



Universidad San Francisco de Quito

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

Plan de Negocios:

“Torre Rumihuasi”

Karla Estefanía Vega Subía

Xavier Castellanos, Director de Tesis

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

Quito, octubre de 2014

Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Posgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Plan de negocios: “Torre Rumihuasi”

Karla Estefanía Vega Subía

Fernando Romo P.

Director MDI - USFQ

Miembro del Comité de Tesis

.....

Javier de Cárdenas y Chavarri

Universidad Politécnica de Madrid

Miembro del Comité de Tesis

.....

Xavier Castellanos E.

Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

.....

Victor Viteri PhD.

Decano del Colegio de Postgrados

.....

Quito, octubre de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Firma:

Nombre: Karla Estefanía Vega Subía

C. I.: 1718313131

Fecha: Quito, octubre de 2014

DEDICATORIA

Dedico este trabajo realizado como tesis final del MDI, a mis padres por su apoyo incondicional durante este tiempo de estudio de la maestría, por respaldarme siempre para el cumplimiento de mis metas, por ser siempre un ejemplo a seguir; y sobretodo por los esfuerzos realizados para que pueda cumplir este sueño. A mi hija, que está por llegar, por haber sido mi motor para seguir esforzándome en este último tiempo y haberse convertido en mi más grande inspiración. A mi esposo, por estar siempre a mi lado apoyándome y alentándome a seguir adelante, aún en los momentos difíciles. Agradezco a Dios por bendecirme y guiarme a lo largo de este camino, ya que sin él en mi vida nada de esto hubiera sido posible.

RESUMEN

El siguiente, es un plan de negocios para el proyecto inmobiliario de tipo residencial Torre Rumihuasi, conformado por 6 pisos, en los cuales se distribuyen 9 departamento (suites, lofts, duplex y departamentos de 2 y 3 dormitorios), 2 locales comerciales en planta baja, más 1 subsuelo y programa complementario.

El proyecto se caracteriza por un diseño arquitectónico diferenciado y flexible, además por su alto nivel de desarrollo constructivo y de acabados. Se encuentra ubicado en el sector centro norte de la ciudad de Quito – Ecuador, en el barrio Rumipamba en las calles Lallement y Burgeois. Se ha orientado el proyecto hacia el segmento socio económico medio alto.

El plan de negocios del proyecto se ha basado en el análisis y estudios de mercado de la oferta y demanda en el sector inmobiliario de Quito, enfocándose en el producto, precio, plaza y promoción; con el fin de desarrollar un producto competitivo en costos y en precios.

A partir de plan de negocios realizado, se obtuvo como conclusión que el proyecto es financieramente factible, siendo éste un gran atractivo para la inversión.

ABSTRACT

The following is a business plan for the project Torre Rumihuasi, a residential building that consists of 6 floors, of which are distributed 9 departments (suites, lofts, duplex and apartments of 2 and 3 bedrooms), two commercial premises on the ground low plus 1 underground and complementary program.

The project is characterized by a variable and flexible architectural design, and for its high level of constructive development. It is located in the north central part of the city of Quito - Ecuador, in the neighborhood Rumipamba, on Lallement and Burgeois streets. The project has been oriented towards the medium-high socio economic segment.

The business plan of the project is based on the analysis and market studies on supply and demand in the property sector in Quito, focusing on product, price, place and promotion; in order to develop a cost-competitive product in price.

From the business plan that was done, we obtained the conclusion that the project is financially feasible, and this is a great attraction for investment.

TABLA DE CONTENIDOS

1	ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO	30
1.1	Introducción	31
1.2	Objetivo	31
1.3	Índices Macroeconómicos Actuales	31
1.3.1	<i>PIB</i>	31
1.3.2	<i>PIB en el sector de la construcción</i>	33
1.3.3	<i>Inflación</i>	36
1.4	Inflación en el sector de la construcción	37
1.5	Índice de Precios al Consumidor	38
1.6	Índice de Precios al Productor	39
1.7	Riesgo país	40
1.8	Cartera de Crédito	42
1.9	Créditos Hipotecarios de la Banca Privada y Pública	45
1.10	Conclusiones	46
1.11	Resumen de indicadores macroeconómicos	47
2	LOCALIZACIÓN DEL LOTE	48
2.1	Ubicación	49
2.2	Parroquia Rumipamba	50
2.2.1	<i>Historia</i>	50
2.2.2	<i>Características Generales</i>	51
2.2.3	<i>Acceso de la Población a la vivienda</i>	52
2.3	Barrio Rumipamba	55
2.4	Valor comercial del suelo	56
2.5	Usos del suelo	57
2.6	Equipamientos en el contexto	58
2.6.1	<i>Centros Educativos</i>	58
2.6.2	<i>Centros de Salud</i>	59
2.6.3	<i>Áreas de Recreación</i>	59
2.7	Movilidad	60
2.7.1	<i>Transporte Público de alta densidad</i>	60
2.7.2	<i>Transporte público de densidad media</i>	61
2.8	ACCESIBILIDAD	62

2.9	El Terreno.....	64
2.9.1	IRM.....	64
2.9.2	La topografía.....	66
2.9.3	Construcción existente.....	66
2.9.4	Los linderos.....	67
2.9.5	Vistas.....	68
2.9.6	Seguridad.....	71
2.9.7	Contexto Inmediato.....	72
2.10	Conclusiones.....	77
3	ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	78
3.1	La demanda en el sector inmobiliario de Quito.....	79
3.1.1	Objetivo.....	79
3.1.2	Metodología.....	79
3.2	Análisis de la demanda en Quito.....	80
3.2.1	Demanda potencial y demanda potencial calificada.....	80
3.2.2	Preferencia de los niveles socio económicos por sector.....	81
3.2.3	Finalidad de la nueva vivienda.....	82
3.2.4	Preferencia de tipología de vivienda.....	83
3.2.5	Preferencia por número de dormitorios.....	84
3.2.6	Estado en que compra la vivienda.....	85
3.3	La oferta.....	86
3.3.1	Objetivo.....	86
3.4	Metodología.....	86
3.5	Oferta existente en el Sector.....	89
3.6	Información General de la Competencia.....	90
3.6.1	Características de las Empresas Constructoras.....	91
3.7	Análisis de áreas.....	93
3.8	Comparación de Precios/ m ²	97
3.9	Estado actual de la Competencia.....	100
3.9.1	Análisis de avance de obra.....	100
3.10	Estado Actual de la Competencia.....	101
3.11	Absorción de ventas de la Competencia.....	104
4	CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	105
1.1.	Objetivo.....	106
4.1	Información general del proyecto.....	106

4.2	IRM vs Proyecto	108
4.3	Descripción del Producto.....	110
4.4	Descripción del Edificio por pisos	112
4.5	Descripción de los departamentos tipo	113
4.5.1	<i>Suites</i>	113
4.5.2	<i>Lofts</i>	116
4.5.3	<i>Departamentos de 2 dormitorios y dúplex</i>	120
4.5.4	<i>Departamentos de 3 dormitorios</i>	125
4.6	Listado de acabados del proyecto	126
4.7	Descripción de Áreas	128
4.7.1	<i>Resumen de áreas</i>	128
4.7.2	<i>Área útil vs Área no computable</i>	128
4.8	Análisis de ponderación de áreas	129
4.8.1	<i>Mix del Producto por departamentos</i>	129
4.8.2	<i>Relación de áreas entre departamento, terrazas y circulación comunal</i> 129	
4.8.3	<i>Relación de áreas recreativas, circulación peatonal vs departamentos y almacenes</i> 130	
4.8.4	<i>Distribución de las áreas útiles del Edificio</i>	130
4.9	Conclusiones.....	131
5	ANÁLISIS DE COSTOS	132
1.1.	Introducción	133
5.1.1	<i>Objetivo</i>	133
5.1.2	<i>Metodología</i>	133
5.2	Resumen de Costos.....	134
5.3	Costos Totales.....	135
5.3.1	<i>Estructura de Costos Totales</i>	135
5.4	Costos sobre el Terreno.....	136
5.4.1	<i>Método Residual</i>	136
5.4.2	<i>Incidencia de la variación del factor Alfa en valor del metro cuadrado del terreno.</i> 137	
5.4.3	<i>Costo real del terreno pagado</i>	138
5.5	Costos Directos.....	139
5.5.1	<i>Incidencia de costos directos</i>	140
5.5.2	<i>Estructura de Costos Directos</i>	142

5.6	Costos Indirectos	145
5.6.1	<i>Estructura de Costos Indirectos</i>	146
5.6.2	<i>Incidencia de Costos Indirectos</i>	147
5.7	Costos por metro cuadrado	147
5.7.1	<i>Costos Directos por m2 sobre Área bruta</i>	148
5.7.2	<i>Costos Totales (directos + indirectos + terreno) sobre Área bruta</i>	148
5.7.3	<i>Costos Totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre Área útil.</i> 148	
5.8	Cronograma de fases del proyecto	149
5.9	Cronograma de obra valorado	150
5.9.1	<i>Costos Directos</i>	150
5.9.2	<i>Costos Indirectos</i>	151
5.10	Flujo de costos parciales totales	152
5.11	Flujo costos acumulados totales	153
6	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	154
1.1.	Introducción	155
6.1.1	<i>Objetivo</i>	155
6.1.2	<i>Metodología</i>	155
6.2	Estrategia Comercial	156
6.2.1	<i>Producto</i>	156
6.2.2	<i>Plaza</i>	157
6.2.3	<i>Promoción</i>	157
6.2.4	<i>Precio</i>	158
6.3	Producto	159
6.3.1	<i>Nombre y Logo del proyecto inmobiliario</i>	159
6.3.2	<i>Eslogan</i>	159
6.3.3	<i>Promoción</i>	160
6.3.4	<i>Medios Publicitarios</i>	160
6.3.5	<i>Valla</i>	161
6.4	Precio	162
6.5	Cuadro de precios	164
6.5.1	<i>Modelo de Pago</i>	165
6.5.2	<i>Promoción en ventas</i>	165
6.5.3	<i>Tiempo de ventas</i>	166
6.5.4	<i>Resumen de ventas</i>	166

6.6	Cronograma de ventas	167
6.7	Flujo de ingresos por ventas.....	168
6.8	Conclusiones.....	169
7	ANÁLISIS FINANCIERO	170
7.1	Introducción.....	171
7.1.1	<i>Objetivo</i>	171
7.1.2	<i>Metodología</i>	171
7.2	Flujo de Caja	171
7.2.1	<i>Flujo acumulado sin apalancamiento</i>	174
7.3	Rentabilidad estática	175
7.4	Tasa de descuento.....	175
7.4.1	<i>Método por CAPM</i>	176
7.5	Análisis del VAN (Valor Actual Neto) y del TIR (Tasa Interna de Retorno) 177	
7.6	Análisis de sensibilidad	177
7.6.1	<i>Análisis de sensibilidad con incrementos de costos</i>	178
7.6.2	<i>Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta</i>	179
7.7	Análisis del VAN y del TIR con apalancamiento	181
7.7.1	<i>Flujo con apalancamiento</i>	182
7.7.2	<i>Flujo acumulado con apalancamiento</i>	183
7.8	Conclusiones.....	184
8	GERENCIA DE PROYECTO	185
8.1	Introducción.....	186
8.1.1	<i>Objetivo</i>	186
8.1.2	<i>Metodología</i>	186
8.2	Definición del Proyecto.....	187
8.2.1	<i>ID del Proyecto</i>	187
8.2.2	<i>Visión General</i>	187
8.2.3	<i>Enfoque del proyecto</i>	188
8.2.4	<i>Objetivos del Proyecto</i>	188
8.2.5	<i>Alcance del Proyecto</i>	189
8.2.6	<i>Entregables producidos</i>	190
8.2.7	<i>Estimación de esfuerzos duración y costos del proyecto</i>	191
8.2.8	<i>Comité Directivo del Proyecto</i>	192
8.2.9	<i>Roles y Responsabilidades del Proyecto</i>	192

8.2.10	<i>Supuestos del Proyecto</i>	193
8.2.11	<i>Riesgos del Proyecto</i>	193
8.3	Planificación de los interesados.....	194
8.4	Planificación del Alcance.....	195
8.5	Planificación de los cronogramas.....	197
8.6	Planificación de los costos.....	198
8.7	Planificación a la Calidad.....	202
8.7.1	<i>Matriz de Gestión de la Calidad</i>	203
8.8	Planificación de los Recursos Humanos (RRHH).....	203
8.8.1	<i>Matriz de necesidades de Talento Humano</i>	204
8.8.2	<i>Funciones y capacidades necesarias del personal</i>	204
8.9	Planificación de las Comunicaciones.....	206
8.9.1	<i>Matriz de Comunicación</i>	207
8.10	Planificación de los Riesgos.....	208
8.11	Gestión de Adquisiciones.....	208
8.11.1	<i>Matriz de Adquisiciones</i>	209
8.12	Conclusiones.....	210
9	ASPECTOS LEGALES	211
9.1	Introducción.....	212
9.2	Objetivos.....	212
9.3	Metodología.....	212
9.4	Aspecto Legal de la Torre Rumihuasi.....	212
9.4.1	<i>Obligaciones Laborales</i>	213
9.4.2	<i>Obligaciones Tributarias</i>	216
9.5	Etapa de Iniciación.....	219
9.5.1	<i>Informe de Regulación Metropolitana (IRM)</i>	219
9.5.2	<i>Certificado de Gravámenes sobre el terreno</i>	220
9.6	Etapa de Planificación.....	220
9.6.1	<i>Escritura del inmueble</i>	220
9.6.2	<i>Pago del impuesto predial</i>	220
9.6.3	<i>Pago de tasa al colegio de Arquitectos o Ingenieros</i>	221
9.6.4	<i>Permiso del Cuerpo de Bomberos</i>	221
	<i>Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP-Quito y pago por</i> <i>instalación de servicios</i>	221
9.6.6	<i>Informe de factibilidad de servicio del CONATEL y Empresa Eléctrica</i>	221

9.6.7	<i>Licencia de trabajos varios:</i>	222
9.6.8	<i>Acta de aprobación de planos arquitectónicos:</i>	222
9.6.9	<i>Licencia de construcción:</i>	223
9.7	Etapa de ejecución	223
9.7.1	<i>Solicitud acometida de EMAAP-Q, CONATEL y Empresa Eléctrica</i>	223
9.7.2	<i>Inspecciones</i>	224
9.7.3	<i>. Contratos proveedores</i>	224
9.8	Etapa de Comercialización	225
9.8.1	<i>Promesa de compraventa</i>	225
9.8.2	<i>Contrato de compraventa</i>	225
9.9	Etapa de Cierre.....	226
9.9.1	<i>. Declaratoria de propiedad horizontal:</i>	226
9.9.2	<i>Licencia de Habitabilidad</i>	227
9.9.3	<i>Acta de entrega del Edificio</i>	227
9.9.4	<i>Liquidación de contratos de servicios y proveedores</i>	228
9.9.5	<i>Situación actual del proyecto</i>	228
10	CONCLUSIONES	229
10.1	Entorno macroeconómico.....	230
10.2	Localización del Terreno	230
10.3	Estudio de Mercado	231
10.4	Concepción Arquitectónica.....	231
10.5	Análisis de Costos.....	231
10.6	Estrategia Comercial	232
10.7	Análisis Financiero.....	232
10.8	Gerencia de Proyecto	233
10.9	Aspectos Legales.....	233
11	REFERENCIAS.....	234
12	ANEXOS	236
12.1	Fichas Técnicas de la Competencia	236
12.1.1	<i>Ficha Torre Sofía</i>	236
12.1.2	<i>Ficha Torre Burgeois</i>	237
12.1.3	<i>Ficha Edificio Artis</i>	238
12.1.4	<i>Ficha Edificio Milano Park</i>	239
12.1.5	<i>Ficha Edificio Mystique</i>	240

12.2	Plantas Arquitectónicas	241
12.2.1	<i>Planta Subsuelo</i>	241
12.2.2	<i>Planta baja</i>	242
12.2.3	<i>Planta primer piso</i>	243
12.2.4	<i>Planta Segundo piso</i>	244
12.2.5	<i>Planta Tercer piso</i>	245
12.2.6	<i>Planta Cuarto piso</i>	246
12.2.7	<i>Planta Quinto piso</i>	247
12.2.8	<i>Planta Sexto piso (Terraza)</i>	248

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CRÉDITOS HIPOTECARIOS.....	45
TABLA 2. RESUMEN MACROECONÓMICO.....	47
TABLA 3. TENENCIA DE VIVIENDA.....	52
TABLA 4. TENENCIA DE VIVIENDA.....	54
TABLA 5. FICHA DE ANÁLISIS DE COMPETENCIA.....	87
TABLA 6. DISTANCIAS DESDE EL PROYECTO TORRE RUMIHUASI A LOS PROYECTOS DE COMPETENCIA.....	89
TABLA 7. INFORMACIÓN GENERAL DE LA COMPETENCIA.....	90
TABLA 8. CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA EN BASE A LA EMPRESA CONSTRUCTORA.....	92
TABLA 9. IRM VS PROYETO.....	109
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO POR PISOS.....	112
TABLA 11. TABLA DE ACABADOS.....	127
TABLA 12. RESUMEN GENERAL DE ÁREAS.....	128
TABLA 13. ÁREA ÚTIL VS ÁREA NO COMPUTABLE.....	128
TABLA 14. RESUMEN DE COSTOS PROYECTO TORRE RUMIHUASI.....	134
TABLA 15. COSTOS DIRECTOS + IVA.....	135
TABLA 16. COSTOS INDIRECTOS.....	136
TABLA 17. MÉTODO RESIDUAL DEL TERRENO.....	137
TABLA 18. VARIACIÓN DEL FACTOR ALFA.....	137
TABLA 19. COSTO REAL DEL TERRENO.....	138
TABLA 20. COSTOS DIRECTOS PROYECTO TORRE RUMIHUASI.....	144
TABLA 21. RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS.....	145
TABLA 22. DETALLE DE COSTOS INDIRECTOS.....	146
TABLA 23. COSTOS DIRECTOS/M2 SOBRE ÁREA BRUTA.....	148
TABLA 24. COSTOS TOTALES/M2 DE ÁREA BRUTA.....	148
TABLA 25. COSTOS TOTALES/M2 DE ÁREA ÚTIL.....	148
TABLA 26. CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO.....	149
TABLA 27. CRONOGRAMA DE COSTOS DIRECTOS.....	150
TABLA 28. CRONOGRAMA DE COSTOS INDIRECTOS + TERRENO.....	151
TABLA 29. HERRAMIENTAS PUBLICITARIAS.....	160
TABLA 30. MAPA ESTRATÉGICO.....	162
TABLA 31. PRECIOS DE VENTA.....	164
TABLA 32. MODELO DE PAGO.....	165
TABLA 33. TIPOS DE DESCUENTO.....	165
TABLA 34. TIPOS DE DESCUENTO.....	166
TABLA 35. RESUMEN DE VENTAS.....	166
TABLA 36. CRONOGRAMA DE VENTAS.....	167
TABLA 37. RESUMEN DE VENTAS.....	169
TABLA 38. FLUJO DE CAJA.....	172

TABLA 39. RESUMEN DE INGRESOS.....	173
TABLA 40. RESUMEN COSTOS.....	173
TABLA 41. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	175
TABLA 42. TASA DE DESCUENTO.....	176
TABLA 43. TASA DE DESCUENTO ESPERADA.....	176
TABLA 44. ANÁLISIS DINÁMICO.....	177
TABLA 45. SENSIBILIDAD A COSTOS.....	178
TABLA 46. SENSIBILIDAD A PRECIOS.....	180
TABLA 47. PLAN DE FINANCIAMIENTO.....	181
TABLA 48. ANÁLISIS DINÁMICO CON APALANCAMIENTO.....	181
TABLA 49. PLAN DE FINANCIAMIENTO.....	182
TABLA 50. VARIACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS.....	184
TABLA 51. RESUMEN DE SENSIBILIDADES.....	184
TABLA 52. ALCANCE DEL PROYECTO.....	189
TABLA 53. ENTREGABLES PRODUCIDOS DEL PROYECTO.....	190
TABLA 54. COSTOS DEL PROYECTO.....	191
TABLA 55. HORAS DE ESFUERZO ESTIMADAS.....	191
TABLA 56. COMITÉ DIRECTIVO DE PROYECTO.....	192
TABLA 57. SUPUESTOS DEL PROYECTO.....	193
TABLA 58. RIESGOS DEL PROYECTO.....	193
TABLA 59. DETALLE DE COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO.....	200
TABLA 60. DETALLE DE COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO.....	201
TABLA 61. COSTO TOTAL DEL TERRENO DEL PROYECTO.....	201
TABLA 62. RESUMEN DE COSTOS TOTALES DEL PROYECTO.....	201
TABLA 63. MATRIZ DE CALIDAD.....	203
TABLA 64. MATRIZ DE NECESIDADES DE TALENTO HUMANO.....	204
TABLA 65. MATRIZ DE COMUNICACIÓN.....	207
TABLA 66. MATRIZ DE COMUNICACIÓN.....	209

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN PIB REAL	32
GRÁFICO 2. PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	33
GRÁFICO 3. VARIACIÓN DEL PIB COLOMBIA – ECUADOR - PERÚ	34
GRÁFICO 4. CRECIMIENTO DEL PIB EN LA CONSTRUCCIÓN..	35
GRÁFICO 5. VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN.....	36
GRÁFICO 6. INFLACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN. VARIACIÓN DEL PRECIO DEL M2.....	38
GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.....	38
GRÁFICO 8. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DEL ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR.....	39
GRÁFICO 9. INFLACIÓN MENSUAL DEL PRODUCTOR EN LOS MESES DE ENERO.....	40
GRÁFICO 10. ÍNDICE DE RIESGO PAÍS ECUADOR.....	41
GRÁFICO 11. EL RIESGO PAÍS EN LA REGIÓN (ABRIL 2014)	42
GRÁFICO 12. PARTICIPACIÓN DE LA CARTERA.....	43
GRÁFICO 13. CARTERA DE CRÉDITOS DE VIVIENDA.....	44
GRÁFICO 14. VOLUMEN DE CRÉDITO PRIVADO Y BIESS.....	45
GRÁFICO 15. TENENCIA DE VIVIENDA.....	53
GRÁFICO 16. TENENCIA DE VIVIENDA.....	54
GRÁFICO 17. TIEMPO EN EL QUE VA A ADQUIRIR UNA VIVIENDA.....	80
GRÁFICO 18. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.....	81
GRÁFICO 19. DESTINO DE LA VIVIENDA (VIVIR EN ELLA).....	82
GRÁFICO 20. DESTINO DE LA VIVIENDA (COMO INVERSIÓN).....	83
GRÁFICO 21. PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA.....	84
GRÁFICO 22. PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA.....	85
GRÁFICO 23. INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS.....	91
GRÁFICO 24. CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA EN BASE A LA EMPRESA CONSTRUCTORA.....	92
GRÁFICO 25. ANÁLISIS DE ÁREAS DE LA COMPETENCIA.....	94
GRÁFICO 26. PORCENTAJE DESTINADO A CADA TIPOLOGÍA DE VIVIENDA.....	95
GRÁFICO 27. NÚMERO DE VIVIENDAS DESTINADO A CADA TIPOLOGÍA.....	96
GRÁFICO 28. PRECIOS / M2 DE LA COMPETENCIA.....	97
GRÁFICO 29. PRECIO POR TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS DE LA COMPETENCIA.....	99
GRÁFICO 30. PRECIO POR TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS DE LA COMPETENCIA.....	100
GRÁFICO 31. ABSORCIÓN DE VENTAS MENSUAL	104
GRÁFICO 32. IRM vs PROYECTO.....	109
GRÁFICO 33. PLANTA ARQUITECTÓNICA SUITE 101.....	113
GRÁFICO 34. PLANTA ARQUITECTÓNICA SUITE 402.....	114
GRÁFICO 35. PLANTA ARQUITECTÓNICA SUITE 501.....	115
GRÁFICO 36. PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA LOFT 201.....	116

GRÁFICO 37. PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA ALTA LOFT 201.	117
GRÁFICO 38. PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA LOFT 403.	118
GRÁFICO 39. PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA ALTA LOFT 403.	119
GRÁFICO 40. PLANTA ARQUITECTÓNICA DEPARTAMENTO 102 (OPCIÓN 1).	120
GRÁFICO 41. PLANTA ARQUITECTÓNICA DEPARTAMENTO 102 (OPCIÓN 2).	121
GRÁFICO 42. PLANTA ARQUITECTÓNICA DÚPLEX 401 PLANTA BAJA.	122
GRÁFICO 43. PLANTA ARQUITECTÓNICA DÚPLEX 401 PLANTA ALTA (OPCIÓN 1).	123
GRÁFICO 44. PLANTA ARQUITECTÓNICA DÚPLEX 401 PLANTA ALTA (OPCIÓN 2).	124
GRÁFICO 45. PLANTA ARQUITECTÓNICA DEPARTAMENTOS 202 Y 301 (OPCIÓN 1).	125
GRÁFICO 46. RESUMEN GENERAL DE ÁREAS.	128
GRÁFICO 47. RESUMEN GENERAL DE ÁREAS.	129
GRÁFICO 48. DISTRIBUCIÓN POR PLANTA.	129
GRÁFICO 49. DISTRIBUCIÓN POR PLANTA.	130
GRÁFICO 50. DISTRIBUCIÓN POR PLANTA.	130
GRÁFICO 51. RESUMEN DE COSTOS PROYECTO TORRE RUMIHUASI.	135
GRÁFICO 52. VARIACIÓN DEL M2 SEGÚN EL FACTOR ALFA.	138
GRÁFICO 53. COMPARATIVO ENTRE OBRA GRIS Y ACABADOS.	140
GRÁFICO 54. INCIDENCIA DE COSTOS DIRECTOS.	141
GRÁFICO 55. COSTOS INDIRECTOS.	145
GRÁFICO 56. INCIDENCIA DE COSTOS INDIRECTOS.	147
GRÁFICO 57. FLUJO DE COSTOS PARCIALES.	152
GRÁFICO 58. FLUJO DE COSTOS PARCIALES.	153
GRÁFICO 59. PRECIO ESTRATÉGICO (FÓRMULA).	162
GRÁFICO 60 FLUJO DE INGRESOS POR VENTAS.	168
GRÁFICO 61. FLUJO ACUMULADO SIN APALANCAMIENTO.	174
GRÁFICO 62. SENSIBILIDAD A COSTOS.	179
GRÁFICO 63. SENSIBILIDAD A COSTOS.	180
GRÁFICO 64. SENSIBILIDAD A COSTOS.	183

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. FOTOGRAFÍA – VISTA DESDE EL TERRENO HACIA EL SUR DE QUITO (UTE)	69
IMAGEN 2. FOTOGRAFÍA – VISTA DESDE EL TERRENO HACIA EL SUR-ESTE DE QUITO.....	69
IMAGEN 3. VISTA DESDE EL TERRENO HACIA EL NORESTE DE QUITO. (PARQUE TERESA DE CEPEDA)	70
IMAGEN 4. VISTA DESDE EL TERRENO HACIA EL NOROESTE DE QUITO. (AV. AMERICA).....	70
IMAGEN 5. VISTA DESDE EL TERRENO HACIA EL NORTE DE QUITO.....	71
IMAGEN 6. UPC UBICADO EN EL PARQUE TERESA DE CEPEDA.....	72
IMAGEN 7. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE BURGEOIS. – VISTA HACIA EL SUR.....	73
IMAGEN 8. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE BURGEOIS – VISTA HACIA EL NORTE.....	73
IMAGEN 9. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE ULLOA – VISTA HACIA EL NORTE.....	74
IMAGEN 10. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE BURGEOIS. – COMERCIO FRENTE A LA UTE.....	74
IMAGEN 11. FOTOGRAFÍA SOBRE LA AV. RUMIPAMBA – VISTA HACIA EL OESTE.....	75
IMAGEN 12. FOTOGRAFÍA SOBRE LA AV. RUMIPAMBA – VISTA HACIA EL ESTE.....	75
IMAGEN 13. FOTOGRAFÍA DE LA UTE, SOBRE LA CALLE BURGEOIS.....	76
IMAGEN 14. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE BURGEOIS – VISTA HACIA EL NORTE. (VIVIENDAS).....	76
IMAGEN 15. FOTOGRAFÍA SOBRE LA CALLE LALLEMENT – DESDE EL TERRENO DEL PROYECTO HACIA EL OESTE	77
IMAGEN 16. LOGOTIPO DEL PROYECTO	159
IMAGEN 17. VALLA PUBLICITARIA.....	161

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1. LOCALIZACIÓN.....	49
DIAGRAMA 2. UBICACIÓN.....	50
DIAGRAMA 3. SUBDIVISIÓN DE LA PARROQUIA RUMIPAMBA.....	55
DIAGRAMA 4. VALOR COMERCIAL DEL SUELO EN QUITO	56
DIAGRAMA 5. USOS DEL SUELO.	57
DIAGRAMA 6. DISTANCIAS DESDE EL PROYECTO A INSTITUCIONES EDUCATIVAS	58
DIAGRAMA 7. DISTANCIA DESDE EL PROYECTO A INSTITUCIONES DE SALUD.	59
DIAGRAMA 8. DISTANCIA DESDE EL PROYECTO A SITIOS DE ENTRETENIMIENTO	60
DIAGRAMA 9. RECORRIDOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE ALTA DENSIDAD.....	61
DIAGRAMA 10. RECORRIDOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE DENSIDAD MEDIA	62
DIAGRAMA 11. VÍAS PRINCIPALES.	63
DIAGRAMA 12. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO EN EL CONTEXTO INMEDIATO.....	65
DIAGRAMA 13. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.	65
DIAGRAMA 14. TOPOGRAFÍA – PENDIENTE DEL TERRENO.....	66
DIAGRAMA 15. FOTOGRAFÍA TERRENO – CASA EXISTENTE.....	67
DIAGRAMA 16. VISTAS	68
DIAGRAMA 17. UBICACIÓN DEL UPC CERCAÑO AL PROYECTO	71
DIAGRAMA 18. UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA.....	88
DIAGRAMA 19. IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DE LA COMPETENCIA.	103
DIAGRAMA 20. CONCEPTO DEL PROYECTO	107
DIAGRAMA 21. IRM DEL TERRENO	108
DIAGRAMA 22. DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO POR PISOS – FACHADA FRONTAL.....	110
DIAGRAMA 23. DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO POR PISOS – FACHADA POSTERIOR.	111
DIAGRAMA 24. ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO.	192
DIAGRAMA 25. MATRIZ DE INTERESADOS DEL PROYECTO TORRE RUMIHUASI.	194
DIAGRAMA 26. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO DEL PROYECTO.....	196
DIAGRAMA 27. ESQUEMA DE CONTRATACIÓN.	214
DIAGRAMA 28. ESQUEMA DE CONTRATO BAJO DEPENDENCIA.	215
DIAGRAMA 29. ESQUEMA REMUNERACIÓN.	215
DIAGRAMA 30. ESQUEMA DE OBLIGACIONES PATRONALES.	216
DIAGRAMA 31. ESQUEMA DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS (SRI).....	217
DIAGRAMA 32. ESQUEMA DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS MUNICIPALES.....	218
DIAGRAMA 33. ESQUEMA DE IMPUESTOS SOBRE TRANSACCIONES.....	218

I. RESUMEN EJECUTIVO



I.I Antecedentes

Torre Rumihuasi es un edificio tipo residencial en altura, el cual se encuentra ubicado en el sector centro norte de la ciudad de Quito – Ecuador, en el barrio Rumipamba, en las calles Lallement y Burgeois. Para la elaboración de este plan de negocios, se analizará el escenario donde se va a realizar el proyecto, como herramienta de evaluación de factibilidad del proyecto.

I.II Promotor

El promotor del proyecto Torre Rumihuasi, es una persona natural no es jurídica, que al adquirir el terreno y ver el nivel de ocupación que tiene el sector, buscó generar un producto inmobiliario, que sea atractivo para el mercado, rentable y factible para posibles inversionistas.

I.III Entorno Macroeconómico

Los aspectos económicos del Ecuador más relevantes que han apoyado al desarrollo del sector de la construcción son: el incremento del PIB de la construcción, la disminución y estabilidad de la inflación del país, el aumento del crédito bancario por parte de BIESS y de la banca privada, junto con la disminución de las tasas de interés.

Dichos aspectos han creado un escenario favorable para el desarrollo de la industria de la construcción en el país, creando la posibilidad de generar proyectos inmobiliarios como la Torre Rumihuasi.

I.IV Estudio de Mercado

Se realizó un estudio de mercado insitu, a partir del cual se determinó aspectos de la demanda y la oferta de productos con similares características, en base al cual se ha establecido lo siguiente:

- Definición del producto arquitectónico, que cumpla con las expectativas y necesidades de la demanda potencial en el sector.
- Se determinó el segmento socio económico para el proyecto como medio alto.
- Se identificó el perfil del cliente, siendo el mismo familias y parejas, que busquen espacios más flexibles.
- Se determinó que el precio promedio de venta por m² en el sector es de \$ 1.400,00, el cual servirá como referencia para la definición de precios y la estrategia comercial.
- Se delimitó el mix del producto que cumpla las expectativas y necesidades de la demanda, siendo este: suites, lofts y departamentos de 3 dormitorios.

I.V El proyecto

Con el fin de consolidar la zona del barrio Rumipamba con potencial de crecimiento con proyectos en altura de tipo residencial, se ha desarrollado el proyecto Torre Rumihuasi, como un edificio de viviendas en altura.

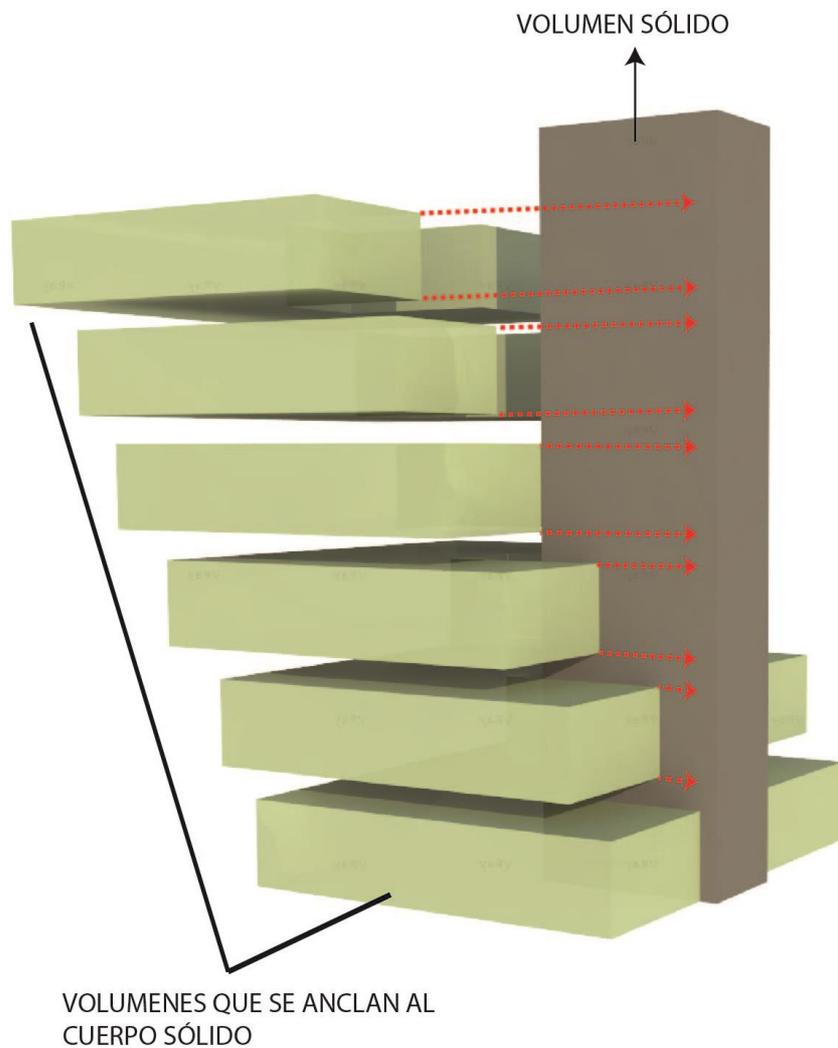


I.VI Características del Proyecto

El proyecto se desarrollará en un lote de 480 m², de uso múltiple, por cual se realizará un proyecto de vivienda con locales comerciales en planta baja. Según las normativas, en el lote se puede generar un proyecto de 6 pisos de altura o 25 m, lo cual ayudará a potencializar el uso del terreno que tiene un COS de 50% en planta baja y un COS total de 300%, por lo cual se analizará la posibilidad de maximizar el uso por planta.

I.VII Propuesta Arquitectónica

El proyecto Torre Rumihuasi se desarrolla en 6 pisos, distribuidos en 9 departamentos del piso 1 al 6, y 2 locales comerciales en planta, con un subsuelo de parqueaderos. El mix del producto se desarrolla de la siguiente manera: 3 suites, 2 lofts, 1 dúplex de 2 dormitorios, 1 departamento de 2 dormitorios y 2 departamentos de 3 dormitorios.



I.VIII Costos del proyecto Torre Rumihuasi

El análisis de costos se calculó con referencia a los precios de cotización en la ciudad de Quito a la fecha de Julio del 2014. La información utilizada se generó mediante los costos referenciales de la cámara de la construcción y de cotizaciones reales de proveedores. Se determinó los siguientes costos para el proyecto:

COSTO TOTAL		
DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
TOTAL DIRECTO (CON IVA)	\$733.565	62%
TOTAL INDIRECTO	\$190.393	16%
COSTO DEL TERRENO	\$250.000	21%
COSTO TOTAL	\$1.173.959	100%

I.IX Estrategia Comercial

Se ha desarrollado una estrategia comercial basada en el producto, precio, plaza y promoción, a partir del estudio de mercado realizado, se estableció los precios, cronograma de ventas, promociones y formas de pago. También se determinó los medios de comercialización, los cuales serán: valla, brochures, publicación en revistas y sala de ventas.

A continuación se detalla un resumen de ingresos, el cual se desarrolló a partir de la estrategia comercial:

RESUMEN	\$	ENTRADA	CUOTAS	CREDITO	TOTAL
		20%	20%	60%	100%
VENTAS TOTALES	\$1.634.810	\$326.962	\$326.962	\$980.886	\$1.634.810

I.X Cronograma del proyecto

El proyecto Torre Rumihuasi se ejecutará en 4 etapas: Planificación, ejecución, Promoción y ventas y Entrega. A continuación se detalla el cronograma planteado.



I. XI Análisis Financiero

Se ha desarrollado un análisis estático, en el cual se determinó una utilidad de \$, una rentabilidad anual de y un margen del ; determinando de esta manera que el proyecto Torre Rumihuasi si es viable en términos financieros y es un proyecto atractivo a inversionistas. El análisis se detalla en la siguiente tabla:

ANÁLISIS ESTÁTICO	
TOTAL INGRESOS	\$1.634.810
TOTAL COSTOS	\$1.173.958
FLUJO DE CAJA	\$460.852
Margen Anual (U/I)	28%
Rentabilidad Anual (U/C)	39%
Margen (18 meses)	42%
Rentabilidad (18 meses)	59%

Por otro lado, se realizó un análisis dinámico en el cual se demuestra la situación del VAN y los límites del proyecto en cuanto a sensibilidad en costos, precios y tiempo de venta.

TOTAL INGRESOS	\$1.634.810
TOTAL EGRESOS	\$1.173.958
UTILIDAD	\$460.852
TASA DE DESCUENTO	20,15%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,5%
VAN	\$271.005
TIR MENSUAL	5,1%
TIR ANUAL	81,59%

I. XII Gerencia de Proyectos

Se demuestra la gestión que se ejecuta durante la gerencia del proyecto Torre Rumihuasi, durante todas sus etapas y su ciclo de vida, con el fin de evaluar el progreso real del proyecto vs el planificado, generando una gestión medible en sus resultados y de los entregables del proyecto; y de esta manera cumplir con las expectativas de los interesados.

I. XIII Aspectos Legales

El proyecto Torre Rumihuasi se encuentra terminando la etapa de planificación, y hasta la fecha se está al día en todos los trámites, documentación, pago de tasas e impuestos requeridos hasta la fecha. Sin embargo, a medida que el proyecto avance a las etapas siguientes de su desarrollo se garantizará el cumplimiento de lo establecido según la ley.

I. XIV Resumen y Conclusiones

FACTOR	VIABLE		ASPECTO
Promotor	SI	<input type="checkbox"/>	Persona natural, dueña del terreno donde se realizará el proyecto.
Macroeconómico	SI	<input type="checkbox"/>	Factores económicos del país se han mantenido estables y otras han incrementado, facilidad de créditos con intereses bajos, tanto para constructores como para el comprador.
Mercado	SI	<input type="checkbox"/>	Perfil del cliente identificado y producto realizado de acuerdo a las necesidades y expectativas del mercado.
Localización	SI	<input type="checkbox"/>	Ubicación con fácil accesibilidad, dotado de servicios e instituciones Sector que actualmente se está consolidando como centro urbano, de proyectos arquitectónicos en altura.
Arquitectónico	SI	<input type="checkbox"/>	Diseño arquitectónico que cumple con las necesidades del mercado, caracterizado por un diseño diferenciado.
Costos	SI	<input type="checkbox"/>	Costos por m2 de acuerdo con el nivel socio económico medio alto, es decir, es accesible para el cliente.
Precios	SI	<input type="checkbox"/>	Precios competitivos en el mercado.
Financiero	SI	<input type="checkbox"/>	El proyecto es viable y factible. El VAN del proyecto es positivo.
Sensibilidad a costos	SI	<input type="checkbox"/>	El proyecto Torre Rumihuasi no es sensible al incremento de costos.
Sensibilidad a precios	SI	<input type="checkbox"/>	El proyecto Torre Rumihuasi no es sensible a la variación de precios.
Sensibilidad a velocidad de ventas	SI	<input type="checkbox"/>	El proyecto Torre Rumihuasi no es sensible a la velocidad de ventas
Apalancamiento	SI	<input type="checkbox"/>	El VAN del proyecto mejora a través del apalancamiento

1 ANALISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO



1.1 Introducción

La macroeconomía es una parte de la ciencia económica que estudia el comportamiento de los agregados económicos, como son: el PIB, la inversión privada y pública, las exportaciones de un país, el ingreso nacional; también presta especial atención al desempleo, la inflación y la falta de crecimiento económico.

Entonces el entorno macroeconómico abarca todo aquello que nos rodea y que de cierto modo nos afecta, es por esta razón que su análisis es de vital importancia para saber las condiciones en las que una organización está compitiendo y desarrollándose.

La capacidad competitiva de una empresa se forma a partir de las variables económicas nacionales. Una variable importante es el tipo de sistema político, pues el sistema económico que rodea a la empresa, establece condiciones económicas y políticas.

1.2 Objetivo

El Objetivo de realizar un estudio del entorno macroeconómico del país dónde se desarrollará el proyecto inmobiliario , en este caso Ecuador, es el analizar y determinar la factibilidad de construir dicho proyecto, de acuerdo a los resultados obtenidos.

1.3 Índices Macroeconómicos Actuales

1.3.1 PIB

El PIB, Producto Interno Bruto, es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por la economía de un país en un período determinado. Es un indicador económico, mediante el cual se puede medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las

empresas de cada país. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.

En Ecuador, el PIB ha ido aumentando constantemente a partir del 2010 hasta el 2014, y se prevé que en el 2015 también existirá un aumento, como se puede observar en el siguiente gráfico. Sin embargo, podemos observar que el porcentaje de crecimiento no ha sido muy alto, sino que se ha mantenido estable.

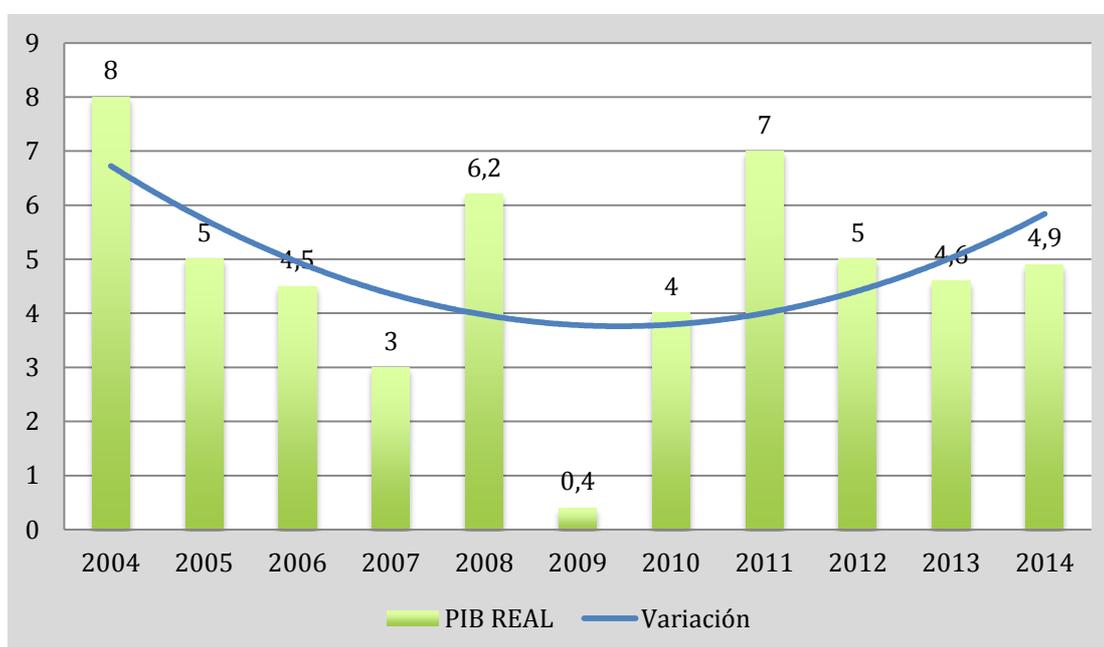


Gráfico 1. Evolución PIB real.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

1.3.2 PIB en el sector de la construcción

Las principales actividades económicas que aportan al crecimiento del PIB en el Ecuador son: Comercio, Manufactura, Petróleo y Minas, Construcción y Agropecuario.

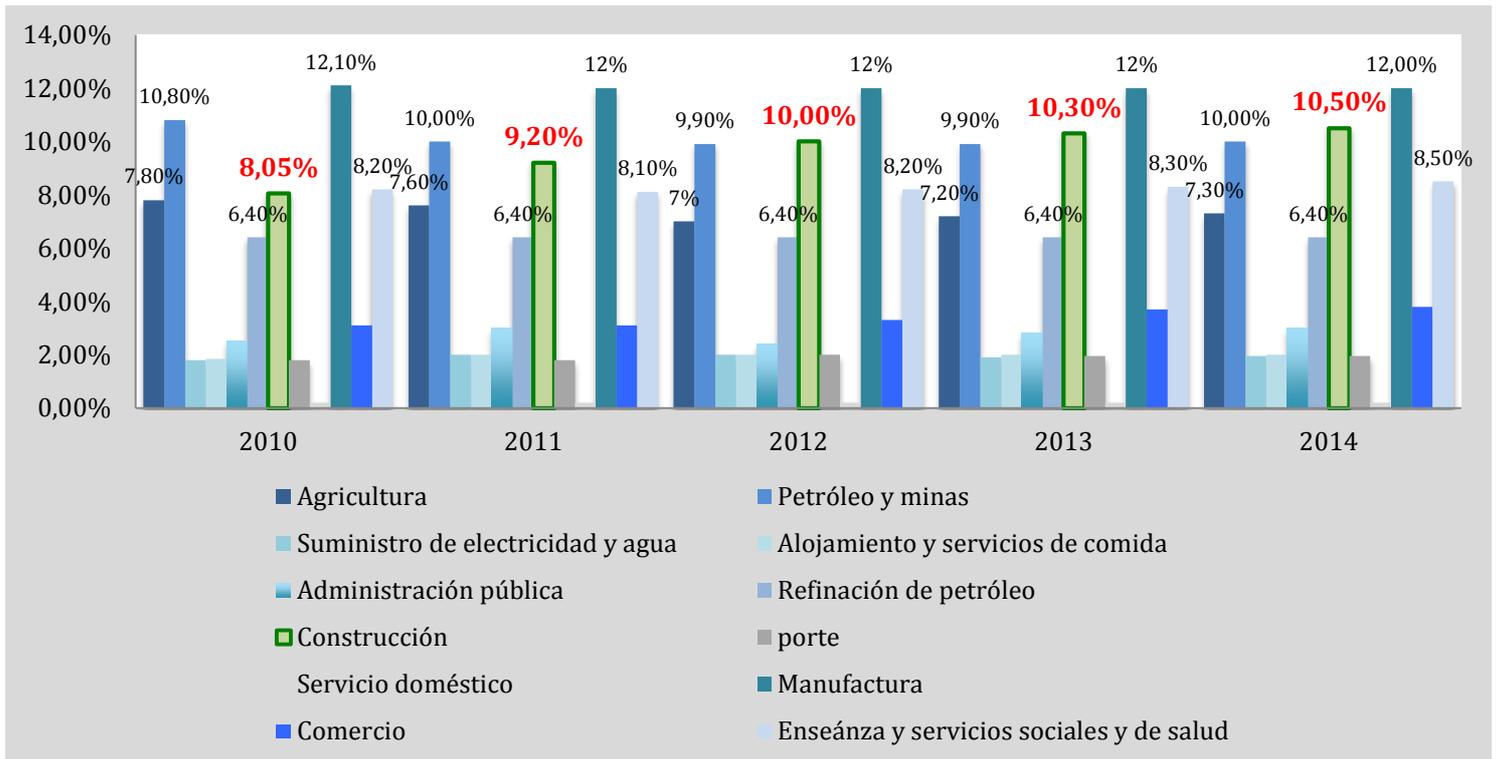


Gráfico 2. PIB por actividad económica

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

Según el gráfico 2, la construcción es una de las principales actividades que influyen en el PIB del país, aportando con el 10,10%. El sector de la construcción en Ecuador es uno de los que mayor crecimiento gradual registra en los últimos años y muestra porcentajes más altos en relación a Perú y Colombia (gráfico 3).

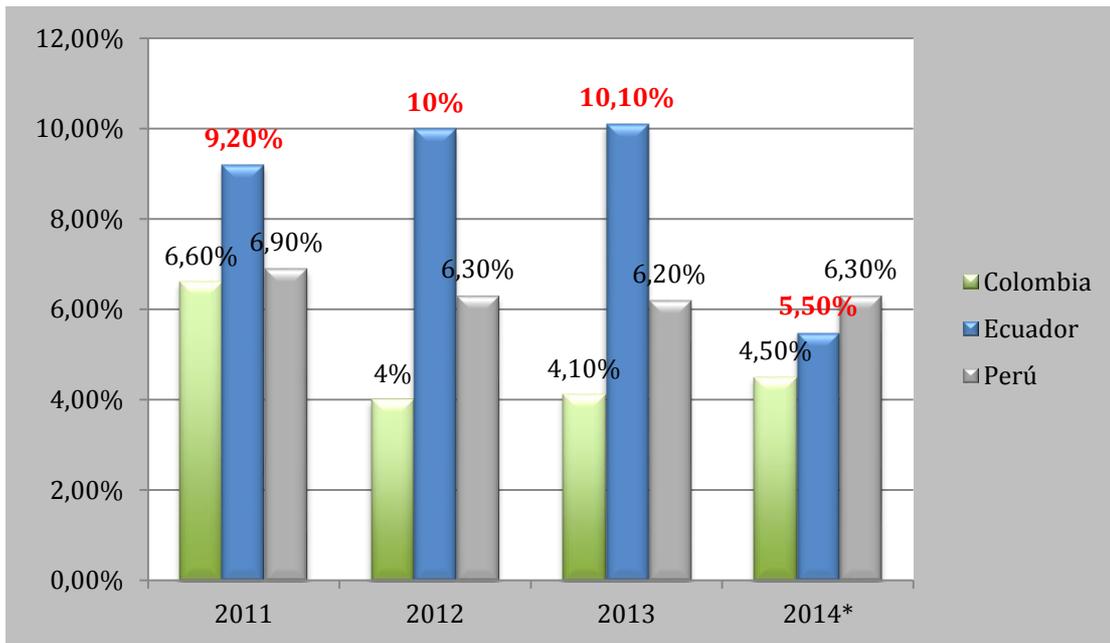


Gráfico 3. Variación del PIB Colombia – Ecuador - Perú

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

El sector de la construcción en Ecuador se ha convertido en un gran dinamizador de la economía del país, tanto por la construcción de obras públicas, como por el mercado inmobiliario que ha crecido considerablemente gracias al apoyo de incentivos como son los créditos, por lo cual el acceso a la vivienda es cada vez más fácil e inclusiva. Este sector mantiene un crecimiento moderado como resultado de un crecimiento estable de la demanda y del mercado inmobiliario.

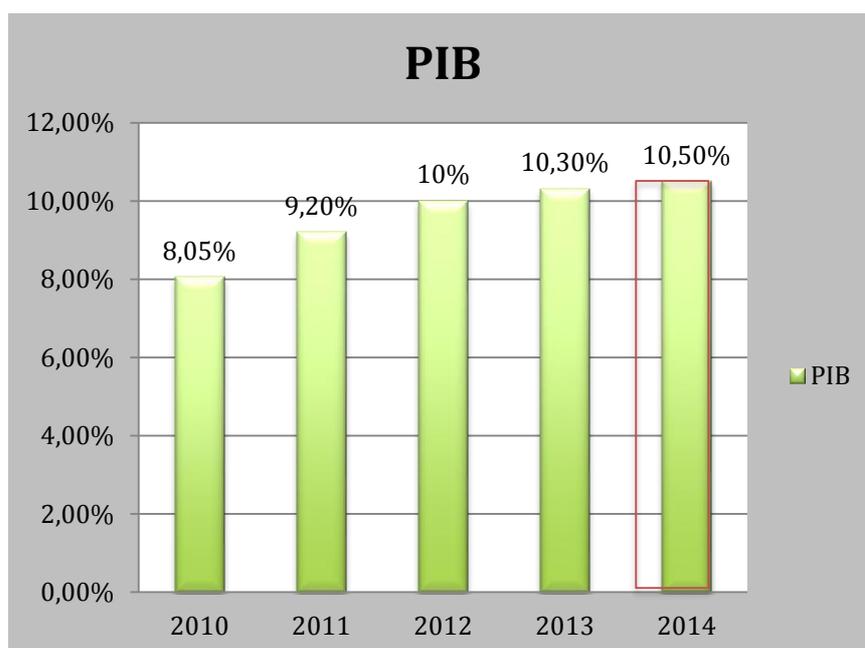


Gráfico 4. Crecimiento del PIB en la Construcción..

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

Como se puede observar en el gráfico, en los dos últimos años hubo un incremento en el PIB en la construcción; por lo tanto, el mercado inmobiliario sigue siendo un sector importante en el crecimiento de la economía, sobretodo por la buena conexión que se logró entre todos sus actores; pues por parte del sector público existe una participación activa del BIESS, y en el sector privado se han reducido los intereses para las concesiones de créditos hipotecarios. Por lo tanto el sector de la construcción seguirá desarrollándose e influyendo en gran manera en el PIB del país.

1.3.3 Inflación

La inflación se refiere a una medida económica que indica el crecimiento generalizado y sostenido de los precios de bienes, servicios y factores productivos dentro de un período determinado en un país. El índice de Precios al Consumidor (IPC), es el índice utilizado para medir la inflación, el cual mide el porcentaje de aumento de los precios de una canasta básica de productos. También existe el índice de precios al Productor, el cual mide el aumento del precio de las materias primas.

En el caso de Ecuador, la inflación ha ido disminuyendo gradualmente a partir de abril del 2012, llegando a su punto más bajo en septiembre del 2013 con 1,8% de inflación, como se puede observar en el grafico 1. Actualmente la inflación del país bordea el 1,83%%, el cual es un índice bastante favorable para el mercado en el país, tomando en cuenta los altos índices que se registraron en años anteriores.

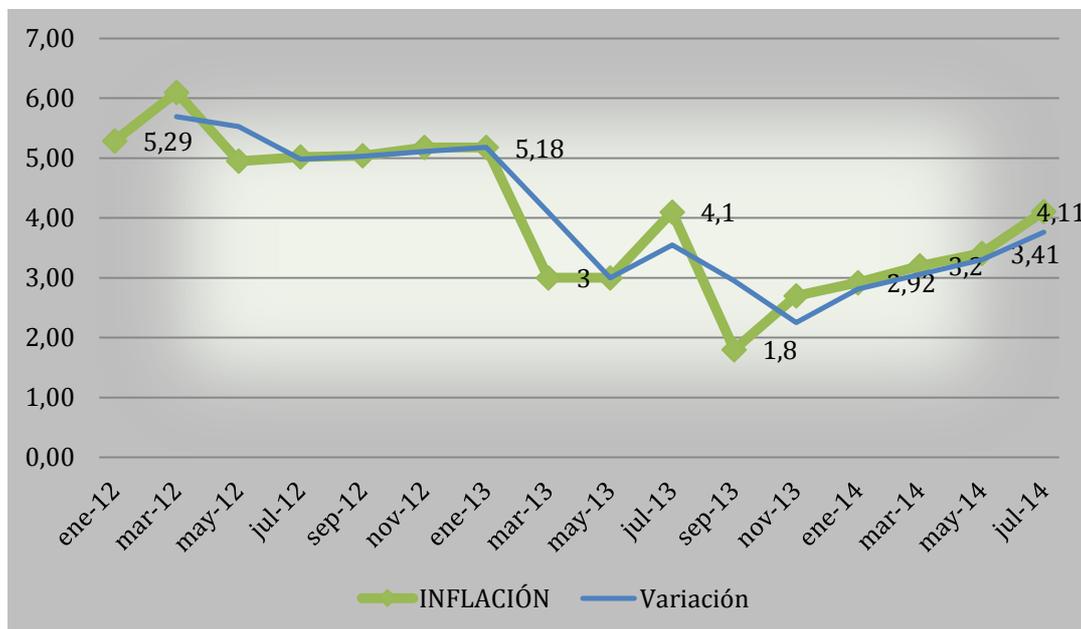


Gráfico 5. Variación de la Inflación.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

Existen tres tipos de inflación, las cuales son: Inflación por consumo o demanda, inflación por costos y la inflación autoconstruida. La inflación por consumo y demanda sucede cuando la demanda de bienes excede la capacidad de producción o importación. Por otro lado, la inflación por costos ocurre cuando el precio de las materias primas aumenta; y por último, la inflación autoconstruida se da cuando se prevé un fuerte incremento futuro de precios y entonces se comienzan a aumentar éstos desde antes para que sea gradual.

Como se puede observar en el gráfico 1, en los últimos años, la inflación del país ha descendido, lo cual resulta favorable para las organizaciones que se desarrollan y compiten dentro del país; pues los precios se estabilizan en el mercado.

1.4 Inflación en el sector de la construcción

En el caso de la construcción, la inflación es un agregado económico que puede afectar al sector en gran manera; ya que si existe un aumento en la inflación de los materiales de construcción, entonces también aumentarán los precios de la construcción y por ende de la vivienda, pudiendo disminuir la demanda.

El índice de Precios de la Construcción, es un indicador que mide mensualmente los precios a nivel de productor e importador de los materiales de construcción, equipo y maquinaria.

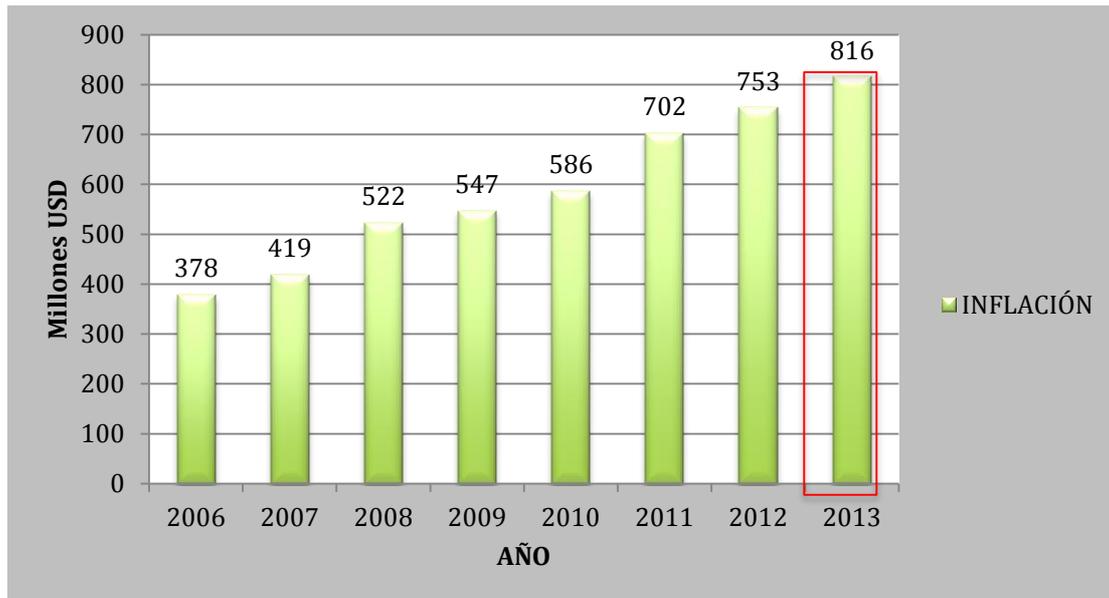


Gráfico 6. Inflación de la Construcción. Variación del precio del m2.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

1.5 Índice de Precios al Consumidor

El índice de Precios al Consumidor es un indicador a través del cual se mide las variaciones de los precios en los bienes y servicios que se consumen en el país.

