-type: none"> Definición de Proyecto Alcance del Proyecto Concepto del Proyecto Planos Arquitectónicos Planos Estructurales Planos Hidrosanitario Planos Eléctricos Planos Interioristas Planos Paisajistas Renders Cuadros de Acabados Especificaciones Técnicas Presupuestos Cronogramas Financiamiento
Permisos Municipales	01/mayo/14	<ul style="list-style-type: none"> Planos Arquitectónicos Aprobados Adquisición del Terreno (Expropiación) Informe de Regulación Metropolitana IRM Certificados de Gravámenes Escritura de compra y venta Pagos de impuesto Predial Permisos de Construcción Contratos de trabajo (MDO)
Término de Construcción y Acabados	01/Sep/15	<ul style="list-style-type: none"> Acabados de construcción Acabados mobiliarios Acta de fin del proyecto
Cierre de proyecto	24/Nov/15	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de proyecto Entrega del Proyecto Aprobación del término del proyecto

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 60. Hitos y Duración Estimada del Proyecto



10.2.8 Supuestos del Proyecto

A continuación se listan una serie de circunstancias que pueden afectar de manera positiva en el desarrollo del proyecto Edificio Azienda:

- Los costos actuales del proyecto no serán los mismos a futuro, ya que en el sector la plusvalía se incrementará, esto afectará de manera positiva al proyecto.
- El sector donde se desarrollará el proyecto está dentro de un eje financiero, por tanto nuestro proyecto se enfoca en satisfacer necesidades de espacios de oficinas.
- Se plantearán estrategias de financiamiento en colaboración de inversores, financiamiento bancario y capital propio. El apalancamiento obedecerá a nuestra planificación de avance de obra y dicho avance a nuestra estrategia de ventas.
- Los proveedores serán cumplidos con las fechas de entrega de los materiales para poder cumplir con las duraciones del cronograma y el presupuesto.
- La situación macroeconómica del país se mantendrá estable, permitiendo acceder fácilmente a créditos hipotecarios sin alza de las tasas.

10.2.9 Riesgos del proyecto

- La sensibilidad por variación de costos tiene como riesgo que estos varíen más del 35%.
- La sensibilidad por variación de precios tiene como riesgo que el precio de venta disminuya más del 23% porque el VAN del proyecto se hace negativo.
- La sensibilidad de ventas tiene su riesgo cuando el periodo de las mismas aumente a más de 20 meses.



Riesgos del Proyecto		
Código	Nombre del Proyecto	
FI0123	Edificio Azienda	
Riesgo	Nivel (A/M/B)	Plan de contingencia
1. No tener flujo de efectivo	M	Planificar el apalancamiento del mismo con créditos bancarios, ubicando los desembolsos de acuerdo a los períodos de más riesgo.
2. Competencia	A	Generar un producto que tenga un valor agregado, es decir un diferencial versus la competencia para que nuestro producto sea más llamativo y establecer una buena estrategia de Ventas.
3. Variación de costos directos o Inflación	M	Por la situación actual del país, se considera la inflación anual del 5%, los costos del proyecto deben absorber dicho porcentaje, si por algún motivo esto aumenta, se debe buscar estrategias de optimización de tiempo y recursos.
4. No cumplir con los plazos establecidos.	A	Mantener un estricto control de cronogramas de avance, desembolsos y entregas. Utilizar mano de obra y contratistas externos cuyo rendimiento haya sido analizado en proyectos precederos.
5. El proyecto no califique para el crédito con las entidades financieras	M	Buscar Inversionistas o auspiciantes
6. Exista un exceso de Oferta	M	El diseño de espacios de venta se pueda ajustar a las necesidades del mercado.
7. Demora en Permisos Municipales	A	Realizar el trámite desde el inicio de proyecto para tener tiempos de holgura para la obtención antes del cierre.
Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 61. Riesgos del Proyecto



10.2.10 Enfoque del Proyecto

- El mercado de oficinas generan gran rentabilidad. El producto será destinado a empresas nacionales o extranjeros con altos ingresos.
- Será importante vincular el Control de Calidad para asegurar un producto de buenas características, que cumpla con las especificaciones ofrecidas, para esto contará con el asesoramiento de una empresa especializada en fiscalización y control de avance de obra, quienes monitorearán los trabajos realizados durante la construcción del edificio.
- El proyecto se desarrollará de acuerdo al cronograma de construcción y su correcta planificación estará a cargo del director de proyectos.
- La comunicación del avance de obra con los promotores y patrocinadores estará también a cargo del Director de Proyecto responsable de la correcta transmisión de información.
- Los proyectos se enfocarán en el tema ambiental, optimizando recursos como la recirculación de agua, pequeñas plantas de tratamiento de aguas, empleo de energía solar y cubiertas ajardinadas.
- Los proyectos contarán con sistemas inteligentes de funcionamiento con integración automatizada de las instalaciones eléctricas, de seguridad, informática, transporte, entre otras. Cuyo propósito será brindar una mayor eficacia operativa y, al mismo tiempo, un mayor confort y seguridad para el usuario satisfaciendo sus requerimientos presentes y futuras.
- Los consultores externos verificarán el correcto uso de los sistemas y su eficiente colocación.
- El proyecto se desarrollará en acuerdo con el patrocinador y no directamente con los inversionistas.
- Los inversionistas tendrán contacto con los patrocinadores en caso de cualquier inconveniente.
- El mantenimiento del proyecto después de su construcción estará a cargo de la administración seleccionada por los propietarios del edificio.



10.3 Integración del Plan de Trabajo y del Presupuesto

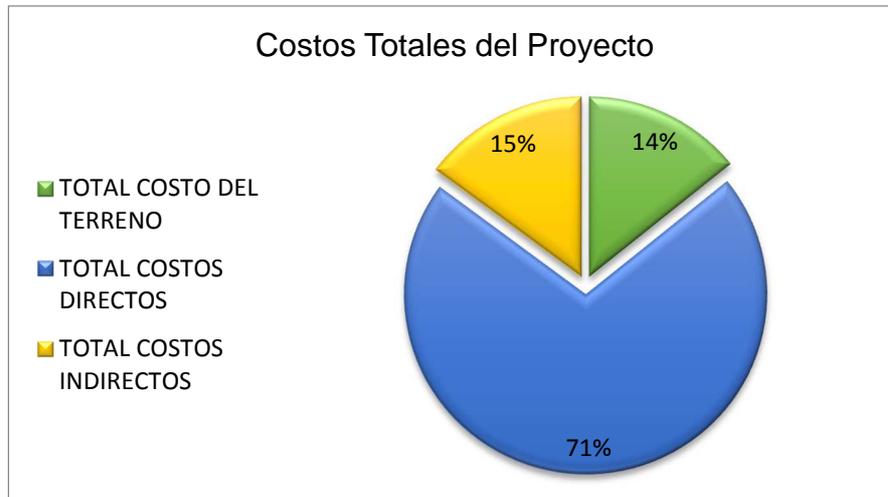
10.3.1 Estimación de Esfuerzo, Duración y Costos del Proyecto

10.3.1.1 Costo Estimado

El costo estimado para este proyecto se lo detalla a continuación:

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA		
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	TOTAL	%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 3,143,307	71%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 658,523	15%
TOTAL COSTO DEL TERRENO	\$ 630,251	14%
TOTAL	\$ 4,432,082	100%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 62. Resumen Presupuesto Edificio Azienda



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 109. Porcentajes de Costos del Proyecto Dentro del Presupuesto



10.3.1.2 Presupuesto

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA		
COSTOS INDIRECTOS		
RUBRO	PRECIO	%
PLANIFICACIÓN		
Diseño Arquitectónico	\$ 88,012.60	2.80%
Diseño Estructural	\$ 15,716.54	0.50%
Diseño Hidrosanitario	\$ 18,859.84	0.60%
Diseño Eléctrico	\$ 9,429.92	0.30%
Estudios Geotécnico de Suelos	\$ 628.66	0.02%
Levantamiento Topográfico	\$ 628.66	0.02%
	\$ 133,276.22	
TASAS MUNICIPIO E IMPUESTOS		
Aprobación Municipal	\$ 8,801.26	0.28%
Permisos y Costos de Aprobación	\$ 6,286.61	0.20%
Colegio de Arquitectos	\$ 25,146.46	0.80%
Colegio de Ingenieros	\$ 6,600.95	0.21%
Impuesto del EMMAP y Bomberos	\$ 10,058.58	0.32%
Garantía Municipal	\$ 34,576.38	1.10%
	\$ 91,470.24	
HONORARIOS PROFESIONALES		
Fiscalización	\$ 47,149.61	1.50%
Constructor	\$ 78,582.68	2.50%
Gerencia de Proyectos	\$ 37,719.69	1.20%
Financiamiento del Proyecto	\$ 12,573.23	0.40%
Asesor Legal	\$ 9,429.92	0.30%
Dirección Arquitectónica	\$ 37,719.69	1.20%
Imprevisos	\$ 37,719.69	1.20%
	\$ 260,894.50	
GASTOS DE VENTAS		
Promoción y Publicidad	\$ 62,866.14	2.0%
Comisión de Ventas	\$ 62,866.14	2.0%
Sobre la totalidad de los ingresos	\$ 47,149.61	1.5%
	\$ 172,881.90	
TOTAL	\$ 658,522.86	19.7%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 63. Costos Indirectos Edificio Azienda



PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA			
COSTOS DIRECTOS			
ITEM	RUBRO	PRECIO	%
100	COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 126,960.00	4.0%
200	OBRAS PRELIMINARES	\$ 28,980.00	0.9%
300	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 62,798.10	2.0%
400	HORMIGONES	\$ 222,225.33	7.1%
500	ACERO DE REFUERZO EN MUROS	\$ 70,837.63	2.3%
600	ACERO DE REFUERZO EN ANCLAJES	\$ 31,437.13	1.0%
700	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN	\$ 913,355.54	29.1%
800	ENCOFRADOS	\$ 77,656.02	2.5%
900	MAMPOSTERÍA	\$ 54,900.73	1.7%
1000	ENCEMENTADOS	\$ 100,474.29	3.2%
1100	REVESTIMIENTOS	\$ 423,909.36	13.5%
1200	CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA	\$ 286,674.71	9.1%
1300	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 123,084.48	3.9%
1400	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 290,826.29	9.3%
1500	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 83,969.23	2.7%
1600	GENERALES DE OBRA	\$ 29,245.53	0.9%
1700	MATERIALES ADICIONALES	\$ 215,972.83	6.9%
TOTAL		\$ 3,143,307.19	100%

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 64. Costos Directos Edificio Azienda

PRESUPUESTO EDIFICIO AZIENDA		
ITEM	RESUMEN COSTOS INDIRECTOS	PRECIO
1800	PLANIFICACIÓN	\$ 133,276.22
1900	TASAS MUNICIPIO E IMPUESTOS	\$ 91,470.24
2000	HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 260,894.50
2100	GASTOS DE VENTAS	\$ 172,881.90

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 65. Resumen de Costos Indirectos Edificio Azienda

10.3.1.3 Estimación del Esfuerzo

La estimación del esfuerzo por medio del método Pert es la siguiente:

$$\frac{t_o + 4t_e + t_p}{6} = \frac{23 + 4 \times 24 + 25}{6} = 24 \text{ meses}$$



10.3.1.4 Cronograma

Gestión de Tiempo																									
Código	FE0251	Actualización	1	PLANIFIC		EJECUCIÓN																			
ITEM	RUBRO	PRECIO	PLAZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
				MESES																					
000	TERRENO	\$ 630.25	1																						
100	COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 126.96	20																						
200	OBRAS PRELIMINARES	\$ 28.98	9																						
300	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 62.80	9																						
400	HORMIGONES	\$ 222.23	16																						
500	ACERO DE REFUERZO EN MUROS	\$ 70.84	8																						
600	ACERO DE REFUERZO EN ANCLAJES	\$ 31.44	8																						
700	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN	\$ 913.36	17																						
800	ENCOFRADOS	\$ 77.66	16																						
900	MAMPOSTERIA	\$ 54.90	9																						
1000	ENCEMENTADOS	\$ 100.47	9																						
1100	REVESTIMIENTOS	\$ 423.91	10																						
1200	CARPINTERIA METÁLICA Y MADERA	\$ 286.67	3																						
1300	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 123.08	11																						
1400	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 290.83	11																						
1500	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 83.97	19																						
1600	GENERALES DE OBRA	\$ 29.25	16																						
1700	MATERIALES ADICIONALES	\$ 215.97	20																						
1800	PLANIFICACIÓN	\$ 133.28	2																						
1900	TASAS MUNICIPIO E IMPUESTOS	\$ 91.47	20																						
2000	HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 260.89	20																						
2100	GASTOS DE VENTAS	\$ 172.88	20																						

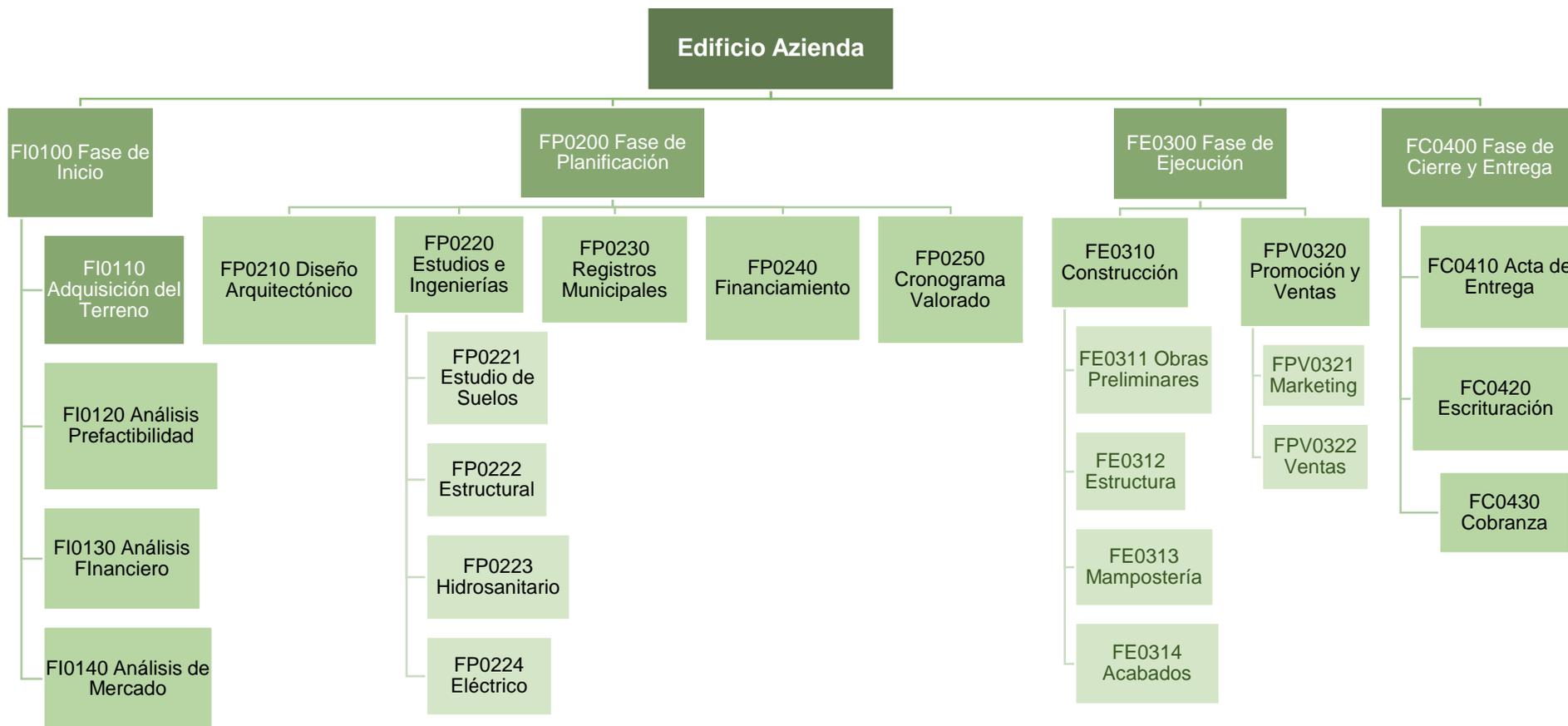
Preparado por:	
Revisado por:	
Aprobado por:	

OBSERVACIONES:

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 66. Cronograma Edificio Azienda



10.3.2 Estructura de Desglose de Trabajo



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 110. EDT Proyecto Edificio Azienda



