

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de negocios: Edificio Geinco

Karina Alejandra Navarro Guerra

**Xavier Castellanos E., MBA
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de
Magíster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)

Quito, 20 de octubre de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de negocios: Edificio Geinco

Karina Alejandra Navarro Guerra

Firmas

Xavier Castellanos, MBA
Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc
Director del Programa MDI

César Zambrano, Ph.D.
Decano del Colegio de Ciencias e Ingeniería

Hugo Burgos, Ph.D.
Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 20 de octubre de 2018

© Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante: _____

Nombre: Karina Alejandra Navarro Guerra

Código de estudiante: 00133491

C. I.: 1716082621

Lugar, Fecha Quito, 20 de octubre de 2018

DEDICATORIA

Para mis hijos, Sofía Daniela y Gerardo Martín, quienes son las piezas esenciales en el motor de mi corazón, y a quienes les debo las horas de esfuerzo comprometidas en alcanzar esta meta. Dios me dio el mayor honor al ser su madre.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposo por su infinito apoyo y aliento durante este proceso, gracias por ser mi perfecto complemento, porque tú haces que con tu amor no se vean mis errores, y porque la vida no pudo darme un mejor compañero para compartir y cumplir nuestras misiones en el hogar y profesionales.

A mi madre, quien dedicó gran parte de su tiempo para apoyarme en esta meta, tú me das las fuerzas que me hacen falta, y es que tú sabes lo que necesito antes de decírtelo y siempre has estado ahí sin necesidad de pedirlo.

A mi padre, quien me ha enseñado el valor del trabajo duro y la honestidad.

A mi hermana, quien me brindó su ayuda incondicional y sobretodo es mi ejemplo de perseverancia y esfuerzo. Tu ayuda y compañía fueron fundamentales.

A mi tío Javier Navarro Ramón, siempre agradeceré esas palabras de aliento. Guardo en mi corazón las palabras especiales que escribiste en mi carta de recomendación cuando empecé con este proyecto, y espero seguir llenando de orgullo a toda mi familia.

A GEINCO mi segundo hogar, empresa que me ha inculcado el compromiso y servicio, por la cual daré todo mi potencial para que siga creciendo como ejemplo de producción de empleo y visión para el mercado ecuatoriano.

A mis profesores, amigos y compañeros, pues este camino no se construyó solo.

RESUMEN

El plan de negocio del Edificio GEINCO, constituye un análisis de todas las fases del proyecto inmobiliario

El proyecto comprende inicio, planificación, construcción, comercialización y cierre; de un edificio ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, en una zona de alta afluencia debido a la cercanía a principales centros comerciales, plataforma financiera y judicial en la ciudad. Es un proyecto de tipificación mixta, con dos torres, una de oficinas que van desde los 93 m² a 175 m², y su segunda torre tiene 60 departamento que varían de 70m² a 134 m².

Con la finalidad de contar con elementos claros para cada una de las fases del proyecto se ha realizado la presente investigación teniendo en cuenta los factores de la economía nacional y el comportamiento de compra de bienes raíces, así como también la incidencia de la ubicación para el proceso de venta del proyecto, poniendo énfasis en el modelo jurídico que otorgue la seguridad y protección a las partes intervinientes en el proceso.

Con esta metodología se ha logrado determinar los costos y un plan comercial, considerando la viabilidad financiera, así como las fuentes de financiamiento, determinando la mejor alternativa para ofrecer un proyecto viable.

ABSTRACT

The business plan of the GEINCO Building is an analysis of all phases of the real estate project

The project includes the beginning, planning, building, marketing and closing of a building located in the Metropolitan District of Quito, in an area of high affluence due to the proximity to major shopping centers, financial and judicial platform in the city. It is a project of mixed typing, with two towers, one of offices that go from 93 m² to 175 m², its second tower has 60 departments that vary from 70m² to 134 m².

In order to have clear elements for each of the phases of the project, this research has been carried out taking into account the factors of the national economy and the behavior of real estate purchase, as well as the incidence of the location for the process of selling the project, placing emphasis on the legal model that provides security and protection to the parties involved in the process.

With this methodology it has been possible to determine the costs and a commercial plan, considering the financial viability, as well as the sources of financing, determining the best alternative to offer a viable project.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	6
Abstract	7
Tabla de Contenidos.....	8
Índice de Ilustraciones	15
Índice de Tablas.....	21
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	24
1.1 Descripción General	24
1.2 Entorno macroeconómico	24
1.3 Localización.....	24
1.4 Análisis del Mercado y la Competencia.....	25
1.5 Componente Arquitectónico	26
1.6 Análisis de Costos	26
1.7 Análisis Comercial.....	27
1.8 Evaluación Financiera.....	28
1.9 Aspectos Legales	29
1.10 Gerencia de Proyectos	30
1.11 Análisis de Escenario.....	31
2 ENTORNO MACROECONÓMICO	32
2.1 Introducción	32
2.2 Antecedentes	32
2.3 Objetivos.....	34
2.3.1 Objetivo General.....	34
2.3.2 Objetivos Específicos.....	34
2.4 Metodología.....	35
2.5 Variables Macroeconómicas.....	36
2.5.1 Inflación.....	36
2.5.2 Riesgo país.....	39
2.5.3 Producto interno bruto.....	42
2.5.3.1 Producto interno bruto per cápita.....	44
2.5.3.2 Producto interno bruto del sector de la construcción.....	45
2.5.3.2.1 Producto interno bruto de las actividades inmobiliarias.....	47
2.5.4 Leyes y ordenanzas.....	49
2.5.5 Índices de precios de la construcción, Inflación de la construcción.....	51
2.5.6 Volumen de crédito y tasas de interés	56
2.5.7 Empleo, Desempleo y Subempleo.....	59
2.5.8 Evidencia de inicio de proyectos.....	63
2.5.9 Inversión	64
2.6 Conclusiones.....	67
3 LOCALIZACIÓN	69
3.1 Introducción	69
3.2 Antecedentes	69
3.3 Objetivos.....	74
3.3.1 Objetivo General.....	74

3.3.2	Objetivos Específicos.....	75
3.4	Metodología.....	75
3.5	Factores de la localización	76
3.5.1	El Entorno.....	76
3.5.2	El Terreno.....	79
3.5.3	El Sector.....	83
3.5.3.1	Ordenanza Municipal.....	83
3.5.3.2	Plan de uso y ocupación del suelo.....	85
3.5.3.3	Evaluación del IRM.....	88
3.5.3.4	Avalúos.....	90
3.5.4	Servicios.....	90
3.5.5	Factores de Mercado.....	97
3.5.6	Factores Ambientales.....	99
3.6	Conclusiones.....	102
4	ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA.....	104
4.1	Introducción.....	104
4.2	Antecedentes	105
4.3	Objetivos.....	113
4.3.1	Objetivo General.....	113
4.3.2	Objetivos Específicos.....	113
4.4	Metodología.....	113
4.5	Análisis de la Demanda	118
4.5.1	Departamentos.....	118
4.5.1.1	Demanda potencial.....	118
4.5.1.2	Tendencia de la vivienda actual.....	124
4.5.1.3	Destino de la vivienda.....	126
4.5.1.4	Preferencias en la adquisición de vivienda nueva.....	128
4.5.1.5	Precios y forma de pago.....	129
4.5.2	Oficinas.....	132
4.5.2.1	Demanda potencial.....	133
4.5.2.2	Tendencia de la oficina actual.....	135
4.5.2.3	Destino de la oficina a adquirir.....	135
4.5.2.4	Preferencias en la adquisición de una oficina.....	136
4.5.2.5	Precios y forma de pago.....	138
4.6	Perfil del cliente	138
4.6.1	Departamentos.....	138
4.6.2	Oficinas.....	142
4.7	Análisis de la Oferta	143
4.7.1	Departamentos.....	143
4.7.1.1	Comportamiento de la oferta de proyectos de vivienda.....	143
4.7.1.2	Comportamiento de la oferta de unidades de vivienda.....	145
4.7.1.3	Comportamiento de la absorción de unidades de vivienda.....	149
4.7.2	Oficinas.....	151
4.7.2.1	Comportamiento del mercado corporativo.....	151
4.8	Análisis de la competencia	154
4.8.1	Velocidad de venta.....	154
4.8.1.1	Vivienda- Departamentos.....	154
4.8.1.2	Oficinas.....	157
4.8.2	Absorción.....	160
4.8.2.1	Vivienda- Departamentos.....	160

4.8.2.2	Oficinas.....	162
4.8.3	Precios.	164
4.8.3.1	Vivienda- Departamentos.	164
4.8.3.2	Oficinas.....	165
4.8.4	Plazos y Estado de Ejecución.	167
4.8.4.1	Vivienda- Departamentos.	167
4.8.4.2	Oficinas.....	172
4.8.5	Localización, Arquitectura Y Equipamiento.	177
4.8.5.1	Vivienda- Departamentos.	177
4.8.5.2	Oficinas.....	182
4.8.6	Promotor.	186
4.8.6.1	Vivienda- Departamentos.	187
4.8.6.2	Oficinas.....	188
4.8.7	Esquemas de Promoción.....	189
4.8.7.1	Vivienda- Departamentos.	189
4.8.7.2	Oficinas.....	190
4.8.8	Financiamiento.	190
4.8.8.1	Vivienda- Departamentos.	191
4.8.8.2	Oficinas.....	192
4.9	Competencia.....	192
4.9.1.1	Vivienda- Departamentos.	193
4.9.1.2	Oficinas.....	198
4.10	Conclusiones.....	204
5	COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	206
5.1	Introducción	206
5.2	Antecedentes	206
5.3	Objetivos.....	209
5.3.1	Objetivo General.....	209
5.3.2	Objetivos Específicos.	209
5.4	Metodología.....	209
5.5	Evaluación del IRM.....	211
5.6	Descripción del proyecto	219
5.6.1	Terreno.....	219
5.6.2	Evaluación de programa y funcionalidad.	227
5.6.3	Áreas del proyecto.	234
5.6.4	Evaluación de acabados arquitectónicos.	269
5.6.5	Evaluación de procesos técnicos e ingenierías.	272
5.7	Sostenibilidad	273
5.8	Conclusiones.....	279
6	ANÁLISIS DE COSTOS	280
6.1	Introducción	280
6.2	Antecedentes	281
6.3	Objetivos.....	281
6.3.1	Objetivo general	281
6.3.2	Objetivos específicos	281
6.4	Metodología.....	283
6.5	Análisis costos directos.....	286
6.6	Análisis costos indirectos	290
6.7	Análisis costo del terreno	292

6.7.1	Método de mercado.....	292
6.7.2	Método del valor residual.....	294
6.7.3	Método del margen de construcción.....	296
6.7.4	Comparación de los métodos.....	297
6.8	Costo total del proyecto.....	299
6.9	Indicadores de costo por metro cuadrado.....	300
6.10	Cronogramas.....	302
6.11	Conclusiones.....	309
7	ANÁLISIS COMERCIAL.....	311
7.1	Introducción.....	311
7.2	Antecedentes.....	311
7.3	Objetivos.....	312
7.3.1	Objetivo General.....	312
7.3.2	Objetivos Específicos.....	312
7.4	Metodología.....	313
7.5	Marketing Mix.....	314
7.5.1	Producto.....	316
7.5.1.1	Logo y slogan del proyecto.....	324
7.5.2	Precio.....	325
7.5.2.1	Precio base.....	325
7.5.2.2	Precios hedónicos.....	329
7.5.2.3	Precios según avance de obra.....	335
7.5.2.4	Cuadro de precios.....	337
7.5.3	Plaza o distribución.....	343
7.5.4	Promoción.....	344
7.5.4.1	Propuestas.....	344
7.5.4.2	Presupuesto para el plan de marketing.....	351
7.5.4.3	Cronograma del plan de marketing.....	355
7.6	Esquema de financiamiento.....	358
7.7	Cronograma valorado de ingresos por ventas.....	359
7.8	Conclusiones.....	361
8	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	363
8.1	Introducción.....	363
8.2	Antecedentes.....	364
8.3	Objetivos.....	364
8.3.1	Objetivo General.....	364
8.3.2	Objetivos Específicos.....	364
8.4	Metodología.....	365
8.5	Evaluación Financiera Estática.....	366
8.6	Evaluación Financiera Dinámica.....	367
8.6.1	Determinación de la tasa de descuento.....	368
8.6.2	Flujo de ingresos y egresos.....	370
8.6.3	Indicadores de viabilidad VAN y TIR.....	372
8.7	Análisis de Sensibilidades de Variables.....	372
8.7.1	Sensibilidad a costos.....	373
8.7.2	Sensibilidad a ingresos.....	375
8.7.3	Sensibilidad a plazo de ventas.....	376
8.7.4	Resumen de sensibilidades.....	379
8.8	Análisis de Escenarios – Sensibilidad Cruzada.....	380

8.9	Apalancamiento	382
8.9.1	Préstamo bancario.....	382
8.9.2	Tasa de descuento.....	383
8.9.3	Flujo apalancado.....	384
8.9.4	Evaluación financiera estática.....	386
8.9.5	Evaluación financiera dinámica.....	386
8.10	Evaluación Proyecto Puro – Proyecto Apalancado	387
8.11	Conclusiones.....	389
9	ASPECTOS LEGALES	392
9.1	Introducción	392
9.2	Objetivos.....	393
9.2.1	Objetivo General.....	393
9.2.2	Objetivos Específicos	393
9.3	Metodología.....	393
9.4	Marco Constitucional para Viabilidad del Proyecto.....	395
9.4.1	Libertad de empresa.....	396
9.4.2	Libertad de contratación.....	398
9.4.3	Libertad de comercio.....	399
9.4.4	Derecho al trabajo.....	400
9.4.5	Derecho de propiedad privada.....	401
9.4.6	Seguridad jurídica.....	403
9.5	Componentes Jurídicos del Proyecto.....	404
9.5.1	Promotor inmobiliario.....	405
9.5.2	Asociación o cuentas en participación.....	407
9.5.2.1	Formalidades.....	408
9.5.2.2	Régimen.....	408
9.5.3	Fideicomiso Inmobiliario	408
9.5.3.1	Tipos de fideicomisos.....	409
9.5.4	Estructura jurídica base para el proyecto inmobiliario.....	414
9.5.4.1	Existencia legal de la empresa.....	414
9.5.4.2	Representación legal/facultades.....	416
9.5.4.3	Requerimientos adicionales para la actividad mercantil.....	417
9.5.5	Componente legal de la fase de planificación.....	418
9.5.6	Componente legal de la fase de comercialización del proyecto.....	422
9.5.6.1	Promesa de compraventa.....	422
9.5.6.2	Contrato de compraventa.....	422
9.5.7	Componente legal en la fase de ejecución del proyecto.....	423
9.5.8	Componente legal en la fase de cierre del proyecto.....	424
9.5.8.1	Principales obligaciones tributarias.....	424
9.5.8.2	Anexo de compras y retenciones en la fuente por otros conceptos.....	427
9.5.8.3	Declaración de retenciones en la fuente.....	427
9.5.8.4	Declaración de IVA mensual.....	429
9.5.8.5	Declaración impuesto a la renta sociedades.....	430
9.5.8.6	Patente municipal.....	430
9.5.8.7	1.5 por mil sobre activos totales.....	432
9.5.8.8	Impuesto a la plusvalía.....	433
9.6	Conclusiones.....	434
10	GERENCIA DE PROYECTOS	436
10.1	Introducción	436

10.2	Antecedentes	436
10.3	Objetivos.....	436
10.3.1	Objetivo General.....	436
10.3.2	Objetivos Específicos	437
10.4	Metodología.....	437
10.5	Acta de Constitución	438
10.5.1	Visión general.....	438
10.5.2	Objetivos del proyecto.....	438
10.5.3	Alcance.	440
10.5.4	Entregables producidos.....	441
10.5.5	Enfoque de dirección del proyecto.	442
10.5.6	Estimación de duración y costos.	442
10.5.7	Supuestos del proyecto.	443
10.5.8	Riesgos del proyecto.....	444
10.5.9	Organización del proyecto.....	445
10.6	Gestiones del proyecto.....	447
10.6.1	Gestión de los interesados.	447
10.6.2	Gestión del alcance.	448
10.6.3	Gestión del cronograma.	450
10.6.4	Gestión de costos.	450
10.6.5	Gestión de la calidad.....	451
10.6.6	Gestión de los recursos humanos.....	454
10.6.7	Gestión de riesgos.....	455
10.6.8	Gestión de la comunicación.....	456
10.6.9	Gestión de las adquisiciones.....	457
10.7	Conclusiones.....	457
11	ANÁLISIS DE ESCENARIO	459
11.1	Introducción	459
11.2	Antecedentes	459
11.3	Objetivos.....	461
11.3.1	Objetivo General.....	461
11.3.2	Objetivos Específicos	461
11.4	Metodología.....	461
11.5	Componente Arquitectónico.....	462
11.5.1	Esquema arquitectónico.....	462
11.5.2	Análisis de áreas.	464
11.5.2.1	Cuadro de áreas	464
11.5.2.2	Evaluación de áreas.	468
11.6	Análisis de Costos	469
11.6.1	Costos del terreno.	469
11.6.2	Resumen de costos.	470
11.6.3	Indicadores de costos.....	471
11.6.4	Cronogramas y flujos.	472
11.7	Análisis Comercial.....	476
11.7.1	Precios.	476
11.7.1.1	Precios base.	476
11.7.1.2	Precios hedónicos.	478
11.7.1.3	Precios según avance de obra.	483
11.7.1.4	Cuadro de precios.	484
11.7.2	Esquema de financiamiento.....	490

11.7.3	Cronograma valorado de ingreso por ventas	491
11.8	Análisis Financiero	493
11.8.1	Evaluación financiera estática.	493
11.8.2	Evaluación financiera dinámica.....	494
11.8.2.1	Tasa de descuento.	494
11.8.2.2	Flujo de ingresos y egresos.....	495
11.8.2.3	Indicadores de viabilidad VAN y TIR.....	498
11.8.3	Análisis de sensibilidades de variables.....	498
11.8.3.1	Sensibilidad a costos.....	499
11.8.3.2	Sensibilidad a ingresos.	501
11.8.3.3	Sensibilidad a plazo de ventas.	502
11.8.3.4	Resumen de sensibilidades.	505
11.8.4	Análisis de escenarios – sensibilidad cruzada.	506
11.8.5	Apalancamiento.	508
11.8.5.1	Tasa de descuento.	509
11.8.5.2	Flujo apalancado.....	509
11.8.5.3	Evaluación financiera estática.	511
11.8.5.4	Evaluación financiera dinámica.....	511
11.8.6	Evaluación proyecto puro – proyecto apalancado.	512
11.9	Comparación Proyecto Original - Escenario	514
11.10	Conclusiones.....	519
	Bibliografía.....	521

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Crecimiento económico anual 2001-2016.....	33
Ilustración 2: Inflación anual del Ecuador 2016-2018.	37
Ilustración 3: Inflación del país dic. 2007-2018*	38
Ilustración 4: Riesgo país Ecuador 2007-2018.....	41
Ilustración 5: Producto Interno Bruto Ecuador 2007-2019*	43
Ilustración 6: PIB per cápita Ecuador 2007-2019*	44
Ilustración 7: PIB de la Construcción Ecuador 2007-2019*	45
Ilustración 8: Porcentaje de participación PIB construcción en el PIB total 2007-2019*	46
Ilustración 9: PIB de las actividades inmobiliarias Ecuador 2007-2019*	47
Ilustración 10: Porcentaje de participación del PIB de las actividades inmobiliarias en el PIB total 2007-2019*	48
Ilustración 11: Porcentaje de participación del PIB de la construcción y de las actividades inmobiliarias 2007-2019*	48
Ilustración 12: Índices de precios de la construcción.	52
Ilustración 13: Índices de precios de la construcción 2016-2018*	53
Ilustración 14: Índices de precios de los principales materiales de construcción 2017- 2018.	55
Ilustración 15: Volumen de crédito para la construcción 2004-2017.....	56
Ilustración 16: Proyección al 2018 del volumen de créditos para la construcción.....	57
Ilustración 17: Inflación anual de las tasas de interés ene. 2016-ene.2018.	58
Ilustración 18: Número y porcentaje de variación de trabajadores del sector de la construcción con empleo adecuado.	60
Ilustración 19: Evidencia de proyectos públicos cercanos al proyecto.	64
Ilustración 20: Inversión en el sector de la construcción.....	65
Ilustración 21: Porcentaje de participación de la inversión en la construcción, en la inversión total.	66
Ilustración 22: Conclusiones	68
Ilustración 23: Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito.	70
Ilustración 24: Parroquias del Distrito Metropolitano de Quito.	71
Ilustración 25: Edificio Electro Ecuatoriana	72
Ilustración 26: Ubicación del proyecto en el mapa.	72
Ilustración 27: Ubicación del terreno.	73
Ilustración 28: Entidades de desarrollo del sector	74
Ilustración 29: Metodología de Investigación	76
Ilustración 30: Localización del proyecto y establecimientos importantes	78
Ilustración 31: Densidad poblacional y vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito	79
Ilustración 32: Topografía y Dimensiones del terreno	81
Ilustración 33: Estratos de suelo	82
Ilustración 34: Mapa de Zonas de Influencia de BRT y Metro	84
Ilustración 35: Informe de Regulación Metropolitana.	86
Ilustración 36: Mapa Uso del Suelo DMQ	87
Ilustración 37: Evaluación IRM	89
Ilustración 38: Servicios dentro de la zona.....	92
Ilustración 39: Líneas de Transporte	94
Ilustración 40: Vías principales	96

Ilustración 41: Horario de recolección de basura	97
Ilustración 42: Índice de Calidad del aire de Quito	100
Ilustración 43: Niveles de ruido por horario y sectores de Quito	101
Ilustración 44: Ubicación del proyecto.....	106
Ilustración 45: Zona permeable y Zonas Estratégicas de análisis.	108
Ilustración 46: Distritos Centrales de Negocios de la ciudad de Quito.	111
Ilustración 47: Proceso de Investigación	115
Ilustración 48: Modelo de ficha de mercado de vivienda - departamentos.	116
Ilustración 49: Modelo de ficha de mercado de oficinas.....	117
Ilustración 50: Cálculo de ingresos familiares requeridos.....	119
Ilustración 51: Interés en adquirir vivienda.....	121
Ilustración 52: Volumen de crédito para la construcción 2004-2017.....	123
Ilustración 53: Proyección al 2018 del volumen de créditos para la construcción.....	124
Ilustración 54: Tendencia de la vivienda actual	125
Ilustración 55: Destino de la vivienda	127
Ilustración 56: Precios para la compra de una vivienda - sector Norte	131
Ilustración 57: Interés en adquirir oficina.....	134
Ilustración 58: Tendencia de la oficina actual	135
Ilustración 59: Destino de la oficina a adquirir	136
Ilustración 60: Nivel Socioeconómico Agregado.....	139
Ilustración 61: Perfil del cliente – departamentos	140
Ilustración 62: Proyectos residenciales nuevos en Quito.	144
Ilustración 63: Proyectos residenciales paralizados o abortados en Quito.....	144
Ilustración 64: Proyectos totales vs. Proyectos nuevos de vivienda en Quito.....	145
Ilustración 65: Oferta disponible de unidades de vivienda en Quito.....	146
Ilustración 66: Oferta total vs. Oferta disponible de unidades de vivienda en Quito...	147
Ilustración 67: Oferta disponible según tipología	148
Ilustración 68: Demografía de oferta disponible.	149
Ilustración 69: Absorción promedio mensual en unidades de vivienda	150
Ilustración 70: Porcentaje de participación de la absorción por tipología de vivienda	151
Ilustración 71: Número de proyectos corporativos por ciudad.....	153
Ilustración 72: Número de proyectos nuevos en Quito.	153
Ilustración 73: Evaluación de velocidad de ventas de departamentos.....	155
Ilustración 74: Velocidad de ventas de departamentos por zonas	157
Ilustración 75: Velocidad de venta mensual de oficinas.	158
Ilustración 76: Velocidad de venta mensual por CBDs.....	160
Ilustración 77: Absorción mensual de los proyectos de departamentos.....	161
Ilustración 78: Absorción mensual por zonas en proyectos de departamentos.	162
Ilustración 79: Absorción mensual en proyectos de oficinas.	163
Ilustración 80: Absorción mensual por distritos centrales de negocios.....	163
Ilustración 81: Precio promedio por m2, en proyectos de departamentos.....	164
Ilustración 82: Precio promedio por m2 por zonas de análisis.....	165
Ilustración 83: Precio promedio por m2 en proyectos de oficinas	166
Ilustración 84: Precio promedio del m2 por distritos centrales de negocio.....	166
Ilustración 85: Evaluación del tiempo de ejecución en proyectos de departamentos. .	168
Ilustración 86: Porcentaje de avance de los proyectos de departamentos.	169
Ilustración 87: Cuantificación de los proyectos de departamentos según su estado de ejecución.....	170
Ilustración 88: Superposición, del tiempo y estado de ejecución de proyectos de departamentos.....	171