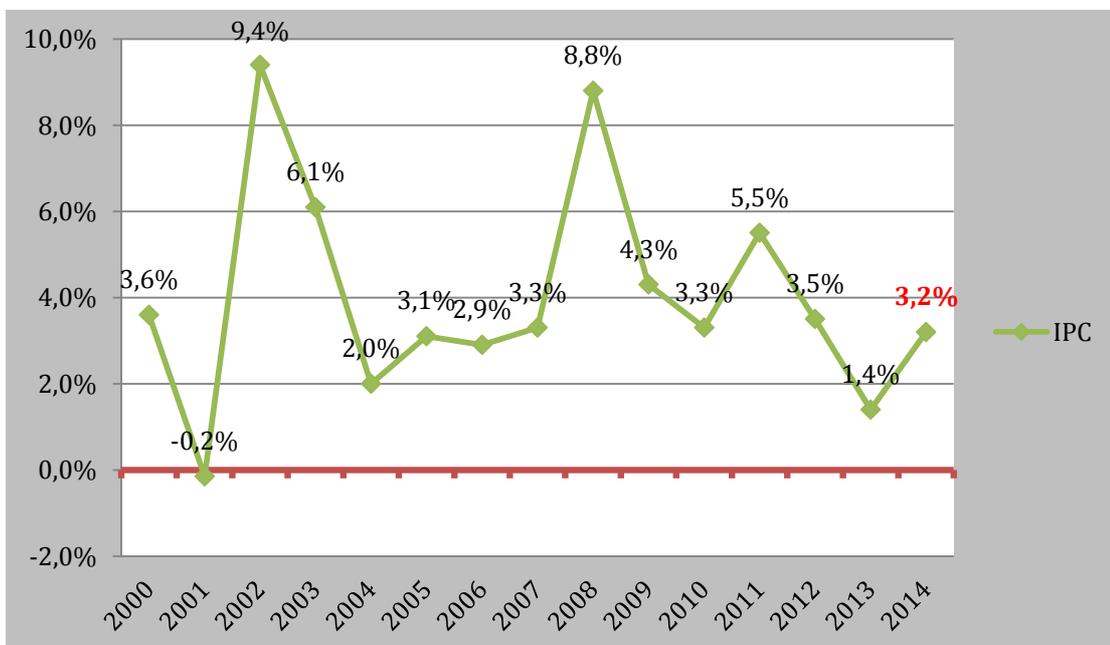


Gráfico 7. Evolución de la variación anual del índice de precios al Consumidor.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega S.

1.6 Índice de Precios al Productor

El índice de precios al Productor es un indicador de alerta a la inflación, a través del cual se puede medir la evolución de los precios de los bienes producidos, tanto para el mercado interno como para la exportación. Los efectos de la inflación en los precios al productor se ven reflejados en el índice de precios al consumidor.

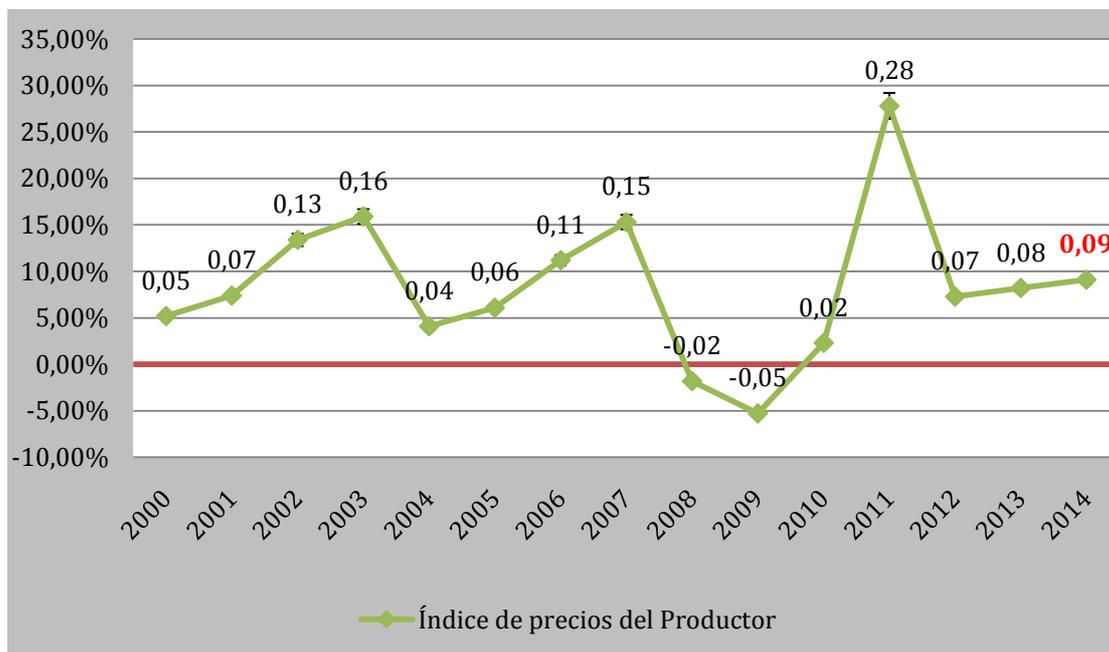


Gráfico 8. Evolución de la variación anual del índice de precios del productor.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

Por lo tanto, la inflación al productor es un indicador a tomarse en cuenta para los proyectos inmobiliarios, pues la subida de precios en los productos de la construcción generan un aumento a las obras, causando menor rentabilidad para el productor y generando a su vez menor accesibilidad para el consumidor.

Según podemos observar en el gráfico 3, los precios del productor han tenido una fluctuación mensual no uniforme. Se ha registrado una notoria disminución en enero del 2005 con -1,64%; mientras que se puede observar una variación positiva significativa de 2,09%, en enero del 2012.

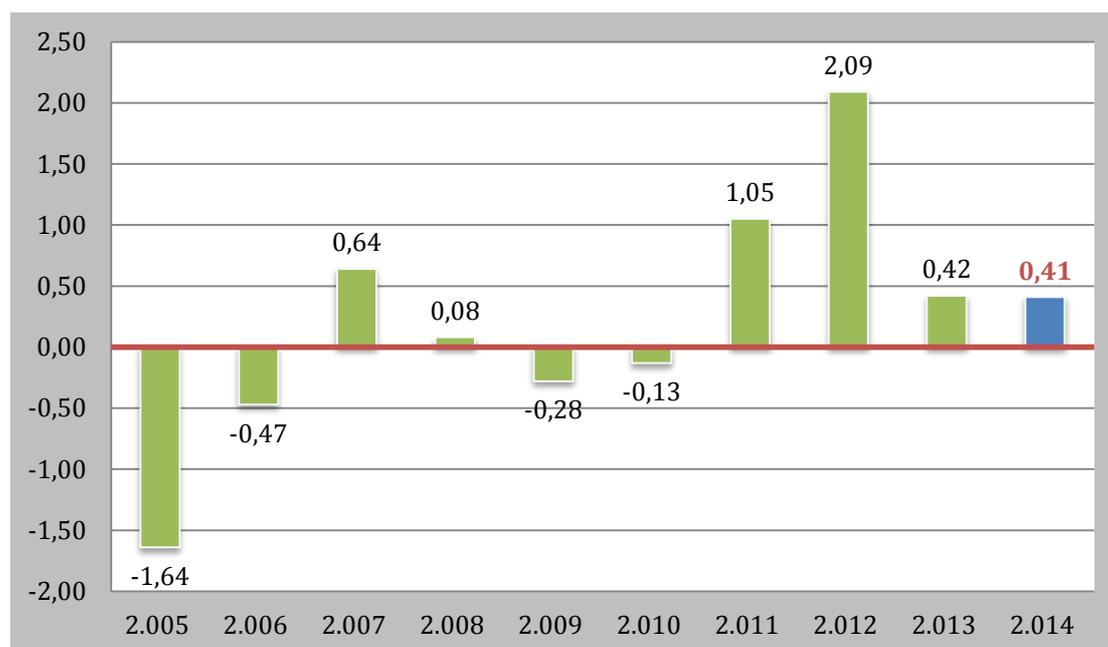


Gráfico 9. Inflación mensual del Productor en los meses de enero.

Fuente: INEC

Elaborado por: Estefanía Vega.

1.7 Riesgo país

El riesgo país es un indicador de las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa. Mientras más crece el nivel del “riesgo país” de una nación, la probabilidad de que dicha nación ingrese en la moratoria de pagos es mayor.

El indicador Riesgo País intenta medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones extranjeras; es decir, los inversores buscan maximizar sus ganancias, para lo cual deben tomar en cuenta el riesgo o la probabilidad de que haya pérdidas.

Por lo tanto, el riesgo país es un elemento importante de la economía de un país; pues influye en la decisión de los agentes externos al momento de invertir en el país, lo cual en nuestra economía dolarizada significa una fuente importante de divisas.

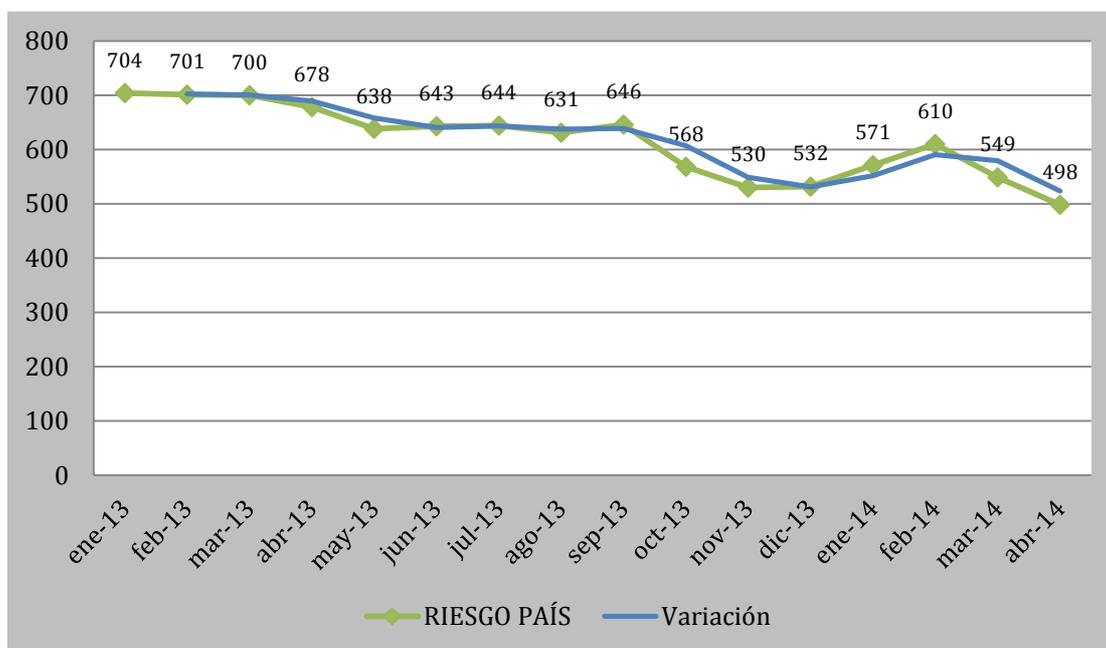


Gráfico 10. Índice de Riesgo País Ecuador

Fuente: CIP

Elaborado por: Estefanía Vega.

En Ecuador, el Riesgo País ha ido disminuyendo gradualmente, pues como se puede observar en los datos del gráfico 3, en Enero del 2013 existía un riesgo país de 704 puntos; mientras para el mes de abril del 2014 éste ha disminuido a 498 puntos.

A pesar de que hoy en día Ecuador tiene un riesgo país más bajo que en el año 2013, de acuerdo con la Cámara de Industrias y Producción, el riesgo país de Ecuador es el tercero más alto de Latinoamérica, como se muestra en el siguiente gráfico (gráfico 4), superando al promedio de la región que actualmente está en 300 puntos. Los únicos países que superan a Ecuador son Venezuela y Argentina.

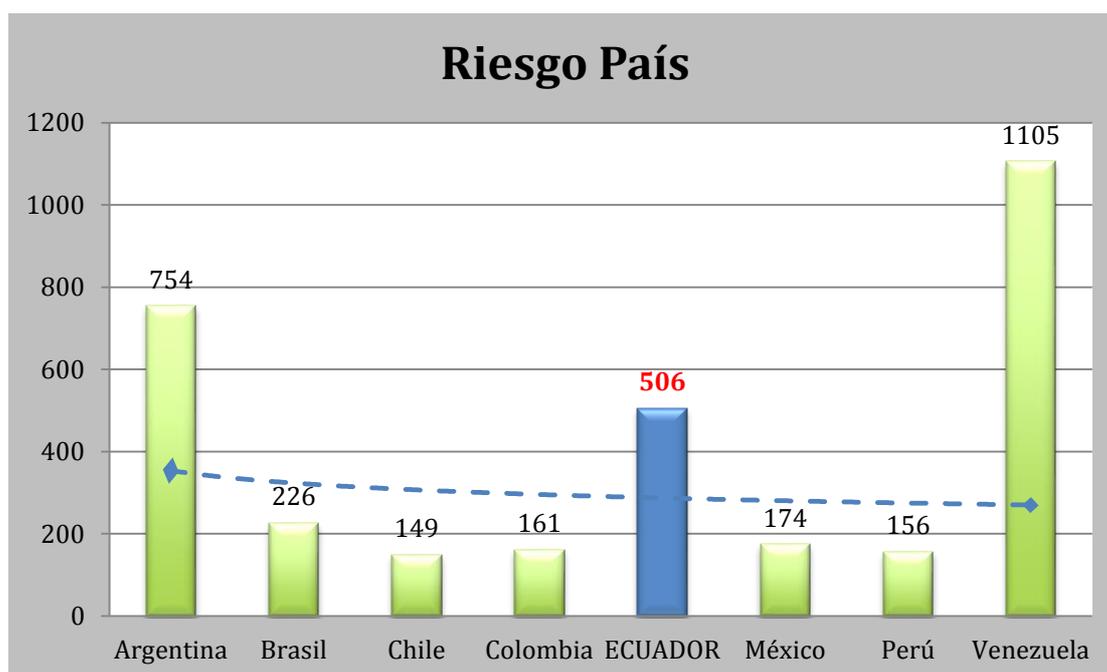


Gráfico 11. El Riesgo País en la región (abril 2014)

Fuente: Centro de Estudios Latinoamericano.

Elaborado por: Estefanía Vega.

De esta manera Ecuador se ubica como un país de alto riesgo, y por lo tanto se vuelve muy difícil atraer a la inversión extranjera, además se genera un déficit económico para el país, ya que el pago de intereses es mayor en relación a los países de la región.

1.8 Cartera de Crédito

La cartera de crédito se refiere al conjunto de documentos que amparan las operaciones de financiamiento hacia un tercero, el tenedor de esta cartera de crédito se reserva el derecho de hacer cumplir las obligaciones definidas en su texto. (www.gestiopolis.com).

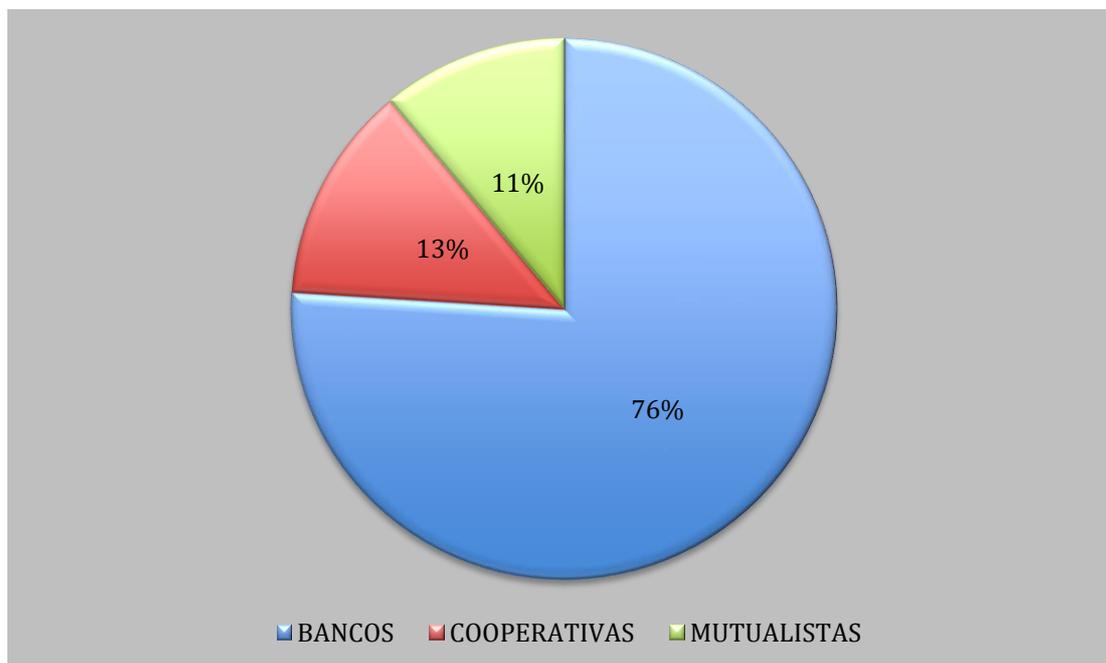


Gráfico 12. Participación de la cartera.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Estefanía Vega.

Existen diferentes tipos de créditos, siendo los más tradicionales del sistema financiero los siguientes:

- Créditos Comerciales: Son aquellos créditos directos o indirectos que se otorgan a personas naturales o jurídicas, destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios.
- Créditos a las microempresas: Créditos directos o indirectos otorgados a personas naturales o jurídicas, destinados al financiamiento de actividades de producción, comercialización o prestación de servicios.

- Créditos de Consumo: Créditos otorgados a personas naturales con la finalidad de atender el pago de servicios, bienes o gastos relacionados con una actividad empresarial.
- Créditos hipotecarios para Vivienda: Líneas de créditos destinados a personas naturales para la adquisición, construcción, refacción, ampliación, refacción de vivienda propia. Dichos créditos se otorgan amparados con hipotecas inscritas en los registros públicos.



Gráfico 13. Cartera de créditos de vivienda.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Estefanía Vega.

1.9 Créditos Hipotecarios de la Banca Privada y Pública

	BIESS	MUTUALISTA PICHINCHA	PICHINCHA	INTERNACIONAL	PACIFICO	GUAYAQUIL
PLAZO MAXIMO (AÑOS)	25	15	20	15	15	15
TASA	8,69%	10,78%	10,75%	Ingresos	Ingresos	Ingresos
FINANCIAMIENTO	100%	70%	70%	70%	70%	70%

Tabla 1. Créditos Hipotecarios.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Estefanía Vega.

Según la tabla 1, la Banca Pública, es decir el BIESS es la entidad financiera que otorga un plazo máximo más alto, una tasa de interés más baja y un financiamiento del 100%; por lo tanto sería la alternativa más usada por el mercado.

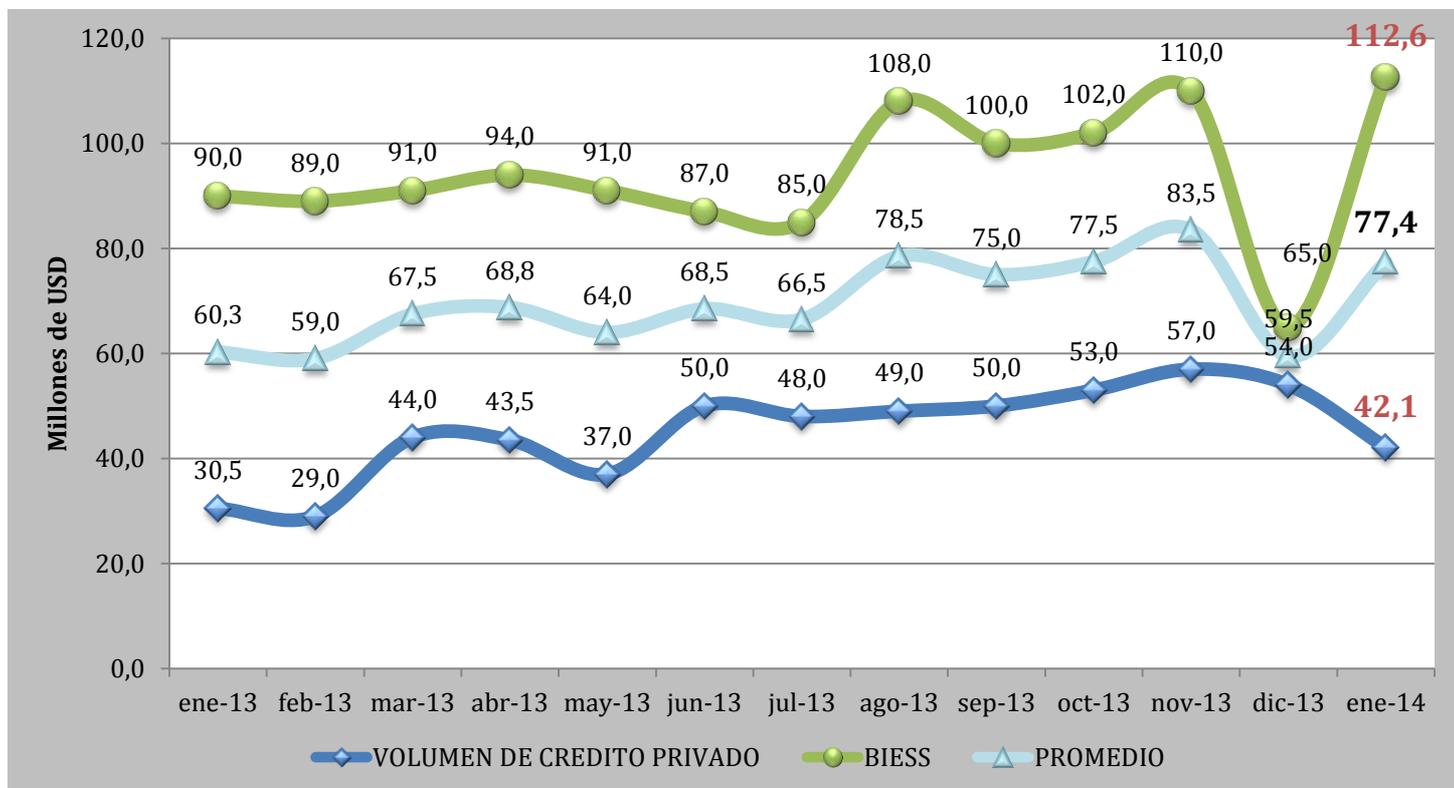


Gráfico 14. Volumen de crédito privado y BIESS.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Estefanía Vega.

A pesar de que el volumen de crédito hipotecario del BIESS en el año 2013 estuvo prácticamente al mismo nivel que la banca privada, en enero del 2014 éste tuvo un incremento bastante importante, como se puede observar en el gráfico 14.

De acuerdo a este análisis, el volumen de crédito hipotecario por parte de la Banca pública, en este caso el BIESS, favorece de gran manera al desarrollo del sector de la construcción; ya que muchas más personas pueden acceder a una vivienda propia, incrementando así la demanda inmobiliaria.

1.10 Conclusiones

Según el análisis macroeconómico realizado, se puede determinar que la situación del entorno económico del país es favorable para el desarrollo de proyectos inmobiliarios; ya que los indicadores macroeconómicos antes analizados están a favor.

El alto nivel de crédito por parte de las entidades bancarias, la generación de créditos hipotecarios, el incremento del PIB real y del PIB en la construcción, la estabilidad de la inflación, entre otros aspectos, crean un escenario favorable para la ejecución de proyectos inmobiliarios.

En conclusión, a partir del análisis de los indicadores macroeconómicos, se puede determinar que Ecuador es un país con características favorables para la inversión en proyectos inmobiliarios.

1.11 Resumen de indicadores macroeconómicos

INDICADOR	PERSPECTIVAS	FACTIBILIDAD
PIB	crecimiento 	El incremento del PIB se da principalmente por la variación del precio del petróleo, ya que es el producto que más aporta al PIB, generando una estabilidad en el país.
PIB CONSTRUCCIÓN	crecimiento 	La construcción actualmente es una de las actividades que más aporta al PIB, y su incremento es favorable ya que genera ingresos y empleo.
INFLACIÓN	se mantiene 	La inflación en el país se ha mantenido estable y con tendencias a decrecer, limitando el encarecimiento de los productos y por lo tanto no afecta a la capacidad de adquisición de las personas.
CRÉDITOS	crecimiento 	El BIESS ha permitido que los créditos aumenten, generando inversión en construcción e incrementando el mercado del sector inmobiliario.
TASAS DE INTERÉS	se mantiene 	Las tasas de interés se han mantenido, sobretudo en el BIESS, convirtiéndose en la entidad principal en otorgamiento de créditos, además por sus facilidades de financiamiento.
RIESGO PAÍS	Decrecimiento 	A pesar de que el Riesgo país del Ecuador es uno de los más altos de Latinoamérica, en los últimos años éste ha disminuido favoreciendo a la inversión extranjera y nacional.
SECTOR CONSTRUCCIÓN	se mantiene 	La construcción en el Ecuador ha sido una de las actividades que más auge han tenido en los últimos años, sin embargo en el año en curso no ha tenido el mismo crecimiento, pero sigue siendo un sector en desarrollo y un aporte al PIB importante.

Tabla 2. Resumen macroeconómico.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Estefanía Vega

2 LOCALIZACIÓN DEL LOTE



2.1 Ubicación

El terreno donde se implantará el proyecto arquitectónico e inmobiliario se encuentra ubicado en la ciudad de Quito - Ecuador, en la zona centro – norte, en la parroquia Rumipamba, en las calles Lallement y Burgeois.



Diagrama 1. Localización

Elaborado por: Estefanía Vega

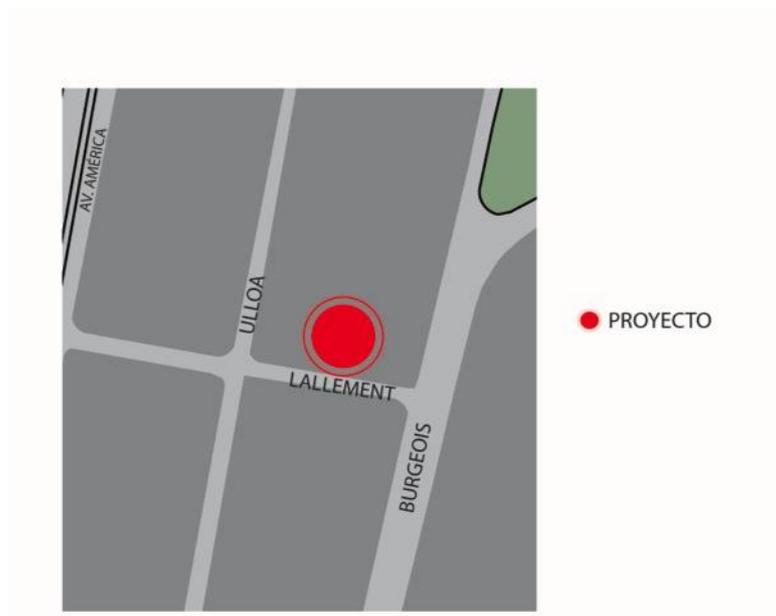


Diagrama 2. Ubicación

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.2 Parroquia Rumipamba

2.2.1 Historia

La parroquia Rumipamba fue fundada el 31 de mayo de 1942. Esta parroquia históricamente se ha caracterizado por ser eminentemente agropecuaria. Su formación y nacimiento como parroquia se dio como producto de la unión de tres haciendas: El Suro, San Antonio y Rumipamba.

El mítico personaje Fabricio Francisco Cantuña y Pillapana a quien se le atribuye la construcción de la Capilla de naturales de Cantuña, junto a la Iglesia de San Francisco en la Ciudad de Quito, fue propietario del Valle de Vilatuña, actual Parroquia de Rumipamba.

En la época colonial, la parroquia Rumipamba, se convirtió en una de las tantas haciendas agrícolas ganaderas manejadas por la orden religiosa de los Jesuitas hasta su expulsión de territorios americanos en el año de 1767.

2.2.2 Características Generales

Sus límites:

Al Norte: Parroquia Sangolquí.

Al Sur: Barrio El Pedregal, del Cantón Mejía.

Al Este: Parroquia Pintag del Cantón Quito.

Al Oeste: Parroquia Cotogchoa del Cantón Rumiñahui.

Según el plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado parroquial de Rumipamba, las características de la Parroquia Rumipamba son: (issuu.com)

- **Altitud:**

La geografía de zona es muy abrupta con pendientes que van desde el 30% al 50%. Con alturas que van desde los 2.500 m.s.n.m en la parte baja de las micro cuencas, hasta los 3.200 m.s.n.m en las cabeceras de cuencas constituidas por páramo.

- **Clima:**

La parroquia tiene una diversidad de climas, desde templado hasta el frío de los páramos, con temperaturas entre 5 y 25 grados centígrados. La temperatura anual promedio es de 11,6 grados, con mínimas anuales promedio de 8,7 grados. La temperatura más baja durante todo el año se registra en el mes de Noviembre y la más alta en Diciembre.

- **Demografía:**

Según el censo realizado en el 2010, la parroquia Rumipamba cuenta con 775 habitantes. Siendo una de las parroquias menos pobladas del Cantón.

- **Suelo:**

Los suelos en la zona, en su mayoría tienen un origen volcánico, de permeabilidad moderada, neutro en la mayoría de los casos, con materiales originarios de cenizas volcánicas y arenas aluviales, arcillosas en general, clasificados como suelos volcánicos fértiles.

2.2.3 Acceso de la Población a la vivienda

- **Indicadores de vivienda**

Según datos obtenidos con el Censo realizado por el INEC en el año 2010, en la parroquia Rumipamba la mayor parte de la población, el 41%, tiene vivienda propia totalmente pagada, y apenas el 17% arrienda, como se puede observar en la Tabla 1 y el Gráfico 13.

TENENCIA DE LA VIVIENDA	
TENENCIA DE LA PROPIEDAD DE LA VIVIENDA	CASOS
Propia y totalmente pagada	83
Propia y la está pagando	5
Propia (regalada, donada, heredada)	12
Prestada o cedida (no pagada)	27
Por servicios	60
Arrendada	17
TOTAL	204

Tabla 3. Tenencia de Vivienda.

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado por: Estefanía Vega.

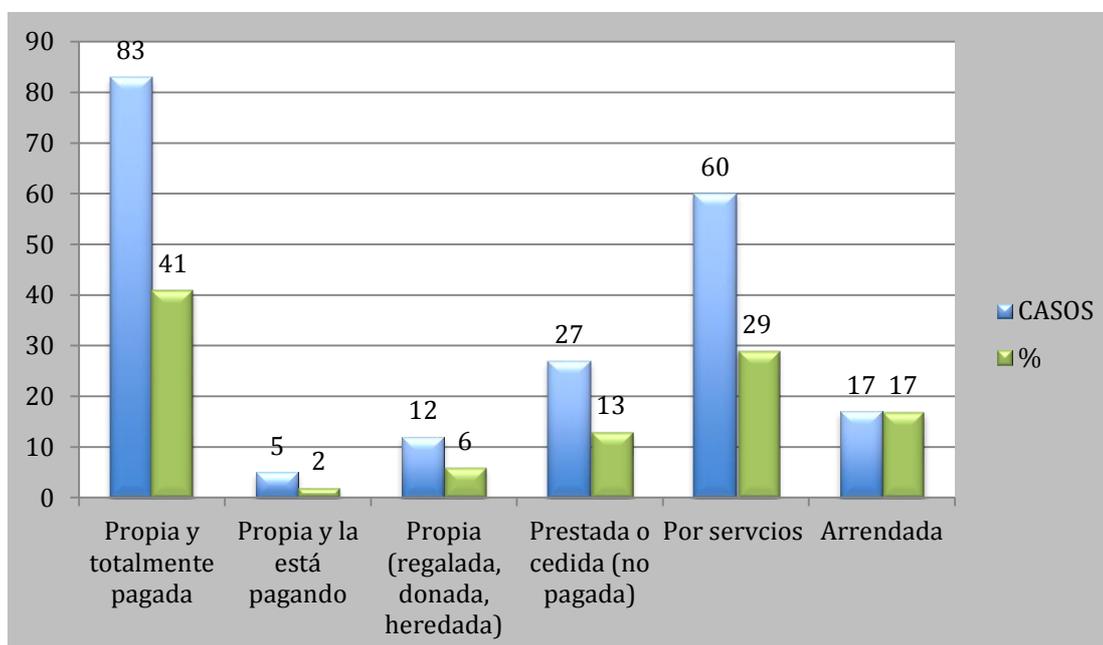


Gráfico 15. Tenencia de Vivienda.

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado por: Estefanía Vega.

El Censo del 2010 también registra que el 82,8% de las viviendas en la parroquia son casas o villas; mientras que sólo el 0,98% son departamentos en edificios, lo cual actualmente ya está cambiando, pues un gran porcentaje de las casas unifamiliares han sido derrocadas y en su lugar se están desarrollando viviendas en altura, al igual que en el resto de la ciudad. (Tabla 2 y Gráfico 13).

TIPO DE VIVIENDA	CASOS
Casa / Villa	169
Departamento en casa o edificio	2
Cuarto(s) en casa de inquilinato	7
Mediagua	24
Rancho	1
Covacha	1
TOTAL	204

Tabla 4. Tenencia de Vivienda.

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado por: Estefanía Vega.

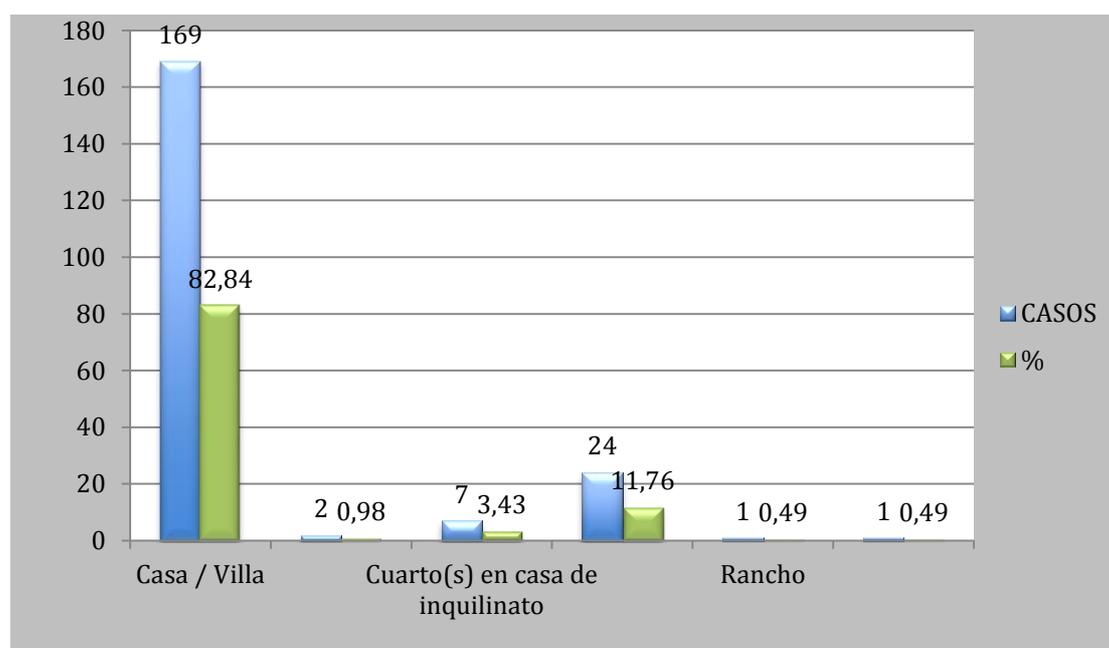


Gráfico 16. Tenencia de Vivienda.

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.3 Barrio Rumipamba

La parroquia Rumipamba se subdivide en 5 barrios: San Gabriel, Canal cuatro, Quito Tennis, Brasil y Rumipamba, como se puede observar en el Diagrama 3. El proyecto se encuentra ubicado en el barrio Rumipamba, el cual abarca la zona desde La Mañosca hasta la Av. Atahualpa.

La zona del barrio Rumipamba se categoriza como zona residencial-comercial, donde convergen poblaciones de clase media, media-alta y alta. En el barrio existen negocios instalados de diversas índoles: centros médicos, centros educativos, centros comerciales, bancos, oficinas, restaurantes, gasolineras, farmacias, parques, etc.

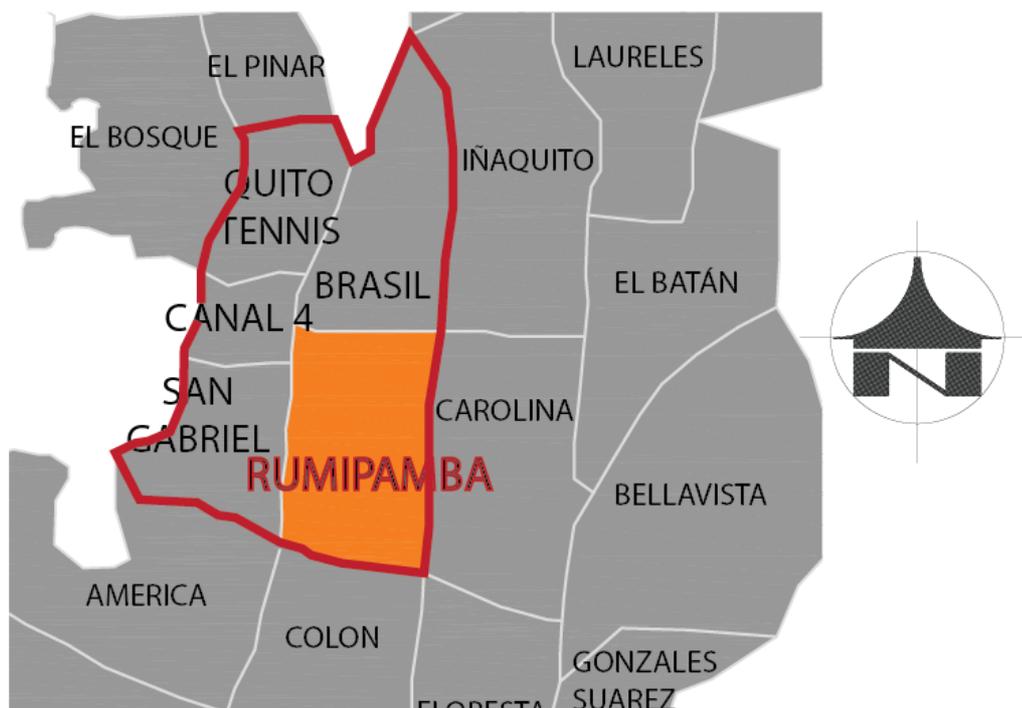


Diagrama 3. Subdivisión de la Parroquia Rumipamba.

Fuente:

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.4 Valor comercial del suelo

Como se puede observar en el diagrama 3, el valor comercial del suelo en la zona dónde se encuentra ubicado el proyecto es de 600 a 650 dólares el metro cuadrado, siendo ésta una de las tres zonas con las cotizaciones más altas en la ciudad; puesto que se encuentra muy cerca del centro urbano.

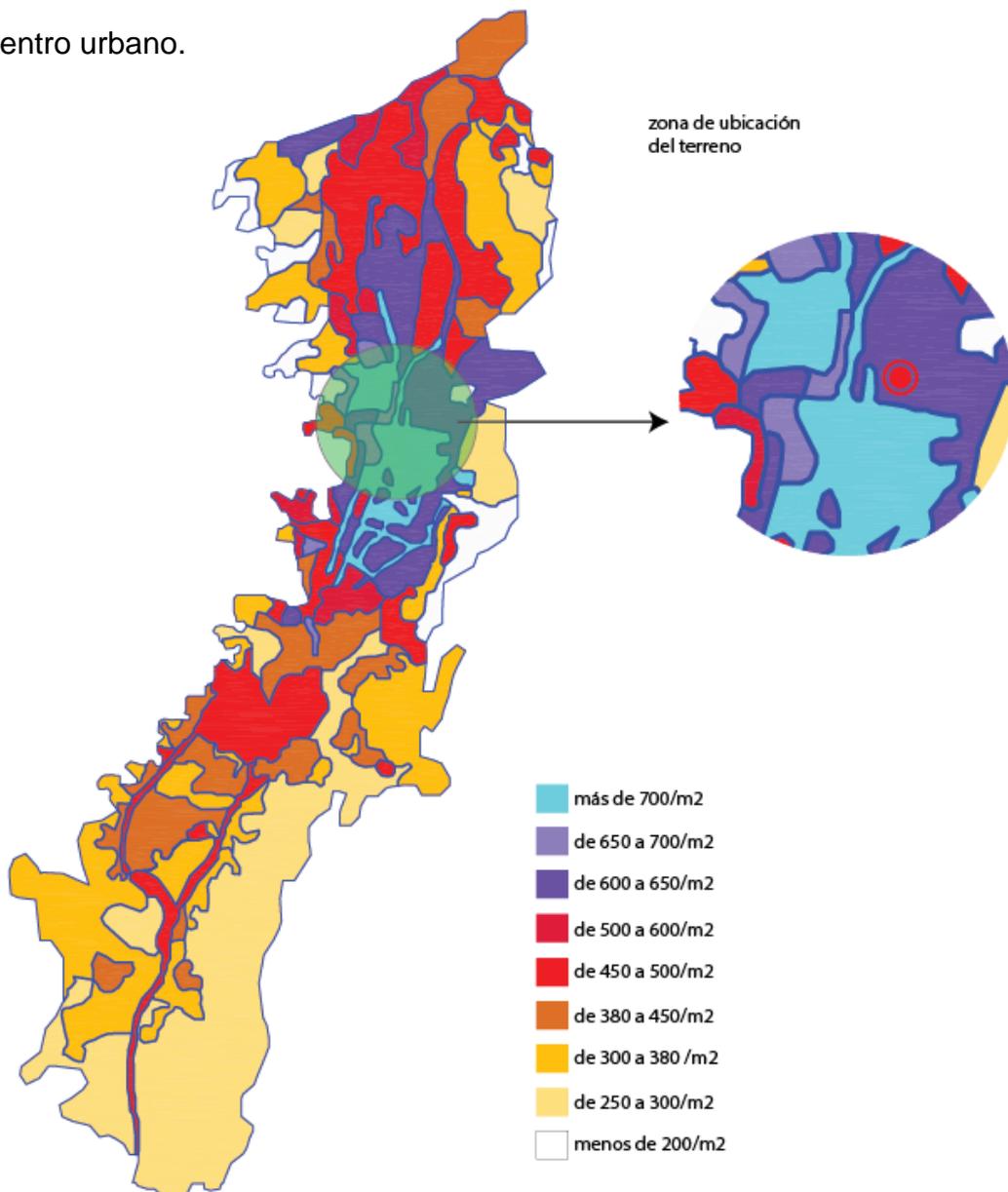


Diagrama 4. Valor comercial del suelo en Quito

Fuente: Dirección de Avalúos y Catastros.

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.5 Usos del suelo

La zona en dónde se ubicará el proyecto, actualmente es una zona de uso residencial y comercial. De acuerdo al Diagrama 5 se puede determinar que el sector está consolidado en su gran mayoría por edificaciones de uso mixto; es decir comercio en planta baja y vivienda en altura. También se puede observar una gran cantidad de edificaciones de comercio y oficinas, debido a su proximidad al centro urbano.

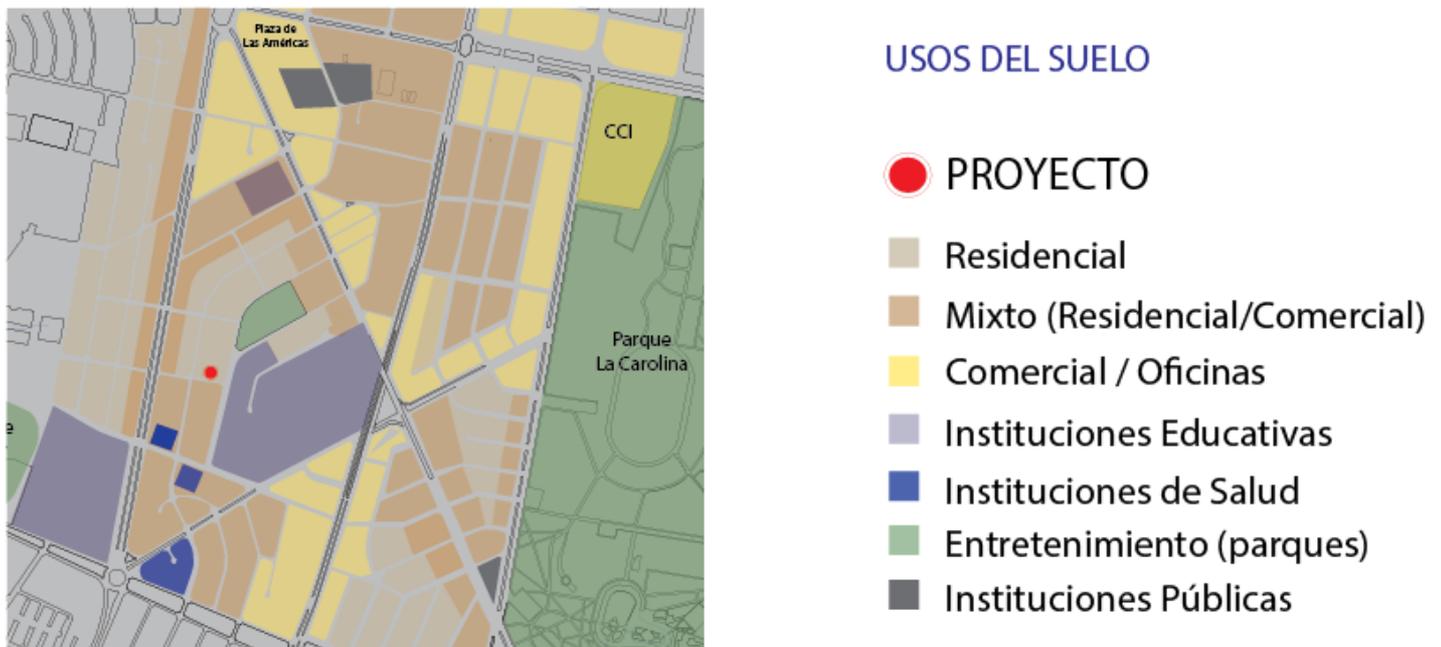


Diagrama 5. Usos del suelo.

Elaborado por: Estefanía Vega.

Sin embargo, en el contexto inmediato, sobretodo a los alrededores del parque se puede observar sólo vivienda, la cual se divide en vivienda unifamiliar y en altura; pues en los últimos años en el sector se han venido desarrollando varios proyectos arquitectónicos de vivienda en altura que han remplazado a las casas tradicionales del barrio.

2.6 Equipamientos en el contexto

Existe gran variedad de Equipamientos públicos y privados en la zona, como son: centros de salud, centros educativos, centros de recreación (parques), edificios institucionales, zonas de comercio, farmacias, etc. La existencia de dichos equipamientos distribuidos en el sector, genera plusvalía a los proyectos ubicados en éste.

2.6.1 Centros Educativos

Entre las instituciones educativas tanto de colegios como de Universidades, más conocidas se encuentran: el campus de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), el Colegio “Los Sagrados Corazones de Rumipamba”, el colegio Borja 3 y el Colegio San Gabriel; todos ubicados a pocos metros del proyecto. (Diagrama 6).

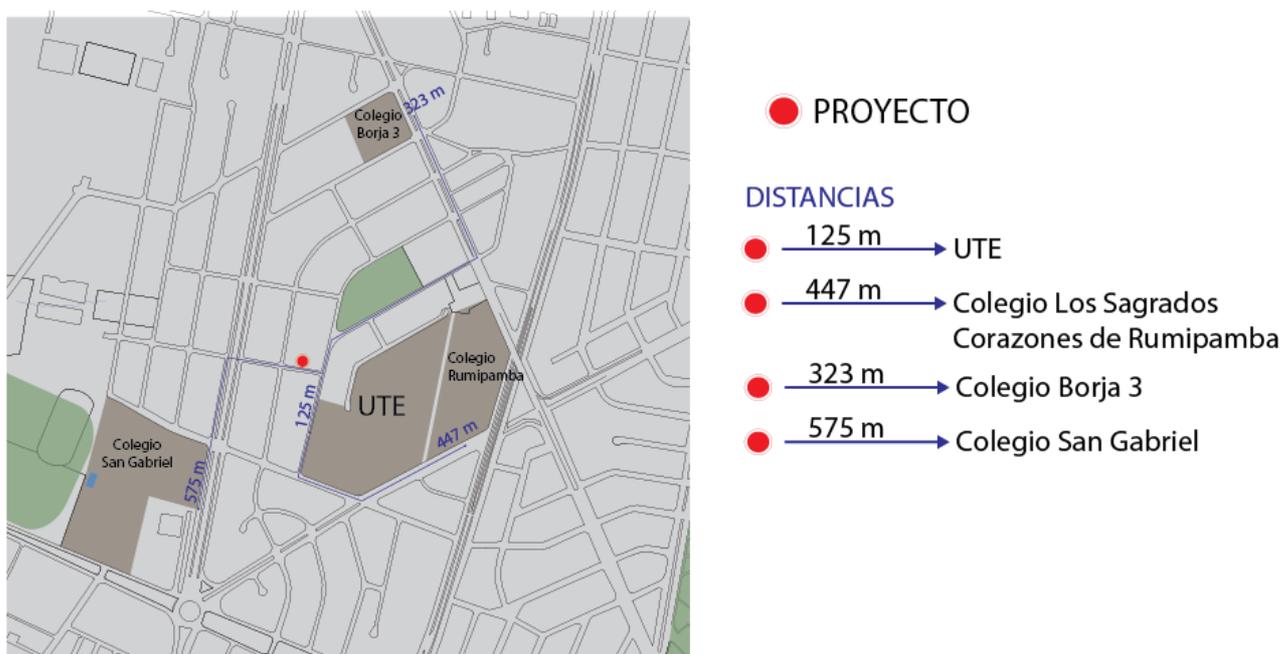


Diagrama 6. Distancias desde el proyecto a Instituciones Educativas

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.6.2 Centros de Salud

También existen Instituciones de salud cercanas al terreno; tales como la Cruz Roja Ecuatoriana, la Clínica Internacional, el Hospital Metropolitano de Quito, entre otros (Diagrama 5). 6.

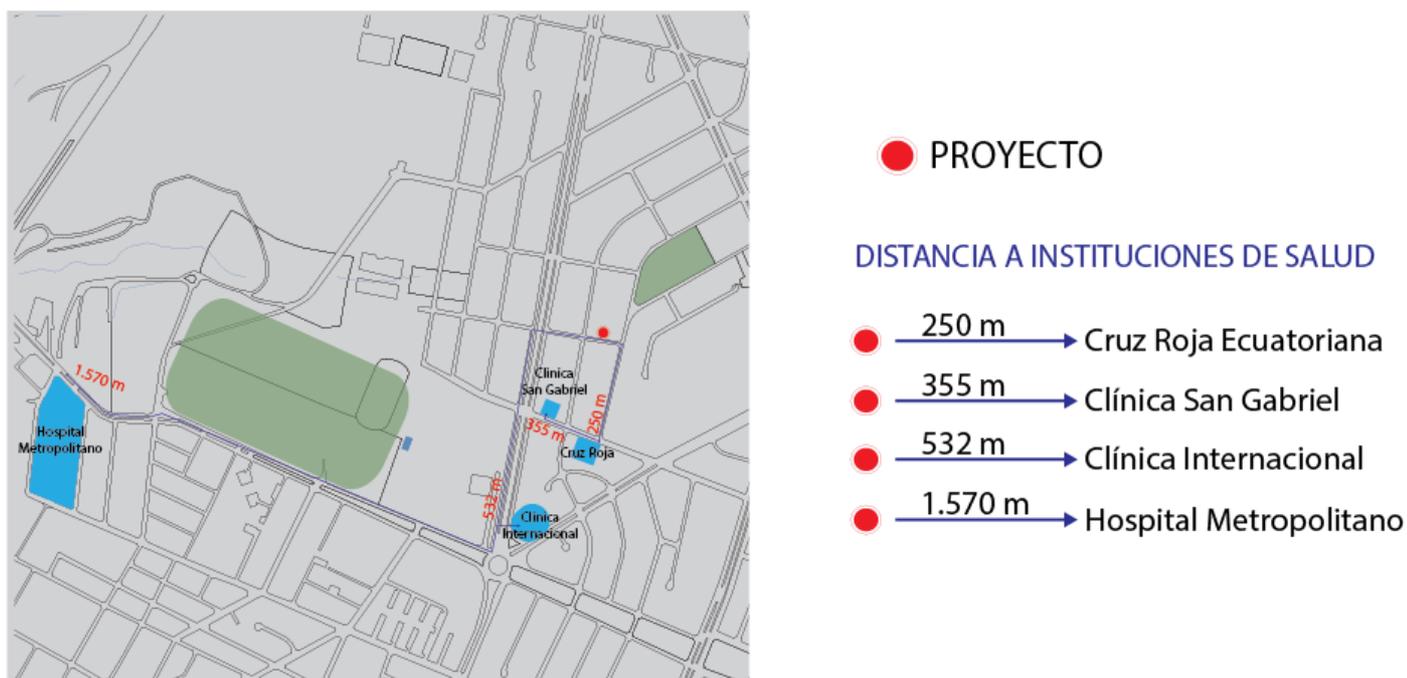


Diagrama 7. Distancia desde el proyecto a Instituciones de Salud.

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.6.3 Áreas de Recreación

Por otro lado, también se encuentran áreas de recreación muy próximas al proyecto, entre las más importantes está el parque La Carolina, lugar de recreación y esparcimiento en medio de un contexto urbano, el cual es visitado por miles de personas diariamente. Además está el Parque de La Mujer y el más cercado al proyecto, el Parque Teresa de Cepeda. (Diagrama 9)

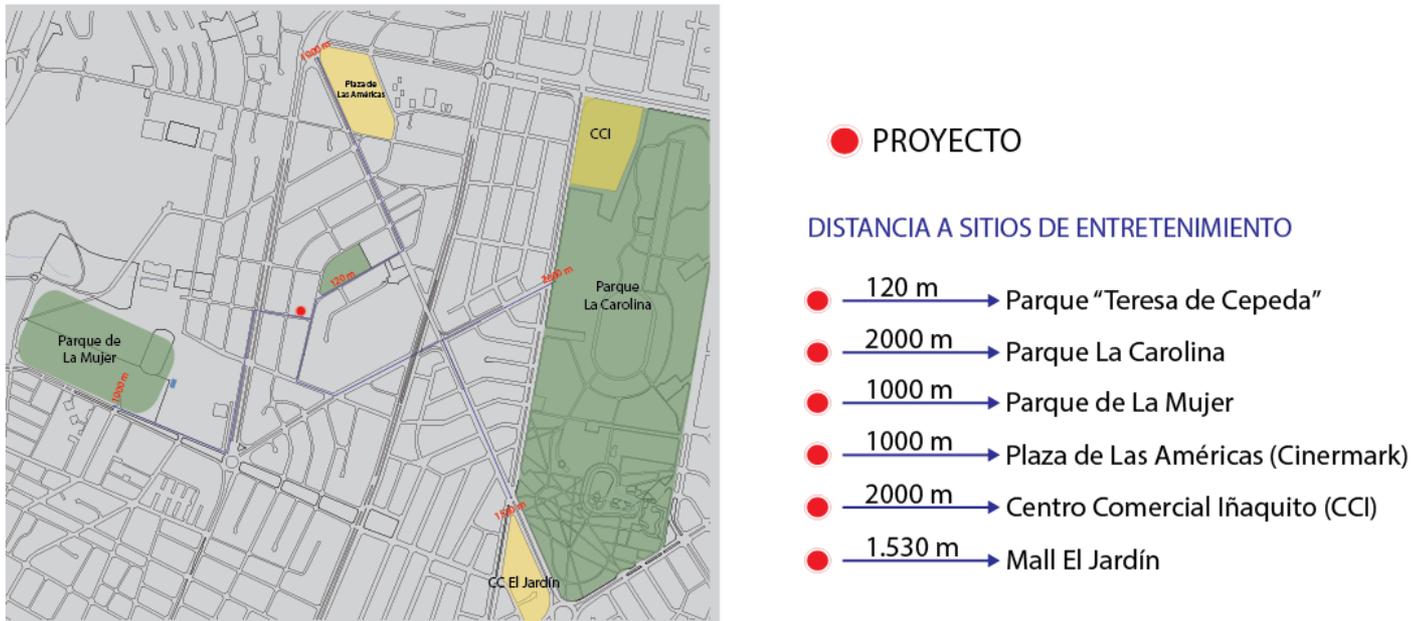


Diagrama 8. Distancia desde el proyecto a Sitios de Entretenimiento

Elaborado por: Estefanía Vega.

Éste es un factor importante de ubicación del lote, pues mediante estos diagramas se demuestra que está ubicado en una zona central de la ciudad y por lo tanto abastecida de equipamientos públicos, no sólo de educación y de salud, sino también de sitios de entretenimiento y recreación.

2.7 Movilidad

2.7.1 Transporte Público de alta densidad

En la ciudad de Quito existen tres tipos de transporte público de alta densidad, que son: el Trolebus, La Ecovía y la Metrovía, las cuales atraviesan la ciudad de norte a sur o viceversa, sobre las vías principales de la ciudad. En el caso del Trolebus, realiza sus recorridos sobre la Avenida 10 de Agosto, La Ecovía recorre sobre la Avenida 6 de Diciembre, y la Metrovía sobre la Avenida América.

En el Diagrama 10 se puede observar el recorrido de cada uno de éstos transportes públicos con sus diferentes paradas y estaciones principales en el Norte de Quito; además se demuestra que el proyecto se encuentra a un radio de 0,5 km a la Metrovía y Trolebus, y a 1,5 km a la ecovía.

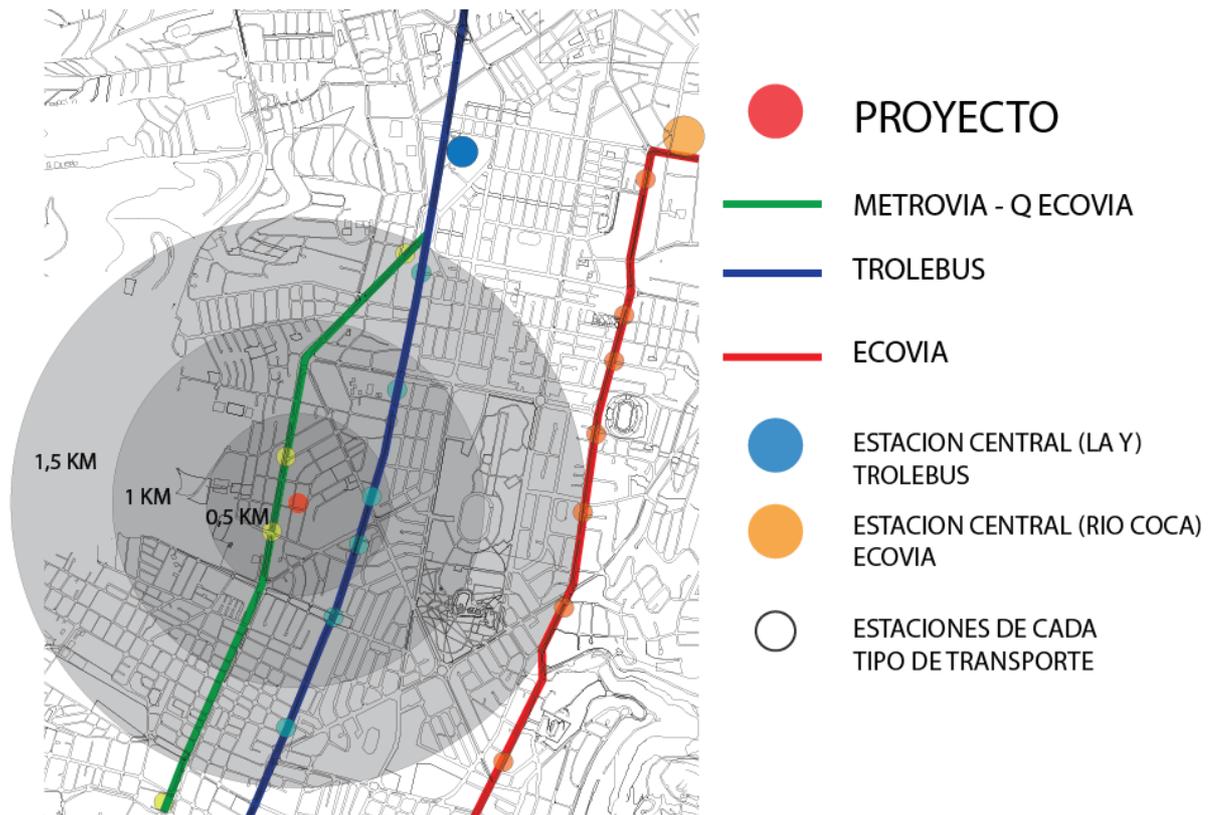


Diagrama 9. Recorridos de Transporte público de alta densidad

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.7.2 Transporte público de densidad media

Alrededor la zona existen varios recorridos de transporte público que conectan la ciudad en sentido Norte – Sur o viceversa, y de Este – Oeste o viceversa, también están los buses alimentadores que conectan las estaciones de transporte de alta densidad con diferentes puntos de la ciudad; facilitando de esta manera la movilidad desde y hacia el proyecto. (Diagrama 10)

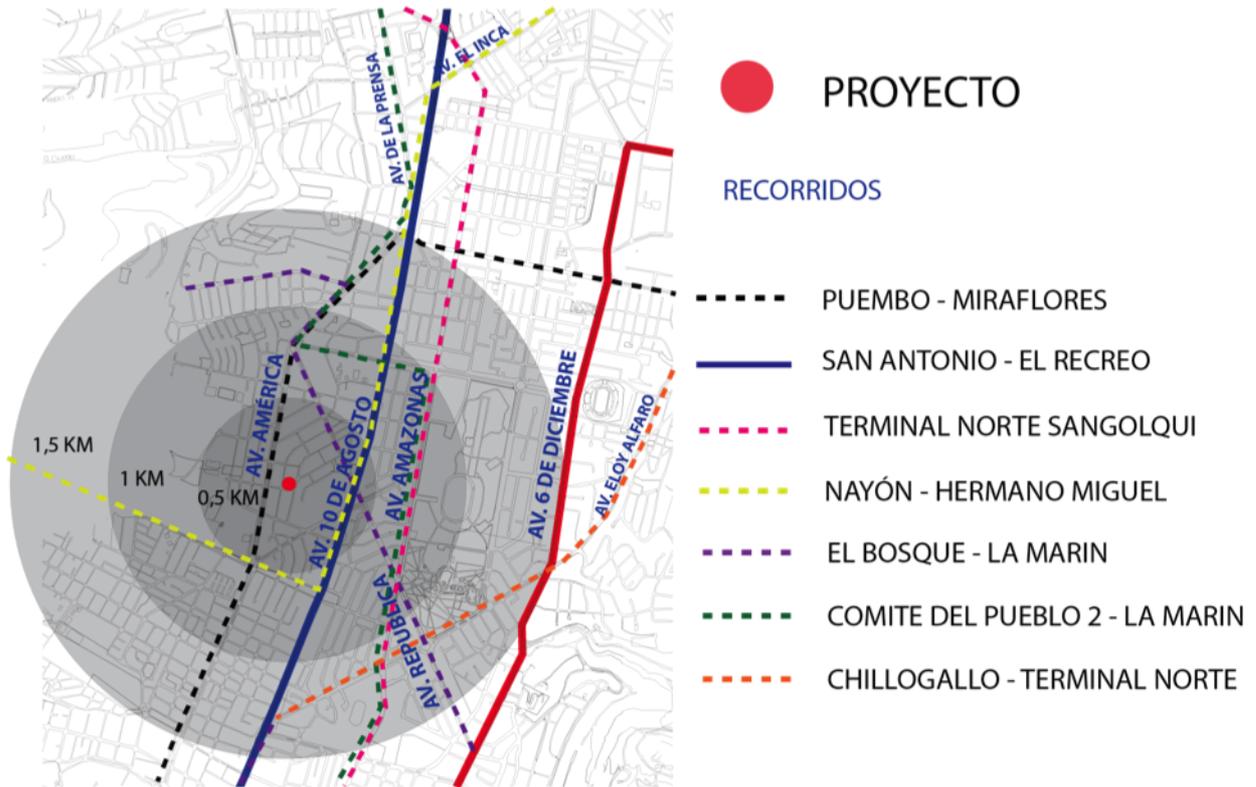


Diagrama 10. Recorridos de transporte público de densidad media

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.8 ACCESIBILIDAD

La ubicación del proyecto es de fácil acceso, como podemos observar en el diagrama 11, ya que dos cuadras hacia el oeste se encuentra la Avenida América y hacia el este se encuentra la Avenida 10 de Agosto; dos grandes avenidas de la ciudad de Quito, que dan acceso hacia el norte y sur de la ciudad y por donde, como observamos en el diagrama 10, recorren líneas de transporte público masivo, como son: la Metrovía en el caso de la Avenida América y El Trolebus en la Avenida 10 de Agosto.