10.3.2.1 Diagrama de las Actividades del Proyecto

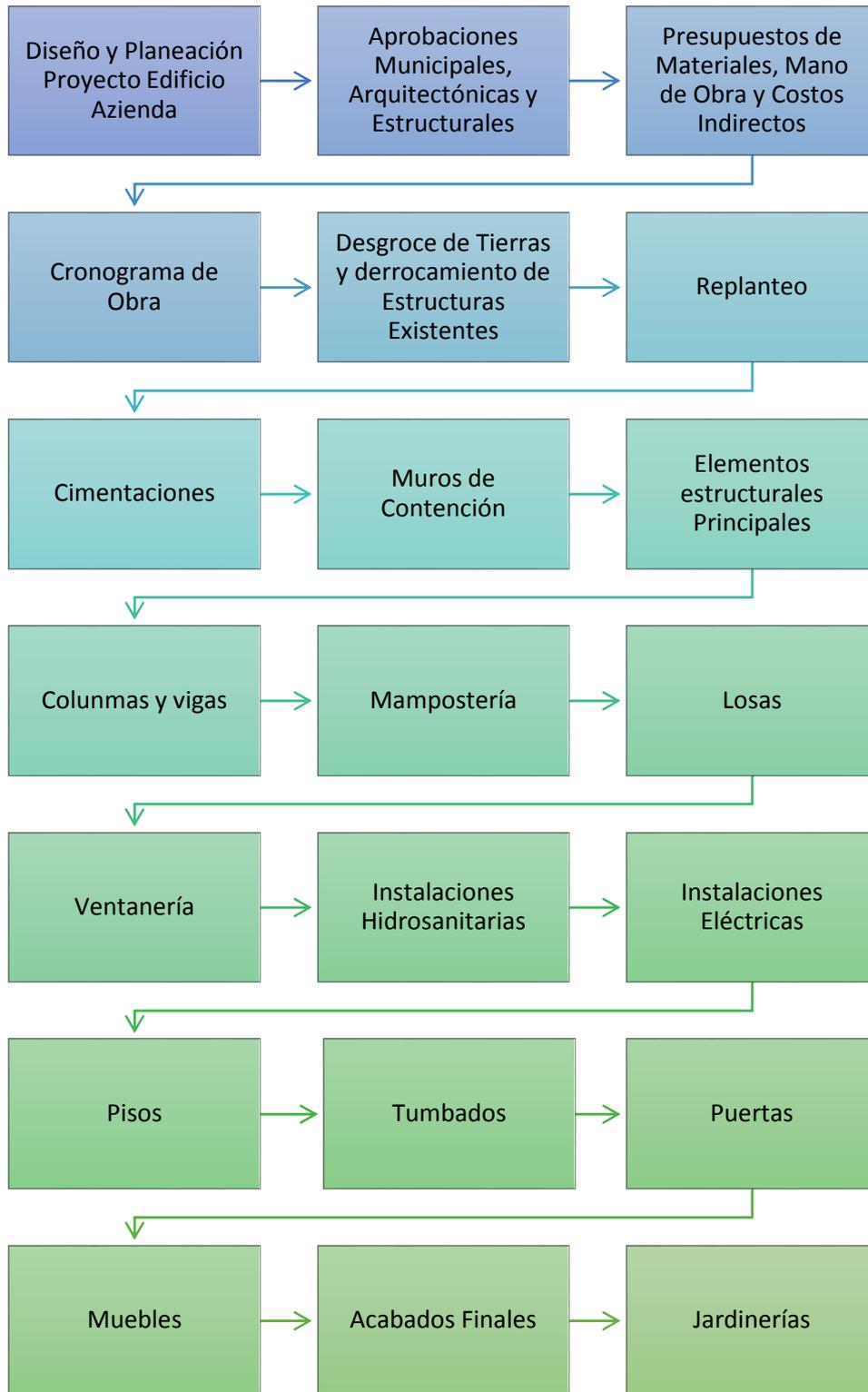


Ilustración 111. Diagrama del Orden de Actividades del Proyecto



10.4 Gestión de Polémicas

La gestión de polémicas es una de las partes fundamentales del proceso de Dirección de Proyectos y es una de las habilidades que todo director del proyecto debe dominar. La mayoría de proyectos deben resolver polémicas, las mismas que no pueden ser ignoradas ni postergadas. Deben ser resueltas de manera rápida y efectiva. Una incidencia es un problema formalmente definido que va a impedir el avance del proyecto y que no puede ser totalmente resuelto por el director del proyecto.

Para el proyecto Edificio Azienda al tratarse de un proyecto mediano se han identificado las siguientes polémicas.

10.4.1 Identificación de Polémicas

Las polémicas determinadas para el proyecto se han estimado de la siguiente manera.

- Paro de la construcción por falta de regulaciones municipales.
- Alta rotación de personal
- Paro de la construcción por temas ambientales.
- Contar con el apoyo de la comunidad.
- Problemas de seguridad en la construcción

10.4.2 Gestión de las Polémicas

Existen varias técnicas para la gestión de las polémicas, para el proyecto se va a usar el **análisis de causa y efecto**. Con esta técnica de solución de problemas se puede analizar problemas complejos que aparentan tener muchas causas interrelacionadas. Debido a la apariencia del diagrama, la técnica también es conocida como diagrama de espina pescado. Los beneficios de esta técnica incluyen:

- Permite explorar varias categorías de causas.
- Fomenta la creatividad a través del proceso de lluvia de ideas.



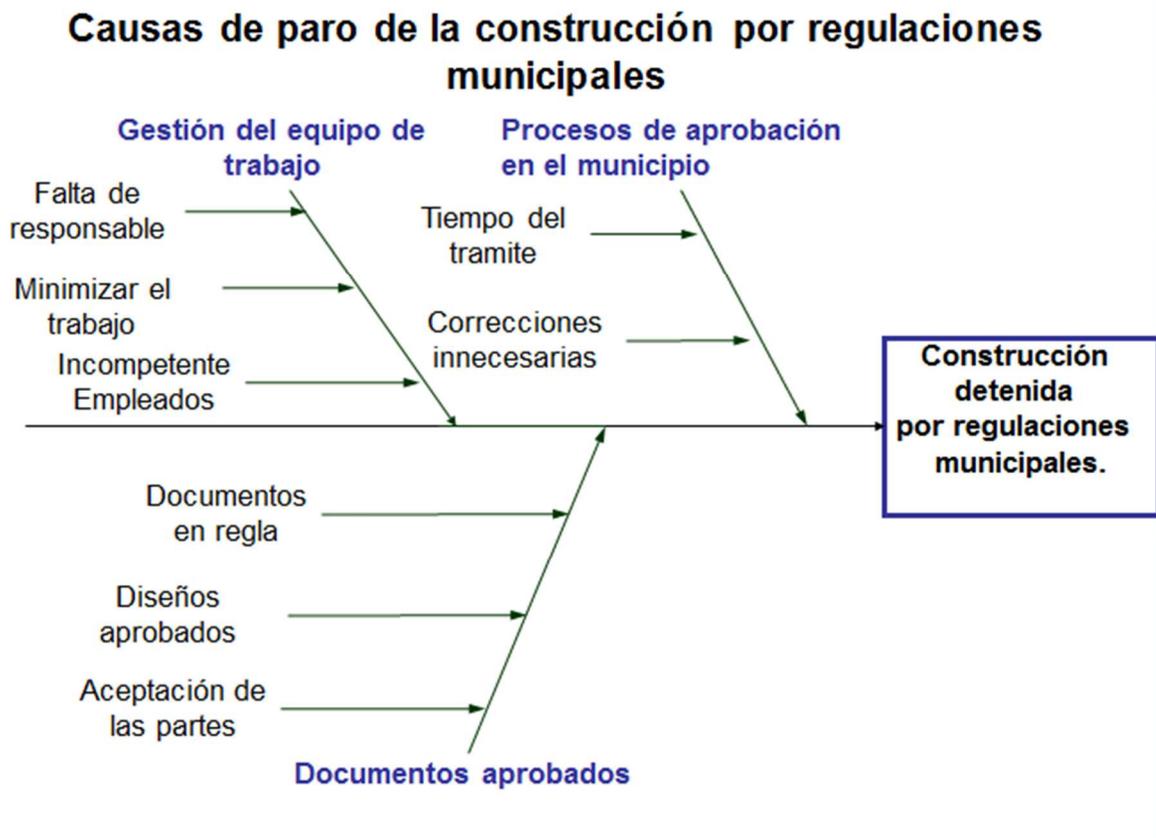
- Proporciona una imagen visual del problema y las categorías de las causas potenciales.

10.4.3 Desarrollo del diagrama de Espina de Pescado

De los problemas identificados se realiza un esquema de cada uno:

10.4.3.1 Problema 1: Paro de la Construcción por Falta de Regulaciones Municipales

10.4.3.1.1 Diagrama de Cauda y Efecto:



10.4.3.1.2 Áreas a las que Influye

El departamento de gerencia de proyecto se ve afectado.

10.4.3.1.3 Plan de Acción

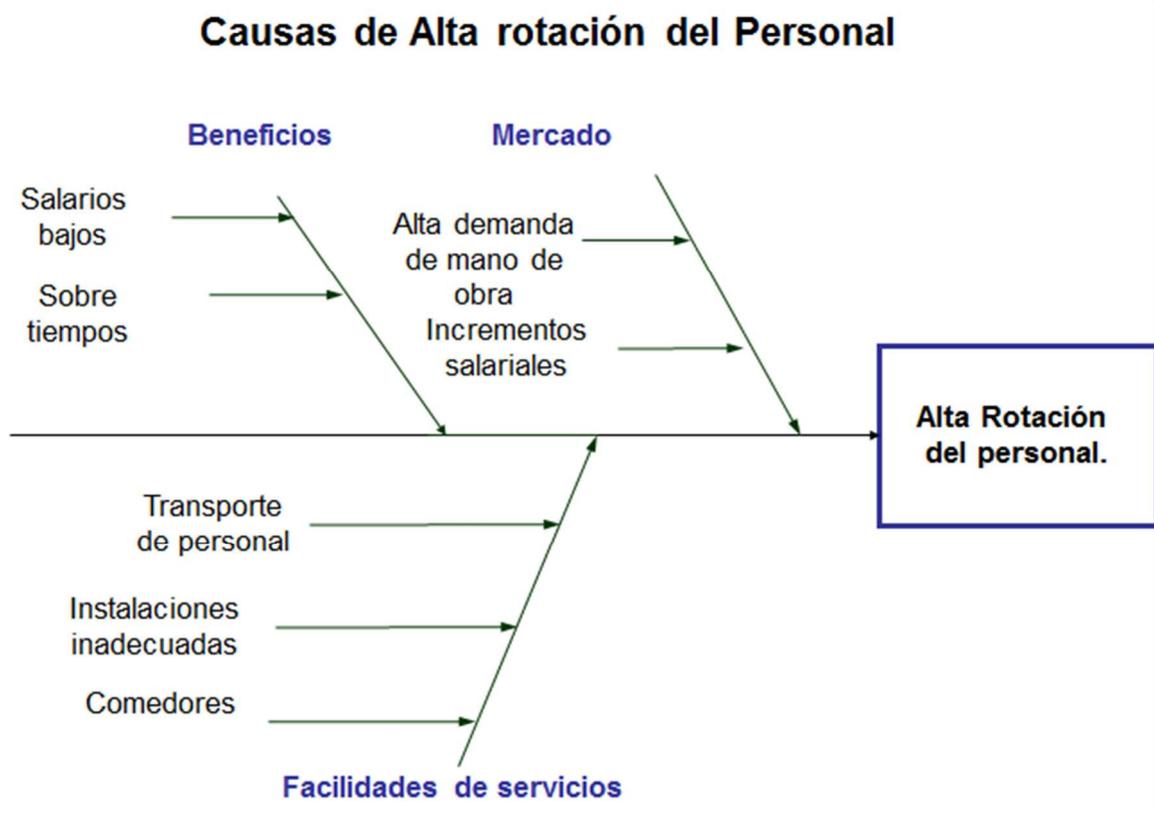
1. Definir un responsable para la tramitología y que se encargue de su ejecución hasta su aprobación previa a la construcción.



2. Evaluar tiempos necesarios que toma el trámite y evitar enviar errores para no tener que ingresar nuevamente el trámite.
3. Obtener todos los documentos en regla antes de iniciar el trámite con el municipio para evitar problemas futuros.
4. Encargar el trámite a gente con experiencia en trámites municipales.

10.4.3.2 Problema 2: Alta Rotación de Personal

10.4.3.2.1 Diagrama Causa y Efecto:



10.4.3.2.2 Áreas a las que influye

El departamento de Recursos Humanos.

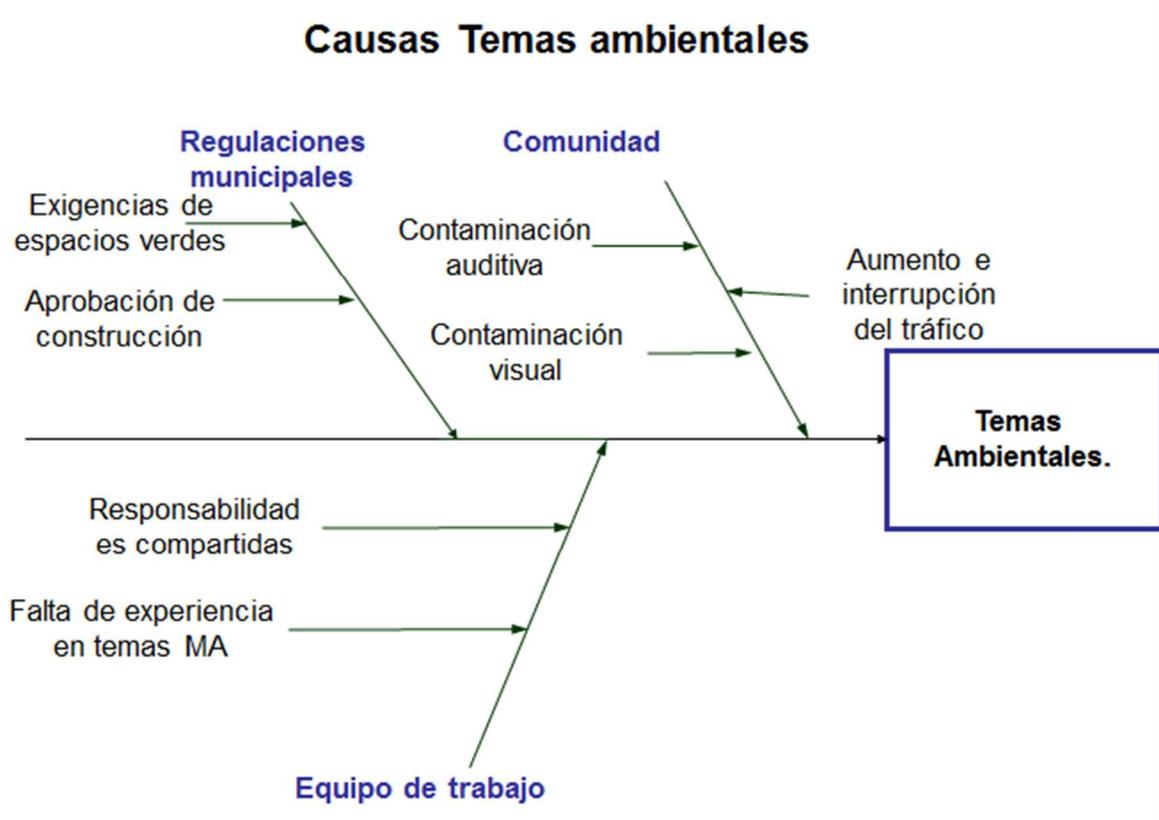
10.4.3.2.3 Plan de Acción

1. Establecer salarios competentes con el sector de la construcción.
2. Realizar el cronograma para evitar sobre tiempos.
3. Construir comedores y servicios básicos de aseo para el personal que labora.
4. Buscar a trabajadores del sector.



10.4.3.3 Problema 3: Temas Ambientales

10.4.3.3.1 Diagrama Causa y Efecto



10.4.3.3.2 Áreas a las que influye

El departamento Dirección de Proyectos.