Ilustración 89: Evaluación del tiempo de ejecución en proyectos de oficinas.	173
Ilustración 90: Porcentaje de avance de los proyectos de oficinas.....	174
Ilustración 91: Cuantificación de los proyectos de oficinas según su estado de ejecución.	175
Ilustración 92: Superposición, del tiempo y estado de ejecución de proyectos de oficinas.	176
Ilustración 93: Localización de los proyectos de departamentos para el análisis	179
Ilustración 94: Matriz de evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de departamentos.	180
Ilustración 95: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de departamentos.....	181
Ilustración 96: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento por zonas....	182
Ilustración 97: Ubicación de los proyectos de oficinas según los distritos centrales de negocios.....	183
Ilustración 98: Matriz de evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de oficinas.	184
Ilustración 99: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de los proyectos de oficinas.....	185
Ilustración 100: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento por CBD ..	186
Ilustración 101: Análisis de los promotores de proyectos de departamentos.....	187
Ilustración 102: Análisis del promotor de proyectos de oficinas.	188
Ilustración 103: Evaluación de los esquemas publicitarios de los proyectos de departamentos.....	189
Ilustración 104: Evaluación de esquemas publicitarios de los proyectos de oficinas ..	190
Ilustración 105: Evaluación financiera de proyectos de departamentos.....	191
Ilustración 106: Evaluación de financiamiento de proyectos de oficinas.	192
Ilustración 107: Matriz de posicionamiento de los proyectos de departamentos determinados como competencia.....	194
Ilustración 108: Evaluación ponderada de la competencia - departamentos.....	195
Ilustración 109: Competencia Asoma 2 – departamentos	195
Ilustración 110: Competencia Dream Plaza – departamentos	196
Ilustración 111: Competencia Torre Capitalina – departamentos	197
Ilustración 112: Competencia República.....	197
Ilustración 113: Competencia Bronte.	198
Ilustración 114: Matriz de posicionamiento de la competencia – oficinas.....	200
Ilustración 115: Evaluación ponderada de la competencia – oficinas.....	201
Ilustración 116: Competencia Zaigen – oficinas	201
Ilustración 117: Competencia Signature – oficinas.....	202
Ilustración 118: Competencia Tennis Centre – oficinas.....	202
Ilustración 119: Competencia Portimao – oficinas	203
Ilustración 120: Competencia Liberty Plaza – oficinas.....	203
Ilustración 121: Mapa de Zonas de Influencia de BRT y Metro	208
Ilustración 122: Metodología Componente Arquitectónico	210
Ilustración 123: Evaluación IRM	212
Ilustración 124: Retiros perimetrales del proyecto.....	214
Ilustración 125: Evaluación del Coeficiente de ocupación del suelo.	216
Ilustración 126: Mapa Uso del Suelo DMQ	218
Ilustración 127: Topografía y Dimensiones del terreno	220
Ilustración 128: Estratos de suelo.....	221
Ilustración 129: Vista Av. Naciones y Unidas y Av. Río Amazonas.....	222

Ilustración 130: Vista Av. Naciones Unidas, fondo Volcán Pichincha.....	223
Ilustración 131: Vista sector financiero centro norte, fondo Volcán Pichincha.....	223
Ilustración 132: Concepto del proyecto.....	228
Ilustración 133: Diseño del proyecto.....	229
Ilustración 134: Reflejo del concepto del proyecto.....	230
Ilustración 135: Diagrama de pastel, área útil planta baja.....	231
Ilustración 136: Programa arquitectónico del proyecto.....	232
Ilustración 137: Funcionalidad en subsuelos de parqueaderos.....	233
Ilustración 138: Distribución de áreas subsuelo 4.....	235
Ilustración 139: Distribución de áreas subsuelo 1.....	238
Ilustración 140: Distribución de áreas del subsuelo 2.....	239
Ilustración 141: Distribución de áreas subsuelo 6.....	240
Ilustración 142: Plaza pública, áreas peatonales y de ingreso.....	241
Ilustración 143: Hall de ingreso.....	242
Ilustración 144: Distribución planta baja.....	243
Ilustración 145: Cafetería planta alta 2.....	245
Ilustración 146: Jardín Comunal planta alta 2.....	246
Ilustración 147: Business center planta alta 2.....	246
Ilustración 148: Chill out room - billar.....	247
Ilustración 149: Chill out room - entretenimiento.....	247
Ilustración 150: Distribución planta alta 1.....	248
Ilustración 151: Distribución planta alta 2.....	250
Ilustración 152: Distribución planta alta 3.....	252
Ilustración 153: Distribución planta tipo.....	255
Ilustración 154: Gimnasio planta alta 16.....	257
Ilustración 155: Área verde y comunal, planta alta 16.....	258
Ilustración 156: Zona de entretenimiento común planta alta 16-17.....	259
Ilustración 157: Distribución planta alta 16.....	260
Ilustración 158: Distribución planta alta 17.....	261
Ilustración 159: Distribución planta alta 18.....	262
Ilustración 160: Resumen de áreas del proyecto.....	265
Ilustración 161: Área Bruta del proyecto.....	266
Ilustración 162: Evaluación de áreas según IRM.....	267
Ilustración 163: Comparación de áreas de departamentos con la competencia.....	268
Ilustración 164: Comparación de áreas de oficinas con la competencia.....	269
Ilustración 165: Acabados arquitectónicos – fachadas.....	271
Ilustración 166: Descripción de ingenierías y especificaciones.....	272
Ilustración 167: Especificaciones losas de hormigón.....	273
Ilustración 168: Implementación eficiente en consumo de agua.....	275
Ilustración 169: Implementación eficiente en consumo de energía.....	276
Ilustración 170: Implementación de aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos.....	277
Ilustración 171: Paredes alivianadas.....	278
Ilustración 172: Metodología para análisis de costos.....	285
Ilustración 173: Composición porcentual de los costos directos.....	287
Ilustración 174: Porcentajes gráficos del desglose de costos directos en obra gris y acabados.....	288
Ilustración 175: Incidencia de los paquetes de trabajo en el grupo de obra gris.....	289
Ilustración 176: Incidencia de los paquetes de trabajo en el grupo de acabados.....	290
Ilustración 177: Composición porcentual de los costos indirectos.....	291
Ilustración 178: Evaluación de resultados de las metodologías aplicadas.....	298

Ilustración 179: Evaluación de resultados de las metodologías aplicadas	299
Ilustración 180: Representación gráfica, aportes porcentuales de los costos en el costo total	300
Ilustración 181: Cronograma. Costos directos, indirectos, terreno	304
Ilustración 182: Flujo de costo del terreno	305
Ilustración 183: Flujo de costos directos	306
Ilustración 184: Flujo de costos indirectos	307
Ilustración 185: Flujo de costos totales	308
Ilustración 186: Diagrama Marketing Mix	314
Ilustración 187: Plano planta alta 2.	316
Ilustración 188: Amenity - Cafetería.	317
Ilustración 189: Amenity - Áreas abiertas.	317
Ilustración 190: Amenity - Business center.	318
Ilustración 191: Amenity - Chill out room	318
Ilustración 192: Amenity - Chill out room billar.....	319
Ilustración 193: Plano planta alta 16	319
Ilustración 194: Plano planta alta 17.	320
Ilustración 195: Amenity – Gimnasio	321
Ilustración 196: Amenity - Área verde.	321
Ilustración 197: Amenity - Pared de escalar.....	322
Ilustración 198: Render planta tipo 4-15	323
Ilustración 199: Logo y Slogan del proyecto.....	325
Ilustración 200: Precio promedio por m2 de oficinas – competencia.	326
Ilustración 201: Precio promedio por m2 de departamentos – competencia.....	327
Ilustración 202: Política de recios según avance de obra	336
Ilustración 203: Incremento de precios por períodos.	337
Ilustración 204: Cuadro de ventas PB-PA 3	338
Ilustración 205: Cuadro de ventas PA 4-6.....	339
Ilustración 206: Cuadro de ventas PA 7-9.....	340
Ilustración 207: Cuadro de ventas PA 10-12.....	341
Ilustración 208: Cuadro de ventas PA 13-17.....	342
Ilustración 209: Canales de promoción.	343
Ilustración 210: Localización del proyecto.	344
Ilustración 211: Propuestas de marketing.....	345
Ilustración 212: Ejemplo oficina de ventas.	346
Ilustración 213: Render de fachada.	347
Ilustración 214: Render plaza exterior.....	348
Ilustración 215: Página web.	349
Ilustración 216: Publicación revista Bienes Raíces Clave.....	349
Ilustración 217: Cerramiento del proyecto.	350
Ilustración 218: Imagen para publicidad.	351
Ilustración 219: Cronograma general del plan de marketing.	356
Ilustración 220: Flujo de egresos - plan de marketing.....	357
Ilustración 221: Esquema de financiamiento. (Elizalde J. S., 2016).....	358
Ilustración 222: Cronograma de ingresos por ventas.	360
Ilustración 223: Flujo de ingresos parciales y acumulados.	361
Ilustración 224: Metodología.....	366
Ilustración 225: Flujo del proyecto puro	371
Ilustración 226: Sensibilidad a costos - variación del VAN.....	373
Ilustración 227: Sensibilidad a costos - variación de la TIR.....	374

Ilustración 228: Sensibilidad a ingresos - variación del VAN	375
Ilustración 229: Sensibilidad a ingresos - variación de la TIR.....	376
Ilustración 230: Sensibilidad a plazo de ventas - variación del VAN.....	378
Ilustración 231: Sensibilidad a plazo de ventas - variación de la TIR	379
Ilustración 232: Flujo del proyecto apalancado.....	385
Ilustración 233: Estructura Proyecto Puro - Proyecto Apalancado	388
Ilustración 234: Esquema de objetivos - aspectos legales.....	393
Ilustración 235: Proceso de investigación - aspectos legales	395
Ilustración 236: Tipos de fideicomisos.....	409
Ilustración 237: Diagrama de operatividad del fideicomiso.....	414
Ilustración 238: Resumen de anexo de compras y retenciones en la fuente.....	427
Ilustración 239: Esquema declaración del IVA mensual.....	430
Ilustración 240: Metodología Gerencia de Proyectos. TenStep	437
Ilustración 241: Objetivos Smart.....	439
Ilustración 242: Detalle dentro del alcance	440
Ilustración 243: Detalle fuera del alcance	441
Ilustración 244: Entregables del proyecto	441
Ilustración 245: Estimación de duración y costos del proyecto	443
Ilustración 246: Esquema de organización del proyecto	446
Ilustración 247: Posicionamiento de los interesados.....	447
Ilustración 248: Estructura de desglose del trabajo.....	449
Ilustración 249: Lista de verificación de calidad.....	451
Ilustración 250: Gestión de la calidad	452
Ilustración 251: Implementación de aseguramiento de la calidad.....	453
Ilustración 252: Procedimientos para asegurar la calidad.....	453
Ilustración 253: Procedimientos del control de calidad.....	454
Ilustración 254: Elementos de comunicación.....	456
Ilustración 255: Proceso general de la gestión de adquisiciones.....	457
Ilustración 256: Metodología Análisis de escenario.....	462
Ilustración 257: Distribución de la edificación - escenario.....	463
Ilustración 258: Evaluación de áreas según regulaciones.....	468
Ilustración 259: Flujo de costos del terreno.....	474
Ilustración 260: Flujo de costos directos.....	474
Ilustración 261: Flujo de costos indirectos.....	475
Ilustración 262: Flujo de costos totales del proyecto.....	475
Ilustración 263: Política de precios según avance del escenario.....	484
Ilustración 264: Incremento de precios por periodo.....	484
Ilustración 265: Esquema de financiamiento.....	490
Ilustración 266: Flujo de ingresos parciales y acumulados.....	493
Ilustración 267: Flujo del proyecto puro.....	497
Ilustración 268: Sensibilidad a costos - variación del VAN.....	499
Ilustración 269: Sensibilidad a costos - variación de la TIR.....	500
Ilustración 270: Sensibilidad a ingresos - variación del VAN.....	501
Ilustración 271: Sensibilidad a ingresos - variación de la TIR.....	502
Ilustración 272: Sensibilidad a plazo de ventas - variación del VAN.....	504
Ilustración 273: Sensibilidad a plazo de ventas - variación de la TIR.....	505
Ilustración 274: Flujo del proyecto apalancado.....	510
Ilustración 275: Estructura Proyecto puro - Proyecto apalancado.....	513
Ilustración 276: Comparación ingresos por ventas.....	517

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales Ordenanzas.	49
Tabla 2: Resumen de normativas para el sector de la construcción.	50
Tabla 3: Índices de precios de los principales materiales de construcción.	54
Tabla 4: Composición por empleo adecuado/pleno por rama de actividad. Total Nacional.	62
Tabla 5: Circunscripción del proyecto.	69
Tabla 6: Avalúo de predios.	90
Tabla 7: Servicios y Entidades del sector.	91
Tabla 8: Precios de terrenos de la zona.	98
Tabla 9: Precios de arrendamiento de departamentos de la zona.	98
Tabla 10: Precios de arrendamiento de oficinas de la zona.	98
Tabla 11: Conclusiones.	103
Tabla 12: Proyectos de análisis para vivienda - departamentos.	109
Tabla 13: Proyectos de análisis de oficinas.	112
Tabla 14: Nivel Socioeconómico según ingresos familiares.	119
Tabla 15: Porcentaje de participación en los NSE en la ciudad de Quito.	120
Tabla 16: Demanda potencial en Quito - NSE Medio Típico.	122
Tabla 17: Preferencias para adquirir una vivienda.	128
Tabla 18: Preferencias para adquirir una vivienda – general.	129
Tabla 19: Precios para la compra de una vivienda.	130
Tabla 20: Tamaño de empresas.	132
Tabla 21: Clasificación de las empresas según el área de uso.	132
Tabla 22: Preferencias para adquirir una oficina.	137
Tabla 23: Preferencias en adquirir una oficina - generales.	137
Tabla 24: Precio a pagar por la oficina.	138
Tabla 25: Perfil del cliente – departamentos.	141
Tabla 26: Comparación de velocidad de venta vs plazo, de departamentos.	156
Tabla 27: Comparación de velocidad de ventas vs el plazo en oficinas.	159
Tabla 28: Conclusiones - Análisis de la competencia.	205
Tabla 29: Dimensiones del terreno.	213
Tabla 30: Evaluación del IRM.	219
Tabla 31: Tabla climática, datos históricos del tiempo de Quito.	225
Tabla 32: Evaluación del programa según número de pisos.	234
Tabla 33: Cuadro de áreas subsuelo 4.	236
Tabla 34: Diferenciación en el uso de áreas en los subsuelos 1,2 y 6.	237
Tabla 35: Cuadro de áreas planta baja.	244
Tabla 36: Cuadro de áreas planta alta 1.	249
Tabla 37: Cuadro de áreas planta alta 2.	251
Tabla 38: Cuadro de áreas planta alta 3.	253
Tabla 39: Cuadro de áreas planta tipo 4-15.	256
Tabla 40: Cuadro de áreas, planta alta 16.	263
Tabla 41: Cuadro de áreas planta alta 17.	263
Tabla 42: Cuadro de áreas planta alta 18.	264
Tabla 43: Descripción de acabados arquitectónicos.	270
Tabla 44: Conclusiones.	279
Tabla 45: Extracto de los costos directos del proyecto.	286
Tabla 46: Desglose costos directos en obra gris y acabados.	288

Tabla 47: Extracto de los costos indirectos del proyecto	290
Tabla 48: Resultados del método de mercado	292
Tabla 49: Resultados del método de mercado, adicionando valor por compra de pisos.	293
Tabla 50: Resultado factor K.....	294
Tabla 51: Datos y cálculos del método del valor residual.....	295
Tabla 52: Resultados del método del valor residual.....	295
Tabla 53: Datos y cálculos del método del margen de la construcción.....	296
Tabla 54: Resultados del método del margen de construcción	296
Tabla 55: Cuadro de resultados de las metodologías aplicadas.....	297
Tabla 56: Resumen de los costos totales del proyecto	300
Tabla 57: Incidencia de costos - área bruta	301
Tabla 58: Incidencia de los costos por áreas enajenables y brutas.....	302
Tabla 59: Detalle plano planta alta 2.....	316
Tabla 60: Detalle plano planta alta 16 y 17.....	320
Tabla 61: Detalle áreas y especificaciones de los inmuebles de las plantas tipo 4-15.	323
Tabla 62: Detalle de productos del Edificio "Geinco"	324
Tabla 63: Precio promedio por m2 de oficinas – competencia	326
Tabla 64: Precio promedio por m2 de departamentos – competencia.....	327
Tabla 65: Detalle de ventas totales del proyecto.	328
Tabla 66: Estado de resultados.....	328
Tabla 67: Precios hedónicos, PB – PA 1-3.....	330
Tabla 68: Precios hedónicos, PA 4-7.....	331
Tabla 69: Precios hedónicos, PA 8-11.....	332
Tabla 70: Precios hedónicos, PA 12-15.....	333
Tabla 71: Precios hedónicos, PA 16 y 17.....	334
Tabla 72: Velocidad de ventas esperada para oficinas.....	335
Tabla 73: Velocidad de ventas esperada para departamentos.	335
Tabla 74: Presupuesto del plan de marketing.....	354
Tabla 75: Esquema de financiamiento.	358
Tabla 76: Análisis estático del proyecto puro	367
Tabla 77: Determinación de la tasa de descuento según modelo CAPM.....	369
Tabla 78: Indicadores de viabilidad.....	372
Tabla 79: Resumen de sensibilidad de variables	379
Tabla 80: Escenarios costos - ingresos. , variación del VAN.....	381
Tabla 81: Escenarios costos - ingresos. , variación de la TIR.....	381
Tabla 82: Determinación del monto del préstamo	383
Tabla 83: Tasa de descuento para el flujo apalancado	384
Tabla 84: Análisis estático del proyecto apalancado.....	386
Tabla 85: Indicadores financieros del proyecto apalancado.....	387
Tabla 86: Comparación de indicadores. Proyecto Puro - Proyecto Apalancado.....	389
Tabla 87: Viabilidad del proyecto dentro del marco normativo constitucional.	404
Tabla 88: Esquema Tarifario, según base imponible para pago de patente	432
Tabla 89: Riesgos del proyecto	444
Tabla 90: Distribución de áreas de las plantas tipo.	463
Tabla 91: Cuadro de áreas subsuelo 1- subsuelo 4.....	466
Tabla 92: Cuadro de áreas PB -cubierta.	467
Tabla 93: Evaluación de áreas según IRM y áreas del escenario.....	468
Tabla 94: Método de mercado, valuación del terreno	470
Tabla 95: Precio del terreno por método de mercado.....	470

Tabla 96: Resumen de costos del escenario propuesto.....	471
Tabla 97: Incidencia de costos - área bruta.	472
Tabla 98: Incidencia de los costos por áreas enajenables y brutas.....	472
Tabla 99: Detalle de ventas totales del escenario propuesto.	477
Tabla 100: Comparación de precio por m2 del proyecto original y el escenario propuesto.	477
Tabla 101: Estado de resultados.	478
Tabla 102: Precios hedónicos PB - PA 2.....	479
Tabla 103: Precios hedónicos PA 3 - PA 5.	480
Tabla 104: Precios hedónicos PA 6 - PA 8.	481
Tabla 105: Precios hedónicos PA 9 - PA 11.	482
Tabla 106: Velocidad de ventas esperada para los departamentos.....	483
Tabla 107: Cuadro de ventas de PB - PA 2.	485
Tabla 108: Cuadro de ventas de PA 3 - PA 4.....	486
Tabla 109: Cuadro de ventas de PA 5 - PA 6.....	487
Tabla 110: Cuadro de ventas de PA 7 - PA 8.....	488
Tabla 111: Cuadro de ventas de PA 9 - PA 11.....	489
Tabla 112: Esquema de financiamiento.	490
Tabla 113: Cronograma de ingresos por ventas.	492
Tabla 114: Análisis estático del proyecto puro.	494
Tabla 115: Tasa de descuento según modelo CAPM.....	495
Tabla 116: Indicadores de viabilidad.....	498
Tabla 117: Resumen de sensibilidad de variables.	505
Tabla 118: Escenario costos – ingresos; variación del VAN	507
Tabla 119: Escenario costos - ingresos; variación de la TIR	507
Tabla 120: Monto del préstamo bancario.	508
Tabla 121: Tasa de descuento para el flujo apalancado.	509
Tabla 122: Análisis estático del proyecto apalancado.....	511
Tabla 123: Indicadores financieros del proyecto apalancado.....	512
Tabla 124: Comparación de indicadores; proyecto puro - proyecto apalancado.	514
Tabla 125: Comparación arquitectónica y de estructuración del proyecto original y el escenario propuesto.	515
Tabla 126: Resumen de costos; proyecto original - escenario propuesto.....	516
Tabla 127: Comparación indicadores proyecto puro.....	518
Tabla 128: Comparación indicadores proyecto apalancado.....	518
Tabla 129: Comparación variables de sensibilidad.	518

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Descripción General

El proyecto Edificio GEINCO, está ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, en el sector de Ñaquito, punto de afluencia del sector comercial, financiero, judicial y de la administración pública, resultando un proyecto inmobiliario atractivo para profesionales que ofrezcan sus servicios en estos sectores, así como, para las personas que deseen adquirir una vivienda en un sector de alta plusvalía, teniendo a su disposición centros comerciales, salas de cine y parques para la distracción a pocos minutos.

1.2 Entorno macroeconómico

En este capítulo se analizan las variables macroeconómicas del Ecuador, como son el producto interno bruto, riesgo país, índices de precios, inflación del país, entre otras; teniendo así una visión del medio y realidad económica ecuatoriana y la influencia de estos factores en el sector de la construcción.

Resulta de vital importancia contar con esta información de tal manera que se cuente con los elementos para conocer la factibilidad del proyecto con base en los datos proporcionados para definir la ubicación y desarrollo del proyecto inmobiliario.

1.3 Localización

En esta sección del proyecto se exponen los detalles de la localización y ubicación del proyecto, dado que esto definirá el perfil del mismo, si será ejecutivo, comercial o para residencias, determinando también la plusvalía que tendrá en lo posterior.

Se analiza también el número de habitantes situados en una localidad, dependiendo de lo que se desea proyectar; servicios, el terreno, factores de mercado, nivel de tráfico, vías de acceso, entre otros; es decir el entorno como tal; todo esto enfocado al mercado y segmento objetivo.

Este resulta también un punto importante para la factibilidad y ejecución adecuada del proyecto inmobiliario.

El proyecto GEINCO se encuentra ubicado en la parroquia Rumipamba, ubicación privilegiada ya que en el sector confluyen en sector financiero, comercial y de administración pública, así como de justicia, creando un punto atractivo para los profesionales que se encuentren inmersos en estas áreas de trabajo, considerando también la facilidad de transporte público que se encuentra en el sector.

1.4 Análisis del Mercado y la Competencia

El tercer capítulo analiza la oferta y la demanda del sector inmobiliario, con la visión de satisfacer deseos y necesidades del cliente, así como determinar las empresas que ofrecen sus servicios dentro del sector inmobiliario y cuáles son los factores que determinan su posicionamiento en el mercado.

Se investiga sobre los gustos del cliente, que influye a la hora de seleccionar un bien inmueble y los factores que inciden para los rankings de ventas.

Es así que, se determina que las empresas que se han mantenido en el tiempo dentro del sector inmobiliario logran tener mayor aceptación entre los clientes, y aquellas que tienen mayores facilidades de crédito y facilitan la labor de obtenerlo en las

instituciones financieras, apoyando con la tramitología tienen una mayor incidencia de clientes satisfechos.

1.5 Componente Arquitectónico

Considerar el componente arquitectónico, constituye una base importante pues será la visión estética que se ofrece al consumidor, el cual debe ser atractivo y funcional a la vez, sin inobservar los parámetros de seguridad establecidos en la legislación seccional.

Un punto importante es concebir el proyecto como una unidad que forma parte de un componente general, procurando que el mismo sea armonioso con la arquitectura del sector en el cual se ubica la construcción, sin inobservar la especial condición del mismo y la posibilidad de que el mismo sea pionero para diseño y estructura.