2.9 El Terreno

2.9.1 IRM

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 00*****00 Nombre del propietario: HAENSLI HURZELER WILLY HRDS			
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO Número de predio: 40877 GEO-CLAVE: 170104270179011112 Clave catastral: 11004 10 008 000 000 000			
En propiedad horizontal: NO En derechos y acciones: SI Predio en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: Rumipamba Barrio / Sector: RUMPAMBA			
Datos del terreno Área de terreno: 476,00 m2 Área de construcción: 252,72 m2 Frente: 20,05 m			
CALLES			
REGULACIONES			
ZONA Zonificación: A19 (A606-50) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 300 % COS en planta baja: 50 % Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (R3) Residencia alta densidad	PISOS Altura: 24 m Número de pisos: 6		RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI			
AFECTACIONES			
OBSERVACIONES			
#	Observación		
1	(ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ.		
NOTAS			

Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios vigentes en el DMQ.

CONTROL CATASTRAL	C I M A	26/11/2013
ATENCION AL PUBLICO	FICHA CATASTRAL	CIE130L
40877		
1100410008	02	NATURAL
00000000000000	HAENSLI HURZELER WILLY HRDS	
		CIUDAD
128	LALLEMENT	RUMIPAMBA
28000	RUMIPAMBA	AIVA: 404 28 78,00
28009	RUMIPAMBA SUR	Catast: 09/04/2013
Escritura:	21/11/1962	Mov.: 04/04/2013
	Reb/Exon: NINGUNA	Oficio: 984086
SIRC Frente:	20,05	Mts A Actual Anterior
	Terreno:	476,00 180,00 85.680,00 62.832,00
Res.: SIRECQ	Constru:	252,72 177,09 44.755,72 43.741,40
	Comunal:	
	T.Comun:	
	A.Abier:	0,00 0,00
	Mejoras:	2.504,95
FactorT:		106.573,40
FactorV: 0,000500		132.940,67
	Patrimonio:	132.940,67 132.940,67



Diagrama 12. Localización del terreno en el contexto inmediato

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

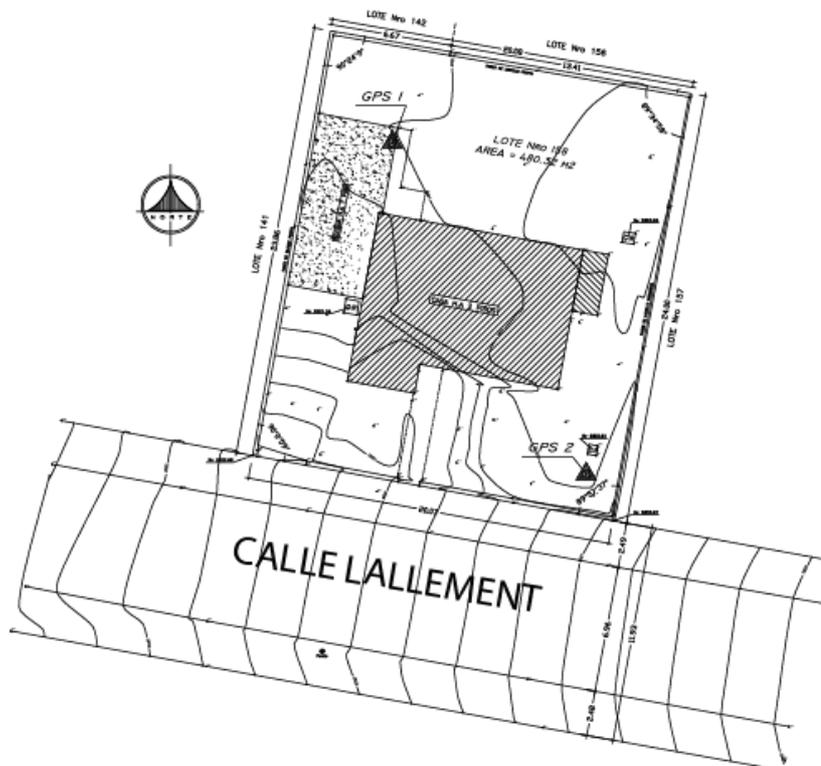


Diagrama 13. Levantamiento Topográfico del Terreno.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.9.2 La topografía

El terreno tiene dos pendientes, una pendiente negativa de 5% en la profundidad del terreno, y una pendiente positiva de 8,6% en el ancho del terreno; sin embargo dichas pendientes no tienen ningún efecto en el proyecto, ya que se realizará una excavación en el terreno para la construcción de los subsuelos.

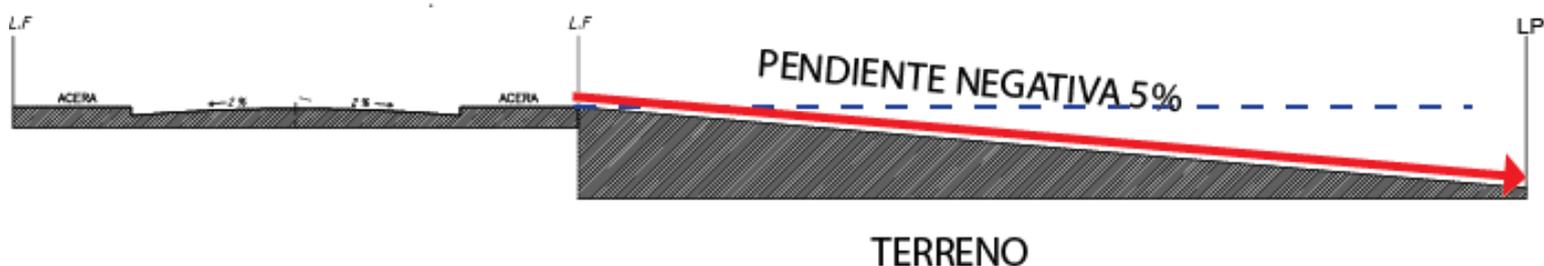


Diagrama 14. Topografía – pendiente del terreno

Fuente: Estefanía Vega:

Elaborado por: Estefanía Vega.

2.9.3 Construcción existente

Actualmente en el terreno existe una edificación de vivienda unifamiliar de 240 m², la cual deberá ser derrocada para la iniciación del proyecto inmobiliario. En el diagrama 13 se puede observar una fotografía de la vivienda existente.



Edificación a
derrocarse

Diagrama 15. Fotografía Terreno – Casa existente
Elaborado por: Estefanía Vega.

2.9.4 Los linderos

El terreno está limitado por:

- **Norte:** Vivienda unifamiliar (dos plantas).
- **Sur:** Calle Lallement.
- **Este:** Vivienda Unifamiliar (tres plantas).
- **Oeste:** Jardín de Infantes (dos plantas)

2.9.5 Vistas

Las vistas con las que cuenta el proyecto son hacia el Norte y Sur de la ciudad principalmente, en la fachada posterior del proyecto se tendrá vista hacia el parque del barrio y hacia el Norte de la ciudad; mientras que en la fachada frontal, las vistas serán hacia el Sur. (Diagrama 13)

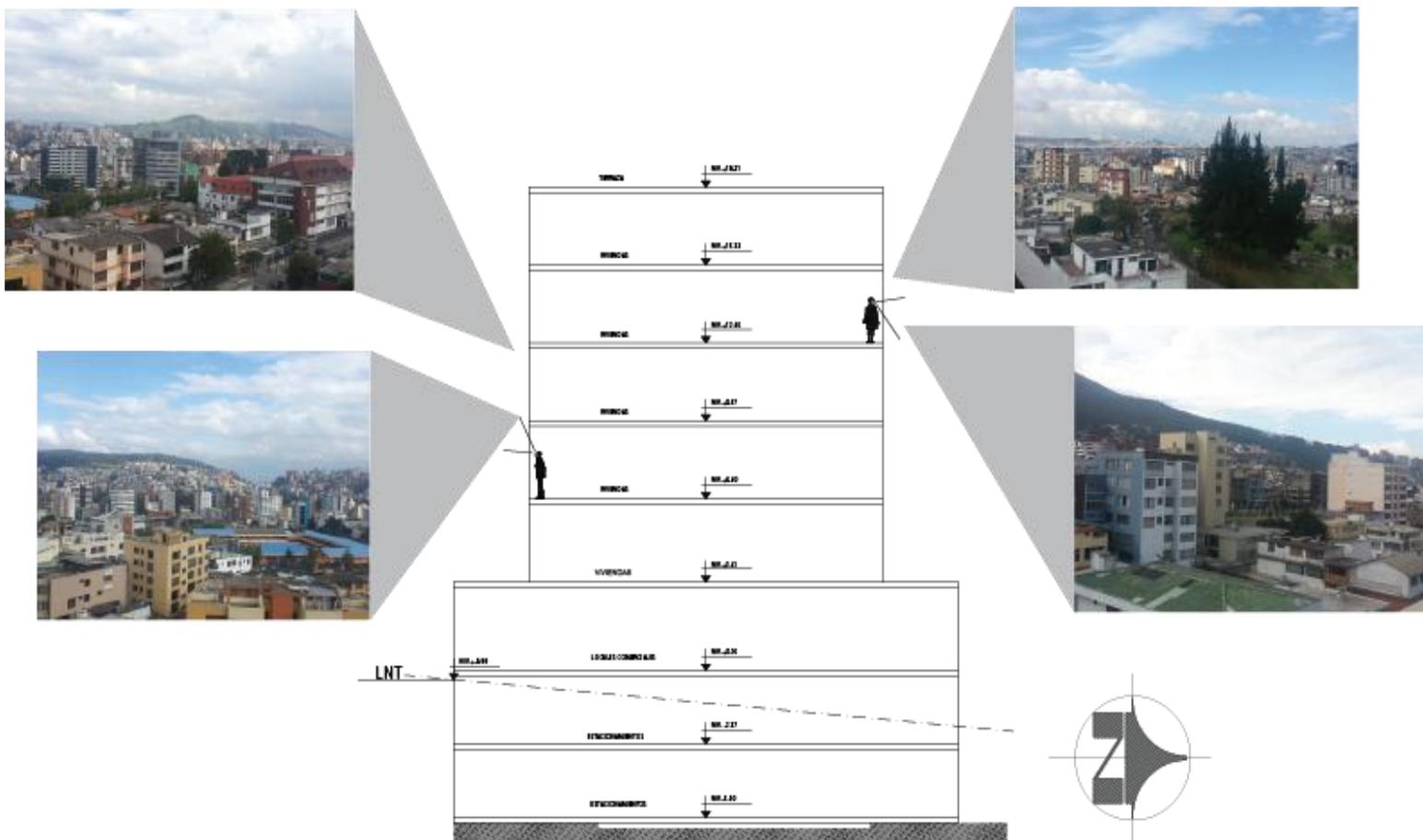


Diagrama 16. Vistas

Elaborado por: Estefanía Vega.



Imagen 1. Fotografía – Vista desde el terreno hacia el Sur de Quito (UTE)

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

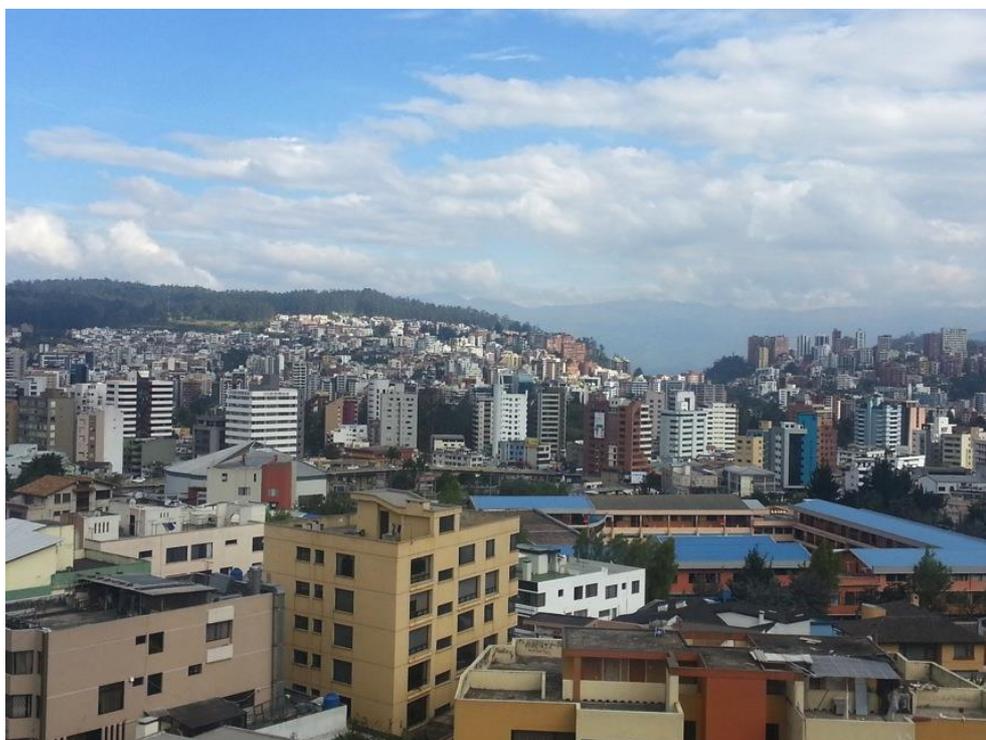


Imagen 2. Fotografía – Vista desde el terreno hacia el Sur-Este de Quito.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.



Imagen 3. Vista desde el terreno hacia el Noreste de Quito. (Parque Teresa de Cepeda)

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.



Imagen 4. Vista desde el terreno hacia el Noroeste de Quito. (Av. América)

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.



Imagen 5. Vista desde el terreno hacia el Norte de Quito.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

2.9.6 Seguridad

Debido a que el proyecto se encuentra en una calle secundario y no principal, no es tan transitada y por lo tanto tiene un nivel de seguridad medio-alto, Además existe un UPC en el parque Teresa de Cepeda, ubicado a 120 metros del proyecto.

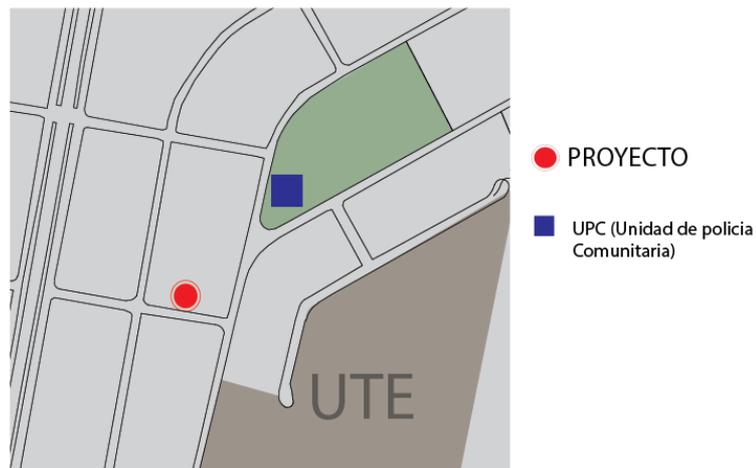


Diagrama 17. Ubicación del UPC cercano al proyecto

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.



Imagen 6. UPC ubicado en el Parque Teresa de Cepeda

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

2.9.7 Contexto Inmediato

La zona está consolidada principalmente por vivienda y comercio, por lo tanto el contexto inmediato del terreno son viviendas unifamiliares, edificios de vivienda de baja densidad y comercio en planta baja, como se puede observar en las siguientes fotografías.



Imagen 7. Fotografía sobre la calle Burgeois. – Vista hacia el Sur.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 8. Fotografía sobre la calle Burgeois – Vista hacia el Norte

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 9. Fotografía sobre la calle Ulloa – Vista hacia el Norte.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 10. Fotografía sobre la calle Burgeois. – Comercio frente a la UTE.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 11. Fotografía sobre la Av. Rumipamba – Vista hacia el Oeste.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 12. Fotografía sobre la Av. Rumipamba – Vista hacia el Este.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 13. Fotografía de la UTE, sobre la calle Burgeois

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 14. Fotografía sobre la calle Burgeois – Vista hacia el Norte. (Viviendas)

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega



Imagen 15. Fotografía sobre la calle Lallement – Desde el Terreno del Proyecto hacia el Oeste

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

2.10 Conclusiones

Según el análisis de la localización del terreno se determinó que el barrio Rumipamba es un sector que con el tiempo tiene el potencial de generar más vivienda en altura que reemplaza a las viviendas unifamiliares actuales; ya que en la actualidad, en el contexto inmediato ya se pueden algunos promotores inmobiliarios de vivienda en altura.

La centralidad y la dotación de servicios y equipamientos del sector donde se ubicará el proyecto es un gran atractivo para potenciales clientes, y por lo tanto es un factor que nos indica la viabilidad del desarrollo del proyecto.

3 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO



3.1 La demanda en el sector inmobiliario de Quito

A través del análisis de la demanda se pretende determinar el producto, y los posibles compradores o interesados en adquirir un bien inmobiliario; identificando sus necesidades, sus intereses, su situación, grupo socio-económico al que pertenecen, planes de financiamiento preferidos, créditos, etc.

3.1.1 Objetivo

El estudio de mercado se orienta hacia la investigación de la demanda y oferta del mercado inmobiliario en la ciudad de Quito – Ecuador, específicamente en el sector en el cual se ubicará el proyecto, y enfocándonos en proyectos de tipo de residencial en altura, a través del análisis del consumidor y la competencia.

En base al siguiente análisis se identificará un segmento de mercado, un producto arquitectónico específico, precios del producto en el mercado, necesidades y requerimientos de la demanda, estrategias usadas para la comercialización, posicionamiento de la competencia; dicha información se usará para la toma de decisiones para el proyecto Torre Rumihuasi.

3.1.2 Metodología

Para el siguiente análisis la metodología a usarse está basada en información de fuentes secundarias y estudios de la tendencia y estabilidad de la demanda en el sector inmobiliario de la ciudad de Quito.

3.2 Análisis de la demanda en Quito

3.2.1 Demanda potencial y demanda potencial calificada

En la ciudad de Quito, la demanda potencial calificada económicamente activa está determinada de acuerdo al poder adquisitivo para obtener una vivienda o un bien inmueble en un tiempo determinado.

Por lo tanto para saber si la demanda potencial en la ciudad es positiva, debemos analizar el tiempo en el que las personas van a adquirir una vivienda. Como se observa en el gráfico 17, la demanda potencial en Quito es positiva.



Gráfico 17. Tiempo en el que va a adquirir una vivienda.

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.2.2 Preferencia de los niveles socio económicos por sector

Para el enfoque del proyecto según el segmento de mercado, es importante analizar la preferencia de la demanda por sector.

Según el gráfico 18, el sector norte de la ciudad, en donde se encuentra el lote del proyecto, es el sector preferido por casi todos los niveles socioeconómicos; sin embargo, podemos observar que los niveles alto y medio alto tienen mayor preferencia por éste sector en comparación con los otros.

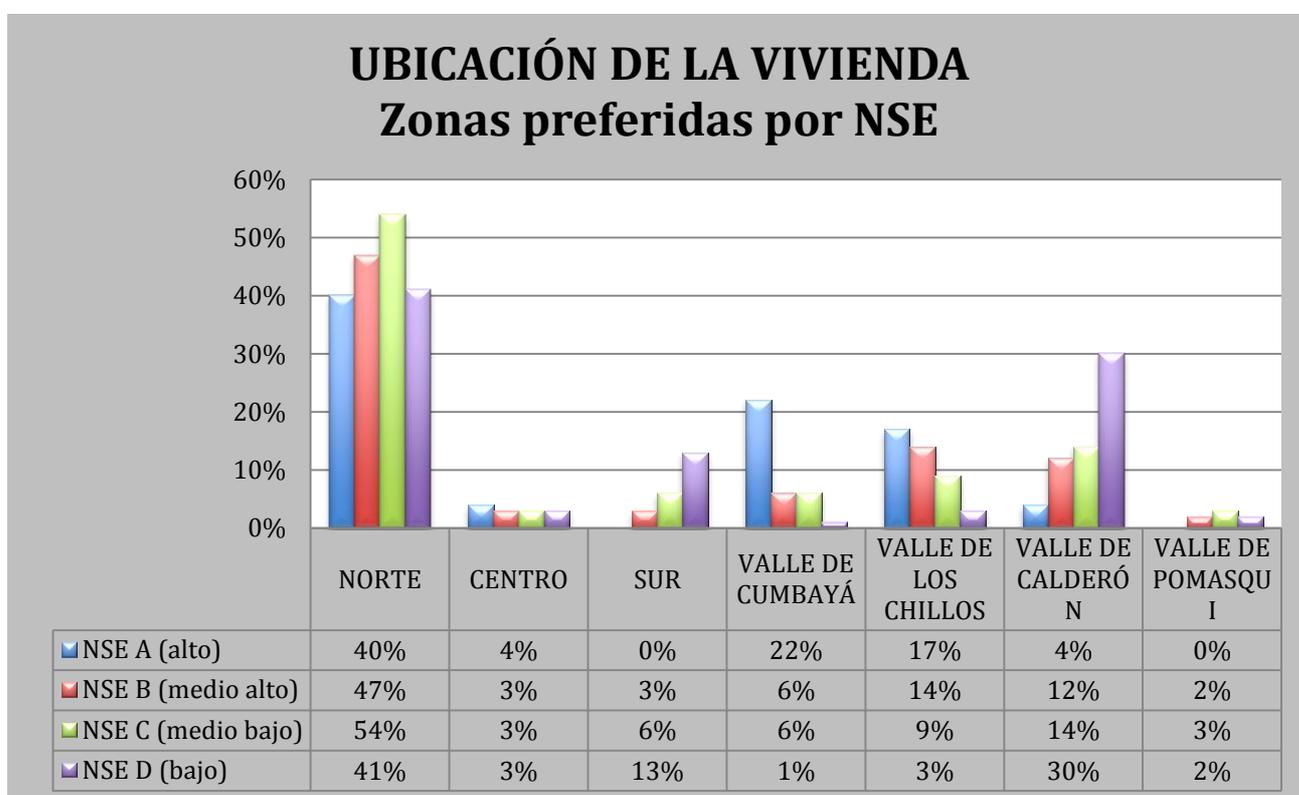


Gráfico 18. Ubicación de la vivienda.

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.2.3 Finalidad de la nueva vivienda

En la ciudad de Quito, la vivienda puede ser adquirida para dos tipos de uso diferentes: uso propio, es decir vivir en ella y para inversión. Como se puede observar en el gráfico 19, los niveles socio económicos alto y medio alto en su mayoría adquieren en inmueble como una inversión; mientras que los niveles socio económicos medio típico y medio bajo lo hacen con el finalidad de vivir en el bien adquirido.

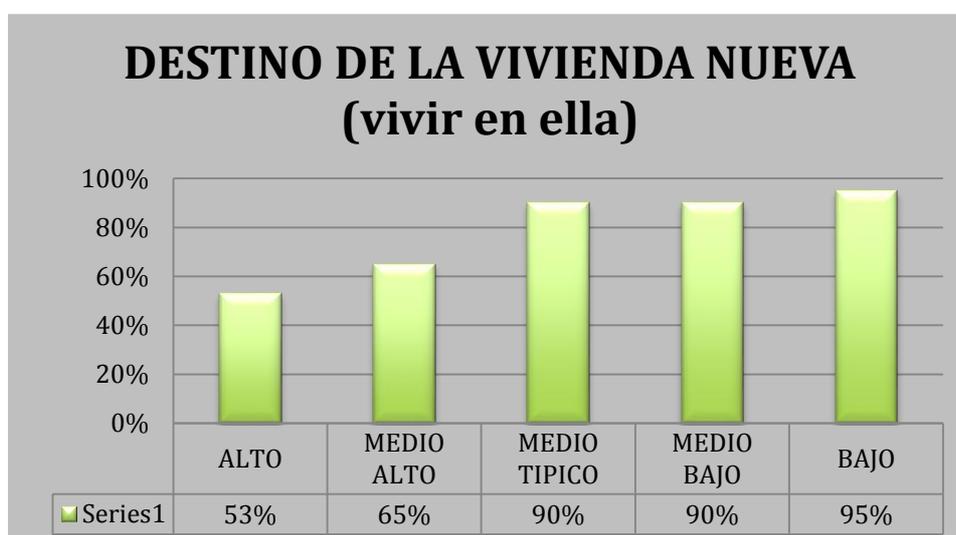


Gráfico 19. Destino de la vivienda (vivir en ella).

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

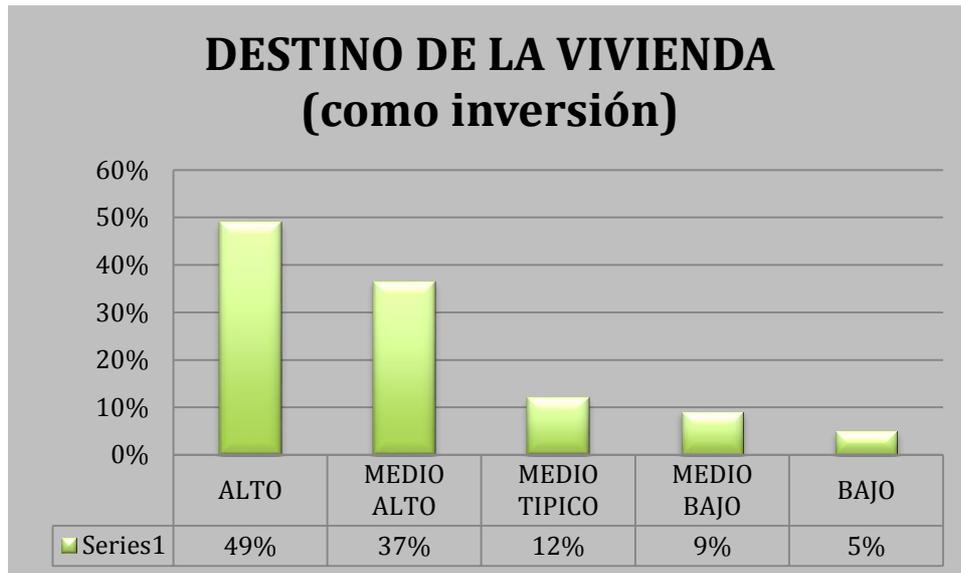


Gráfico 20. Destino de la vivienda (como inversión).

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.2.4 Preferencia de tipología de vivienda

La preferencia de tipología de vivienda en la ciudad de Quito es una información importante para el desarrollo del proyecto Torre Rumihuasi, puesto que es un proyecto de vivienda en altura, es decir de departamentos y por cual es necesario conocer el volumen de demanda de esta tipología de vivienda en la ciudad.

Como se puede observar en el gráfico 21 en la ciudad de Quito aún la demanda prefiere casas a departamento; sin embargo en los niveles socio económicos alto y medio alto existe un porcentaje mayor por preferencia de departamento en comparación con los otros niveles socio económicos.

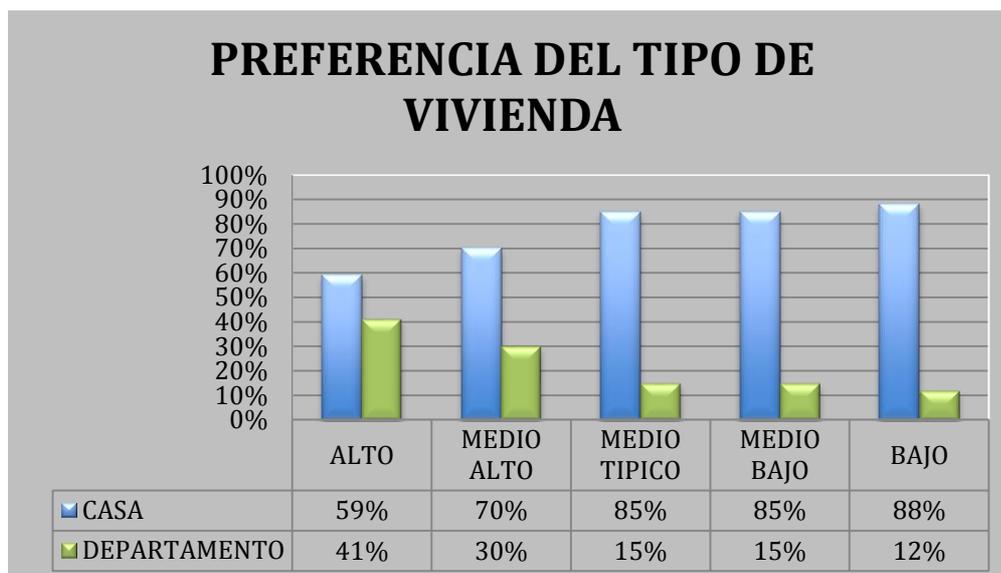


Gráfico 21. Preferencia del tipo de vivienda.

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.2.5 Preferencia por número de dormitorios

En el gráfico 22, se observa que la preferencia predominante es por las viviendas con 3 dormitorios; y las viviendas de 4 o más dormitorios le sigue con 24% de preferencia. Por otro lado, las viviendas de dos dormitorios también tienen una demanda significativa con un 15%.



Gráfico 22. Preferencia del tipo de vivienda.

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados, junio 2014

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.2.6 Estado en que compra la vivienda

3.3 La oferta

En el siguiente análisis de la oferta nos enfocaremos en la cantidad y calidad de los proyectos desarrollados en zona de la parroquia Rumipamba, la cual está limitada por la Avenida América, la Avenida 10 de Agosto, la avenida Rumipamba y la avenida República.

Mediante el análisis de la oferta, se podrá determinar la competencia directa del proyecto Torre Rumihuasi, se analizará el tipo de producto, tamaño del producto, precios, acabados, ubicación, servicios, etc.

3.3.1 Objetivo

El objetivo de este estudio es conocer las características de los proyectos que se están desarrollando cerca al proyecto, tales como: diseño arquitectónico, precio, áreas, segmento de mercado al que va dirigido, medios publicitario, etc.; de esta manera compararlos y poder determinar dichas características sobre nuestro proyecto.

Además se busca determinar las fortalezas y debilidades que pueda presentar el proyecto, frente a las amenazas y oportunidades del mercado y la competencia; y de esta manera tratar de incrementar las fortalezas y reducir las debilidades.

3.4 Metodología

Para lograr los objetivos antes mencionados, se realizará un estudio de la oferta en el sector; analizando los edificios que tengan las mismas características que nuestro proyecto y que estén ubicados a un radio máximo de 1km.

Para el análisis de cada proyecto, se ha elaborado una ficha, en la cual se han considerado aspectos como:

- Localización

- Tipología de vivienda
- Enfoque de mercado
- Medios Publicitarios

El siguiente, es un ejemplo de la ficha que se utilizó.

DATOS GENERALES			
NÚMERO	A		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	PROYECTO		
DIRECCIÓN	LALLAMENT Y BURGEOIS		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	RUMIPAMBA		
TELÉFONO	998939036		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	CASAS Y EDIFICIOS	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA SECUNADRIA		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	X	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS	PISOS	PAREDES	CIELO RASO
SALA, COMEDOR	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
COCINA	CERÁMICA GRAIMAN	CERÁMICA	ESTUCADO Y PINTADO
DORMITORIOS	PISO FLOTANTE ALEMAN	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
BAÑOS	CERÁMICA	CERÁMICA	ESTUCADO Y PINTADO
REALIZADORES		VENDEDORES	
ARQUITECTOS	ARQ. ESTEFANÍA VEGA	SALA DE VENTAS	NO
CONSTRUCTORES	CONSTRUCTORA CONTRERAS	NOMBRE DEL VENDEDOR	NO
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	NO
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	NO	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
SUITES	5	SUITES	60
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	2	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	96
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	4	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	120
LOCALES COMERCIAL	2	LOCALES COMERCIALES	100
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
SUITES	86700	SUITES	1.500,00
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	142.500,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.484,38
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	161.000,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.341,67
LOCALES COMERCIAL	158.500,00	LOCALES COMERCIAL	1.585,00
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	NO	EXTERIORES	0%
BANCOS	SI	INTERIORES	0%
BIESS	SI	PARQUEADEROS	0%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	13	FECHA INICIO VENTAS	-
N° UNIDADES VENDIDAS	0	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	-
ABSORCIÓN MENSUAL	0,72	MESES DE CONSTRUCCIÓN	18,00

Tabla 5. Ficha de Análisis de Competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

La información de las fichas se las recopiló a través de una investigación de campo, como fuente principal, y además se obtuvo información en ferias y en páginas web.

Para realizar el análisis, se identificaron 6 proyectos como competencia directa de nuestro proyecto, los cuales fueron escogidos por su ubicación, diseño, tipología de vivienda, etc.

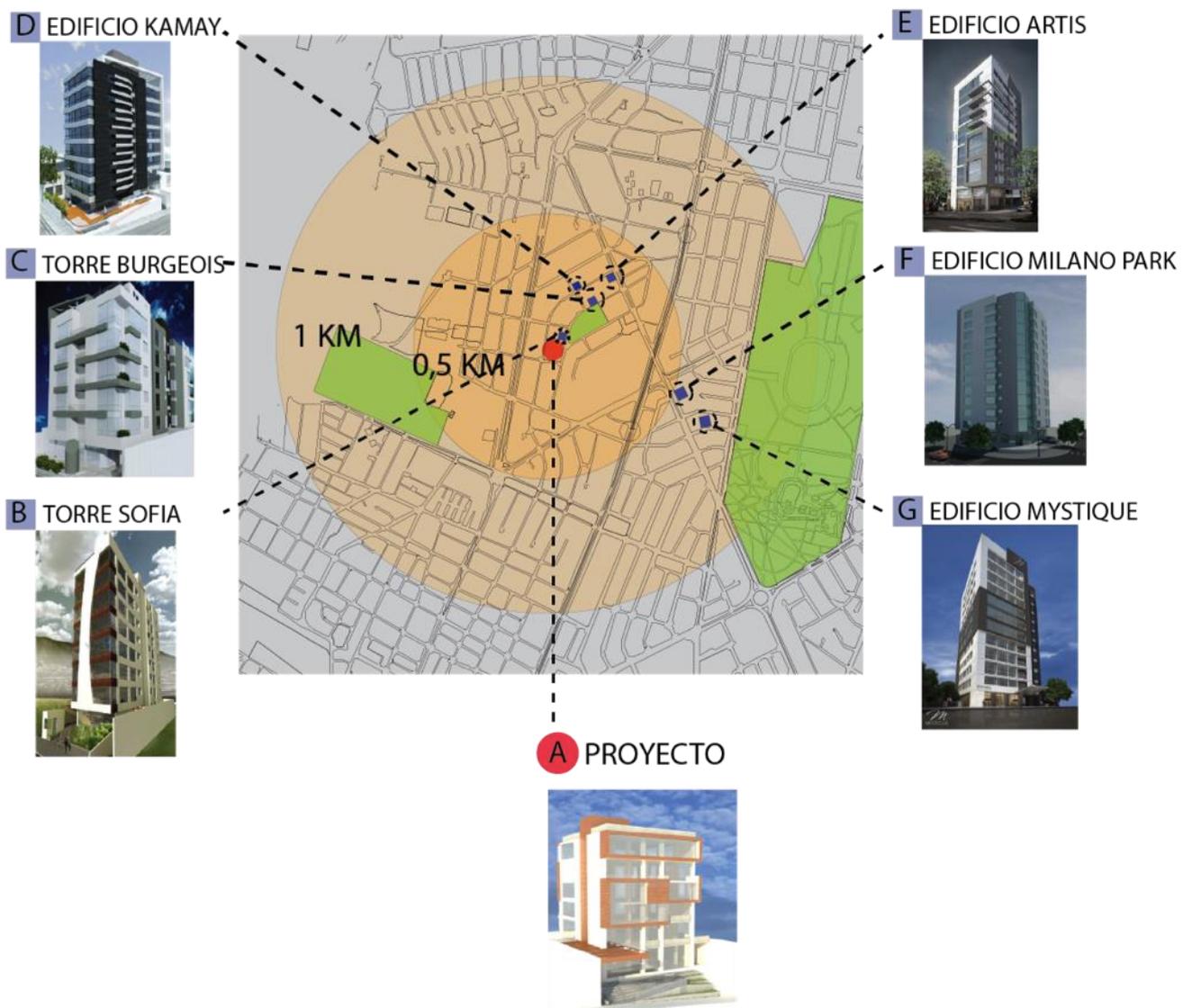


Diagrama 18. Ubicación de la Competencia

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

CODIGO	PROYECTO	DISTANCIA DESDE EL PROYECTO A
B	TORRE SOFIA	0,17 KM
C	TORRE BURGEOIS	0,29 KM
D	KAMAY	0,32 KM
E	ARTIS	0,44 KM
F	MILANO PARK	0,52 KM
G	MYSTIQUE	0,72 KM

Tabla 6. Distancias desde el proyecto Torre Rumihuasi a los proyectos de Competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

Como podemos observar en el diagrama 18 y en el cuadro 4, los proyectos que son competencia directa del Proyecto A, hacia el Norte están a un radio menor a 0,5 km y hacia el Sur están a un radio de más de 0,5 km pero menor a 1 km; por lo tanto tienen las mismas ventajas y desventajas del sector. Además todos los proyectos son edificios de vivienda al igual que el proyecto A.

3.5 Oferta existente en el Sector

La oferta existente en el sector, principalmente está dirigida a clase media y clase media-alta, debido a que es una zona dotada de varios equipamientos educativos, de salud, de entretenimiento, centros comerciales y al sector financiero de la ciudad.

Los nuevos proyectos que se están desarrollando en esta zona, son edificios de vivienda que han ido reemplazando a las viviendas unifamiliares originarias en este sector; sin embargo el barrio apenas se está consolidando como zona de vivienda en altura, por lo cual, por el momento todavía no predominan los proyectos de vivienda en altura.

Las tipologías de departamentos ofertados en los diferentes proyectos de la zona son: suite, lofts, departamento de dos dormitorios, departamento de tres dormitorios. Además todos los proyectos en estudio constan de área comunal, parqueaderos, guardianía y locales comerciales.

3.6 Información General de la Competencia

CARACTERÍSTICAS GENERALES				PRECIOS DEPARTAMENTOS				
CÓDIGO	NOMBRE	DIRECCIÓN	PROMOTOR	UNIDADES TOTALES	UNIDADES VENDIDAS	ÁREA DEPARTAMENTO MÁS REPRESENTATIVO	PRECIO DEPARTAMENTO MÁS REPRESENTATIVO	PRECIO M2 DEPARTAMENTO MÁS REPRESENTATIVO
A	PROYECTO	LALLAMENT Y BURGEOIS	CONSTRUCTORA CONTRERAS	13	0	120	161.000,00	1.341,67
B	TORRE SOFIA	BURGEOIS Y TERESA DE CEPEDA	IBY CONSTRUYE	24	12	139	137.900,00	1.034,78
C	TORRE BURGEOIS	BURGEOIS Y AV. REPÚBLICA	MUTUALISTA PICHINCHA	22	17	90	130.000,00	1.444,44
D	KAMAY	PEDRO BEDÓN Y ULLOA	TRABAHAQ SA.	24	3	77	107.900,00	1.401,30
E	ARTIS	AV. REPÚBLICA Y ULLOA	M. HELLER GROUP	45	9	86	122.309,00	1.422,20
F	MILANO PARK	AV. REPÚBLICA Y AV. ATAHUALPA	GEOCUATRO	52	9	90	130.270,00	1.447,44
G	MYSTIQUE	RUMIPAMBA E2 - 225	MUTUALISTA PICHINCHA	58	17	79	121.321,00	1.535,71

Tabla 7. Información General de la Competencia

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

En el cuadro 5 se detalla la información general de los proyectos de la competencia, en base a éste se puede determinar que el Proyecto Torre Rumihuasi es el más pequeño, pues tan sólo consta de 9 unidades de vivienda; mientras que el promedio de número de viviendas es de 33 unidades.

Sin embargo, esto no necesariamente es una desventaja, pues así la velocidad de ventas no sea la deseada, la misma no demorará tanto; ya que no existen unidades de vivienda en exceso. Por otro lado, el número de unidades de vivienda también depende del segmento de mercado hacia el que está dirigido el proyecto.

3.6.1 Características de las Empresas Constructoras

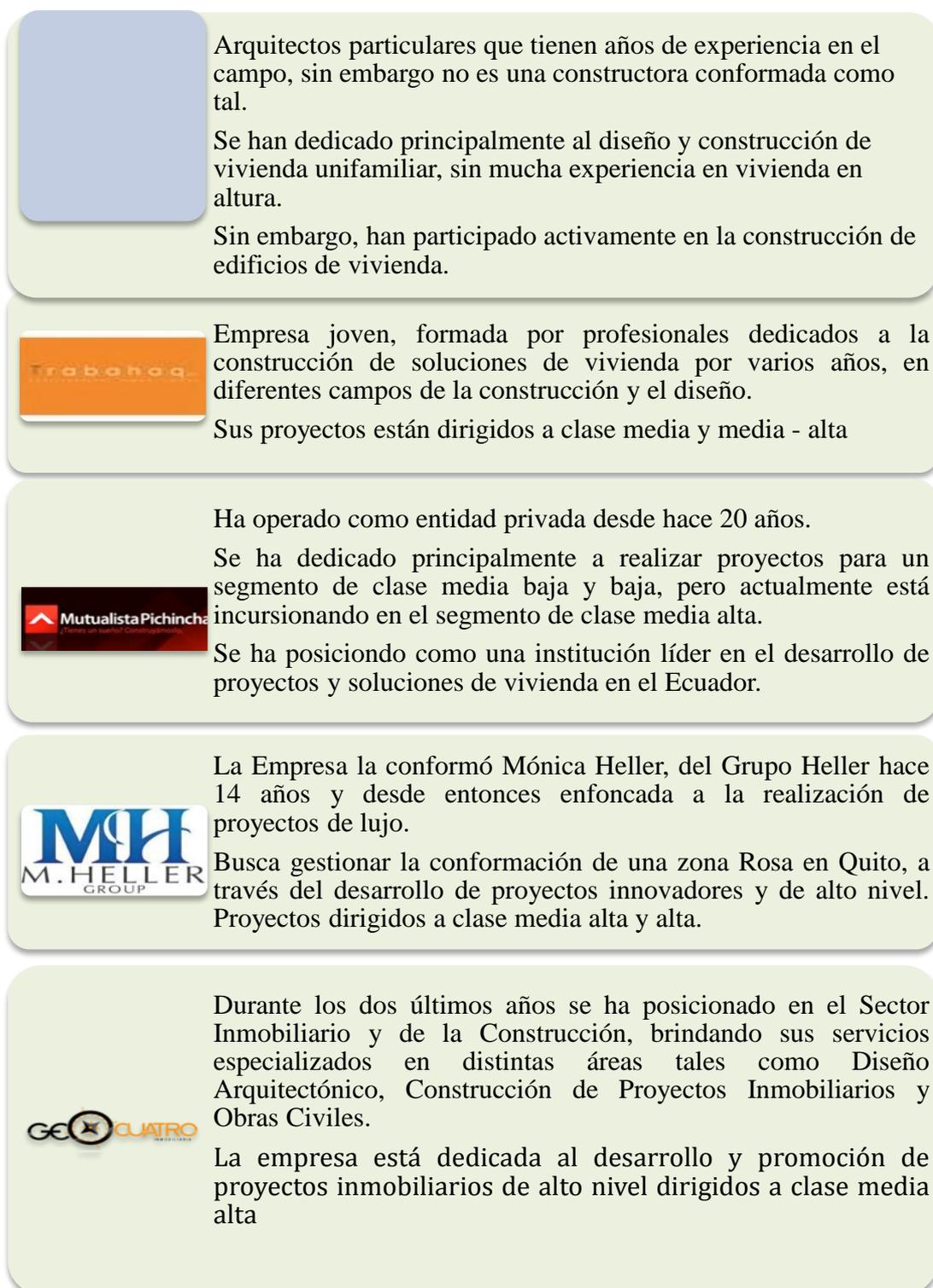


Gráfico 23. Información de las empresas Constructoras

Fuente: Paginas Web

Elaborado por: Estefanía Vega.

PROYECTO	CONSTRUCTORA	CALIFICACIÓN
PROYECTO A	CONTRERAS & CONTRERAS	5
TORRE SOFÍA	IBY CONSTRUYE	2
TORRE BURGEOIS	MUTUALISTA PICHINCHA	9
KAMAY	TRABAHAQ S.A.	6
ARTIS	M. HELLER GROUP	8
MILANO PARK	GEOCUATRO	4
MYSTIQUE	M. HELLER GROUP	8

Tabla 8. Calificación de la Competencia en base a la Empresa Constructora

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

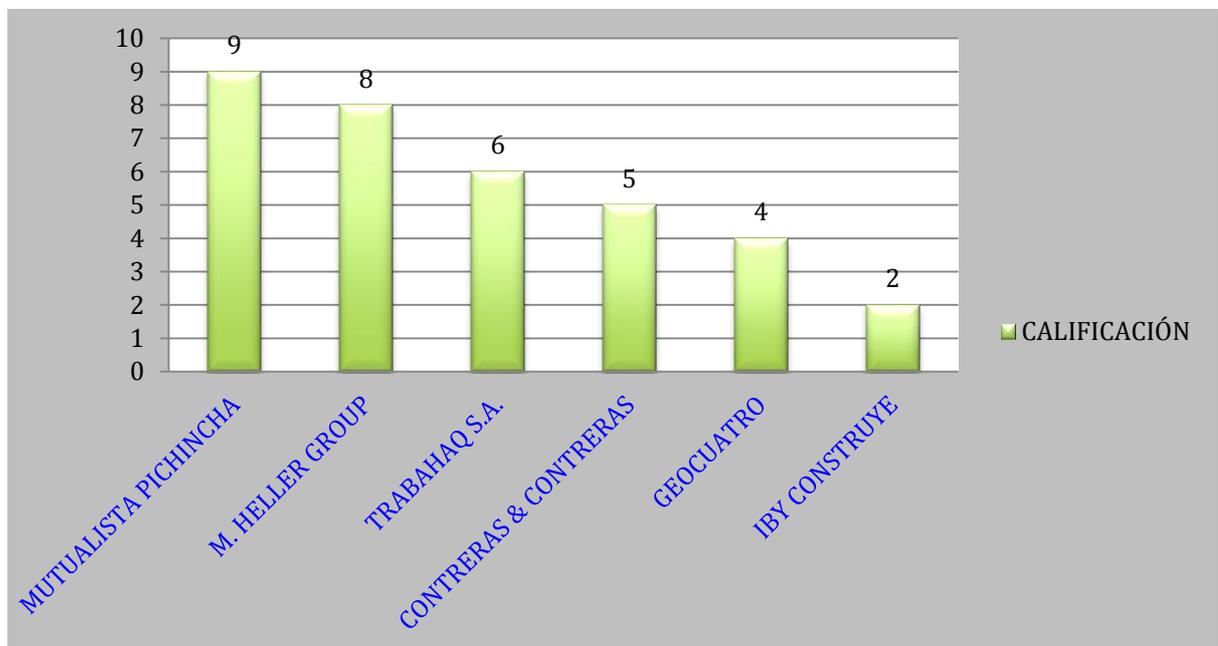


Gráfico 24. Calificación de la Competencia en base a la Empresa Constructora.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

A través de un análisis de la Empresa Constructora de cada uno de los proyectos de la competencia se pudo calificar a cada uno en base a las debilidades, fortalezas y trayectoria de las mismas. Como se puede observar en la tabla 6 y en el gráfico 15, la Constructora con mejor puntaje es Mutualista Pichincha, pues tiene una trayectoria de 30 años en el país, con una vasta experiencia en vivienda multifamiliar y en altura; por lo tanto le da ventaja al proyecto Torre Burgeois.

Por otro lado, podemos observar que la Constructora del Proyecto A es una de las que menor trayectoria tiene, pues tan sólo fue creada hace 12 años, y no tiene experiencia en vivienda en altura; lo cual puede representar una desventaja importante para el proyecto. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que esta zona está siendo incursionada por Constructoras nuevas, como se puede ver en el gráfico 14.

3.7 Análisis de áreas

Una característica de suma importancia en un proyecto inmobiliario es el área de cada tipología de vivienda, puesto que no deberá existir área desperdiciada, ni debe faltar espacio; por lo tanto se debe dar el área necesaria de acuerdo a cada tipología.

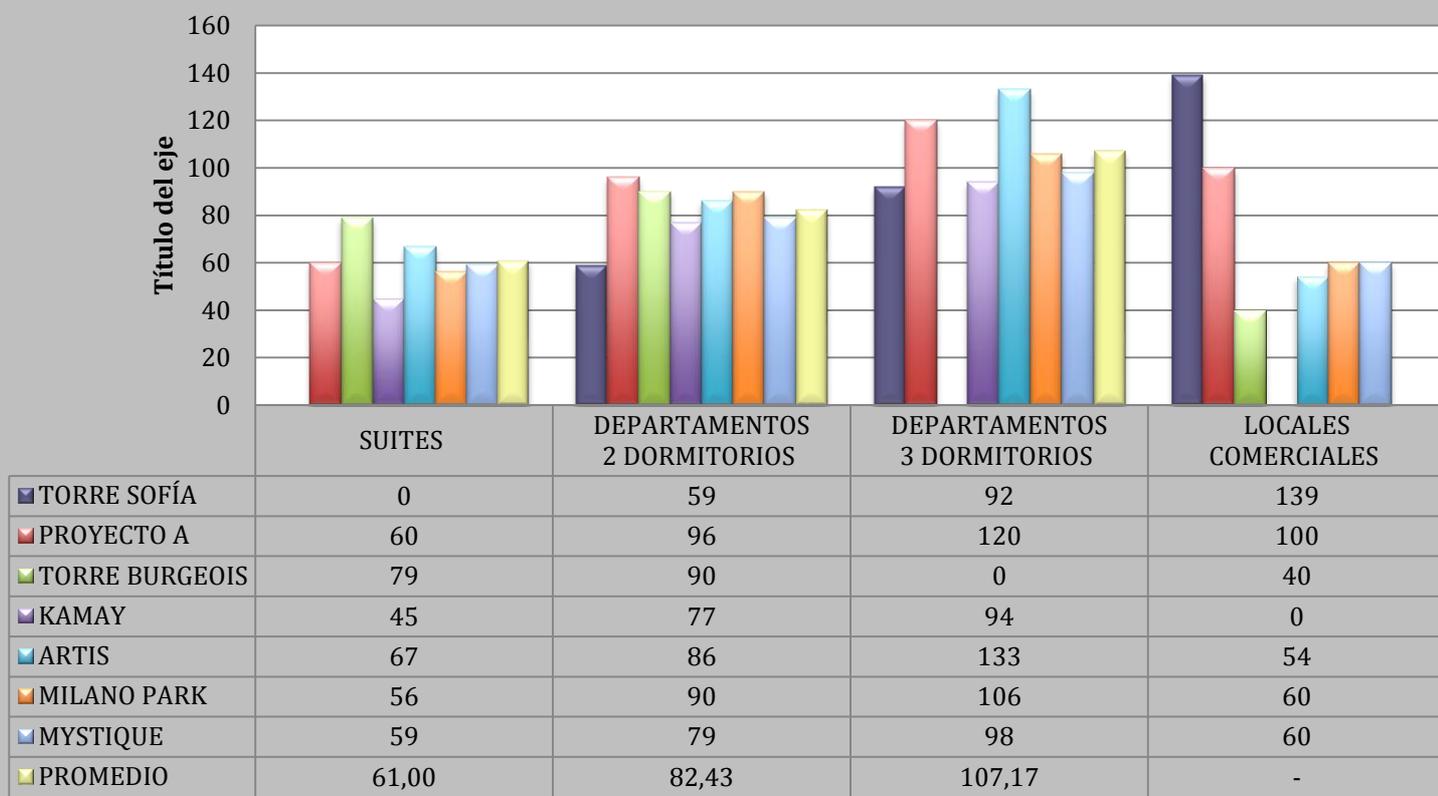


Gráfico 25. Análisis de Áreas de la Competencia

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

Entonces mediante los datos obtenidos en éste estudio se comparó al Proyecto Torre Rumihuasi con la competencia, y se determinó que el área de las suites del proyecto está dentro del promedio general que es 61 m², lo cual se puede constatar en el gráfico 16. Además se puede notar que el edificio Kamay está por debajo del área promedio, pues su suites miden 45 m².

En cuanto a la tipología de los departamentos de dos dormitorios, el área sobrepasa un poco al área promedio de la competencia, pues los Proyecto A tiene un área de 96 m², mientras que el promedio es 82 m²; lo cual puede generar una pequeña desventaja en las ventas en relación con los edificios de la competencia.

Por otro lado, la Torre Sofía está muy por debajo del área promedio en ésta tipología, lo cual tampoco es favorable, pues tiene un área de 59 m².

En el caso de los departamentos de 3 dormitorios se puede notar grandes diferencias de áreas entre proyectos, por un lado está el edificio Artis con un área excesiva de 133 m² y por otro lado está la Torre Sofía con un área mínima de 92 m², siendo el promedio 107,7 m². Mientras que el Proyecto A se ubica casi en promedio con un área de 120 m².

Las áreas de los locales comerciales de los diferentes proyectos difieren bastante entre sí, siendo la Torre Sofía el proyecto con el área local comercial más grandes, pues tiene 139 m², y la Torre Burgeois el proyecto con el área comercial más pequeña con 40 m². Los locales comerciales en el proyecto Torre Rumihuasi tienen 100 m².

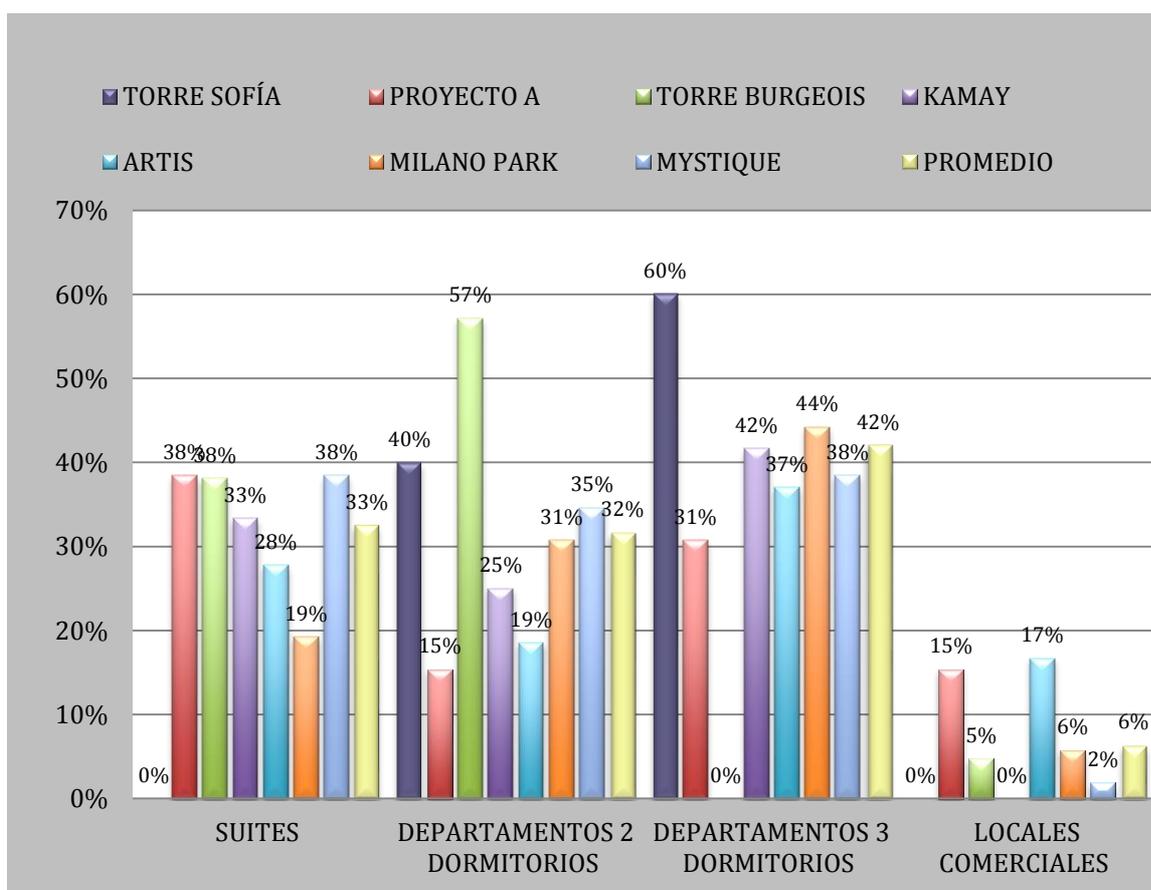


Gráfico 26. Porcentaje destinado a cada tipología de vivienda.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

En el gráfico 17, se observa el porcentaje destinado de cada proyecto a las diferentes tipologías de vivienda. Como se muestra en el gráfico las tipologías de las que constan los proyectos son: suites, departamentos de 2 dormitorios, departamentos de 3 dormitorios y locales comerciales; con algunas excepciones como es la Torre Sofía que carece de suites, la Torre Burgeois que no consta de departamentos de 3 dormitorios y el edificio Kamay que no tiene locales comerciales.

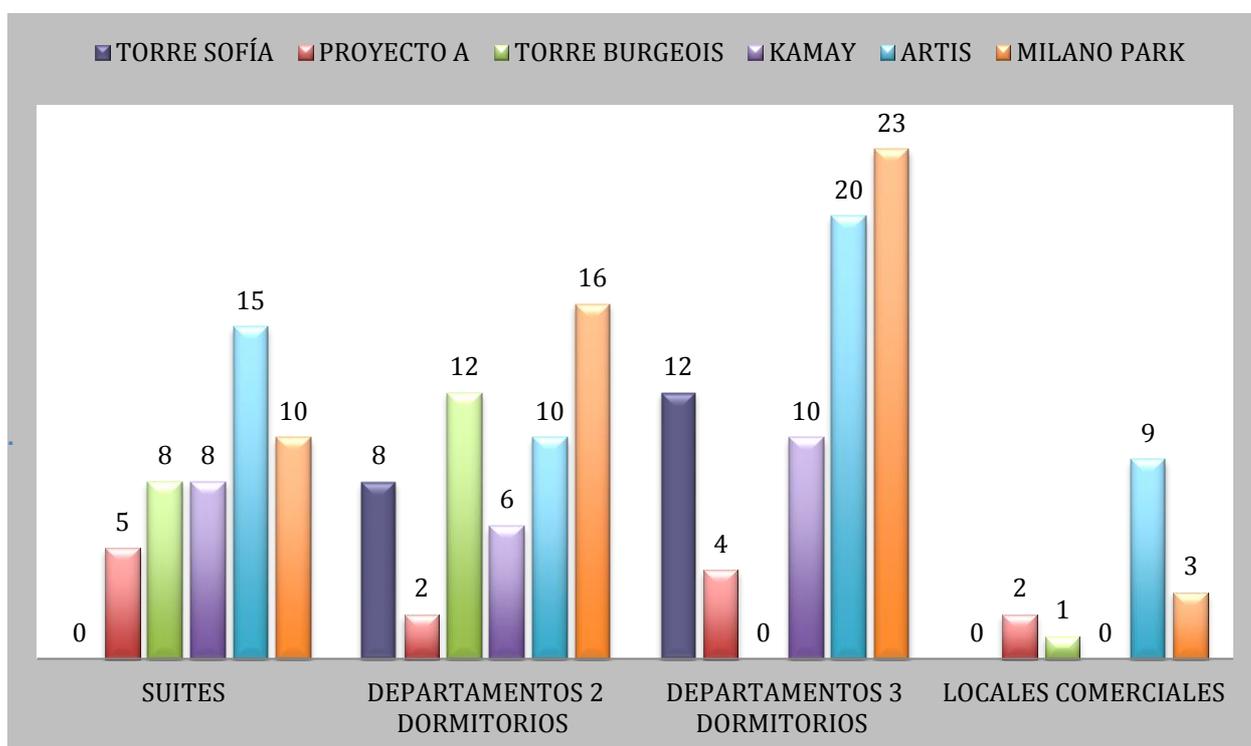


Gráfico 27. Número de viviendas destinado a cada tipología.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

3.8 Comparación de Precios/ m2

A través de una visita a los diferentes proyectos de la competencia, se pudo obtener los precios de venta / m2 de las diferentes tipologías. Posteriormente se los comparo entre ellos y estos fueron los resultados.