10.4.3.3.3 Plan de Acción

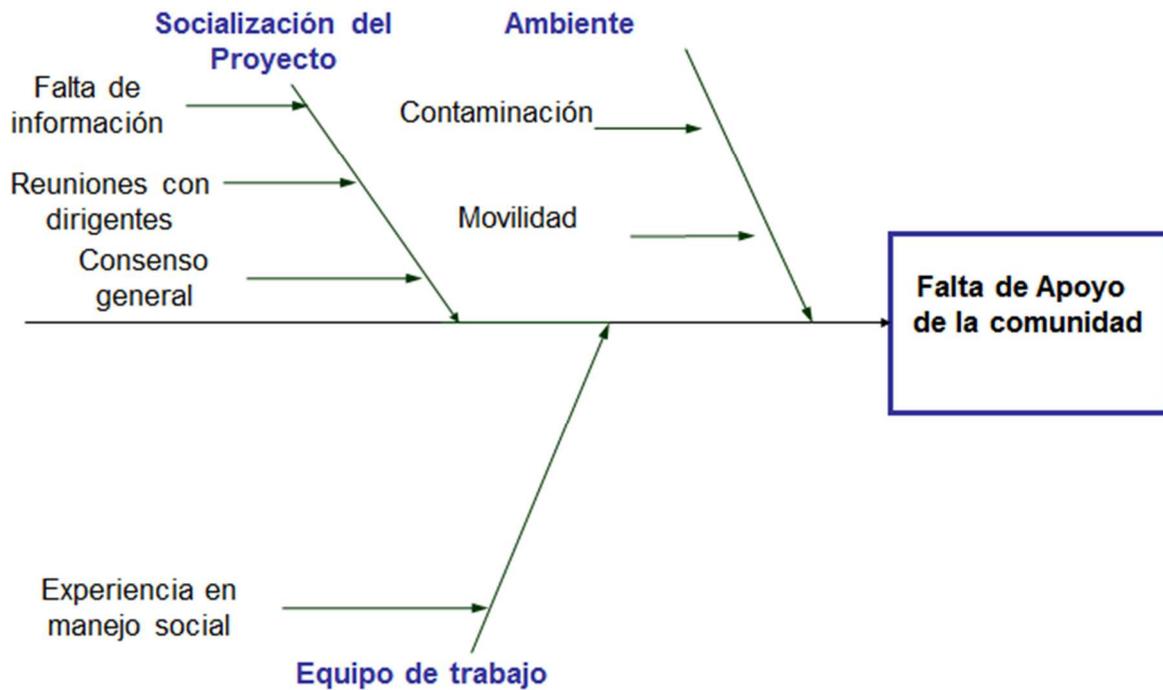
1. Definir los requisitos que se necesitan para la aprobación de permisos ambientales y establecer un responsable.
2. Socializar a la comunidad de los posibles efectos que producirá la construcción del proyecto.
3. Contratar a una empresa y personas que se encarguen de los temas ambientales.
4. No realizar la construcción hasta tener la aprobación ambiental.



10.4.3.4 Problema 4: Falta de Apoyo de la Comunidad

10.4.3.4.1 Diagrama Causa y Efecto

Causa de paro por falta de apoyo de la comunidad



10.4.3.4.2 Áreas a las que Influye

El departamento Dirección de Proyectos.

10.4.3.4.3 Plan de Acción

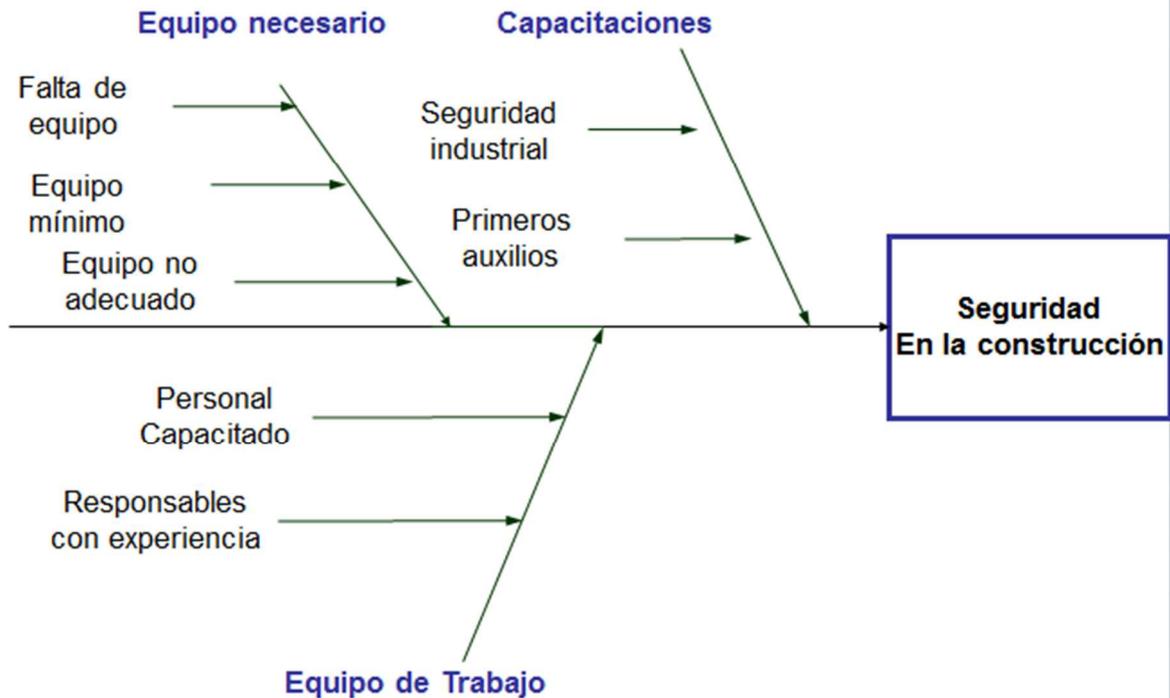
1. Realizar reuniones previas a la construcción del proyecto para alertar a la comunidad.
2. Mantener reuniones periódicas con los dirigentes para informa de los avances.
3. Mitigar la contaminación ambiental y auditiva.
4. Colaborar con la comunidad.
5. Capacitar o contratar a personas con experiencia en el manejo social.



10.4.3.5 Problema 5: Seguridad en la Construcción

10.4.3.5.1 Diagrama Causa y Efecto

Causas problemas de seguridad en la construcción



10.4.3.5.2 Áreas a las que influye

*El departamento Seguridad.

10.4.3.5.3 Plan de Acción

1. Realizar un inventario de equipos de seguridad.
2. Mantener capacitaciones permanentes acerca de los peligros en la construcción.
3. Dotar de los equipos necesarios y aprobados para los trabajos.
4. Establecer un sistema de penalidades e incentivos para el uso de los equipos de seguridad.
5. Tener un dispensario médico y el personal capacitado en el caso de accidentes.



10.5 Gestión del Alcance

Los cambios en un proyecto se van dando durante la etapa de construcción, por lo tanto el análisis de estos es necesario durante la etapa de planificación para poder evaluarlos de mejor manera y conocer cómo estos cambios afectan a la resolución del proyecto final.

Los cambios que se pueden dar durante la construcción para un proyecto mediano son:

- Cambios de alcance.
- Cambios de configuración
- Cambios generales.

Existen varias técnicas para procesar los cambios en el proyecto y las que se emplearán son las siguientes:

10.5.1 Agrupación de Requerimientos Pequeños

Todos los cambios que se consideren pequeños al cambio del alcance no son considerados por el patrocinador, es por esto que se agrupan todos estos hasta conseguir un límite y presentarlos en un solo paquete. Esto nos ayuda a obtener la atención del patrocinador y aprovechar el tiempo haciendo que todos estos cambios se lo realicen en paquete.

10.5.2 Presupuesto de Contingencia

Se tendrá un presupuesto que corresponde al 3% del valor total del proyecto para solventar cualquier cambio en el alcance.

10.5.3 Congelación de Requerimientos de Cambio de Alcance en Fases Tardías del Proyecto

Se establece un tiempo hasta el cual se puedan recibir cambios en el alcance. Pasado este tiempo no se recibirá ningún cambio.



10.5.4 Los Cambios son Aprobados por el Patrocinador Únicamente

Los usuarios finales normalmente requieren cambios durante el final del proyecto, pero esto no significa que tengan que ser aprobados. La única persona que puede aprobar cambios será el Patrocinador del proyecto, los usuarios finales pueden solicitarlos.

10.5.5 Crear una Lista de Cambios Pendientes que no Están Acomodadas al Proyecto

Todos los cambios solicitados y que no sean aprobados por el patrocinador serán anotados y mantenidos en una lista durante el proyecto y podrán ser consideradas como oportunidades de mejora en una nueva fase del proyecto.

10.5.6 Gestión del Cambio – Referencia Rápida

10.5.6.1 Entregables

Los entregables que serán entregados son los siguientes:

- Formato de solicitud de cambio de alcance
- Bitácora de cambio del alcance.

10.5.7 Actividades del Cronograma

1. Revisar los estados de requerimiento del cambio: se lo hará semanalmente asignado al gerente del proyecto para comprobar los avances.
2. Analizar el Cambio:
3. Solucionar requerimientos de cambio.
4. Actualizar acta del proyecto.



10.6 Gestión de Interesados

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS				
Código	Nombre del Proyecto:		Director del Proyecto:	Fecha:
FI0121	Edificio Azienda			27/10/2013
Código	Interesado:	Inquietudes del interesado en el proyecto:	Evaluación del Impacto:	Estrategias potenciales para obtener apoyo o reducir obstáculos:
CL001	Cliente	Fecha finalización. Pagos y costo total.	Alto poder, influencia, interés e impacto. Puede paralizar el proyecto.	Gestionar atentamente; mantener informado
DE004	Director Ejecutivo	Recursos necesarios. Plan de gestión.	Poder considerablemente alto, influencia, interés e impacto. Puede tomar decisiones importantes.	Gestionar atentamente. Mantener bien informado sobre el proyecto. Darle todas las herramientas que necesite.
EP010	Equipo del Proyecto	Herramientas y equipo necesarios. Pagos.	Medio alto poder, influencia, interés e impacto. Ejecuta el proyecto.	Gestionar atentamente. Mantener informado, organizado y con buena paga.
FS003	Fiscalización	Cumplir requisitos. Fechas de plazo.	Alto poder, influencia, interés e impacto. Puede regular el proyecto.	Gestionar atentamente. Entregar pliegos y reportes claros.
PM007	Proveedor Material	Pagos a tiempo y fechas.	Bajo poder, influencia, interés e impacto. No influye en el proyecto.	Monitorear con esfuerzo mínimo. Ser atentos y no demorar con los pagos.
PE009	Proveedor Equipo	Pagos a tiempo y fechas.	Bajo poder, influencia, interés e impacto. No influye en el proyecto.	Monitorear con esfuerzo mínimo. Ser atentos y no demorar con los pagos.
VE002	Vecindad	Posibles molestias.	Bajo poder e influencia, alto interés e impacto. Puede tener quejas sobre el proyecto.	Mantener informado, causar el menor impacto posible y ser atentos.
OG011	Organismos Gubernamentales	Reglamentos y disposiciones.	Medio Alto poder e influencia, bajo interés e impacto.	Mantener satisfecho.

Preparado por: Revisado por:

Aprobado por:

Tabla 67. Ficha de Estrategia de Gestión de los Interesados



10.7 Gestión de la Comunicación

Los proyectos medianos deben utilizar un Plan de Gestión de la Comunicación para asegurar la comunicación proactiva y multifacética, para realizar un seguimiento del proyecto es importante implantar juntas de revisión y reportes continuos del avance del proyecto, se elaborará de la siguiente manera:

10.7.1 Planificación de la Comunicación

Encargado: Director del Proyecto

Identificamos a los “Grupos de Interés”, quienes serán participes y se verán directamente influenciados por los sucesos que ocurran a lo largo de la vida del proyecto, siendo estos:

- Promotor: Comunicación Obligatoria.
- Departamento de Ventas: Mercadotecnia.
- Constructor: Comunicación Informativa.
- Inversionistas: Comunicación Obligatoria.
- Copropietarios terreno: Comunicación Informativa.

Las necesidades de Comunicación para cada uno de los Grupos de Interés se han definido de acuerdo a los siguientes parámetros.

Comunicación Obligatoria, siendo aquella que reporta el estatus del proyecto, el avance continuo. Estos reportes deben ser de índole financiera, legal.

Comunicación Informativa, permite determinar las proyecciones de trabajo, la organización y la afectación del mismo a lo largo de la vida del proyecto.

Mercadotecnia, es la vía de comunicación que permite realizar las ventas del producto.

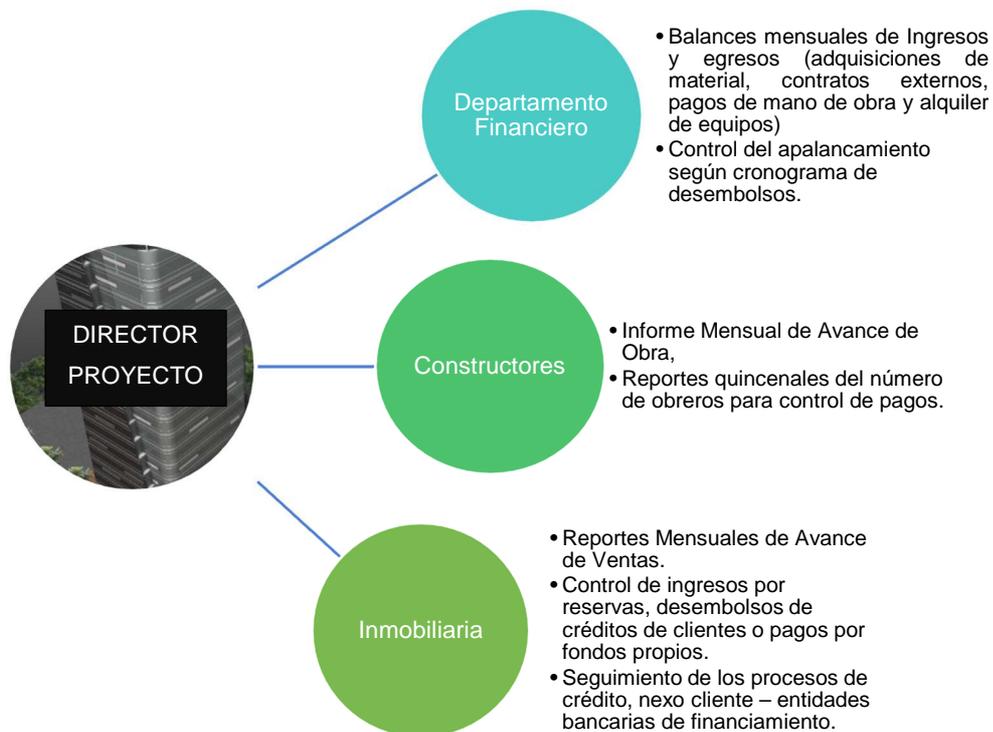
Es importante establecer canales de comunicación entre el proyecto y todos los interesados, siendo preciso entregar la información apropiada a las personas adecuadas.



Dentro de un proyecto macro como es el Edificio Azienda, un complejo de oficinas, durante la vida del proyecto a partir de su fase de planeación es importante que se vincule a todas las partes y se identifique un lenguaje unánime para lograr la fácil comprensión de la información entre todos sus actores, para esto se consideran los siguientes parámetros a seguir en el proyecto.

El Director del Proyecto vincula a todas las áreas implicadas, es el nexo que coordina el trabajo, recoge los reportes de cada uno de sus equipos y procesa dicha información hacia la presentación de un Informe General.

Siendo los entregables los siguientes:



Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 112. Entregables de las Áreas Implicadas en el Proyecto

Director de Proyecto: En función de todos los entregables generados por los equipos debe producir un reporte completo mensual, el cual será la información directa que debe recibir el promotor y los inversionistas. El reporte debe ser claro y conciso, el cual precisará:



- Gasto Mensual Total: Comparación de Gasto Real versus Gasto Presupuestado.
- Valor de la Inversión Faltante.
- Total de Ingresos Mensuales y Acumulados: Comparación Ventas Reales versus Proyecciones establecidas.

Todos estos reportes deben ser evaluados entre las personas cabeza de cada uno de los equipos, entregando la información del Director de Proyecto, se mantendrán reuniones periódicas mensuales, cuya finalidad es la de mantener un control económico y de avance con cortes a la fecha.

El Director de Proyecto a su vez mantendrá reuniones bimensuales donde en base a los reportes recogidos explique a los Inversionistas y promotor de manera precisa el estado real del proyecto, con resultados y proyecciones, dichas reuniones tienen como objetivo la evaluación de metas, reporte de progreso del proyecto en comparación con los objetivos.

10.7.2 Entregables

Los entregables que ayudarán a mantener un control de todo lo expuesto anteriormente serán:

- Reportes de avance individuales, por equipos.
- Reporte de avance del proyecto, realizado por el Director de Proyecto.
- Reporte de resumen de hitos, es decir cumplimientos de metas específicas a tiempos determinados inamovibles.
- Plan de Gestión de la Comunicación.
- Bitácora de discusiones llevadas a cabo en las juntas.
- Listas de asistencia a juntas.
- Resumen de documentación.
- Memorando del proyecto.
- Lista de control de la documentación del proyecto.
- Páginas de seguimiento de versiones.



10.8 Gestión del Riesgo

“El riesgo se refiere a condiciones o circunstancias futuras que existen fuera del control del equipo de proyecto y que tendrán un impacto adverso en el proyecto si se llegan a presentar”.

La gestión de riesgos busca adelantarse a los inconvenientes futuros, su tarea es no permitir que los riesgos del proyecto pasen a ser problemas.