Como parte del programa arquitectónico se debe considerar la diversificación de uso, dado que el proyecto GEINCO constituye un conjunto entre vivienda y oficinas.

1.6 Análisis de Costos

En esta sección se realiza el estudio de los costos en los cuales la constructora deberá incurrir para poder cumplir el plan establecido, entendiendo la viabilidad y contando con los elementos para la etapa de ventas procurando contar así con las utilidades necesarias que permitan el financiamiento de nuevos proyectos en el sector.

El costo total del proyecto es de \$17'539,598.12, de los cuales \$ 2'985,737.77 es el costo del terreno, valor obtenido a través del método de mercado, este costo ya

contempla la contribución especial que se debe cancelar por la compra de pisos, este representa el 17.02% del total, lo cual es aceptable para la magnitud del proyecto considerando el segmento objetivo al que está dirigido. Los costos directos tienen una incidencia del 68.28%, dentro del cual el paquete de trabajo con mayor incidencia es el de estructura con 36.47% y del total el 24.90%. Los costos indirectos tienen un aporte al costo total del 14.70% que representa \$2'577,854.89.

Con esta información se puede determinar el valor del metro cuadrado y establecer cuáles son los rubros que requieren mayor inversión y que deberán tener mayor observancia para la conclusión exitosa del mismo y su comercialización.

1.7 Análisis Comercial

El proyecto del Edificio GEINCO, presenta especiales ventajas que deben ser potencializadas mediante el plan comercial, destacando su privilegiada ubicación y su diseño vanguardista, creando un nuevo referente en sector inmobiliario, en el cual se ha considerado elementos importantes que lo convierte en su edificio inteligente y sustentable.

El plan de ventas establece la posibilidad de comercializar las unidades en el plazo estimado de 25 meses.

El porcentaje utilizado para el plan de marketing es del 2.5% del monto de las ventas totales, con el presupuesto propuesto alcanza el 27.46% para un periodo de 12 meses, considerando que el periodo de construcción es de 32 meses.

Con la implementación de la estrategia comercial se busca alcanzar el objetivo de ventas, 60 unidades de departamentos y 67 unidades de oficinas, en un periodo de 25 meses, este puede expandirse siempre y cuando el cliente no necesite flexibilidad en el pago, pues los 25 meses consideran un plazo de 7 meses para dar la opción de flexibilidad de financiamiento al cliente.

1.8 Evaluación Financiera

En el séptimo capítulo del plan de negocios, se realiza el análisis mediante indicadores financieros como son el valor actual neto VAN y la tasa interna de retorno TIR, existen otros indicadores, sin embargo, el que marca una pauta es el valor actual neto, el mismo que nos permite identificar la viabilidad de un proyecto o no. Este análisis se lo define a partir de varios criterios, como son la tasa de descuento, la cual se la obtiene a partir de criterios como la rentabilidad mínima deseada para el proyecto y conociendo la tasa de descuento a través del modelo CAPM.

Se realizan dos tipos de evaluaciones, estática y dinámica.

La evaluación financiera estática no contempla el tiempo a diferencia de la evaluación financiera dinámica. El estado de resultados obtenido, resume el desempeño del proyecto durante su periodo de duración a través del margen y rentabilidad, los cuales son indicadores, obtenidos mediante la entrada de información de costos totales del proyecto y los ingresos por ventas que se pretende alcanzar.

La evaluación financiera dinámica contempla el valor del dinero en el tiempo, por lo cual es fundamental establecer una tasa de descuento, la cual se aplica al flujo de caja

obtenido, dando como resultados indicadores, que permiten evaluar la viabilidad del proyecto.

Los resultados obtenidos a través de la evaluación financiera estática, muestran que el proyecto es viable financieramente, esto debido a que la utilidad es de \$7'100,000.00, el margen es del 29% sobre los ingresos y la rentabilidad alcanza el 40% sobre los costos totales.

En la evaluación dinámica, es decir que interviene el tiempo del proyecto. Los resultados obtenidos muestran la viabilidad financiera del proyecto. El VAN obtenido es de \$1'500,000.00, el cual es mayor a cero y aproximadamente alcanza el 10% respecto a los costos totales del proyecto. La TIR anual es del 29%, la cual es mayor a la tasa de descuento exigida al proyecto la cual es del 20%.

1.9 Aspectos Legales

El presente capítulo aborda aspectos normativos de relevancia para la viabilidad del proyecto, determinando elementos de obligatorio cumplimiento en las diversas fases del desarrollo del proyecto.

Se analiza el marco normativo, partiendo desde la Carta Magna, con leyes orgánicas y especiales que regulan el sector inmobiliario, así como reglamentos y ordenanzas municipales que deberán ser observadas por la ubicación del proyecto.

Se analiza también las disposiciones en el ámbito laboral y tributario que permita buscar de manera preventiva evitar multas y sanciones por su incumplimiento, que

terminarán constituyendo gastos que encarezcan o que impidan la culminación del proyecto.

Adicionalmente se determina el mejor sistema que brinde la protección necesaria tanto al constructor, como al comprador de la unidad que se está ofreciendo, protegiendo la inversión desde el momento de la concepción del proyecto, su planificación, desarrollo y venta, dotando así de instrumentos de inmediata ejecución dentro de la normativa ecuatoriana.

Se ha determinado la constitución de un fideicomiso inmobiliario que permite contar con un administrador del proyecto que vele por el correcto cumplimiento de las obligaciones de las partes.

Se establece así un sistema de acompañamiento, o compliance legal que apoya como un recordatorio de las obligaciones legales que van desde la constitución y condición legal de la empresa que inicia el proyecto, así como los cambios normativos que puedan establecer modificaciones en el plan de negocio.

1.10 Gerencia de Proyectos

Esta sección establece los parámetros bajo los cuales debe ser gerenciado un proyecto para su exitosa culminación, así como el desarrollo del mismo.

La gerencia de proyectos, constituye la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados a su inicio.

Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, administrar un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas.

El incluir gerencia y dirección de proyectos, ayuda a la planificación, manejo y control del mismo, logrando un acercamiento del proyecto al éxito.

1.11 Análisis de Escenario

Finalmente, en este capítulo, se realiza la presentación de un escenario diferente estableciendo los elementos a considerar frente a posibles cambios en el entorno económico y del sector inmobiliario, dando opciones de flexibilidad frente al cambio que sea necesario.

El escenario contempla cambios en tipificación, áreas, tiempo de construcción como en presupuesto, estrategia comercial y por consecuencia existe diferencia en el análisis financiero.

2 ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Introducción

La macroeconomía estudia el crecimiento y las fluctuaciones de la economía de un país desde una perspectiva amplia, esto es, una perspectiva que no se complica en demasiados detalles sobre un sector o negocio en particular. (Larraín, 2006)

La macroeconomía es la rama de la teoría económica que trata de explicar cómo y por qué la economía crece, fluctúa y evoluciona con el paso del tiempo, de tal manera que trata de explicar estas fluctuaciones utilizando los principios convencionales del análisis económico. Presta especial atención a la manera en que la política económica puede influir en el crecimiento y reducir las fluctuaciones. (Hall, 1992)

Por lo tanto, el análisis de las variables macroeconómicas, como son el producto interno bruto, índices de precios, inflación del país, entre otras; permiten tener un enfoque claro del entorno, pues brindan parámetros para establecer oportunidades y posibles amenazas, dentro del sector de la construcción y por ende del proyecto.

2.2 Antecedentes

La dolarización en el año 2000, trajo contraposiciones por parte de la población, el aferrarse a una moneda que ya no le pertenecía y por otro lado tratar de entender y manejar la nueva moneda, fue un cambio brusco; pero que a su vez generó estabilidad monetaria y poder adquisitivo tanto interno como en el exterior.

A partir de la dolarización, el sector inmobiliario se fortalece gracias a la estabilidad económica generada, esto sumado al ingreso por remesas, cuyo objetivo era adquirir bienes inmuebles.

El crecimiento económico anual desde la dolarización, se destaca en los años 2004, 2005, 2008, 2011, 2012 y 2013, pues sus tasas de crecimiento son superiores al 4.5% anual. En los años 2004 y 2005 este crecimiento se ve evidenciado por la puesta en marcha del Oleoducto de Crudos Pesados; mientras para los años 2008, 2011, 2012 y 2013, se debe al incremento del gasto de capital del sector público, desplazando así a la inversión privada. En los años 2015 y 2016 el desempeño económico del Ecuador es catalogado como el peor, desde que se implementó la dolarización. Estas cifras se evidencian en la Ilustración 1, donde en el 2015 no se registra un incremento económico y para el 2016 la economía se ve en retroceso. (Asociación de Bancos del Ecuador, 2017)

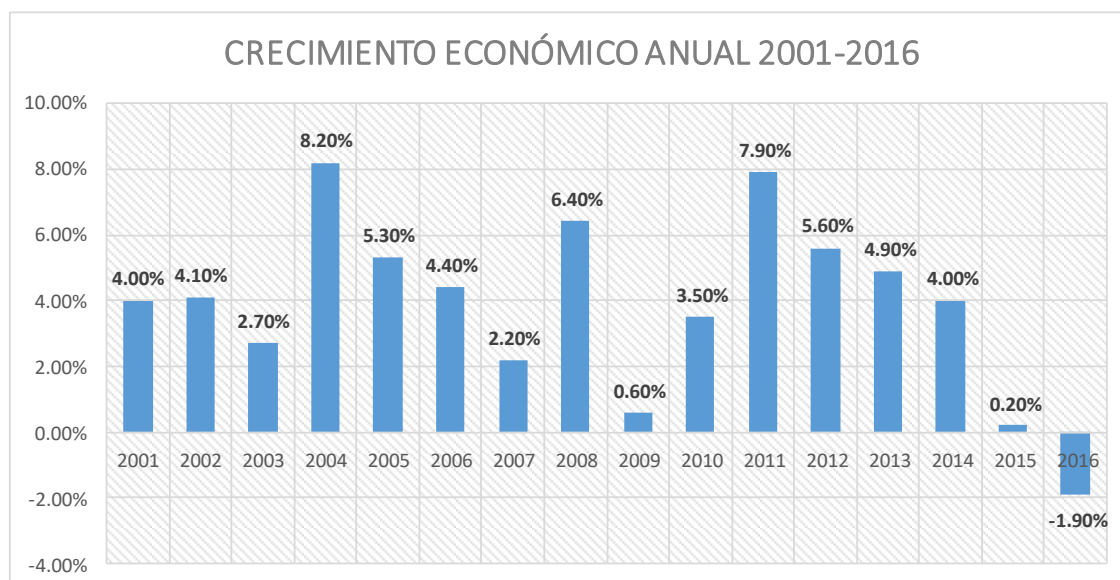


Ilustración 1: Crecimiento económico anual 2001-2016.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Karina Navarro.

Resultado de la crisis financiera internacional en el 2008, denominada la Gran Recesión, que tuvo origen en los Estados Unidos, debido al colapso de la burbuja inmobiliaria; los dos últimos trimestres del 2009, tuvieron un crecimiento económico deplorable, uno de los factores donde se ve su caída, es en el volumen de crédito para la construcción, el cual disminuyó notablemente en el año 2009.

La construcción, desde la perspectiva de las actividades económicas, tuvo el mayor despunte, con el más rápido crecimiento hasta el 2014, esto se vio evidenciado en su aporte en el PIB.

Durante el periodo denominado de la Revolución Ciudadana,¹ la inversión pública fue en ascenso, este cambio fue evidente en el año 2013, como muestra la Ilustración 20, donde su despunte es notorio, consiguiendo ser el año con la inversión pública más alta para el sector de la construcción, para proyectos viales y de infraestructura.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General.

Determinar la oportunidad de desarrollo del proyecto, a través del análisis de las diferentes variables macroeconómicas y su tendencia.

2.3.2 Objetivos Específicos.

Identificar las variables macroeconómicas del país, que tienen mayor incidencia dentro de la ejecución del proyecto.

¹ Años 2007 al 2017

Establecer la situación del sector inmobiliario, permitiendo así conocer las oportunidades y amenazas que éste presenta.

Analizar el enfoque de las variables macroeconómicas dentro del sector de la construcción

Estudiar la situación del sector inmobiliario a lo largo de los años y proyectar sus tendencias, para de esta forma poder tomar decisiones frente a las oportunidades o amenazas.

2.4 Metodología

Dentro de la metodología de investigación se aplicará la técnica de recopilación de datos. La recopilación de datos son los procedimientos de medición mediante los cuales es posible recopilar mediciones exactas, es decir, datos válidos, fiables y objetivos; y, por tanto de utilidad científica sobre los objetos de estudio, con el fin de resolver la pregunta planteada en la investigación. (Heinemann, 2003)

Para el efecto se realizará la recopilación de información necesaria tomándola de fuentes nacionales, tales el Banco Mundial, el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Superintendencia de Compañías y Cámara de la Industria de la Construcción. Con la información recabada se realizarán las proyecciones estimadas para el año 2018.

2.5 Variables Macroeconómicas

2.5.1 Inflación.

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido, normalmente un año. Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Para medir el crecimiento de la inflación se utilizan índices, que reflejan el crecimiento porcentual de una 'cesta de bienes' ponderada.

El índice de medición de la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC).
(elEconomista.es, s.f.)

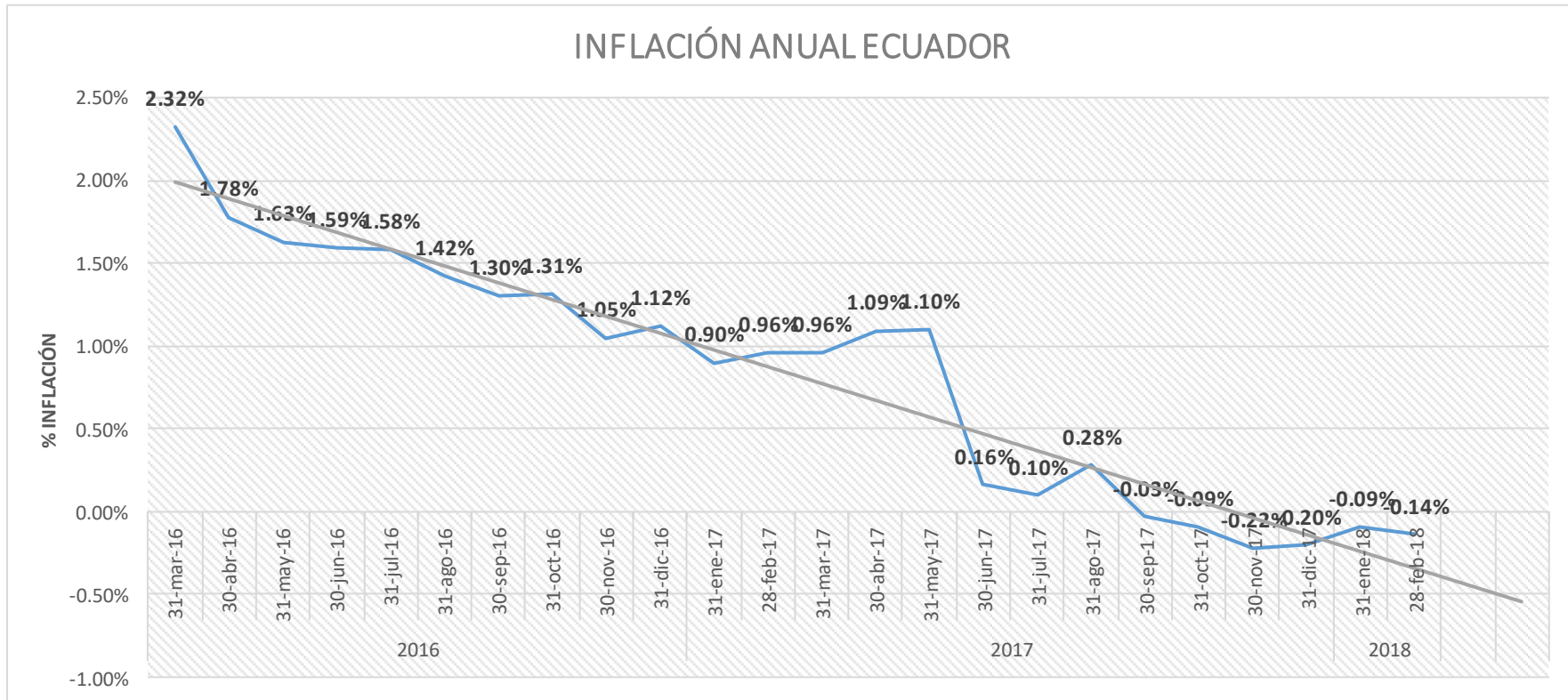
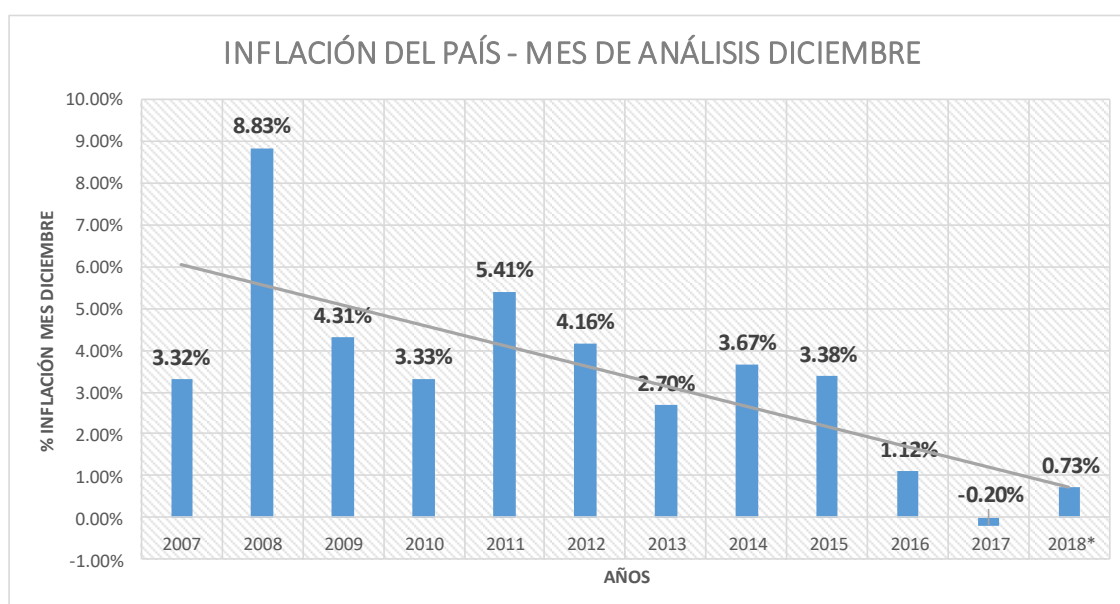


Ilustración 2: Inflación anual del Ecuador 2016-2018.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro

La tendencia de la inflación anual, es decreciente, como se muestra en la Ilustración 2, donde se marca la línea de tendencia por regresión lineal a partir del año 2016, cuyo valor a diciembre del 2018 alcanza -1.35%.



*Ilustración 3: Inflación del país dic. 2007-2018**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Ilustración 3 se señala la variación de la inflación considerando el mes de diciembre desde el año 2007, proyectándola al año 2018, como se ve la tendencia es a la baja, esto en virtud del resto de factores que influyen en su comportamiento, el salario básico, el índice de precios al consumidor.

En el caso de diciembre de 2017, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró las siguientes variaciones: 0,18% la inflación mensual; -0,20% la anual y la acumulada;

mientras que para el mismo mes en el 2016 fue de 0,16% la inflación mensual; y 1,12% la anual, así como la acumulada.

La variación mensual de los bienes transables fue de 0,14%, siendo inferior a la variación general del IPC (0,18%) e inferior a la de los bienes no transables de 0,23%.

El valor de la canasta familiar básica se ubicó en 708,98 dólares, mientras que el ingreso familiar (1,6 perceptores) en 700,00 dólares, esto implica una cobertura del 98,73% del costo total de dicha canasta. (Instituto Nacional de estadística y censos).

Una tendencia decreciente en la inflación, muestra un campo optimista, donde el índice de precios al consumidor disminuye.

2.5.2 Riesgo país.

El riesgo país es una medida del riesgo de un Estado para conseguir el montante de divisas que le permita hacer frente a sus deudas contraídas con residentes o no residentes en moneda extranjera.

En este sentido, el riesgo país, si bien no puede considerarse como un riesgo comercial, se añade al mismo a la hora de evaluar el “rating” o calificación crediticia de las prestatarias tanto del sector público como del sector privado de ese país. (Cáceres, 2002)

En la gráfica a continuación, se evidencian los índices de riesgo país que han tenido cambios drásticos, analizando la cronología de los datos, los años guardan estrecha

relación con acontecimientos políticos y con la falta de seguridad jurídica en nuestro país, es decir por los constantes cambios normativos que implican reformas y promulgación de nuevas normas, entre ellas aquellas que imponen el pago de tasas y tarifas; sin embargo, debido al cambio de gobierno y a la línea actual que prevé facilitar los acuerdos comerciales con países y bloques comerciales a nivel internacional consolidando la inversión en nuestro país, mejorando así los indicadores que al momento están a la baja.

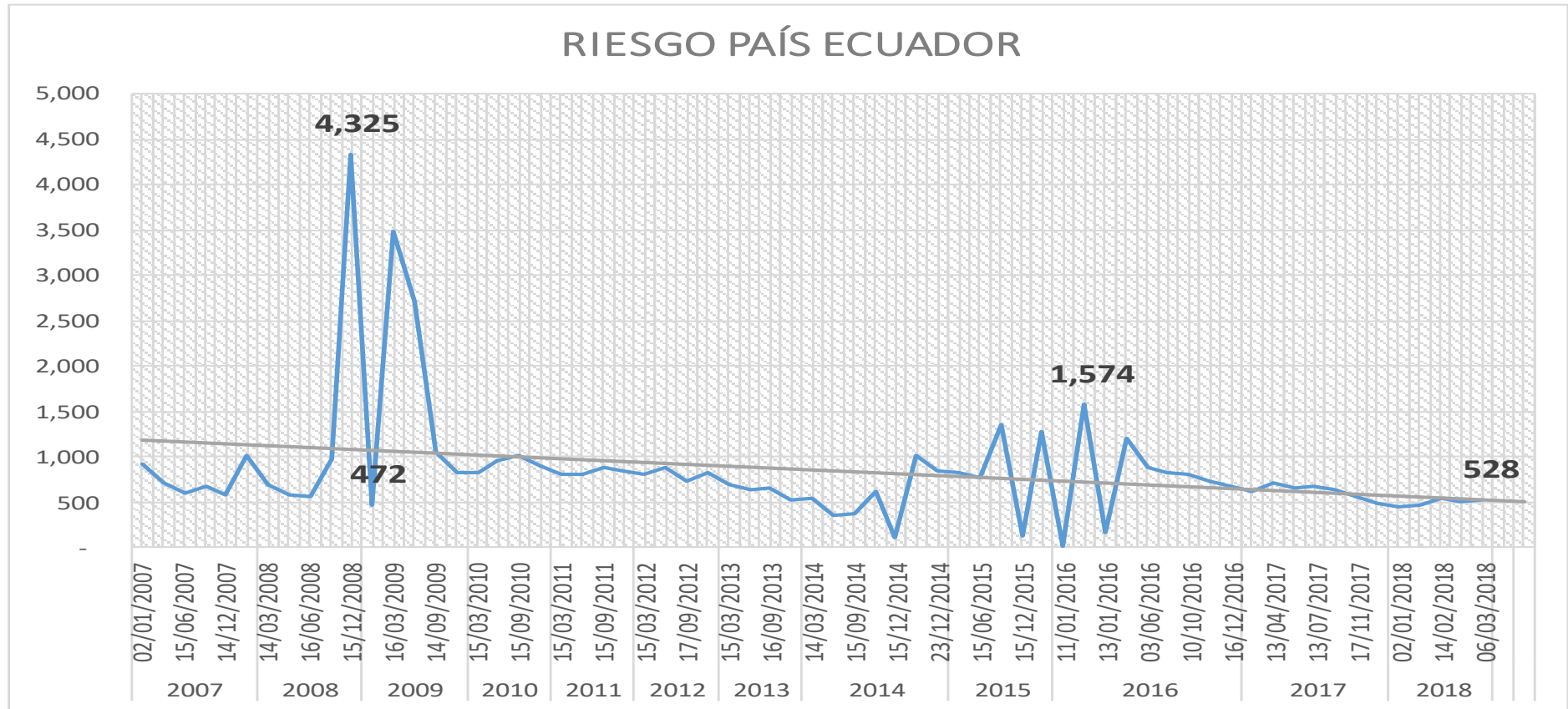


Ilustración 4: Riesgo país Ecuador 2007-2018.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

Si se sigue la tendencia lineal, la proyección a finales del 2018, decrece, beneficiando al incremento de la inversión extranjera. Otro parámetro que se evidencia dentro de los picos del riesgo país, es la disminución del precio del barril de petróleo. El precio actualmente tiene cambios, pero tienden a aumentar; es por eso la reducción del riesgo país como proyección a finales del 2018.