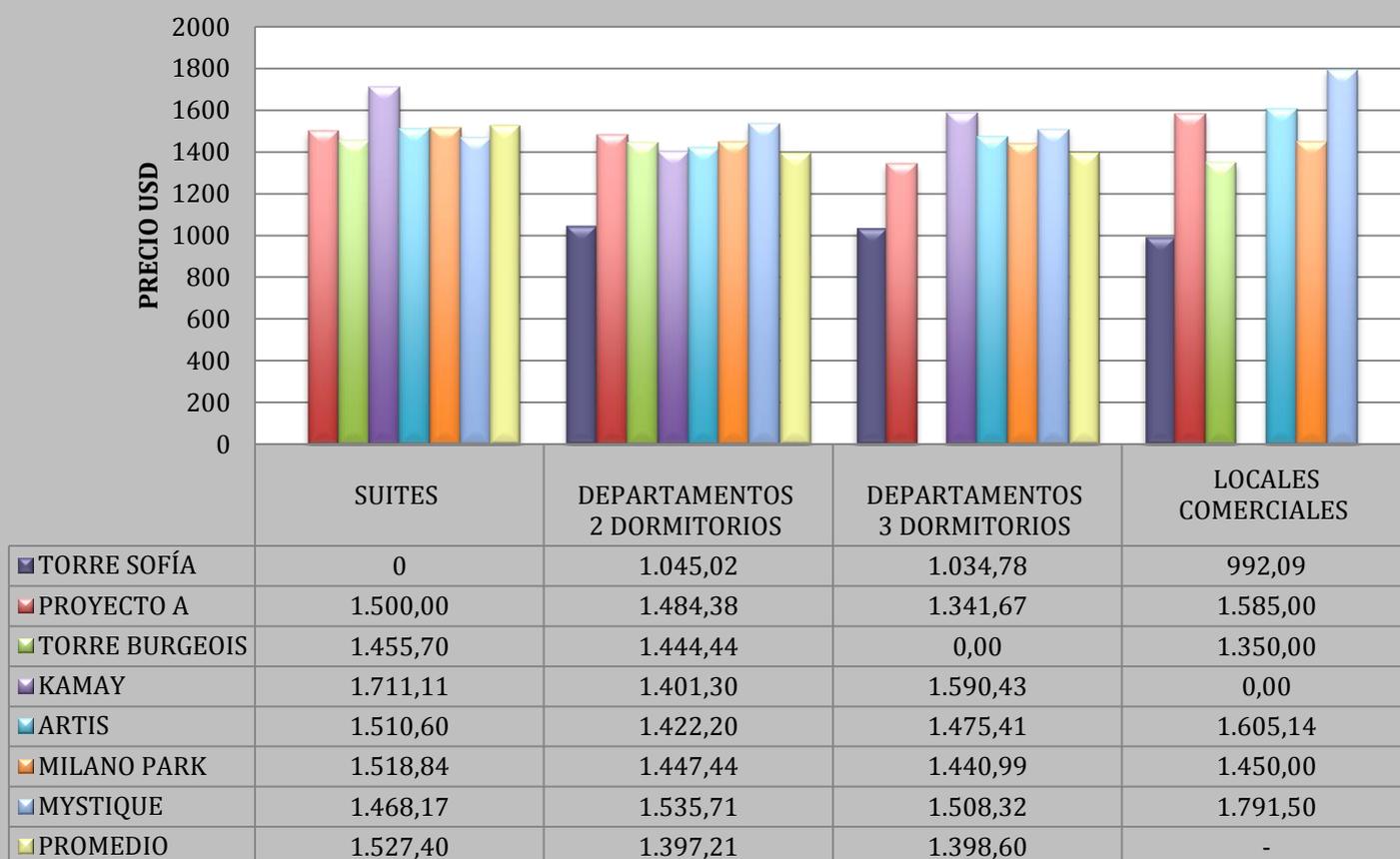


Gráfico 28. Precios / m2 de la Competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega.

Como podemos ver el gráfico 19, los precios/m² en las suites no se diferencian en gran medida y la mayoría está alrededor del precio promedio que es \$1.527,40; sin embargo el edificio Kamay se aleja un poco de este promedio con un precio de venta de \$1.711. Por otro lado el precio/m² de la suite del proyecto Torre Rumihuasi está dentro de la competencia.

En el caso de el precio de venta de m² de los departamentos de 2 dormitorios, el promedio es \$1.397,21, y todos los proyectos están sobre este promedio a excepción de la Torre Sofía que el tiene un precio/m² de \$1.045,02, muy por debajo del promedio; por lo tanto no está en la competencia.

Lo mismo ocurre en los departamentos de 3 dormitorios en los cuales el promedio del precio/m² es \$1.398,60, y la Torre Sofía esta muy por debajo con un precio/m² de 1.034,78; mientras los otros proyectos tienen precios un poco mayores o un poco menores al promedio, pero sin una diferencia representativa.

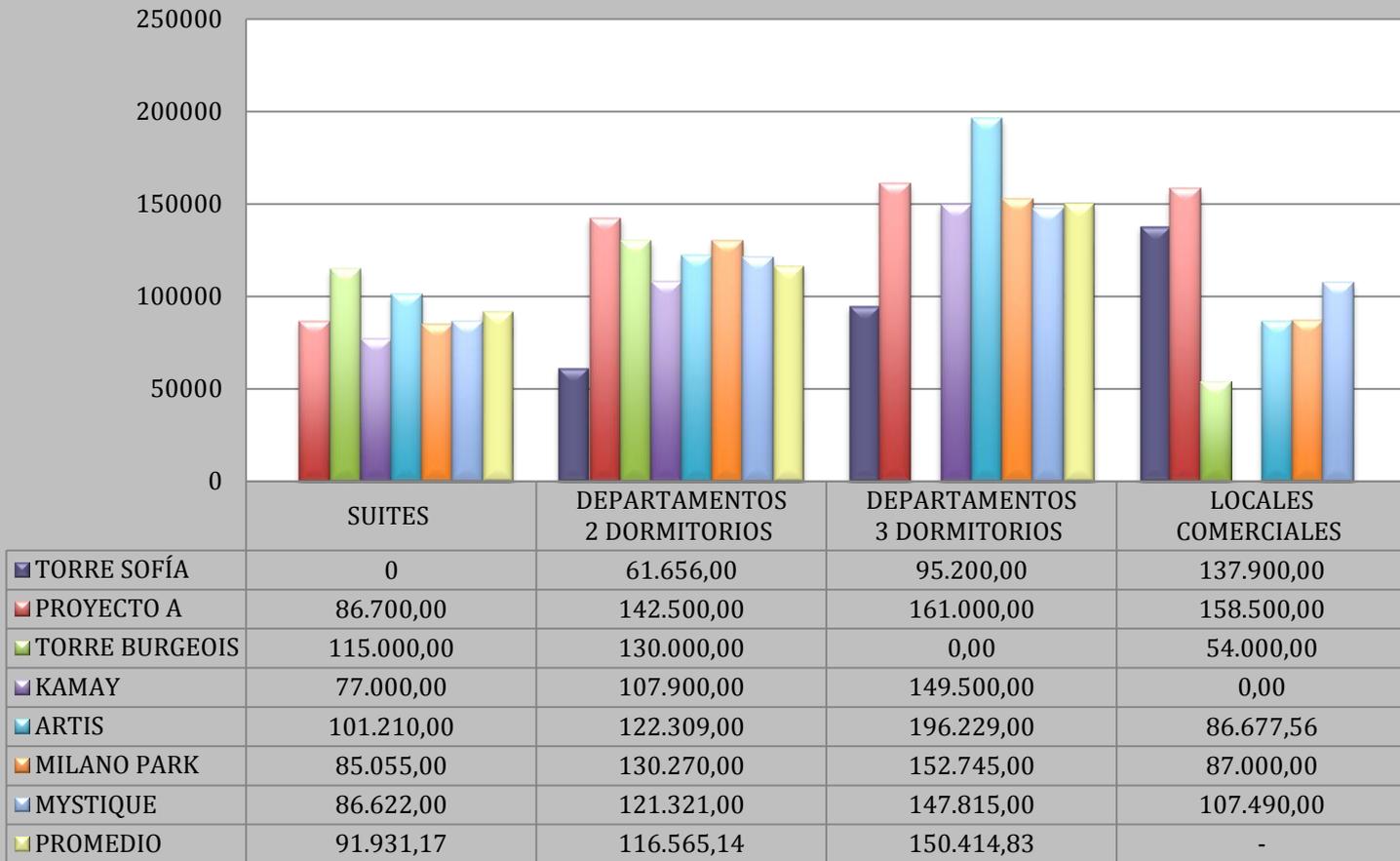


Gráfico 29. Precio por tipología de departamentos de la competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

3.9 Estado actual de la Competencia

3.9.1 Análisis de avance de obra

El avance de obra es uno de los factores más importantes en el desarrollo de un proyecto arquitectónico; sin embargo, hoy en día es muy común ver rótulos publicitarios de proyectos inmobiliarios, ubicados en los terrenos vacío, muchas veces aún ni se ha comenzado el movimiento de tierra pero las ventas del inmueble ya empezaron.

Esto es lo que ocurre con la mayoría de los proyectos analizados como competencia, como observamos en el gráfico 21, solamente la Torre Burgeois y el edificio Artis tiene un avance de obra de alrededor del 70%; mientras el resto de proyectos están todavía en planos, al igual que el proyecto Torre Rumihuasi, por lo tanto se ubican en la misma línea de competencia.

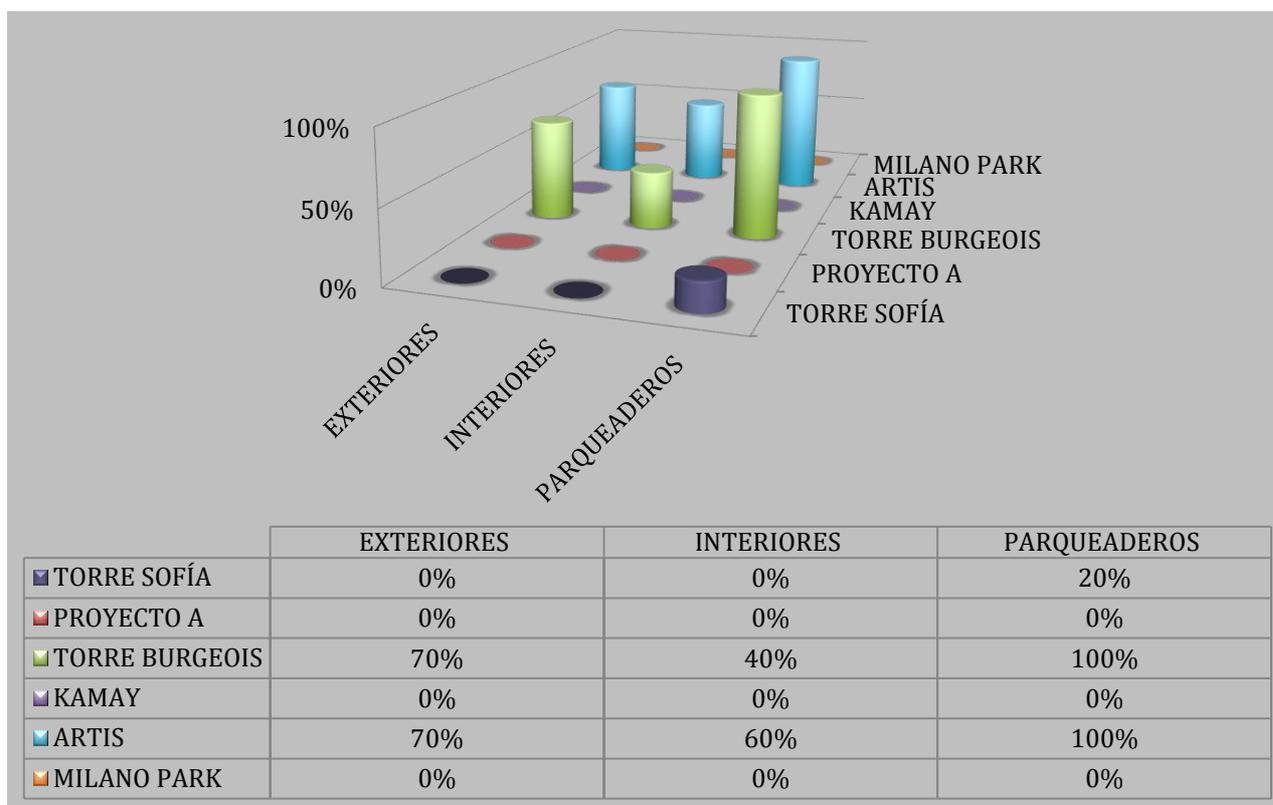


Gráfico 30. Precio por tipología de departamentos de la competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

3.10 Estado Actual de la Competencia

B.

TORRE SOFIA



Estado Actual



C.

TORRE BURGEOIS



Estado Actual



D.

KAMAY



Estado Actual



E.

ARTIS



Estado Actual



F.



G.



Diagrama 19. Imágenes del Estado actual de la Competencia.

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

3.11 Absorción de ventas de la Competencia

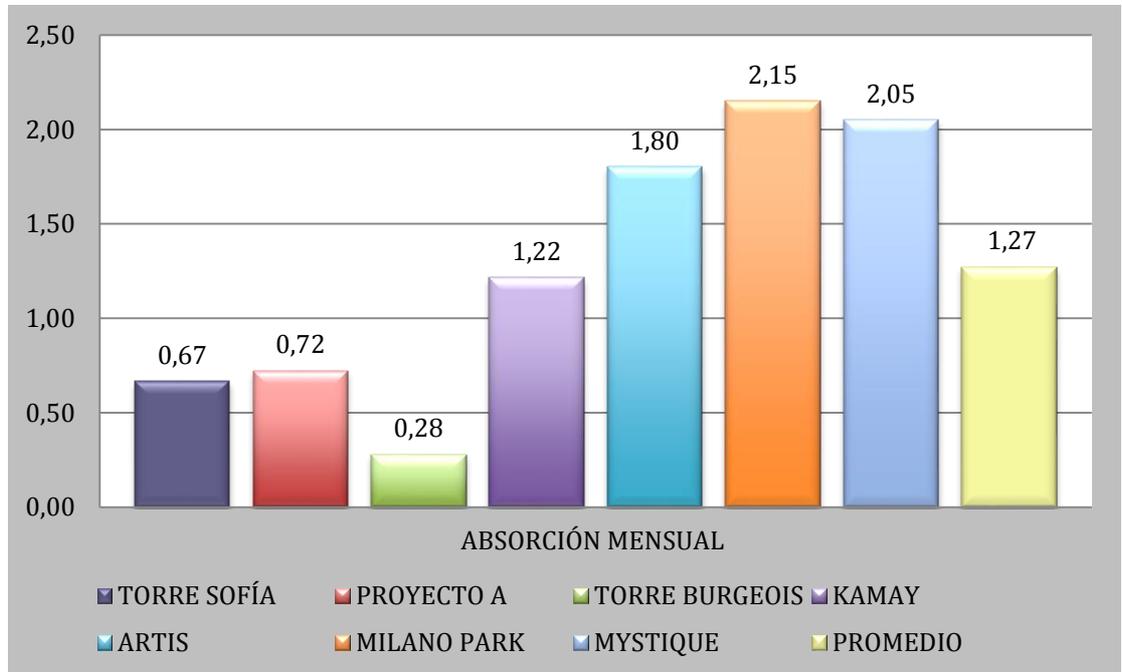


Gráfico 31. Absorción de ventas mensual

Fuente: Estefanía Vega.

Elaborado por: Estefanía Vega

La absorción de ventas nos indica si el proyecto está teniendo éxito en el mercado, pues calcula la velocidad a la que se están vendiendo las unidades de vivienda en relación con el tiempo durante transcurrido desde que iniciaron las ventas; además toma en cuenta el tamaño del proyecto para ponerlos en un mismo rango a todos.

Mediante el gráfico 22, de absorción de ventas de los proyectos de la competencia, los proyectos con una velocidad de ventas mayor y por lo tanto con más éxito sobre los demás son: el edificio Milano Park y el edificio Mystique; sin embargo se debe tomar en cuenta que ninguno de los dos proyectos ha comenzado la obra todavía.

4 CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA



1.1. Objetivo

El proyecto es un proyecto inmobiliario de vivienda en altura, el cual se desarrolla en un solo terreno específico y en una sola etapa. Diseñado por la Arq. Estefanía Vega y para ser construido por la Constructora Contreras.

En éste capítulo se va a definir el concepto y partido arquitectónico, el cual se refiere a la idea acerca del diseño, la forma, la funcionalidad y el lenguaje del proyecto arquitectónico. También se desarrollarán los aspectos técnicos del proyecto como son: áreas, acabados, servicios y materialidad.

4.1 Información general del proyecto

El Edificio se desarrolla a partir de un volumen sólido (elemento de circulación vertical), al cual se articulan los diferentes volúmenes de tipologías de vivienda y remata en una terraza accesible.

- ❖ **Volumen Sólido:** Se desarrolla en el centro izquierdo del terreno, desde la base hasta el último piso. Dentro de este volumen sólido se desarrolla la circulación vertical tanto de gradas como de ascensor, siendo éste el punto de partida para el resto del edificio. Construido en hormigón armado para representar ese elemento fuerte y conciso.

- ❖ **Volúmenes de vivienda:** Se articulan al elemento sólido de circulación y se desarrollan alrededor del mismo. Con diferentes formas, de acuerdo a cada tipología de vivienda y con sólidos y transparencias se desarrollan en 6 pisos.

- ❖ **El Remate:** En el ultimo piso, como remate del proyecto arquitectónico se desarrolla una terraza accesible, la cual será de uso comunal.

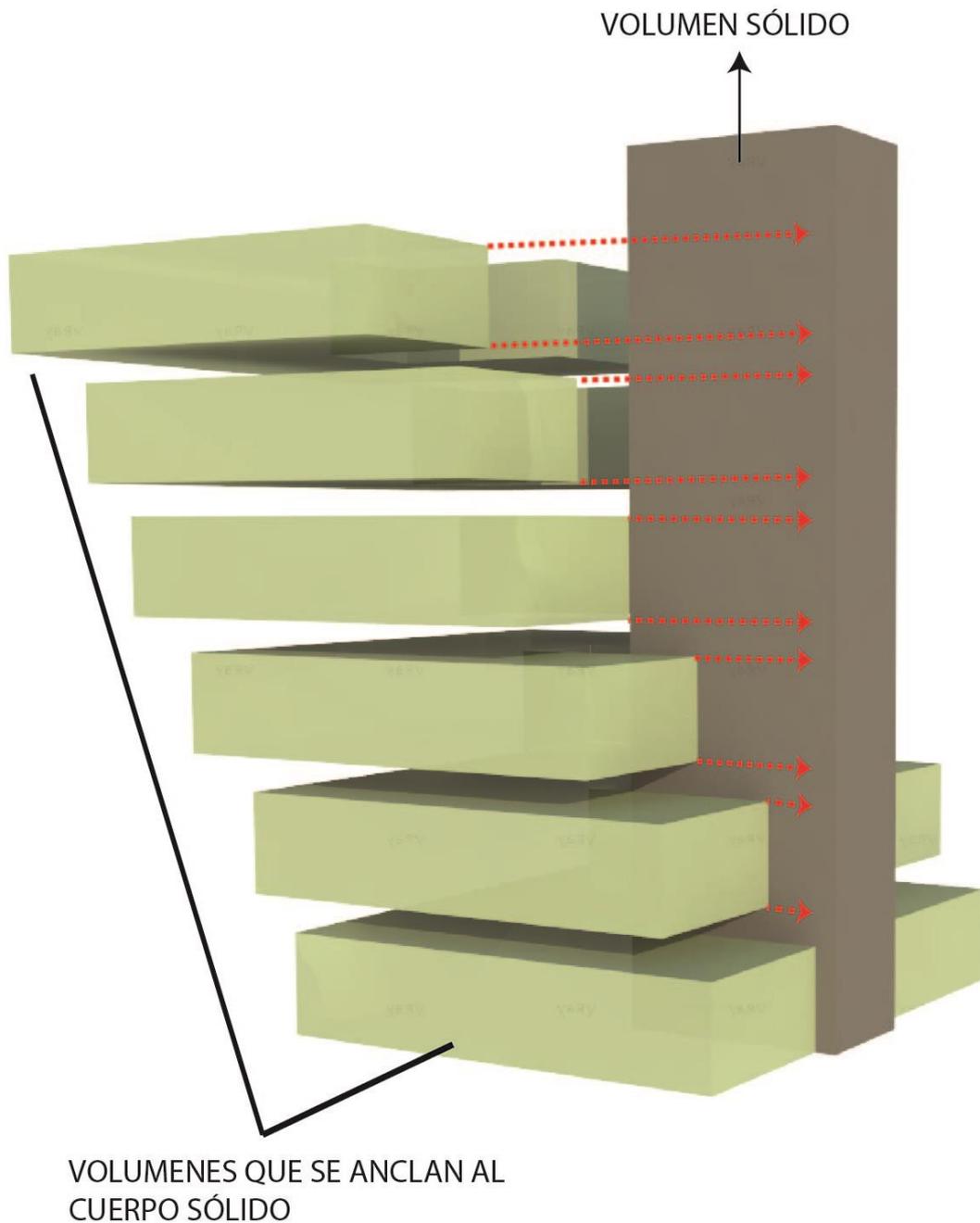


Diagrama 20. Concepto del proyecto

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.2 IRM vs Proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO C.C./R.U.C: 00*****00 Nombre del propietario: HAENSLI HURZELER WILLY HRDS			
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO Número de predio: 40877 GEO-CLAVE: 170104270179011112 Clave catastral: 11004 10 008 000 000 000 En propiedad horizontal: NO En derechos y acciones: SI Predio en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: Rumipamba Barrio / Sector: RUMIPAMBA			
Datos del terreno Área de terreno: 476,00 m2 Área de construcción: 252,72 m2 Frente: 20,05 m			
CALLES			
REGULACIONES			
ZONA Zonificación: A19 (A606-50) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 300 % COS en planta baja: 50 % Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (R3) Residencia alta densidad	PISOS Altura: 24 m Número de pisos: 6		RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI
AFECTACIONES			
OBSERVACIONES			
#	Observación		
1	(ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ.		
NOTAS			
Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios vigentes en el DMQ.			

Diagrama 21. IRM del terreno

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

	IRM	PROYECTO
COS PB	50%	49%
COS TOTAL	300%	296%

Tabla 9. IRM vs Proyecto

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

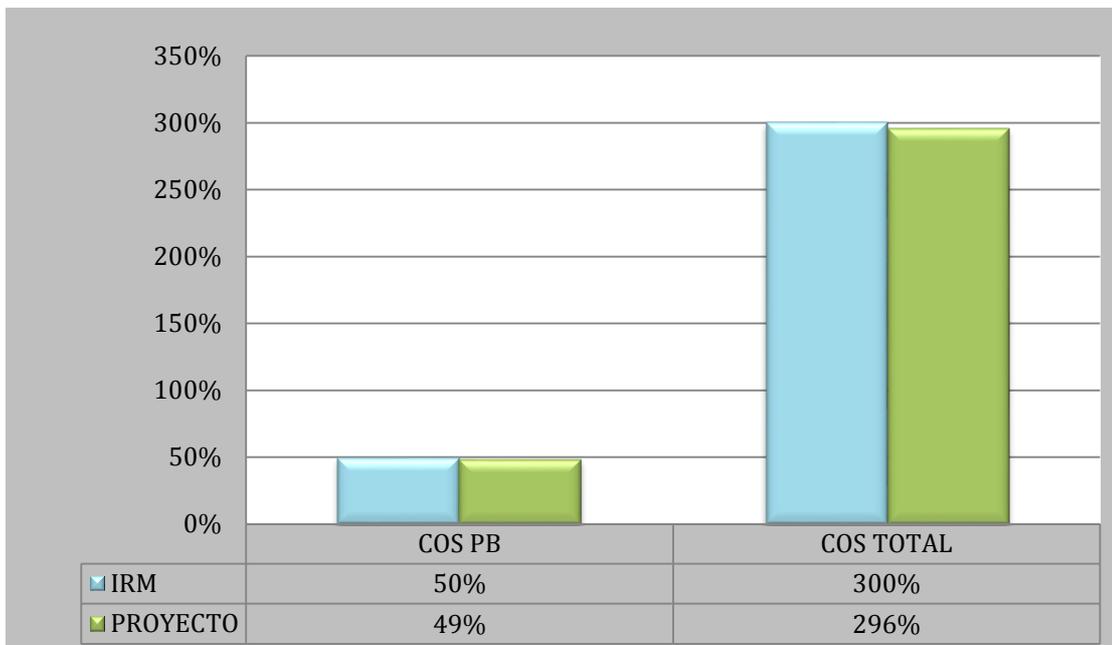
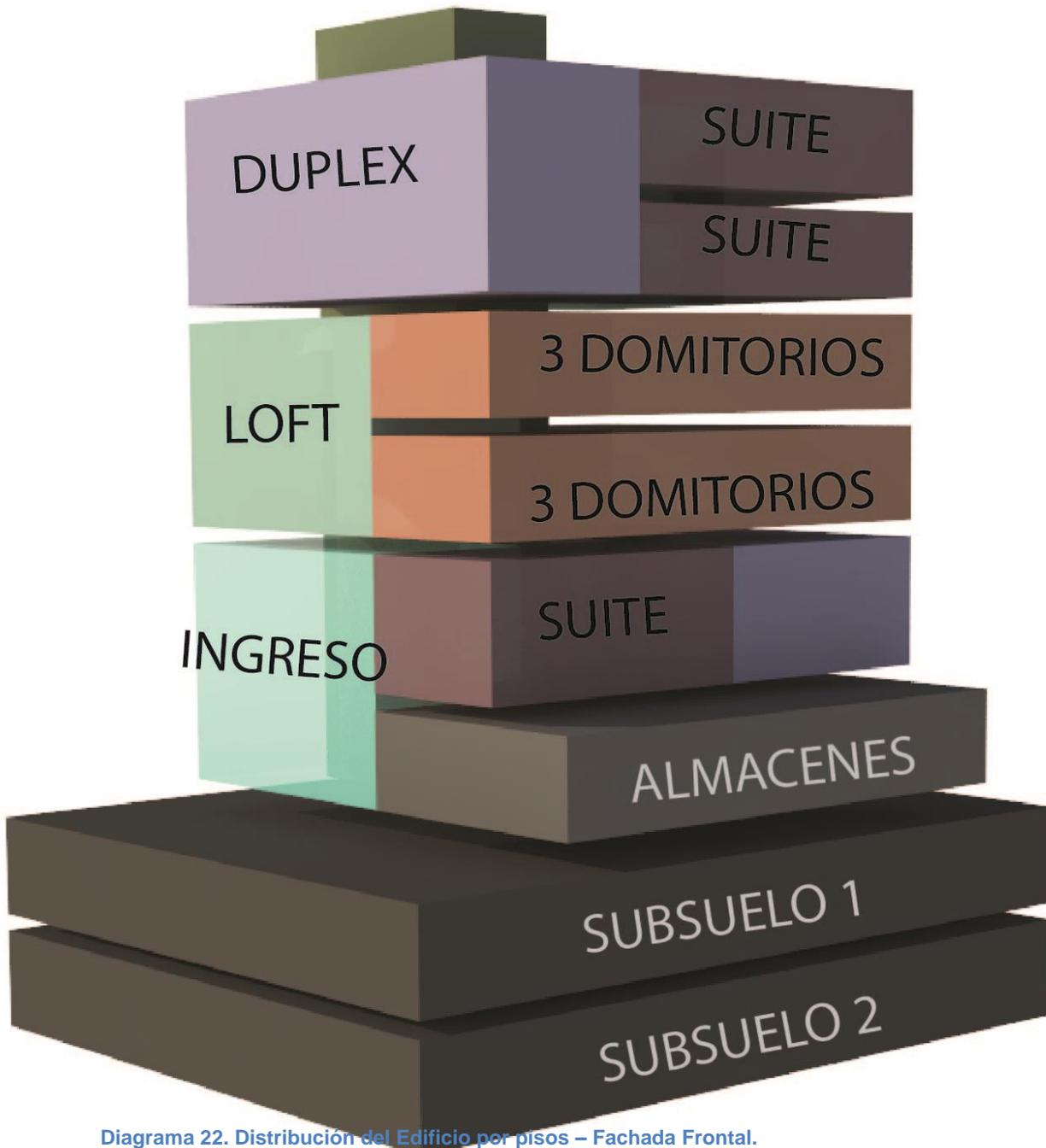


Gráfico 32. IRM vs Proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.3 Descripción del Producto



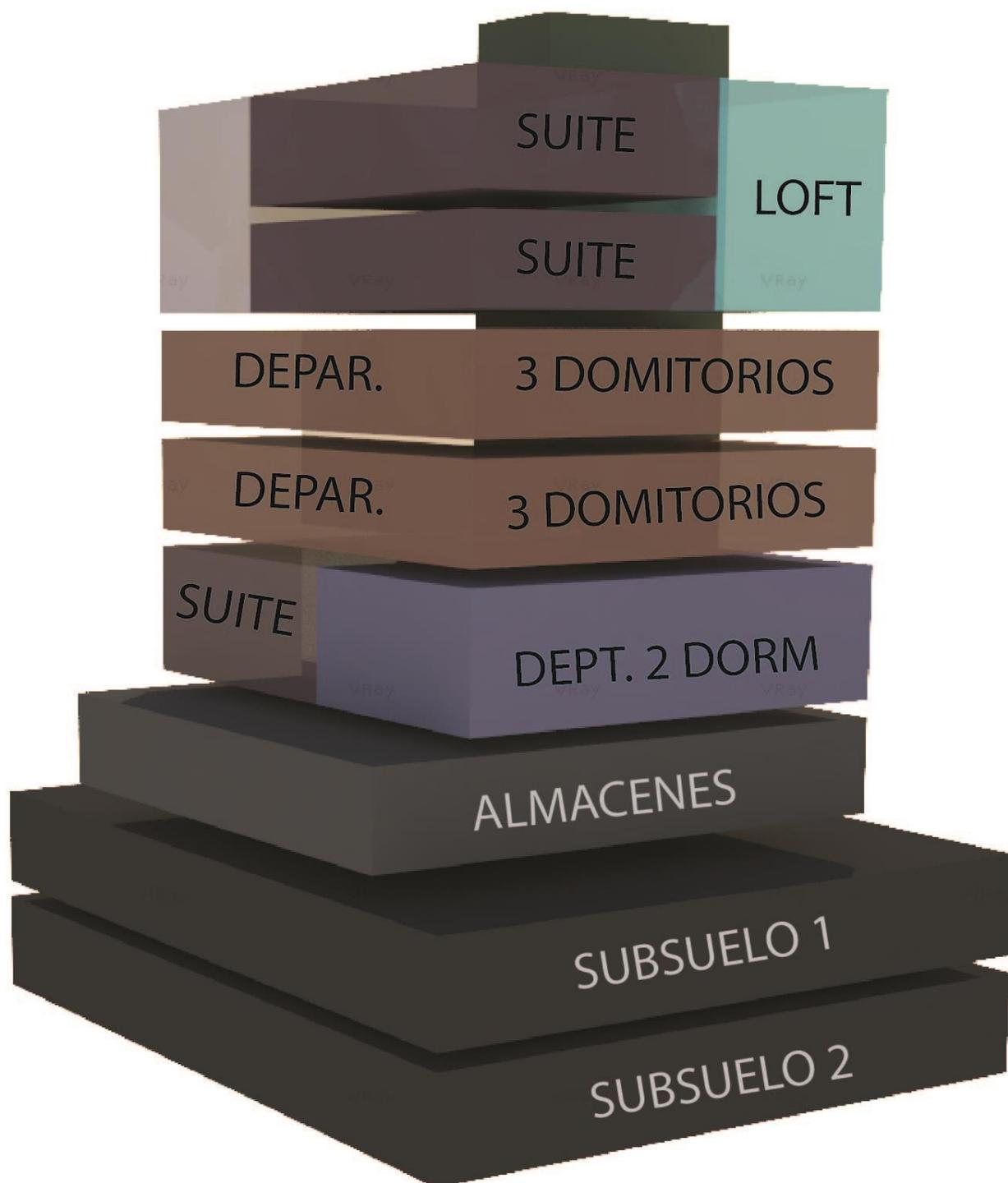


Diagrama 23. Distribución del Edificio por pisos – Fachada Posterior.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.4 Descripción del Edificio por pisos

El proyecto está distribuido en 6 pisos, de los cuales, los departamentos se desarrollan a partir del piso 1; sin embargo, las plantas arquitectónicas no son “plantas tipo”, cada piso consta de diferentes tipologías de departamentos. De esta manera existe más variedad de la cual el cliente puede escoger y favorece al diseño de fachada.

DATOS GENERALES			DEPARTAMENTOS	TERRAZA / BALCÓN
Piso	Tipología	m2 Totales	m2	m2
PB	Hall / Ingreso	27.73 m2		
	Almacen 1	49.80 m2		
	Almacen 2	55.30 m2		
1	Suite 1A	67,85	48,35	19,5
	Dept. 2 Dorm. 1B	138,7	94,7	44
2	Loft 2A	62,64	62,64	0
	Dept. 3 Dorm. 2B	134,6	129,3	5,3
3	Dept. 3 Dorm. 3B	134,6	129,3	5,3
4	Dúplex 4A (2 dorm.)	109,99	101,13	8,86
	Suite 4B	63,24	63,24	0
	Loft 4C	64,08	64,08	0
5	Suite 5B	76,83	76,83	0

Tabla 10. Distribución del Edificio por pisos.

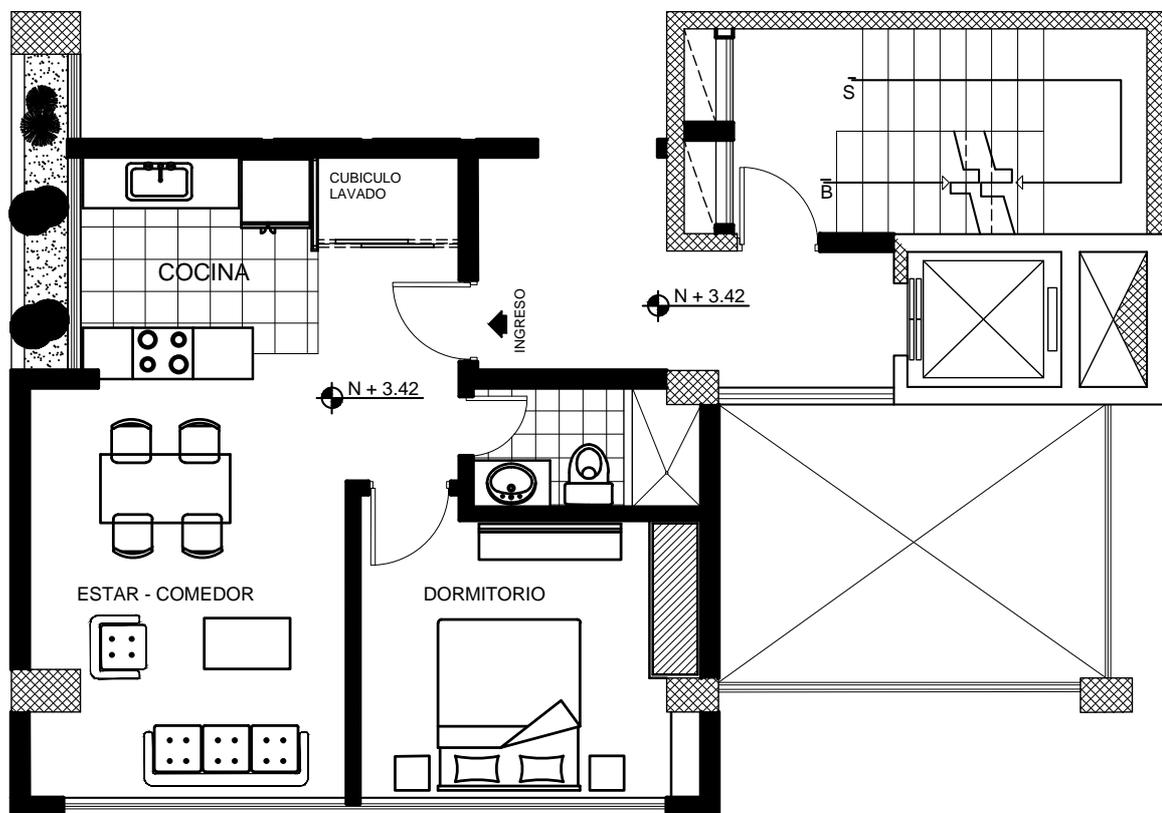
Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.5 Descripción de los departamentos tipo

4.5.1 Suites

La suite 101 consta de sala, comedor, cocina, área de lavado, un dormitorio máster y un baño completo. Tienes un área de 55.00 m²



SUITE 101

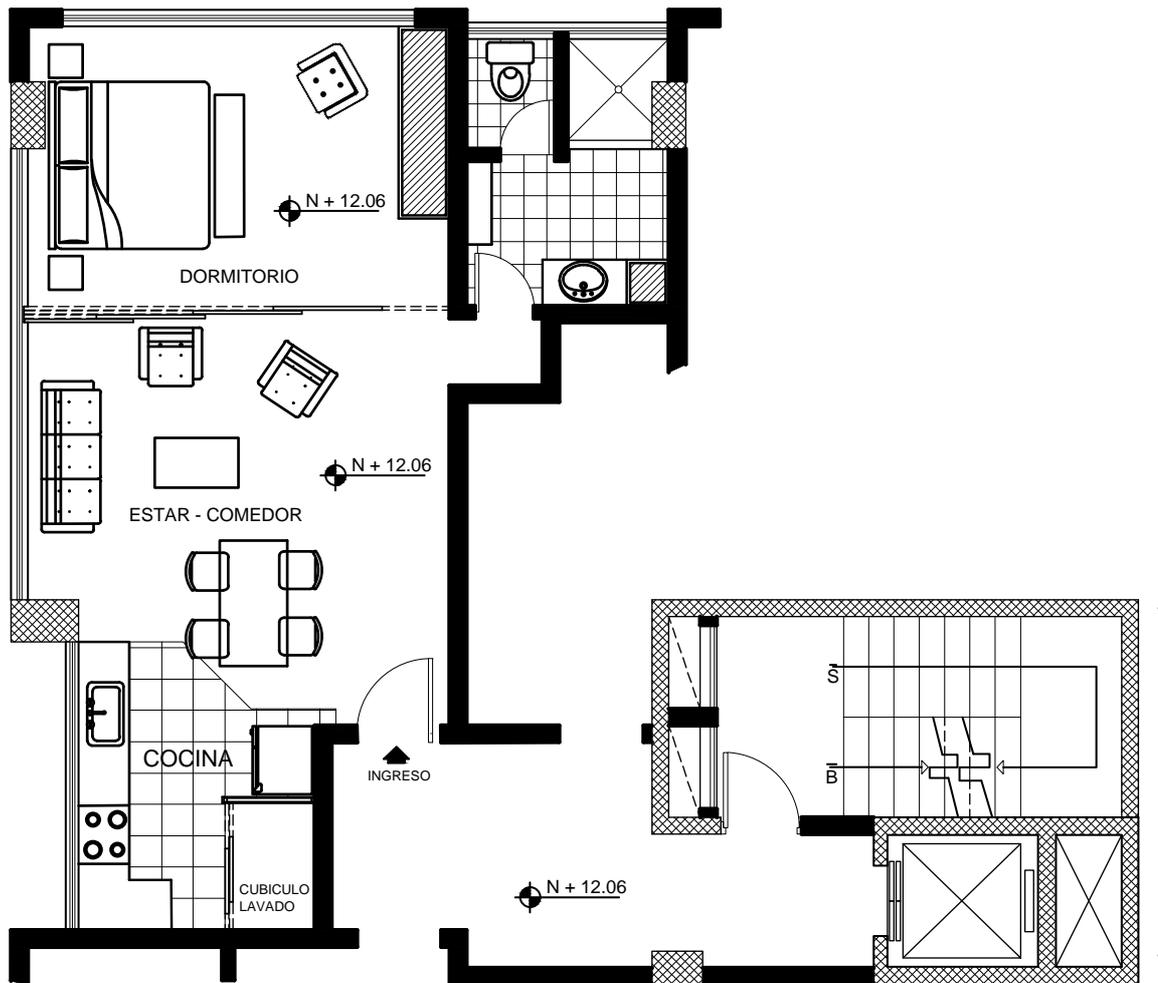
AREA : 55,00 m² _____ PRIMER PISO - NIVEL : + 3.42

Gráfico 33. Planta arquitectónica suite 101.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

La suite 402, ubicada en el cuarto piso consta de sala, comedor, cocina, área de lavado, un dormitorio máster y un baño completo. Tiene un área de 62.90 m².



SUITE 402

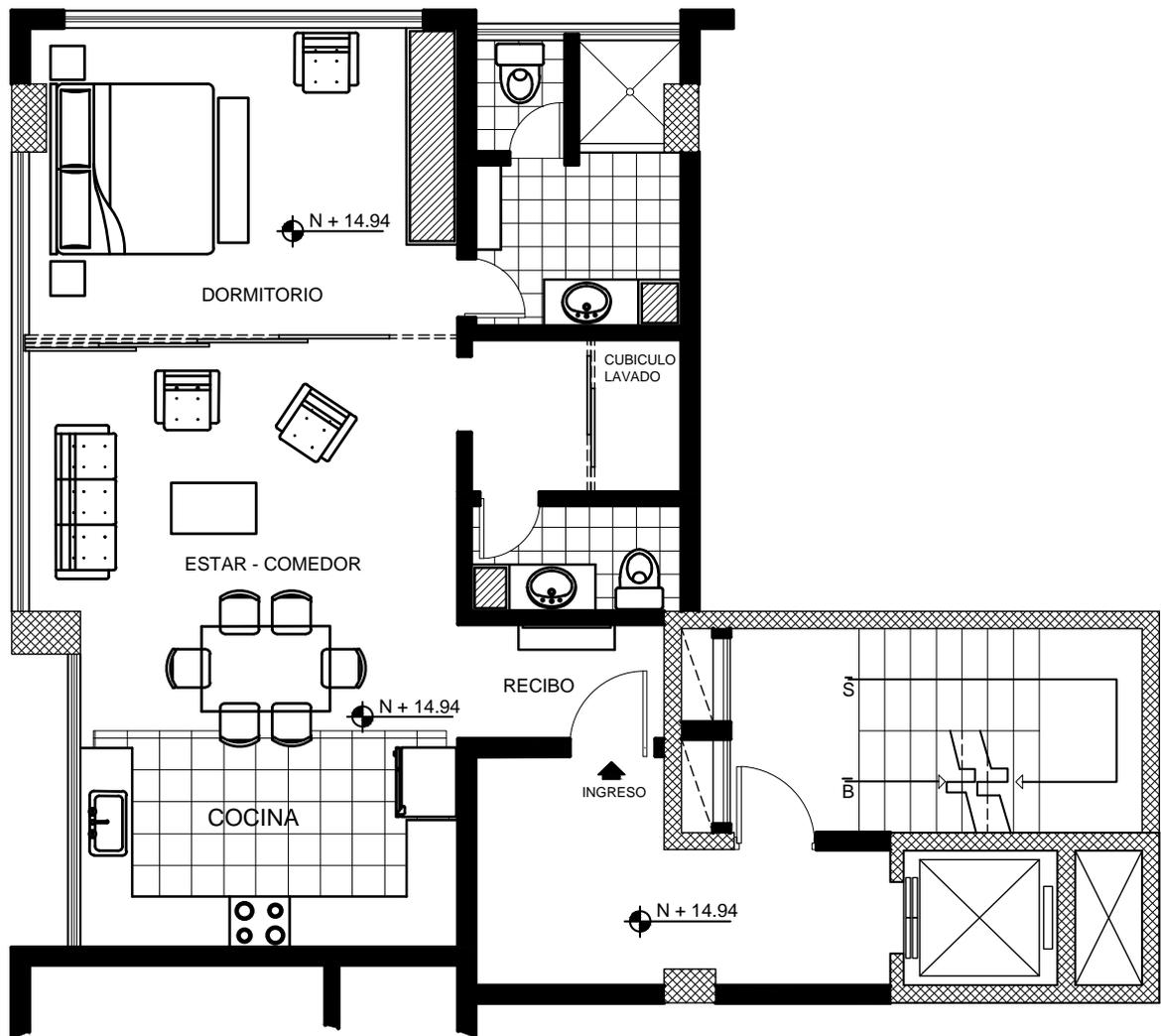
AREA : 62.90 m² _____ CUARTO PISO - NIVEL : + 12.06

Gráfico 34. Planta arquitectónica suite 402.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

La suite 501, ubicada en el quinto piso consta de sala, comedor, cocina, área de lavado, un dormitorio máster, un baño social y un baño completo. Tiene un área de 73.65 m².



SUITE 501

AREA : 78.65 m² _____ QUINTO PISO - NIVEL : + 14.94

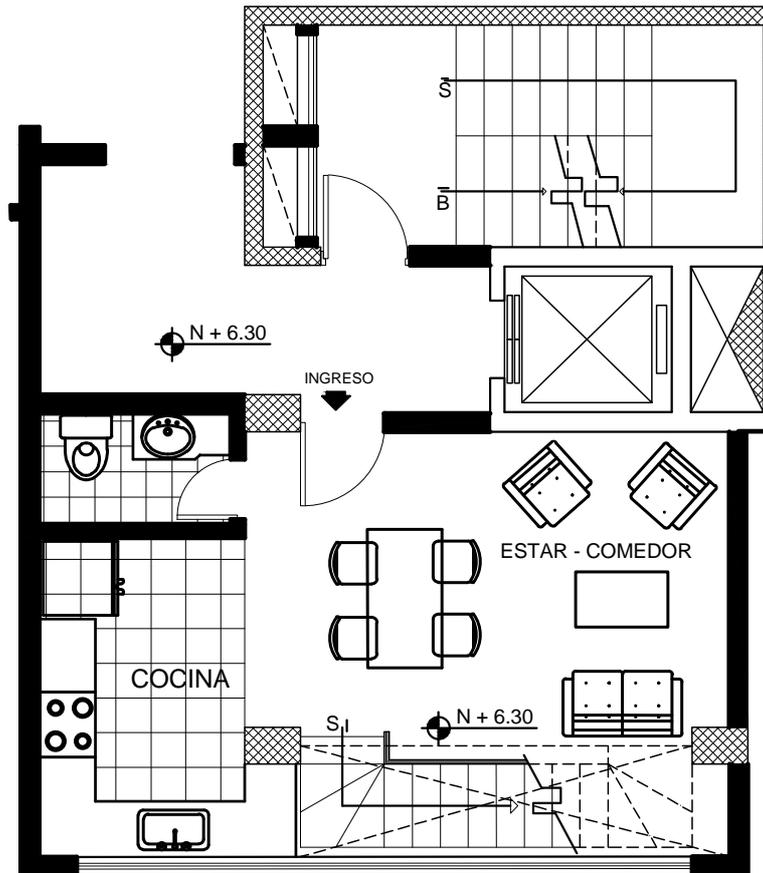
Gráfico 35. Planta arquitectónica suite 501.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.5.2 Lofts

El loft 201, ubicado en el segundo piso consta de sala, comedor, cocina, baño social en planta baja; y en planta alta consta de área de lavado, un dormitorio máster, y un baño completo. Tiene un área de 76.50 m².



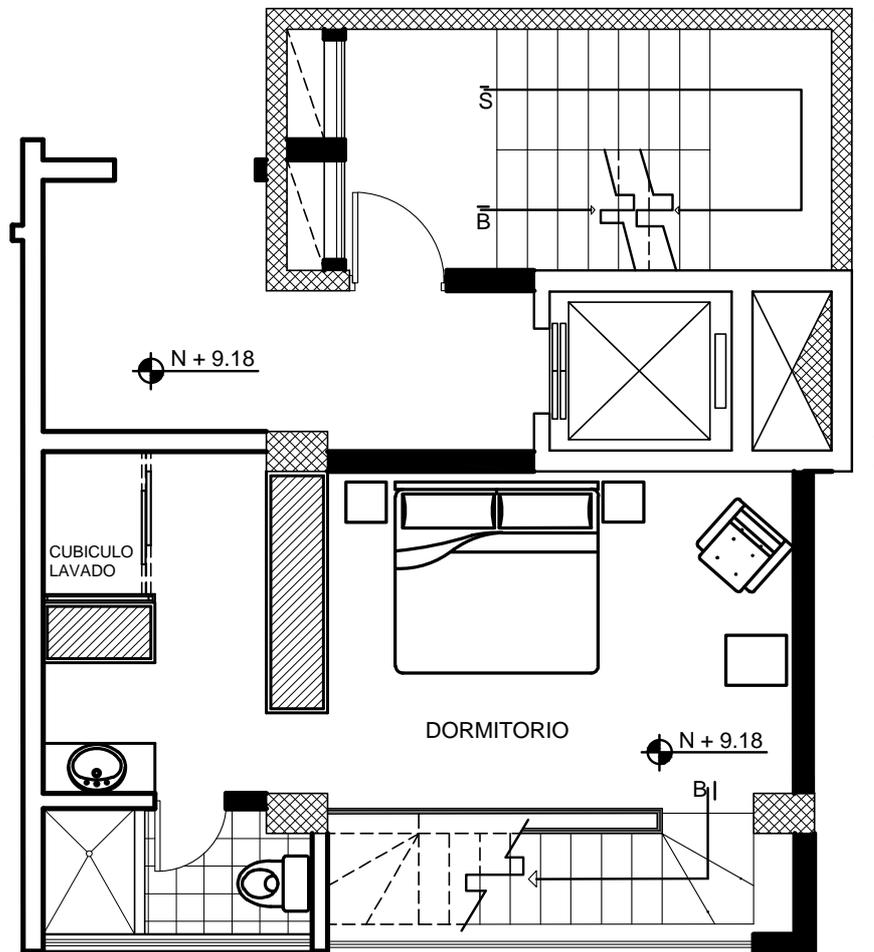
LOFT 201

AREA : 76.50 m² _____ SEGUNDO PISO - NIVEL : + 6.30

Gráfico 36. Planta arquitectónica Planta baja loft 201.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S



LOFT 201

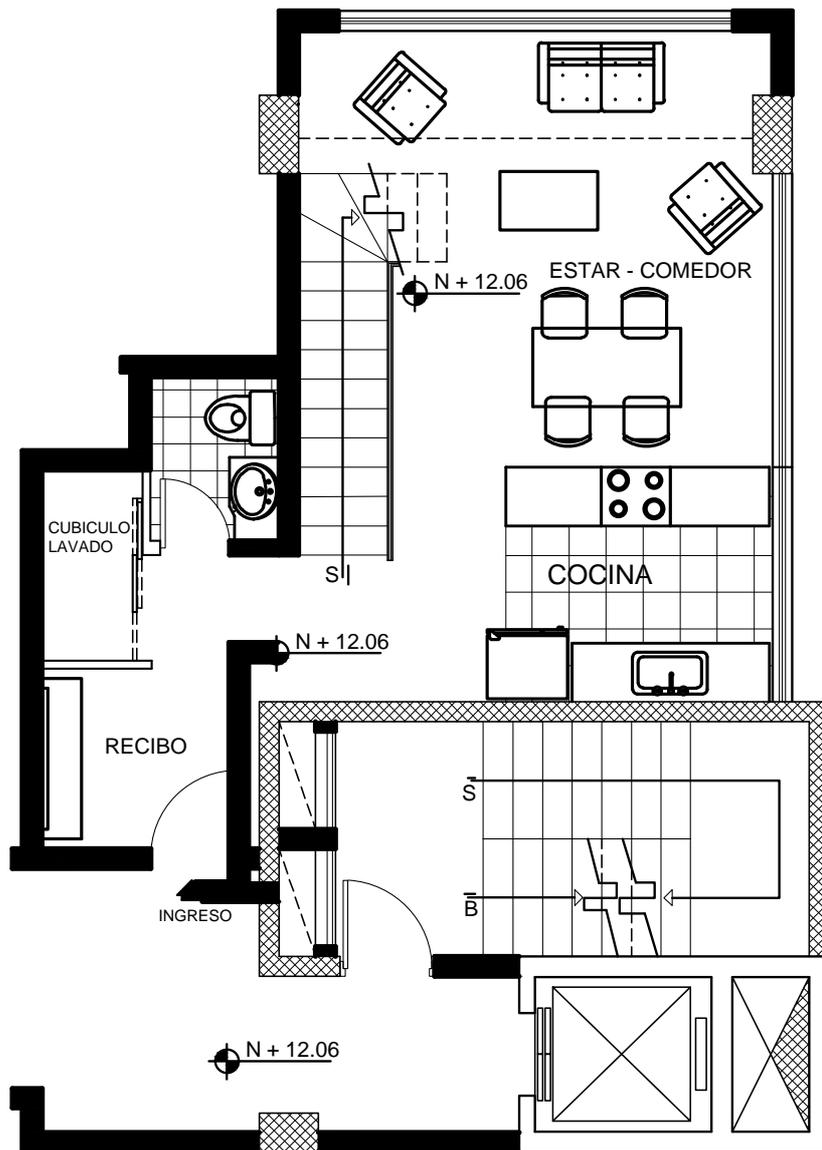
SEGUNDO NIVEL _____ TERCER PISO - NIVEL + 9.18

Gráfico 37. Planta arquitectónica Planta alta loft 201.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

El loft 403, ubicado en el cuarto piso consta de sala, comedor, cocina, baño social y área de lavado en planta baja; y en planta alta consta un dormitorio máster, y un baño completo. Tiene un área de 85.14 m².



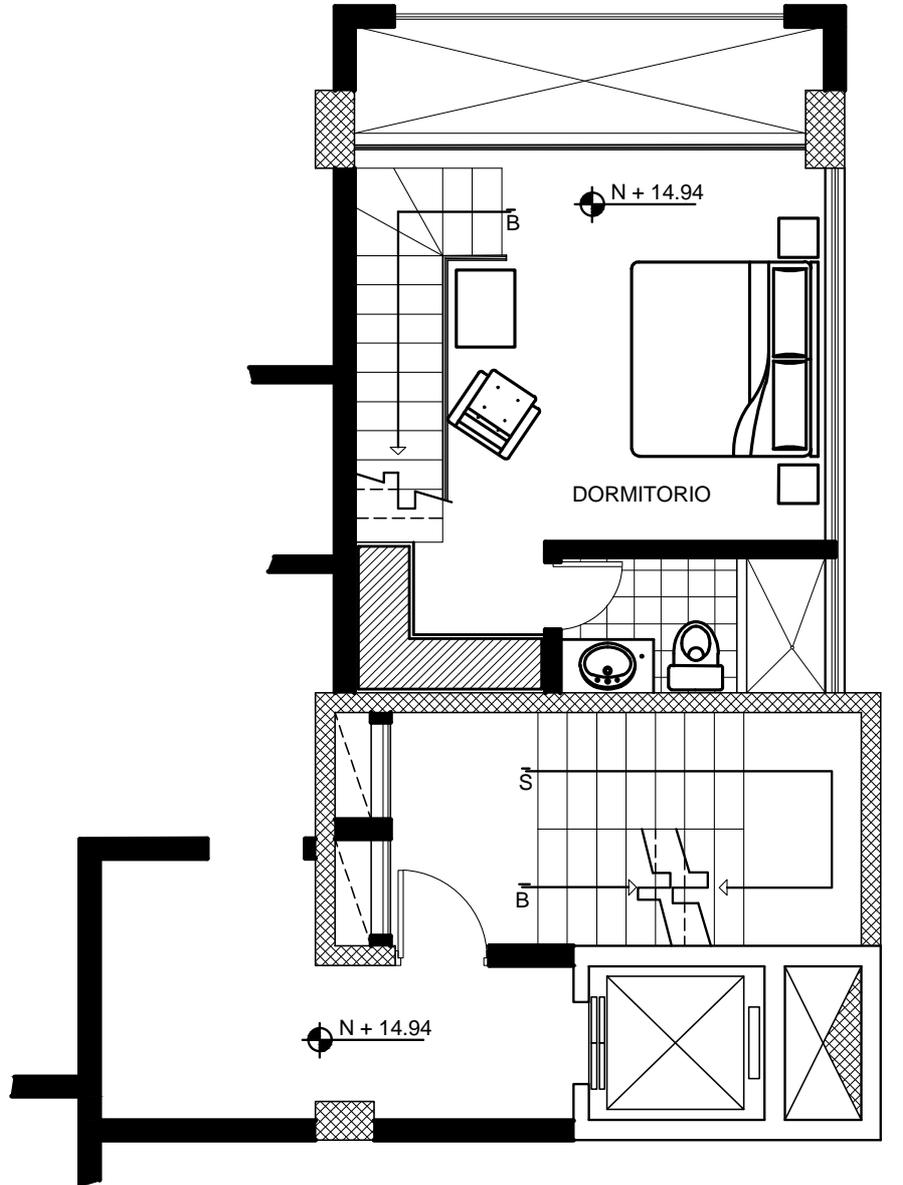
LOFT 403

AREA : 85.14 m² _____ CUARTO PISO - NIVEL + 12.06

Gráfico 38. Planta arquitectónica Planta baja loft 403.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S



LOFT 403

SEGUNDO NIVEL _____ QUINTO PISO - NIVEL + 14.94

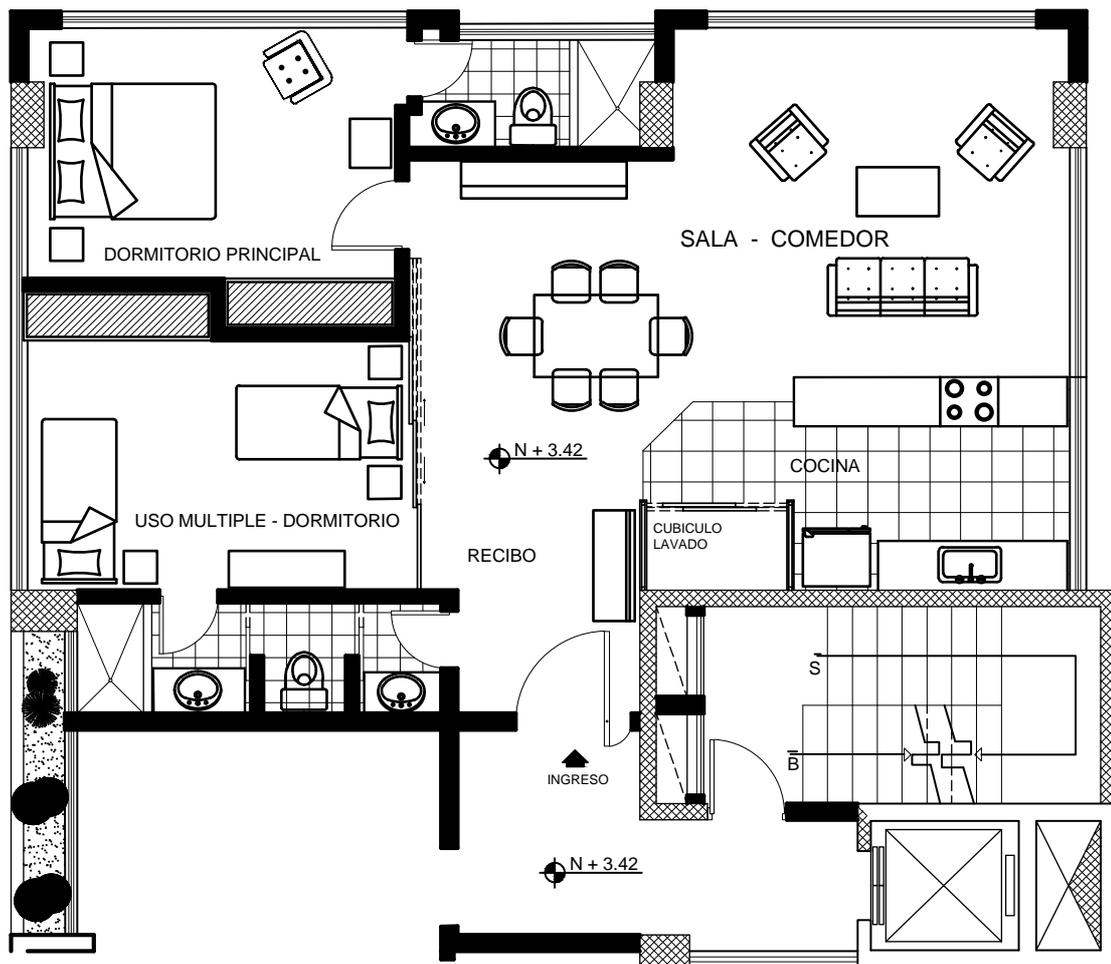
Gráfico 39. Planta arquitectónica Planta alta loft 403.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

4.5.3 Departamentos de 2 dormitorios y dúplex

El departamento 102 de 2 dormitorios, ubicado en el primer piso consta de sala, comedor, cocina, un dormitorio máster, un dormitorio extra con opción a convertirse en sala de estar / estudio, ya que tiene divisiones de paneles móviles; y 2 baños completos. Tiene un área de 103.70 m².