Dentro del Proyecto se debe prever planes de contingencia hacia riesgos futuros. La experiencia es una herramienta importante que nos permitirá reducir los riesgos, por tanto se considera emplear para el proyecto “Edificio Azienda” equipos de trabajo experimentados en los diferentes campos de acción, como son planificación, construcción, marketing, ventas y dirección de proyectos.

Los riesgos se pueden captar de manera intuitiva, pueden estar relacionados directamente con el proyecto o con agentes externos al mismo como la situación política, económica, social, natural, geográfica del país. Existen riesgos que se pueden prever con anticipación y hay otros que no.

10.8.1 Métodos para la Gestión de Riesgos

10.8.1.1 Identificar Riesgos

Dentro de los riesgos que un proyecto inmobiliario puede suscitar de manera frecuente podemos establecer:

- Riesgos con Flujo de Caja

Una vez realizado los Flujos de Caja se debe identificar los períodos de egresos mayores en la vida del proyecto, una vez realizado este análisis se debe establecer un apalancamiento que permita reducir al máximo los valores negativos, todo esto se debe ver reflejado en un cronograma de flujos periódicos, de esta manera se puede planificar los desembolsos de créditos bancarios o aportes de los inversionistas logrando reducir los riesgos.



- Competencia

La competencia siempre será un riesgo. Para contrarrestar esta situación es importante realizar un estudio de mercado con el cual se busca establecer el grado de aceptación del producto, identificar la oferta y demanda, establecer los potenciales clientes, al segmento de mercado al que va dirigido.

Para el Proyecto “Edificio Azienda” se ha establecido un programa arquitectónico en función a los planteamientos futuros de zonificación en esta área, además que se conoce que una de las problemáticas actuales apunta hacia los edificios corporativos.

En Quito actualmente las oficinas corporativas, principalmente para arriendo, no han tenido una respuesta en la oferta inmobiliaria, aunque se colocan rápidamente de acuerdo a las acciones y características del producto. La mayor parte de corporaciones actualmente arriendan edificios antiguos en la ciudad, entre ellos están: Plaza 2000, Eurocenter, San Salvador, Gibraltar y Santa Fe, para arrendatarios como, Bayer, Embajada de Canadá, Nokia Siemens, Abbot y Directv respectivamente. Dichas corporaciones facturan aproximada de \$ 1, 000,000.00 a \$ 5, 000,000.00 mensualmente, razón por la cual pueden acceder a la compra de oficinas en el mercado establecido para el proyecto “Edificio Azienda”, para uso propio o como inversión.

- Variación de Costos Directos o Inflación

Por la situación actual del país, se considera la inflación anual del 5%, los costos del proyecto deben absorber dicho porcentaje, si por algún motivo esto aumenta, se debe buscar estrategias de optimización de tiempo y recursos.

- Variación de los Plazos establecidos

Los imprevistos internos y externos pueden generar variaciones en el cumplimiento de los cronogramas, sucesos como la inestabilidad de la mano de obra, escases o discontinuidad de materiales, variaciones de precio por especulación son hechos



que ocurren con frecuencia, se debe contar con planes que disminuyan la probabilidad de que esto ocurra, como por ejemplo tener una base de datos importante de proveedores de confianza, realizar negociaciones por el total del stock con antelación para prever que los acabados no escaseen, realizar cronogramas de entregas de materiales establecidos de acuerdo al avance requerido y al flujo de caja programado. La mano de obra debe estar a cargo de la constructora contratada y ellos deben cumplir con todos los requerimientos de seguridad para sus trabajadores y por tanto debe entregar garantías de estabilidad de mano de obra.

- Incumplimiento de los desembolsos bancarios, ingresos o flujos de caja por parte de los inversionistas.

Los acuerdos establecidos deben estar respaldados en documentos firmados, los cuales establezcan compromisos legales que garanticen la estabilidad del proyecto, cualquier tipo de demora traerá consecuencias de gran impacto en el correcto desenvolvimiento y avance del proyecto.

- Exceso de Oferta

Plantear un punto de equilibrio de pre ventas que permita que el proyecto arranque con estabilidad, por tanto si la competencia crece, la oferta aumenta nuestro producto ya debe estar ser aceptado con anticipación en el mercado, para esto se tiene que establecer además valor agregado en el producto, para nuestro proyecto el complemento de los edificios en altura da valor también al diseño arquitectónico moderno e innovador que rompe los esquemas de la competencia.

- Demora en Permisos Municipales

La fase de planeación arranca con meses de anticipación en los cuales se debe tener aprobados planos y los permisos requeridos de construcción, sin esta documentación no se puede dar inicio al proyecto, además que se plantea que la venta del producto sea en propiedad horizontal, cuyas áreas registradas en el Municipio no serán variables a los largo de la planificación lo cual como política nos



permitirá eliminar la necesidad de generar planos modificatorios y empezar procesos de actualizaciones de registros.

Para establecer la gestión de riesgos debemos:

1. Determinar los **Riesgos Inherentes**, con base en las características generales del proyecto. Por las dimensiones y el alcance de nuestro proyecto los riesgos inherentes son altos, por lo tanto se debe generar un plan de riesgo para el proyecto.

A continuación se presenta un desglose de puntos que se consideran como riesgos inherentes para el proyecto. Debido a la dimensión, duración y alcance se consideran a los riesgos como inherentes altos, pero el proyecto reduce sus riesgos en base a la experiencia del equipo de trabajo y a que se establece una buena metodología.

Tipo	Descripción	Nivel
Duración	21 meses	Alto Riesgo
Tamaño del Equipo de Trabajo	15 personas	Alto Riesgo
Número de clientes y organizaciones	5 empresas	Alto Riesgo
Cambios requeridos	Pocos cambios	Bajo Riesgo
Experiencia Gerente del Proyecto	Alta experiencia	Bajo Riesgo
Sociedad con proveedores	Buena relación	Bajo Riesgo
Patrocinio del proyecto	Identificado y entusiasta	Bajo Riesgo
Estructuras organizacionales	Pocos cambios	Bajo Riesgo
Uso de metodología normal	proyecto mediano	Alto Riesgo

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 68. Riesgos Inherentes del Proyecto



2. Riesgos que son **propios del proyecto**, al contrario de los inherentes, no se definen en una lista, si no que se pueden establecer en base a la experiencia.

La gestión de Riesgos para nuestro proyecto en conclusión se fundamenta en la prevención de acontecimientos futuros, esto se plantea por medio de la correcta planificación y sobre todo por el correcto seguimiento a todas las tareas en coordinación con los responsables. Se considera necesario para el proyecto “Edificio Azienda” designar un líder para esta área encargado de la correcta dirección de esta gestión, siendo un proyecto mediano, haciendo una constante revisión de los procedimientos, mantener una comunicación continua y agrupar en el equipo de trabajo a personas con experiencia en el área. Esto nos dará parámetros suficientes para reducir los riesgos.



10.9 Gestión de Recursos Humanos

El Director del Proyecto se responsabilizará de asignar el trabajo.

La comunicación después de esta fase será clara para poder realizar adecuadamente la asignación de recursos, teniendo en cuenta el anticipar a los miembros del equipo por lo menos dos meses antes del inicio para su participación dentro del proyecto. El director del proyecto está encargado de esta tarea, de confirmar cada miembro en una junta el siguiente mes, volver a revisar dos semanas antes de comenzar el proyecto y dar seguimiento durante la primera semana de actividades.

Dentro de la gestión de recursos humanos se tiene:

- Establecimiento de Políticas
- Roles y Responsabilidades
- Descripciones de Puestos
- Estrategias de Reclutamiento
- Plan de Administración de Personal

Nombre del Puesto		Código:	FEXXXX
Rol de Desempeño	Razón por la cual fue creado el puesto		
Responsabilidades			
Temas de los que tiene que encargarse			
Funciones			
Lo que debe cumplir para alcanzar los objetivos y responsabilidades			
Niveles de Autoridad			
Decisiones que puede tomar sobre los factores que influyen en el proyecto			
Reportar a:		Supervisar a:	
Requisitos:			
Conocimientos que debe dominar: temas, conceptos, materias, especialidades.			
Experiencia: sobre diferentes temas en diferentes grados.			
Competencias que debe poseer y los niveles.			
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

Observaciones:

Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Tabla 69. Ficha de Descripción de Puestos



10.9.1 Enfoque General de Captación de Personal

Todo el personal será un recurso interno de la empresa, en caso de contratar nuevos trabajadores serán debidamente seleccionados bajo un proceso establecido.

10.9.2 Ubicación

El trabajo se realizará de manera presencial en las oficinas de la matriz en la ciudad de Quito.

10.9.3 Adquisición de Personal

El proceso de reclutamiento comenzará cuatro meses antes del inicio del proyecto. El cual se lo realizará por medio de la página web, redes sociales y prensa.

10.9.4 Entrenamiento

Para poder incrementar las competencias de los trabajadores o miembros de los equipos del proyecto es necesario que puedan acceder a programas de capacitación.

10.9.5 Reasignación

Una vez que el proyecto haya concluido, los miembros de los equipos serán debidamente reasignados en proyectos similares que requieran las mismas aptitudes y habilidades.

10.9.6 Recompensas y Consecuencias

Sin dejar de dar importancia a los estímulos monetarios, se preferirá recurrir al reconocimiento público y la delegación de más tareas a las personas que cumplan con su trabajo de forma excepcional.

Las consecuencias serán castigadas por medio de indiferencia para no reforzar esta clase de actitudes.



10.9.6.1 Adquirir el Equipo de Proyecto

- Para este proyecto los miembros del equipo necesitan tener habilidades y competencias dentro de la dirección de empresas constructoras e inmobiliarias.
- El gerente funcional se encargará de asignar estos recursos de acuerdo a las necesidades del proyecto.

10.9.6.1.1 Contratar Recursos de Tiempo Completo

Para esto se contará con los empleados que actualmente pertenecen a la empresa y contratar a nuevos empleados de ser necesario. Estos recursos deben ser diversos para tener éxito con el mercado, tomar mejores decisiones con puntos de vista diferentes y contratar a las personas con mejores capacidades.

10.9.6.1.2 Entrevista a Nuevos Miembros del Equipo

Después de seleccionar a las personas a ser entrevistadas para formar parte del equipo de trabajo es necesario tener claro el trabajo que va a ser desempeñado, la entrevista debe estar dirigida a satisfacer los requerimientos como adaptabilidad al equipo y aptitudes técnicas.

Se debe haber estudiado la hoja de vida del candidato, mantener un buen diálogo, hablando y escuchando, ser objetivo y no mezclar con problemas o sesgos personales. Por lo menos dos miembros del equipo deben involucrarse en el proceso de entrevistas.

10.9.6.2 Desarrollo del Equipo del Proyecto

Todos los miembros del equipo del proyecto deberán estar en constante actualización de sus conocimientos por medio de cursos de capacitación en las diferentes organizaciones como la Cámara de la Construcción, Colegios de Arquitectos e Ingenieros, etc. Otra manera sería por medio de tutoriales brindados por los miembros del equipo con más competencias. Los gastos que serán cubiertos por la empresa y a cargo del Director del Proyecto.



Se debe crear equipos con alto rendimiento, para esto es preferible que el gerente tenga experiencia en el tema, se debe establecer objetivos comunes, tener buenos procesos de trabajo internos para saber qué hacer bajo ciertas circunstancias, mantener la ética, concentración, motivación, organización, equilibrar las habilidades del equipo sabiendo las fortalezas y debilidades de cada uno, respeto mutuo, otorgar más poder al equipo para que pueda madurar y tomen las decisiones por ellos mismos, invertir en entrenamiento, ser flexibles y monitorear el desempeño para incrementar la eficiencia.

10.9.6.3 Administración del Equipo del Proyecto

Cada equipo será asignado de acuerdo al EDT en paquetes de actividades, las mismas que deberán desarrollarse por medio del cronograma del proyecto. Todo desempeño servirá para retroalimentación. El director del proyecto estará a cargo de mantener motivado y vinculado al equipo para que éste permanezca con un alto desempeño, el mismo que debe ser monitoreado.

10.9.6.3.1 Administración de los Recursos en Organizaciones Matriciales

En una organización matricial, el personal no se reporta directamente con el Director del Proyecto, si no con el gerente funcional, pero tiene claro que el primero va a aportar con retroalimentación del desempeño de su trabajo. Por lo tanto el Director del Proyecto debe hacer un buen seguimiento y evaluar a los trabajadores para poder tomar decisiones oportunas de cambio o capacitación de sus empleados en caso de que el proyecto tenga riesgos de no cumplir con los plazos de entrega, manteniendo una buena comunicación entre todos.

10.9.6.3.2 Proporcionar Retroalimentación Sobre el Desempeño

El Director del Proyecto debe evaluar si el personal está cumpliendo con las expectativas del trabajo, desempeño, y comunicárselos. Para tener un buen desempeño el Director del Proyecto debe motivar a sus empleados, retroalimentar con comentarios positivos, después dejar saber lo que se puede mejorar y terminar con buenos comentarios, dar oportunidades de que el empleado comente sus



puntos de vista y establecer un periodo de seguimiento para verificar el proceso de cada persona.

10.9.6.3.3 Retroalimentación Rutinariamente con Base en Hechos del Desempeño, No Solo en Revisiones Formales

Para el caso de que se requiera dar una retroalimentación inmediata al empleado primero se debe recolectar pruebas de que no haya cumplido con fechas de entrega, etc. Posteriormente se procede a llamar una junta preliminar sobre el desempeño, donde se debe buscar concientizar al empleado del problema, que haya retroalimentación y respuesta del mismo y determinar un plan de acción a corto plazo para mejorar el desempeño.

Después de 30 días se debe volver a llamar a una junta para determinar si se han hecho las correcciones pertinentes del caso. Si es así se puede dejar de hacer el monitoreo, caso contrario se debe pedir la intervención de recursos humanos y revisar las alternativas.

10.9.6.3.4 Cuidado en la Administración de Actores Marginales

Antes de tomar la decisión de despedir a un trabajador por su bajo rendimiento se debe revisar ciertas condiciones como el hecho de que si esa persona posee las habilidades y experiencia adecuadas, caso contrario se las puede capacitar o reemplazar. Se debe verificar si las expectativas están claras y si la persona no está bajo circunstancias en su vida personal o laboral que puedan afectar su desempeño.

En caso de que el personal tenga las habilidades y las expectativas adecuadas el Director del Proyecto debe usar la gestión del desempeño, se puede involucrar al Gerente Funcional y al Departamento de Recursos Humanos para orientar en las posibles soluciones que sean aceptables dentro de la compañía.



10.9.6.3.5 Mostrar Liderazgo en Proyectos que Representen Retos Importantes

Para mantener el liderazgo se debe mantener la visión enfocada en completar los objetivos planteados para el proyecto, ser optimista, compartir cualquier actividad que sea un sacrificio para el equipo del proyecto, mantener la calma, mantener a la gente motivada y aumentar la autoestima estableciendo objetivos más pequeños que se vayan cumpliendo.

10.9.6.3.6 Atacar Problemas de Moral Desde Varios Frentes

En el caso de que se detecten problemas de baja moral en el equipo, el Director del Proyecto debe ser empático y simpático para poder escuchar a las personas, agradecer más, asignar trabajo con retos mayores y responsabilidades, oportunidad de manejar nueva tecnología, que el personal tenga claro lo que se espera de ellos, ser flexibles, asegurarse que se disponga del equipo apropiado, buscar oportunidades para distenderse, involucrar a los empleados para que compartan sus ideas y opiniones.

10.9.6.3.7 Darle un Giro a un Equipo Disfuncional

Si el proyecto está avanzado se debe motivar al equipo y monitorearlo pero si el proyecto tiene muchos meses por delante se debe mejorar la comunicación por parte del Director del Proyecto, mantener un sistema de cumplidos y recompensas por el buen trabajo realizado, tener claras las expectativas o lo que se espera de los trabajadores, no cargar de trabajo al equipo, gestionar el alcance y hacer una estrategia de ganas pequeñas batallas.

10.9.6.3.8 Administrar los Problemas Políticos como Polémicas

Mejorar las relaciones entre las personas para que se pueda desarrollar el trabajo de la mejor manera posible. Esto requiere de una gran capacidad para manejar las diferentes situaciones, siendo sinceros para poder eliminar el problema original.



10.9.6.3.9 Enfrentar Incidentes Causados por Uno Mismo

Si el Director del Proyecto causó algún problema debe abordarlo de manera abierta y oportuna, buscando la forma de que no sea incidente.

10.9.6.3.10 Liderazgo Para Implementar el Cambio

En caso de que existan cambios en el proyecto y la gente se oponga se deben explicar los hechos claramente sobre su importancia para el negocio, reconocer el problema que esto conlleva para el equipo, motivar, hablar con cada uno de los miembros del equipo, tener la atención del patrocinador y de la alta dirección, brindar beneficios a los empleados, asegurarse que el cliente lo apoye, mantener una buena comunicación con todos los involucrados y celebrar los éxitos.