2.5.3 Producto interno bruto.

Es la suma de todos los bienes y servicios finales que produce un país o una economía, tanto si han sido elaborados por empresas nacionales o extranjeras dentro del territorio nacional, que se registran en un periodo determinado (generalmente un año).

Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a que es la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital. (Minier, 2012)

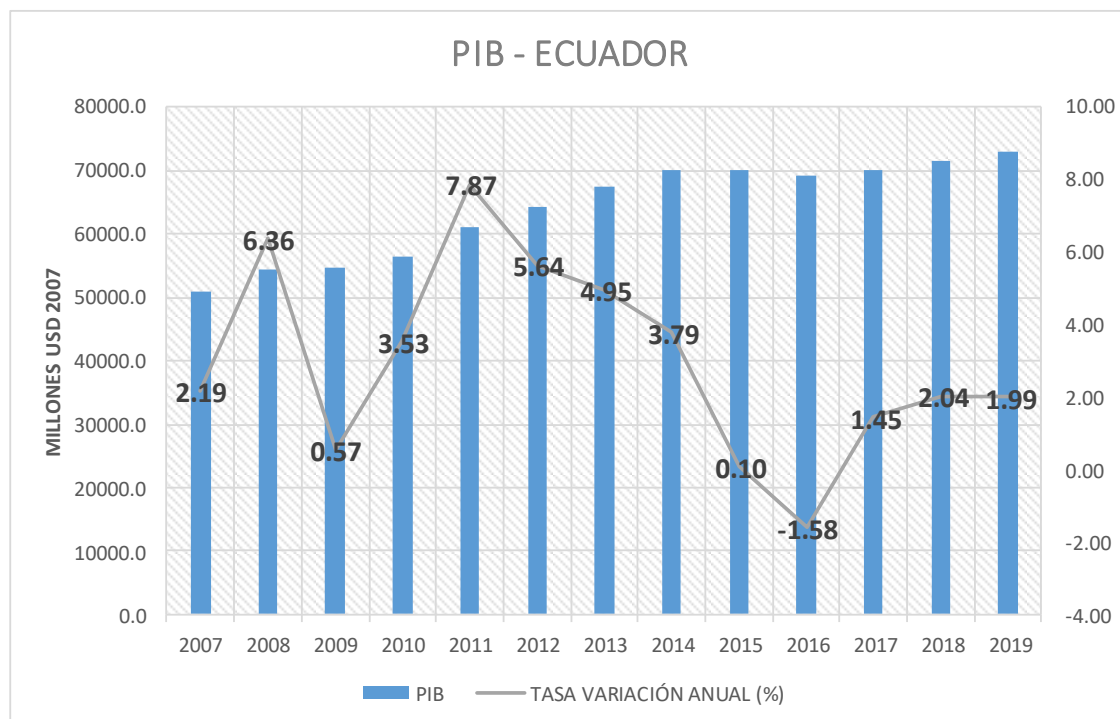


Ilustración 5: Producto Interno Bruto Ecuador 2007-2019.*

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Ilustración 5, los cambios notorios, son resultado de otros factores que intervienen. Como se ha mencionado anteriormente en el 2009, la crisis financiera a nivel mundial, afecto al país y el resultado se ve evidenciado en la tasa de variación del PIB de ese año. De igual manera en el año 2015, la caída del precio de petróleo, afecto al crecimiento económico del país, continuando aun para el año 2016.

Para el año 2017, la tasa de variación asciende, no obstante se planea que la misma siga su crecimiento en los años siguientes, generando así crecimiento económico. Los bueno augurios económicos para este año, empiezan a tomar forma.

2.5.3.1 *Producto interno bruto per cápita.*

El PIB per cápita, ingreso per cápita o renta per cápita es un indicador económico que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población. Para ello, se divide el Producto Interior Bruto (PIB) de dicho territorio entre el número de habitantes.

El empleo de la renta per cápita como indicador de riqueza o estabilidad económica de un territorio tiene sentido porque a través de su cálculo se interrelacionan la renta nacional (mediante el PIB en un periodo concreto) y los habitantes de este lugar. (Sánchez, 2015)

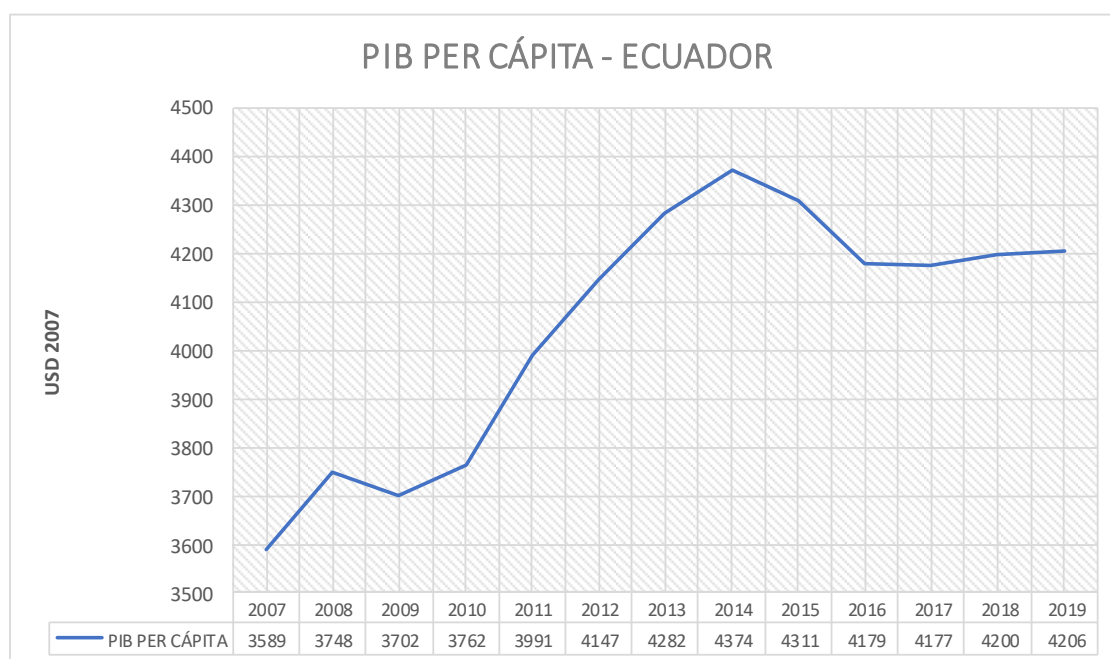


Ilustración 6: PIB per cápita Ecuador 2007-2019*.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro

Como se proyecta en variables anteriores, son notorios los cambios o circunstancias que han existido, y esta no es la excepción. La proyección para años siguientes es muy cercana a los datos de los últimos años, lo que indica su crecimiento.

2.5.3.2 *Producto interno bruto del sector de la construcción.*

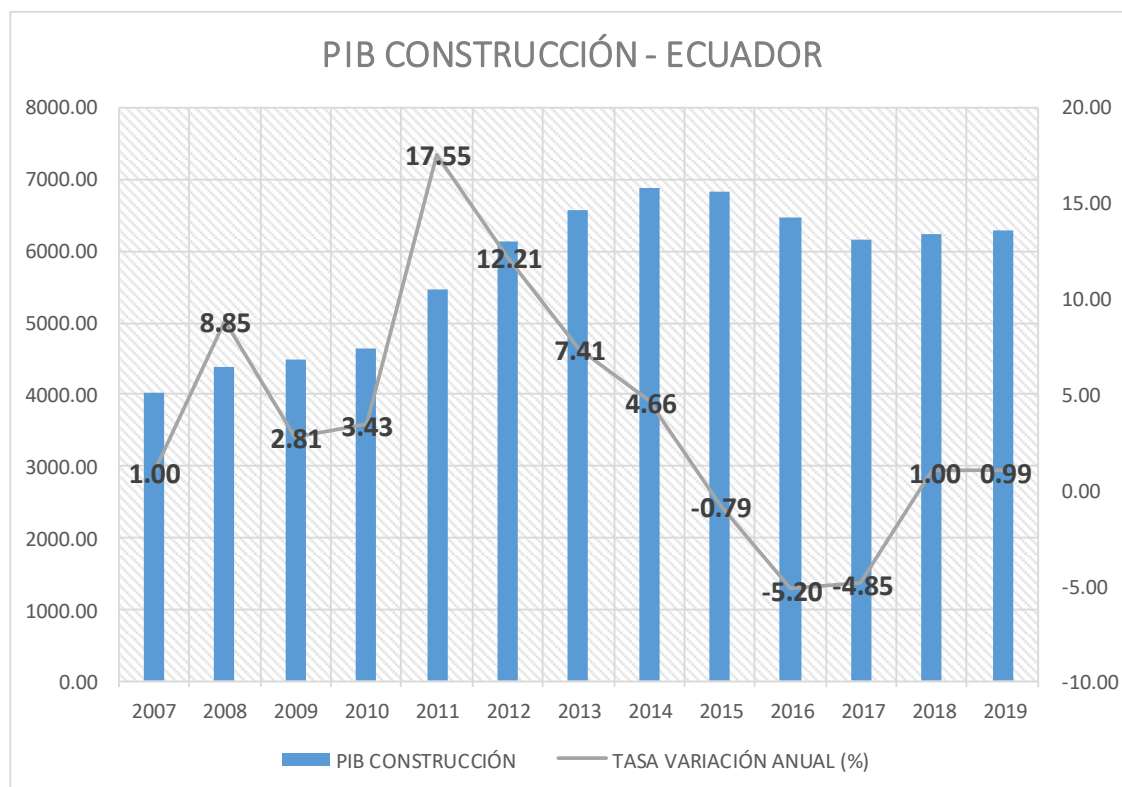


Ilustración 7: PIB de la Construcción Ecuador 2007-2019.*

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

La construcción siempre ha formado parte de las actividades imponentes dentro del PIB, al igual que la actividad de enseñanza y servicios sociales y de salud, petróleo y minas, comercio, manufactura y agricultura.

Definitivamente para el sector de la construcción, después de grandes despuntes², llegó la caída evidenciada en el año 2015 y 2016; sin embargo a finales del 2017, inicia nuevamente a tomar fuerza, por eso las proyecciones para los años siguientes son crecientes.

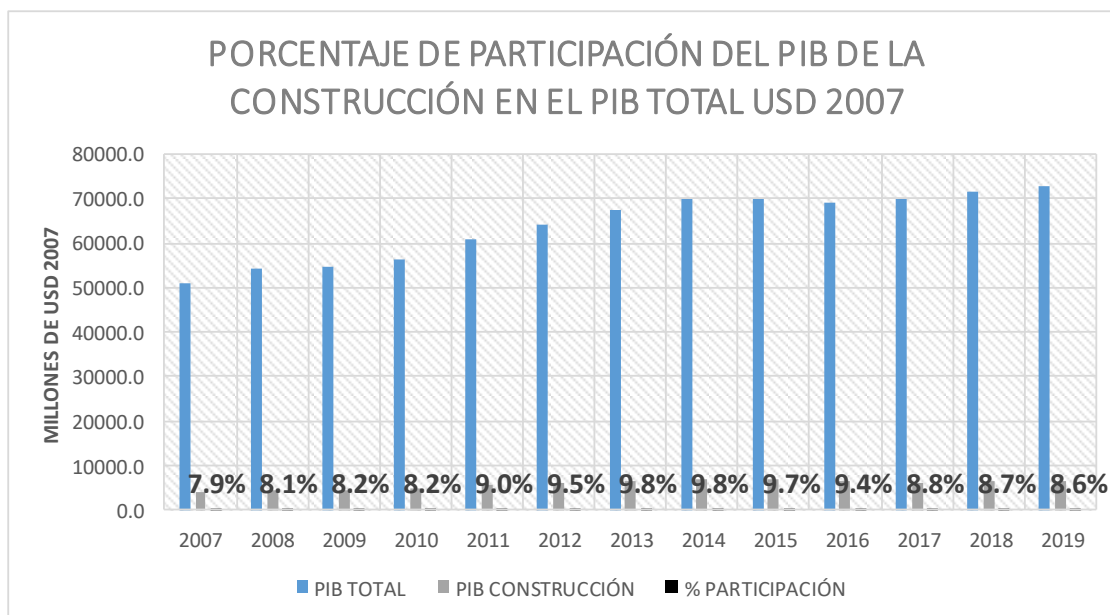


Ilustración 8: Porcentaje de participación PIB construcción en el PIB total 2007-2019.*

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro

² Año 2011, 2013, 2014.

2.5.3.2.1 Producto interno bruto de las actividades inmobiliarias.

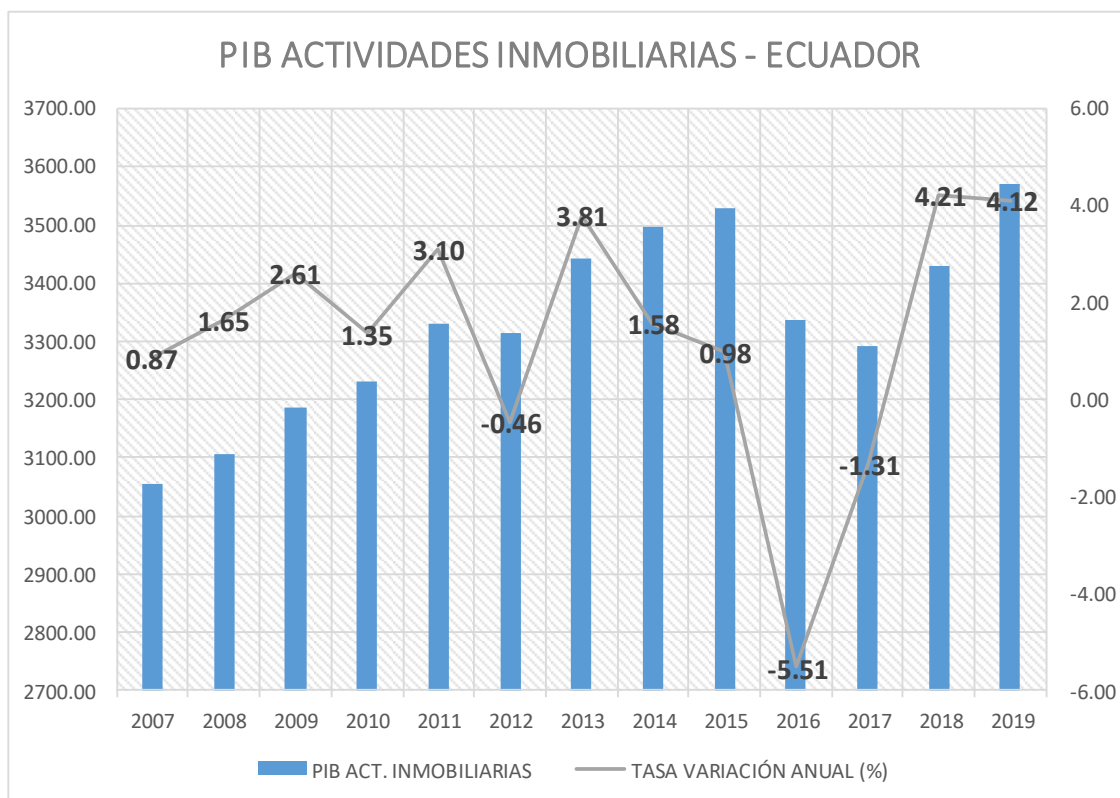


Ilustración 9: PIB de las actividades inmobiliarias Ecuador 2007-2019*.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

La Ilustración 9, muestra la oportunidad de inicio de proyectos inmobiliarios. La tendencia es optimista, y es tiempo de sembrar para buenas cosechas futuras, es cuestión de manejar el entorno, analizar variables y sobretodo crear cimientos que permitan dar estabilidad al sector.

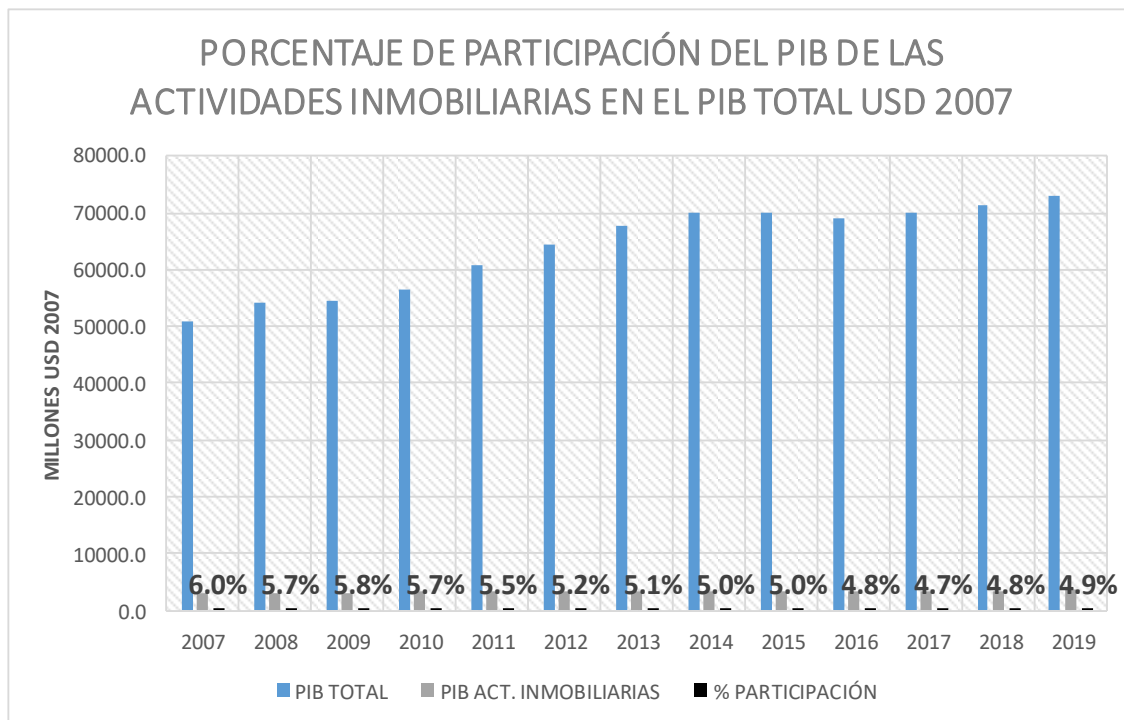


Ilustración 10: Porcentaje de participación del PIB de las actividades inmobiliarias en el PIB total 2007-2019*.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro

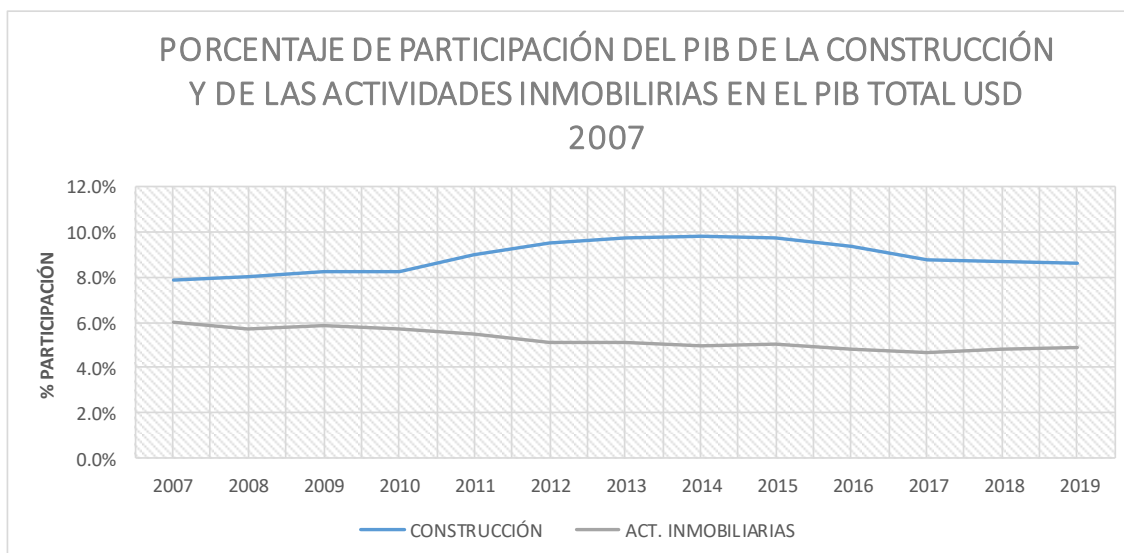


Ilustración 11: Porcentaje de participación del PIB de la construcción y de las actividades inmobiliarias 2007-2019*.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

En resumen, la tendencia es clara, se mantiene sin cambios bruscos, después de la caída en el 2015, inicia ahora el proceso de crear estabilidad y aprovechar las situaciones del entorno. Si bien el PIB de la construcción tiene mayor evidencia de participación, las actividades inmobiliarias, no se quedan atrás.

En conclusión, el sector de la construcción aporta al desarrollo de la economía, mediante su dinamismo y crecimiento, es por eso la necesidad de no quedar estancado y continuar con el aporte.

2.5.4 Leyes y ordenanzas.

Dentro de las normas que forman parte de la legislación ecuatoriana, existen Códigos, Leyes especiales y Orgánicas, así como, ordenanzas dentro de la circunscripción de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que regulan el ámbito de la construcción estableciendo procedimientos y tasas para la construcción y la transferencia de dominio de los bienes inmuebles. A continuación se detallan los más importantes:

Principales ordenanzas

Ordenanza municipal 155
Ordenanza 171
Ordenanza 3746
Ordenanza metropolitana 0432

Tabla 1: Principales Ordenanzas.

Elaborado por: Karina Navarro.

NORMA	FUENTE	OBJETO Y ÁMBITO
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	Ley s/n (Suplemento del Registro Oficial 303, 19-X-2010)	Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio; el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.
Ley Orgánica para evitar la especulación sobre el valor de las tierras y fijación de tributos	Ley s/n (Séptimo Suplemento del Registro Oficial 913, 30-XII-2016)	Evitar la especulación sobre el valor de las tierras, así como, regular la inversión en la actividad minera
Ley de Suelo, Hábitat y Vivienda	Ley s/n (Suplemento del Registro Oficial 790, 5-VII-2016).	Esta Ley tiene por objeto fijar los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural, y su relación con otras que incidan significativamente sobre el territorio o lo ocupen, para que se articulen eficazmente, promuevan el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio y propicien el ejercicio del derecho a la ciudad, al hábitat seguro y saludable, y a la vivienda adecuada y digna, en cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad e impulsando un desarrollo urbano inclusivo e integrador para el Buen Vivir de las personas, en concordancia con las competencias de los diferentes niveles de gobierno.
Normas Técnicas Nacionales para el Catastro de Bienes Inmuebles Urbanos – Rurales y Avalúos de Bienes	Acuerdo Ministerial No. 029-16	Establecer lineamientos generales, requisitos mínimos y criterios técnicos aplicables a la estructuración del Sistema Nacional de Catastro Integral Geo Referenciado de Hábitat y Vivienda que permita regular la formación, mantenimiento y actualización del catastro en sus componentes físicos, jurídicos, económicos y temáticos; así como la valoración individual y masiva de los bienes inmuebles para garantizar resultados confiables, imparciales y transparentes.
Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria	Resolución SCV.DSC.G.14.012 (Registro Oficial 296, 24-VII-2014).	Las disposiciones del presente reglamento serán de cumplimiento obligatorio para las compañías cuyo objeto social contemple la actividad inmobiliaria en cualesquiera de sus fases, tales como, la promoción, construcción y comercialización; y que para el desarrollo y ejecución de los proyectos inmobiliarios que ofrecen al público reciban dinero de sus clientes en forma anticipada a la entrega de las viviendas y edificaciones. No se entenderá por proyecto inmobiliario la construcción de una unidad habitacional por cuenta del propietario del terreno sobre el que se la edifica.
Norma para los sujetos obligados a entregar información del sector de la inversión e intermediación inmobiliaria y construcción que no tengan organismo de control y manual de generación de estructuras y contenido de los reportes de operaciones y transacciones económicas del sector de la inversión e intermediación inmobiliaria y construcción, que están obligados a informar a la UAFE.	Resolución No. UAFE-DG-SO-2017-0002 Registro Oficial Suplemento 57 de 15-ago-2017	Norma que establece la estructura correspondiente para la generación y envío de reportes, destinada al sector de inversión e intermediación inmobiliaria y de construcción

Tabla 2: Resumen de normativas para el sector de la construcción.