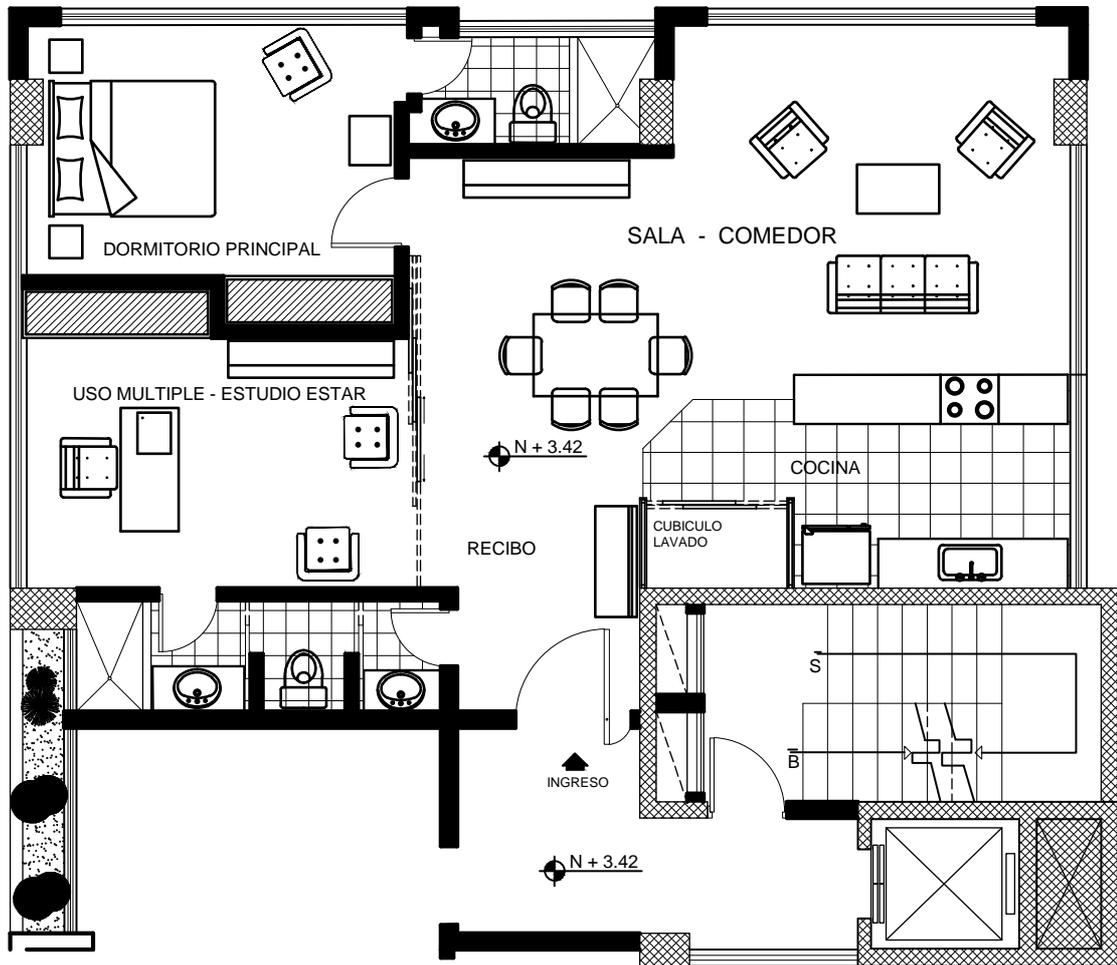
DEPARTAMENTO 102

AREA : 103,70 m² PRIMER PISO - NIVEL : + 3.42

Gráfico 40. Planta arquitectónica departamento 102 (opción 1).

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S



DEPARTAMENTO 102

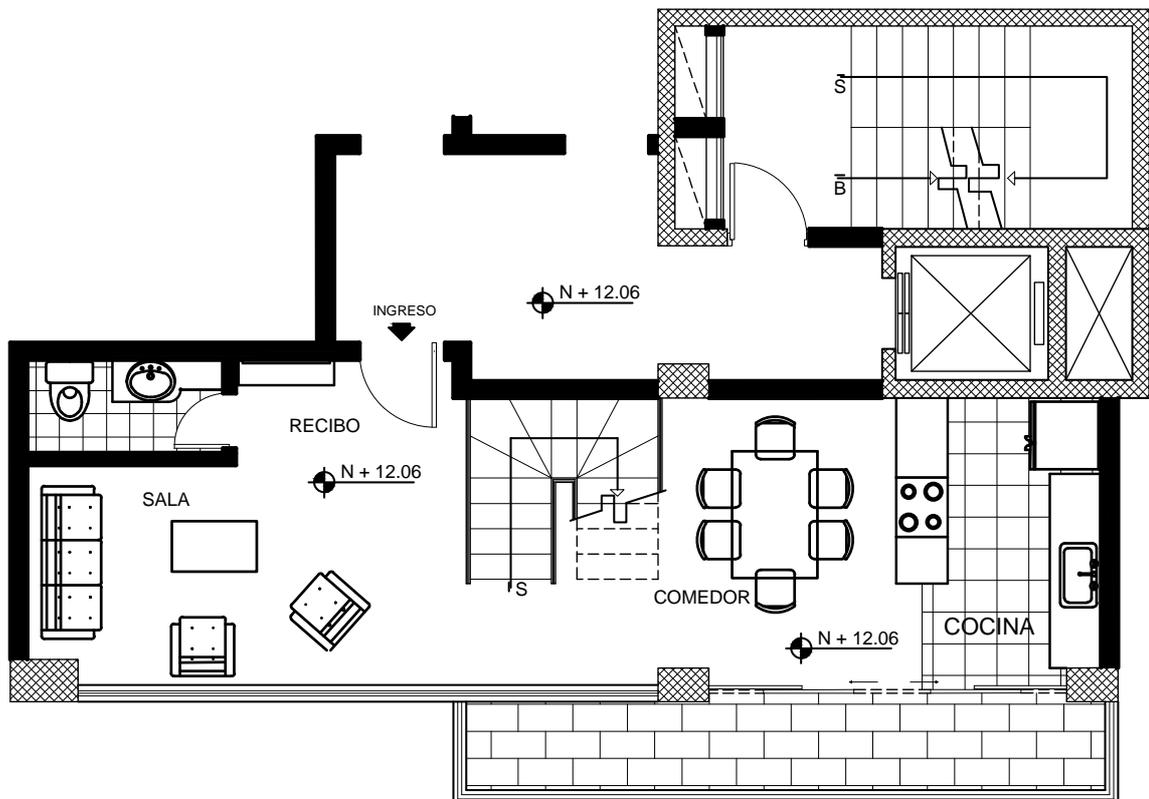
AREA : 103,70 m² PRIMER PISO - NIVEL : + 3.42
SEGUNDA OPCION

Gráfico 41. Planta arquitectónica departamento 102 (opción 2).

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

El dúplex 402 ubicado en el cuarto piso, en planta baja consta de sala, comedor, cocina, baño social y balcón; en planta alta consta de un dormitorio máster, walk-in closet, un dormitorio extra con opción a convertirse en sala de estar/estudio, (ya que consta de divisiones de paneles movibles) y 2 baños completos. Tiene un área de 116.80 m².



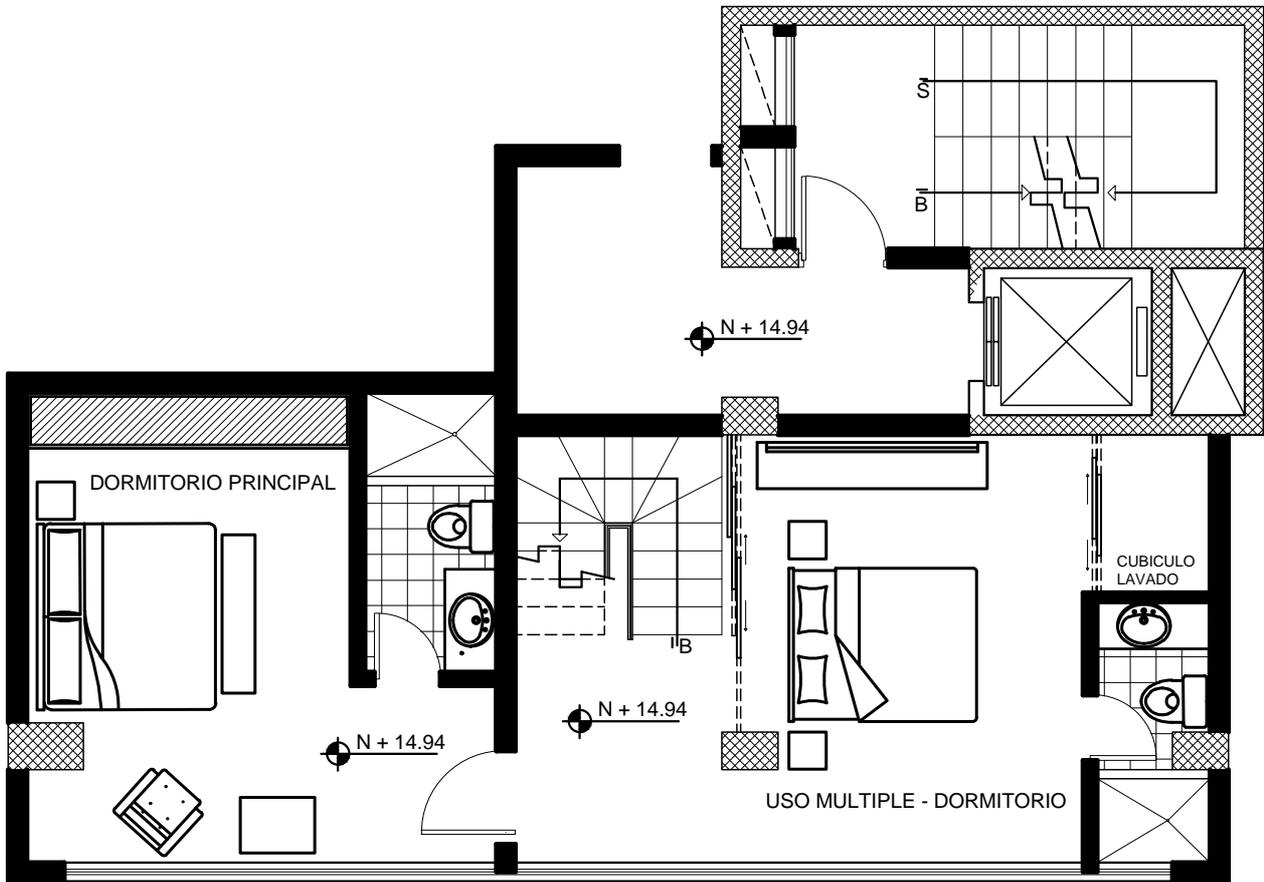
DUPLEX 401

AREA : 116.80 m² CUARTO PISO - NIVEL : + 12.06
TERRAZA : 9.84 m²

Gráfico 42. Planta arquitectónica dúplex 401 planta baja.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S



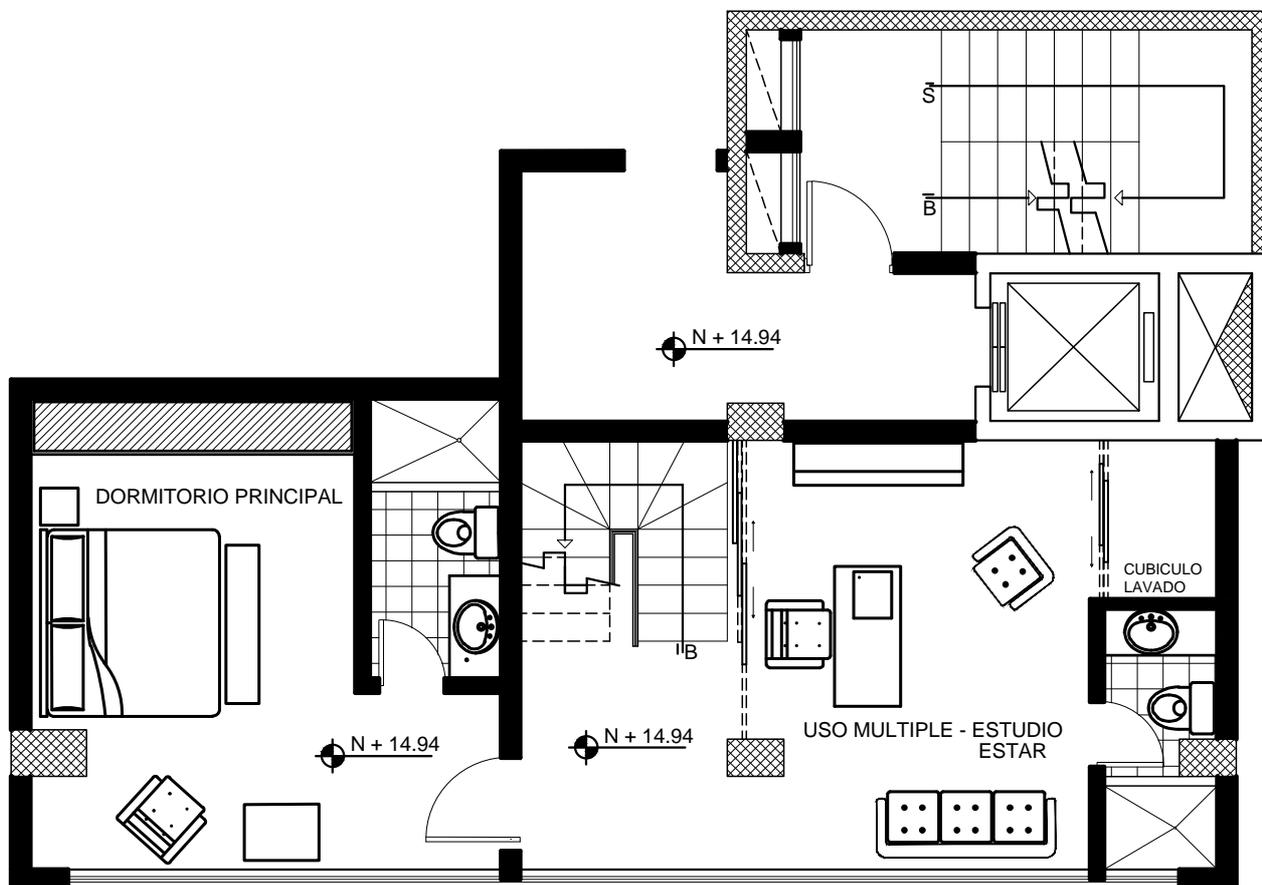
DUPLEX 401

SEGUNDO NIVEL _____ QUINTO PISO - NIVEL : + 14.94
OPCION 1

Gráfico 43. Planta arquitectónica dúplex 401 planta alta (opción 1).

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S



DUPLEX 401

SEGUNDO NIVEL _____ QUINTO PISO - NIVEL : + 14.94
OPCION 2

Gráfico 44. Planta arquitectónica dúplex 401 planta alta (opción 2).

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

4.5.4 Departamentos de 3 dormitorios

Los departamentos 202 y 301 ubicados en el segundo y tercer piso, constan de sala, comedor, cocina, área de lavado, dormitorio máster, 2 dormitorios sencillos y 2 baños completos. Uno de los dormitorios sencillos tiene la opción de convertirse en sala de estar o estudio, ya que tiene divisiones de paneles móviles para darle flexibilidad al espacio según la necesidad. Tiene un área de 131.70 m².

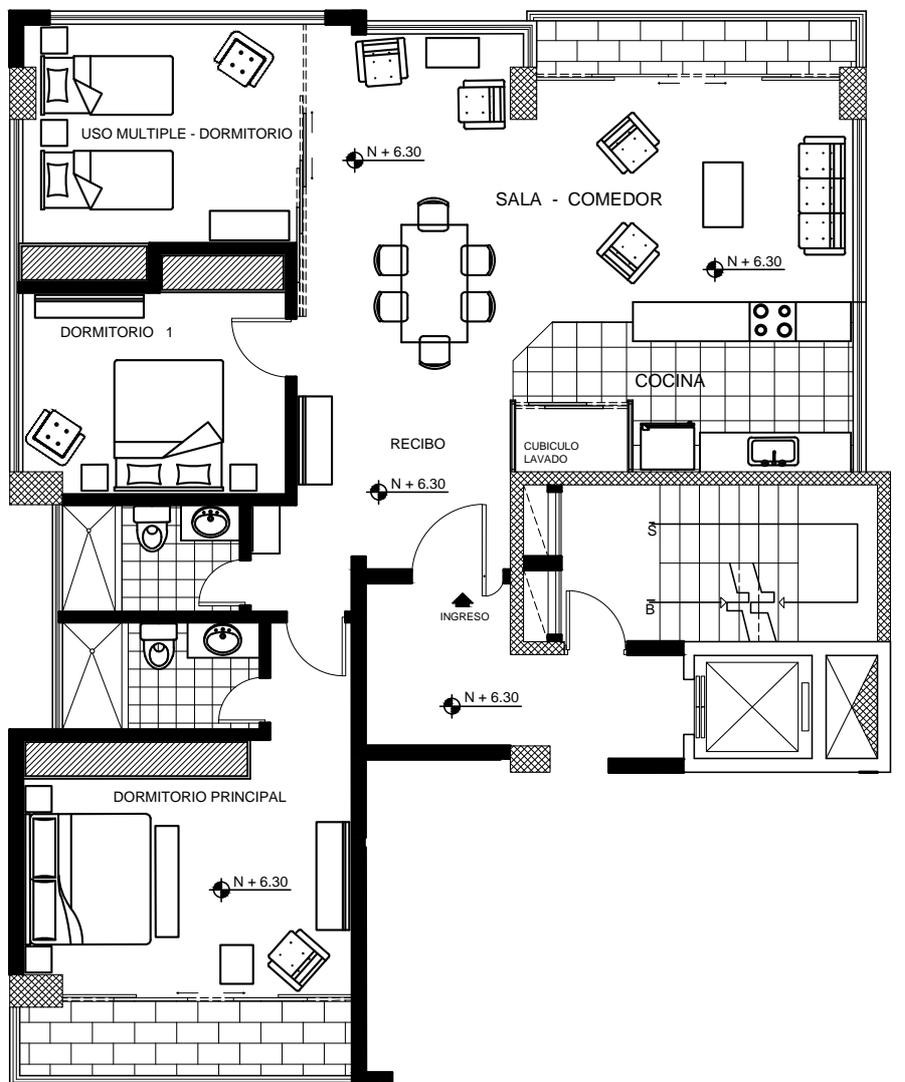


Gráfico 45. Planta arquitectónica departamentos 202 y 301 (opción 1).

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.6 Listado de acabados del proyecto

ESPACIO	MATERIAL	TIPO
PISOS		
INGRESO Y PATIOS EXTERIORES	PIEDRA PIZARRA COLOR GRIS, 40 x 60 cm	LINEA DE LUJO
INGRESO INTERIOR. AREAS COMUNES	PORCELANATO RECTIFICADO, 50 x 50 cm	LINEA DE LUJO
ALMACENES, OFICINA, SALA COMUNAL	PORCELANATO RECTIFICADO, 50 x 50 cm	LINEA ESTANDAR
ESCALERAS	SEMIALISADO DE CEMENTO CON ENDURECEDOR Y TINTE ESPECIAL. REALIZADO A MAQUINA	INDUSTRIAL DE PRIMERA
TERRAZAS Y BALCONES	PORCELANATO 50 x 50 ANTIDESLIZANTE	LINEA ESTANDAR
AREAS SOCIALES Y DORMITORIOS	PISO FLOTANTE DE ORIGEN BELGA	LINEA DE LUJO
BAÑOS	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE. 33 x 33	LINEA ESTANDAR
COCINAS	PORCELANATO RECTIFICADO, 50 x 50 cm	LINEA DE LUJO
BARREDERAS	DEL MISMO MATERIAL DEL PISO CORRESPONDIENTE	CALIDAD IGUAL PISO
JARNINES	ENCESPADO CON GRAMA FINA, PLANTAS Y FOLLAJE	PRIMERA
PAREDES		
EXTERIORES Y DE FACHADA	BLOQUE DE HORMIGON VIBRADO, ENLUCIDO PALETEADO, FINO Y PINTURA LATEX VINIL ACRILICO EXTERIORES	LINEA ESTANDAR
INTERIORES ENTRE ESPACIOS	BLOQUE DE HORMIGON VIBRADO, ENLUCIDO PALETEADO, PASTEADO Y PINTURA LATEX VINIL ACRILICO	LINEA ESTANDAR
TABIQUES TIPO PARED FIJA	ELABORADA EN GIPSUM PASTEADO Y PINTADO POR LOS DOS LADOS	LINEA ESTANDAR
TABIQUES MOVILES	EN MADERA DECORATIVA LACADA DOS LADOS. CORREDIZA	LINEA DE LUJO
BAÑOS	CERAMICA DECORATIVA IMPORTADA. 30 x 60 O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
COCINAS	CERAMICA DECORATIVA IMPORTADA. 30 x 60 O SIMILAR	LINEA DE LUJO
ANTEPECHOS	HORMIGON VISTO Y TRATADO EN DONDE SE DETERMINA EN EL PROYECTO	LINEA ESTANDAR
PUERTAS		
INGRESO PRINCIPAL	DE VIDRIO TEMPLADO CLARO NATURAL DE 10 mm	LINEA ESTANDAR
TERRAZAS Y AREAS COMUNALES	DE VIDRIO CLARO NATURAL 6 mm ENMARCADO EN PERFIL ALUMINIO CLASE A COLOR NATURAL	LINEA ESTANDAR
EMERGENCIA - ACCESO ESCALERAS	DE HIERRO CORTAFUEGOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS	LINEA ESTANDAR
PRINCIPALES DEPARTAMENTOS	MADERA DECORATIVA MDF SOLIDA, CON MARCOS Y TAPAMARCOS MADERA MISMO TIPO, LACADAS 3 MANOS	LINEA DE LUJO
INTERIORES DEPARTAMENTOS	MADERA DECORATIVA MDF SOLIDA, CON MARCOS Y TAPAMARCOS MADERA MISMO TIPO, LACADAS 3 MANOS	LINEA ESTANDAR
LOCALES COMERCIO Y OFICINA	DE VIDRIO CLARO NATURAL 6 mm ENMARCADO EN PERFIL ALUMINIO CLASE A COLOR NATURAL	LINEA ESTANDAR
BODEGAS	DE PERFILERIA DE HIERRO Y PANELADAS EN TOL	LINEA ESTANDAR

CERRADURAS		
INGRESO PRINCIPAL	ELECTROMAGNETICA PARA MULTIPLE PULSO. AMERICANA	LINEA ESTANDAR
TERRAZAS Y AREAS COMUNALES	EMBUTIDA EN PERFIL ENGANCHE Y LLAVE.AMERICANA	LINEA ESTANDAR
EMERGENCIA-ACCESO ESCALERAS	MANIJA TOTAL DE PRESION FACIL. ESPECIFICACION DEL CUERPO DE BOMBEROS	LINEA ESTANDAR
PRINCIPALES DEPARTAMENTOS	PESTILLO Y LLAVE CON MANIJA.MARCA KWISET O SIMILAR	LINEA DE LUJO
INTERIORES DEPARTAMENTOS	LLAVE - SEGURO MARCA KWISET O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
LOALES COMERCIOS Y OFICINAS	LLAVE -LLAVE MARCA KWISET O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
BODEGAS	PESTILLO - SEGURO PARA HIERRO. VIRO O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
PIEZAS SANITARIAS		
INODOROS BAÑOS GENERALES	MARCA FV COLOR BLANCO	LINEA INTERMEDIA
INODOROS BAÑOS DEPARTAMENTOS	MARCA FV COLOR BLANCO	LINEA DE PRIMERA
LAVAMANOS BAÑOS GENERALES	MARCA FV COLOR BLANCO	LINEA INTERMEDIA
LAVAMANOS BAÑOS DEPARTAMENTOS	MARCA FV COLOR BLANCO	LINES DE PRIMERA
LAVAPLATOS COCINAS Y GENERAL	MARCA TEKA DE 2 POZOS. ACERO INOXIDABLE	LINEA ESTANDAR
GRIFERIA		
LAVAMANOS BAÑOS GENERALES	MARCA FV DE 4" CROMADA MONOCOMANDO	LINEA INTERMEDIA
LAVAMANOS BAÑOS DEPARTAMENTOS	MARCA FV CROMADA DE 8" MONOCOMANDO	LINEA DE PRIMERA
LAVAPLATOS COCINAS	MARCA FV CROMADA CUELLO ALTO MONOCOMANDO	LINEA DE PRIMERA
MESCLADORAS DE DUCHAS	MARCA FV CROMADA DE 8" MONOCOMANDO	LINEA DE PRIMERA
MUEBLES DE MADERA		
COCINA - ALTOS Y BAJOS	MODULARES TERMINADOS CON LAMINA DECORATIVA , LACADOS. TIPO MADEVAL O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
CLOSETS	MODULARES TERMINADOS CON LAMINA DECORATIVA , LACADOS. TIPO MADEVAL O SIMILAR	LINEA ESTANDAR
PERFILERIA Y VIDRIO		
VENTANAS	ALUMINIO NATURAL ANODIZADO TIPO A CON VDRIO . FLOTADO CLARO DE 6 mm	LINEA ESTANDAR
MAMPARAS	ALUMINIO NATURAL ANODIZADO TIPO A PARA PUERTA-MAMPARA. CON VIDRIO CLARO FLOTADO DE 6 mm	LINEA ESTANDAR
PASAMANOS	VIDRIO NATURAL FLOTADO DE 10 mm TEMPLADO Y CON SUJECIONES Y PASAMANOS DE ALUMINIO	LINEA ESTANDAR

Tabla 11. Tabla de Acabados .

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.7 Descripción de Áreas

4.7.1 Resumen de áreas

Resumen general de áreas		
Descripción	m2	Total m2
Área de terreno	480,32	480,32
Área Construída (6 pisos)	1351,37	1831,37
Área de Subsuelos (1 niveles)	480	

Tabla 12. Resumen general de áreas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

4.7.2 Área útil vs Área no computable

DESCRIPCIÓN	M2	%
Área útil (departamentos, terrazas, balcones)	1.103	63,92%
Área no computable	622,65	36,08%
Área Bruta	1.725,65	100%

Tabla 13. Área útil vs Área no computable

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

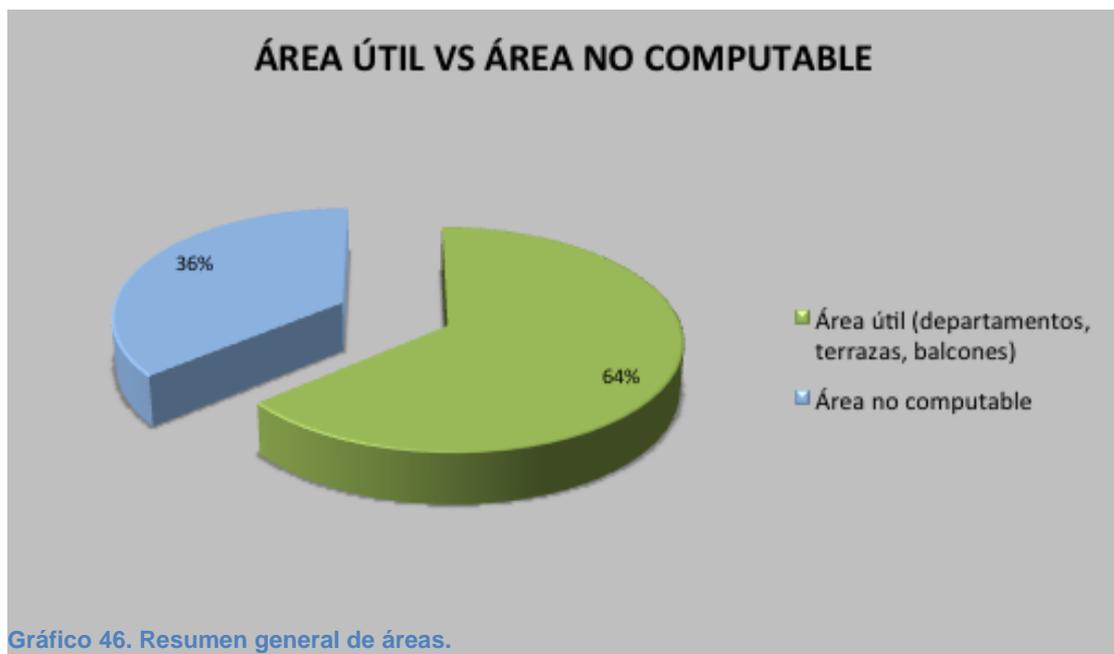


Gráfico 46. Resumen general de áreas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

4.8 Análisis de ponderación de áreas

4.8.1 Mix del Producto por departamentos

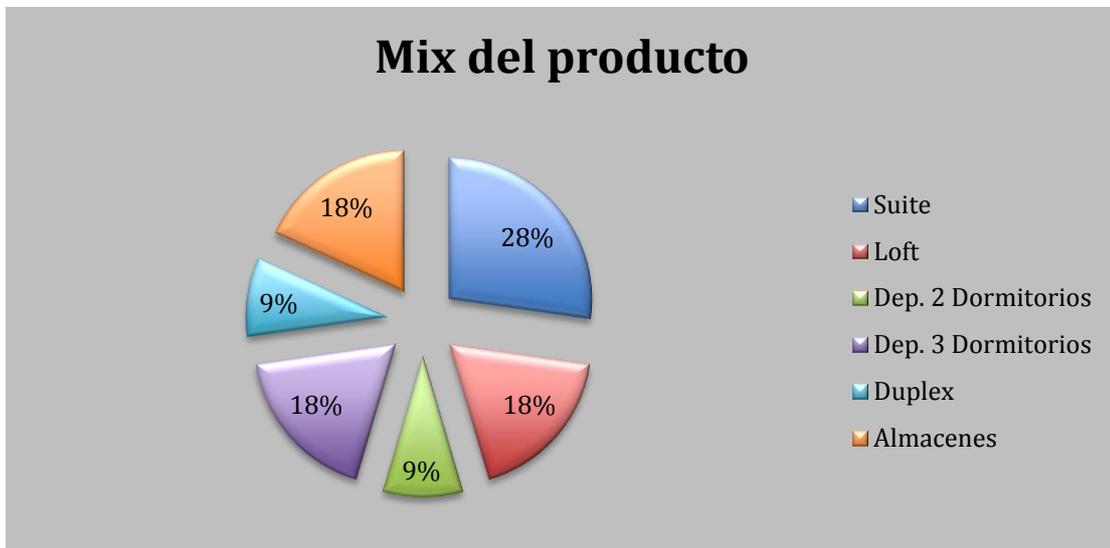


Gráfico 47. Resumen general de áreas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

4.8.2 Relación de áreas entre departamento, terrazas y circulación comunal

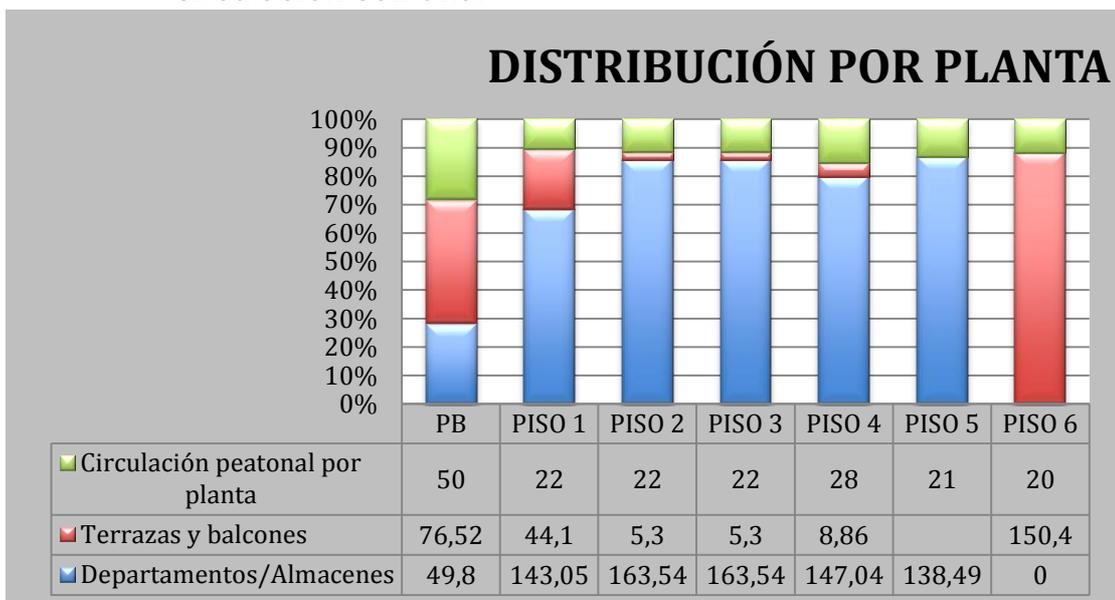
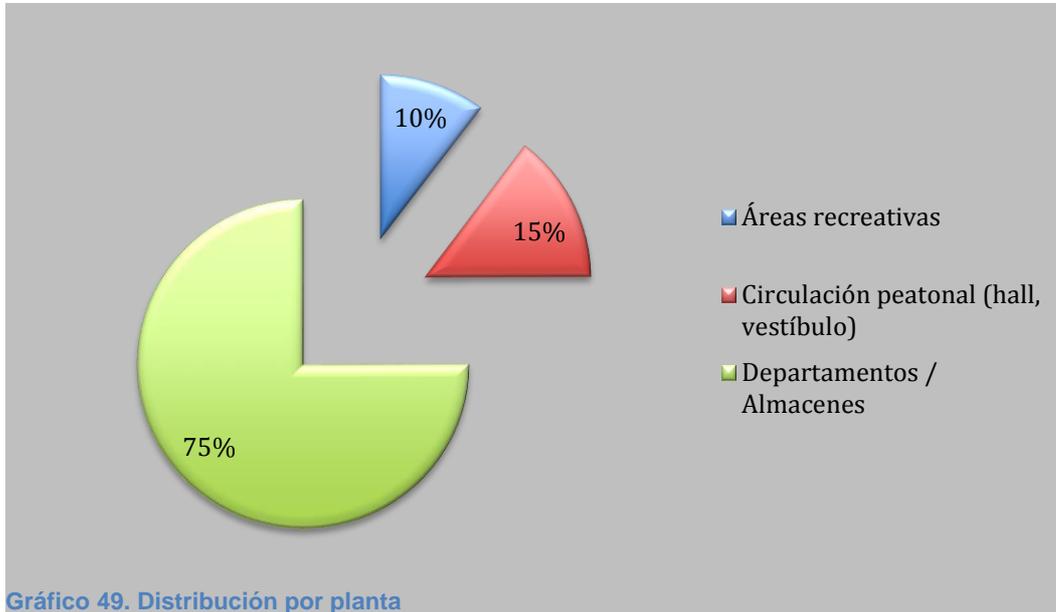


Gráfico 48. Distribución por planta

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

4.8.3 Relación de áreas recreativas, circulación peatonal vs departamentos y almacenes



Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

4.8.4 Distribución de las áreas útiles del Edificio

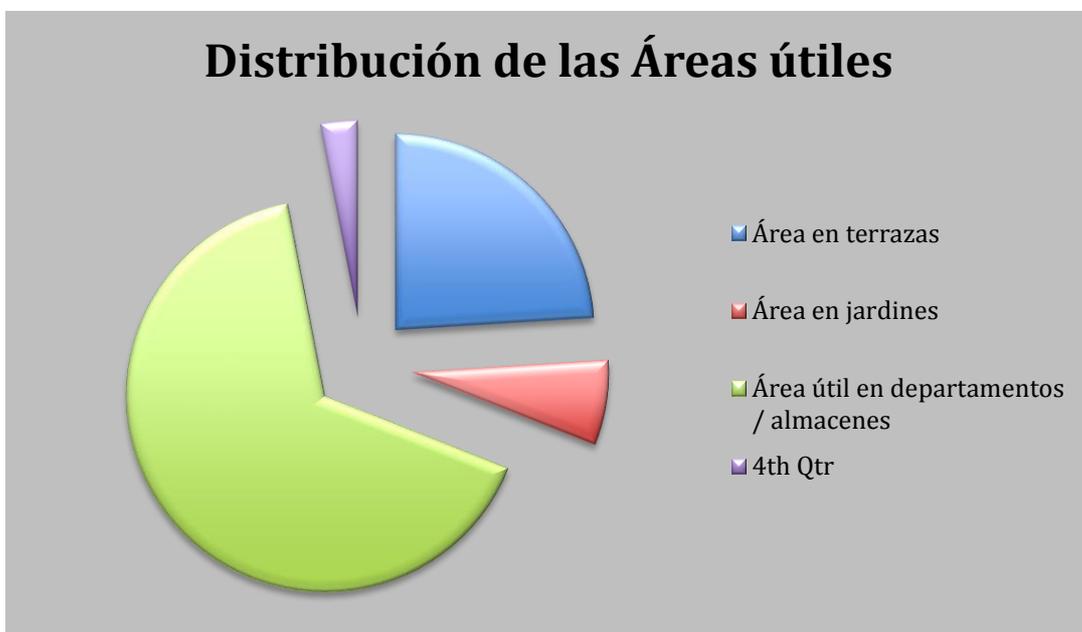


Gráfico 50. Distribución por planta

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

4.9 Conclusiones

El edificio Torre Rumihuasi está diseñado en base a las necesidades de la demanda, con tendencias de arquitectura contemporánea, posee un diseño que generará un impacto visual en la zona; ya que posee diferentes tipos de acabados en la fachada.

El proyecto satisface las necesidades de espacios funcionales y flexibles para los usuarios, con la opción a que los espacios puedan ser adaptados a los diferentes usos que se les quiera o necesite dar.

Se oferta un elemento arquitectónico con un mix de productos que satisfagan las diferentes necesidades de la demanda: suites, lofts, dúplex y departamentos de 2 y 3 dormitorios. Además consta de áreas comunales, tales como una terraza con BBQ, y una sala comunal con jardines.

En conclusión, el proyecto Torre Rumihuasi cumple con los parámetros a nivel de diseño arquitectónico, lo cual fundamenta el desarrollo del mismo, cumpliendo con los requisitos del mercado inmobiliario.

5 ANÁLISIS DE COSTOS



1.1. Introducción

En el siguiente capítulo se analizará la valoración de los costos directos y costos indirectos. También se analizarán el presupuesto y los cronogramas, a partir de un análisis de flujos; y de esta manera se pretende determinar los costos finales del proyectos a lo largo de su ejecución.

5.1.1 Objetivo

Mediante el análisis y descripción de los costos económicos que representa el proyecto Torre Rumihuasi, se busca determinar lo siguiente:

- Proporcionar una medida de los costos en que se incurrirán durante la realización del proyecto.
- Comparar los costos con los beneficios esperados.
- Estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios en el plazo de realización del proyecto.
- Rentabilidad final del proyecto.
- Determinar la viabilidad del proyecto y su aceptación.
- Tomar decisiones para subir o bajar el presupuesto final.
- Determinar los rubros que puedan generar pérdida o ganancia al proyecto.

5.1.2 Metodología

Los costos directos e indirectos se han calculado de acuerdo a precios de Quito junio 2014. La información de precios utilizada en el presupuesto se la obtuvo de rubros referenciales de la Cámara de la Industria de la Construcción, en Julio 2014.

5.2 Resumen de Costos

En el Cuadro 11, se puede apreciar el Resumen de Costos totales del proyecto Torre Rumihuasi, el cual se conforma del total de la suma de costos directos, costos indirectos y del costo del terreno.

COSTOS TOTALES		
DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
TOTAL DIRECTO (CON IVA)	\$ 733.565	62%
TOTAL INDIRECTO	\$ 190.393	16%
COSTO DEL TERRENO	\$ 250.000	21%
COSTO TOTAL	\$1.173.959	100%

Tabla 14. Resumen de Costos Proyecto Torre Rumihuasi.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

De acuerdo con el Cuadro de Resumen de costos, el proyecto Torre Rumihuasi tiene un costo total de **\$ 1.173.959**, compuesto por un costo total directo de \$ 733.565 con una aportación de 62% al total, un costo total indirecto de \$ 190.393 con una aportación de 16% y un costo del terreno de \$ 250.000 con una aportación de 21%.

Por lo tanto se puede determinar que los costos de mayor incidencia en el proyecto, son los costos directos. Lo cual se puede evaluar en el siguiente gráfico.

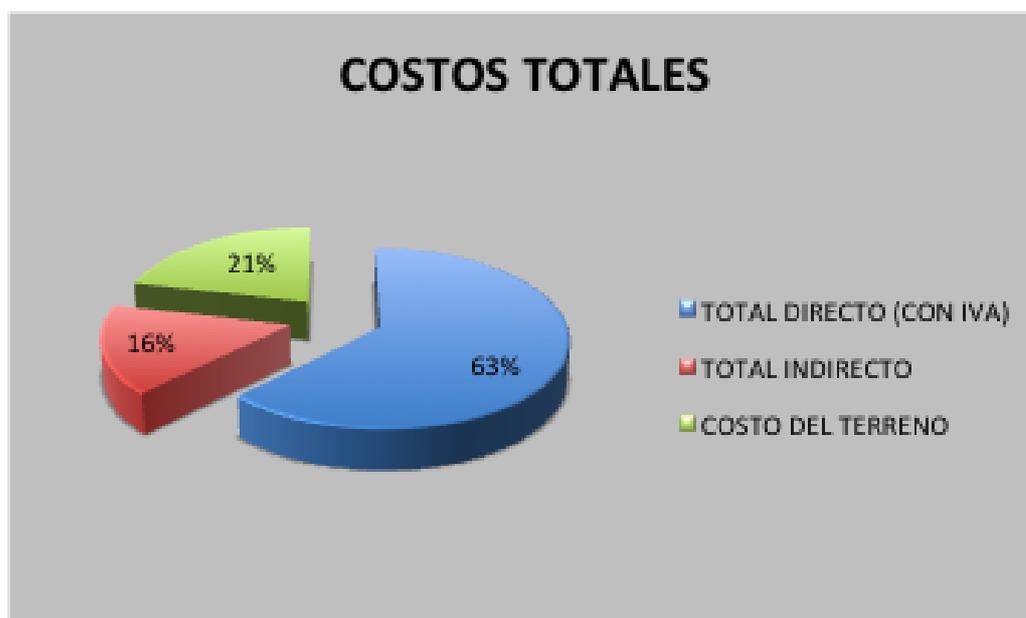


Gráfico 51. Resumen de Costos Proyecto Torre Rumihuasi.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.3 Costos Totales

5.3.1 Estructura de Costos Totales

COSTOS DIRECTOS +IVA			
DESCRIPCIÓN		USD	PORCENTAJE
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 33.646	4,59%
2	ESTRUCTURA	\$ 273.433	37,27%
3	MAMPOSTERIAS	\$ 31.094	4,24%
4	ENLUCIDOS Y MASILLADOS	\$ 53.099	7,24%
5	PISOS Y RECUBRIMIENTOS	\$ 104.262	14,21%
6	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA	\$ 128.185	17,47%
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y SERVIDAS	\$ 43.592	5,94%
8	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN	\$ 38.368	5,23%
9	RUBROS COMPLEMENTARIOS	\$ 27.886	3,80%
TOTAL		\$ 733.565,19	100,00%
COSTOS SIN IVA		\$ 645.537,37	

Tabla 15. Costos Directos + IVA

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

COSTOS INDIRECTOS			
	DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
1	PLANIFICACIÓN	\$ 29.009	15,24%
2	EJECUCIÓN	\$ 102.699	53,94%
3	PROMOCIÓN Y VENTAS	\$ 36.678	19,26%
4	ENTREGABLES (Documentos Legales)	\$ 22.007	11,56%
TOTAL		\$ 190.393	100%

Tabla 16. Costos Indirectos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.4 Costos sobre el Terreno

5.4.1 Método Residual

El avalúo del terreno se realizó mediante el método residual, para el cual se consideraron los siguientes aspectos:

1. Índice de Ocupación del Suelo: De acuerdo con el IRM, el COS permitido es del 50% en planta baja y del 300% como COS total en una altura de 6 pisos.

2. Potencial de desarrollo del terreno: Se refiere al potencial de utilización que tiene el proyecto sobre los permitido por norma (k).

3. Precio m² de venta en el sector: De acuerdo con el análisis de estudio de mercado realizado anteriormente, el precio de venta por m² en la zona es de \$. 1.441,07.

4. Alfa del terreno: Para nuestro cálculo se ha tomado un promedio del 15%.

Método Residual		
Datos		
Descripción	U	Valores
Área de terreno	m2	480,00
Precio m2 venta	USD/m2	1.440,00
COS T.	%	50%
Altura original permitiada (h)	pisos	6
K= Área Útil	%	98%
Alfa I	%	10%
Alfa II	%	15%
Alfa Promedio	%	12,5%
Determinación de Precio		
Área construida Maxima	m2	1.440,00
Área vendible	m2	1.411,20
Precio Promedio de Venta	USD/m2	\$ 1.440,00
Valor del proyecto	USD	\$ 2.032.128,00
Alfa I	USD	\$ 203.212,80
Alfa II	USD	\$ 304.819,20
Alfa Promedio	USD	\$ 254.016,00
Precio m2 Terreno	USD/m2	529,20
Valor Terreno	USD	254.016,00

Tabla 17. Método residual del Terreno.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.4.2 Incidencia de la variación del factor Alfa en valor del metro cuadrado del terreno.

Variación Alfa		
Alfa	Costo T.	Cost. m2
10%	\$ 203.213	423,36
11%	\$ 223.534	465,70
12%	\$ 243.855	508,03
13%	\$ 264.177	550,37
14%	\$ 284.498	592,70
15%	\$ 304.819	635,04
16%	\$ 325.140	677,38
17%	\$ 345.462	719,71
18%	\$ 365.783	762,05
19%	\$ 386.104	804,38
20%	\$ 406.426	846,72

Tabla 18. Variación del factor Alfa.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

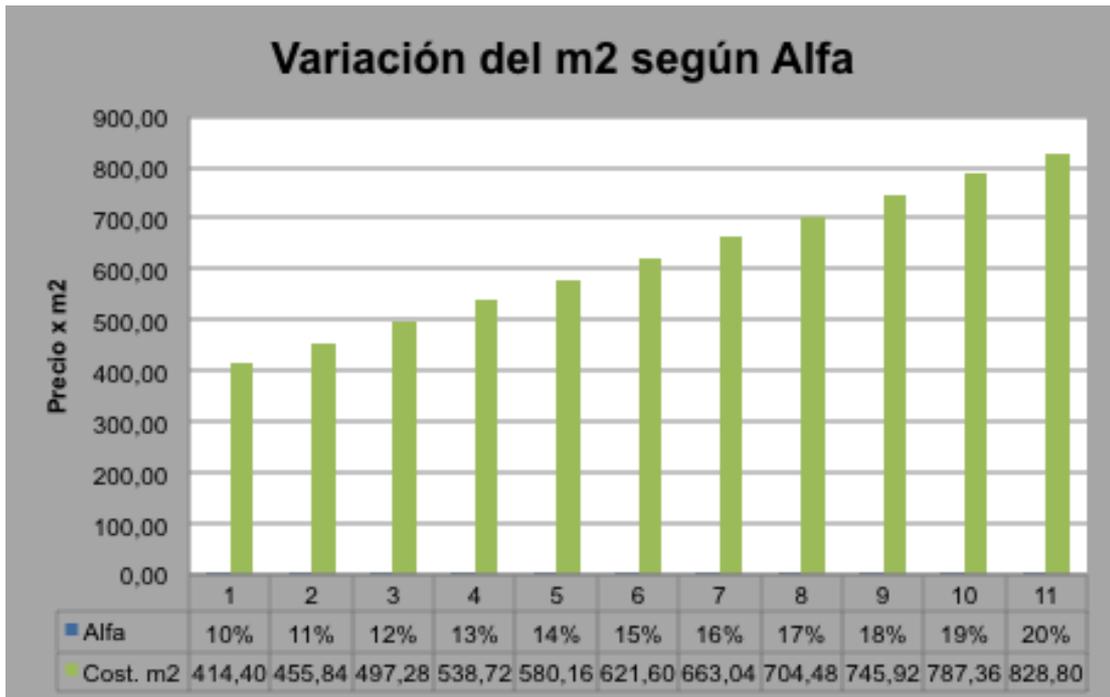


Gráfico 52. Variación del m2 según el factor Alfa.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.4.3 Costo real del terreno pagado

Según el análisis del método residual antes realizado, el valor del terreno es de **\$254.016** dólares, es decir **\$529,20** dólares por metro cuadrado; mientras que el costo real del terreno pagado es de **\$250.000** dólares, siendo la diferenciación con el costo del método residual mínima, para el análisis de costos se considerará el valor real pagado.

Costo Terreno					
Índice	Descripción	U	Cantidad	Precio m2	Total
E.1	Terreno	m2	480,00	\$ 521	\$ 250.000

Tabla 19. Costo real del terreno.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.5 Costos Directos

El análisis de costos directos se ha realizado a partir de la cubicación de los volúmenes de obra del proyecto, con un análisis de precios unitarios, estos últimos compuestos por el precios del material, de la mano de obra, de maquinaria requerida, rubros y actividades que se desarrollarán durante la ejecución y construcción del proyecto.

El valor del costo directo total es de **\$733.565,19**, el cual corresponde al **63%** del costo total del proyecto. A continuación se detalla los hitos que conforman los costos directos del proyecto.

COSTOS DIRECTOS +IVA			
DESCRIPCIÓN		USD	PORCENTAJE
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 33.646	4,59%
2	ESTRUCTURA	\$ 273.433	37,27%
3	MAMPOSTERIAS	\$ 31.094	4,24%
4	ENLUCIDOS Y MASILLADOS	\$ 53.099	7,24%
5	PISOS Y RECUBRIMIENTOS	\$ 104.262	14,21%
6	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA	\$ 128.185	17,47%
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y SERVIDAS	\$ 43.592	5,94%
8	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN	\$ 38.368	5,23%
9	RUBROS COMPLEMENTARIOS	\$ 27.886	3,80%
TOTAL		\$ 733.565,19	100,00%
COSTOS SIN IVA		\$ 645.537,37	

Cuadro 1.Costos Directos + IVA.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

De los costos directos totales, el 54% corresponde a costos de la ejecución de la etapa de obra gris; mientras que la etapa de acabados, es decir la etapa final corresponde al 44%, como se muestra en el siguiente gráfico.



Gráfico 53. Comparativo entre obra gris y acabados.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.5.1 Incidencia de costos directos

El rubro de mayor incidencia en el total de costos directos es el rubro de Estructura con un valor de \$273.432,68 correspondiente al 37% del total de costos directos. En el siguiente gráfico podemos observar la incidencia de cada rubro sobre el costo directo total del proyecto.



Gráfico 54. Incidencia de costos directos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

5.5.2 Estructura de Costos Directos

COSTOS DIRECTOS + IVA					
Rubr.	CONCEPTO	CANTID.	UNID.	COST. UNIT.	TOTAL
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				33.646,18
1.1	DERROCAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE	1.080,00	m3	11,60	12.528,00
1.2	CONSTRUCCION DE CERRAMIENTO PROVISIONAL	20,00	ml	21,50	430,00
1.3	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIP. TOPOGRAF.	1.640,00	m2	1,90	3.116,00
1.4	EXCAVACION A MAQUINA. CON DESALOJO	990,00	m3	11,80	11.682,00
1.5	EXCAVACION DE CIMIENTOS Y CADENAS	116,70	m3	8,60	1.003,62
1.6	DESALOJO DE MATERIAL	128,40	m3	8,40	1.078,56
1.7	CONSTRUCCION BODEGAS Y OFICINA	68,00	m2	56,00	3.808,00
2	ESTRUCTURA				273.432,68
2.1	REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE. F'C=140Kg/cm2	22,60	m3	103,50	2.339,10
2.2	HORMIGON EN MUROS Y ZAPATAS. F'C= 210 Kg/cm2	61,00	m3	212,10	12.938,10
2.3	HORMIGON EN CADENAS. F'C= 210 Kg/cm2	11,10	m3	238,50	2.647,35
2.4	HORMIGON EN COLUMNAS. F'C= 210 Kg/cm2	81,20	m3	208,00	16.889,60
2.5	HORMIGON EN RAMPAS. F'C= 210 Kg/cm2	12,80	m3	324,50	4.153,60
2.6	HORMIGON EN LOSAS. SOBRE PLACA DE ACERO COLA.	181,60	m3	146,20	26.549,92
2.7	HORMIGON EN VIGAS. F'C = 210 Kg/cm2	130,50	m3	243,40	31.763,70
2.8	HORMIGON EN ESCALERAS. F'C = 210 Kg/cm2	18,80	m3	252,70	4.750,76
2.9	HORMIGON EN RIOSTRAS. F'C = 210 Kg/cm2	8,80	m3	219,70	1.933,36
2.10	HORMIGON EN DIAFRAGMAS ESCALERAS ASCENSOR	66,90	m3	245,20	16.403,88
2.11	DINTELES DE HORMIGON. F'C = 180 Kg/cm2	52,00	U	10,20	530,40
2.12	ACERO DE REFUERZO. Fy = 4200 Kg/cm2	62.309,60	Kg	1,72	107.172,51
2.13	MALLA ELECTROSOLDADA . 5x10	253,30	m2	5,20	1.317,16
2.14	MALLA ELECTROSOLDADA. 8x10 . PARQUEOS	438,40	m2	7,60	3.331,84
2.15	PLACA COLABARANTE DE ACERO EN LOSAS	1.668,50	m2	24,40	40.711,40
3	MAMPOSTERIAS				31.094,38
3.1	MAMPOSTERIA DE BLOQUE CEMENTO 15 cm	929,60	m2	11,50	10.690,40
3.2	MAMPOSTERIA DE BLOQUE CEMENTO 20 cm	490,00	m2	12,30	6.027,00
3.3	TABIQUERIA DE GYPSUM DOS CARAS	147,20	m2	25,80	3.797,76
3.4	TABIQUERIA DE MADERA DOS CARAS	47,10	m2	98,50	4.639,35
3.5	BORDILLOS DE HORM. SIMPLE. F'C = 180 Kg/cm2	73,90	m2	14,30	1.056,77
3.6	ANTEPECHOS HORMIGON VISTO. H= 0,60	127,00	ml	31,80	4.038,60
3.7	POZO DE REVISION INSTAL.ELECTRICAS	3,00	U	138,90	416,70
3.8	CAJA DE REVISION AGUAS SERVIDAS	3,00	U	142,60	427,80
4	ENLUCIDOS Y MASILLADOS				53.099,41
4.1	MASILLADO DE SUBSUELOS.PULIDO MAQ. ENDUREC	440,20	m2	17,40	7.659,48
4.2	MASILLADO DE LOSA CON IMPERMEABILIZANTE	655,70	m2	8,20	5.376,74
4.3	MACILLADO LOSAS ENTREPISOS	1.818,50	m2	5,80	10.547,30
4.4	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR	2.189,10	m2	6,90	15.104,79
4.5	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	789,60	m2	7,50	5.922,00
4.6	ENLUCIDO DE FILOS Y FAJAS	1.302,00	ml	5,50	7.161,00
4.7	MEDIAS CAÑAS	699,00	ml	1,90	1.328,10

5	PISOS Y RECUBRIMIENTOS				104.261,64
5.1	CONTRAPISO HORM. SIMPLE EN SUBSUELO	472,80	m2	18,30	8.652,24
5.2	PIEDRA PIZARRA EN ENTRADAS Y EXTERIORES P.B.	154,00	m2	39,60	6.098,40
5.3	PORCELANATO EN AREAS COMUNALES INTERIORES	208,00	m2	35,70	7.425,60
5.4	PISO FLOTANTE 8 mm EN OFICINA Y GUARDIANA	60,00	m2	22,30	1.338,00
5.5	PINTURA ESPECIAL EN ESCALERAS COMUNALES	141,00	m2	12,80	1.804,80
5.6	PORCELANATO EN PISOS BAÑOS Y COCINAS	172,00	m2	33,70	5.796,40
5.7	PISO FLOTANTE 9mm BELGA EN DORM Y SOCI.DEPAR.	612,00	m2	25,40	15.544,80
5.8	AZULEJO EN BAÑOS Y COCINAS. DEPART.	242,00	m2	32,90	7.961,80
5.9	BARREDERAS DE PORCELANATO	203,00	ml	9,40	1.908,20
5.10	BARREDERAS DE MADERA LACADA	302,00	ml	5,80	1.751,60
5.11	PINTURA LATEX VINIL ACRILICO INTER.+ESTUCADO	2.298,80	m2	7,10	16.321,48
5.12	PINTURA LATEX VINIL ACRILICO EXTER. +ESTUCD.	780,00	m2	8,50	6.630,00
5.13	LACADO DE TABIQUERIA DE MADERA	94,20	m2	19,60	1.846,32
5.14	CIELO RASO DE GIPSUM. TERMINADO	1.190,00	m2	17,80	21.182,00
6	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA				128.184,80
6.1	VENTANERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 mm	332,00	m2	89,00	29.548,00
6.2	MAMPARAS PISO-TECHO.ALUMIN.Y VIDRIO 6 Y 8 mm	168,00	m2	112,00	18.816,00
6.3	PASAMANOS DE VIRIO TEMPLADO. BALCONES	34,60	ml	198,00	6.850,80
6.4	PUERTAS METALICAS ENROLLABLES. ALMAC. OFIC.	42,00	m2	89,00	3.738,00
6.5	PUERTAS SEGURIDAD CORTAFUEGOS	8,00	U	260,00	2.080,00
6.6	PUERTAS PRINCIPALES MADERA. DEPARTAM.	9,00	U	290,00	2.610,00
6.7	PUERTAS INTERIORES DE MADERA	34,00	U	220,00	7.480,00
6.8	CERRADURA PRINCIPAL EDIFICIO	1,00	U	245,00	245,00
6.9	CERRADURAS PRINCIPALES	9,00	U	65,00	585,00
6.10	CERRADURAS LLAVE-LLAVE	12,00	U	42,00	504,00
6.11	CERRADURAS DORMITORIO	12,00	U	35,00	420,00
6.12	CERRADURAS BAÑO	24,00	U	31,00	744,00
6.13	CERRADURAS APERTURA MAMPARAS	8,00	U	38,00	304,00
6.14	CLOSETS DE MADERA LACADOS	145,00	m2	190,00	27.550,00
6.15	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MADERA LACADA	60,00	ml	185,00	11.100,00
6.16	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MADERA LACADA	52,00	ml	160,00	8.320,00
6.17	MESONES DE GRANITO CHINO O BRASILERO	54,00	ml	135,00	7.290,00
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y SERVIDAS				43.591,90
7.1	PUNTO DE AGUA FRIA PVC 1/2	115,00	Pts	43,80	5.037,00
7.2	PUNTOS DE AGUA CALIENTE 1/2 COBRE	55,00	Pts	65,00	3.575,00
7.3	TUBERIA DE 1/2 PVC	99,00	ml	6,50	643,50
7.4	TUBERIA DE 1/2 COBRE	88,00	ml	9,80	862,40
7.5	TUBERIA DE 3/4 PVC	84,00	ml	8,40	705,60
7.6	TUBERIA DE 3/4 COBRE	68,00	ml	12,60	856,80
7.7	TUBERIA DE 1 PVC	51,00	ml	14,60	744,60
7.8	INSTALACION GENERAL PARA MEDIDOR AGUA	1,00	U	1.890,00	1.890,00
7.9	SISTEMA HIDRONEUMATICO	1,00	U	3.250,00	3.250,00
7.10	DESAGUES AGUAS SERVIDAS	133,00	Pts	28,60	3.803,80
7.11	REJILLAS INTERIORES	48,00	U	8,20	393,60
7.12	REJILLAS TIPO CUPULA	12,00	U	24,00	288,00
7.13	REJILLAS EXTERIORES 15 cm	16,00	U	17,80	284,80
7.14	CANALIZACION PVC 110 mm	168,00	ml	8,70	1.461,60
7.15	CANALIZACION PVC 160 mm	42,00	ml	20,50	861,00

TORRE RUMIHUASI

7.16	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. 110 mm	118,00	ml	10,10	1.191,80
7.17	BAJANTES DE AGUAS SERVIDAS. 160 mm	42,00	ml	22,40	940,80
7.18	TUBOS DE VENTILACION. 110 mm	86,00	ml	12,80	1.100,80
7.19	LAVAMANOS. AREAS COMUNITARIAS	6,00	U	68,60	411,60
7.20	INODOROS. AREAS COMUNITARIAS	6,00	U	110,00	660,00
7.21	LAVAMANOS EN DEPARTAMENTOS	22,00	U	89,60	1.971,20
7.22	INODOROS EN DEPARTAMENTOS	21,00	U	160,00	3.360,00
7.23	LAVAPLATOS DE 2 POZOS ACERO INOXIDABLE	11,00	U	210,00	2.310,00
7.24	GRIFERIA LAVAMANOS 4" FV. AREAS COMUNIT.	6,00	U	75,00	450,00
7.25	GRIFERIA LAVAMANOS 8" FV. DEPARTAMENTOS.	22,00	U	125,00	2.750,00
7.26	GRIFERIA FV 8" PARA FREGADERO	11,00	U	112,00	1.232,00
7.27	MESCLADORA DUCHA FV 8". DEPARTAMENTOS	12,00	U	118,00	1.416,00
7.28	MESCLADORA DUCHA TELEFONO FV 8". DEPARTAM.	12,00	U	95,00	1.140,00
8	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN				38.368,20
8.1	ILUMINACION ESPACIOS GENERALES. INCLY LUMIN.	98,00	Pts	43,70	4.282,60
8.2	ILUMINACION DEPARTAMENTOS	230,00	Pts	32,00	7.360,00
8.3	TOMACORRIENTES GENERALES A TIERRA	48,00	Pts	30,20	1.449,60
8.4	TOMACORRIENTES CON TIERRA DEPARTAMENTOS	166,00	Pts	30,20	5.013,20
8.5	TOMACORRIENTES 220 V GENERALES	8,00	Pts	35,70	285,60
8.6	TOMACORRIENTES 220 V DEPARTAMENTOS	34,00	Pts	35,70	1.213,80
8.7	SALIDAS TELEFONO	38,00	Pts	28,30	1.075,40
8.8	SALIDAS TV CABLE	20,00	Pts	52,00	1.040,00
8.9	TABLERO DE CONTROL 12 pts	9,00	U	336,00	3.024,00
8.10	TABLERO DE CONTROL 18 pts	2,00	U	504,00	1.008,00
8.11	TABLERO DE CONTROL 36 pts. SERV. GENERALES	1,00	U	936,00	936,00
8.12	CALEFONES ELECTRICOS	11,00	U	560,00	6.160,00
8.13	SISTEMA ALARMA GENERAL	1,00	U	1.200,00	1.200,00
8.14	SISTEMA ALARMA DEPARTAMENTOS	9,00	U	480,00	4.320,00
9	RUBROS COMPLEMENTARIOS				27.886,00
9.1	GABINETE CONTRA INCENDIOS	8,00	U	545,90	4.367,20
9.2	SISTEMA DE TUBERIA,SIAMESA. TODA LA CONECC.	1,00	U	3.480,00	3.480,00
9.3	SISTEMA DE PRESURIZACION BOMBEROS	1,00	U	3.420,00	3.420,00
9.4	ARMARIO AGUA POTABLE	1,00	U	800,00	800,00
9.5	SISTEMA A TIERRA	1,00	U	1.540,00	1.540,00
9.6	CENTRAL TELEFONICA- PORTERO	1,00	U	590,00	590,00
9.7	ARMARIO MEDIDORES ELECTRICOS	1,00	U	2.200,00	2.200,00
9.8	ARMARIO TRANSFORMACION	1,00	U	6.800,00	6.300,00
9.9	JARDINES	1,00	Glb	500,00	500,00
9.10	LIMPIEZA GENERAL	1,00	Glb	2.500,00	2.500,00
9.11	DESALOJO DE ESCOMBROS DE TODO EL PROCESO	228,00	m3	9,60	2.188,80
TOTAL :					733.565,19

Tabla 20.Costos Directos proyecto Torre Rumihuasi.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.6 Costos Indirectos

El Costo indirecto total tiene un valor de **\$190.393** que corresponden al **16%** del costo total del proyecto. Los costos indirectos se distribuyen en: Planificación, Ejecución, Promoción y Ventas, y Entregables, como se detalla a continuación.