10.9.6.3.11 Sensibilidad a las Diferencias con Personal Diverso

Mantener un personal diverso para no discriminar a nadie, esto ayuda a tener más ideas o puntos de vista y entrar fuertemente a un mercado con una gama amplia de clientes.

Para esto no se debe tolerar prejuicios u hostigamiento, ser consciente de las diferencias, brindar apoyo y ayudar a que todos crezcan.

10.9.7 Entregables

- Solicitudes del personal
- Solicitudes de contratación
- Descripción de puestos
- Revisiones de desempeño
- Solicitudes de capacitación
- Planes de desempeño



10.10 Gestión de la Calidad

10.10.1 Procesos de Calidad

Se debe conocer cuáles son las expectativas del consumidor, definir el proceso para poder cumplir con dichas expectativas, medir la calidad e ir actualizando el proceso hasta conseguir el objetivo reparando cualquier error que se haya cometido.

10.10.2 Planeación de Calidad

En esta fase se deben determinar los estándares de calidad, las cuales para el proyecto en cuestión son el sistema constructivo, el diseño arquitectónico innovador y moderno, los acabados, que sea de fácil mantenimiento una vez entregado, que tenga un valor justo por el dinero invertido, seguridad, minimizar defectos, coincidir con las necesidades del consumidor y entregar la documentación completa. Se establecen los productos finales específicos, los criterios de acabado y precisión, las actividades de control y las de aseguramiento de la calidad.

10.10.3 Aseguramiento de la Calidad

Se debe revisar cada etapa periódicamente para evaluar el desarrollo del proyecto, para nuestro proyecto se lo realizará por medio de auditorías.

10.10.4 Control de Calidad

Se debe verificar si los productos finales están cumpliendo los estándares definidos anteriormente. Esto permite mejorar el desarrollo del producto. Se utilizarán como estrategias de control de calidad la revisión de productos finales específicos, tener listas de control para asegurar consistencia en los productos finales específicos y que tengan la información necesaria, revisiones técnicas.

10.10.4.1 Revisión de productos finales específicos

Se debe entregar el material que se planea revisar antes de la junta, al concluir la revisión se debe aprobar o mejorar y comunicar los resultados.



10.10.5 Características Organizacionales de la Calidad

Se requiere dar más importancia a la prevención que a la inspección.

Todos los involucrados en el proyecto son responsables de la calidad.

10.10.6 Costos de la Calidad

El desarrollo y mantenimiento de la calidad tiene un costo además del valor agregado que se obtiene de ella. Cuando la calidad es deficiente hay un costo de por medio, por lo tanto se debe evitar esta situación.

10.10.7 Beneficios de la Calidad

Mayor satisfacción del cliente, aumenta la productividad, disminuyen los costos y el tiempo de producción, aumenta la moral en el equipo del proyecto y se pueden minimizar los errores o defectos.

10.10.8 Entregables

- Plan de Calidad
- Lista de control de aseguramiento de calidad (AC)
- Lista de control de calidad (CC)
- Criterios de acabado y precisión



10.11 Gestión de Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones se refiere a los procesos de compra de productos o servicios necesarios para que el proyecto se ejecute, por tanto para el proyecto “Edificio Azienda” tenemos que designar varios grupos para estas tareas debido a la magnitud del proyecto y a la variabilidad de acciones que las adquisiciones implican, mencionando a continuación las siguientes:

Como equipo de planificación y ejecutores de las obras de infraestructura del Proyecto “Edificio Azienda” podemos planificar nuestras adquisiciones desde dos puntos de vista, como clientes y como vendedores.

Como clientes las adquisiciones para obra serán:

- Materiales
- Alquiler de equipos.
- Contratos de Mano de Obra Directa.
- Subcontratos de obras como acabados, estudios, ingenierías. (Contratos Externos)

Para todo lo que es Adquisiciones estableceremos un área específica que se encargará de esta tarea, es importante utilizar la base de datos de proveedores y contratistas ya conocidos, con los cuales se puede hacer manejos de ofertas. Este departamento también se hará cargo de cotizaciones y de mantener un constante control sobre los costos del mercado en cuanto a materiales y pagos en general a personal externo.

10.11.1 Materiales

Los materiales serán adquiridos por medio de una Orden de Compra e integrados a bodega para formar parte del Inventario por medio de los Ingresos de Bodega. Los volúmenes de material deben ser controlados por medio de “explosiones de materiales” que incorporaremos en el sistema general del control del proyecto,



cantidades que provienen de los cubicajes realizados en el proceso presupuestario, además serán solicitados de acuerdo al avance de obra requerido en base al cronograma. Toda solicitud o contrato, debe ser informado por el Director del Proyecto al Patrocinador.

10.11.2 Subcontratos por Servicios

Estos son documentos formales donde se impondrán cláusulas concretas sobre los alcances, especificaciones técnicas del producto a entregar o servicio a prestar, plazos acordados con las respectivas cláusulas ante incumplimientos, responsabilidad profesional por las partes y garantías de producto o servicios y estos serán a Precio Fijo.

- Las cantidades y precios deben ser negociados de acuerdo al Presupuesto Base y la manera de documentar todos estos procesos serán las Órdenes de Compra.
- Administrar las Adquisiciones también tiene un componente de gestión financiera que implica el monitoreo de los pagos efectuados al vendedor.
- El departamento también debe estar encargado de los correctos pagos en los tiempos establecidos. La empresa debe negociar créditos con sus proveedores, así de acuerdo a los flujos planificados se establecerá planes de pago de acuerdo a las cláusulas implantadas en las formas de pago en cada uno de los contratos.
- En cuanto a los trabajos subcontratados como muebles, aluminio y vidrio, puertas, entre otros, previa la cancelación total de los contratos se debe recibir los productos con Acta de Entrega y Carta de Garantía lo cual genera una responsabilidad del proveedor con el cliente final.
- Planificar las Adquisiciones es el proceso que consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar la forma de hacerlo e identificar posibles vendedores.



Bibliografía

- BCE. (2013). *Riesgo País Ecuador*. Obtenido de http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- BCE. (s.f.). *Las Remesas de Ecuatorianos en el Exterior*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad130.pdf>
- BCE, D. d. (Marzo de 2013). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Desvalorización Monetaria: <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/IndiceBDM.htm>
- BCE, D. d. (Enero de 2013). *Ecuador: Reporte Mensual de Inflación*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201301.pdf>
- Bonos del Gobierno de Los Estados Unidos*. (Agosto de 2013). Obtenido de <http://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us/>
- CIG, C. d. (2012). *Desempeño de la economía ecuatoriana en 2012*. Obtenido de <http://www.cig.org.ec/contenido.ks?contenidoId=26495&contenidoId=26495>
- Dirección de Estadística Económica, B. (Julio de 2012). *Gestión de la Liquidez del Sistema Financiero*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/Liquidez/gli201207.pdf>
- Dirección General de Estudios, B. (2010). *La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolarización*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10anios.pdf>



- EPQ. (2013). *Empresa de Pasajeros de Quito*. Obtenido de http://www.trolebus.gob.ec/index.php?option=com_phocamaps&view=map&id=1&Itemid=444
- Estado, C. G. (2013). *Salarios Mano de Obra*. Obtenido de http://www.contraloria.gob.ec/informativo.asp?id_SubSeccion=33
- Gamboa, E. (2012). *Datos Inmobiliarios*. Quito.
- GetQuito. (2009). *Servicio de Transporte Público*. Obtenido de <http://www.getquitoecuador.com/quito-map-center/ecovia-quito-map.html>
- Ghoreishi Karimi, K. (2011). *Ecomateriales y Construcción Sostenible*. Recuperado el 2012, de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75588/componente78213.pdf
- Google. (2013). *Google Maps*. Obtenido de <http://maps.google.com.ec/>
- Gridcon. (2012). *Principales Características de la Demanda de Oficinas*. Quito.
- IESS. (2013). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Soacial*. Obtenido de *Obligaciones del Empleador*: <http://www.iess.gob.ec/en/web/empleador/obligaciones>
- INEC. (2011). *Resultados del Censo 2010*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=49&lang=es
- INMOTENER. (s.f.). Obtenido de <http://inmotenerecuador.com/quienes-somos.html>
- Lindao Jurado, K., Erazo Blum, J., & Gonzáles Astudillo, M. (s.f.). *Riesgo País Ecuador: "Principales Determinantes y su Incidencia"*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/652/1/1211.pdf>
- Maguashca, F. (2012). *Apuntes de Análisis Económico*. Quito.



- Ministerio Coordinador de Política Económica del Ecuador. (Enero de 2013). *Indicadores Macroeconómicos*. Recuperado el Febrero de 2013, de <http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/enero-2013.pdf>
- Negocios, E. (Diciembre de 2012). *Guía Inmobiliaria*. Obtenido de http://www.ekosnegocios.com/negocios/REV_paginaEdicion.aspx?edicion=9&idr=3#
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (s.f.). *Contabilidad de Costos*. McGraw-Hill 3ra Edición.
- Porter, M. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*.
- Prahalad, C. (s.f.). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits*. 5ta Edición.
- Remarks. (s.f.). *Información de Mercado: Mercado Corporativo Quito 2012*. Obtenido de Remarks: <http://www.remarks.ec/MercadoCorporativoQuito12.pdf>
- Reservas.net. (2013). *Mapas y Planos de Quito*. Obtenido de http://www.reservas.net/alojamiento_hoteles/quito_mapasplanos.htm
- Robbins, S. (s.f.). *Administración*. Prentice-Hall: 10ma Edición.
- TenStep. (2011). TenStep Project Management Process.
- Vela, M. (2011). Auge inmobiliario sin precedentes. *Revista Gestión*, 14-30.
- Wiese Arquitectos. (2013). *Portafolio de Presentación Empresarial*. Quito .



Anexo 2-A: Exportaciones en Ecuador

Resumen		2011		2012		Toneladas %(2011;2010)	Dólares %(2011;2010)
		Miles de TM	Millones FOB	Miles de TM	Millones FOB		
Petroleras	Primarias	13.090	8.837	13.813	9.858	5.5%	11.6%
	Industrializadas	1.388	903	1.301	924	-6.3%	2.3%
	Total	14.478	9.740	15.113	10.782	4.4%	10.7%
No Petroleras	Primarias	5.128	4.065	4.759	4.213	-7.2%	3.6%
	Industrializadas	1.220	2.845	1.352	3.132	10.8%	10.1%
	Total	6.348	6.911	6.111	7.345	-3.7%	6.3%
Total		20.826	16.650	21.224	18.127	1.9%	8.9%

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Tabla 70. Exportaciones en el Ecuador



Anexo 2-B: Importaciones en Ecuador

Resumen	2010		2011		Variación	
	Miles de TM	Millones de \$	Miles de TM	Millones de \$	TM	\$
Importaciones Petroleras	3.814	3.713	3.848	3.944	0.88%	6.23%
No Petroleras	6.743	12.972	6.746	14.101	0.05%	8.71%
Total	10.557	16.685	10.594	18.045	0.35%	8.16%

AÑOS	Miles de Toneladas	Millones de dólares FOB
2010	9.069	12.474
2011	9.191	14.647
2012	9.513	16.05
2013	10.68	17.374

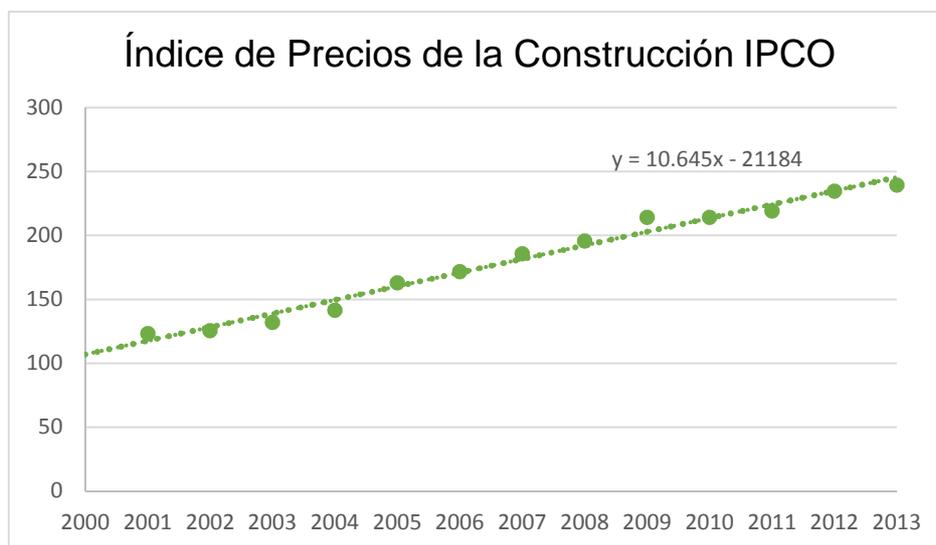
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: María Belén Villacís Stacey
Tabla 71. Importaciones en el Ecuador 2010-2013



Anexo 2-C: Variación Precios de la Construcción

Materiales	Marzo 2010	Marzo 2011	Variación Anual
Acero en barra	281.33	295.84	5.16%
Cemento Portland Tipo I	144.89	148.87	2.75%
Instalaciones Eléctricas (vivienda)	203.67	213.92	5.03%
Hormigón premezclado	184.67	186.38	0.93%
Alfalta	746.20	746.20	0.00%
Grifería y similares	219.29	217.62	-0.76%
Insta. Sanitarias (vivienda)	194.7	210.04	7.88%
Emulsiones asfálticas	200.71	200.71	0.00%
Equipo y maquinaria de construcción	124.45	127.11	2.14%

Fuente: INEC, Elaboración: PCR - PACIFIC CREDIT RATING
Tabla 72. Variación de Precios en Materiales de Construcción 2010-2011

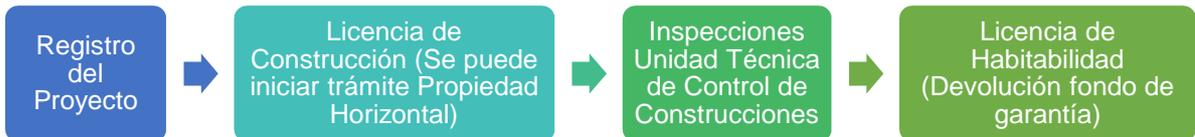


Fuente: Cámara de la Construcción Quito 2013
Realizado por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 113. Índice de Precios de la Construcción



Anexo 2-D: Trámites Municipales

Proceso de trámites Municipales anterior:



Proceso de trámites actualmente:



Fuente y Elaboración: Dirección Metropolitana de Gestión Territorial
Ilustración 114. Proceso de Trámites Municipales Quito



Anexo 2-E: Desvaloración Monetaria Ecuador

Año	Desvaloración Monetaria
2000	58.38%
2001	42.70%
2002	35.55%
2003	30.43%
2004	28.53%
2005	26.98%
2006	24.57%
2007	22.85%
2008	16.37%
2009	12.06%
2010	8.93%
2011	4.85%
2012	0.00%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Tabla 73. Desvalorización Monetaria hasta 2012



Anexo 2-F: Tasas de Interés

Tasas de Interés			
TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES MARZO 2013 (*)			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima	% anual
para el segmento:		para el segmento:	
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.2	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.3
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.5
Microcrédito Acumulación Simple	25.2	Microcrédito Acumulación Simple	27.5
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.5
TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.53	Depósitos de Ahorro	1.41
Depósitos monetarios	0.6	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		
TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.89	Plazo 121-180	5.11
Plazo 61-90	3.67	Plazo 181-360	5.65
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	5.35
OTRAS TASAS REFERENCIALES			
Tasa Pasiva Referencial	4.53	Tasa Legal	8.17
Tasa Activa Referencial	8.17	Tasa Máxima Convencional	9.33

Fuente: Banco Central del Ecuador
 Tabla 74. Tasas de Interés Vigentes a Marzo 2013



Anexo 2-G: Planes de Financiamiento

Entidad Financiera	Nombre del Crédito	Desde	Hasta	% de Financiamiento	Plazo Máximo	Tasa de interés
Banco Bolivariano	Plan Visión Vivienda	\$10,000.00	\$250,000.00	70% de Avalúo	15 años	Desde el 10.5%
Banco de Guayaquil	Casa Fácil	\$14,000.00	\$200,000.00	70% de Avalúo	15 años	9.98%
Banco Internacional	Compra de Casa	\$35,000.00	\$400,000.00	80% de Avalúo	15 años	Desde el 10%
Banco del Pacífico	Hipoteca Pacifico	\$2,500.00	\$200,000.00	70% de Avalúo	12 años	Desde el 9.5%
Banco Pichincha	Crédito Habitar	\$3,000.00	\$150,000.00	70% de Avalúo	20 años	10.75%
BIESS	Crédito Hipotecario	No hay montos mínimos	\$10,000.00	100% de Avalúo	25 años	Entre el 7.9% y 8.56%
PRODUBANCO	Crédito de vivienda	No hay montos mínimos	\$150,000.00	75% de Avalúo	15 años	10.78% nominal
Cooperativa 29 de Octubre	Crédito de vivienda	No hay montos mínimos	\$50,000.00 Fondos Propios	70% de Avalúo	15 años	10.78% nominal
Banco General Rumiñahui	BGR Tu casa	\$10,000.00	\$80,000.00	70% Avalúo	6 años	10.78% nominal y 11.33% efectiva anual
Banco Proamerica	Crédito de Vivienda	\$10,000.00	Depende la capacidad de pago	70% Avalúo	15 años	10.78% reajutable

Fuente: Guía Inmobiliaria EKOS

Tabla 75. Cuadro Planes de Financiamiento Proyectos Inmobiliarios



Anexo 3-A: Estudio Gridcon 2012

Ubicación¹³

Con el estudio proporcionado por Gridcon, realizado en el 2012, se tiene que la ubicación es el atributo más importante para establecer un proyecto corporativo.