Fuente: Registro Oficial del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

La consulta popular llevada a cabo el día 04 de Febrero del 2018, dio como resultado positivo a la derogatoria de la llamada Ley de Plusvalía, la misma que generó estancamiento al sector de la construcción, es ahora cuando ha iniciado nuevamente el momento de tomar el timón y proyectar un ascenso beneficioso.

2.5.5 Índices de precios de la construcción, Inflación de la construcción.

El IPCO (Índices de Precios de la Construcción), es un indicador que mide mensualmente la evolución de los precios a nivel de productor y/o importador de los materiales, equipo y maquinaria de la construcción. Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el periodo base es abril / 12 2000= 100.00. (Instituto nacional de estadística y censos, 2018).

Por lo tanto, para analizar la inflación del sector de la construcción, se considera los índices de precios de la construcción.

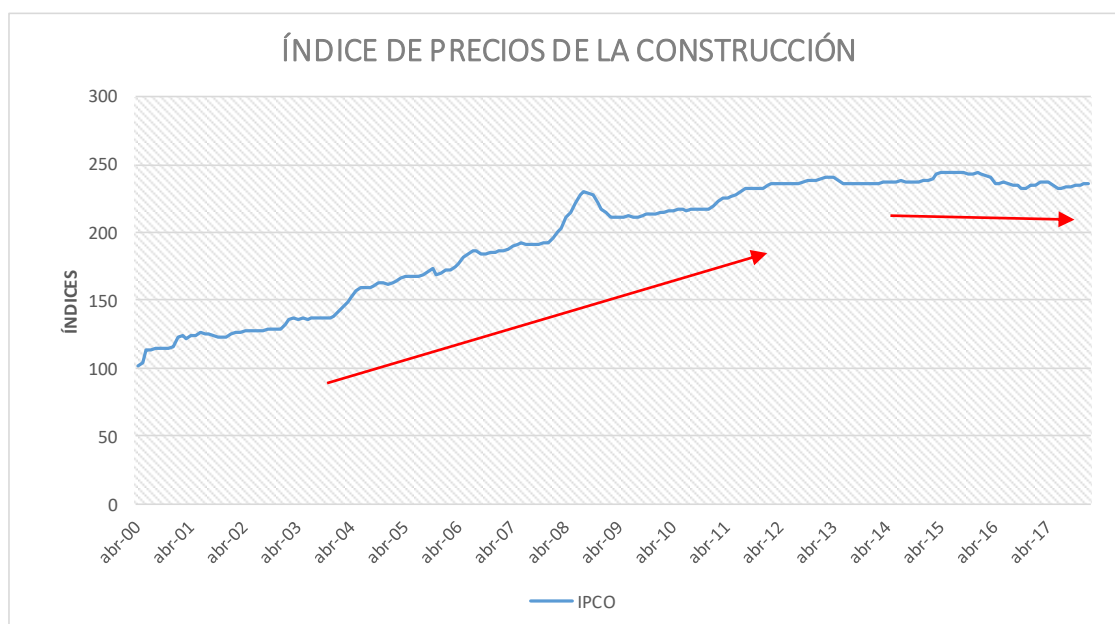


Ilustración 12: Índices de precios de la construcción.

Fuente: Instituto Nacional de estadística y censos

Elaborado por: Karina Navarro.

La Ilustración 12, marca la tendencia de inflación de la construcción, a partir del Índice de precios de la construcción, los mismos que han estado en una tendencia creciente, sin embargo las proyecciones estimadas por regresión lineal considerando los datos del último año 2017, a diciembre del 2018 se espera un valor de 233.18, el mismo que es menor a los datos provisionales de nov – dic 2017 y enero 2018 otorgados por el Instituto Nacional de estadística y censo.

El constructor se ve beneficiado, es por eso que la planificación y visualización a futuro debe ser considera para la toma de decisiones y para el planteamiento de estrategias.

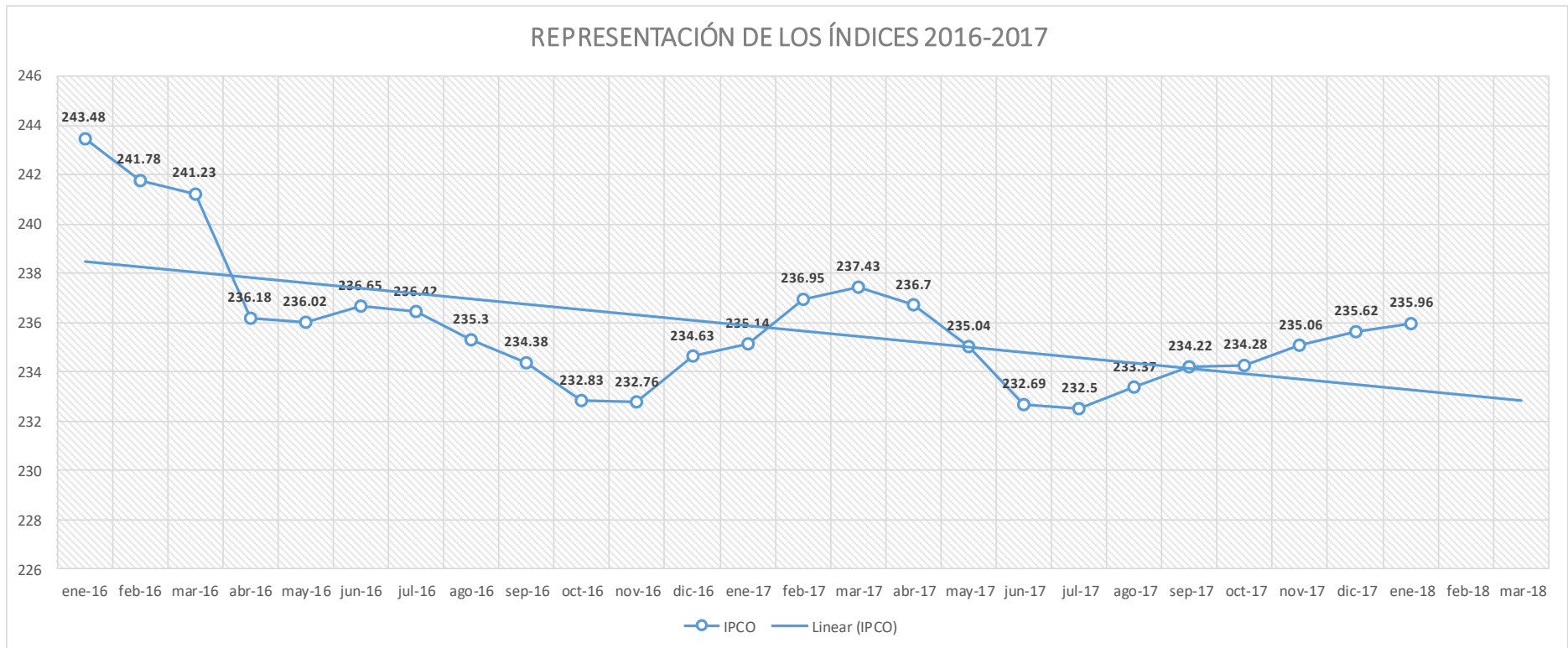


Ilustración 13: Índices de precios de la construcción 2016-2018*.

Fuente: Cámara de la Industria de la Construcción

Elaborado por: Karina Navarro

ÍNDICE DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN												
(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)												
DENOMINACIÓN	2017											2018
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC/17	ENE/18
Acero en barras	230.18	230.18	233.46	233.46	231.86	228.8	236.36	242.76	244.29	248.89	250.42	250.42
Cemento Portland	173.92	174.56	174.56	174.64	173.59	173.59	173.59	173.59	173.59	173.59	173.59	173.59
Hormigón premezclado	220.77	220.77	220.77	220.77	220.16	220.2	220.2	219.29	219.29	219.29	219.15	219.12

Tabla 3: Índices de precios de los principales materiales de construcción.

Fuente: Instituto Nacional de estadística y censos

Elaborado por: Karina Navarro

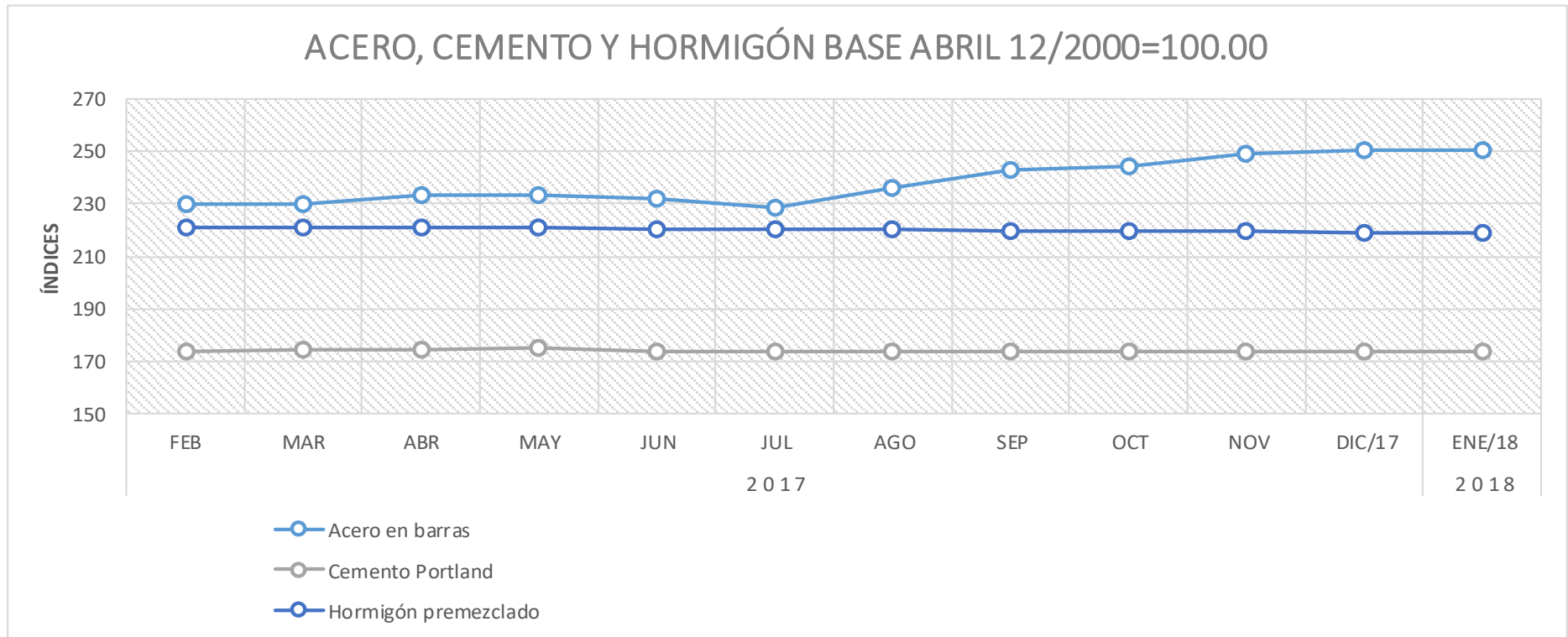


Ilustración 14: Índices de precios de los principales materiales de construcción 2017-2018.

Fuente: Instituto Nacional de estadísticas y censos

Elaborado por: Karina Navarro.

Dentro de los materiales principales de la construcción está el cemento, hormigón y acero. Sus volúmenes son de gran incidencia por eso la importancia de considerar su inflación y analizar posibles estrategias, en cuanto a planificación de compra y stock.

2.5.6 Volumen de crédito y tasas de interés

El Reporte de la Evolución del Volumen de Crédito y Tasas de Interés del Sistema Financiero Nacional, realiza una descripción del comportamiento de los préstamos de las entidades financieras en los diferentes segmentos de crédito, así como su tasa activa efectiva referencial (TEA), número de operaciones y monto promedio por operación. (Banco Central del Ecuador).

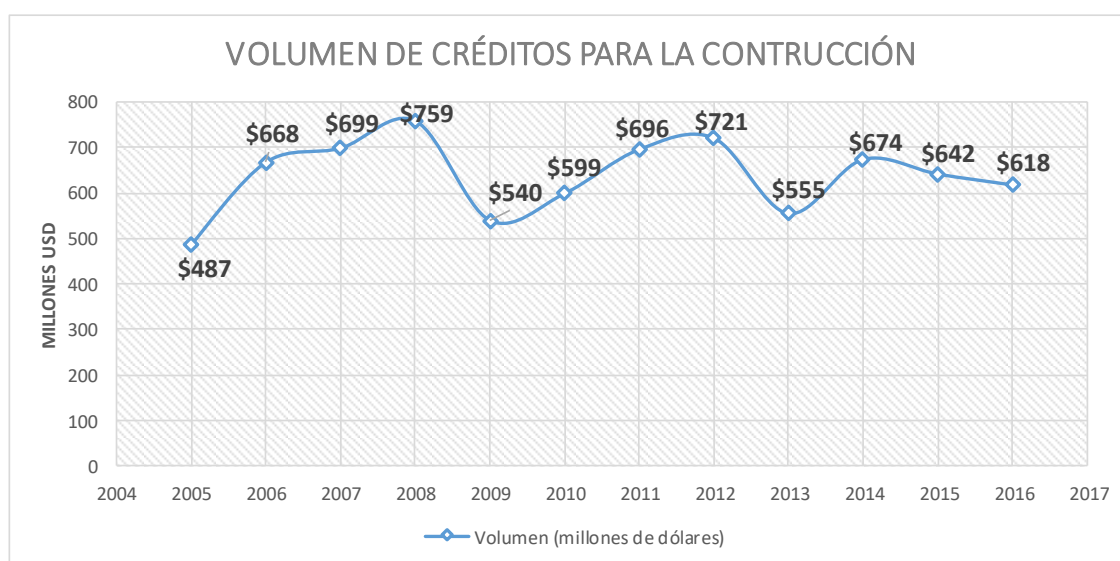


Ilustración 15: Volumen de crédito para la construcción 2004-2017

Fuente: Superintendencia de bancos y seguros

Elaborado por: Karina Navarro.

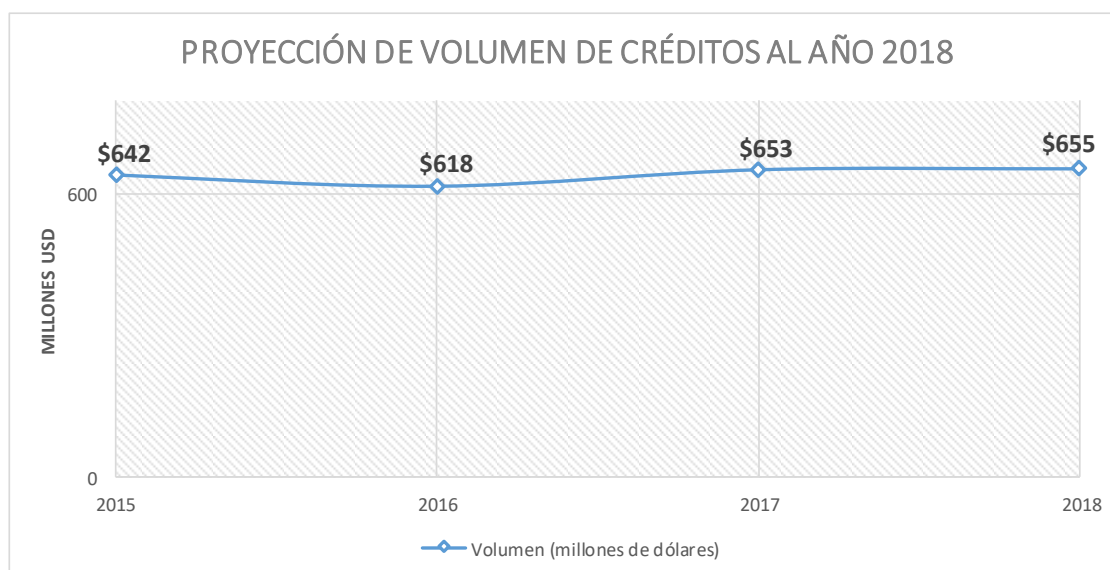


Ilustración 16: Proyección al 2018 del volumen de créditos para la construcción.

Fuente: Superintendencia de bancos y seguros

Elaborado por: Karina Navarro.

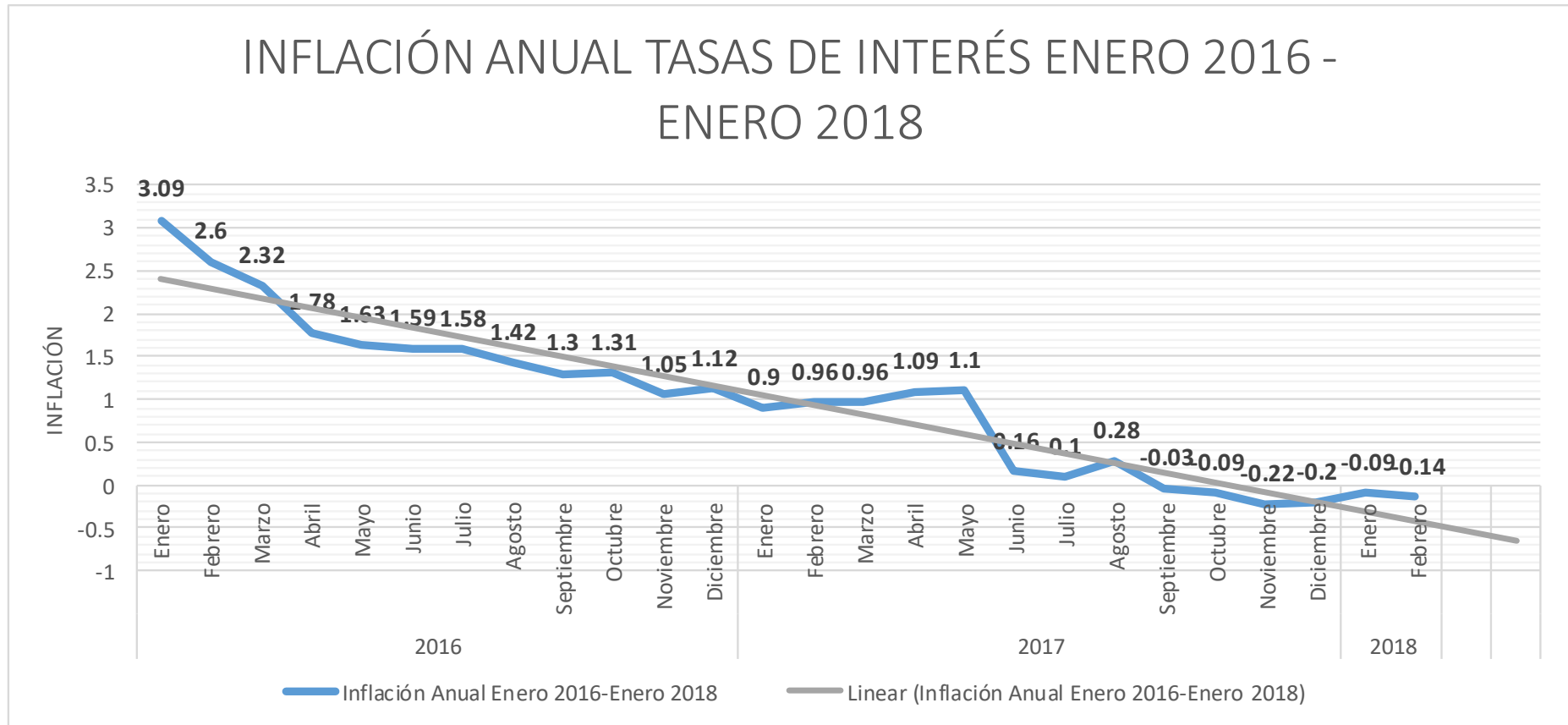


Ilustración 17: Inflación anual de las tasas de interés ene. 2016-ene.2018.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro

Esta variable macroeconómica es relevante dentro del sector y claro para el promotor del proyecto, pues idéntica el volumen de crédito otorgado tanto a constructores como para los compradores de los inmuebles. De esto depende la capacidad de adquisición del comprador y de igual forma la capacidad de desarrollar el proyecto y de ventas. Por lo tanto es el motor de arranque dentro de las actividades inmobiliarias y de construcción.

El pronunciamiento del proyecto de ley de herencias y plusvalía, generó gran incertidumbre entre los compradores de bienes inmuebles, a esto se suma la reducción de liquidez del sistema financiero, dio como resultado una disminución notable en el volumen de crédito, razón por la cual el sector se vio con una barrera de por medio.

La banca privada ha demostrado compromiso que dará el impulso necesario para el crecimiento del sector. Se estima que el volumen de crédito aumente, permitiendo consolidar el terreno de estabilidad financiera.

2.5.7 Empleo, Desempleo y Subempleo

La finalidad principal de la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, es conocer la actividad económica y las fuentes de ingresos de la población. La información recolectada está orientada a entregar datos de las principales categorías poblacionales en relación con el mercado de trabajo: activos (ocupados, desocupados) e inactivos y a obtener clasificaciones de estas categorías según diversas características. También posibilita confeccionar series temporales homogéneas de resultados. Además, al ser las definiciones y criterios utilizados coherentes con los establecidos por los organismos

internacionales que se ocupan de temas laborales, permite la comparación con datos de otros países. (ENEMDU, s.f.)

El principal objetivo de este marco es brindar una clasificación exhaustiva y mutuamente excluyente de los grupos que componen la población económicamente activa. La metodología permite obtener una tipología más acorde a los preceptos constitucionales y a las recomendaciones internacionales para la construcción de estadísticas de empleo.

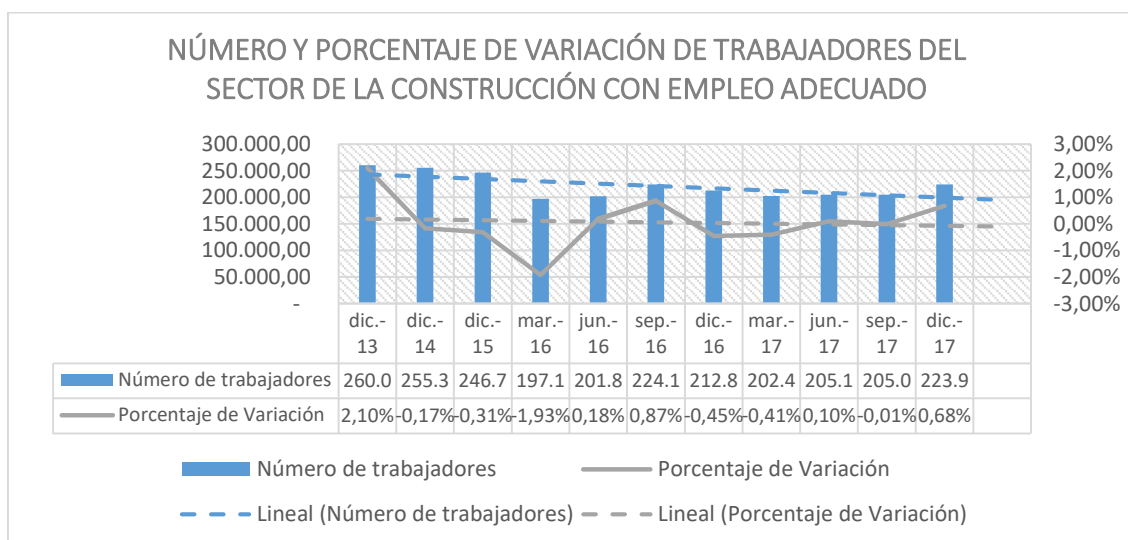


Ilustración 18: Número y porcentaje de variación de trabajadores del sector de la construcción con empleo adecuado.

Fuente: Cámara de la Industria de la Construcción

Elaborado por: Karina Navarro.

En el sector de la construcción, el porcentaje de empleo adecuado generalmente era bajo, pero a partir de las nuevas normativas impuestas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El número de trabajadores del sector de la construcción con empleo adecuado y pleno, aumenta, esto por la estabilidad generada a finales del año 2017, donde el sector nuevamente empieza a tomar fuerza, por la estabilidad que ha generado el entorno.