COSTOS INDIRECTOS			
	DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
1	PLANIFICACIÓN	\$ 29.009	15,24%
2	EJECUCIÓN	\$ 102.699	53,94%
3	PROMOCIÓN Y VENTAS	\$ 36.678	19,26%
4	ENTREGABLES (Documentos Legales)	\$ 22.007	11,56%
TOTAL		\$ 190.393	100%

Tabla 21. Resumen de Costos Indirectos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

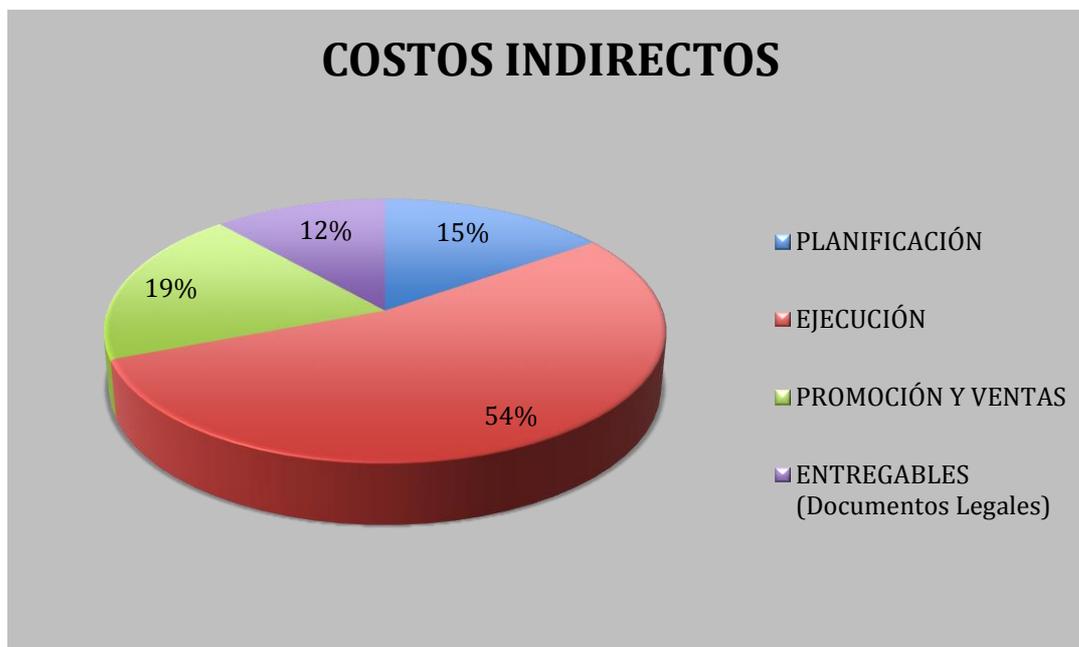


Gráfico 55. Costos indirectos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Como se puede observar en el gráfico el rubro con mayor incidencia sobre el total de costos indirectos, es el de ejecución con 54%; mientras que el de menos incidencia es el de entregables (documentos legales).

5.6.1 Estructura de Costos Indirectos

Para el siguiente análisis de costos indirectos se ha considerado el costo real de cada uno de los rubros que los componen, según cotizaciones y cuadros de honorarios.

COSTOS INDIRECTOS				
DESCRIPCIÓN	Sobre C. Directos	USD	PORCENTAJE	
1 PLANIFICACION		\$ 29.009	15,24%	
1.1 Diseño Arquitectónico	3,00%	\$ 22.007	11,56%	
1.2 Diseño Estructural	0,40%	\$ 2.934	1,54%	
1.3 Diseño Eléctrico	0,20%	\$ 1.467	0,77%	
1.4 Diseño Hidrosanitario	0,20%	\$ 1.467	0,77%	
1.5 Estudio de Suelos	0,10%	\$ 734	0,39%	
1.6 Levantamiento Topográfico	-	\$ 400	0,21%	
2 EJECUCIÓN		\$ 102.699	53,94%	
2.1 Gerencia del Proyecto	3,50%	\$ 25.675	13,49%	
2.2 Fiscalización	1,00%	\$ 7.336	3,85%	
2.3 Honorarios del Constructor	3,50%	\$ 25.675	13,49%	
2.4 Sueldos y Salarios	6,00%	\$ 44.014	23,12%	
3 PROMOCIÓN Y VENTAS		\$ 36.678	19,26%	
3.1 Publicidad y Propaganda	5,00%	\$ 36.678	19,26%	
4 ENTREGABLES (Documentos Legales)		\$ 22.007	11,56%	
4.1 Honorarios Legales	3,00%	\$ 22.007	11,56%	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 190.393	100%	

Tabla 22. Detalle de Costos Indirectos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.6.2 Incidencia de Costos Indirectos

Los factores más incidentes dentro de los Costos Indirectos, como se puede observar en la tabla son los sueldos y salarios que comprenden el 23% del total. La publicidad y propaganda también tienen gran incidencia en el total de costos indirectos con 19%.

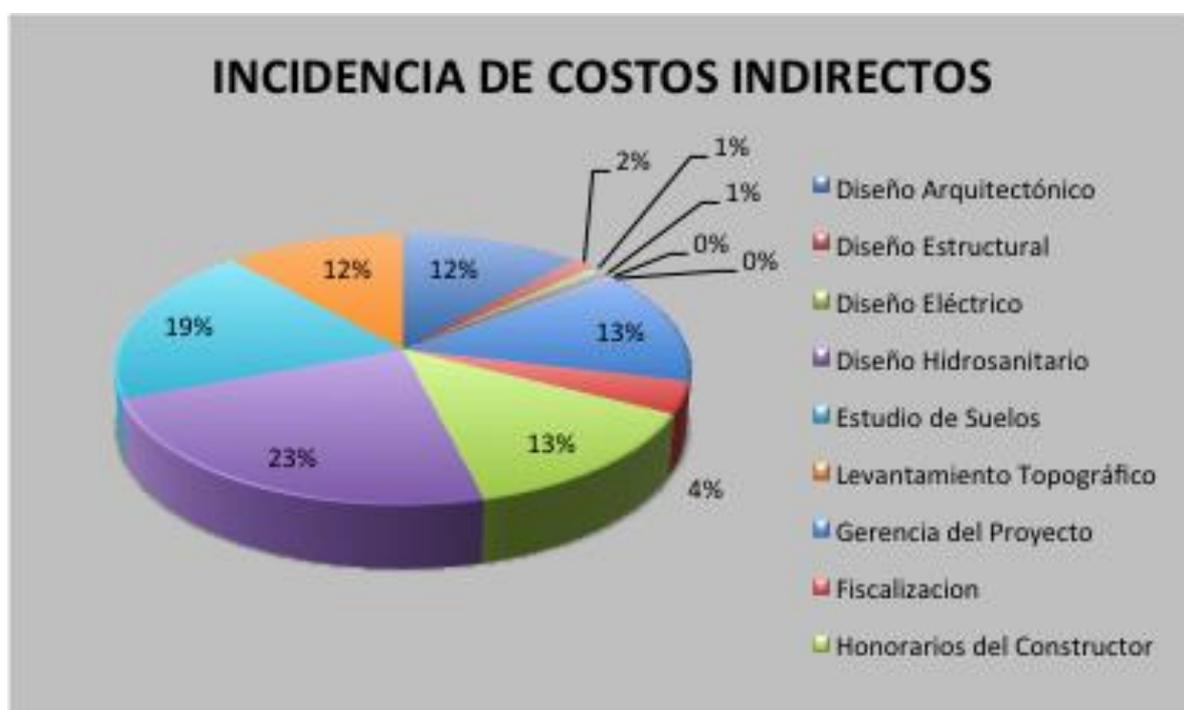


Gráfico 56. Incidencia de costos indirectos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.7 Costos por metro cuadrado

A continuación se realiza un análisis comparativo de los distintos costos sobre el área útil y el área bruta del proyecto, determinando de esta manera como afectan los costos sobre el metro cuadrado de construcción.

5.7.1 Costos Directos por m2 sobre Área bruta

COSTOS DIRECTOS POR M2 DE ÁREA BRUTA		
Costos Directos	\$	733.565,19
Área Bruta	m2	1.725,65
Costo m2 directos	\$	425,10

Tabla 23. Costos directos/m2 sobre área bruta.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.7.2 Costos Totales (directos + indirectos + terreno) sobre Área bruta

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA BRUTA		
Costos Totales (directos + indirectos + terreno)	\$	923.958,58
Área Bruta	m2	1.725,65
Costo Total por m2	\$	535,43

Tabla 24. Costos totales/m2 de área bruta.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.7.3 Costos Totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre Área útil.

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA ÚTIL		
Costos Totales (directos + indirectos + terreno)	\$	923.958,58
Área Útil (departamentos, terrazas, balcones, parqueos)	m2	1.477
Costo Total por m2	\$	625,56

Tabla 25. Costos totales/m2 de área útil.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.8 Cronograma de fases del proyecto



Tabla 26.Cronograma de fases del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

TORRE RUMIHUASI

5.9 Cronograma de obra valorado

5.9.1 Costos Directos

RUBR.	ACTIVIDAD	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
1.1	DERROCAMIENTO DE CONSTRUCCION EXISTENTE				1572,400																
1.2	CONSTRUCCION DE CERAMAMITO PROVISIONAL				30,000																
1.3	REFLANTO Y NIVELACION CON EQUIPO TORNOGRAFICO				779,000				309,500	309,500	309,500	309,500	309,500	309,500							
1.4	EXCAVACION A MAQUINA, CON DESALGO				1682,000																
1.5	ENCAMACION DE CEMENTOS Y CADENAS				1001,600																
1.6	DESALGO DE MATERIAS				4079,500																
1.7	CONSTRUCCION DE OFICINAS Y BODEGAS				1800,000																
2.1	REFLANTO DE HORMIGON SIMPLE, P _c = 140 Kg/cm ²				2339,100																
2.2	HORMIGON EN MUEBOS Y ZANJAS, P _c = 210 Kg/cm ²				742,000																
2.3	HORMIGON EN CADENAS DE AMARRE, P _c = 210 Kg/cm ²				2647,250																
2.4	HORMIGON EN COLUMNAS, P _c = 210 Kg/cm ²				2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	2251,040	1125,520						
2.5	HORMIGON EN KAMPAS PARQUEOS, P _c = 210 Kg/cm ²				4152,600																
2.6	HORMIGON EN LOSAS CON PLACA COLABORANTE TORRE																				
2.7	HORMIGON EN VIGAS SUPERIORES, P _c = 210 Kg/cm ²				3055,320	3072,910	3118,740	3229,300	3055,320	3229,300	3441,660	1874,990	3229,300	2849,090							
2.8	HORMIGON EN ESCALERAS, P _c = 210 Kg/cm ²				478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600	478,600
2.9	HORMIGON EN BOSTRES, P _c = 210 Kg/cm ²				2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490	2050,490
2.10	HORMIGON EN ESTRUCTURA DE DESARRAMA ESCALE-ASCEN.				100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2.11	INTILER DE HORMIGON, P _c = 100 Kg/cm ²				11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320	11281,320
2.12	ACERO DE REFUERZO, P _c = 400 Kg/cm ²																				
2.13	MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6, TEMPERATURA																				
2.14	MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6, PISOS ESTACIONAME.																				
2.15	PLACA DE ACERO COLABORANTE EN LOSAS TORRE																				
3.1 - 3.2	MAMPONERIAS DE BLOQUES DE CEMENTO				9060,990	3331,340	3392,615	392,615	4785,210	4785,210	2786,210	2786,210	4523,400	2786,210	2786,210	2786,210	2786,210	2786,210	2786,210	2786,210	2786,210
3.3	TABQUERIA DE GYPSUM DOS CARAS																				
3.4	TABQUERIA DE MADERA DOS CARAS																				
3.5	BORTELLOS DE HORMIGON SIMPLE																				
3.6	ANTEPECHOS DE HORMIGON VISTO																				
3.7 - 3.8	POZOS Y CAJAS REVISION INSTAL.ELECT. Y SERVIDAS																				
4.1	MASILLADO HIBRIDO																				
4.2	MASILLADO LOSAS CON INERMEABILIZANTE																				
4.3	MASILLADO LOSAS ENTREPIOS																				
4.4	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR																				
4.5	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR																				
4.6 - 4.7	FILOS, FANAS Y MEDIAS CARAS																				
5.1	CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE																				
5.2	PIEDRA PIZARRA EN EXTERIORES, PB																				
5.3	PORCELANATO EN AREAS COMENSALES																				
5.7	PISOS FLOTANTES																				
5.8	PINTURAS INTERIORES Y EXTERIORES																				
5.9	PORCELANATO PISOS BAÑOS, COCINAS																				
5.10	AZULEJO EN BAÑOS Y COCINAS																				
5.11 - 5.12	BARREDERAS DE PORCELANATO Y DE MADERA																				
5.13	LACADO TABQUERIA DE MADERA																				
5.14	CIELO RASO DE GYPSUM																				
6.1 - 6.2	VENTANAS Y MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO																				
6.3	PASAMANOS DE VIDRIO TEMPLADO (BALCONES)																				
6.4 - 6.5	PUEBTAS METALICAS, BORNILLABLES Y CORRETEJES																				
6.6 - 6.7	PUEBTAS DE MADERA PRINCIPALES E INTERIORES																				
6.8 - 6.11	CERRADURAS																				
6.14	CLOSETES DE MADERA LACADA																				
6.15 - 6.16	MUEBLES DE COCINA EN MADERA																				
6.17	MESONES DE GRANITO																				
7.1 - 7.2	PINTOS Y RECORRIDOS AGUA CALIENTE Y FRIA																				
7.8	INSTALACION GENERAL MEDIDOR DE AGUA																				
7.9	SISTEMA HIDRONUMATICO																				
7.10	DESAGUES AGUAS SERVIDAS																				
7.11 - 7.12	REJILLAS DE PISOS																				
7.14 - 7.15	CANALIZACION																				
7.16 - 7.18	BAIANTES LLUVIAS Y SERVIDAS, TUBERIA VENTILACION																				
7.19 - 7.22	LAVAMANOS, DORADORES, LAVAPLATOS																				
7.24 - 7.28	GRIFERIAS Y MISCELANEO																				
8.1 - 8.6	ILUMINACION Y TOMACORRIENTES																				
8.7 - 8.8	SALIDAS TELEFONO, TV CABLE																				
8.9 - 8.11	TABLEROS DE CONTROL ELECTRICOS																				
8.12	CALEFONES ELECTRICOS																				
8.13 - 8.14	SISTEMAS DE ALARMAS																				
9.1	GABINETES CONTRA INCENDIOS																				
9.2 - 9.3	SISTEMA HIDRICO V DE PRESURIZACION BOMBEROS																				
9.4	ARMARIO AGUA POTABLE																				
9.6	SISTEMA A TIERRA																				
9.6	CENTRAL TELEFONICA PORTERO																				
9.7 - 9.8	ARMARIOS DE MEDIDORES Y TRANSFORMACION ELECTICA																				
9.9	ELABORACION DE JARDINES																				
9.10	LIMPIEZA GENERAL																				
9.11	DESALGO DE ESCOMBROS																				
TOTALES PARCIALES					24.640.000	30.957.817	23.465.627	37.285.202	46.119.234	38.148.487	46.124.377	47.669.857	39.481.267	67.658.276	62.992.002	69.664.328	63.778.760	79.472.980	51.776.18	14.001.80	
TOTALES ACUMULADOS					24.640.000	55.597.817	79.063.444	116.348.646	162.467.879	208.616.366	244.740.743	291.410.600	330.891.867	391.373.134	459.031.410	521.023.412	580.687.740	660.160.720	739.633.700		

5.9.2 Costos Indirectos

RUBR.	ACTIVIDAD	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
1	PLANIFICACION : DISEÑO ARQITEC., DISEÑO ESTRUCT., DISEÑO ELECT., DISEÑO HID-SANIT., ESTUD SUELOS, LEVANT. TOPOG.		4834,84	4834,84	4834,84	4834,84	4834,84	4834,84												
2	EJECUCION : GERENCIA DE PROYECTO, FISCALIZACIÓN, HONORARI. POR CONSTRUCCION, SUELDOS Y SALARIOS		5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51	5705,51
3	PROMOCION Y VENTAS : PUBLICIDAD Y PROPAGANDA VENTAS				2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20	2445,20
4	ENTREGABLES (DOCUMENTOS LEGALES) HONORARIOS LEGALES		3667,83	3667,83	3667,83														3667,83	3667,83
5	PREDIO PARA EDIFICACION COMPRA DEL TERRENO	250000,00																		
TOTALES PARCIALES		250.000,00	14.208,173	14.208,173	16.653,373	12.985,547	12.985,547	12.985,547	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	8.150,707	11.818,533	11.818,533	9.373,333
TOTALES ACUMULADOS		250.000,00	264.208,17	278.416,35	295.069,72	308.055,27	321.040,82	334.026,36	342.177,07	350.327,78	358.478,48	366.629,19	374.779,90	382.930,60	391.081,31	399.232,02	407.382,73	419.201,26	431.019,79	440.393,13
PORCENTAJE DE OBRA ACUMULADO		56,8%	60,0%	63,2%	67,0%	70,0%	72,9%	75,8%	77,7%	79,5%	81,4%	83,3%	85,1%	87,0%	88,8%	90,7%	92,5%	95,2%	97,9%	100%

Tabla 28. Cronograma de costos indirectos + terreno.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.10 Flujo de costos parciales totales

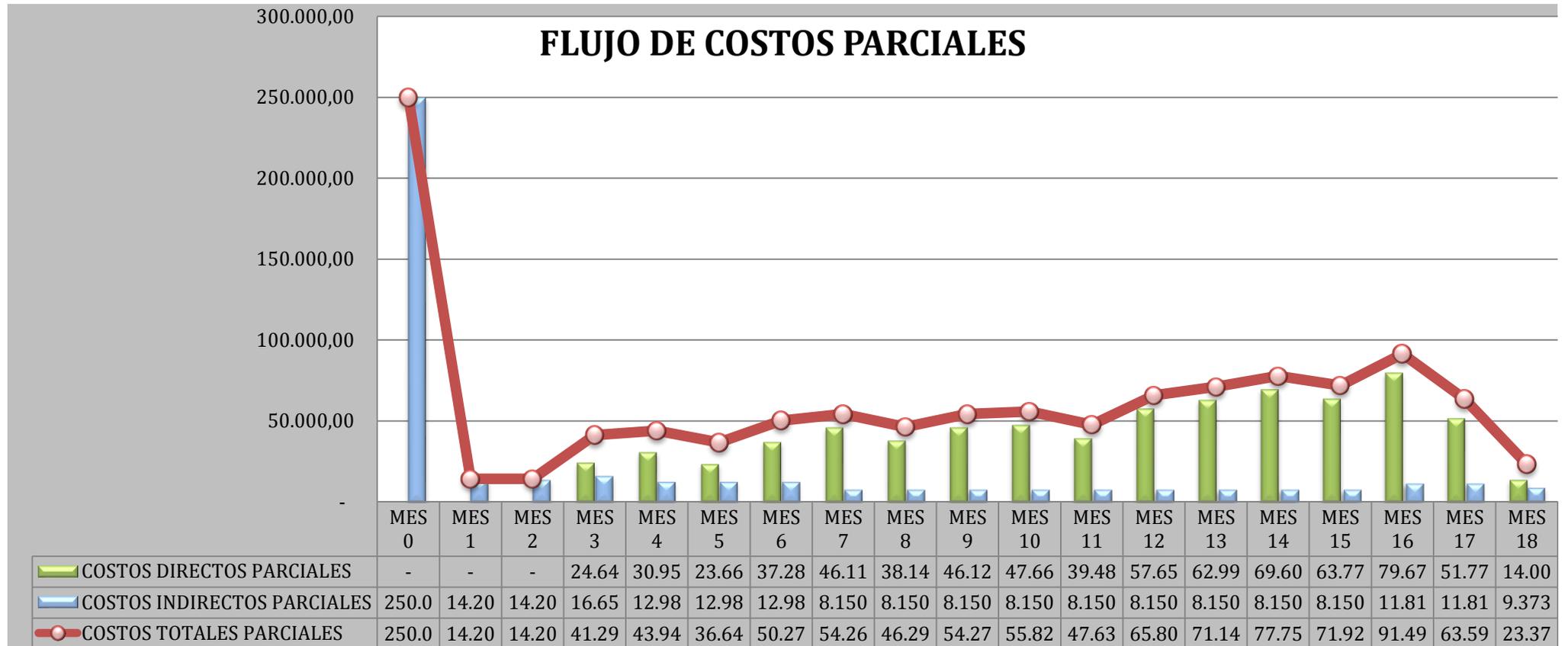


Gráfico 57. Flujo de costos parciales.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

5.11 Flujo costos acumulados totales

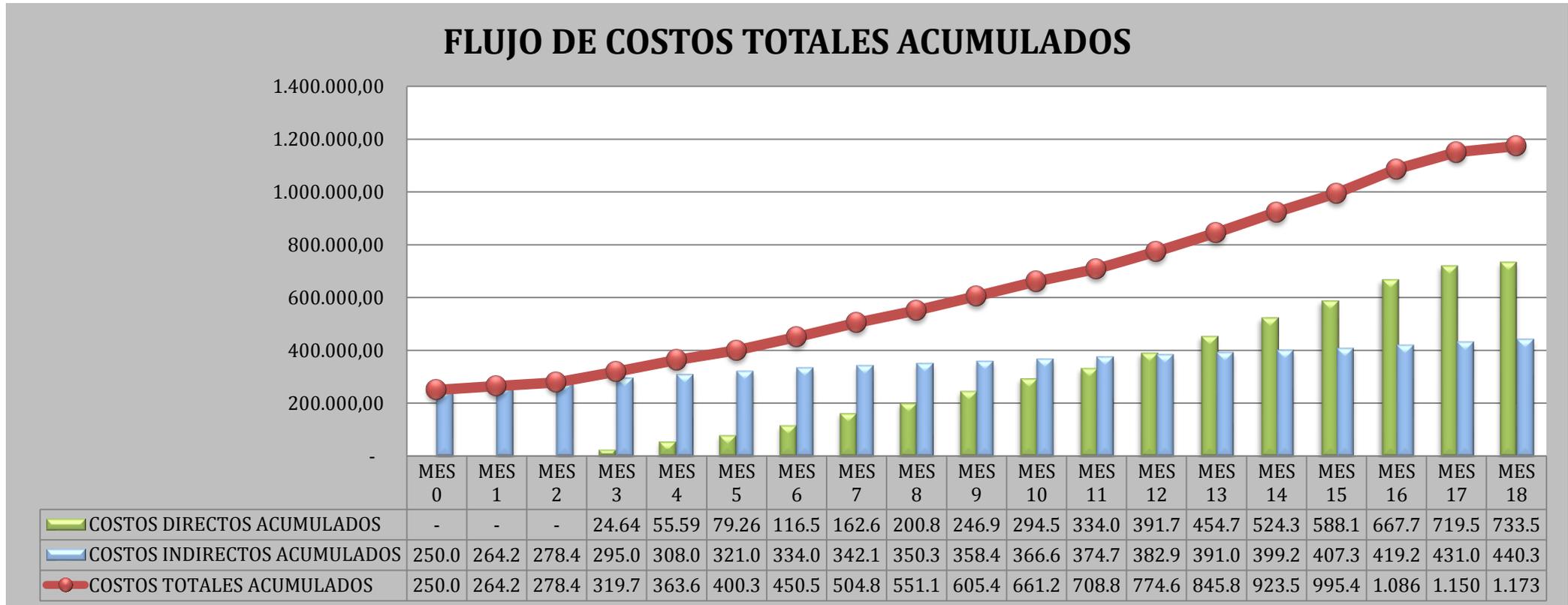


Gráfico 58. Flujo de costos parciales.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

6 ESTRATEGIA COMERCIAL



1.1. Introducción

La estrategia comercial nos permite establecer el conjunto de actividades que se pretenden realizar en la organización, enfocadas en el diseño comercial con el fin de alcanzar los objetivos de ventas previstos. A lo largo de este capítulo se desarrollarán las estrategias de penetración en el mercado, y se definirán las ventajas competitivas.

6.1.1 Objetivo

El objetivo es desarrollar una estrategia comercial que logre promocionar el producto en un mercado determinado, de tal manera que se llegue a cumplir con las metas de ventas de la organización en el plazo establecido en los cronogramas.

En dicha estrategia comercial se debe definir un plan de ventas, precio y promoción del producto; desarrollando una campaña de posicionamiento del producto en el mercado, con el fin de percibir la mayor cantidad de potenciales clientes.

6.1.2 Metodología

La metodología que se utilizará para determinar la promoción del producto y las ventas del mismo será se basa en los resultados obtenido en el estudio de mercado y la experiencia de la empresa contratada para realizar el marketing del producto.

6.2 Estrategia Comercial

La Estrategia se llevará a cabo mediante la combinación de ciertas herramientas que nos permitirán llegar al mercado que buscamos y de esta manera percibir a nuestros potenciales clientes. Las herramientas se resumen en las “4 P”, las cuales son: Producto, Plaza, Promoción y Precio. Mediante el desarrollo de estas cuatro áreas diferentes se buscará satisfacer las necesidades y deseos del cliente.

6.2.1 Producto

El producto se debe posicionar en el mercado a través de atributos tangibles o intangibles, los cuales serán percibidos por los clientes; por lo cual para determinar y desarrollar el producto, se debe principalmente tomar en cuenta “¿Qué es lo que el cliente busca, o quiere?”.



6.2.2 Plaza

La plaza, se refiere al área en donde se promocionará el producto y la cobertura del mismo, y a los canales de distribución que serán utilizados para que el producto llegue al cliente; como en este caso es un bien inmobiliario y por lo tanto no se lo puede trasladar hacia el cliente, se debe buscar la mejor manera de atraer al cliente hacia el producto.



6.2.3 Promoción

En la promoción se debe cubrir todas las formas posibles de comunicación entre la empresa y el cliente; ofreciendo al mismo un incentivo para la compra de nuestro producto. En nuestro caso se buscará incentivar a los clientes a través de los siguientes medios publicitarios.

Valla	Brochure	Medios impresos
<ul style="list-style-type: none"> • Se ubicará en el terreno durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> • proporcionará en ferias, en la obra y en los puntos de venta 	<ul style="list-style-type: none"> • Revista El Portal • Revista Clave

Medios publicitarios	Maqueta
<ul style="list-style-type: none">• Plusvalía.com• vive1.com	<ul style="list-style-type: none">• Se ubicará en la oficina de ventas, en la construcción

6.2.4 Precio

El precio es una de las áreas de la estrategia comercial a las que el clientes es más sensible; pues éste siempre busca un producto que satisfaga sus necesidades y deseos a un precio cómodo y accesible para ellos; por lo tanto la fijación de precio de venta se determinará a través de las siguientes consideraciones.

Calidad del Producto	<ul style="list-style-type: none">• Materiales utilizados en la construcción• Acabados
Competencia	<ul style="list-style-type: none">• Producto diferenciado• Diseño innovador y exclusivo
Demanda	<ul style="list-style-type: none">• Bastante elástica al precio• Capacidad económica para pagar por el producto.

6.3 Producto

6.3.1 Nombre y Logo del proyecto inmobiliario



Imagen 16. Logotipo del Proyecto

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

“RumiHuasi” es una palabra en idioma quechua que significa “casa de piedra”, se le dio este nombre al proyecto debido a que el mismo se encuentra ubicado en la Parroquia Rumipamba que significa “llanura de piedra”; por lo tanto hace referencia a su ubicación y al uso que se le dará. Además se antepuso la palabra Torre, ya que el edificio consta de una torre sólida de hormigón que puede simular una roca o piedra.

6.3.2 Eslogan

“ Solidez y flexibilidad que se adapta a tu futuro”

El eslogan hace referencia a un producto sólido y durable que tiene espacios flexibles, los cuales se adaptan a la necesidades actuales y futuras de los clientes; ya que los espacios interiores de los departamentos pueden ser fácilmente modificables. Con éste concepto de diseño se busca que el cliente no sea quien tenga que adaptarse a un espacio rígido, sino que el espacio se adapte al cliente.

6.3.3 Promoción

La publicidad se la realizará mediante una empresa inmobiliaria especializada en publicidad, la cual generará medios publicitarios para la promoción del proyecto inmobiliario. Los medios publicitarios que se utilizarán serán: vallas, brochures, se publicitará en revistas inmobiliarias y en medios publicitarios cibernéticos, y además se tendrá una maqueta física en la oficina de ventas; facilitando así que el cliente pueda apreciar el diseño del producto.

6.3.4 Medios Publicitarios

Item	Descripción	\$ Valor
1	Valla (3.00 m x 4.00 m)	1.500
2	Brochures / Trípticos	3.200
3	Publicación en Revista Portal	1.800
4	Publicación Revista Clave	900
5	Maqueta	2.000
6	Honorarios y Comisiones de ventas	64.000
TOTAL		73.400

Tabla 29. Herramientas publicitarias.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

De acuerdo con el cuadro, los brochures y trípticos son los de mayor incidencia en el costo de las herramientas publicitarias que se utilizarán en la publicidad del proyecto; lo cual se debe a que dichas herramientas tienen mayor alcance y se las distribuye a lo largo de la construcción, lo cual no ocurre con el resto de medios, pues son más exclusivos.

6.3.5 Valla

Se instalará una valla publicitaria de 4 metros de ancho x 3 metros de alto, en el sitio en donde se construirá el proyecto, dicha valla permanecerá durante toda la ejecución del proyecto inmobiliario, con el fin de atraer a potenciales clientes. La valla como podemos ver en la imagen consta del logo y nombre del proyecto, de un render de una vista frontal del edificio y de ciertas características de los productos ofrecidos.



TORRE RUMIHUASI

Suites desde de 60 m²
Lofts de 67 m²
Departamentos de 2 y 3 dormitorios

Acabados de lujo
Área comunal con bbq y área verde

Solidez y flexibilidad que se adapta a tu futuro...

INFO: 2442-923 / 099 8562-113

Imagen 17. Valla publicitaria.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

6.4 Precio

El precio de venta por m² que se ha asignado al proyecto, se estableció a partir de los datos y conclusiones obtenidos en el capítulo 3 Análisis de Mercado, en el cual se estudió a la competencia directa y se calificó a cada uno en base a ciertos parámetros y a partir de esta ponderación se obtuvo un precio estratégico.

MAPA ESTRATEGICO								
Variable	Peso	A	B	C	D	E	F	G
Ubicación	25%	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00
Diseño	15%	1,20	0,60	0,70	0,90	1,00	0,80	1,00
Servicio	15%	0,50	0,60	0,68	0,45	0,45	0,45	0,53
Accesibilidad	10%	0,70	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	0,80
Acabados	10%	0,45	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40
Precio	10%	0,30	0,20	0,35	0,20	0,30	0,25	0,30
Seguridad	5%	0,20	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	0,20
Promoción	5%	0,10	0,20	0,15	0,23	0,23	0,23	0,20
Financiamiento	5%	0,20	0,15	0,50	0,20	0,23	0,15	0,20
Calidad Homologada		4,45	3,73	4,38	3,78	4,66	4,23	4,63
Precio m²		?	1.034	1.444	1.400	1.420	1.450	1.535,00

Precio Estratégico						
Variable / Proyectos	B	C	D	E	F	G
Calidad Homologada	3,73	4,38	3,78	4,66	4,23	4,63
Precio m ²	1.034	1.444	1.400	1.420	1.450	1.535

Tabla 30. Mapa Estratégico.

Fuente: Andrés Calderón (modelo de tabla).

Elaborado por: Estefanía Vega S.

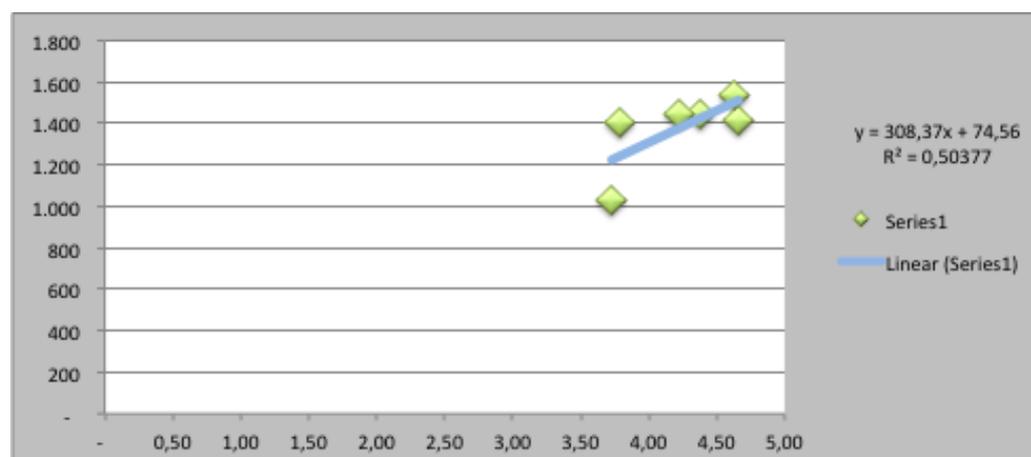


Gráfico 59. Precio estratégico (fórmula).

Fuente: Andrés Calderón (modelo de tabla).

Elaborado por: Estefanía Vega

- A partir del análisis realizado se determinó que el precio estratégico por m² de departamento en la zona es de \$ **1.440,00**, el cual va variando en \$ 20 a medida que la ubicación del departamento es en un piso más alto.

- El precio de los parqueaderos es de \$ **9.360,00 c/u**, el cual no tiene variaciones, ya que todos tienen las mismas características. Son parqueaderos individuales de 13 m² aproximadamente y se ubican en el subsuelo 1 (único).

- Los balcones que poseen algunos departamentos tienen un precio de \$ **1.050,00 el m²**, ya que son áreas cubiertas y con acabados de pisos y paredes. El precio de los balcones no varía de acuerdo al piso en el que se ubica.

TORRE RUMIHUASI

6.5 Cuadro de precios

DATOS GENERALES			Departamentos			Terraza / balcón			Parqueos			VENTAS TOTALES
Piso	Tipología	m2 totales	m2	Precio/m2	Total	m2	Precio/m2	Total	Unidad	Precio/uni	Total	\$
P1	Suite 101	55,00	55,00	\$ 1.420	\$ 78.100	0	\$ 1.050	\$ -	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 87.460
	Dep 102	103,70	103,70	\$ 1.400	\$ 145.180	0	\$ 1.050	\$ -	2	\$ 720	\$ 18.720	\$ 163.900
P2	Loft 201	76,50	76,50	\$ 1.440	\$ 110.160	0	\$ 1.050	\$ -	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 119.520
	Dep 202	143,74	131,70	\$ 1.420	\$ 187.014	12,04	\$ 1.050	\$ 12.642	2	\$ 720	\$ 18.720	\$ 218.376
P3	Dep 301	136,94	131,70	\$ 1.440	\$ 189.648	5,24	\$ 1.050	\$ 5.502	2	\$ 720	\$ 18.720	\$ 213.870
P4	Dúplex 401	126,64	116,80	\$ 1.500	\$ 175.200	9,84	\$ 1.050	\$ 10.332	2	\$ 720	\$ 18.720	\$ 204.252
	Suite 402	62,90	62,90	\$ 1.460	\$ 91.834	0	\$ 1.050	\$ -	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 101.194
	Loft 403	85,14	85,14	\$ 1.500	\$ 127.710	0	\$ 1.050	\$ -	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 137.070
P5	Suite 501	78,65	78,65	\$ 1.480	\$ 116.402	0	\$ 1.050	\$ -	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 125.762
Piso	Tipología	m2 totales	m2	Precio/m2	Total				Unidad	Parqueos	Total	
PB	Local 1	62,10	62,10	\$ 2.060	\$ 127.926	0	-	-	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 137.286
	Local 2	55,60	55,60	\$ 2.100	\$ 116.760	0	-	-	1	\$ 720	\$ 9.360	\$ 126.120
		986,91			\$1.465.934,00			\$28.476,00			\$ 140.400	\$ 1.634.810

Tabla 31. Precios de venta.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega

6.5.1 Modelo de Pago

Para el proyecto Torre Rumihuasi, se ha establecido el siguiente modelo de pago, el cual se ha planteado con la finalidad de ofrecer un sistema de plazos que sean accesibles para una gran cantidad de potenciales compradores de un estrato social medio-alto y alto.

FORMA DE PAGO		
ENTRADA	5%	En la fecha de la reserva del inmueble
	15%	A la firma de la promesa de compra y venta
CUOTAS	20%	Durante la ejecución del proyecto (14 meses)
CREDITO HIPOTECARIO	60%	Mediante financiamiento con crédito hipotecario

Tabla 32. Modelo de pago.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.5.2 Promoción en ventas

Se ha decidido realizar una serie de promociones en las ventas con el fin de atraer a más clientes directos y dar un incentivo para aquellos con posibilidades de realizar el pago de contado. También se busca que el cliente se interese por más de un inmueble.

TIPOS DE DESCUENTOS		
DESCUENTOS	5%	Si la compra se la realiza directamente al promotor
	5%	Si el pago es de contado
	8%	Por la compra de 2 inmuebles

Tabla 33. Tipos de descuento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.5.3 Tiempo de ventas

El objetivo de la estrategia comercial del proyecto es vender las nueve unidades de departamentos y los dos locales comerciales en un tiempo máximo de 14 meses, a partir del momento en que inicia la comercialización, la cual comenzará al mismo tiempo que la fase de ejecución.

COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	
Inicio	mes 3
Fin	mes 12
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Inicio	mes 3
Fin	mes 18

Tabla 34. Tipos de descuento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.5.4 Resumen de ventas

RESUMEN	\$	ENTRADA	CUOTAS	CREDITO	TOTAL
		20%	20%	60%	100%
VENTAS TOTALES	\$ 1.634.810	\$ 326.962	\$ 326.962	\$ 980.886	\$ 1.634.810

Tabla 35. Resumen de ventas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.6 Cronograma de ventas

Duración fase de ventas																						
Mes de Venta																				Total		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1				32.696,20	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	2.335,44	98.088,60	163.481,00	
2					32.696,20	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	2.515,09	98.088,60	163.481,00	
3						32.696,20	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	2.724,68	98.088,60	163.481,00	
4							32.696,20	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	2.972,38	98.088,60	163.481,00	
5								32.696,20	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	3.269,62	98.088,60	163.481,00	
6									32.696,20	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	3.632,91	98.088,60	163.481,00	
7										32.696,20	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	4.087,03	98.088,60	163.481,00	
8											32.696,20	4.670,89	4.670,89	4.670,89	4.670,89	4.670,89	4.670,89	4.670,89	4.670,89	98.088,60	163.481,00	
9												32.696,20	5.449,37	5.449,37	5.449,37	5.449,37	5.449,37	5.449,37	5.449,37	98.088,60	163.481,00	
10													32.696,20	6.539,24	6.539,24	6.539,24	6.539,24	6.539,24	6.539,24	98.088,60	163.481,00	
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
Ingresos Parciales	0,00	0,00	-	32.696,20	35.031,64	37.546,74	40.271,42	43.243,80	46.513,42	50.146,33	54.233,36	58.904,24	64.353,61	38.196,65	38.196,65	38.196,65	38.196,65	38.196,65	38.196,65	980.886,00	-	1.634.810,00
Ingresos Acumulados		0,00	-	32.696,20	67.727,84	105.274,58	145.546,00	188.789,80	235.303,22	285.449,55	339.682,91	398.587,15	462.940,76	501.137,40	539.334,05	577.530,70	615.727,35	653.924,00	1.634.810,00	1.634.810,00		

Tabla 36. Cronograma de ventas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.7 Flujo de ingresos por ventas

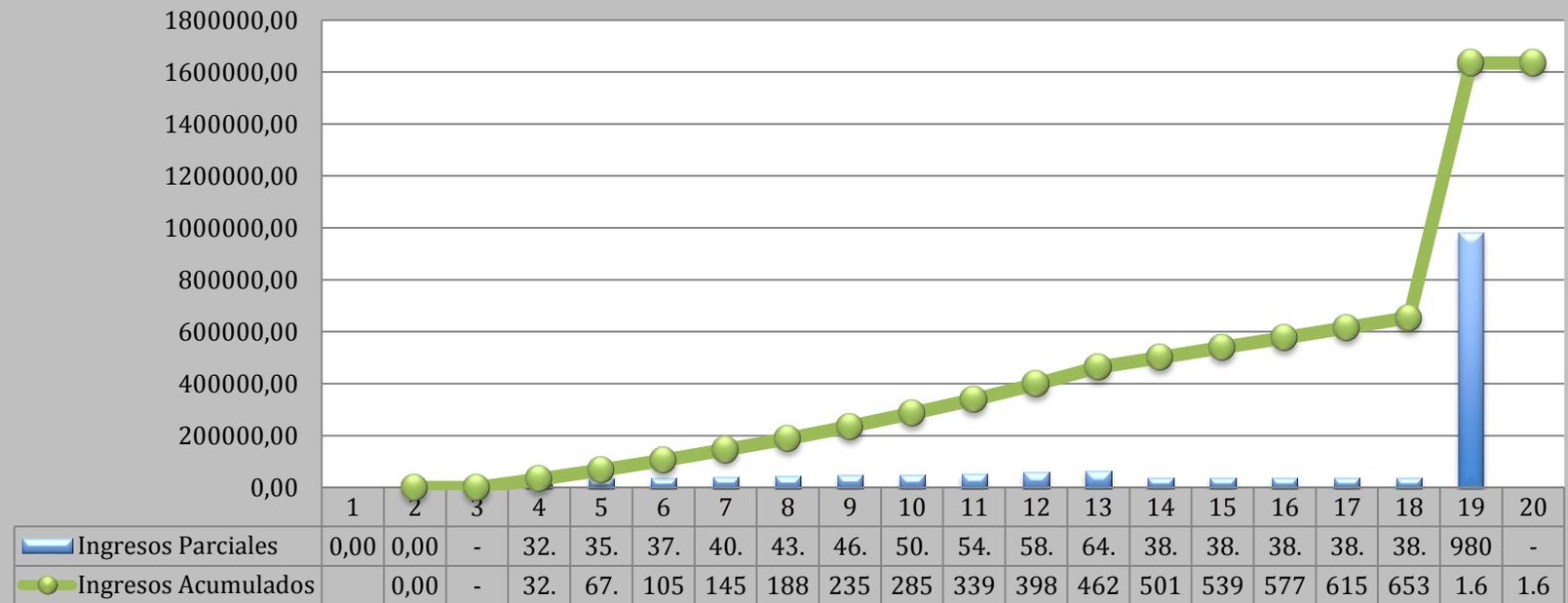


Gráfico 60 Flujo de ingresos por ventas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

6.8 Conclusiones

Se analizó la estrategia de mercado y comercialización del proyecto Torre Rumihuasi en base a las “4 p”, las cuales se refieren a producto, plaza, promoción y precio. A partir de dicho análisis se determinaron los objetivos planteados en ventas y posicionamiento, tanto a corto como a largo plazo.

También se definió la tabla de precios a partir del precio por m² fijado en base al estudio de mercado realizado en capítulos anteriores. El análisis realizado para la determinación de la tabla de precios se lo realizó con el fin de recuperar los costos de inversión y al mismo tiempo generar una rentabilidad para los inversionistas del proyecto.

Se estableció un resumen de ventas según lo esperado, de acuerdo a las fases del proyecto.

RESUMEN	\$	ENTRADA	CUOTAS	CREDITO	TOTAL
		20%	20%	60%	100%
VENTAS TOTALES	\$ 1.634.810	\$ 326.962	\$ 326.962	\$ 980.886	\$ 1.634.810

Tabla 37. Resumen de ventas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7 ANÁLISIS FINANCIERO



7.1 Introducción

En el siguiente capítulo se realizará un análisis financiero con el fin de demostrar la rentabilidad y factibilidad del proyecto Torre Rumihuasi, lo cual se demostrará a partir de un análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, cálculo del VAN y del TIR, apalancamiento financiero y sensibilidades.

7.1.1 Objetivo

Obtener un estado de resultados que nos permita pronosticar posibles eventualidades, a partir de una estructura financiera; con el fin de determinar si el proyecto cumplirá con los objetivos y expectativas financieras de los promotores.

7.1.2 Metodología

La metodología a utilizarse en los siguientes análisis están basados en las fuentes y datos obtenidos de las conferencias intensivas dictadas por Federico Eliscovich; en las cuales se toparon los siguientes temas: análisis financieros, sensibilidad, métodos de evaluación de activos de capital.

7.2 Flujo de Caja

El flujo de caja se realizará con el fin de llevar un control sobre los ingresos y los egresos durante las diferentes fases del proyecto Torre Rumihuasi (planificación, ejecución, promoción y ventas y entregables).

Al llevar un control sobre la liquidez del proyecto se pueden tomar decisiones financieras importantes, tales como apalancar el proyecto en una etapa determinada del proyecto y por el valor máximo de inversión requerido.

FLUJO DE CAJA																				TOTAL	
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
INGRESOS																					
Ingresos Por Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32.696	\$ 35.032	\$ 37.547	\$ 40.271	\$ 43.244	\$ 46.513	\$ 50.146	\$ 54.233	\$ 58.904	\$ 64.354	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 980.886	\$ 1.634.810
TOTAL INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32.696	\$ 35.032	\$ 37.547	\$ 40.271	\$ 43.244	\$ 46.513	\$ 50.146	\$ 54.233	\$ 58.904	\$ 64.354	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 980.886	\$ 1.634.810
EGRESOS																					
Costos Directos Totales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.640	\$ 30.958	\$ 23.664	\$ 37.285	\$ 46.110	\$ 38.148	\$ 46.124	\$ 47.670	\$ 39.481	\$ 57.658	\$ 62.992	\$ 69.604	\$ 63.779	\$ 79.673	\$ 51.776	\$ 14.002	\$ 733.565	
Costos Indirectos + Terreno	\$ 250.000	\$ 14.208	\$ 14.208	\$ 16.653	\$ 12.986	\$ 12.986	\$ 12.986	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 11.819	\$ 11.819	\$ 9.373	\$ 440.393	
TOTAL COSTOS	\$ 250.000	\$ 14.208	\$ 14.208	\$ 41.293	\$ 43.943	\$ 36.649	\$ 50.271	\$ 54.261	\$ 46.299	\$ 54.275	\$ 55.821	\$ 47.632	\$ 65.809	\$ 71.143	\$ 77.755	\$ 71.929	\$ 91.492	\$ 63.595	\$ 23.375	\$ 1.173.958	
FLUJO DE CAJA	\$ -250.000	\$ -14.208	\$ -14.208	\$ -8.597	\$ -8.912	\$ 898	\$ -9.999	\$ -11.017	\$ 214	\$ -4.129	\$ -1.587	\$ 11.272	\$ -1.455	\$ -32.946	\$ -39.558	\$ -33.733	\$ -53.295	\$ -25.398	\$ 957.511	\$ 460.852	

Tabla 38. Flujo de caja.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Análisis de ingresos

Los ingresos proyectados para el proyecto Torre Rumihuasi son de \$ 1`634.810, los cuales se distribuyen de la siguiente manera.

RESUMEN	\$	ENTRADA	CUOTAS	CREDITO	TOTAL
		20%	20%	60%	100%
VENTAS TOTALES	\$ 1.634.810	\$ 326.962	\$ 326.962	\$ 980.886	\$ 1.634.810

Tabla 39. Resumen de ingresos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Análisis de egresos

Los costos totales del proyecto Torre Rumihuasi son de \$ 1`173.959, los cuales se distribuyen de la siguiente manera.

COSTOS TOTALES		
DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
TOTAL DIRECTO (CON IVA)	\$ 733.565	62%
TOTAL INDIRECTO	\$ 190.393	16%
COSTO DEL TERRENO	\$ 250.000	21%
COSTO TOTAL	\$1.173.959	100%

Tabla 40. Resumen costos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.2.1 Flujo acumulado sin apalancamiento

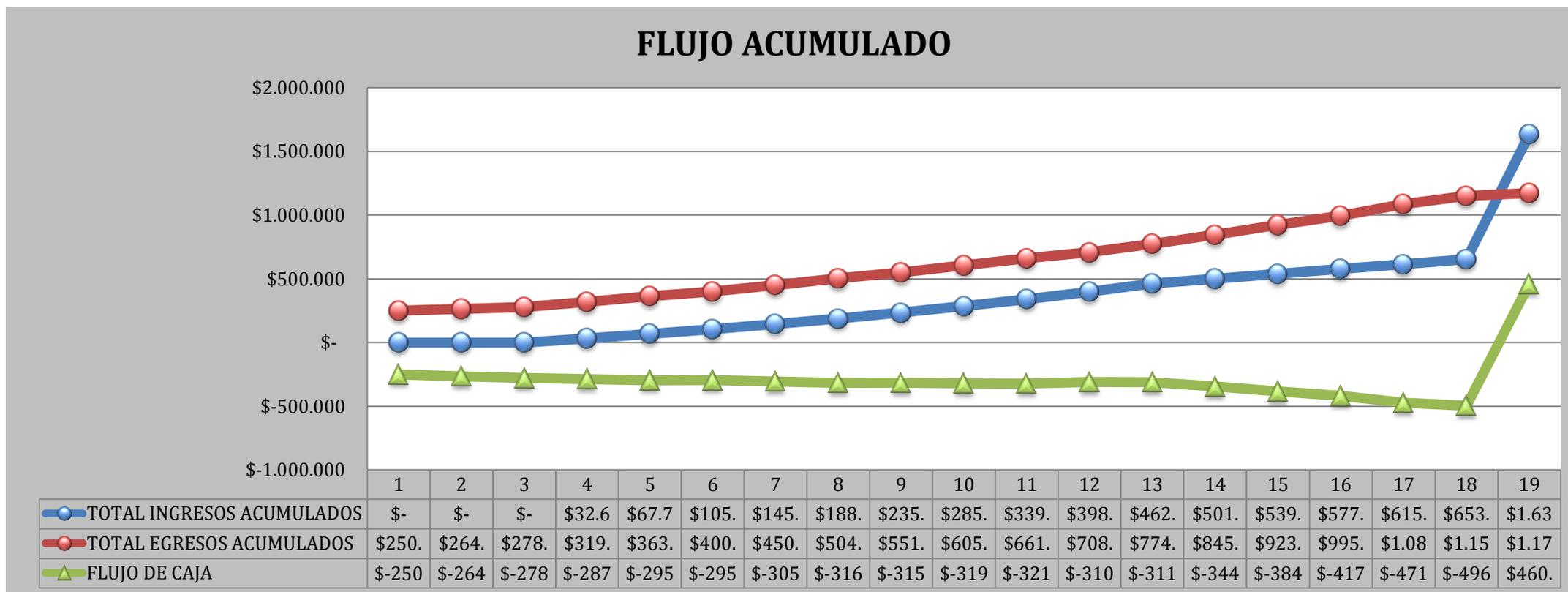


Gráfico 61. Flujo acumulado sin apalancamiento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

7.3 Rentabilidad estática

Mediante el análisis de la rentabilidad estática se busca determinar la rentabilidad del proyecto sobre la inversión, establecer la utilidad pura del mismo; además determinar el margen y rentabilidad, y de esta manera cumplir con las expectativas del proyecto.

ANÁLISIS ESTÁTICO	
TOTAL INGRESOS	\$1.634.810
TOTAL COSTOS	\$1.173.958
FLUJO DE CAJA	\$460.852
Margen Anual (U/I)	28%
Rentabilidad Anual (U/C)	39%
Margen (18 meses)	42%
Rentabilidad (18 meses)	59%

Tabla 41. Análisis estático.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

A partir de la tabla 38 se puede determinar la utilidad pura de \$ **337.068**, una rentabilidad anual del 29% y un margen anual del 22%.

7.4 Tasa de descuento

La tasa de descuento es un factor financiero muy importante ya que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro, es decir el VAN. Además establece un beneficio mayor al costo de oportunidad.

Existen diferentes métodos para calcular la tasa de descuento, para este análisis financiero utilizaremos el método CAPM para su cálculo.

7.4.1 Método por CAPM

Por sus cifras en inglés (Capital Asset Pricing Model), el CAPM, conocido también como valoración de activos de capital, es uno de los modelos más difundidos para incorporar la tasa de descuento. Éste modelo plantea la minimización del riesgo del portafolio, sujeto a un nivel mínimo de rentabilidad esperada. El modelo funciona de la siguiente manera.

CAPM TASA DE DESCUENTO	
VARIABLES	DETALLE
rf	TASA LIBRE DE RIESGO
rm	RENDIMIENTO DE MERCADO INMOBILIARIO EN EEUU
β	COEFICIENTE DEL SECTOR INMOBILIARIO DE LOS EEUU
rp	ÍNDICE DE RIESGO PAÍS (ÍNDICE DE PAÍSES EMERGENTES).
Tasa de descuento = $rf + (rm-rf) * \beta + rp$	

Tabla 42. Tasa de descuento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM	
VARIABLES	%
rf	2,40%
rm	14,61%
(rm-rf)	12,21%
β	1,12
rp	4,07%
TASA DE DESCUENTO ESPERADA	20,15%

Tabla 43. Tasa de descuento esperada.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.5 Análisis del VAN (Valor Actual Neto) y del TIR (Tasa Interna de Retorno)

Se ha analizado el VAN y TIR del proyecto Torre Rumihuasi, para de esta manera determinar si el proyectos es viable, con respecto a su VAN que debe ser mayor o igual a cero y con respecto a su TIR que medirá el rendimiento esperado, determinando la factibilidad del proyecto.

TOTAL INGRESOS	\$1.634.810
TOTAL EGRESOS	\$1.173.958
UTILIDAD	\$460.852
TASA DE DESCUENTO	20,15%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,5%
VAN	\$271.005
TIR MENSUAL	5,1%
TIR ANUAL	81,59%

Tabla 44. Análisis dinámico.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Se dará mayor importancia al VAN como parámetro de aceptación del proyecto, debido a que el cálculo del TIR es afectado por los cambios de signo existentes en los flujos parciales.

7.6 Análisis de sensibilidad

Se realizará un análisis de posibles variaciones en los diferentes componentes del flujo de caja del proyecto, y de esta manera conocer la capacidad de respuesta del proyecto a dichos escenarios y así poder determinar los límites del proyectos en posibles escenarios pesimistas.

Los componentes en los que se realizarán variaciones son:

- Incrementos en los costos de la construcción.
- Disminución del precio de venta.
- Variación entre incremento en los costos y disminución del precio.
- Uso de apalancamientos para el proyecto.

7.6.1 Análisis de sensibilidad con incrementos de costos

Se simula un incremento en los costos de las construcción para determinar cómo éste afecta al VAN de forma de negativa.

Como se puede observar en la siguiente tabla y en el gráfico 38, un incremento superior al 20% en los costos, determinará al proyecto como no viable.

TASA DE DESCUENTO	20,15%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,54%
VAN (variación del 5%)	\$219.255

VARIACION EN EL COSTO		2%	5%	10%	15%	23%	25%	30%	35%
VAN	\$219.255	\$ 250.305	\$ 219.255	\$ 167.505	\$ 115.756	\$ 38.131	\$ 12.256	\$ -39.494	\$ -91.244
VARIACION VAN	100%	114%	100%	76%	53%	17%	6%	-18%	-42%

Tabla 45. Sensibilidad a costos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

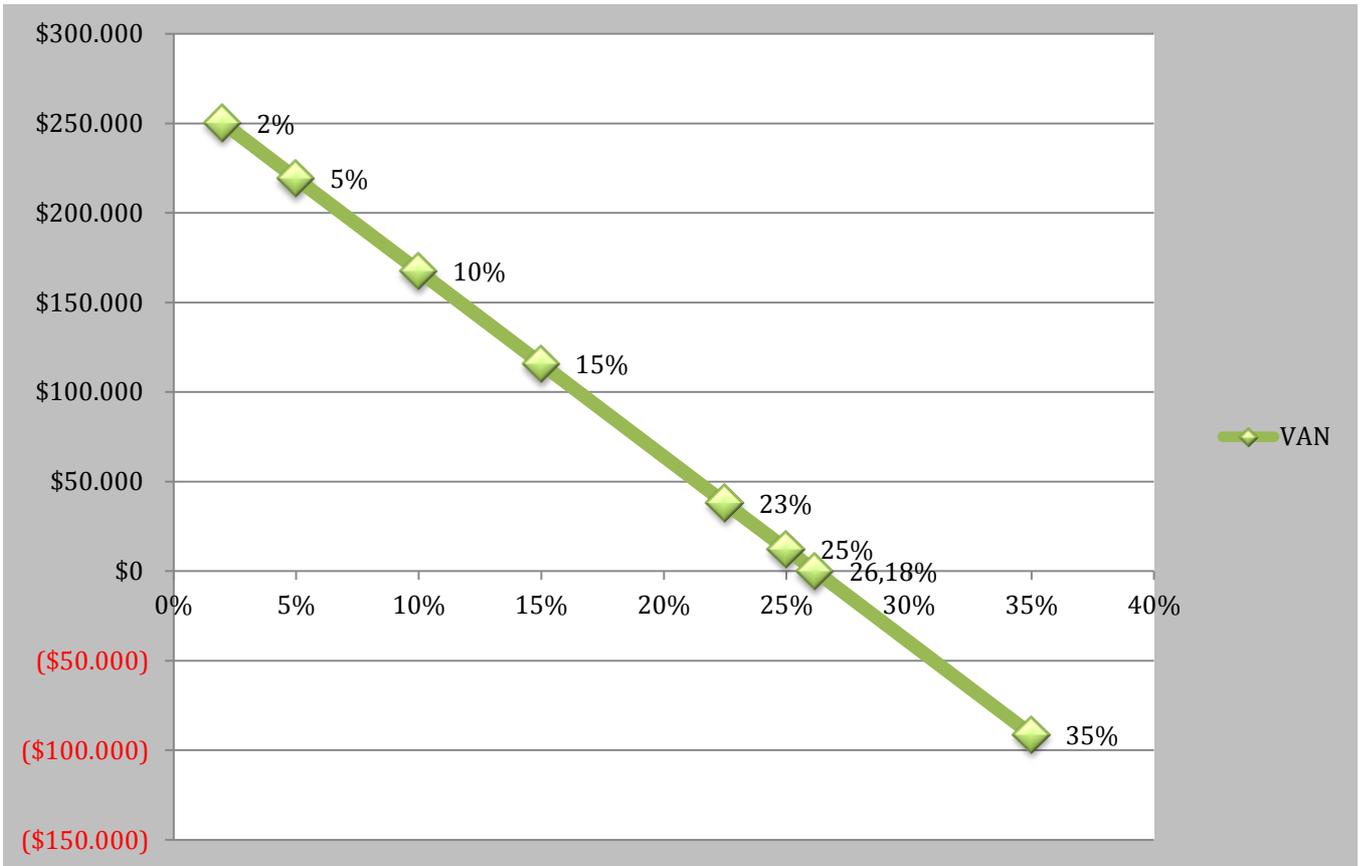


Gráfico 62. Sensibilidad a costos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.6.2 Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta

Se realizará una variación en los precios de venta, lo cual afectará a los ingresos mensuales del proyecto; con el fin de determinar la afectación directa sobre el VAN del proyecto.

Como se observa en la siguiente tabla y en el gráfico 39, una disminución superior al 15% en la variación de los precios de venta determinaría al proyecto como no viable.