En Quito, el sector CENTRO NORTE constituye el de mayor preferencia para oficinas. El “núcleo eje” de este sector es el parque La Carolina, alrededor del cual se encuentran las zonas en donde se han levantado y se siguen desarrollando los más grandes e importantes edificios corporativos de la ciudad.

- Por lo tanto el proyecto en análisis debe estar dentro o cerca de sectores corporativos consolidados.
- Debe ubicarse cerca de sectores y / o centros comerciales y tener vecindad con lugares de comida.
- Con respecto a los accesos, el proyecto debe levantarse, preferentemente, sobre una vía principal. Los edificios más apetecidos por la demanda son, precisamente, aquéllos que se encuentran en avenidas grandes.
- El proyecto debe contar con una malla vial que facilite el acceso al mismo, así como facilitar al máximo su comunicación con otros importantes sectores de la ciudad.
- El sector de ubicación del proyecto debe contar con suficiente transporte público para servicio de clientes y empleados.

Tipo de Emplazamiento¹⁴

Es preferible que el proyecto corresponda a un edificio de oficinas, exclusivamente. Siempre tienen preferencia entre la demanda edificios que ofrecen únicamente oficinas antes que aquéllos que tienen, además, departamentos y/o locales comerciales.

¹³ (Gridcon, 2012)

¹⁴ (Gridcon, 2012)



Principales Áreas Comunes Requeridas¹⁵

Entre las áreas comunes que indispensablemente debe tener un proyecto de oficinas están:

- Sala de copropietarios.
- El proyecto debe disponer de suficiente cantidad de estacionamientos para propietarios; lo ideal es un promedio de 1 espacio de parqueo por cada 30m² de oficinas.
- El proyecto debe ofrecer, estacionamientos para visitantes, al menos 1 por cada 200 m² de oficinas.
- Contar con Bodegas.
- Son más apetecidos los edificios que disponen de estacionamientos y bodegas adicionales para la venta.

Entorno¹⁶

El entorno del proyecto debe albergar edificaciones en excelente estado de conservación. Por supuesto, la demanda de oficinas busca trabajar en lugares libres de contaminación ambiental, auditiva, etc.

Demografía de la Zona¹⁷

La demanda de oficinas prefiere zonas inmobiliariamente consolidadas, generalmente ocupadas por estratos de primera categoría.

Seguridad y Guardianía¹⁸

Uno de los factores más tomados en cuenta por la demanda de oficinas son los que conciernen a la seguridad y guardianía. En este aspecto, los principales atributos considerados por la demanda de oficinas son: caseta de guardia, intercomunicadores, alarmas, sistema de circuito cerrado de televisión, equipos contra incendio, accesos -personales y vehiculares- controlados con tarjeta

¹⁵ (Gridcon, 2012)

¹⁶ (Gridcon, 2012)

¹⁷ (Gridcon, 2012)

¹⁸ (Gridcon, 2012)



magnética, puertas con barra anti pánico, escaleras de escape, construcción sismo resistente.

Servicios Adicionales¹⁹

La demanda de oficinas prefiere que el edificio cuente, al menos, con los siguientes servicios: cisterna, generador de emergencia, ascensores para personas suficientes en número y capacidad, ascensor de carga, sistema de cableado estructurado.

Usos No Deseados²⁰

En algunos casos, la demanda de oficinas prefiere edificios cuyos vecinos / copropietarios no sean: dependencias públicas, sitios de comidas, bares, profesionales médicos, dentistas, abogados, talleres.

Climatización e Iluminación²¹

El edificio debe disponer, según el estudio de demanda, de:

- Una central de aire acondicionado.
- Claridad o luz natural son fundamentales en las oficinas.
- Oficinas con encendido automático de luces interiores y exteriores.

Comunicación Interna²²

El proyecto debe contar con:

- Líneas telefónicas suficientes.
- Modernas instalaciones para fax, Internet Banda Ancha y televisión por cable son importantes para la demanda de oficinas.
- Señalética y rotulación guía, suficientes en cantidad y fácilmente entendibles.

¹⁹ (Gridcon, 2012)

²⁰ (Gridcon, 2012)

²¹ (Gridcon, 2012)

²² (Gridcon, 2012)



Anexos 3-B: Fichas de la Competencia



FICHA DE PROYECTO:							1	
DATOS DEL PROYECTO								
NOMBRE	EDIFICIO SHYRIS PARK							
PROMOTOR	Álvarez Bravo							
DIRECCIÓN	Av. Los Shyris y Naciones Unidas							
SECTOR	La Carolina							
TIPO DE PRODUCTO	Vivienda, Locales Comerciales y Oficinas							
ÁREA PROMEDIO (M2)	180							
PRECIO PROMEDIO (m2)	\$1,810							
CARACTERÍSTICAS								
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUE DE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m2	PRECIO m2	
OFICINAS 1	1.5	1	1	6	0	35.00	1810	
OFICINAS 2	1.5	1	1	6	0	54.00	1820	
OFICINAS 3	1.5	1	1	6	0	62.00	1850	
OFICINAS 4	1.5	1	2	2	0	90.00	1900	
DETALLES DEL PROYECTO				SEGURIDAD				
ESTADO ACTUAL	Obra muerta			ALARMAS		SI		
AVANCE PROYECTO	80%			CASETA GUARDIANÍA		SI		
TIPO ESTRUCTURA	Hormigón Armado, bloques			INTERCOMUNICADORES		SI		
NÚM. SUBSUELOS	4			EQUIPO INCENDIOS		SI		
NÚM. DE PISOS	6			ACABADOS				
SALA COMUNAL	SI			PUERTAS		Madera		
ASCENSOR	2			VENTANAS		Aluminio		
ACABADOS EXTERIORES				Pisos		Piso Flotante		
PISOS	Porcelanato			PISOS BAÑOS		Cerámica		
PAREDES	Vidrio y Aluminio			PAREDES		Estucadas		
Cubiertas	Hormigón			CIELO RASO		Gypsum		
SERVICIOS ADICIONALES								
PARQUEOS VISITAS	SI			CISTERNA		SI		
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas, Comidas y Bares			GENERADOR		SI		
				Línea Telefón.		1		
CONTACTO	Teléfono	3332927/2277457		Pág. Web	www.viviendaquito.com			
PROMOCIÓN								
Prensa	SI			VOLANTES		SI		
REVISTAS	SI			VALLAS		SI		
RÓTULO PROYECTO	SI			INTERNET		www.viviendaquito.com		
TELEVISIÓN	NO			RADIO		NO		
INFORMACIÓN DE VENTAS								
No. Unidades Totales:	20			Ventas Totales:		95%		
Fecha Inicio de Obra:	Febrero 2012			Absorción Mensuales:				
Fecha Inicio de Ventas:	Octubre 2011							
Fecha Entrega:	Octubre 2013			Plazo en años				
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO								
Reserva:								
Entrada:	40%							
Entrega:								
VALLA PUBLICITARIA								
<p>SHYRIS PARK</p> <ul style="list-style-type: none"> - SUITES & LOFTS - OFICINAS - DEPARTAMENTOS 2 Y 3 DORMITORIOS <p>ALVAREZ BRAVO</p> <p>Av. República de El Salvador N34-499 y Portugal, PB Telf: 333.2927 227.7457 09.493.6600 www.viviendaquito.com</p> <p>REG. 11-175312-3 / LIC. 11-175312-4</p>								



FICHA DE PROYECTO:							2	
DATOS DEL PROYECTO								
NOMBRE	ALLURE PARK							
PROMOTOR	INMOTENER							
DIRECCIÓN	Av. Los Shyrís Entre Suiza y Naciones Unidas							
SECTOR	La Carolina							
TIPO DE PRODUCTO	Oficinas							
ÁREA PROMEDIO (M2)	230							
PRECIO PROMEDIO (m2)	\$1,680							
DATOS URBANOS								
Demografía de la Zona	Consolidada		Entorno	Edificaciones en excelente estado				
Ubicación	Vía Principal		Estratificación	A (>1200\$/m ²)				
CARACTERÍSTICAS								
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUE DE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m2	PRECIO m2	
OFICINAS 1	1	1	1	1	0	46.02	1810.00	
OFICINAS 2	1	1	1	6	0	60.80	1740.00	
OFICINAS 3	1	1	1	6	0	51.48	1710.00	
OFICINAS 4	1	1	1	16	0	79.90	1640.00	
OFICINAS 5	1	1	2	10	0	107.60	1625.00	
OFICINAS 6	1	1	2	1	0	168.38	1565.00	
DETALLES DEL PROYECTO				SEGURIDAD				
ESTADO ACTUAL	Obra muerta			ALARMAS		SI		
AVANCE PROYECTO	80%			CASETA GUARDIANÍA		SI		
TIPO ESTRUCTURA	Hormigón Armado, bloques			INTERCOMUNICADORES		SI		
NÚM. SUBSUELOS	5			EQUIPO INCENDIOS		SI		
NÚM. DE PISOS	17			ACABADOS				
SALA COMUNAL	SI			PUERTAS	Madera			
ASCENSOR	2			VENTANAS	Aluminio			
ACABADOS EXTERIORES				Pisos	Cerámica			
PISOS	Cerámica			PISOS BAÑOS	Cerámica			
PAREDES	Vidrio y Aluminio			PAREDES	Estucadas			
Cubiertas	Hormigón			CIELO RASO	Gypsum			
SERVICIOS ADICIONALES								
PARQUEOS VISITAS	SI			CISTERNA	SI			
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas, Comidas y Bares			GENERADOR	SI			
				Línea Telefón.	1			
CONTACTO	Teléfono	3341427-464		Pág. Web	www.inmotenerecuador.com			
PROMOCIÓN								
PRENSA	SI			VOLANTES	SI			
REVISTAS	SI			VALLAS	NO			
RÓTULO PROYECTO	NO			INTERNET	www.inmotenerecuador.com			
TELEVISIÓN	NO			RADIO	NO			
INFORMACIÓN DE VENTAS								
No. Unidades Totales:	40			Ventas Totales:	100%			
Fecha Inicio de Obra:	Junio 2010			Absorción Mensuales:				
Fecha Inicio de Ventas:	Octubre 2009							
Fecha Entrega:	Abril 2012			Plazo en años				
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO								
Reserva:								
Entrada:	40%							
Entrega:								



FICHA DE PROYECTO:						3	
DATOS DEL PROYECTO							
NOMBRE	SMERALD CENTRO CORPORATIVO						
PROMOTOR	CONSTRUCTORA ROSERO						
DIRECCIÓN	Av. Los Shyrís y Portugal						
SECTOR	La Carolina						
TIPO DE PRODUCTO	Oficinas						
ÁREA PROMEDIO /TOTAL (M2)	270/4320						
PRECIO PROMEDIO (m2)	\$1,672.00						
DATOS URBANOS							
Demografía de la Zona	Consolidada		Entorno	Edificaciones en excelente estado			
Ubicación	Vía Principal		Estratificación	A (>1200\$/m ²)			
CARACTERÍSTICAS							
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUE DE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m2	PRECIO \$/m2
OFICINAS 1	1	1	1	12	2	54.70	\$ 1,672
OFICINAS 2	1	1	1	12	0	56.30	\$ 1,672
OFICINAS 3	1	1	1	12	3	66.50	\$ 1,672
OFICINAS 4	1	1	1	12	0	69.50	\$ 1,672
OFICINAS 5	1	1	4	4	0	247.00	\$ 1,672
DETALLES DEL PROYECTO			SEGURIDAD				
ESTADO ACTUAL	Obra muerta		ALARMAS		SI		
AVANCE PROYECTO	80%		CASETA GUARDIANA		SI		
TIPO ESTRUCTURA	Hormigón Armado, bloques		INTERCOMUNICADORES		SI		
NÚM. SUBSUELOS			EQUIPO INCENDIOS		SI		
NÚM. DE PISOS	16		ACABADOS				
SALA COMUNAL	SI		PUERTAS	Madera			
ASCENSOR	2		VENTANAS	Aluminio			
PARQUEADEROS			Pisos	Porcelanato			
NÚMERO	86		PISOS BAÑOS	Cerámica			
UN ESTACIONAMIENTO POR CADA m2	50		PAREDES	Estucadas			
PRECIO VENTA	\$ 12,000.00		CIELO RASO	Gypsum			
PRECIO DE RENTA	\$ -		ACABADOS EXTERIORES				
CONDOMINIO			PISOS	Cerámica			
VALOR USD/m2	\$ -		PAREDES	Vidrio y Aluminio			
			Cubiertas	Hormigón			
SERVICIOS ADICIONALES							
PARQUEOS VISITAS	SI		CISTERNA	SI			
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas, Comidas y Bares		GENERADOR	SI			
			Línea Telefón.	1			
CONTACTO	Teléfono	2243129/098033969	Pág. Web	www.constructorarosero.com			
PROMOCIÓN							
PRENSA	SI		VOLANTES	SI			
REVISTAS	SI		VALLAS	SI			
RÓTULO PROYECTO	SI		INTERNET	www.constructorarosero.com			
TELEVISIÓN	NO		RADIO	NO			
INFORMACIÓN DE VENTAS							
No. Unidades Totales:	57		Ventas Totales:	91%			
Fecha Inicio de Obra:			Absorción Mensuales (u/mes):	18.31			
Fecha Inicio de Ventas:	Febrero 2012		m ² /mes:	1419.00			
Fecha Entrega:							
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO							
Reserva:			40%				
Entrada:							
Entrega:							
VALLA PUBLICITARIA							



FICHA DE PROYECTO:						4	
DATOS DEL PROYECTO							
NOMBRE		ÁMBAR OFICINAS					
PROMOTOR	CONSTRUCTORA GERENPRO S.A.						
DIRECCIÓN	Av. Portugal y República del Salvador						
SECTOR	La Carolina						
TIPO DE PRODUCTO	Oficinas						
ÁREA PROMEDIO /TOTAL (M2)	257/3084						
PRECIO PROMEDIO (m2)	\$1,433.00						
DATOS URBANOS							
Demografía de la Zona	Consolidada		Entorno	Edificaciones en excelente estado			
Ubicación	Vía Principal		Estratificación	B (> 1000 y <=1200\$/m²)			
CARACTERÍSTICAS							
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUE DE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m2	PRECIO \$/m2
OFICINAS 1	1	1	1	1	0	40.00	1235.50
OFICINAS 2	1	1	1	1	0	50.00	1193.00
OFICINAS 3	1	1	1	5	0	51.00	1189.67
OFICINAS 4	1	1	1	1	1	88.00	1119.59
OFICINAS 5	1	1	1	1	1	88.70	1118.71
OFICINAS 6	1	1	1	8	1	90.00	1211.89
OFICINAS 7	1	1	1	1	1	92.50	1114.90
OFICINAS 8	1	1	1	4	0	98.00	1196.17
OFICINAS 9	2	1	1	2	0	158.00	1184.39
OFICINAS 10	2	1	1	1	1	254.00	1190.32
OFICINAS 11	2	1	1	2	0	265.00	1183.38
DETALLES DEL PROYECTO				SEGURIDAD			
ESTADO ACTUAL	Acabados			ALARMAS		SI	
AVANCE PROYECTO	80%			CASETA GUARDIANÍA		SI	
TIPO ESTRUCTURA	Homigón Armado, bloques			INTERCOMUNICADORES		SI	
NÚM. SUBSUELOS				EQUIPO INCENDIOS		SI	
NÚM. DE PISOS	12			ACABADOS			
SALA COMUNAL	SI			PUERTAS	Madera		
ASCENSOR	2			VENTANAS	Aluminio		
PARQUEADEROS				Pisos	Porcelanato		
NÚMERO	82			PISOS BAÑOS	Cerámica		
UN ESTACIONAMIENTO POR CADA m2	38			PAREDES	Estucadas		
PRECIO VENTA	\$ 8.700.00			CIELO RASO	Gypsum		
PRECIO DE RENTA	\$ 125.00			ACABADOS EXTERIORES			
CONDOMINIO				PISOS	Cerámica		
VALOR USD/m2	\$ 1.75			PAREDES	Vidrio y Aluminio		
				Cubiertas	Homigón		
SERVICIOS ADICIONALES							
PARQUEOS VISITAS	SI			CISTERNA	SI		
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas, Comidas y Bares			GENERADOR	SI		
CONTACTO	Teléfono	2525107		Línea Telefón.	1		
				Pág. Web			
PROMOCIÓN							
PRENSA	NO			VOLANTES	SI		
REVISTAS	NO			VALLAS	NO		
RÓTULO PROYECTO	SI			INTERNET	jaimes@lahipotecaria.com		
TELEVISIÓN	NO			RADIO	NO		
INFORMACIÓN DE VENTAS							
No. Unidades Totales:	32			Ventas Totales:	80%		
Fecha Inicio de Obra:				Absorción Mensuales (u/mes):	6.17		
Fecha Inicio de Ventas:	Enero 2012			m²/mes:	620.00		
Fecha Entrega:							
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO							
Reserva:							
Entrada:				40%			
Entrega:							
VALLA PUBLICITARIA							