COMPOSICIÓN POR EMPLEO ADECUADO/PLENO POR RAMA DE ACTIVIDAD: TOTAL NACIONAL															
Rama de Actividad	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17
Comercio	18.50%	19.00%	18.40%	18.70%	16.30%	16.30%	16.80%	16.20%	16.10%	15.60%	16.50%	16.00%	16.20%	16.70%	17.50%
Manufactura (incluida refinación de petróleo)	12.30%	12.80%	12.30%	11.90%	12.60%	12.90%	12.40%	12.20%	12.50%	12.30%	13.00%	12.40%	12.50%	12.80%	13.00%
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	13.10%	13.80%	13.70%	13.70%	13.30%	11.80%	12.50%	14.10%	13.60%	14.70%	13.10%	13.60%	13.40%	13.90%	12.90%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca	12.30%	12.00%	11.70%	11.80%	10.00%	11.50%	11.00%	9.70%	10.90%	10.70%	11.30%	10.90%	11.00%	9.80%	10.30%
Administración pública, defensa; planes de	6.70%	6.80%	7.40%	6.90%	7.70%	8.40%	8.80%	9.40%	8.90%	8.80%	9.30%	8.70%	9.00%	9.10%	9.40%
Construcción	9.20%	8.40%	7.80%	8.00%	9.70%	9.30%	8.90%	7.70%	7.70%	8.80%	8.40%	8.00%	7.70%	7.70%	8.10%
Transporte	6.50%	6.60%	7.90%	8.10%	7.10%	7.20%	7.80%	7.40%	7.90%	6.70%	6.60%	7.90%	7.70%	7.10%	7.00%
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	5.20%	5.50%	5.70%	6.40%	6.80%	6.00%	6.20%	6.20%	6.50%	7.00%	6.20%	6.20%	6.10%	6.40%	6.30%
Alojamiento y servicios de comida	4.00%	3.80%	4.50%	4.50%	4.20%	4.70%	4.80%	5.80%	4.90%	5.20%	5.10%	5.20%	5.40%	5.40%	5.40%
Otros Servicios	3.60%	3.60%	3.00%	2.80%	3.50%	2.90%	2.80%	3.40%	3.20%	3.20%	2.90%	3.10%	3.00%	3.20%	3.00%
Servicio doméstico	2.80%	2.40%	2.10%	2.20%	2.40%	3.20%	2.50%	2.40%	2.50%	2.60%	2.70%	2.90%	2.60%	2.50%	2.20%
Actividades de servicios financieros	1.50%	1.50%	2.10%	1.60%	2.10%	1.90%	1.50%	1.60%	1.50%	1.20%	1.30%	1.30%	1.60%	1.60%	1.50%
Correo y Comunicaciones	1.90%	1.80%	1.40%	1.70%	1.70%	1.40%	1.70%	1.20%	1.40%	1.30%	1.20%	1.30%	1.50%	1.40%	1.30%
Suministro de electricidad y agua	1.40%	1.10%	1.10%	1.00%	1.20%	1.20%	1.10%	1.20%	1.00%	1.10%	1.20%	1.10%	0.90%	1.30%	1.30%
Petróleo y minas	1.00%	0.80%	0.90%	0.80%	1.20%	1.40%	1.20%	1.20%	1.30%	0.90%	1.10%	1.50%	1.40%	1.00%	0.70%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Tabla 4: Composición por empleo adecuado/pleno por rama de actividad. Total Nacional.

Fuente: Instituto Nacional de estadística y censos.

Elaborado por: Karina Navarro.

Para diciembre de 2017, la tasa nacional de desempleo fue de 4,6% de la PEA, este indicador presentó una reducción estadísticamente significativa de 0,6 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior (5,2%). A nivel urbano la tasa se ubicó en 5,8%, y a nivel rural en 2,1%; las variaciones respecto a diciembre de 2016 no fueron significativas.

2.5.8 Evidencia de inicio de proyectos.

El proyecto es el proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fecha de inicio y de finalización llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos. (Bautista, 2007)

Existen proyectos de movilidad en la ciudad que tendrán incidencia en el proyecto a realizarse, esto en virtud que facilitará el acceso al sector y mejorará la movilidad. Tal es el caso de la construcción del metro de Quito, por lo que la ubicación de sus paradas otorgaría un valor adicional a la ubicación céntrica de la obra.

El impacto urbano del proyecto Metro de Quito fue determinado como positivo para el desarrollo de la ciudad a través de un estudio realizado por el Programa de Urbanismo de la Universidad de Harvard. Según el estudio, el metro beneficiará a varios sectores ciudadanos, de integración, turismo, comercio, educación que están involucrados de forma directa o indirecta. Además, el diseño planteado para el proyecto ofrece una nueva identidad arquitectónica y urbanística para Quito a través de la creación de centralidades urbanas y conexiones en la ciudad. (GK, s.f.)

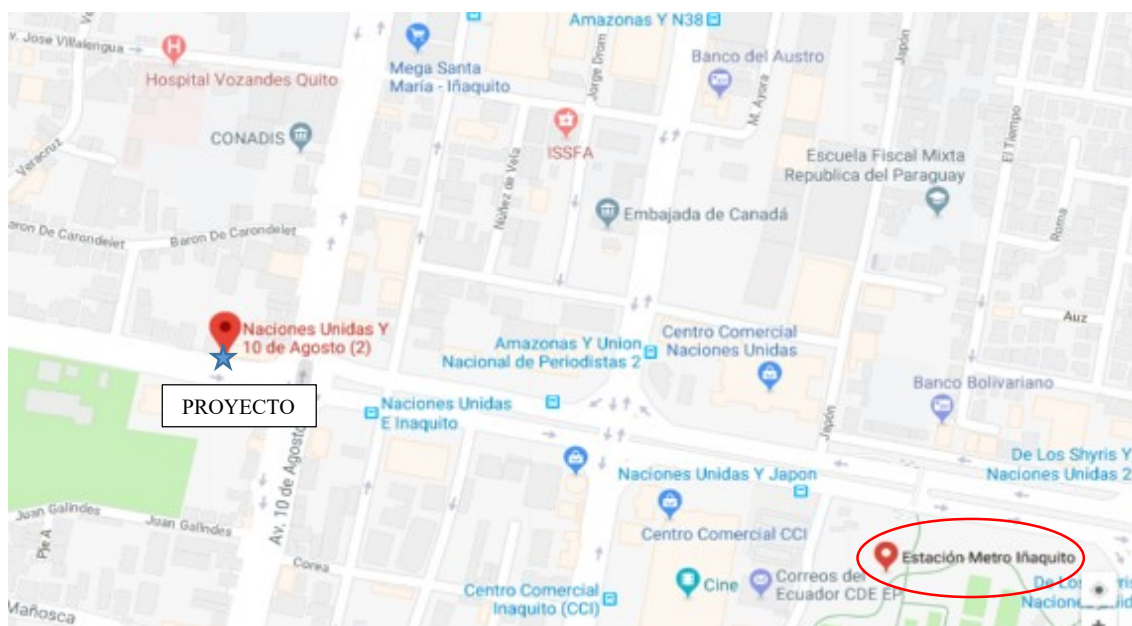


Ilustración 19: Evidencia de proyectos públicos cercanos al proyecto.

Fuente: Google Maps

Elaborado por: Karina Navarro.

Esto también favorece al proyecto pues generaría un incremento en la plusvalía del sector, situación que se evidencia conforme al catastro actualizado del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, como ha ocurrido con los bienes inmuebles aledaños a la estación del Metro del sector de Iñaquito.

2.5.9 Inversión

En la Ilustración 20, lo que salta a la vista es la baja inversión en los años 2014 y 2015, y esto se debe claramente al descenso del precio del petróleo. El Ecuador es considerado un país petrolero, por lo que si los ingresos se ven reducidos por la venta del petróleo, la estabilidad económica se ve perdida, es por eso la falta de interés extranjera en invertir, aumentando así el riesgo país.

Por otro lado, y como se ha mencionado ya anteriormente en el año 2013 y 2014, el gasto público, como inversión en el sector de la construcción ha sido considerable, uno de los más altos, esto por el inicio de proyectos viales y de infraestructura.

Lo importante es generar estabilidad, para ser atractivos a la inversión.

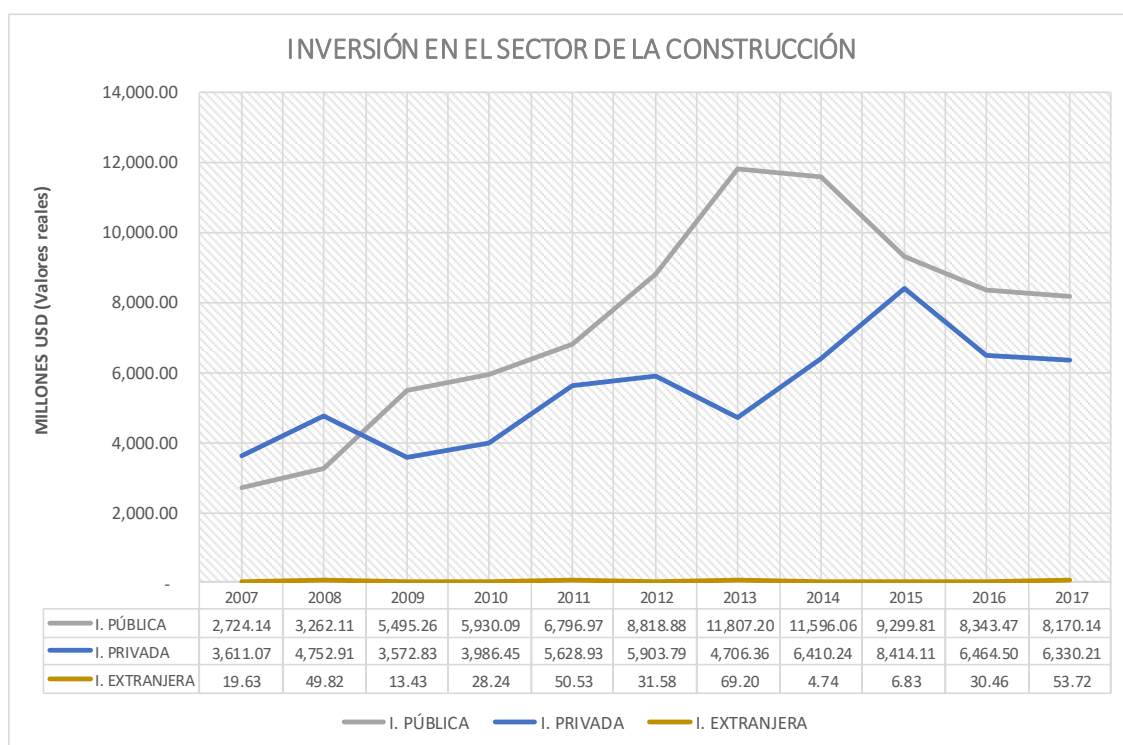


Ilustración 20: Inversión en el sector de la construcción.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

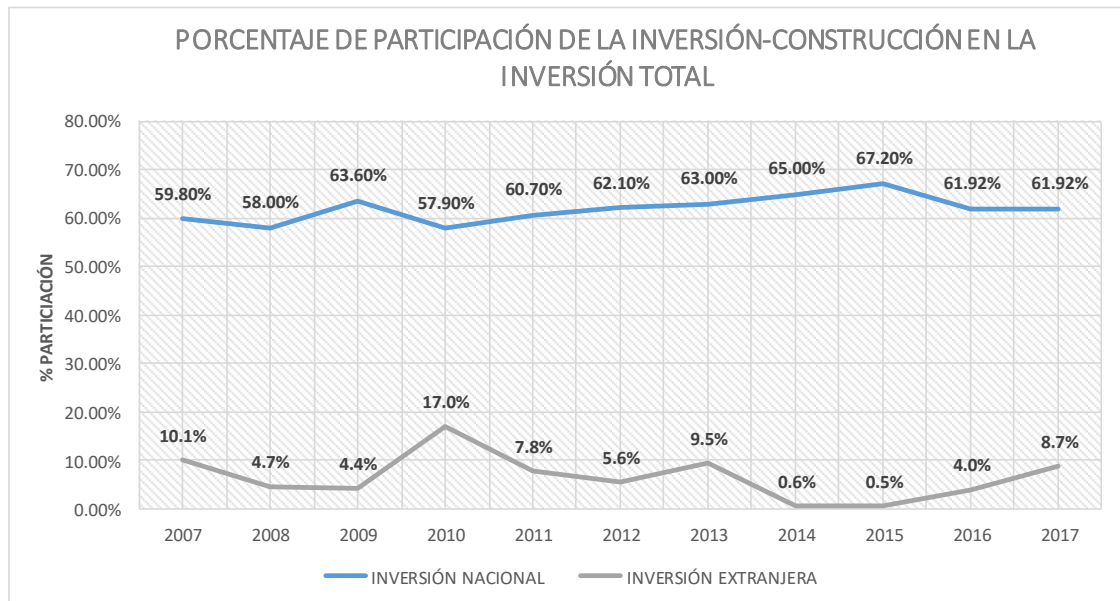












Ilustración 21: Porcentaje de participación de la inversión en la construcción, en la inversión total.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Karina Navarro.

2.6 Conclusiones

VARIABLE MACROCONÓMICAS	TENDENCIA	IMPACTO	OBSERVACIONES
INFLACIÓN DEL PAÍS			El precio del barril de petróleo se espera siga ascendiendo, desencadenando así en un 0.73% de inflación para diciembre de 2018. No obstante el volumen de crédito se espera siga en crecimiento lo que permite al consumidor tener la capacidad de adquisición permitiendo un equilibrio en la producción. Lo óptimo en este sentido sería que los precios bajen pero que las ventas aumenten. El sector de la construcción empieza nuevamente a impulsarse.
RIESGO PAÍS			Los últimos valores de riesgo país, se acercan a la línea de tendencia, es por eso que se la cataloga como neutral. Sin embargo existen muchos factores que afectan como es el precio del petróleo, porcentaje de inversión, todo esto genera estabilidad. Que el riesgo país disminuya es beneficioso pues genera seguridad cuando se habla de inversión. Los indicadores muestran una tendencia neutral, pues el precio del petróleo es muy variable, la oferta y demanda juegan un papel importante. su impacto es de alerta frente a posibles cambios
PRODUCTO INTERNO BRUTO			La tasa de variación anual para este indicador aumenta para al año 2018, la tendencia para al 2019 tiene un decremento mínimo, que no crea desfase. La producción busca crececimiento. El apoyo por parte de inversionistas toma fuerza.
PIB PER CÁPITA			De igual manera se espera que el PIB per cápita ascienda. Este es un indicador que denota riqueza y estabilidad económica. Por lo tanto al ser la vivienda una necesidad primaria, debe existir la oferta y que mejor que aprovechar el terreno que se empieza nuevamente a consolidar
PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y ACTIV. INMOBILIARIAS			El porcentaje de participación del PIB de la construcción dentro del PIB total, aumenta, pasando de un valor negativo en 2017 a un positivo para el 2018. La construcción como actividad tiene un impacto alto dentro del PIB total al igual que otras actividades. Factores como el precio del petróleo, volumen de crédito para el constructor y consumidor inmobiliario, y el porcentaje de inversión, están a favor. Por eso se espera que el sector de la construcción e inmobiliario entre en marcha.













LEYES Y ORDENANZAS			Las leyes y ordenanzas tienen como objetivo regular y establecer equilibrio. La derogatoria de la ley de plusvalía, trae estabilidad al constructor. Con la implementación de esta ley el sector se vio paralizado. En este sentido la justicia, equidad y ética deberían ser la base de constitución, para buscar el beneficio colectivo y no solo de ciertos, Si bien la derogatoria ha sido beneficiosa, ciertas leyes y ordenanzas deberían ser analizadas como la calificación de la matriz de sostenibilidad, por eso la tendencia se la califica como <u>neutra, pero con impacto positivo.</u>
ÍNDICES DE PRECIOS- INFLACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN			En los últimos meses los índices de precios de la construcción van en ascenso. Para los meses de abril, mayo y junio del 2017, se redujeron. Pero estos a partir de esa fecha su tendencia es creciente. Lo que implica un aumento en la producción, sin embargo se debe contemplar dentro de la planificación un cierto rango de variabilidad. Un ajuste siempre es necesario, es perjudicial si el incremento se da en los principales materiales como es el cemento, hormigón y acero, los mismos que en los últimos meses se han mantenido. por eso su impacto es de advertencia, para tomar precauciones y una buena planificación
VOLUMEN DE CRÉDITO y TASAS DE INTERÉS			El compromiso por parte de la banca privada y el aporte del Biess, para el desarrollo de proyectos inmobiliarios y préstamos al cliente, benefician de manera directa al constructor, tanto en producción como en venta de los inmuebles. Su tendencia es creciente y crea un alto grado de confiabilidad
EMPLEO			El número de trabajadores con empleo adecuado y pleno dentro del sector de la construcción aumenta, esto por la el impacto positivo que se espera para el 2018 para el sector de la construcción y actividades inmobiliarias. Su impacto es positivo pues genera fuentes de trabajo, lo que lleva a tener ingresos que permiten satisfacer necesidades.
INCIDENCIA DE PROYECTOS PÚBLICOS			La evidencia de proyectos públicos en la ciudad de Quito han sido evidentes, esto se sustenta con el aumento del gasto público. La construcción del Metro de Quito, el progreso en infraestructura vial, son evidencias de contribución; mejoran el sistema de transporte y conexión vial. La parada Iñaquito del metro de Quito, genera un impacto positivo dentro del proyecto
INVERSIÓN			El volumen de crédito es un factor influyente al hablar de inversión. La inversión privada se ve en ascenso, de igual manera la inversión extranjera aumenta, permitiendo al sector de la construcción crecer progresivamente.

Ilustración 22: Conclusiones

.Elaborado por: Karina Navarro.

3 LOCALIZACIÓN

3.1 Introducción

Uno de los aspectos importantes dentro del plan de negocios es la localización del proyecto, pues es uno de los parámetros que puede ofrecer alta rentabilidad y una buena opción de inversión, esto acompañado de otros aspectos que en conjunto permiten conocer la viabilidad del proyecto

El entorno donde se desarrolla el proyecto debe ser analizado, existen oportunidades que deben ser consideradas, como el número de habitantes situados en una localidad, dependiendo de lo que se desea proyectar; servicios, el terreno, factores de mercado, nivel de tráfico, vías de acceso, entre otros; es decir el entorno como tal; todo esto enfocado al mercado y segmento objetivo.

Por lo tanto una buena localización del proyecto contribuye a que este sea exitoso, y por el contrario una localización inadecuada, lo perjudica.

3.2 Antecedentes

El proyecto “Geinco” se desarrollará dentro de la siguiente circunscripción:

PROVINCIA	CANTÓN	SECTOR	ADMINISTRACIÓN ZONAL	PARROQUIA	BARRIO
Pichincha	Quito	Norte	4. Eugenio Espejo	Rumipampa	Voz De Los Andes

Tabla 5: Circunscripción del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

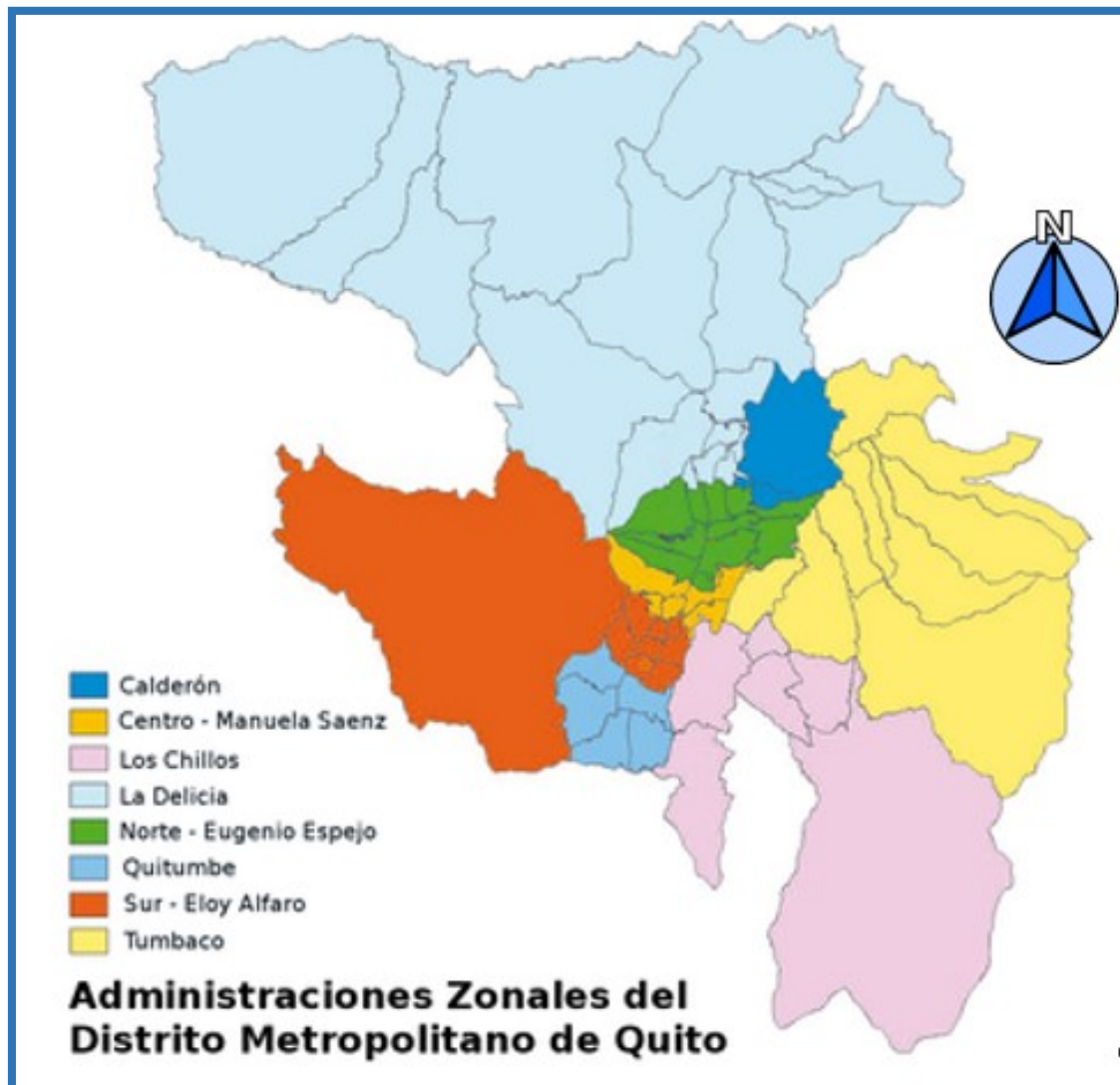


Ilustración 23: Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito.

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

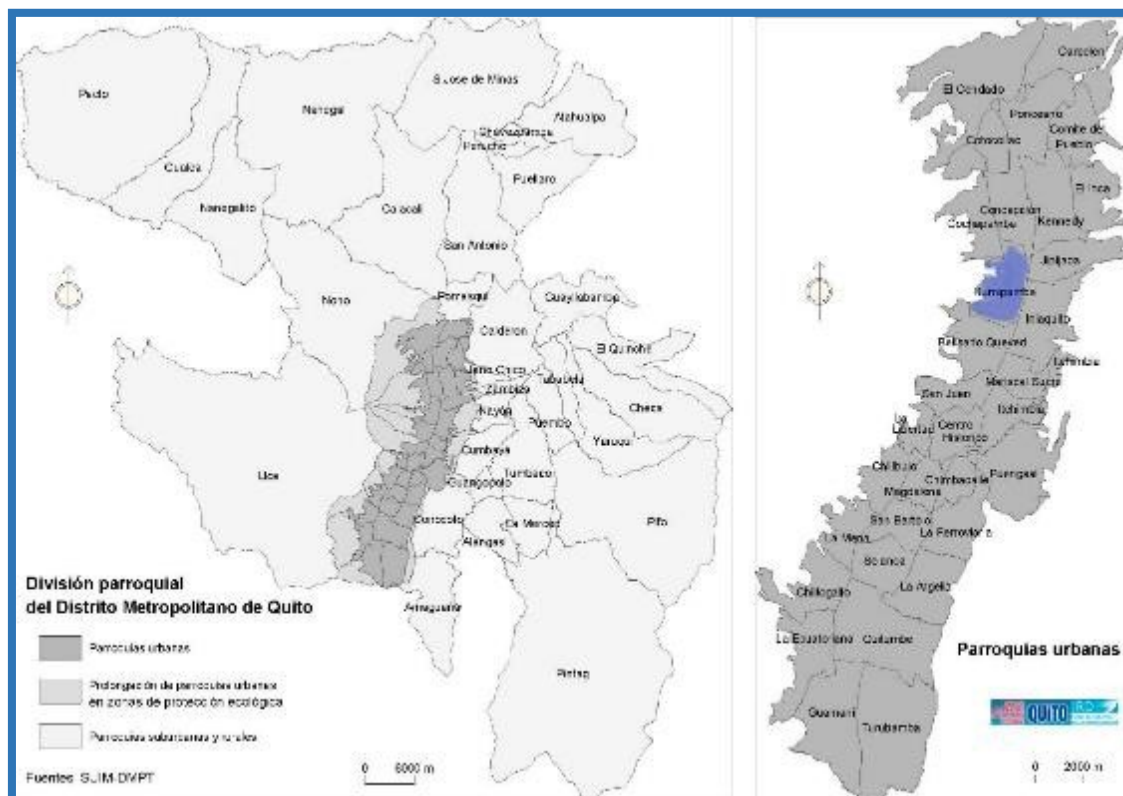


Ilustración 24: Parroquias del Distrito Metropolitano de Quito.