TASA DE DESCUENTO	20,15%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,54%
VAN (disminución del 5%)	\$205.705

VARIACION EN EL PRECIO	-2%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	
VAN	\$ 205.705	\$ 244.885	\$ 205.705	\$ 140.405	\$ 75.105	\$ 9.805	\$ -55.495	\$ -120.796	\$ -186.096
VARIACION VAN	100%	119%	100%	68%	37%	5%	-27%	-59%	-90%

Tabla 46. Sensibilidad a precios.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

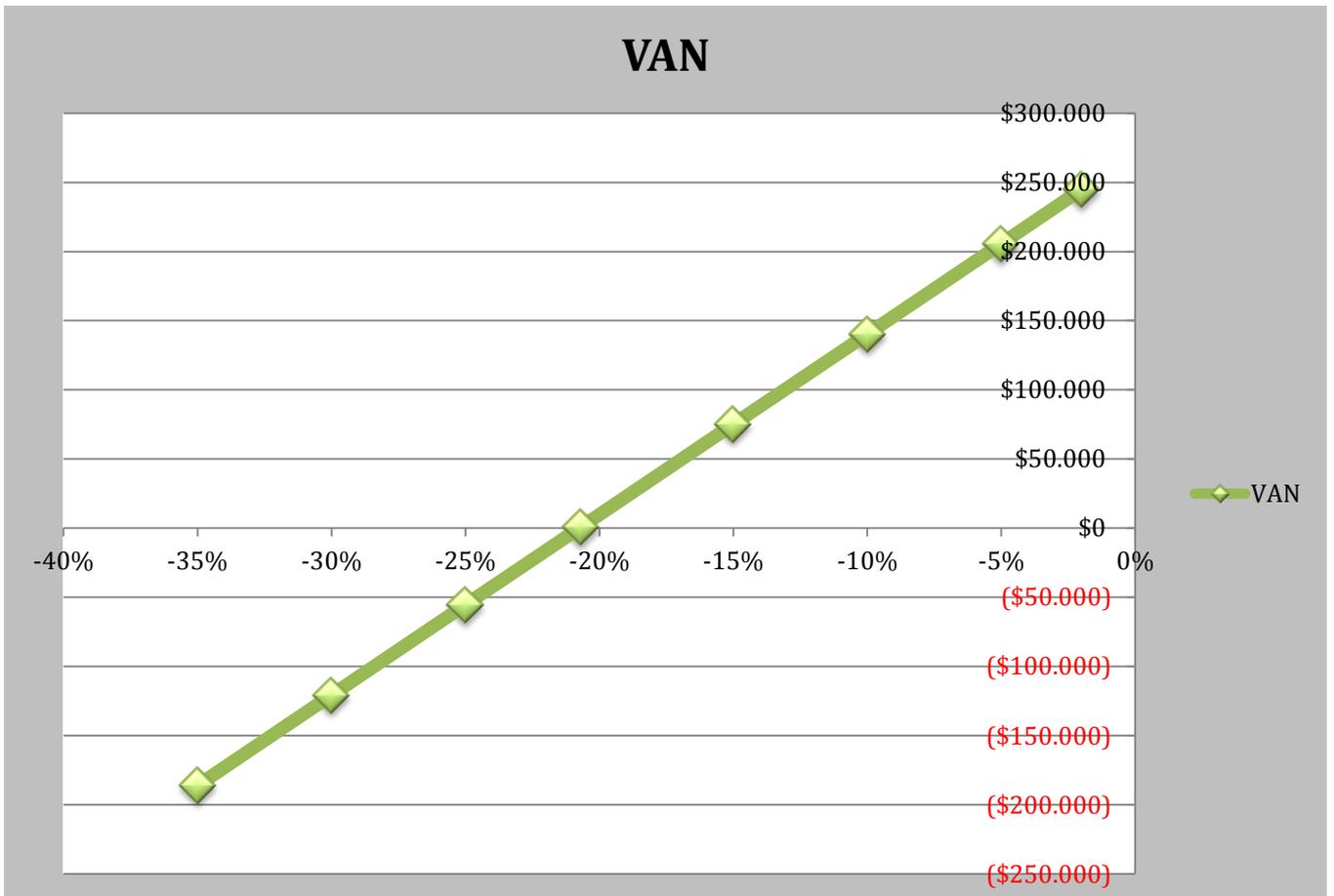


Gráfico 63. Sensibilidad a costos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.7 Análisis del VAN y del TIR con apalancamiento

Se realizará un análisis del flujo con apalancamiento para determinar cómo incide dicho apalancamiento en el VAN, si éste mejora o no. A partir de éste análisis se podrá determinar si es conveniente un financiamiento con crédito bancario para liberar fondos y mejorar el VAN.

Para el análisis se utilizará la tasa anual del 10,21% que ofrece el Banco Produbanco, por un financiamiento máximo del 30% de los costos totales del proyecto, el cual equivale al valor de \$ 352.187,49.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	
Costo Total del Proyecto	\$ 1.173.958,31
Financiamiento del 30% del costo total del proyecto	\$ 352.187,49
CREDITO BANCARIO PEDIDO	\$ 352.187,49

INTERES BANCARIO	
Tasa anual	10,21%
Tasa Efectiva mensual	0,81%

Tabla 47. Plan de financiamiento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

TOTAL INGRESOS	\$1.986.997
TOTAL EGRESOS	\$1.561.805
UTILIDAD	\$425.193
TASA DE DESCUENTO	20,15%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,54%
VAN	\$293.034
TIR MENSUAL	7,99%
TIR ANUAL	151,45%

Tabla 48. Análisis dinámico con apalancamiento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.7.1 Flujo con apalancamiento

FLUJO DE CAJA CON APALANCAMIENTO																				TOTAL	
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingresos Por Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32.696	\$ 35.032	\$ 37.547	\$ 40.271	\$ 43.244	\$ 46.513	\$ 50.146	\$ 54.233	\$ 58.904	\$ 64.354	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 980.886	\$ 1.634.810
Ingreso crédito	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 176.093,75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 176.093,75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
TOTAL INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 208.790	\$ 35.032	\$ 37.547	\$ 40.271	\$ 43.244	\$ 46.513	\$ 50.146	\$ 230.327	\$ 58.904	\$ 64.354	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 38.197	\$ 980.886	\$ 1.986.997
EGRESOS																					
Costos Directos Totales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.640	\$ 30.958	\$ 23.664	\$ 37.285	\$ 46.110	\$ 38.148	\$ 46.124	\$ 47.670	\$ 39.481	\$ 57.658	\$ 62.992	\$ 69.604	\$ 63.779	\$ 79.673	\$ 51.776	\$ 14.002	\$ 733.565	
Costos Indirectos + Terreno	\$ 250.000	\$ 14.208	\$ 14.208	\$ 16.653	\$ 12.986	\$ 12.986	\$ 12.986	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 8.151	\$ 11.819	\$ 11.819	\$ 9.373	\$ 440.393	
Interés del crédito	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 1.426,36	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ 2.852,72	\$ -	
Pago del crédito																				\$ 352.187,49	
TOTAL COSTOS	\$ 250.000	\$ 14.208	\$ 14.208	\$ 42.720	\$ 45.370	\$ 38.076	\$ 51.697	\$ 55.687	\$ 47.726	\$ 55.701	\$ 58.673	\$ 50.485	\$ 68.662	\$ 73.995	\$ 80.608	\$ 74.782	\$ 94.344	\$ 66.447	\$ 378.415	\$ 1.561.805	
FLUJO DE CAJA	\$ -250.000	\$ -14.208	\$ -14.208	\$ 166.070	\$ -10.338	\$ -529	\$ -11.426	\$ -12.443	\$ -1.212	\$ -5.555	\$ 171.654	\$ 8.420	\$ -4.308	\$ -35.799	\$ -42.411	\$ -36.586	\$ -56.148	\$ -28.251	\$ 602.471	\$ 425.193	

Tabla 49. Plan de financiamiento.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.7.2 Flujo acumulado con apalancamiento

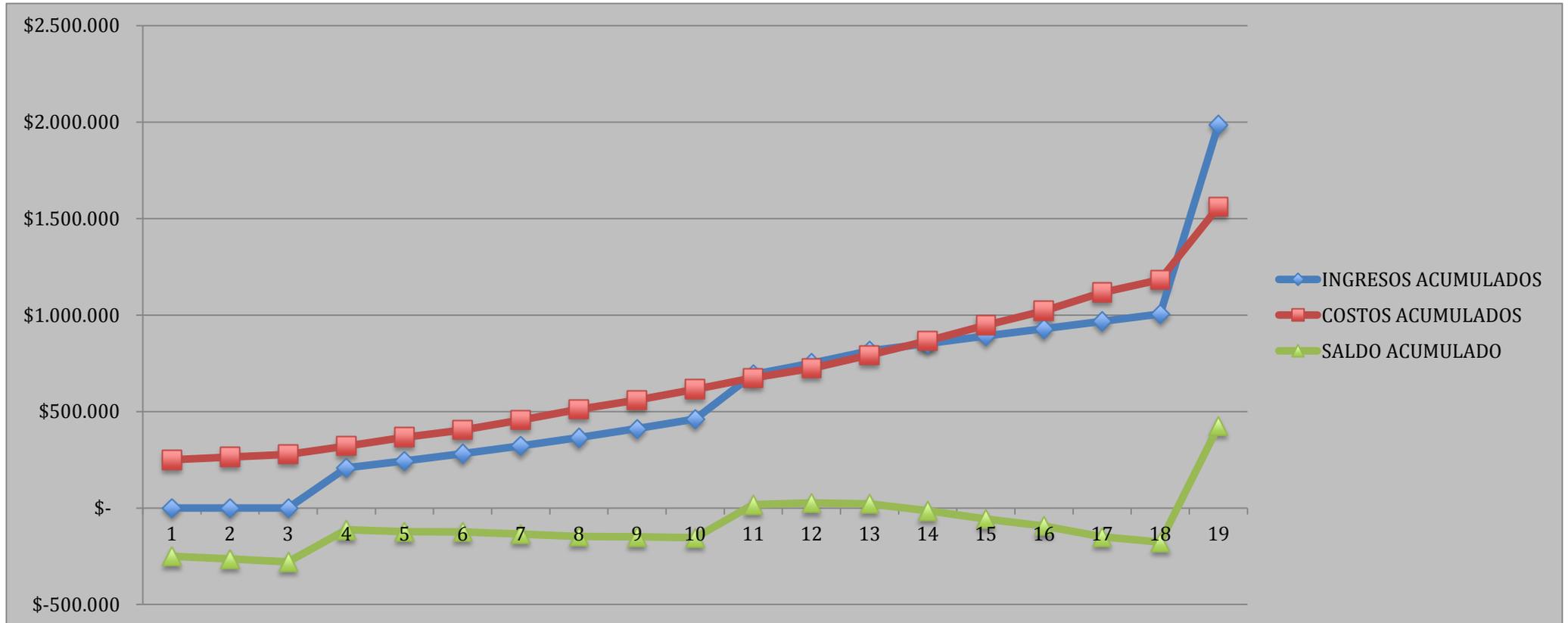


Gráfico 64. Sensibilidad a costos.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

7.8 Conclusiones

A partir de los análisis financieros realizados en este capítulo se puede deducir que el proyecto Torre Rumihuasi tiene características de ser un proyecto viable y rentable en el ámbito financiero, ya que según se pudo determinar mediante el análisis de flujo operativo, análisis estático y dinámico, el cálculo del VAN, el apalancamiento y las sensibilidades, su VAN es mayor a 0; determinando que el proyecto cumple con las expectativas financieras del promotor.

VARIACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS			
INDICADORES	CAPITAL PROPIO	CON APALANCAMIENTO	VARIACIÓN
UTILIDAD	\$460.851,69	\$425.192,71	-7,74%
VAN	\$271.005,03	\$293.033,84	8,13%
TIR	81,59%	151,45%	85,61%

Tabla 50. Variación de indicadores financieros.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

También se comprobó que con el apalancamiento mejora el VAN con \$ 35.659, a pesar que disminuye la utilidad conviene el crédito bancario para liberar fondos propios y destinarlos a otros proyectos.

Por otro lado, se comprobó que el proyecto Torre Rumihuasi no es sensible de a la variación de costos ni de precios, como se observa en el siguiente cuadro.

RESUMEN DE SENSIBILIDADES			
SENSIBILIDAD	ESCENARIO	LIMITE DEL VAN	
Sensibilidad al incremento de costos	No se considera sensible al incremento de costos	VAN = 0	26,10%
Sensibilidad a la disminución de precios	No se considera sensible al la disminución de precios	VAN = 0	20,70%

Tabla 51. Resumen de sensibilidades.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8 GERENCIA DE PROYECTO



8.1 Introducción

Con la Gerencia de proyectos se busca implementar una disciplina que administra los recursos de una forma organizada, para realizar el proyecto dentro del alcance y del cronograma planificado.

Se ha implementado la gerencia de proyectos con el fin de administrar y gestionar los paquetes de trabajo y las actividades, de una forma eficiente y de esta manera cumplir con los entregables.

8.1.1 Objetivo

El objetivo de este capítulo es demostrar la gestión que se realiza a lo largo de la gerencia de proyectos, durante el ciclo de vida del proyecto Torre Rumihuasi, a partir de la etapa de inicio, planificación, ejecución y cierre; y de esta manera, determinar y evaluar el progreso real del proyecto en comparación con lo planificado.

Además se busca generar una gestión medible de los resultados y entregables del proyecto con el fin de cumplir con las expectativas de los interesados y de los clientes.

8.1.2 Metodología

La metodología utilizada en este capítulo se basa en la información y material obtenido en las clases de Gerencia de Proyectos, dictada por Enrique Ledesma; en la cual se hizo referencia a los métodos, prácticas y procesos utilizados en la dirección de proyectos en base a la metodología del PMI y la guía del PMBOOK.

8.2 Definición del Proyecto

8.2.1 ID del Proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
NOMBRE	Diseño y Construcción de un edificio residencial. El edificio será nombrado Torre Rumihuasi.
FECHA INICIAL	Mayo 2014
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	Septiembre 2014
PROMOTOR DEL PROYECTO	Dra. Alexandra Salazar
GERENTE DEL PROYECTO	Arq. Estefanía Vega.
PROPÓSITO DEL PROYECTO	Construcción de un edificio de 9 departamentos y locales comerciales en planta baja.

8.2.2 Visión General

Con la necesidad presente de vivienda en el sector de la parroquia Rumipamba y la presencia de viviendas unifamiliares en casi la totalidad de los lotes aledaños; se convierte en una necesidad el realizar en el lote #40877, ubicado en la calle Lallement y Burgeois, un proyecto de vivienda en altura.

Debido a la gran demanda de vivienda en el sector, al estar éste dotado de centros educativos, instituciones de salud y espacios de entretenimiento, se deberá ocupar el COS total permitido, el cual es el 300% y el COS en planta baja, siendo éste el 50%; además de construir la altura máxima de 6 pisos permitida.

8.2.3 Enfoque del proyecto

Torre Rumihuasi es un edificio de viviendas de 6 pisos de altura, compuesto por 9 departamentos; distribuidos en 3 suites, 2 lofts, 2 departamentos de 3 dormitorios, 1 departamento de dos dormitorios y 1 dúplex de dos dormitorios. El proyecto será diseñado por la Arquitecta Estefanía Vega y construido por el Arquitecto Fausto Vega.

El proyecto Torre Rumihuasi se encuentra ubicado en el barrio Rumipamba, centro-norte de Quito, sector considerado como una zona de alto crecimiento inmobiliario, enfocado al un nivel socio-económico medio y medio alto.

Se prevé iniciar la construcción del proyecto con un mínimo del 30% de ventas en planos. El financiamiento será de la siguiente manera: una parte es inversión del promotor, otro porcentaje serán las aportaciones de los compradores y por último se realizará un crédito financiero por de un Banco, no superior al 30%.

8.2.4 Objetivos del Proyecto

El proyecto cumplirá los siguientes objetivos:

- Obtener un margen de utilidad mayor al 20%.
- Iniciar la construcción con el 30% de ventas en planos.
- Que la entrada económica de los contratos de venta, mantengan el cronograma establecido de ejecución al día.
- Alcanzar un posicionamiento medio de mercado, mediante la publicación del proyecto en 2 revistas especializadas.

8.2.5 Alcance del Proyecto

Dentro del alcance

ETAPAS	ALCANCE
INICIACIÓN	Negociación y compra del terreno
	Presupuesto Estudio de Mercado Estudios preliminares Plan de negocio
PLANIFICACIÓN	Diseño arquitectónico
	Diseño Estructural Diseño eléctrico Diseño Hidrosanitario Aprobación de diseño arquitectónico Aprobación de diseño de ingenierías Presupuesto final
EJECUCIÓN	Contratación y seguimiento del personal y contratistas
	Construcción del edificio Comercialización del proyecto Campañas publicitarias
CIERRE	Entrega del manual del usuario
	Escritura de propiedad horizontal Entrega de los departamentos Entrega de áreas comunales Permisos de habitabilidad

Tabla 52. Alcance del Proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Fuera del alcance

- Mantenimiento del edificio luego del cierre.
- Contratación de servicio de administración y guardianía.

8.2.6 Entregables producidos

Los entregables se desarrollan a través de fases que se desglosan en actividades que desarrollan un plan de proyecto.

FASE INICIACIÓN				
Cod.	Tarea	Responsable	Estado	Alcance
I001	Reconocieminto del terreno	Diseño	Terminado	Dentro
I002	IRM	Gerencia	Terminado	Dentro
I003	Recepción de requerimientos de diseño	Diseño	Terminado	Dentro
I004	Plan masa	Diseño	Terminado	Dentro
FASE PLANEACION				
Cod.	Tarea	Responsable	Estado	Alcance
P001	Levantamiento topográfico	Diseño	Terminado	Dentro
P002	Estudio de Suelos	Diseño	Terminado	Dentro
P003	Anteproyecto arquitectónico	Diseño	Terminado	Dentro
P004	Instalaciones eléctricas	Diseño	Terminado	Dentro
P005	Instalaciones hidrosanitarias	Diseño	Terminado	Dentro
P006	Planos arquitectónicos	Diseño	Terminado	Dentro
P007	Cálculo y diseño estructural	Diseño	Terminado	Dentro
P008	Planos eléctricos, hidrosanitarios y estructurales.	Diseño	Terminado	Dentro
FASE PLANIFICACIÓN FINANCIERA				
Cod.	Tarea	Responsable	Estado	Alcance
F001	Presupuesto referencial	Gerencia	Terminado	Dentro
F002	Contratos de Reserva	Ventas	En proceso	Dentro
F003	Cronograma de Ventas	Gerencia	Terminado	Dentro
FASE EJECUCION				
Cod.	Tarea	Responsable	Estado	Alcance
E001	Cronograma de Ejecucion	Gerencia	Terminado	Dentro
E002	Planos Constructivos	Diseño	Terminado	Dentro
E003	Construccion	Obra	No inicia	Dentro
FASE CIERRE				
Cod.	Tarea	Responsable	Estado	Alcance
CI001	Liquidación de contratos	Gerencia	No inicia	Fuera
CI002	Escrituracion	Gerencia	No inicia	Dentro
CI003	Propiedad Horizontal	Gerencia	No inicia	Dentro
CI004	Permisos de Habitabilidad	Gerencia	No inicia	Dentro

Tabla 53. Entregables producidos del proyecto..

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.2.7 Estimación de esfuerzos duración y costos del proyecto

Costos del Proyecto

DESCRIPCIÓN	COSTO
Costos Directos	\$733.565
Costos Indirectos	\$190.393
Costo del Terreno	\$250.000
Costos Totales	\$1.173.958

Tabla 54. Costos del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Horas de esfuerzo estimadas

	MESES	DÍAS	HORAS	# DE PERSONAS	TOTAL
PLANIFICACIÓN	15	20	8	4	9600
CONSTRUCCIÓN	17	20	8	30	81600
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	17	20	8	4	10880
				TOTAL	102080

Tabla 55. Horas de esfuerzo estimadas.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Duración Estimada

La Duración estimada del proyecto es de 18 meses.

8.2.8 Comité Directivo del Proyecto

ROL	RESPONSABLE
Patrocinador	Dra. Alexandra Salazar
Diseño Arquitectónico	Arq. Estefanía Vega Subía.
Construcción	Arq. Fausto Vega
Director del Proyecto	Arq. Fausto Vega
Miembros del equipo de trabajo	Ing. Carlos Garzón Ing. Eléctrico Luis Salazar. Arq. Rodrigo Castellanos

Tabla 56. Comité Directivo de proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.2.9 Roles y Responsabilidades del Proyecto



Diagrama 24. Roles y Responsabilidades del Proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.2.10 Supuestos del Proyecto

SUPUESTOS	
1	Suponemos que existiran los fondos y los flujos de caja necesarios según lo proyectado.
2	Suponemos que existiran los recursos, materiales y personal solicitado para el desarrollo del proyecto.
3	Suponemos que los costos y precios se mantendrán
4	Suponemos que cumpliremos con el cronograma de ventas establecido.

Tabla 57. Supuestos del Proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.2.11 Riesgos del Proyecto

RIESGO	NIVEL DE IMPACTO (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
1. Aumento de la competencia del mercado.	Medio	Capañas publicitaraias enfocadas en la calidad y diseño diferenciado.
2. Incrementos en los costos del material.	Alto	Compra anticipada del material.
3. Limitaciones o cambios en políticas de créditos.	Alto	Asesorarnos con un experto en economía fiscal y bancaria
4. Atraso en el cronograma	Medio	Seguimiento y control de la obra.

Tabla 58. Riesgos del Proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.3 Planificación de los interesados

El impacto de este proyecto en otras organizaciones necesita ser determinado, y se debe determinar si su influencia es alta o baja, además del interés de que el proyecto se llegue a realizar o no.



Diagrama 25. Matriz de Interesados del proyecto Torre Rumihuasi.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

ORGANIZACIÓN	¿CÓMO SE VE AFECTADA O DE QUE FORMA PARTICIPA EN EL ROYECTO?
Gerencia del Proyecto	Ente organizador que interviene en todas las fases del proyecto.
Inversionistas	Personas con una alta influencia en la toma de decisiones del proyecto.
Clientes	Alto interés e influencia en el proyecto, ya que serán las quienes realizarán la adquisición y uso del inmueble.
Vecinos	No participan en el proyecto, pero se ven afectados con el mismo.
Proveedores	Participan en la fase de ejecución del proyecto, con la distribución de materiales.
Municipio	Aprobaciones y permisos.
Instituciones Financieras	Análisis, créditos, desembolsos y cobranzas.
Terrenos aledaños	Se ven afectados por la modificación del entorno. Incremento de plusvalía.

8.4 Planificación del Alcance

El alcance se refiere a la determinación de todos los productos que se entregarán cuando el proyecto esté finalizado. Una vez definido el alcance se debe verificar y controlar el mismo, lo cual se puede realizar al crear un EDT, el mismo que tiene como propósito organizar y definir el alcance total del proyecto.

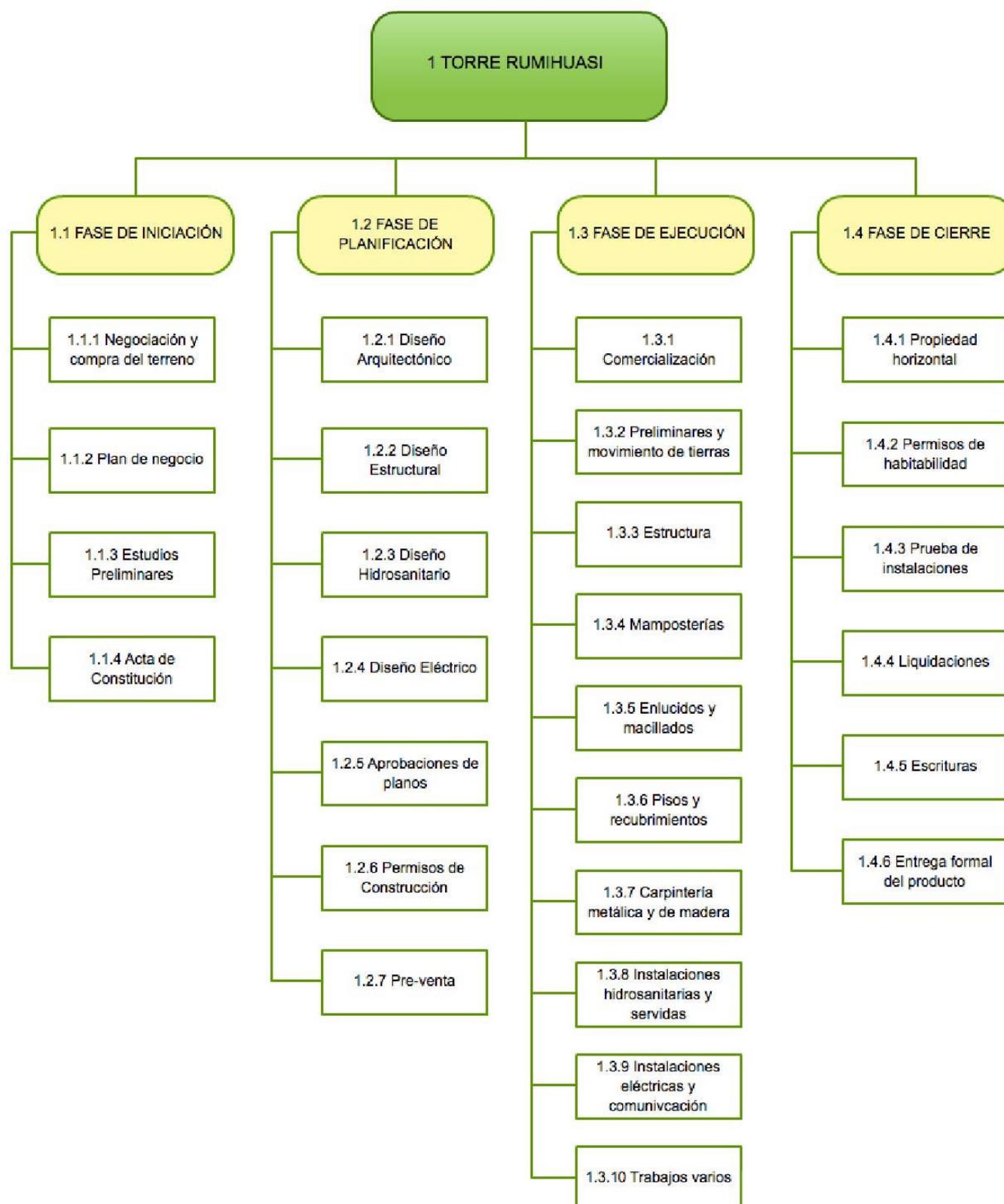


Diagrama 26. Estructura de Desglose de Trabajo del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S

8.5 Planificación de los cronogramas

Durante la ejecución del proyecto es necesario que el director de Proyectos administre todas las actividades del mismo, basándose en la duración que dichas actividades deben tener según el cronograma, por lo cual es necesario planificar un cronograma de actividades.

En el cronograma se debe especificar cada actividad, ordenarlas, y determinar su duración y si existen restricciones en alguna de ellas.

El director de proyecto puede controlar y administrar las actividades de acuerdo al cronograma mediante el sistema informático Project, el cual nos permite mantener un seguimiento de las actividades de acuerdo al cronograma.

8.6 Planificación de los costos

Los costos del proyecto también deben ser controlados durante todas las fases: iniciación, planificación, ejecución y cierre. Los costos del proyecto se dividen en costos directos, indirectos y costo total del terreno.

COSTOS DIRECTOS + IVA					
Rubr.	CONCEPTO	CANTID.	UNID.	COST. UNIT.	TOTAL
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				33.646,18
1.1	DERROCAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE	1.080,00	m3	11,60	12.528,00
1.2	CONSTRUCCION DE CERRAMIENTO PROVISIONAL	20,00	ml	21,50	430,00
1.3	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIP. TOPOGRAF.	1.640,00	m2	1,90	3.116,00
1.4	EXCAVACION A MAQUINA. CON DESALOJO	990,00	m3	11,80	11.682,00
1.5	EXCAVACION DE CIMIENTOS Y CADENAS	116,70	m3	8,60	1.003,62
1.6	DESALOJO DE MATERIAL	128,40	m3	8,40	1.078,56
1.7	CONSTRUCCION BODEGAS Y OFICINA	68,00	m2	56,00	3.808,00
2	ESTRUCTURA				273.432,68
2.1	REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE. F'C=140Kg/cm2	22,60	m3	103,50	2.339,10
2.2	HORMIGON EN MUROS Y ZAPATAS. F'C= 210 Kg/cm2	61,00	m3	212,10	12.938,10
2.3	HORMIGON EN CADENAS. F'C= 210 Kg/cm2	11,10	m3	238,50	2.647,35
2.4	HORMIGON EN COLUMNAS. F'C= 210 Kg/cm2	81,20	m3	208,00	16.889,60
2.5	HORMIGON EN RAMPAS. F'C= 210 Kg/cm2	12,80	m3	324,50	4.153,60
2.6	HORMIGON EN LOSAS. SOBRE PLACA DE ACERO COLA.	181,60	m3	146,20	26.549,92
2.7	HORMIGON EN VIGAS. F'C = 210 Kg/cm2	130,50	m3	243,40	31.763,70
2.8	HORMIGON EN ESCALERAS. F'C = 210 Kg/cm2	18,80	m3	252,70	4.750,76
2.9	HORMIGON EN RIOSTRAS. F'C = 210 Kg/cm2	8,80	m3	219,70	1.933,36
2.10	HORMIGON EN DIAFRAGMAS ESCALERAS ASCENSOR	66,90	m3	245,20	16.403,88
2.11	DINTELES DE HORMIGON. F'C = 180 Kg/cm2	52,00	U	10,20	530,40
2.12	ACERO DE REFUERZO. Fy = 4200 Kg/cm2	62.309,60	Kg	1,72	107.172,51
2.13	MALLA ELECTROSOLDADA . 5x10	253,30	m2	5,20	1.317,16
2.14	MALLA ELECTROSOLDADA. 8x10 . PARQUEOS	438,40	m2	7,60	3.331,84
2.15	PLACA COLABARANTE DE ACERO EN LOSAS	1.668,50	m2	24,40	40.711,40
3	MAMPOSTERIAS				31.094,38
3.1	MAMPOSTERIA DE BLOQUE CEMENTO 15 cm	929,60	m2	11,50	10.690,40
3.2	MAMPOSTERIA DE BLOQUE CEMENTO 20 cm	490,00	m2	12,30	6.027,00
3.3	TABIQUERIA DE GYPSUM DOS CARAS	147,20	m2	25,80	3.797,76
3.4	TABIQUERIA DE MADERA DOS CARAS	47,10	m2	98,50	4.639,35
3.5	BORDILLOS DE HORM. SIMPLE. F'C = 180 Kg/cm2	73,90	m2	14,30	1.056,77
3.6	ANTEPECHOS HORMIGON VISTO. H= 0,60	127,00	ml	31,80	4.038,60
3.7	POZO DE REVISION INSTAL.ELECTRICAS	3,00	U	138,90	416,70
3.8	CAJA DE REVISION AGUAS SERVIDAS	3,00	U	142,60	427,80
4	ENLUCIDOS Y MASILLADOS				53.099,41
4.1	MASILLADO DE SUBSUELOS.PULIDO MAQ. ENDUREC	440,20	m2	17,40	7.659,48
4.2	MASILLADO DE LOSA CON IMPERMEABILIZANTE	655,70	m2	8,20	5.376,74
4.3	MACILLADO LOSAS ENTREPISOS	1.818,50	m2	5,80	10.547,30
4.4	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR	2.189,10	m2	6,90	15.104,79
4.5	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	789,60	m2	7,50	5.922,00
4.6	ENLUCIDO DE FILOS Y FAJAS	1.302,00	ml	5,50	7.161,00
4.7	MEDIAS CAÑAS	699,00	ml	1,90	1.328,10

5	PISOS Y RECUBRIMIENTOS				104.261,64
5.1	CONTRAPISO HORM. SIMPLE EN SUBSUELO	472,80	m2	18,30	8.652,24
5.2	PIEDRA PIZARRA EN ENTRADAS Y EXTERIORES P.B.	154,00	m2	39,60	6.098,40
5.3	PORCELANATO EN AREAS COMUNALES INTERIORES	208,00	m2	35,70	7.425,60
5.4	PISO FLOTANTE 8 mm EN OFICINA Y GUARDIANA	60,00	m2	22,30	1.338,00
5.5	PINTURA ESPECIAL EN ESCALERAS COMUNALES	141,00	m2	12,80	1.804,80
5.6	PORCELANATO EN PISOS BAÑOS Y COCINAS	172,00	m2	33,70	5.796,40
5.7	PISO FLOTANTE 9mm BELGA EN DORM Y SOCI.DEPAR.	612,00	m2	25,40	15.544,80
5.8	AZULEJO EN BAÑOS Y COCINAS. DEPART.	242,00	m2	32,90	7.961,80
5.9	BARREDERAS DE PORCELANATO	203,00	ml	9,40	1.908,20
5.10	BARREDERAS DE MADERA LACADA	302,00	ml	5,80	1.751,60
5.11	PINTURA LATEX VINIL ACRILICO INTER.+ESTUCADO	2.298,80	m2	7,10	16.321,48
5.12	PINTURA LATEX VINIL ACRILICO EXTER.+ESTUCD.	780,00	m2	8,50	6.630,00
5.13	LACADO DE TABIQUERIA DE MADERA	94,20	m2	19,60	1.846,32
5.14	CIELO RASO DE GIPSUM. TERMINADO	1.190,00	m2	17,80	21.182,00
6	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA				128.184,80
6.1	VENTANERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 mm	332,00	m2	89,00	29.548,00
6.2	MAMPARAS PISO-TECHO.ALUMIN.Y VIDRIO 6 Y 8 mm	168,00	m2	112,00	18.816,00
6.3	PASAMANOS DE VIRIO TEMPLADO. BALCONES	34,60	ml	198,00	6.850,80
6.4	PUERTAS METALICAS ENROLLABLES. ALMAC. OFIC.	42,00	m2	89,00	3.738,00
6.5	PUERTAS SEGURIDAD CORTAFUEGOS	8,00	U	260,00	2.080,00
6.6	PUERTAS PRINCIPALES MADERA. DEPARTAM.	9,00	U	290,00	2.610,00
6.7	PUERTAS INTERIORES DE MADERA	34,00	U	220,00	7.480,00
6.8	CERRADURA PRINCIPAL EDIFICIO	1,00	U	245,00	245,00
6.9	CERRADURAS PRINCIPALES	9,00	U	65,00	585,00
6.10	CERRADURAS LLAVE-LLAVE	12,00	U	42,00	504,00
6.11	CERRADURAS DORMITORIO	12,00	U	35,00	420,00
6.12	CERRADURAS BAÑO	24,00	U	31,00	744,00
6.13	CERRADURAS APERTURA MAMPARAS	8,00	U	38,00	304,00
6.14	CLOSETS DE MADERA LACADOS	145,00	m2	190,00	27.550,00
6.15	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MADERA LACADA	60,00	ml	185,00	11.100,00
6.16	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MADERA LACADA	52,00	ml	160,00	8.320,00
6.17	MESONES DE GRANITO CHINO O BRASILEIRO	54,00	ml	135,00	7.290,00
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y SERVIDAS				43.591,90
7.1	PUNTO DE AGUA FRIA PVC 1/2	115,00	Pts	43,80	5.037,00
7.2	PUNTOS DE AGUA CALIENTE 1/2 COBRE	55,00	Pts	65,00	3.575,00
7.3	TUBERIA DE 1/2 PVC	99,00	ml	6,50	643,50
7.4	TUBERIA DE 1/2 COBRE	88,00	ml	9,80	862,40
7.5	TUBERIA DE 3/4 PVC	84,00	ml	8,40	705,60
7.6	TUBERIA DE 3/4 COBRE	68,00	ml	12,60	856,80
7.7	TUBERIA DE 1 PVC	51,00	ml	14,60	744,60
7.8	INSTALACION GENERAL PARA MEDIDOR AGUA	1,00	U	1.890,00	1.890,00
7.9	SISTEMA HIDRONEUMATICO	1,00	U	3.250,00	3.250,00
7.10	DESAGUES AGUAS SERVIDAS	133,00	Pts	28,60	3.803,80
7.11	REJILLAS INTERIORES	48,00	U	8,20	393,60
7.12	REJILLAS TIPO CUPULA	12,00	U	24,00	288,00
7.13	REJILLAS EXTERIORES 15 cm	16,00	U	17,80	284,80
7.14	CANALIZACION PVC 110 mm	168,00	ml	8,70	1.461,60
7.15	CANALIZACION PVC 160 mm	42,00	ml	20,50	861,00

TORRE RUMIHUASI

7.16	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. 110 mm	118,00	ml	10,10	1.191,80
7.17	BAJANTES DE AGUAS SERVIDAS. 160 mm	42,00	ml	22,40	940,80
7.18	TUBOS DE VENTILACION. 110 mm	86,00	ml	12,80	1.100,80
7.19	LAVAMANOS. AREAS COMUNITARIAS	6,00	U	68,60	411,60
7.20	INODOROS. AREAS COMUNITARIAS	6,00	U	110,00	660,00
7.21	LAVAMANOS EN DEPARTAMENTOS	22,00	U	89,60	1.971,20
7.22	INODOROS EN DEPARTAMENTOS	21,00	U	160,00	3.360,00
7.23	LAVAPLATOS DE 2 POZOS ACERO INOXIDABLE	11,00	U	210,00	2.310,00
7.24	GRIFERIA LAVAMANOS 4" FV. AREAS COMUNIT.	6,00	U	75,00	450,00
7.25	GRIFERIA LAVAMANOS 8" FV. DEPARTAMENTOS.	22,00	U	125,00	2.750,00
7.26	GRIFERIA FV 8" PARA FREGADERO	11,00	U	112,00	1.232,00
7.27	MESCLADORA DUCHA FV 8". DEPARTAMENTOS	12,00	U	118,00	1.416,00
7.28	MESCLADORA DUCHA TELEFONO FV 8". DEPARTAM.	12,00	U	95,00	1.140,00
8	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN				38.368,20
8.1	ILUMINACION ESPACIOS GENERALES. INCLY LUMIN.	98,00	Pts	43,70	4.282,60
8.2	ILUMINACION DEPARTAMENTOS	230,00	Pts	32,00	7.360,00
8.3	TOMACORRIENTES GENERALES A TIERRA	48,00	Pts	30,20	1.449,60
8.4	TOMACORRIENTES CON TIERRA DEPARTAMENTOS	166,00	Pts	30,20	5.013,20
8.5	TOMACORRIENTES 220 V GENERALES	8,00	Pts	35,70	285,60
8.6	TOMACORRIENTES 220 V DEPARTAMENTOS	34,00	Pts	35,70	1.213,80
8.7	SALIDAS TELEFONO	38,00	Pts	28,30	1.075,40
8.8	SALIDAS TV CABLE	20,00	Pts	52,00	1.040,00
8.9	TABLERO DE CONTROL 12 pts	9,00	U	336,00	3.024,00
8.10	TABLERO DE CONTROL 18 pts	2,00	U	504,00	1.008,00
8.11	TABLERO DE CONTROL 36 pts. SERV. GENERALES	1,00	U	936,00	936,00
8.12	CALEFONES ELECTRICOS	11,00	U	560,00	6.160,00
8.13	SISTEMA ALARMA GENERAL	1,00	U	1.200,00	1.200,00
8.14	SISTEMA ALARMA DEPARTAMENTOS	9,00	U	480,00	4.320,00
9	RUBROS COMPLEMENTARIOS				27.886,00
9.1	GABINETE CONTRA INCENDIOS	8,00	U	545,90	4.367,20
9.2	SISTEMA DE TUBERIA,SIAMESA. TODA LA CONECC.	1,00	U	3.480,00	3.480,00
9.3	SISTEMA DE PRESURIZACION BOMBEROS	1,00	U	3.420,00	3.420,00
9.4	ARMARIO AGUA POTABLE	1,00	U	800,00	800,00
9.5	SISTEMA A TIERRA	1,00	U	1.540,00	1.540,00
9.6	CENTRAL TELEFONICA- PORTERO	1,00	U	590,00	590,00
9.7	ARMARIO MEDIDORES ELECTRICOS	1,00	U	2.200,00	2.200,00
9.8	ARMARIO TRANSFORMACION	1,00	U	6.800,00	6.300,00
9.9	JARDINES	1,00	Glb	500,00	500,00
9.10	LIMPIEZA GENERAL	1,00	Glb	2.500,00	2.500,00
9.11	DESALOJO DE ESCOMBROS DE TODO EL PROCESO	228,00	m3	9,60	2.188,80
TOTAL :					733.565,19

Tabla 59. Detalle de Costos Directos del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

COSTOS INDIRECTOS				
DESCRIPCIÓN		Sobre C. Directos	USD	PORCENTAJE
1	PLANIFICACION		\$ 29.009	15,24%
1.1	Diseño Arquitectónico	3,00%	\$ 22.007	11,56%
1.2	Diseño Estructural	0,40%	\$ 2.934	1,54%
1.3	Diseño Eléctrico	0,20%	\$ 1.467	0,77%
1.4	Diseño Hidrosanitario	0,20%	\$ 1.467	0,77%
1.5	Estudio de Suelos	0,10%	\$ 734	0,39%
1.6	Levantamiento Topográfico	-	\$ 400	0,21%
2	EJECUCIÓN		\$ 102.699	53,94%
2.1	Gerencia del Proyecto	3,50%	\$ 25.675	13,49%
2.2	Fiscalizacion	1,00%	\$ 7.336	3,85%
2.3	Honorarios del Constructor	3,50%	\$ 25.675	13,49%
2.4	Sueldos y Salarios	6,00%	\$ 44.014	23,12%
3	PROMOCIÓN Y VENTAS		\$ 36.678	19,26%
3.1	Publicidad y Propaganda	5,00%	\$ 36.678	19,26%
4	ENTREGABLES (Documentos Legales)		\$ 22.007	11,56%
4.1	Honorarios Legales	3,00%	\$ 22.007	11,56%
TOTAL COSTOS DIRECTOS			\$ 190.393	100%

Tabla 60. Detalle de Costos Indirectos del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Costo Terreno					
Indice	Descripción	U	Cantidad	Precio m2	Total
E.1	Terreno	m2	480,00	\$ 521	\$ 250.000

Tabla 61. Costo total del terreno del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

COSTOS TOTALES		
DESCRIPCIÓN	USD	PORCENTAJE
TOTAL DIRECTO (CON IVA)	\$ 733.565	62%
TOTAL INDIRECTO	\$ 190.393	16%
COSTO DEL TERRENO	\$ 250.000	21%
COSTO TOTAL	\$1.173.959	100%

Tabla 62. Resumen de costos totales del proyecto.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.7 Planificación a la Calidad

Para que el proyecto cumpla con la calidad requerida y las necesidades, se han establecido los siguientes procesos:

- Planificación de la calidad.
- Realizar el aseguramiento de la calidad.
- Control de calidad.

Con el fin de asegurar la calidad del proyecto Torre Rumihuasi, se ha determinado un nivel de calidad que deleite, es decir que existan características que los no necesariamente solicitan, pero que cuando están presentes, los consumidores quedan satisfechos, es decir características que superen las expectativas de los clientes.

8.7.1 Matriz de Gestión de la Calidad

PROCESO	ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICADO
Acta de Constitución del proyecto.	PMI
Enunciado del alcance del proyecto.	PMI
Levantamiento Topográfico	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Estudio de Suelos	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Planos Arquitectónicos.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Planos de ingenierías.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Presupuesto	Formato exigido por Gerencia de proyectos.
Instalaciones eléctricas.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Instalaciones Hidrosanitarias.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Instalaciones Especiales.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Especificaciones Técnicas.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Calculo y diseño estructural.	NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción)
Planificación del Alcance.	Normas PMI
Planificación de los cronogramas.	Normas PMI
Planificación de los Costos.	Normas PMI
Planificación de la Calidad.	Normas PMI
Planificación de RRHH	Normas PMI
Planificación de las Comunicaciones.	Normas PMI
Planificación de los Riesgos.	Normas PMI
Liquidación de Contratos.	Formato exigido por Gerencia de proyectos.
Acta de entrega	Formato exigido por Gerencia de proyectos.

Tabla 63. Matriz de Calidad.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.8 Planificación de los Recursos Humanos (RRHH)

El Gerente de proyectos de Torre Rumihuasi es quien tiene la capacidad de dirigir y liderar al equipo de trabajo y a los involucrados, en que cumplan con las responsabilidades asignadas a cada uno, de acuerdo a los roles que tengan dentro del proyecto.

Para lo cual, el Gerente de proyectos debe planificar los recursos humanos, a partir de los siguientes procesos:

- Desarrollo de un plan de Recursos Humanos.
- Elección de un equipo de trabajo adecuado.
- Dirigir dicho equipo de trabajo.

8.8.1 Matriz de necesidades de Talento Humano

TALENTO HUMANO	CAPACIDAD
Director de Proyecto	100%
Arquitecto Diseñador	40%
Ingeniero Estructural	30%
Ingeniero Eléctrico	20%
Ingeniero Hidrosanitario	20%
Ingeniero de Suelos	10%
Estrategia Comercial	100%

Tabla 64. Matriz de necesidades de Talento Humano.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.8.2 Funciones y capacidades necesarias del personal

- **Director de Proyecto**

Profesional que tenga conocimientos en materias de administración de empresas, conocer de la industria, las técnicas de gestión de proyectos como la gestión de calidad, lo cual ayuda a que pueda planear y estructurar las tareas a realizarse de un proyecto.

Además debe tener liderazgo, ya que dirige al grupo de trabajo, asignando tareas y roles a cada miembro del equipo. Debe tener la capacidad de motivar a los miembros del equipo de trabajo para que su desempeño sea más eficiente.

- **Arquitecto Diseñador**

Profesional con estudios y experiencia en arquitectura y construcción, con habilidades de diseñar espacios funcionales, flexibles y sostenibles que satisfagan los requisitos estéticos y técnicos.

Además debe tener visión y capacidad crítica para organizar la información y aplicarla en el diseño y la edificación. Debe ser capaz de asegurar el adecuado desarrollo y calidad de la reproducción gráfica mediante el dibujo, materiales y herramientas.

- **Ingenierías**

Profesional que sea capaz de analizar y resolver problemas. Debe tener habilidades organizativas, de tal manera que sea capaz de afrontar las diferentes etapas de la ejecución del proyecto. También debe mantener un interés por los edificios y por estar al día con las técnicas de construcción.

Tener conocimientos y habilidades en las ciencias básicas de la Ingeniería civil, hidrosanitaria, eléctrica; de tal manera que pueda realizar una planificación, diseño, construcción y operación de procesos, personas y la obra civil, que le permita un desempeño profesional y competente.

- **Personal de Estrategia Comercial**

Profesionales que tengan experiencia en marketing y venta de productos en el mercado de la construcción. Capaces de realizar estrategias de mercado para la venta del producto en planos,

8.9 Planificación de las Comunicaciones

Dentro de una organización uno de los factores más importantes es la comunicación dentro de la misma, por lo cual es necesario mantener una adecuada recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición de la información.

Los siguientes procesos garantizarán una correcta gestión de la comunicación:

- Identificación de los interesados
- Planificar las comunicaciones
- Informar el avance del proyecto
- Informar, evaluar y aprobar los cambios

8.9.1 Matriz de Comunicación

PROCESO	EMISOR	RECEPTOR	MEDIO DE COMUNICACIÓN
Acta de Constitución del proyecto.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Enunciado del alcance del proyecto.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Levantamiento Topográfico	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Estudio de Suelos	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planos Arquitectónicos.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Planos de ingenierías.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Presupuesto	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Instalaciones eléctricas.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Instalaciones Hidrosanitarias.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Instalaciones Especiales.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Especificaciones Técnicas.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Calculo y diseño estructural.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Plano impreso / Archivos digitales
Planificación del Alcance.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de los cronogramas.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de los Costos.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de la Calidad.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de RRHH	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de las Comunicaciones.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Planificación de los Riesgos.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Liquidación de Contratos.	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico
Acta de entrega	Director del proyecto	Promotor / Equipo de trabajo	Documento físico

Tabla 65. Matriz de Comunicación.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.10 Planificación de los Riesgos

Un riesgo se refiere a la probabilidad de que un evento se produzca y cause consecuencias negativas, por lo tanto es una incertidumbre para la organización o para el proyecto. El riesgo puede ser interno del proyecto así como puede ser externo.

Por lo tanto es importante que se implemente un plan de riesgos, en dónde se determine el posible riesgo, su gestión y su impacto, de esta manera se podrá establecer un plan de contingencia para tratar de mitigar el impacto de dicho riesgo.

Se podrá garantizar un debido control y gestión de riesgos mediante los siguientes pasos:

- Identificar los riesgos
- Realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos
- Plan de contingencia.

RIESGO	NIVEL DE IMPACTO (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
1. Aumento de la competencia del mercado.	Medio	Capañas publicitarias enfocadas en la calidad y diseño diferenciado.
2. Incrementos en los costos del material.	Alto	Compra anticipada del material.
3. Limitaciones o cambios en políticas de créditos.	Alto	Asesorarnos con un experto en economía fiscal y bancaria
4. Atraso en el cronograma	Medio	Seguimiento y control de la obra.

8.11 Gestión de Adquisiciones

La Gestión de Adquisiciones se refiere a los procesos de compra de productos y servicios, además de procesos de contratos, por lo tanto es un factor muy importante para la gerencia del proyecto; ya que se encarga de controlar los aspectos de precios, calidad y acuerdos legales.

En la Gestión de Adquisiciones se involucra el departamento legal, el departamento financiero y el departamento de recursos humanos.

Para asegurar la Gestión de adquisiciones se deben seguir los siguientes pasos:

- Planificar las adquisiciones
- Efectuar las adquisiciones
- Control de calidad de las adquisiciones
- Establecer instrumentos legales (contratos)

8.11.1 Matriz de Adquisiciones

ACTIVIDAD	PROVEEDORES MULTIPLES	TIPO DE CONTRATO	RESPONSABLE
Levantamiento Topográfico	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Estudio de Suelos	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Planos Arquitectónicos.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Planos de ingenierías.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Instalaciones eléctricas.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Instalaciones Hidrosanitarias.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Instalaciones Especiales.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Especificaciones Técnicas.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto
Calculo y diseño estructural.	Si	Prestación de servicios	Director del proyecto

Tabla 66. Matriz de Comunicación.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

8.12 Conclusiones

Mediante la gerencia de proyectos el director del proyecto puede controlar, programar y dirigir la planificación, ejecución y cierre del proyecto; y además manejar de una manera eficiente los recursos.

La gerencia de proyecto también permite controlar el alcance, determinar la influencia e interés de los interesados del desarrollo del proyecto, establecer los supuestos y riesgos, y determinar un plan de contingencia para los mismos.

Por otro lado, permite controlar la calidad y establecer la matriz de calidad, planificar y controlar las comunicaciones y las adquisiciones para la ejecución del proyecto.

9 ASPECTOS LEGALES



9.1 Introducción

Es necesario conocer todos los aspectos legales que forman parte de un proyecto inmobiliario, ya que estos influyen en el desarrollo, el costo y también en el cronograma del proyecto. Además se debe dar un seguimiento y control a todos los procesos legales en todas las fases del proyecto, y de esta manera garantizar el cumplimiento de lo establecido actualmente según la ley.

9.2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es analizar el marco legal sobre el cual se está sustentando el proyecto Torre Rumihuasi, durante todas sus etapas: iniciación, planificación, ejecución y cierre.

9.3 Metodología

La metodología que se utilizará en este capítulo serán todos los documentos proporcionados por el Abogado contratado y que estará a cargo de los aspectos legales del proyecto Torre Rumihuasi. Además se basa en fuentes proporcionadas en la clase de Aspectos Legales de la Construcción, dictada por la Profesora Elena Barriga.

9.4 Aspecto Legal de la Torre Rumihuasi

Para el correspondiente análisis legal del proyecto cabe puntualizar que estará al frente del desarrollo, ejecución y control del mismo, fungiendo como representante legal, la promotora señora Alexandra Salazar Oquendo. Esta representación se crea y mantendrá, únicamente, durante la planificación, ejecución, ventas y entrega total de este proyecto.

Se crea esta figura legal con el fin de conseguir una mayor agilidad y flexibilidad en las ejecuciones y transacciones en la concepción y ejecución del proyecto logrando así mejor competitividad para realización de trabajos, utilización de garantías y respaldo al cliente.

El Representante Legal recibe y administra los recursos siendo responsable por el manejo eficiente de los mismos en base a controles y balances permanentes, exigencia en cumplimiento de cronogramas valorados establecidos con anterioridad y con una correcta fiscalización de trabajos. Así también es el encargado de realizar la provisión y contratos con el personal de planificación, dirección y ejecución de obra, comercialización y personal de legal, todos necesarios a un correcto proceso de elaboración, ejecución y término de proyecto.

9.4.1 Obligaciones Laborales

El Representante Legal del proyecto Torre Rumihuasi deberá considerar toda la estructura legal que se refiere a los temas laborales tanto al nivel de personas naturales como jurídicas que conformarán los distintos equipos de trabajo durante el desarrollo del proyecto.

También elaborará los tipos de contratos para dichos participantes en las diferentes fases del proyecto, las cuales son: planificación, ejecución y comercialización, así como también será responsable de las obligaciones patronales según establece la ley, las cuales se desarrollan en los siguientes esquemas :

Contrataciones



Diagrama 27. Esquema de Contratación.

Fuente: Estefanía Vega S.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Contrato de Trabajo laboral bajo dependencia

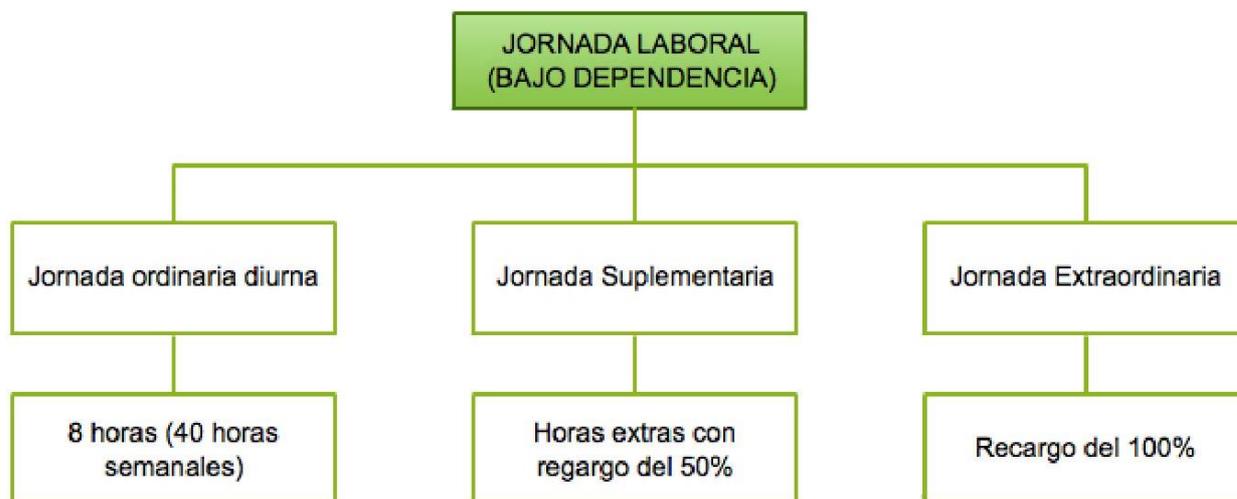


Diagrama 28. Esquema de Contrato bajo dependencia.

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Remuneración

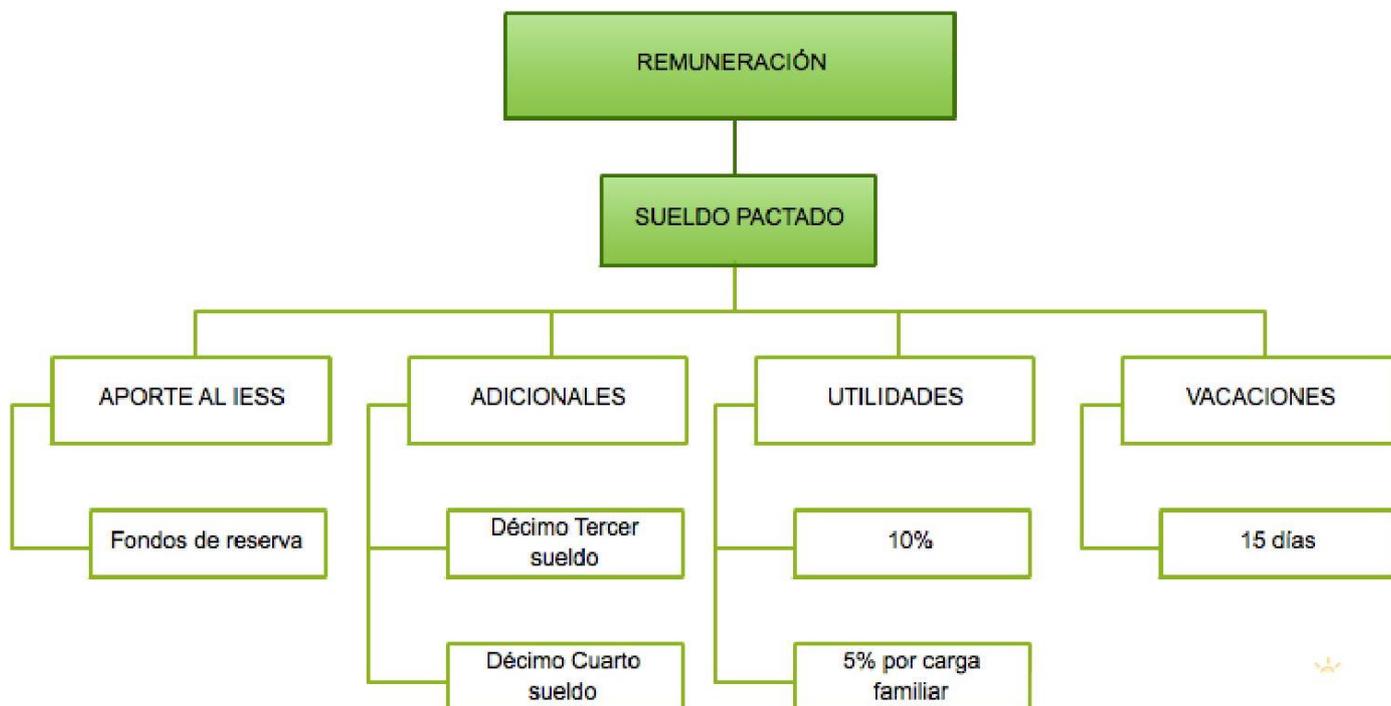


Diagrama 29. Esquema Remuneración.

Fuente: Ministerio de Relaciones laborales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Obligaciones Patronales



Diagrama 30. Esquema de Obligaciones patronales.

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

9.4.2 Obligaciones Tributarias

El Representante Legal del Proyecto es el responsable de efectuar los pagos obligatorios de impuestos y otros tributos que la ley de rentas exige, los mismos que serán detallados, valorados y tiempos de vencimientos establecidos por el personal contable y legal escogido por el Representante Legal. Se detalla a continuación dichos esquemas tributarios :

Obligaciones tributarias SRI

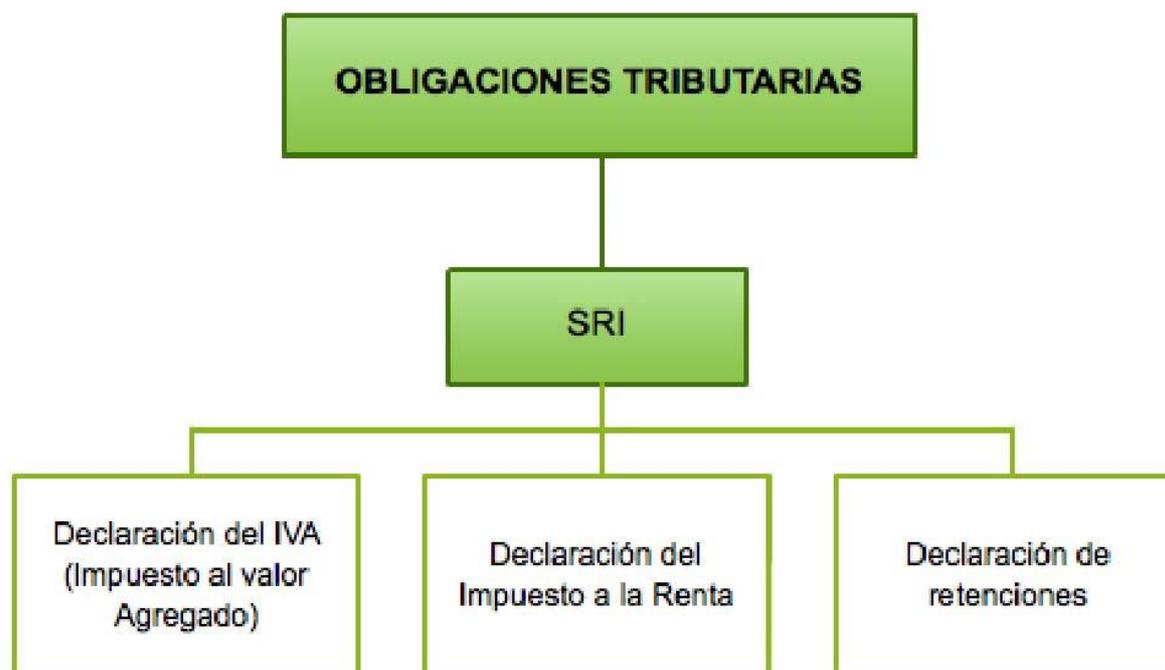


Diagrama 31. Esquema de Obligaciones tributarias (SRI).