FICHA DE PROYECTO:						5	
DATOS DEL PROYECTO							
NOMBRE	SHYRIS CENTER						
PROMOTOR	ÁLVAREZ BRAVO						
DIRECCIÓN	Av. Los Shyris y Holanda						
SECTOR	La Carolina						
TIPO DE PRODUCTO	Oficinas						
ÁREA PROMEDIO (m ²)	207						
PRECIO PROMEDIO (m ²)	\$1,767						
DATOS URBANOS							
Demografía de la Zona	Consolidada		Entorno	Edificaciones en excelente estado			
Ubicación	Vía Principal		Estratificación	A (>1200\$/m ²)			
CARACTERÍSTICAS							
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUEDE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m ²	PRECIO m ²
OFICINAS 1	1	1	1	1	0	110.10	1797.06
OFICINAS 2	1	1	1	1	1	124.10	1787.24
OFICINAS 3	1	1	1	8	8	84.70	1821.46
OFICINAS 4	1	1	1	8	8	189.40	1762.79
OFICINAS 5	1	1	1	7	7	274.20	1747.51
DETALLES DEL PROYECTO				SEGURIDAD			
ESTADO ACTUAL	Obra muerta			ALARMAS		SI	
AVANCE PROYECTO	80%			CASETA GUARDIANÍA		SI	
TIPO ESTRUCTURA	Hormigón Armado, bloques			INTERCOMUNICADORES		SI	
NÚM. SUBSUELOS				EQUIPO INCENDIOS		SI	
NÚM. DE PISOS				ACABADOS			
SALA COMUNAL	SI			PUERTAS	Madera		
ASCENSOR	2			VENTANAS	Aluminio		
ACABADOS EXTERIORES				Pisos		Porcelanato	
PISOS	Cerámica			PISOS BAÑOS	Cerámica		
PAREDES	Vidrio y Aluminio			PAREDES	Estucadas		
Cubiertas	Hormigón			CIELO RASO	Gypsum		
SERVICIOS ADICIONALES							
PARQUEOS VISITAS				CISTERNA	SI		
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas, Comidas y Bares			GENERADOR	SI		
				Línea Telefón.	1		
CONTACTO	Teléfono	3332 927-731		Pág. Web	www.viviendaquito.com		
PROMOCIÓN							
PRENSA	SI			VOLANTES	SI		
REVISTAS	SI			VALLAS	NO		
RÓTULO PROYECTO	NO			INTERNET	www.viviendaquito.com		
TELEVISIÓN	NO			RADIO	NO		
INFORMACIÓN DE VENTAS							
No. Unidades Totales:	49			Ventas Totales:	49%		
Fecha Inicio de Obra:	Marzo 2012			Absorción Mensuales (u/mes):	0.61		
Fecha Entrega:				m ² /mes:			67.00
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO							
Reserva:							
Entrada:	40%						
Entrega:							



FICHA DE PROYECTO:						6	
DATOS DEL PROYECTO							
NOMBRE	DIAMOND BUSSINESS CENTER						
PROMOTOR	VIP CONSTRUCTORA						
DIRECCIÓN	Av. República del Salvador Entre Suiza y Moscú						
SECTOR	La Carolina						
TIPO DE PRODUCTO	Oficinas						
ÁREA PROMEDIO (M2)	93						
PRECIO PROMEDIO (m2)	\$1,680						
DATOS URBANOS							
Demografía de la Zona	Consolidada		Entorno	Edificaciones en excelente estado			
Ubicación	Vía Principal		Estratificación	A (>1200\$/m ²)			
CARACTERÍSTICAS							
TIPO	NÚMERO DE BAÑOS	BODEGA	PARQUE DE ROS	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	ÁREA m2	PRECIO m2
OFICINAS 1	1	1	1	8	0	58.00	1730.03
OFICINAS 2	1	1	1	7	0	70.00	1699.00
OFICINAS 3	1	1	1	3	1	136.00	1626.20
OFICINAS 4	1	1	1	2	0	140.00	1624.00
DETALLES DEL PROYECTO				SEGURIDAD			
ESTADO ACTUAL	Obra muerta			ALARMAS		SI	
AVANCE PROYECTO	50%			CASETA GUARDIANÍA		SI	
TIPO ESTRUCTURA	Hormigón Armado, bloques			INTERCOMUNICADORES		SI	
NÚM. SUBSUELOS	3			EQUIPO INCENDIOS		SI	
NÚM. DE PISOS	12			ACABADOS			
SALA COMUNAL	SI			PUERTAS	Madera		
ASCENSOR	2			VENTANAS	Aluminio		
ACABADOS EXTERIORES				Pisos			
PISOS	Cerámica			PISOS BAÑOS	Cerámica		
PAREDES	Vidrio y Aluminio			PAREDES	Estucadas		
Cubiertas	Hormigón			CIELO RASO	Gypsum		
SERVICIOS ADICIONALES							
PARQUEOS VISITAS				CISTERNA	SI		
USOS NO PERMITIDOS	Dependencias Públicas,			GENERADOR	SI		
	Comidas y Bares			Línea Telefón.	1		
CONTACTO	Teléfono	3341427-464		Pág. Web	www.vipconstructora.com		
PROMOCIÓN							
PRENSA	SI			VOLANTES	SI		
REVISTAS	SI			VALLAS	NO		
RÓTULO PROYECTO	NO			INTERNET	www.vipconstructora.com		
TELEVISIÓN	NO			RADIO	NO		
INFORMACIÓN DE VENTAS							
No. Unidades Totales:	21			Ventas Totales:	96%		
Fecha Inicio de Obra:	Julio 2010			Absorción Mensuales (u/mes):	4.17		
Fecha Inicio de Ventas:	Enero 2012			m ² /mes:	311.00		
Fecha Entrega:							
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO							
Reserva:							
Entrada:	40%						
Entrega:							



Anexo 5-A: Áreas Edificio Azienda

CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO AZIENDA							
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES No	AREA UTIL (AU) o COMPUTABLE m2	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION
					Construida m2	Abierta m2	
PLANTA SUBSUELO TIPO	-13.51, -10.94, -8.2,	ESTACIONAMIENTOS	71		903.64		903.64
	-5.46	CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR	4		1,016.36		1,016.36
					1,920.00		1,920.00
PLANTA SUBSUELO 1	-2.72	SERVICIOS GENERALES	1		20.21		20.21
		BODEGAS	3		13.72		13.72
		ESTACIONAMIENTOS	12		143.60		143.60
		CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR	1		302.47		302.47
					480.00		480.00
PLANTA BAJA	0.00	LOCAL 01	1	79.20			79.20
		LOCAL 02	1	47.95			47.95
		OFICINA A1	1	46.02			46.02
		SS.HH. COMUNALES y OF. ADMINIST.	1	23.10			23.10
		PATIO DE SERVICIOS	1			64.66	64.66
		CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR	1			93.05	93.05
		RETIRO FRONTAL Y RAMPA	1				126.02
				196.27	93.05	126.02	480.00
PLANTA TIPO 1	3.24, 6.21, 9.18,	CIRCULACION PEATONAL	6		226.08		226.08
		OFICINA A2	6	361.50			361.50
		OFICINA B1	6	305.56			305.56
		OFICINA C	6	479.40			479.40
	12.15, 15.12, 18.09				1,146.46	226.08	1,372.54
PLANTA TIPO 2	21.06, 24.03, 27.00,	CIRCULACION PEATONAL	9		339.12		339.12
	29.97, 32.94, 35.91,	OFICINA A3	9	970.73			970.73
	38.88, 41.85, 44.82,	OFICINA B2	9	719.10			719.10
	47.79				1,689.83	339.12	2,028.95
PLANTA 3	50.76	CIRCULACION PEATONAL	1		29.03		29.03
		OFICINA A4	1	168.38			168.38
		TERRAZA	1			25.37	25.37
				168.38	29.03		222.78
PLANTA TERRAZA	47.79	CIRCULACION PEATONAL	1		23.27		23.27
		SALA COMUNAL	1	65.56			65.56
		AREA RECREATIVA ABIERTA	1			133.53	133.53
				65.56	23.27	133.53	88.83
PLANTA MAQUINAS	49.75	SALA DE MAQUINAS	1		19.52		19.52
						19.52	19.52
TOTALES				3,266.50	3,130.07	259.55	6,612.62

Realizado Por: Wiese Arquitectos
 Tabla 76. Distribución de Áreas Edificio Azienda



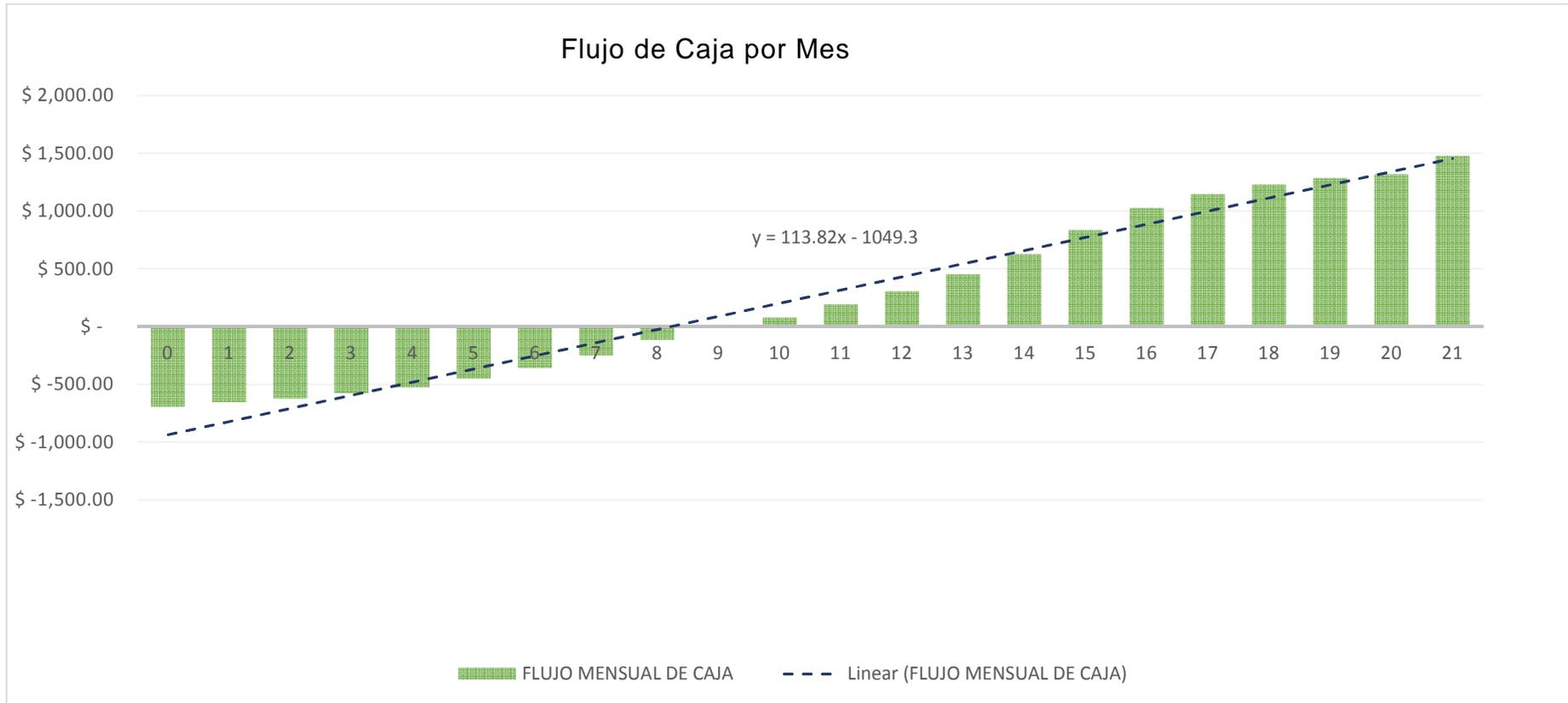
Anexo 6-A: Cronograma Valorado

Código	Especificación	Monto	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
			2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
01	COSTOS ADMINISTRATIVOS	126.96																					
			4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	5.51	5.51	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	
02	OBRAS PRELIMINARES	28.98																					
			6.61	5.92	5.92	2.47	1.84	1.84	1.84	1.84									0.69				
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	62.80																					
			7.98	6.21	14.90	6.69	6.69	8.81	2.12	4.37	5.03												
04	HORMIGONES	222.23																					
			6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	8.10	20.79	47.24	19.09	19.09	19.09	19.09	19.09	5.86					
05	ACERO DE REFUERZO EN MUROS	70.84																					
			8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85													
06	ACERO DE REFUERZO EN ANCLAJES	31.44																					
			3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93													
07	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN	913.36																					
			12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	5.51	54.91	105.60	84.06	84.06	84.06	84.06	84.06	84.06	84.06	84.06				
08	ENCOFRADOS	77.66																					
					3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	4.21	3.84	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	0.60			
09	MAMPOSTERIA	54.90																					
													6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	
10	ENCIMENTADOS	100.47																					
													11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	
11	REVESTIMIENTOS	423.91																					
													2.56	2.56	6.14	6.14	45.43	45.43	89.37	89.37	92.99	43.93	
12	CARPINTERIA METAL Y MADERA	286.67																					
																					108.43	108.43	69.82
13	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	123.08																					
												11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	290.83																					
												14.43	14.43	14.43	14.43	14.43	36.44	36.44	36.44	36.44	36.44	36.44	
15	MAQUINARIA Y EQUIPOS	83.97																					
			0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	12.27	12.27	12.27	38.07		
16	GENERALES DE OBRA	29.25																					
			0.26	0.26	0.26	0.26						0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	4.82	15.22	

Realizado Por: Wiese Arquitectos
 Tabla 77. Cronograma Valorado del proyecto



Anexo 8-B: Flujo de Caja por Mes



Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
Ilustración 115: Flujo de Caja por Meses en Miles de Dólares