Fuente: Alcaldía de Quito

Editado por: Karina Navarro

El proyecto se encuentra en la Av. Naciones Unidas y 10 de Agosto, diagonal al edificio de Electro Ecuatoriana. En la Ilustración 26, se puede observar la delimitación del barrio Voz De Los Andes, donde se ubica el proyecto.

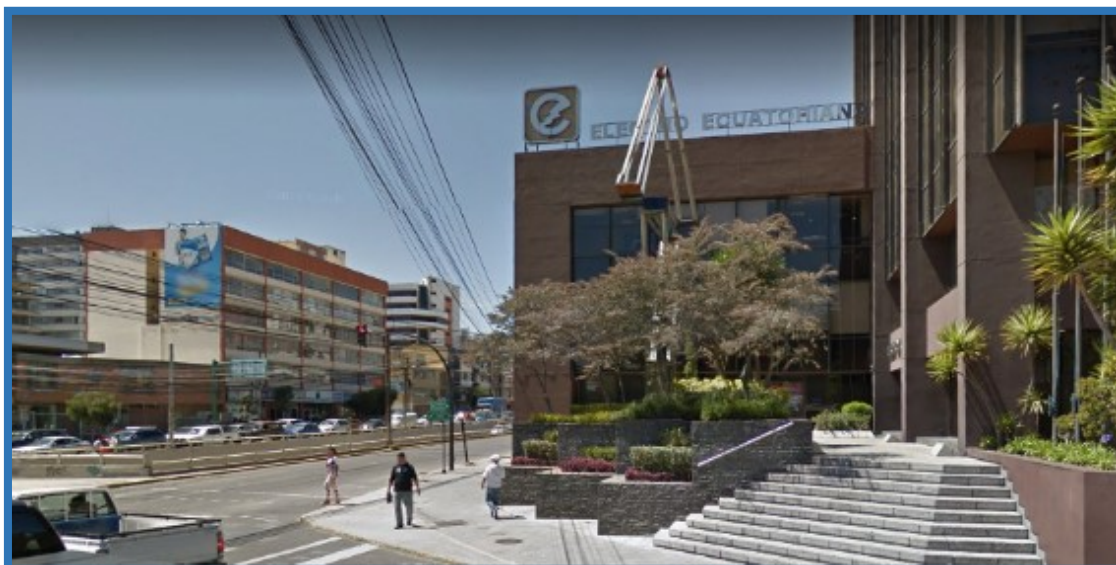


Ilustración 25: Edificio Electro Ecuatoriana

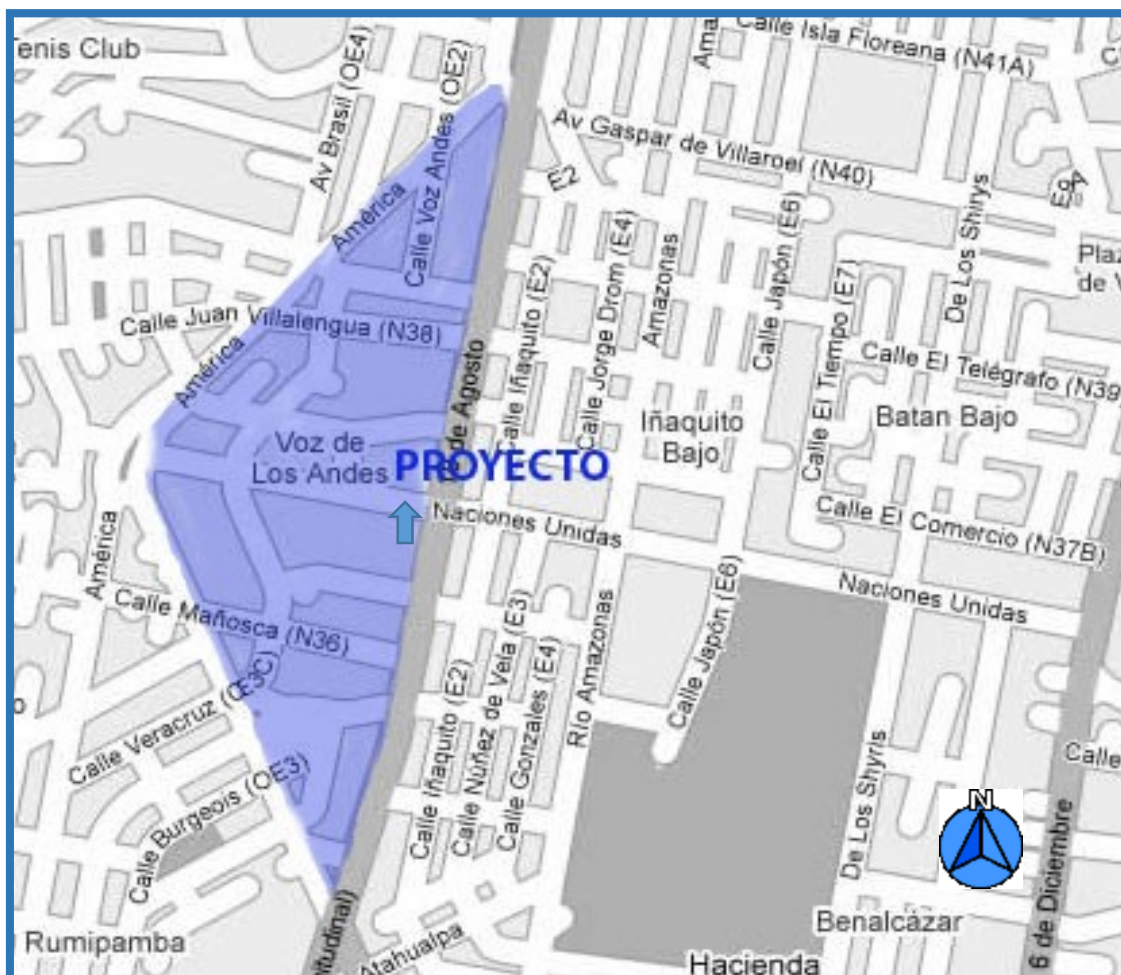


Ilustración 26: Ubicación del proyecto en el mapa.

Fuente: Mundo GIFEX

Editado por: Karina Navarro

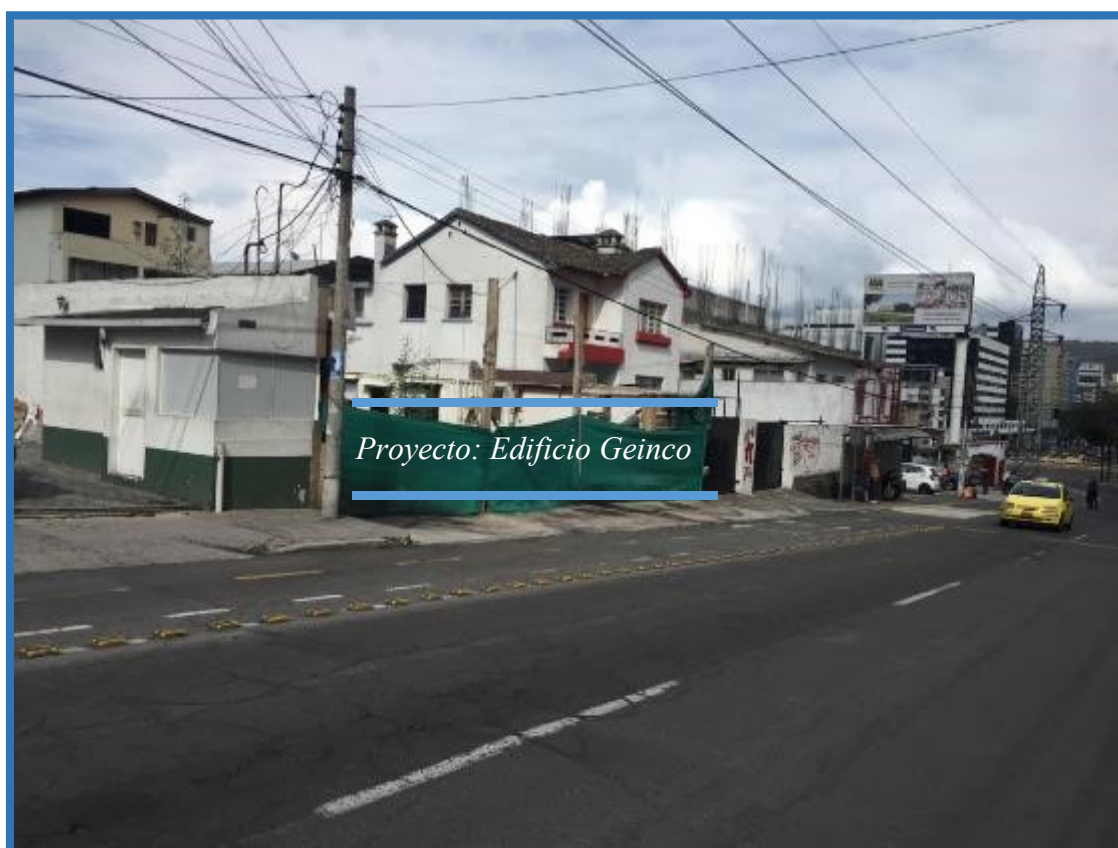


Ilustración 27: Ubicación del terreno.

La localización del proyecto se enfoca en contar con varios factores importantes como son servicios, equipamiento, morfología del terreno, etc.

Al hablar de un edificio de vivienda y oficinas, interesa que se encuentre bien ubicado y cuente con los servicios y características que aspira el mercado objetivo, como son entidades financieras, lugares de distracción, unidades educativas, centros de salud, centros comerciales, líneas de transporte, clima, entre otras.

El sector muestra un desarrollo evolutivo, varios establecimientos y servicios han proporcionado amplitud y crecimiento como es la nueva Plataforma Gubernamental de

Gestión Financiera, al igual que la Unidad Judicial Norte; las dos ubicadas en la Av. Río Amazonas, como se muestra en Ilustración 28

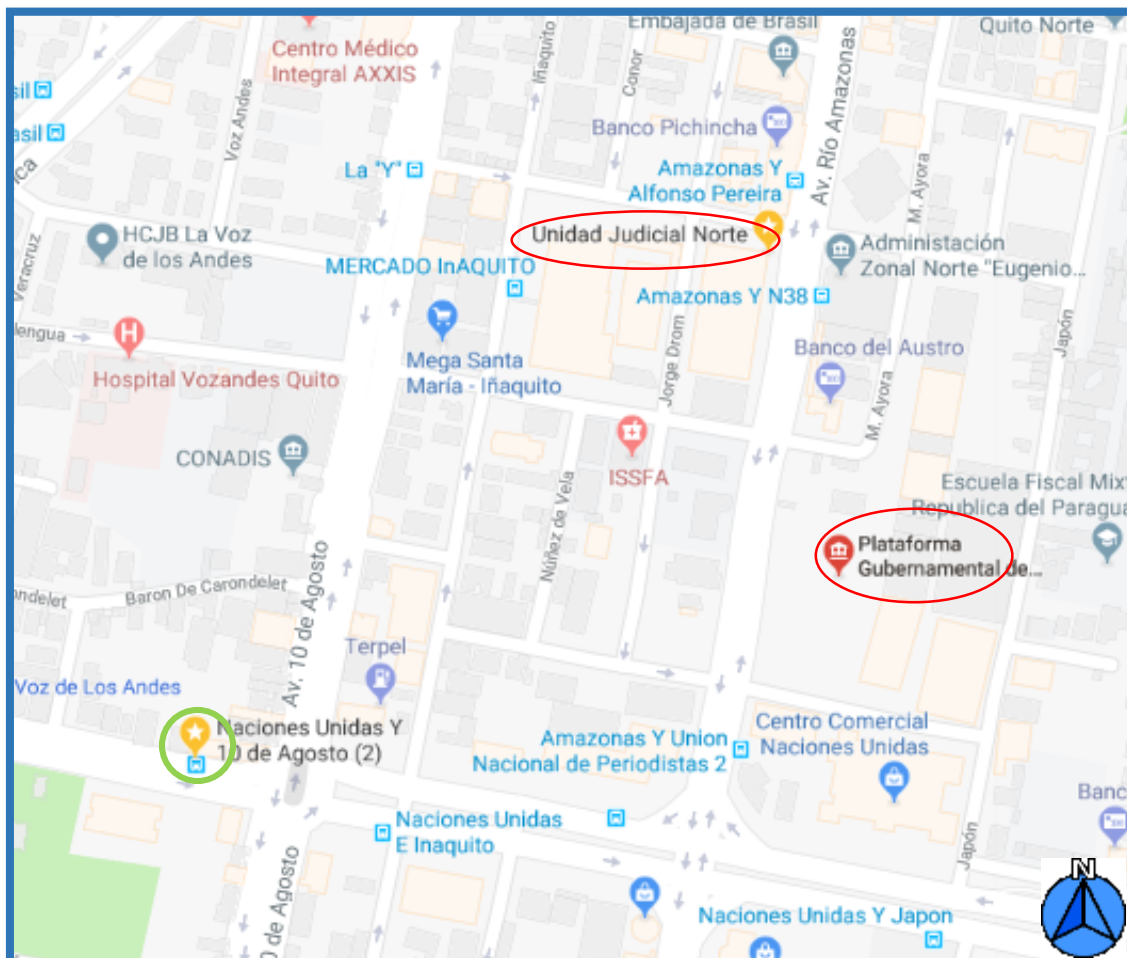


Ilustración 28: Entidades de desarrollo del sector

Fuente: Google Maps

Editado por: Karina Navarro

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo General.

Analizar las principales variables de localización, con el fin de determinar la oportunidad y viabilidad del proyecto de estudio en el sector

3.3.2 Objetivos Específicos.

Conocer los factores más relevantes al momento de adquisición de un terreno respecto al sector, para determinar la calificación del sector.

Definir aspectos generales del terreno, cuyo objetivo es verificar la viabilidad del proyecto según su localización

Exponer aquellos factores importantes dentro del entorno del proyecto, como son factores geográficos, sociales, climatológicos, de mercado, legales; considerando el segmento al que está dirigido el mismo.

Analizar el entorno integral de localización del proyecto, para obtener ventajas y desventajas del mismo.

3.4 Metodología

La técnica de investigación a aplicar es la observación, siendo la más común de las técnicas; la observación sugiere y motiva los problemas y conduce a la necesidad de sistematización de los datos. La palabra observación hará referencia explícitamente a la percepción visual y se emplea para indicar todas las formas de percepción utilizadas para el registro de respuestas. (Rodríguez Moguel, Metodología de la Investigación, 2005)

La observación incluye un rango de monitoreo de condiciones y actividades que van desde las conductivas y no conductivas, para efectos de la presente investigación se aplicará la observación no conductiva.

La observación no conductiva está constituida por el análisis de grabaciones en cualquier medio, ya sea escrito o grabado, en este caso, se analizarán los planos y catastros de Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito; considerándose fuentes de información primarias y secundarias.



Ilustración 29: Metodología de Investigación

Elaborado por: Karina Navarro

3.5 Factores de la localización

3.5.1 El Entorno.

La ciudad de Quito, ubicada a 2850 msnm, tiene una población de 2'644 145 personas y se espera que para el año 2020 su población sea de 2'781 641 habitantes. (Instituto Nacional de estadística y censos, 2017). La superficie es de 352 km², en ella se aprecia su arquitectura colonial y moderna.

El clima varía dependiendo de la altitud y la época del año, y su temperatura promedio es de 15°C.

El Distrito Metropolitano de Quito se subdivide en 32 parroquias urbanas, una de ellas la parroquia Rumipamba, perteneciente a la administración zonal Eugenio Espejo, al norte de la ciudad. En el barrio Voz de los Andes perteneciente a esta parroquia se espera desarrollar el proyecto inmobiliario “Edificio Geinco”.

El sector es conocido por su buen equipamiento y ubicación, dispone de los servicios necesarios y es categorizada por ser una zona amplia en variedad y diversidad. El proyecto está ubicado en la Av. Naciones Unidas, la cual cruza la ciudad de este a oeste, se interseca con la Av. 10 de Agosto, vía que recorre de norte a sur. (Ver Ilustración 30)

La salida del sol desde el Este y su puesta al Oeste, es importante al momento de la ubicación del proyecto, evitando rayos de luz directos, que impidan la visión; este es un factor importante al enfocarse en las oficinas de trabajo; la claridad que el sol brinda es fundamental, para evitar el consumo excesivo de electricidad. Un ambiente caluroso, genera mayor consumo de electricidad como aire acondicionado, por eso el diseño que se expone contempla todos estos factores.

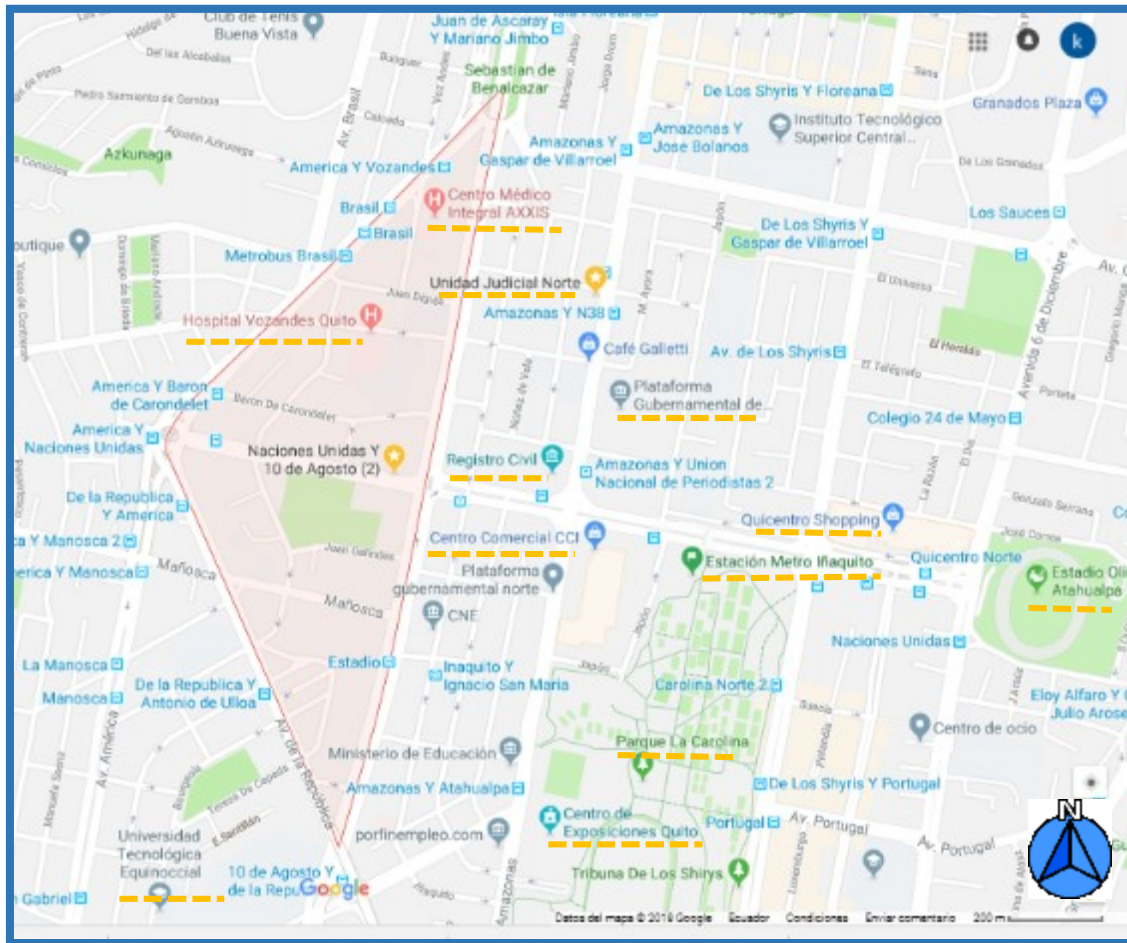


Ilustración 30: Localización del proyecto y establecimientos importantes

Fuente: Google Maps

Editado por: Karina Navarro.

Según la Ilustración 31: Densidad poblacional y vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito, que se muestra a continuación, la densidad poblacional para el barrio Voz de los Andes ubicado en la parroquia Rumipamba, es de 20 a 100 hab/ha y cuya vulnerabilidad es relativamente baja

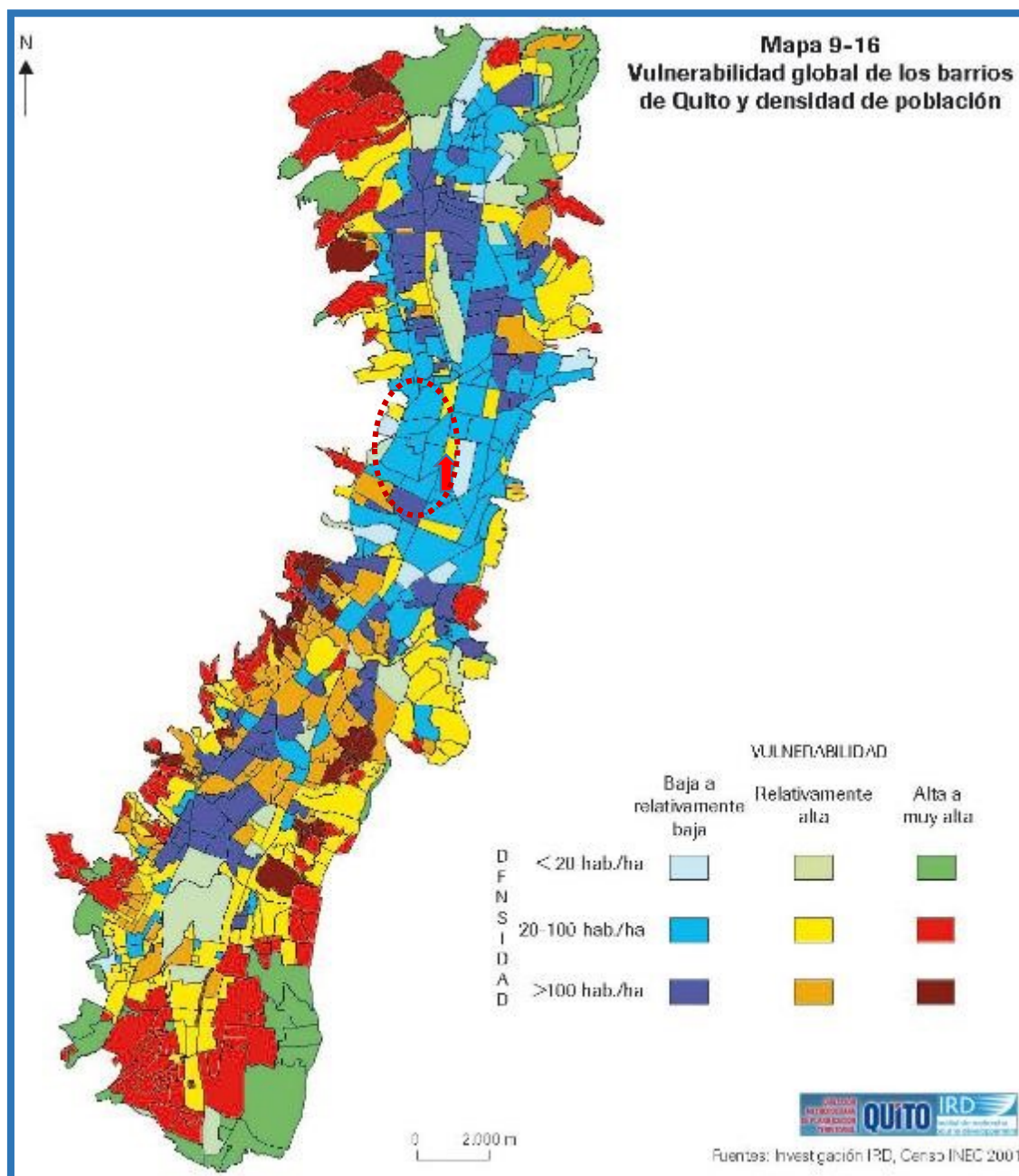


Ilustración 31: Densidad poblacional y vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: IRD, INEC 2001 (Vasconez, 2011)

Editado por: Karina Navarro

3.5.2 El Terreno.

El terreno total consta de 1645 m², esto mediante la unificación de dos terrenos aledaños. La pendiente de la acera frontal (Av. Naciones Unidas) es del 6.05%.