Fuente: Clases de aspectos legales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Obligaciones tributarias Municipales

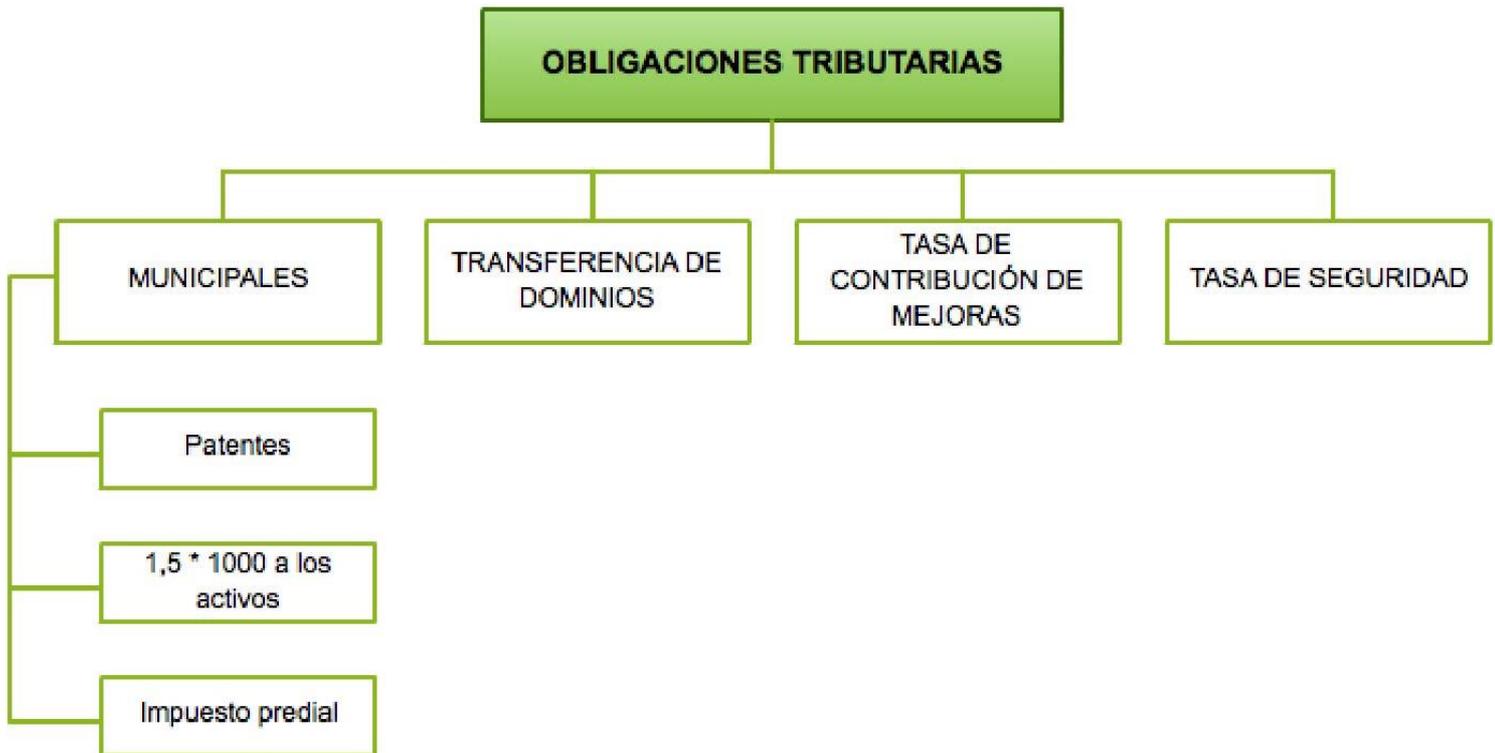


Diagrama 32. Esquema de Obligaciones tributarias municipales.

Fuente: Clases de aspectos legales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

Impuestos sobre transacciones



Diagrama 33. Esquema de Impuestos sobre transacciones.

Fuente: Clases de aspectos legales.

Elaborado por: Estefanía Vega S.

9.5 Etapa de Iniciación

En esta primera etapa de Proyecto es necesario considerar las premisas y estados legales que nos proporcionan tanto el Informe de Regulación Metropolitana como el Certificado de Gravámenes del predio para un correcto estudio de prefactibilidad del Proyecto. Dichos considerandos nos permiten un mejor aprovechamiento espacial y definición estética del diseño arquitectónico como también mayor optimización del esquema financiero considerados para el Proyecto.

9.5.1 Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

El informe de regulación metropolitana se refiere a un documento en el cual constan los siguientes datos:

- Nombre del propietario, ubicación, superficie y áreas construidas de un predio.
- Especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo, esto es: área del lote y frente mínimo, afectaciones viales, ríos, quebradas y otras especiales.
- Especificaciones obligatorias para la construcción de un edificio, es decir: altura máxima, el área libre mínima, los retiros obligatorios, los usos.
- Factibilidad de servicios de infraestructura.

En base a los datos que se especifican en el Informe de Regulación Metropolitana del predio en el cual se implantará el Proyecto, se garantiza que el diseño arquitectónico cumple con todas las disposiciones de las ordenanzas de regulación del Distrito Metropolitano de Quito, permitiendo seguir con el desarrollo del proyecto.

9.5.2 Certificado de Gravámenes sobre el terreno

Es un documento que se obtiene en el Registro de la Propiedad, el cual nos permite conocer con exactitud si existe algún impedimento legal sobre un predio determinado.

En base al certificado de gravámenes obtenido en el registro de la propiedad del cantón Quito, a la fecha se ha constatado que el terreno donde se realizará el proyecto Torre Rumihuasi no presenta impedimentos, es decir no está hipotecado, embargado, ni prohibido de enajenar.

9.6 Etapa de Planificación

Para realizar y concluir la etapa de planificación es necesario contemplar y revisar que los siguientes trámites legales estén al día:

9.6.1 Escritura del inmueble:

La Escritura es un documento público mediante el cual se notaría los documentos que prueban la propiedad de un bien.

En el caso del terreno del proyecto Torre Rumihuasi, el Promotor, Representante Legal, es el propietario legal del predio.

9.6.2 Pago del impuesto predial:

Es un tributo municipal de cobro anual cuya recaudación, administración y fiscalización corresponden a la municipalidad donde se ubica el predio.

El pago del impuesto predial del predio del proyecto se encuentra realizado hasta el año en curso.

9.6.3 Pago de tasa al colegio de Arquitectos o Ingenieros:

Tasa voluntaria que se pagará a cualquiera de estos colegios y que es requerida al momento de la aprobación de planos arquitectónicos y de planos estructurales.

El diseño arquitectónico está en ejecución, en el caso de este proyecto, se lo pagará al momento de su aprobación.

9.6.4 Permiso del Cuerpo de Bomberos:

Certificación de cumplimiento de las normativas de seguridad en caso de incendios, que es necesaria para la obtención de licencia de construcción.

Permiso que se lo obtendrá en su debido momento.

Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP-Quito y pago por instalación de servicios:

La solicitud para obtener el informe de factibilidad y servicio se encuentra en proceso de certificación al momento.

El predio del Proyecto mantiene la prestación de los servicios necesarios y cumple con todas las especificaciones técnicas requeridas para una edificación de 6 plantas.

9.6.6 Informe de factibilidad de servicio del CONATEL y Empresa Eléctrica:

El certificado del CONATEL y Empresa Eléctrica Quito se encuentra también en proceso de obtención ya que el diseño del proyecto está en proceso.

9.6.7 Licencia de trabajos varios:

Licencia que permite la limpieza de terreno y construcción del cerramiento. Para la obtención de esta licencia se necesita:

- El formulario suscrito por el propietario del proyecto.
- Escritura del inmueble.
- Descripción textual y grafica de los trabajos a realizar.
- Copia del pago del impuesto predial actualizado.
- Informe de regulación metropolitana.

Todos los documentos mencionados se encuentran al día para enviarse con la solicitud al momento del arranque de la ejecución del proyecto.

9.6.8 Acta de aprobación de planos arquitectónicos:

Es extendida posterior a comprobarse que los planos del diseño arquitectónico cumplen con lo especificado en el IRM y las ordenanzas municipales, los documentos a presentar son:

- Formulario suscrito por el propietario y por el profesional arquitecto, conteniendo la información del proyecto y sus anexos.
- Copia de cédula del propietario, copias de certificado conesup del profesional.
- IRM.
- Escritura del inmueble inscrita en el Registrador de la Propiedad.
- Comprobante de pago del Colegio de Arquitectos o Ingenieros.
- Copia del pago del impuesto predial actualizado.
- Planos en tres impresiones y un CD con archivo PDF.

Al concluirse el diseño en ejecución se realizará el trámite.

9.6.9 Licencia de construcción:

Para iniciar la construcción de toda obra es necesario tramitar la obtención de este permiso, los requisitos para dicha obtención son los siguientes:

- Formulario de solicitud suscrito por el propietario del proyecto y por el profesional responsable de la dirección de obra.
Encuesta de edificaciones del INEC.
- Original del Acta de Registro de planos arquitectónicos o la licencia de trabajos varios.
- Certificado de depósito de garantía.
- Dos copias de planos estructurales y de instalaciones que demanden la construcción impresos con firmas de profesionales responsables, con CD que incluya cuadro de datos en formato de hoja de cálculo.

Dicha licencia se obtendrá al momento que se requiera para el desarrollo normal del proyecto y dar paso a la fase de ejecución.

9.7 Etapa de ejecución

Para que exista un correcto cumplimiento de los aspectos de orden legal que influyen en esta etapa se debe observar con todo lo considerado en el cronograma de actividades y son los que a continuación se detallan:

9.7.1 Solicitud acometida de EMAAP-Q, CONATEL y Empresa Eléctrica

Durante la construcción se deben realizar tres solicitudes:

- Solicitud de acometida de EMMAP-Q y su inspección respectiva.
- Solicitud acometida de CONATEL y su inspección respectiva.

- Solicitud de acometida en la Empresa Eléctrica Quito y su inspección respectiva.

De éstas serán responsables los profesionales que contrate el Representante Legal del Proyecto, al momento están determinados únicamente los responsables del diseño y ejecución de obra.

9.7.2 Inspecciones

El Representante Legal del Proyecto realizará al momento debido las peticiones de inspección para comprobar el cumplimiento de lo especificado en planos arquitectónicos, cumplimiento de las normas de seguridad así como también con las normativas del Cuerpo de Bomberos Quito.

9.7.3 . Contratos proveedores

Existen ciertas actividades y trabajos durante la ejecución de obra que es necesario realizarlas con la contratación de terceros o subcontratistas, para lo cual el departamento legal elaborará contratos elaborados convenientemente para las partes. El representante legal buscará empresas o personas naturales debidamente capacitadas y especializadas en la prestación de los servicios requeridos, tales como instalaciones eléctricas y electrónicas, carpintería, aluminio y vidrio y otras. Se tomará especial énfasis que dichos contratos cumplan con los tiempos de ejecución y valores considerados en el cronograma valorado, para conseguir el correcto desarrollo del proyecto.

9.8 Etapa de Comercialización

Con el fin de garantizar el compromiso formal y económico de venta es necesario realizar la promesa y el contrato de compraventa para dar por finiquitado el término contractual con el comprador del inmueble.

9.8.1 Promesa de compraventa

Es un contrato por el cual las partes se obligan mutuamente a realizar, con todos los requisitos legales un contrato de compraventa.

9.8.2 Contrato de compraventa

Documento de transacción comercial, en el cual se realiza el traspaso de dominio o adquisición de un bien inmueble en función jurídica y económica por un valor pactado entre las partes, haciendo referencia a los elementos personales, reales y formales enumerados de la siguiente manera:

- Comparecientes
- Antecedentes
- Compra venta
- Precio de la venta y forma de pago
- Transferencia
- Saneamiento
- Gastos e impuesto
- Jurisdicción y trámite
- Autorización
- Aceptación

9.9 Etapa de Cierre

En esta etapa se debe cumplir con todos los requisitos determinados por el Municipio, algunos de estos requisitos son:; permiso de habitabilidad, declaratoria de propiedad horizontal, suscripción de las escrituras de traslado de dominio a los nuevos propietarios, Acta de entrega del Edificio, entre otros.

Además el Representante Legal tendrá la obligación de realizar la liquidación y actas de finiquito al personal contratado durante todas las fases del proyecto, según lo acordado en los contratos previos.

9.9.1 . Declaratoria de propiedad horizontal:

Esta obligación se realiza para poder otorgar escrituras individuales a los nuevos propietarios de los departamentos, para lo cual son necesarios los siguientes requerimientos:

- Solicitud para la obtención de la licencia suscrita por el propietario y por el profesional.
- Escritura inscrita en el Registrador de la propiedad.
- Certificado de gravámenes.
- Copia de licencia de construcción.
- Cuadros de alícuotas y linderos con áreas privadas firmados por el arquitecto o ingeniero civil encargado.
- Cuadro de áreas comunales.

Es más conveniente realizar los cuadros de alícuotas y linderos a través de un profesional experto en el área, de acuerdo a las bodegas y estacionamientos especificados y acordados en el contrato de compraventa.

9.9.2 Licencia de Habitabilidad

Esta licencia es otro trámite necesario para entregar escrituras. Los requisitos necesarios para la obtención de esta licencia son:

- Formulario de licencia de habitabilidad.
- Acta de registro de planos aprobados.
- Un juego de planos aprobados.
- Un CD con los archivos digitales en PDF que contenga información arquitectónica y estructural.
- Licencia de construcción.
- Informe de cumplimiento de las disposiciones de Cuerpo de Bomberos.
- Acta de entrega de casa

9.9.3 Acta de entrega del Edificio

Este proceso será efectuado para formalizar la entrega de la propiedad, para lo cual se entregará una carpeta a los propietarios de los departamentos y a la administración del edificio por parte del Representante legal, que contenga lo siguiente:

- Área y linderos de los departamentos.
 - Materiales utilizados y sus especificaciones técnicas.
 - Garantías de la empresa constructora.
 - Garantías de proveedores.
 - Especificaciones de medidores de agua, luz, entre otros.
 - Se entregara manuales y catálogos de los equipos especiales instalados.
 - Instructivo de mantenimiento general del edificio.
- Copia de los permisos y aprobaciones por las entidades municipales

9.9.4 Liquidación de contratos de servicios y proveedores

Una vez que el edificio esté terminado y aprobado la entrega del Proyecto Torre Rumihuasi el Representante Legal dará por concluido el proyecto y deberá realizar la liquidación y actas de finiquito a los subcontratistas y personal contratado durante las fases del proyecto, siguiendo los esquemas de contrataciones y obligaciones patronales

Los trabajos contemplados en los contratos deberán cumplir con los estándares de calidad, especificaciones técnicas y garantías, que aseguren el buen funcionamiento.

9.9.5 Situación actual del proyecto

La situación legal al momento del Proyecto Torre Rumihuasi se encuentra saneada hasta la etapa en que se encuentra el desarrollo del mismo, se desarrolla fase de planificación arquitectónica, el diseño ha sido definido por el profesional responsable y aprobado por el Representante Legal del Proyecto, y en días venideros, después de definir posibles inversionistas, ingresará a trámites de aprobación municipal de planos.

- **Etapa de pre factibilidad:** Se obtuvieron y autenticaron el Informe de Regulación Metropolitana y el Certificado de gravámenes sobre el terreno.
- **Etapa de planificación:** Al momento se encuentran legalizada y notariada la escritura del inmueble, el pago actualizado del impuesto predial, que son las obligaciones que nos exige el estado de desarrollo del Proyecto.

10 CONCLUSIONES



10.1 Entorno macroeconómico

A través del análisis macroeconómico, contrastando los datos históricos con los actuales, se determinó que la situación económica del país actual, es favorable para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, tanto públicos como privados.

Los indicadores macroeconómicos que son favorables para el desarrollo inmobiliario son:

- El crecimiento del PIB real y el crecimiento del PIB de la construcción; ya que nos indica que en el país, la actividad constructiva sigue creciendo, lo cual favorece a la ejecución de proyectos.
- La estabilidad de la inflación es otro indicador que favorece al desarrollo de un proyecto, pues los precios se mantienen y no suben causando un incremento en la construcción.
- El aumento en los créditos bancarios incentiva de gran manera a la demanda, para la adquisición de inmuebles.

10.2 Localización del Terreno

El sector donde se ubica el terreno en el cual se va a implantar el proyecto, tiene un gran potencial en el desarrollo de proyectos de vivienda en altura, que actualmente no existen muchos; puesto que es una zona de viviendas unifamiliares.

El principal atractivo para los potenciales clientes es la centralidad del sector, siendo fácil de acceder desde cualquier punto de la ciudad; y además el barrio Rumipamba está dotado de una variedad de servicios y equipamientos.

10.3 Estudio de Mercado

El proyecto Torre Rumihuasi ha considerado los requisitos de la demanda y cumple con los mismos; además es muy competitivo frente a la oferta que existe en el sector.

El proyecto se enfoca hacia el segmento medio alto, para lo cual cumple con el precio requerido por dicho segmento; además de cumplir con las necesidades en cuanto al diseño arquitectónico.

El diseño arquitectónico del proyecto es una de las ventajas competitivas del mismo, ya que ofrece áreas más amplias que la competencia y espacios más funcionales y flexibles, de lo cual la competencia carece.

10.4 Concepción Arquitectónica

El Edificio Torre Rumihuasi basó su diseño arquitectónico en satisfacer las necesidades de los potenciales clientes, además que responde a las tendencias de la arquitectura contemporánea.

El proyecto cumple con parámetros de diseño definidos en el estudio de demanda, tanto en el interior del edificio como en el exterior de mismo. Por otro lado, el diseño se basa en las normativas y códigos de la construcción de la ciudad de Quito.

10.5 Análisis de Costos

En el análisis de costos del proyecto Torre Rumihuasi se evaluaron los costos directos e indirectos, basados en datos confiables y apropiados a la fecha; a partir del cual se determinó un costo efectivo por metro cuadrado de construcción de \$ 625,56.

El análisis realizado también determinó que el costo total del proyecto es de **\$ 1'173.959**, conformado por costos directos que representan el 62%, costos indirectos con una incidencia del 16% y el terreno con una incidencia del 21%.

10.6 Estrategia Comercial

Para determinar la estrategia comercial del proyecto Torre Rumihuasi, se analizó el sistema de mercado basado en la plaza, producto, precio y promoción.

A partir de dicho análisis del sistema de mercado, se estableció un cronograma de ventas según lo esperado, de acuerdo a las fases del proyecto.

También se determinó una estrategia comercial, a través de la cual se busca el posicionamiento y promoción del producto dentro del mercado, para de esta manera lograr cumplir con el cronograma de ventas establecido.

10.7 Análisis Financiero

En base al análisis financiero realizado se determinó que el proyecto Torre Rumihuasi es financieramente viable y rentable; ya que tiene un VAN de **\$ 271.005** y el apalancamiento lo mejora notablemente con **\$ 22.029**, disminuyendo la inversión máxima.

También se demostró que el proyecto no es sensible a la variación en costos, ni es sensible a la disminución de los precios; lo cual lo convierte en un proyecto atractivo para la inversión.

10.8 Gerencia de Proyecto

A partir de la gerencia de proyectos del proyecto Torre Rumihuasi, se garantiza el cumplimiento de los trabajos y actividades de las diferentes fases del proyecto.

En la gerencia de proyectos se gestionan diferentes aspectos, tales como: el alcance, los entregables, los riesgos, el presupuesto, los recursos, los cronogramas y los recursos humanos; garantizando el cumplimiento de las expectativas de los diferentes interesados en el proyecto.

10.9 Aspectos Legales

El Edificio Torre Rumihuasi se encuentra en la fase de planificación, y hasta la fecha se encuentra al día con todo los tramites y permisos legales necesarios; sin embargo se ha determinado los aspectos legales a seguir a medida que el proyecto avance a las siguientes fases, es decir a la fase de ejecución y de cierre.

11 REFERENCIAS

- Banco Central del Ecuador. (2012). *Información - Estadística*. (on line). Disponible:
<http://www.bce.fin.ec/index.php/informacion-estadistica>, 2014.
- Casparri, María Teresa. *Riesgo, retorno, semivarianza*. (on line). Disponible:
http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CEsQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.econ.uba.ar%2Fwww%2Fservicios%2FBiblioteca%2Fbibliotecadigital%2FIndice%2520alfabetico%2Farchivos%2FPara%2520Publicaciones%2FCMA%2FCMA%2FRiesgo%2C%2520Retorno%2520y%2520Semivarianza%2FMoreno_Casparri_Riesgo%2Cretornoysemivarianza.doc&ei=_1NFVPSoHriCsQSj6YLIDw&usg=AFQjCNH1LgtwZX5-aVSH1A3Mz_f2xOnmHA.
- Construcción. *Revista de la Cámara de la Industria de la Construcción*. 235 (Julio – Agosto 2014).
- Eliscovich, F. *Formulación y evolución de proyectos de inversión inmobiliaria*. Universidad San Francisco de Quito, 2014. Quito, Ecuador.
- Gambo, E. *Presentación USFQ 2014. Asociados Consultores Asociados, Informe de Demanda Inmobiliaria*. Universidad San Francisco de Quito, 2014. Quito, Ecuador.

- Gambo, E. *Presentación USFQ 2014. Asociados Consultores Asociados, Historia 15 años, USFQ*. Universidad San Francisco de Quito, 2012. Quito, Ecuador.
- Horngren, Charles T; Harrison, Walter Jr; y Oliver, Suzanne. *Contabilidad*. México: Prentice Hall, 2010.
- INEC. *Índice de precios al consumidor*. (on line). Disponible: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor>, 2014.
- INEC. *Censo Nacional Económico*. (on line). Disponible: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico>, 2014.
- *PMBOK® Guide* de PMI® 4ta. Edición, 2009
- Ralph S., Polimeni, F.J., Fabozzi, A. H., Adelberg & Michael A. K. *Contabilidad de Costos*. Colombia: Mc Graw-Hill, 3ra Edición, 1996.
- Reid, John. *Tasa de descuento*. (on line). Disponible: <http://conservation-strategy.org/es/hydrocalculator-help-article/tasa-de-descuento>.
- Stephen P. R., Coulter, M. *Principios de Administración*. México: Prentice – Hall 10th edition, 2000.

12 ANEXOS

12.1 Fichas Técnicas de la Competencia

12.1.1 Ficha Torre Sofía

DATOS GENERALES			
NÚMERO	BASE		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	TORRE SOFÍA		
DIRECCIÓN	BURGEOS Y TERESA DE CEPEDA		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	RUMIPAMBA		
TELÉFONO	2247219		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	EDIFICACIONES / VIVIENDA UNIFAMILIAR	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA SECUNDARIA		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	-	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS		PAREDES	
SALA, COMEDOR	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
COCINA	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
DORMITORIOS	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
BAÑOS	PORCELANATO	CERÁMICA	ESTUCADO PINTADO
REALIZADORES		VENDEDORES	
ARQUITECTOS	MARCELO HERRERA	SALA DE VENTAS	SI
CONSTRUCTORES	MUTUALISTA PICHINCHA	NOMBRE DEL VENDEDOR	PAULINA CAMPUZANO
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	SI
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	NO	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	59
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	92
LOCALES COMERCIALES	1	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	139
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	61.656,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.045,02
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	95.200,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.034,78
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	137.900,00	LOCALES COMERCIAL	992,09
LOCALES COMERCIALES			
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	SI	EXTERIORES	10%
BANCOS	SI	INTERIORES	0%
BISS	SI	PARQUEADEROS	40%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	24	FECHA INICIO VENTAS	01/09/13
N° UNIDADES VENDIDAS	12	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	30/09/14
ABSORCIÓN MENSUAL	0,91	MESES DE CONSTRUCCIÓN	13,13

12.1.2 Ficha Torre Burgeois

DATOS GENERALES			
NÚMERO	BASE		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	TORRE BURGEOIS		
DIRECCIÓN	BURGEOIS Y AV. REPÚBLICA		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	RUMIPAMBA		
TELÉFONO	2247219		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	EDIFICACIONES / VIVIENDA UNIFAMILIAR	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA SECUNDARIA		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	-	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS	PISOS	PAREDES	CIELO RASO
SALA, COMEDOR	PISO LAMINADO 12MM	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUN
COCINA	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
DORMITORIOS	PISO LAMINADO 12MM	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
BAÑOS	CERÁMICA	CERÁMICA	ESTUCADO PINTADO
REALIZADORES		VENDEDORES	
ARQUITECTOS	MARCELO HERRERA	SALA DE VENTAS	SI
CONSTRUCTORES	MUTUALISTA PICHINCHA	NOMBRE DEL VENDEDOR	PAULINA CAMPUZANO
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	NO
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	SI	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	79
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	90
LOCALES COMERCIALES	1	LOCALES COMERCIALES	40
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	115.000,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.455,70
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	130.000,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.444,44
LOCALES COMERCIAL	54.000,00	LOCALES COMERCIAL	1.350,00
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	SI	EXTERIORES	70%
BANCOS	SI	INTERIORES	80%
BISS	SI	PARQUEADEROS	90%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	22	FECHA INICIO VENTAS	01/09/13
N° UNIDADES VENDIDAS	17	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	30/10/14
ABSORCIÓN MENSUAL	0,35	MESES DE CONSTRUCCIÓN	14,13

12.1.3 Ficha Edificio Artis

DATOS GENERALES			
NÚMERO	BASE		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	ARTIS		
DIRECCIÓN	REPÚBLICA Y ULLOA		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	RUMIPAMBA		
TELÉFONO	2247219		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	EDIFICACIONES / VIVIENDA UNIFAMILIAR	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA PRINCIPAL		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	-	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS		PAREDES	
SALA, COMEDOR	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
COCINA	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
DORMITORIOS	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
BAÑOS	PORCELANATO	CERÁMICA	ESTUCADO PINTADO
REALIZADORES		VENEDORES	
ARQUITECTOS	MONICA HELLER	SALA DE VENTAS	SI
CONSTRUCTORES	M. HELLER GROUP	NOMBRE DEL VENDEDOR	PAULINA CAMPUZANO
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	SI
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	NO	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	67
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	86
LOCALES COMERCIALES	1	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	133
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	101.210,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.510,60
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	122.309,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.422,20
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	196.229,00	LOCALES COMERCIAL	1.475,41
LOCALES COMERCIALES			
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	SI	EXTERIORES	10%
BANCOS	SI	INTERIORES	0%
BIESS	SI	PARQUEADEROS	40%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	45	FECHA INICIO VENTAS	01/09/13
N° UNIDADES VENDIDAS	9	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	30/09/14
ABSORCIÓN MENSUAL	2,74	MESES DE CONSTRUCCIÓN	13,13

12.1.4 Ficha Edificio Milano Park

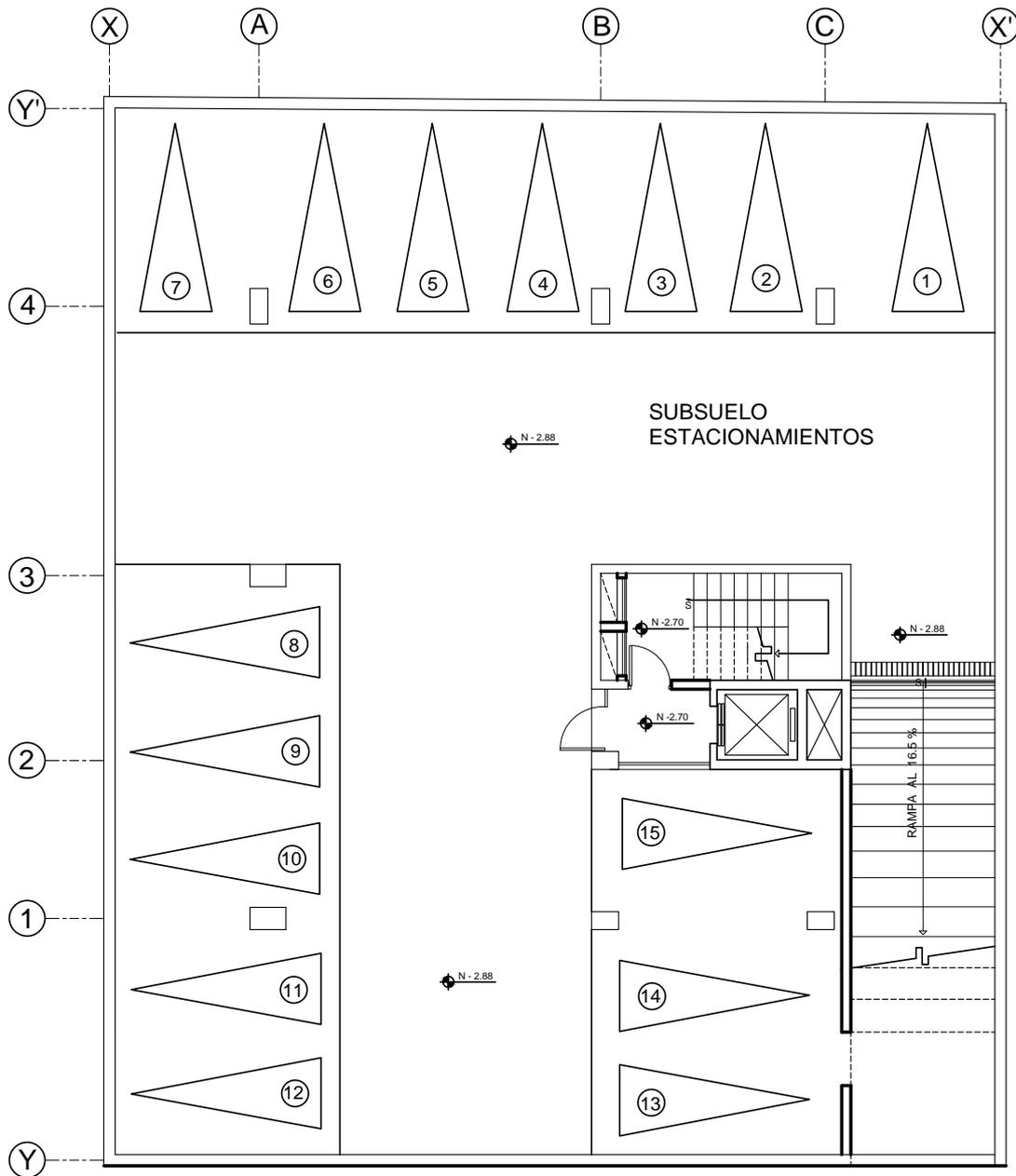
DATOS GENERALES			
NÚMERO	BASE		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	MILANO PARK		
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA Y AV. ATAHUALPA		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	RUMIPAMBA		
TELÉFONO	2247219		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	EDIFICACIONES / VIVIENDA UNIFAMILIAR	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA PRINCIPAL		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	-	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS		PAREDES	
SALA, COMEDOR	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
COCINA	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
DORMITORIOS	PISO FLOTANTE	ESTUCADO Y PINTADO	GYPSUM
BAÑOS	PORCELANATO	CERÁMICA	ESTUCADO PINTADO
REALIZADORES		VENDEDORES	
ARQUITECTOS	MONICA HELLER	SALA DE VENTAS	SI
CONSTRUCTORES	M. HELLER GROUP	NOMBRE DEL VENDEDOR	PAULINA CAMPUZANO
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	SI
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	SI	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	10		
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	16	DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	56
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	23	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	90
LOCALES COMERCIALES	3	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	106
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	85.055,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.518,84
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	130.270,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.447,44
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	152.745,00	LOCALES COMERCIAL	1.440,99
LOCALES COMERCIALES			
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	SI	EXTERIORES	10%
BANCOS	SI	INTERIORES	0%
BIESS	SI	PARQUEADEROS	40%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	52	FECHA INICIO VENTAS	01/09/13
N° UNIDADES VENDIDAS	9	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	30/09/14
ABSORCIÓN MENSUAL	3,27	MESES DE CONSTRUCCIÓN	13,13

12.1.5 Ficha Edificio Mystique

DATOS GENERALES			
NÚMERO	BASE		
ENCUESTADOR	ESTEFANÍA VEGA		
PROYECTO	MYSTIQUE		
DIRECCIÓN	RUMIPAMBA E2-225		
PARROQUIA	RUMIPAMBA		
BARRIO	CAROLINA		
TELÉFONO	2247219		
DATOS URBANOS		ESTRUCTURA	
TIPO DE PROYECTO	EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO
ENTORNO	EDIFICACIONES / VIVIENDA UNIFAMILIAR	MAMPOSTERIA	BLOQUE
DEMOGRAFÍA DE LA ZONA	POR CONSOLIDAR		
UBICACIÓN	VIA SECUNDARIA		
ENTORNO Y SERVICIOS			
SUPERMERCADOS	-	BANCOS	X
COLEGIOS	X	EDIFICIOS PÚBLICOS	X
TRANSPORTE PÚBLICO	X	CENTROS DE SALUD	X
ESPACIOS COMUNALES		TIPO DE SEGURIDAD	
SALA COMUNAL	SI	GUARDIANÍA	SI
ESTACIONAMIENTO CLIENTES	SI	INTERCOMUNICADORES	SI
ACABADOS		PAREDES	
SALA, COMEDOR	PISOS	ESTUCADO Y PINTADO	CIELO RASO
	PISO LAMINADO 12MM		GYPSUM
COCINA	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
DORMITORIOS	PISO LAMINADO 12MM	ESTUCADO Y PINTADO	ESTUCADO PINTADO
BAÑOS	CERÁMICA	CERÁMICA	ESTUCADO PINTADO
REALIZADORES		VENDEDORES	
ARQUITECTOS	MONICA HELLER	SALA DE VENTAS	SI
CONSTRUCTORES	M. HELLER GROUP	NOMBRE DEL VENDEDOR	-
PROMOCIÓN			
PRENSA	NO	REVISTAS	NO
TELEVISIÓN	NO	VALLAS	NO
RADIO	NO	VOLANTES	SI
PÁGINA WEB	SI	RÓTULO DEL PROYECTO	SI
NÚMERO DE UNIDADES		SUPERFICIE (M2)	
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	59
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	10	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	79
LOCALES COMERCIALES	1	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	98
PRECIO PROMEDIO		PRECIO M2	
DEPARTAMENTOS 1 DORMITORIO	88.622,00	DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	1.502,07
DEPARTAMENTOS 2 DORMITORIOS	121.321,00	DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	1.535,71
DEPARTAMENTOS 3 DORMITORIOS	147.815,00	LOCALES COMERCIAL	1.508,32
LOCALES COMERCIALES			
CRÉDITO		AVANCE DEL PROYECTO	
CRÉDITO DIRECTO	SI	EXTERIORES	70%
BANCOS	SI	INTERIORES	80%
BISS	SI	PARQUEADEROS	90%
INFORMACIÓN Y VENTAS			
N° UNIDADES TOTALES	58	FECHA INICIO VENTAS	01/09/13
N° UNIDADES VENDIDAS	17	FECHA FINALIZACIÓN PROYECTO	30/04/15
ABSORCIÓN MENSUAL	2,03	MESES DE CONSTRUCCIÓN	20,20

12.2 Plantas Arquitectónicas

12.2.1 Planta Subsuelo

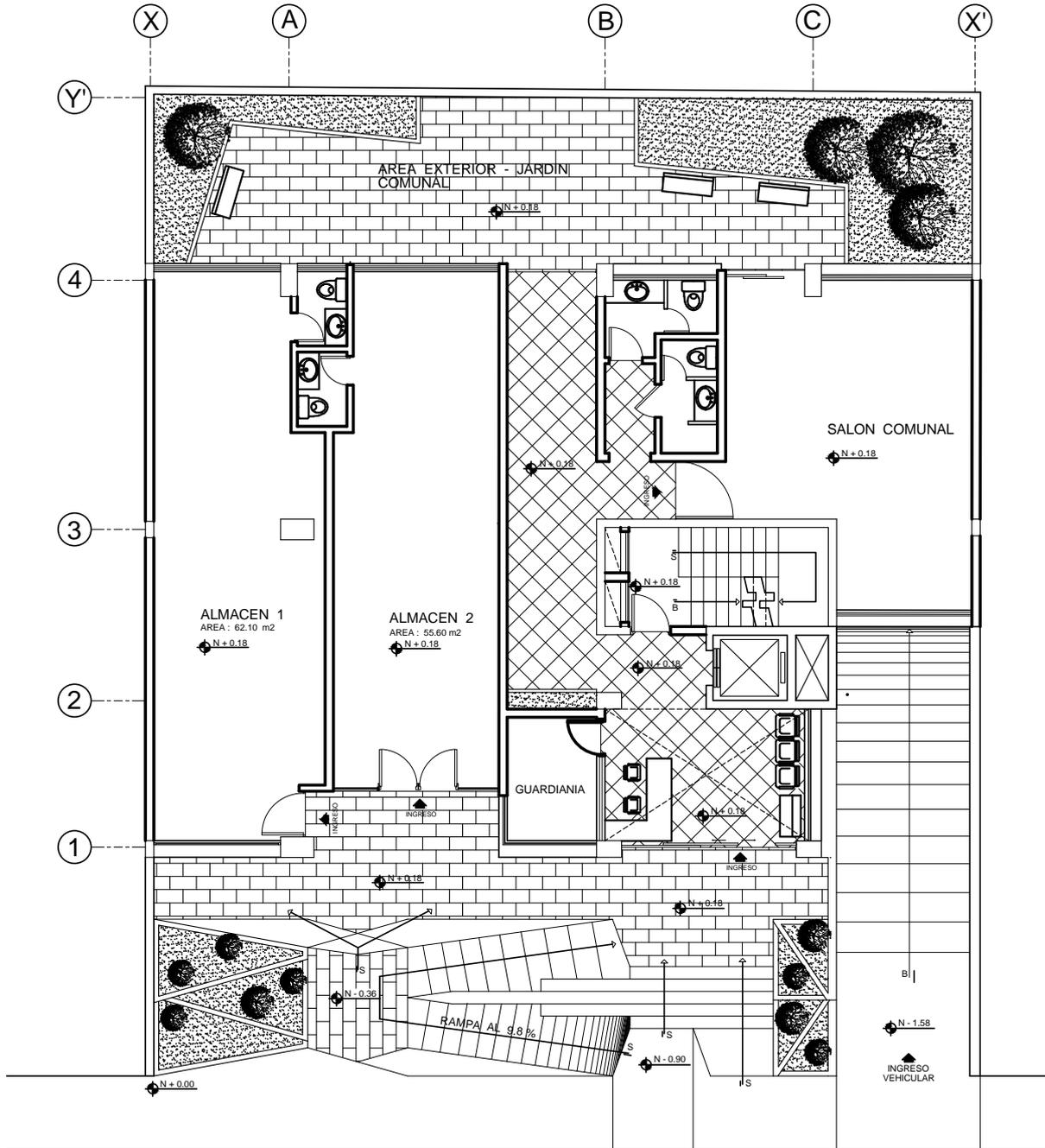


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

SUBSUELO _____ ESTACIONAMIENTOS

NIVEL : - 2.88

12.2.2 Planta baja

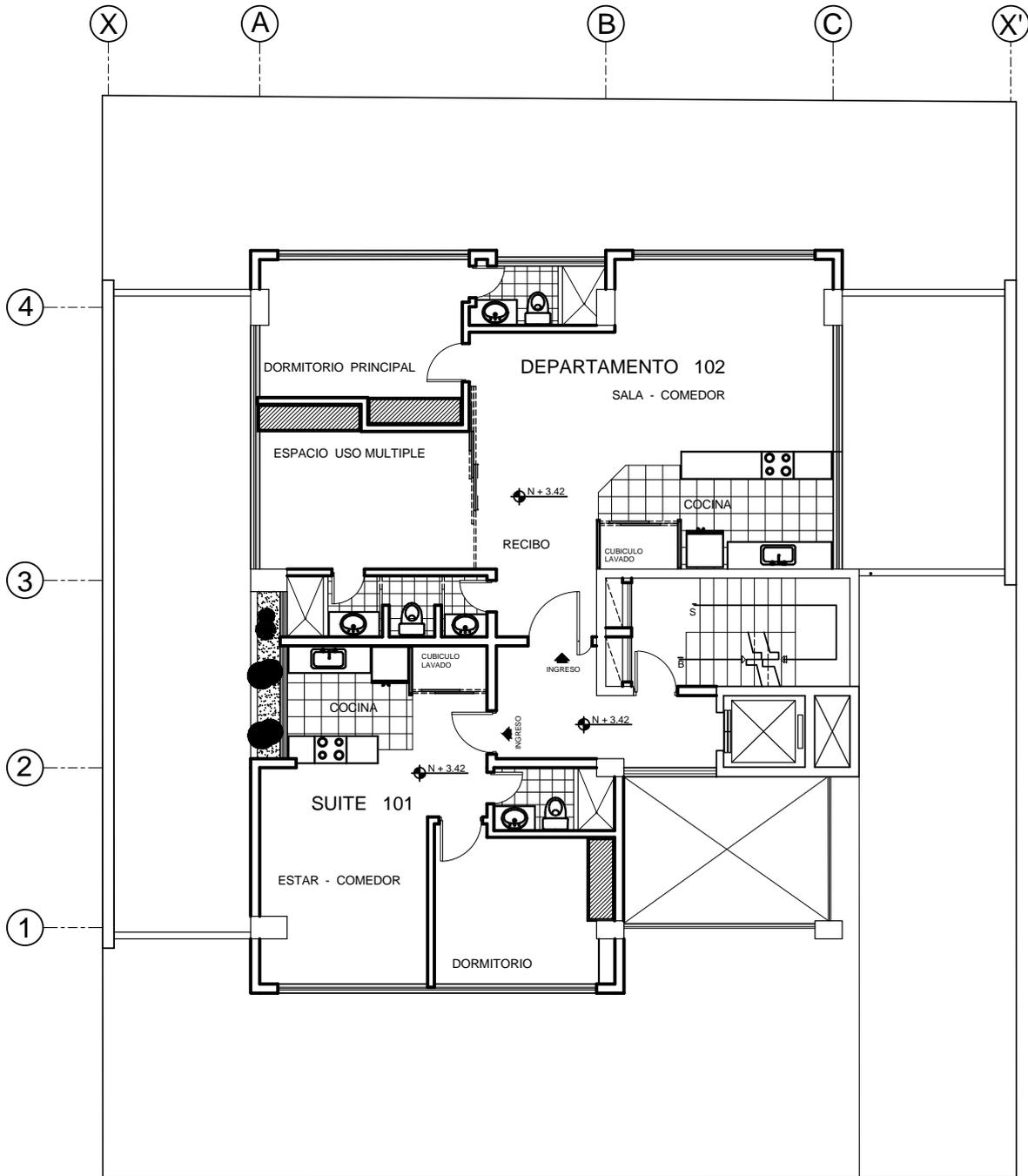


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

PLANTA BAJA — ALMACENES , ESPACIOS COMUNALES

NIVEL : + 0.18

12.2.3 Planta primer piso

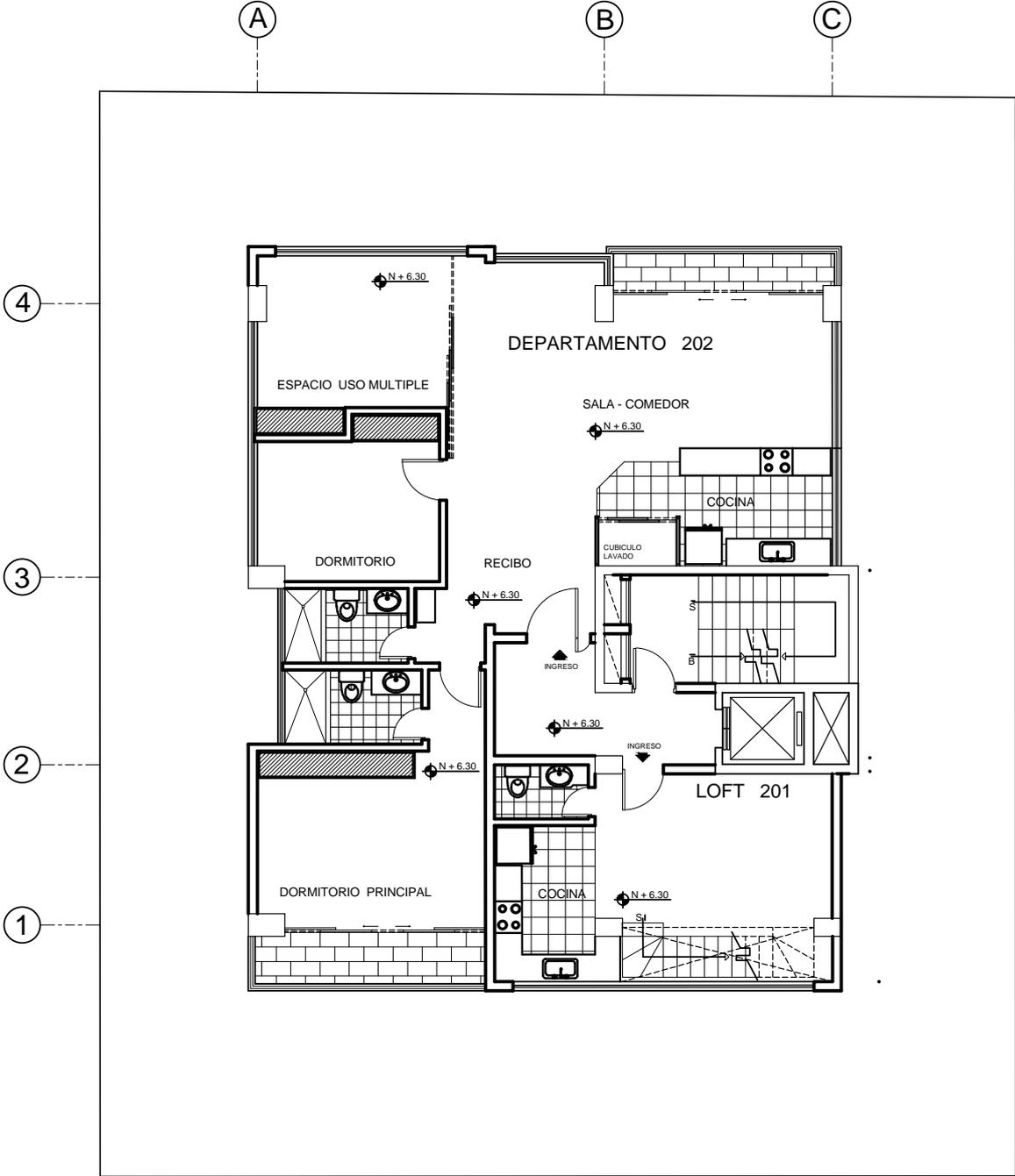


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

PRIMER PISO ___ DEPARTAMENTO , SUITE

NIVEL : + 3.42

12.2.4 Planta Segundo piso

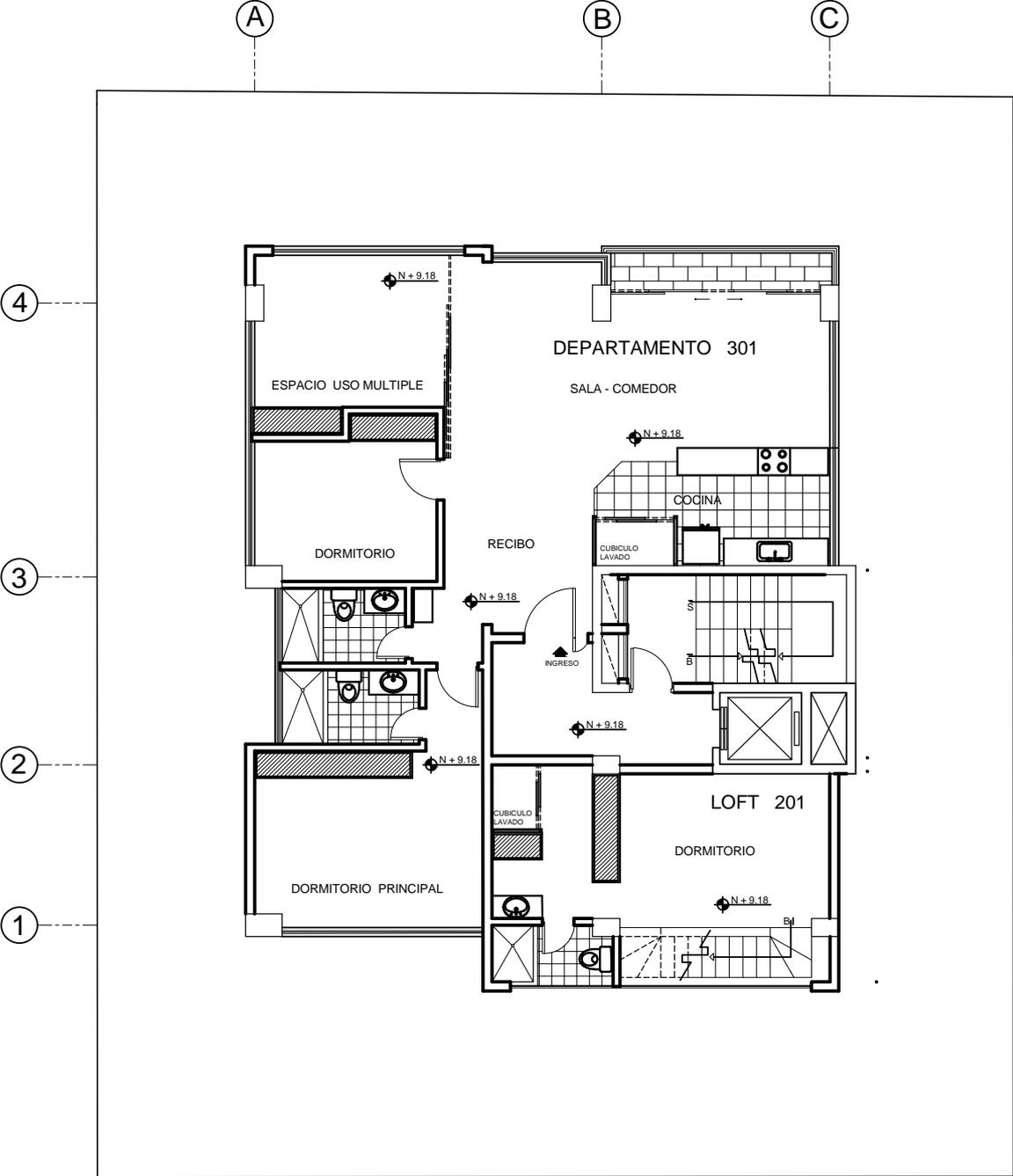


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

SEGUNDO PISO DEPARTAMENTO , LOFT

NIVEL : + 6.30

12.2.5 Planta Tercer piso

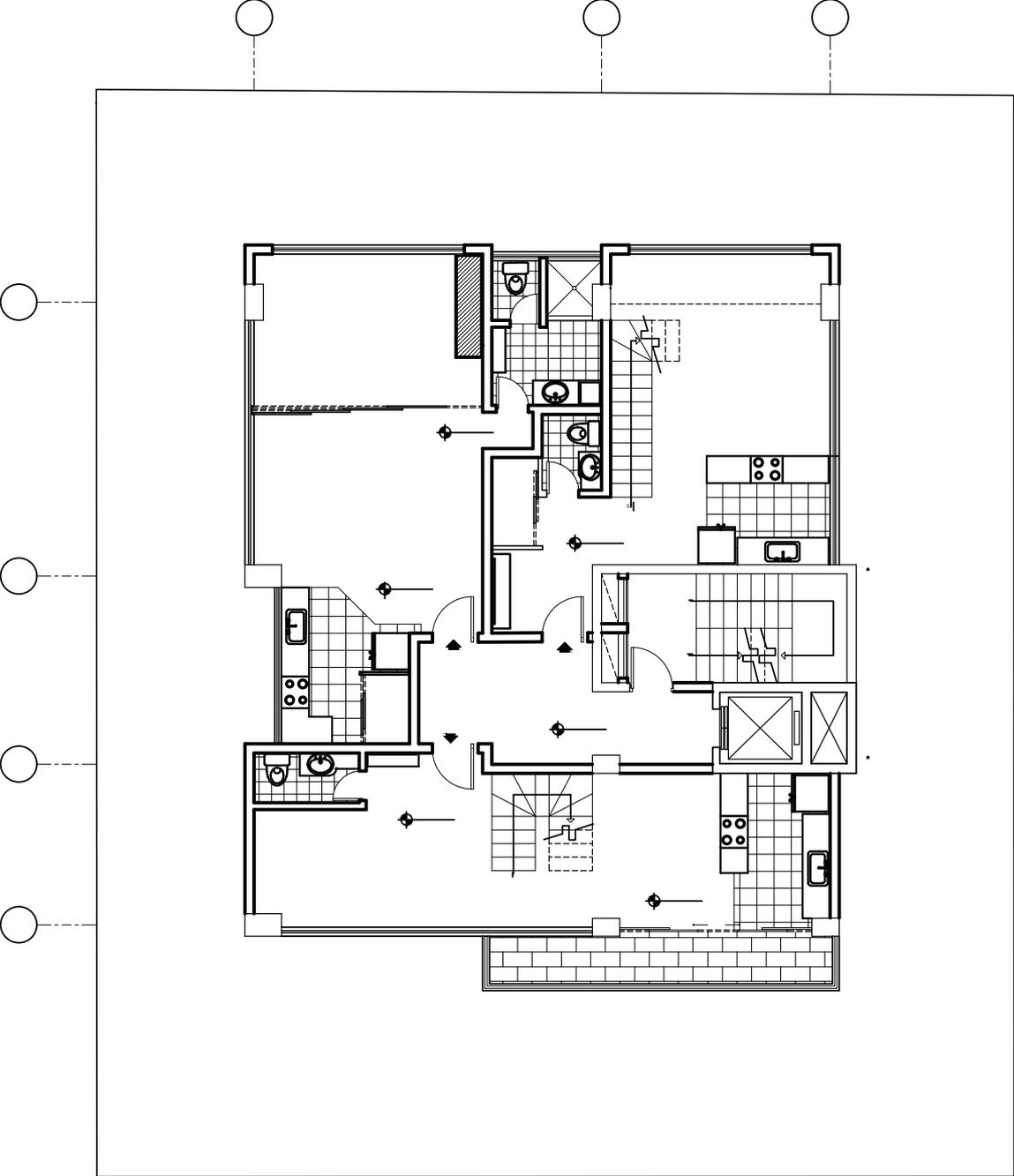


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

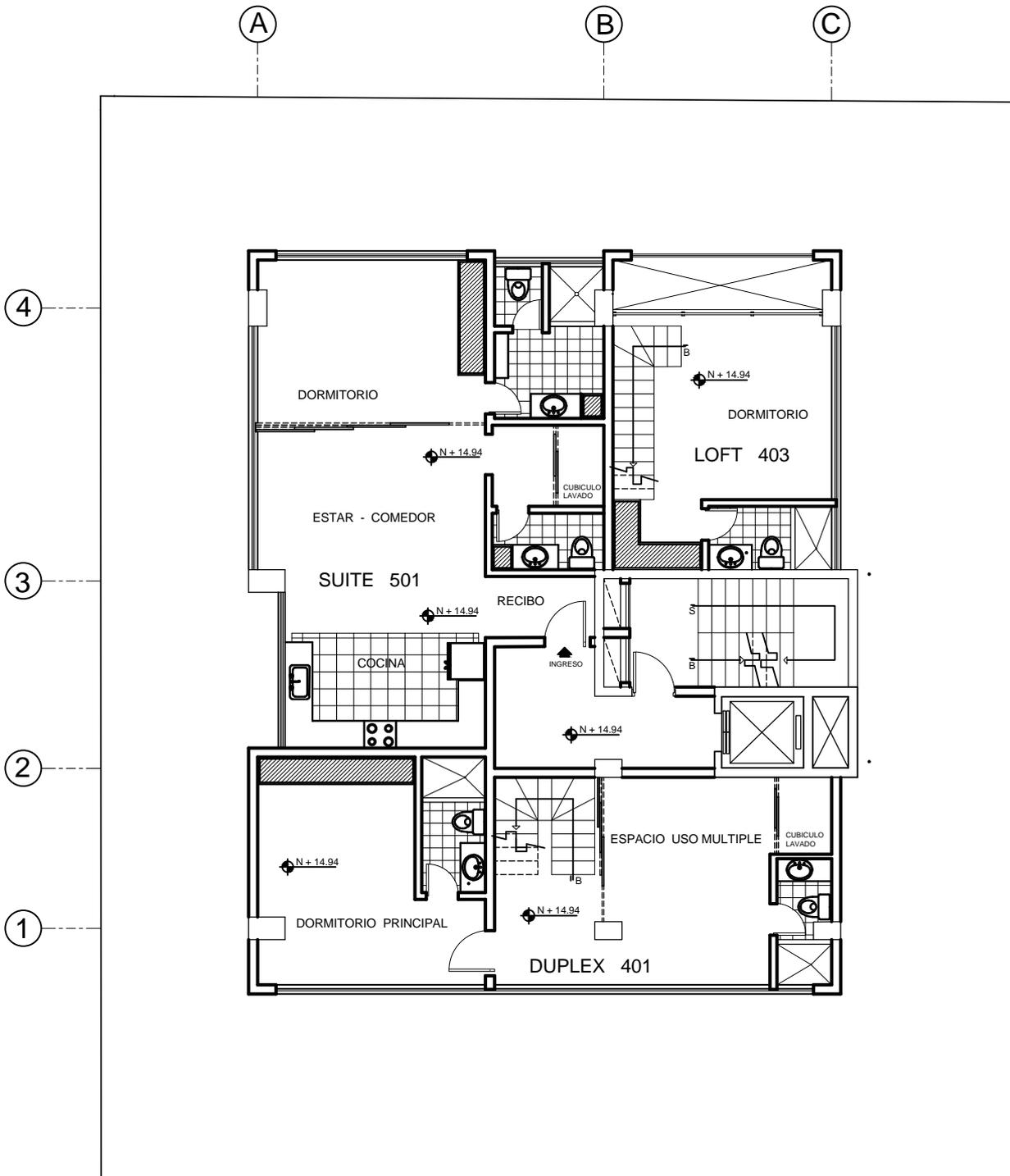
TERCER PISO DEPARTAMENTO , LOFT

NIVEL : + 9.18

12.2.6 Planta Cuarto piso



12.2.7 Planta Quinto piso

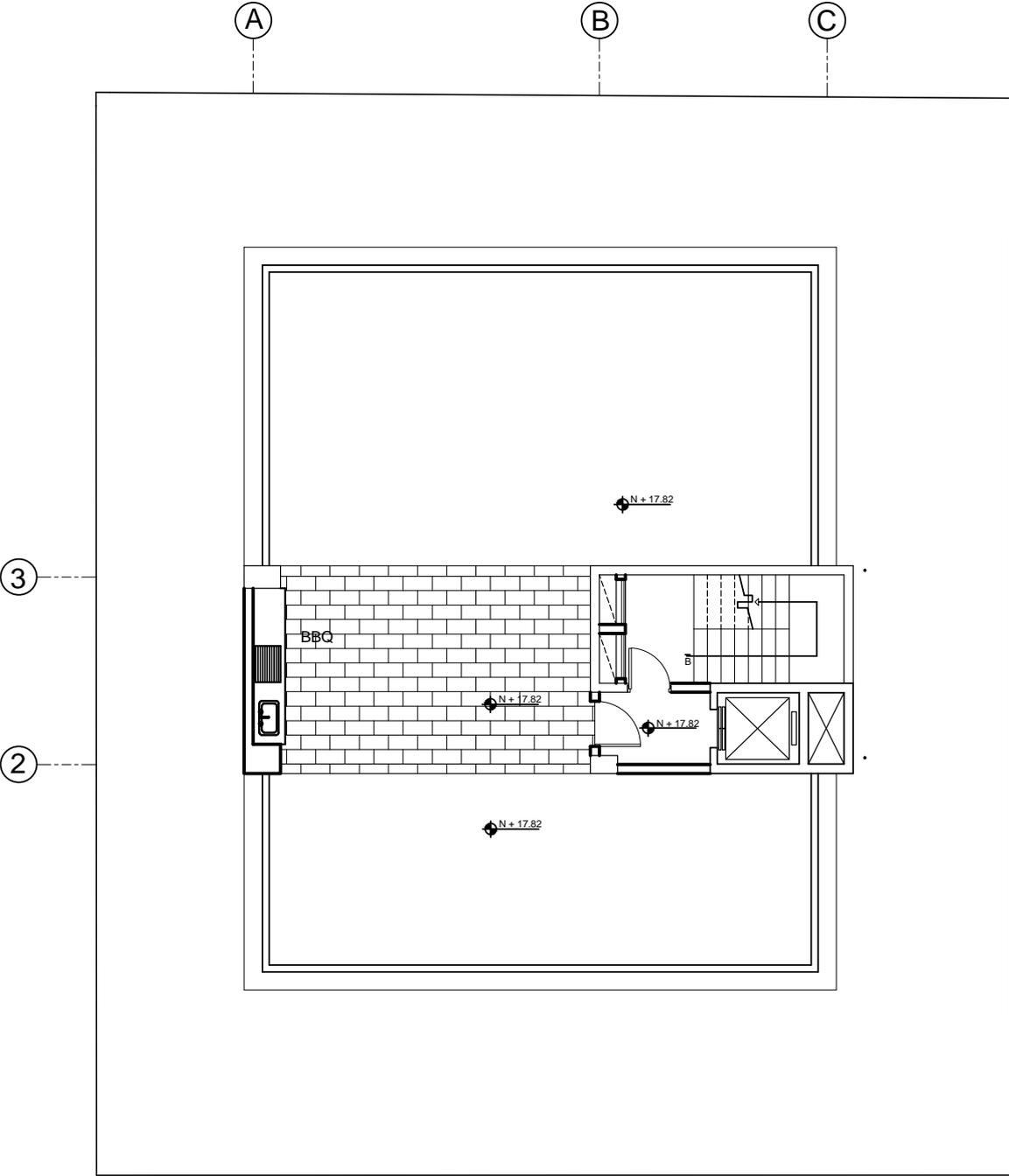


PROYECTO TORRE RUMIHUASI

QUINTO PISO _____ DUPLEX , SUITE , LOFT

NIVEL : + 14.94

12.2.8 Planta Sexto piso (Terraza)



PROYECTO TORRE RUMIHUASI

SEXTO PISO _____ TERRAZA COMUNAL - B B Q
NIVEL : + 17.82