Anexo 8-C: Flujo de Caja Base

TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%

MILES DE DÓLARES

FLUJO DE FONDOS BASE	MESES																					TOTAL		
	PLANIFICACIÓN		EJECUCIÓN																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
INGRESOS	\$ -	\$ 108.10	\$ 120.71	\$ 133.99	\$ 148.00	\$ 162.84	\$ 178.60	\$ 195.42	\$ 213.44	\$ 232.84	\$ 253.86	\$ 276.79	\$ 302.01	\$ 330.04	\$ 361.57	\$ 397.60	\$ 439.64	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 5,765.37
ACUMULADO	\$ -	\$ 108.10	\$ 228.81	\$ 362.80	\$ 510.80	\$ 673.64	\$ 852.24	\$ 1,047.66	\$ 1,261.10	\$ 1,493.94	\$ 1,747.79	\$ 2,024.58	\$ 2,326.59	\$ 2,656.63	\$ 3,018.20	\$ 3,415.80	\$ 3,855.44	\$ 4,237.43	\$ 4,619.41	\$ 5,001.40	\$ 5,383.39	\$ 5,765.37		
Costos Directos	\$ 630.25	\$ -	\$ 62.67	\$ 60.20	\$ 72.54	\$ 60.88	\$ 59.98	\$ 62.87	\$ 49.22	\$ 101.93	\$ 139.48	\$ 138.53	\$ 158.35	\$ 158.35	\$ 161.93	\$ 161.93	\$ 223.23	\$ 234.90	\$ 273.12	\$ 296.80	\$ 326.58	\$ 193.97	\$ 3,627.71	
Costos Indirectos	\$ 66.64	\$ 66.64	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 658.52
EGRESOS	\$ 696.89	\$ 66.64	\$ 88.93	\$ 86.47	\$ 98.81	\$ 87.14	\$ 86.24	\$ 89.13	\$ 75.48	\$ 128.20	\$ 165.74	\$ 164.79	\$ 184.61	\$ 184.61	\$ 188.19	\$ 188.19	\$ 249.50	\$ 261.16	\$ 299.38	\$ 323.06	\$ 352.84	\$ 220.23	\$ 4,286.23	
ACUMULADO	\$ 696.89	\$ 763.53	\$ 852.46	\$ 938.92	\$ 1,037.73	\$ 1,124.87	\$ 1,211.12	\$ 1,300.24	\$ 1,375.73	\$ 1,503.92	\$ 1,669.66	\$ 1,834.45	\$ 2,019.06	\$ 2,203.67	\$ 2,391.86	\$ 2,580.05	\$ 2,829.55	\$ 3,090.71	\$ 3,390.10	\$ 3,713.16	\$ 4,066.00	\$ 4,286.23		
UAI	\$ -696.89	\$ 41.46	\$ 31.78	\$ 47.52	\$ 49.19	\$ 75.70	\$ 92.36	\$ 106.29	\$ 137.95	\$ 104.64	\$ 88.12	\$ 112.00	\$ 117.40	\$ 145.43	\$ 173.37	\$ 209.41	\$ 190.14	\$ 120.82	\$ 82.60	\$ 58.93	\$ 29.15	\$ 161.75	\$ 1,479.14	
SALDO DE CAJA BASE	\$ -696.89	\$ 41.46	\$ 31.78	\$ 47.52	\$ 49.19	\$ 75.70	\$ 92.36	\$ 106.29	\$ 137.95	\$ 104.64	\$ 88.12	\$ 112.00	\$ 117.40	\$ 145.43	\$ 173.37	\$ 209.41	\$ 190.14	\$ 120.82	\$ 82.60	\$ 58.93	\$ 29.15	\$ 161.75	\$ 1,479.14	

VAN \$ 1,070.29

TIR 11.0% mensual 249.8% % anual

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 79. Flujo de Caja Base en Miles de Dólares



Anexo 8-D: Escenarios de Variación del VAN

		PRECIOS																	
		\$ 254.71	-20%	-18%	-16%	-14%	-12%	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10%	
COSTOS	10%	\$ -206.59	\$ -114.33	\$ -22.07	\$ 70.19	\$ 162.45	\$ 254.71	\$ 346.97	\$ 439.23	\$ 531.49	\$ 623.75	\$ 716.01	\$ 808.27	\$ 900.53	\$ 992.80	\$ 1,085.06	\$ 1,177.32		
	8%	\$ -135.74	\$ -43.48	\$ 48.78	\$ 141.04	\$ 233.30	\$ 325.57	\$ 417.83	\$ 510.09	\$ 602.35	\$ 694.61	\$ 786.87	\$ 879.13	\$ 971.39	\$ 1,063.65	\$ 1,155.91	\$ 1,248.17		
	6%	\$ -64.88	\$ 27.38	\$ 119.64	\$ 211.90	\$ 304.16	\$ 396.42	\$ 488.68	\$ 580.94	\$ 673.20	\$ 765.46	\$ 857.72	\$ 949.98	\$ 1,042.24	\$ 1,134.50	\$ 1,226.77	\$ 1,319.03		
	4%	\$ 5.97	\$ 98.23	\$ 190.49	\$ 282.75	\$ 375.01	\$ 467.27	\$ 559.54	\$ 651.80	\$ 744.06	\$ 836.32	\$ 928.58	\$ 1,020.84	\$ 1,113.10	\$ 1,205.36	\$ 1,297.62	\$ 1,389.88		
	2%	\$ 76.83	\$ 169.09	\$ 261.35	\$ 353.61	\$ 445.87	\$ 538.13	\$ 630.39	\$ 722.65	\$ 814.91	\$ 907.17	\$ 999.43	\$ 1,091.69	\$ 1,183.95	\$ 1,276.21	\$ 1,368.47	\$ 1,460.74		
	0%	\$ 147.68	\$ 239.94	\$ 332.20	\$ 424.46	\$ 516.72	\$ 608.98	\$ 701.25	\$ 793.51	\$ 885.77	\$ 978.03	\$ 1,070.29	\$ 1,162.55	\$ 1,254.81	\$ 1,347.07	\$ 1,439.33	\$ 1,531.59		
	-2%	\$ 218.54	\$ 310.80	\$ 403.06	\$ 495.32	\$ 587.58	\$ 679.84	\$ 772.10	\$ 864.36	\$ 956.62	\$ 1,048.88	\$ 1,141.14	\$ 1,233.40	\$ 1,325.66	\$ 1,417.92	\$ 1,510.18	\$ 1,602.45		
	-4%	\$ 289.39	\$ 381.65	\$ 473.91	\$ 566.17	\$ 658.43	\$ 750.69	\$ 842.95	\$ 935.22	\$ 1,027.48	\$ 1,119.74	\$ 1,212.00	\$ 1,304.26	\$ 1,396.52	\$ 1,488.78	\$ 1,581.04	\$ 1,673.30		
	-6%	\$ 360.25	\$ 452.51	\$ 544.77	\$ 637.03	\$ 729.29	\$ 821.55	\$ 913.81	\$ 1,006.07	\$ 1,098.33	\$ 1,190.59	\$ 1,282.85	\$ 1,375.11	\$ 1,467.37	\$ 1,559.63	\$ 1,651.89	\$ 1,744.15		
	-8%	\$ 431.10	\$ 523.36	\$ 615.62	\$ 707.88	\$ 800.14	\$ 892.40	\$ 984.66	\$ 1,076.92	\$ 1,169.19	\$ 1,261.45	\$ 1,353.71	\$ 1,445.97	\$ 1,538.23	\$ 1,630.49	\$ 1,722.75	\$ 1,815.01		
	-10%	\$ 501.96	\$ 594.22	\$ 686.48	\$ 778.74	\$ 871.00	\$ 963.26	\$ 1,055.52	\$ 1,147.78	\$ 1,240.04	\$ 1,332.30	\$ 1,424.56	\$ 1,516.82	\$ 1,609.08	\$ 1,701.34	\$ 1,793.60	\$ 1,885.86		
	-12%	\$ 572.81	\$ 665.07	\$ 757.33	\$ 849.59	\$ 941.85	\$ 1,034.11	\$ 1,126.37	\$ 1,218.63	\$ 1,310.90	\$ 1,403.16	\$ 1,495.42	\$ 1,587.68	\$ 1,679.94	\$ 1,772.20	\$ 1,864.46	\$ 1,956.72		
	-14%	\$ 643.67	\$ 735.93	\$ 828.19	\$ 920.45	\$ 1,012.71	\$ 1,104.97	\$ 1,197.23	\$ 1,289.49	\$ 1,381.75	\$ 1,474.01	\$ 1,566.27	\$ 1,658.53	\$ 1,750.79	\$ 1,843.05	\$ 1,935.31	\$ 2,027.57		
	-16%	\$ 714.52	\$ 806.78	\$ 899.04	\$ 991.30	\$ 1,083.56	\$ 1,175.82	\$ 1,268.08	\$ 1,360.34	\$ 1,452.60	\$ 1,544.87	\$ 1,637.13	\$ 1,729.39	\$ 1,821.65	\$ 1,913.91	\$ 2,006.17	\$ 2,098.43		
-18%	\$ 785.38	\$ 877.64	\$ 969.90	\$ 1,062.16	\$ 1,154.42	\$ 1,246.68	\$ 1,338.94	\$ 1,431.20	\$ 1,523.46	\$ 1,615.72	\$ 1,707.98	\$ 1,800.24	\$ 1,892.50	\$ 1,984.76	\$ 2,077.02	\$ 2,169.28			
-20%	\$ 856.23	\$ 948.49	\$ 1,040.75	\$ 1,133.01	\$ 1,225.27	\$ 1,317.53	\$ 1,409.79	\$ 1,502.05	\$ 1,594.31	\$ 1,686.58	\$ 1,778.84	\$ 1,871.10	\$ 1,963.36	\$ 2,055.62	\$ 2,147.88	\$ 2,240.14			

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 80. Escenarios de Variación del VAN por Precio y Costo en Miles de Dólares

**Anexo 8-E: Tabla de Amortización**

Capital	\$ 200.00	MILES DE DÓLARES	
Plazo	21	meses	
Tasa	9.74%	anual	0.778% mensual
Pago	\$ 10.36		

Tabla de Amortización					
Período	Capital	Cuota	Interés	Cap. Pag.	Saldo
1	\$ 200.00	\$ 10.36	\$ 1.56	\$ 8.80	\$ 191.20
2	\$ 191.20	\$ 10.36	\$ 1.49	\$ 8.87	\$ 182.32
3	\$ 182.32	\$ 10.36	\$ 1.42	\$ 8.94	\$ 173.38
4	\$ 173.38	\$ 10.36	\$ 1.35	\$ 9.01	\$ 164.37
5	\$ 164.37	\$ 10.36	\$ 1.28	\$ 9.08	\$ 155.29
6	\$ 155.29	\$ 10.36	\$ 1.21	\$ 9.15	\$ 146.14
7	\$ 146.14	\$ 10.36	\$ 1.14	\$ 9.22	\$ 136.91
8	\$ 136.91	\$ 10.36	\$ 1.06	\$ 9.29	\$ 127.62
9	\$ 127.62	\$ 10.36	\$ 0.99	\$ 9.37	\$ 118.25
10	\$ 118.25	\$ 10.36	\$ 0.92	\$ 9.44	\$ 108.81
11	\$ 108.81	\$ 10.36	\$ 0.85	\$ 9.51	\$ 99.30
12	\$ 99.30	\$ 10.36	\$ 0.77	\$ 9.59	\$ 89.71
13	\$ 89.71	\$ 10.36	\$ 0.70	\$ 9.66	\$ 80.05
14	\$ 80.05	\$ 10.36	\$ 0.62	\$ 9.74	\$ 70.31
15	\$ 70.31	\$ 10.36	\$ 0.55	\$ 9.81	\$ 60.50
16	\$ 60.50	\$ 10.36	\$ 0.47	\$ 9.89	\$ 50.61
17	\$ 50.61	\$ 10.36	\$ 0.39	\$ 9.97	\$ 40.64
18	\$ 40.64	\$ 10.36	\$ 0.32	\$ 10.04	\$ 30.60
19	\$ 30.60	\$ 10.36	\$ 0.24	\$ 10.12	\$ 20.48
20	\$ 20.48	\$ 10.36	\$ 0.16	\$ 10.20	\$ 10.28
21	\$ 10.28	\$ 10.36	\$ 0.08	\$ 10.28	\$ 0.00

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 81. Tabla de Amortización en Miles de Dólares



Anexo 8-F: Flujo de Caja Apalancado

CRÉDITO DEL PROYECTO																						
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
CAPITAL	\$ 200.00																					
CUOTA		\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36
SALDO	\$ 191.20	\$ 182.32	\$ 173.38	\$ 164.37	\$ 155.29	\$ 146.14	\$ 136.91	\$ 127.62	\$ 118.25	\$ 108.81	\$ 99.30	\$ 89.71	\$ 80.05	\$ 70.31	\$ 60.50	\$ 50.61	\$ 40.64	\$ 30.60	\$ 20.48	\$ 10.28	\$ 0.00	
INTERESES		\$ 1.56	\$ 1.49	\$ 1.42	\$ 1.35	\$ 1.28	\$ 1.21	\$ 1.14	\$ 1.06	\$ 0.99	\$ 0.92	\$ 0.85	\$ 0.77	\$ 0.70	\$ 0.62	\$ 0.55	\$ 0.47	\$ 0.39	\$ 0.32	\$ 0.24	\$ 0.16	\$ 0.08

TASA DE DESCUENTO ANUAL	23%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1.73%
MILES DE DÓLARES	

	MESES																					TOTAL		
	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN																						
FLUJO DE FONDOS BASE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
VENTAS	\$ -	\$ 108.10	\$ 120.71	\$ 133.99	\$ 148.00	\$ 162.84	\$ 178.60	\$ 195.42	\$ 213.44	\$ 232.84	\$ 253.86	\$ 276.79	\$ 302.01	\$ 330.04	\$ 361.57	\$ 397.60	\$ 439.64	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 5,765.37
CAPITAL DEL CRÉDITO	\$ 200.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200.00
INGRESOS	\$ 200.00	\$ 108.10	\$ 120.71	\$ 133.99	\$ 148.00	\$ 162.84	\$ 178.60	\$ 195.42	\$ 213.44	\$ 232.84	\$ 253.86	\$ 276.79	\$ 302.01	\$ 330.04	\$ 361.57	\$ 397.60	\$ 439.64	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 381.99	\$ 5,965.37
ACUMULADO	\$ -	\$ 108.10	\$ 228.81	\$ 362.80	\$ 510.80	\$ 673.64	\$ 852.24	\$ 1,047.66	\$ 1,261.10	\$ 1,493.94	\$ 1,747.79	\$ 2,024.58	\$ 2,326.59	\$ 2,656.63	\$ 3,018.20	\$ 3,415.80	\$ 3,855.44	\$ 4,237.43	\$ 4,619.41	\$ 5,001.40	\$ 5,383.39	\$ 5,765.37		
Costos Directos	\$ 630.25	\$ -	\$ 62.67	\$ 60.20	\$ 72.54	\$ 60.88	\$ 59.98	\$ 62.87	\$ 49.22	\$ 101.93	\$ 139.48	\$ 138.53	\$ 158.35	\$ 158.35	\$ 161.93	\$ 161.93	\$ 223.23	\$ 234.90	\$ 273.12	\$ 296.80	\$ 326.58	\$ 193.97	\$ 193.97	\$ 3,627.71
Costos Indirectos	\$ 66.64	\$ 66.64	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 26.26	\$ 658.52
Cuota	\$ -	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 10.36	\$ 217.55
Intereses	\$ -	\$ 1.56	\$ 1.49	\$ 1.42	\$ 1.35	\$ 1.28	\$ 1.21	\$ 1.14	\$ 1.06	\$ 0.99	\$ 0.92	\$ 0.85	\$ 0.77	\$ 0.70	\$ 0.62	\$ 0.55	\$ 0.47	\$ 0.39	\$ 0.32	\$ 0.24	\$ 0.16	\$ 0.08	\$ 0.08	\$ 17.55
EGRESOS	\$ 696.89	\$ 78.55	\$ 100.77	\$ 98.24	\$ 110.51	\$ 98.78	\$ 97.81	\$ 100.62	\$ 86.91	\$ 139.55	\$ 177.02	\$ 176.00	\$ 195.74	\$ 195.67	\$ 199.18	\$ 199.10	\$ 260.33	\$ 271.92	\$ 310.06	\$ 333.66	\$ 363.36	\$ 230.67	\$ 230.67	\$ 4,521.32
ACUMULADO	\$ 696.89	\$ 775.44	\$ 876.22	\$ 974.46	\$ 1,084.97	\$ 1,183.75	\$ 1,281.56	\$ 1,382.19	\$ 1,469.09	\$ 1,608.64	\$ 1,785.66	\$ 1,961.65	\$ 2,157.39	\$ 2,353.06	\$ 2,552.24	\$ 2,751.33	\$ 3,011.66	\$ 3,283.58	\$ 3,593.64	\$ 3,927.29	\$ 4,290.65	\$ 4,521.32		
UTILIDAD NETA	\$ -496.89	\$ 29.55	\$ 19.94	\$ 35.74	\$ 37.49	\$ 64.06	\$ 80.79	\$ 94.79	\$ 126.53	\$ 93.29	\$ 76.84	\$ 100.79	\$ 106.27	\$ 134.37	\$ 162.39	\$ 198.50	\$ 179.31	\$ 110.07	\$ 71.93	\$ 48.33	\$ 18.63	\$ 151.32	\$ 1,444.05	
SALDO DE CAJA BASE	\$ -496.89	\$ 29.55	\$ 19.94	\$ 35.74	\$ 37.49	\$ 64.06	\$ 80.79	\$ 94.79	\$ 126.53	\$ 93.29	\$ 76.84	\$ 100.79	\$ 106.27	\$ 134.37	\$ 162.39	\$ 198.50	\$ 179.31	\$ 110.07	\$ 71.93	\$ 48.33	\$ 18.63	\$ 151.32	\$ 1,444.05	

VAN	\$ 1,073.85
TIR	13.3% mensual / 347.2% % anual
Rentabilidad	32%

Realizado Por: María Belén Villacís Stacey
 Tabla 82. Flujo de Caja con Apalancamiento en Miles de Dólares