Sus dimensiones son:

Frente: 27.45 m

Lateral derecho: 62.17 m

Lateral izquierdo: 56.91 m

Posterior: 27.60 m

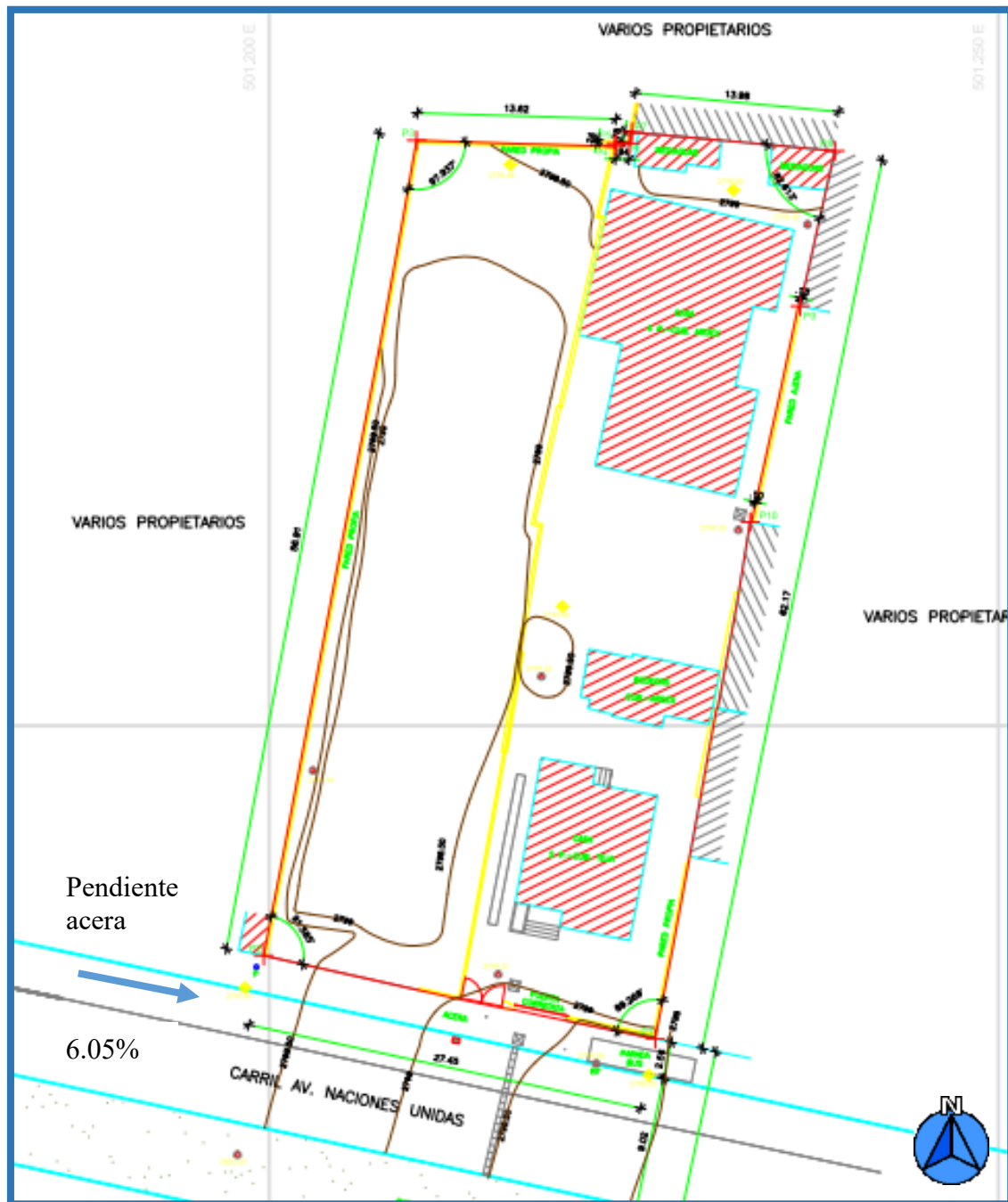


Ilustración 32: Topografía y Dimensiones del terreno

Editado por: Karina Navarro

En la evaluación geológica se ha logrado establecer correlaciones estratigráficas, con las cuales se pudo determinar que la estructura se asentará sobre un depósito de origen volcánico – sedimentario (proveniente del Volcán Pichincha), compuesto por estratos de

limos arenosos con intercalaciones de arena limosa. Mediante la investigación de campo y laboratorio, se ha obtenido las diferentes características de los estratos de suelo.

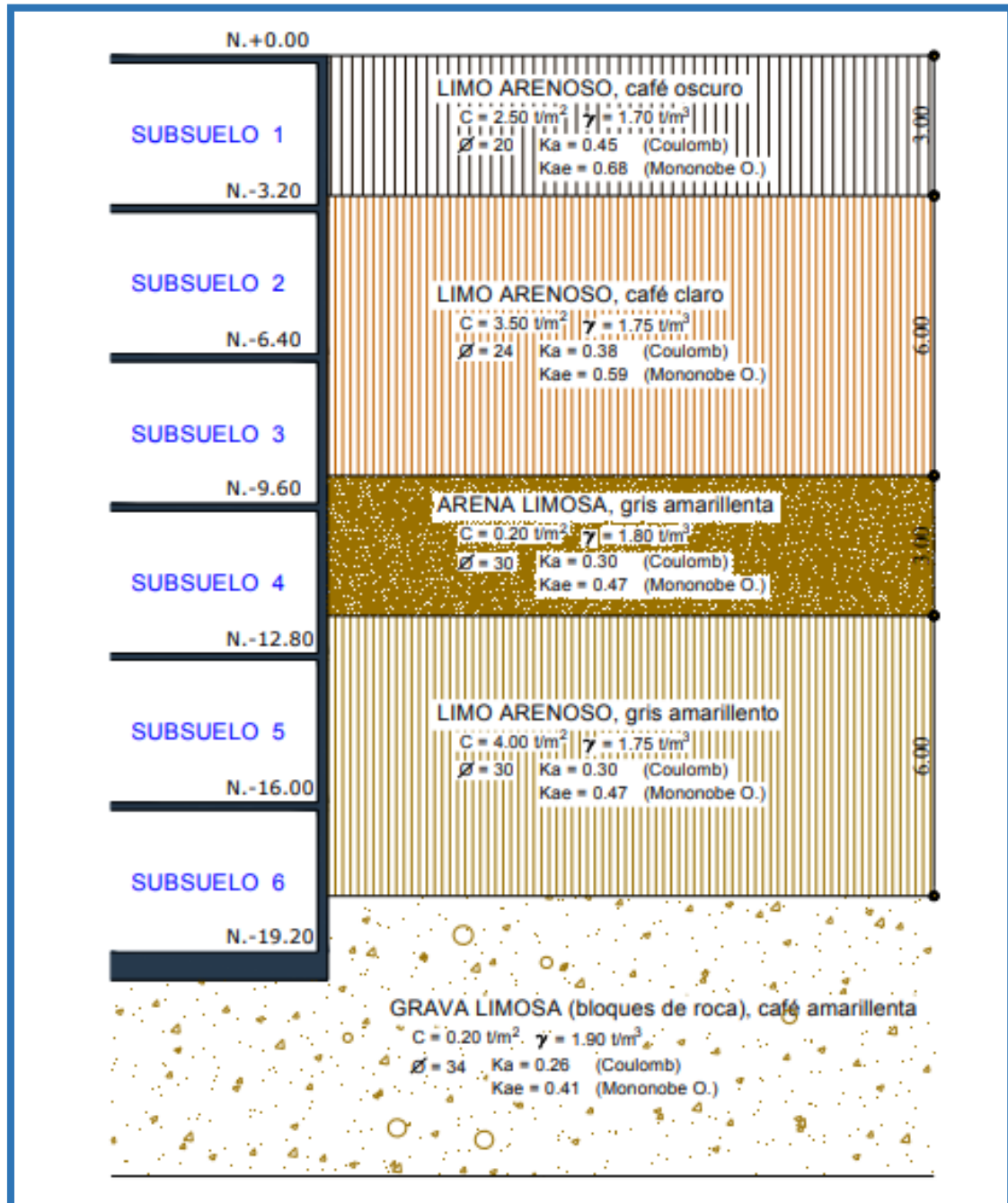


Ilustración 33: Estratos de suelo

Editado por: Karina Navarro

3.5.3 El Sector.

3.5.3.1 Ordenanza Municipal.

Según la ordenanza vigente: Ordenanza Metropolitana Modificatoria de la Ordenanza Metropolitana No. 0041, del plan Metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial del Distrito Metropolitano de Quito No. 0127, cuya resolución está vigente para el incremento de pisos No. STHV-14-2017. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito).

Para acceder a un aumento de edificabilidad por sobre lo establecido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) (en un 50 % si el lote está una zona de influencia del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano, conocido como “Bus Rapid Transit” (BRT), y hasta un 100% si el lote está en una zona de influencia de las estaciones del Metro) (Secretaria de Territorio, s.f.), es necesario cumplir con la matriz de Eco-eficiencia planteada por la Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda³, es decir el proyecto deberá incorporar estrategias relacionadas al consumo eficiente de agua y energía, y también considerar aspectos ambientales, paisajísticos, y tecnológicos, todo esto en función de proteger al medio ambiente.

El proyecto al estar dentro de la zona de influencia del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano, es apto para calificar para el aumento de edificabilidad, por eso la ordenanza para el sector permite 12 pisos, pero al utilizar la herramienta de Eco-eficiencia, el proyecto total es de 18 pisos.

³ Ubicada en el centro de Quito, sector Plaza Carondelet

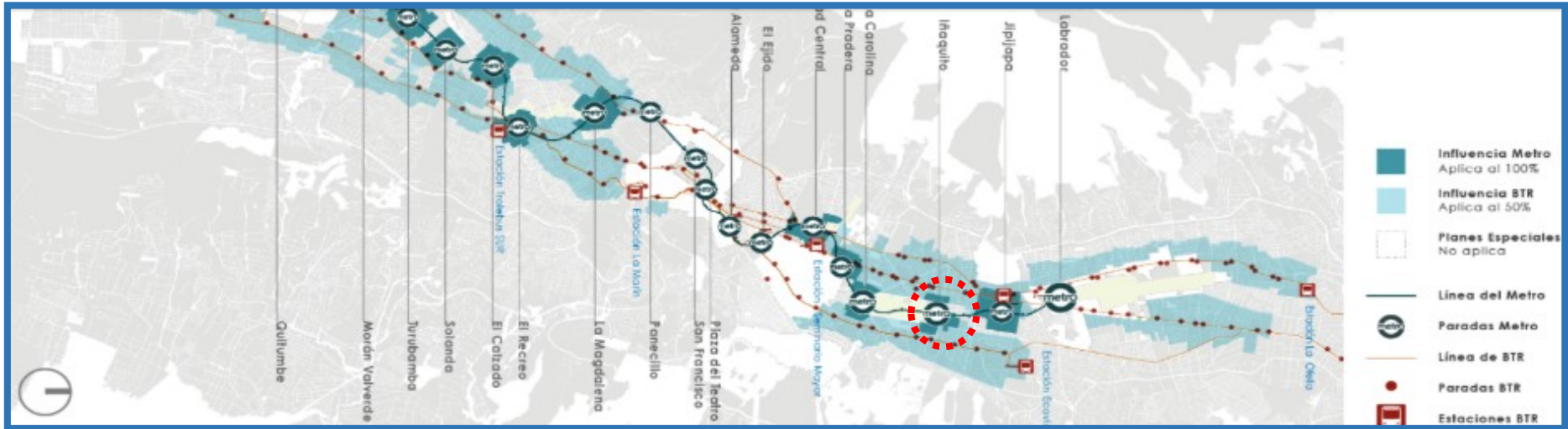


Ilustración 34: Mapa de Zonas de Influencia de BRT y Metro

Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda

Editado por: Karina Navarro

3.5.3.2 Plan de uso y ocupación del suelo

La formulación y realización del Plan de uso y ocupación de suelo, se sustenta en lo que establecen la Ley de Régimen Municipal, la Ley de Régimen Especial para el Distrito Metropolitano de Quito y el Título I del libro II del Código Municipal, todo esto con el fin de emprender procesos de planificación urbana, para orientar al crecimiento y desarrollo de la ciudad.

Según el Informe de Regulación Metropolitana, otorgado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la clasificación del suelo es Suelo Urbano, es decir que cuenta con vías, redes públicas de servicios e infraestructura, y ordenamiento urbanístico definido y aprobado, por lo tanto puede ser considerado de uso genérico, es decir, residencial, múltiple, comercial ,industrial, de equipamiento y protección especial del patrimonio edificado; en este caso el uso del suelo es múltiple, es decir, que corresponde a áreas de centralidad en las que pueden coexistir residencia, comercio, industrias de bajo mediano impacto, artesanías y servicios. (Concejo Metropolitano de Quito)



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito				
IRM - CONSULTA				
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD		*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO				
C.C./R.U.C.:	1792317932001			
Nombre o razón social:	LUSITARECUADOR S.A. Y OTRA			
DATOS DEL PREDIO				
Número de predio:	47845			
Geo clave:	170104270112022116			
Clave catastral anterior:	11204 05 012 000 000 000			
En derechos y acciones:	SI			
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN				
Área de construcción cubierta:	1186.90 m ²			
Área de construcción abierta:	0.00 m ²			
Área bruta total de construcción:	1186.90 m ²			
DATOS DEL LOTE				
Área según escritura:	801.90 m ²			
Área gráfica:	782.91 m ²			
Fronte total:	12.90 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 80.19 m ² [SU]			
Zona Metropolitana:	NORTE			
Parroquia:	RUMIPAMBA			
Barrio/Sector:	VOZ DE LOS ANDES			
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)			
Aplica a incremento de pisos:	BRT HIPERCENTRO ECOEFICIENCIA			
CALLES				
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	NACIONES UNIDAS DE LAS AVD	30	5 m línea de cerramiento	1738
REGULACIONES				
ZONIFICACIÓN		RETIROS		
Zona: A24 (A612-50)		Frontal: 5 m		
Lote mínimo: 600 m ²		Lateral: 3 m		
Fronte mínimo: 15 m		Posterior: 3 m		
COS total: 600 %		Entre bloques: 6 m		
COS en planta baja: 50 %				
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso de suelo: (M) Múltiple		Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES				
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
DERIV. S/E 28 - DERIV. S/E 13 (46 kv) [Retiro: 7.50m del eje]	ESPECIAL		7.50	Las franjas de protección definitivas deben establecerse según los detalles que consta en el proyecto eléctrico respectivo aprobado por la EEQ S.A.
OBSERVACIONES				
Previo a iniciar algún proceso de habilitación o edificación en el lote, procederá a la rectificación de áreas conforme lo establece la Ordenanza No. 0126.				
PREDIO EN DERECHOS Y ACCIONES.				
NOTAS				
- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m ² , que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMDQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2018. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.				
https://pam.quito.gov.ec/mdmq_web_irm/irm.jsf				

Ilustración 35: Informe de Regulación Metropolitana.

Fuente: Municipio del Distrito metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

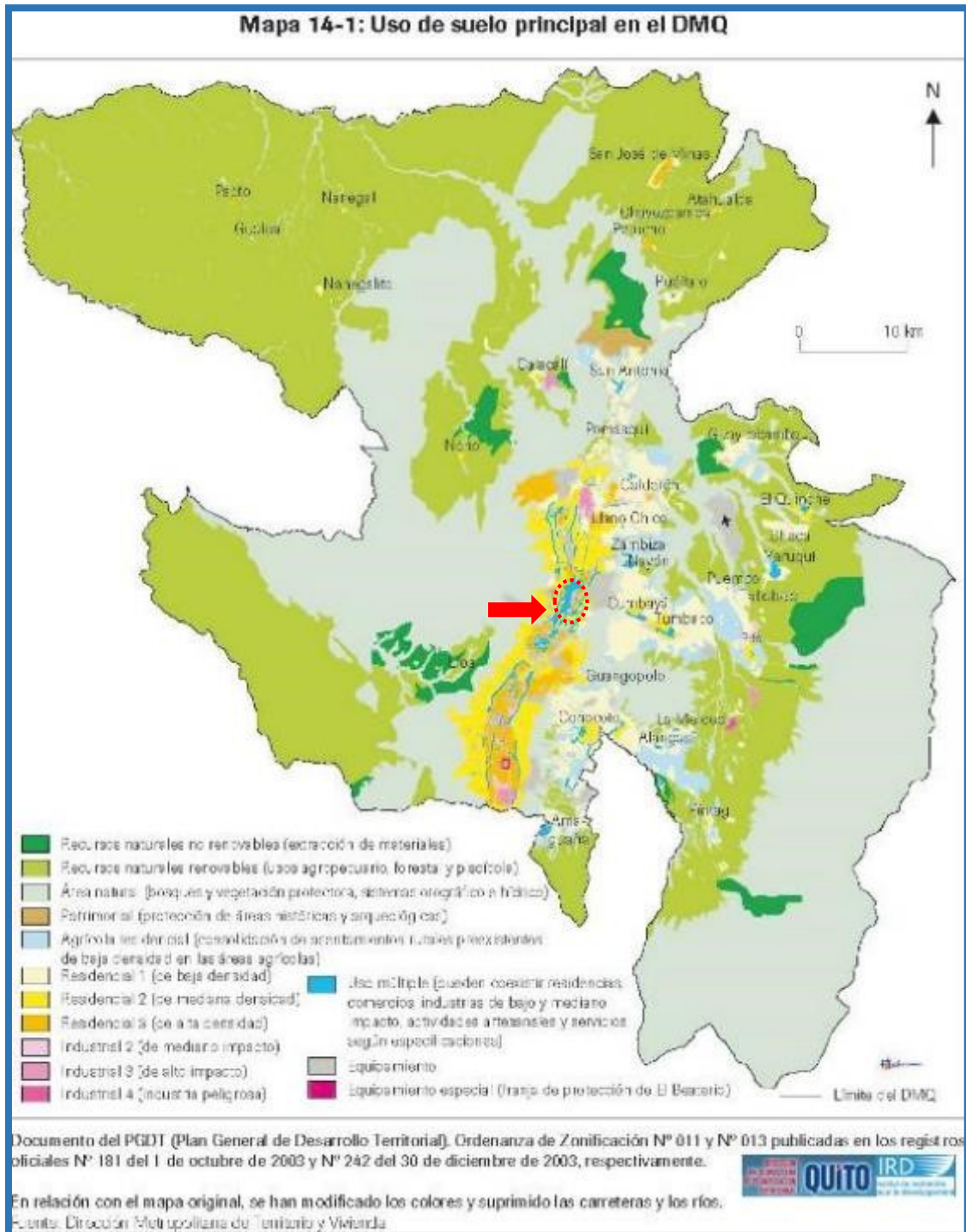


Ilustración 36: Mapa Uso del Suelo DMQ

Fuente: Municipio del Distrito metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

3.5.3.3 Evaluación del IRM.

El Informe de Regulación Metropolitana, como su nombre lo indica, permite regular y proveer información básica sobre las especificaciones obligatorias para la habilitación del suelo y la edificación, siendo esta requerida, en este caso para evaluar el proyecto inmobiliario.

Los retiros que se indican en el informe (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito), deben ser considerados para realizar el plan masas, al igual que el uso del suelo, las características del suelo, número de pisos, el coeficiente de ocupación del suelo, entre otras., estas son regulaciones dentro de la zonificación. (Evaluadas anteriormente en el tema de plan de uso y ocupación del suelo)

En el informe también detalla, que es apto para el incremento de pisos, como se indicó anteriormente.



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito				
IRM - CONSULTA				
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD		*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO				
C.C./R.U.C.:	1792317932001			
Nombre o razón social:	LUSITARECUADOR S.A. Y OTRA			
DATOS DEL PREDIO				
Número de predio:	47845			
Geo clave:	170104270112022118			
Clave catastral anterior:	11204 05 012 000 000 000			
En derechos y acciones:	SI			
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN				
Área de construcción cubierta:	1186.90 m ²			
Área de construcción abierta:	0.00 m ²			
Área bruta total de construcción:	1186.90 m ²			
DATOS DEL LOTE				
Área según escritura:	801.90 m ²			
Área gráfica:	782.91 m ²			
Fronte total:	12.90 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 80.19 m ² [SU]			
Zona Metropolitana:	NORTE			
Parroquia:	ROMIPAMBA			
Barrio/Sector:	VOZ DE LOS ANDES			
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)			
Aplica a incremento de pisos:	BRT_HIPERCENTRO ECOEFICIENCIA			
CALLES				
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	NACIONES UNIDAS DE LAS AVD	30	5 m línea de cerramiento	1738
REGULACIONES				
ZONIFICACIÓN		PISOS		RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
Zona: A24 (A612-50)		Altura: 48 m		
Lote mínimo: 600 m ²		Número de pisos: 12		
Fronte mínimo: 15 m				
COS total: 600 %				
COS en planta baja: 50 %				
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso de suelo: (M) Múltiple		Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES				
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
DERIV. S/E 25 - DERIV. S/E 13 (46 kv) [Retiro: 7.50m del eje]	ESPECIAL		7.50	Las franjas de protección definitivas deben establecerse según los detalles que consta en el proyecto eléctrico respectivo aprobado por la EEO S.A.
OBSERVACIONES				
Previo a iniciar algún proceso de habilitación o edificación en el lote, procederá a la rectificación de áreas conforme lo establece la Ordenanza No. 0126.				
PREDIO EN DERECHOS Y ACCIONES.				
NOTAS				
- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m ² , que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMDQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2016. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.				
https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/irm.jsf				

Ilustración 37: Evaluación IRM

Fuente: Municipio del Distrito metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

3.5.3.4 Avalúos

Para determinar el avalúo del terreno, dentro de la zona, se considera los 3 predios que se unificarán para efecto de ejecución del proyecto. Consiguiendo como resultado un promedio de \$ 368.34 por m2 de terreno, no se evaluó el avalúo total que contempla el avalúo de construcción, pues existe dispersión de los resultados.

No. PREDIO	ÁREA DEL TERRENO (M2)	AVALÚO TERRENO (\$)	ÁREA CONSTRUCCIÓN (M2)	AVALÚO CONSTRUCCIÓN (\$)	AVALÚO TOTAL (\$)	PRECIO M2 DE TERRENO
60756	78.30	28,579.72	220.00	421,420.28	450,000.00	365.00
60800	283.69	113,479.76	797.00	81,772.20	195,251.96	400.01
47845	801.90	272,646.00	1,186.90	430,340.35	702,986.35	340.00
					PROMEDIO	368.34

Tabla 6: Avalúo de predios

Elaborado por: Karina Navarro

3.5.4 Servicios.

Un lugar se vuelve atractivo y mayor demandado, por su ubicación. Al referirse a ubicación se relaciona con los servicios y establecimientos que el lugar proporciona, como son centros de salud, hospitales, centros educativos, entidades financieras, centros comerciales, lugares recreacionales y acceso vial y de transporte.

El sector cuenta con varios servicios que se detallan en la Tabla 7: Servicios y Entidades del sector







	ENTIDADES FINANCIERAS	UBICACIÓN
	Banco del Pichincha	Barón de Carondelet
		Centro Comercial Iñaquito
	Produbanco	Matriz Alfonso Pereira
	Banco del Pacífico	Av. Amazonas frente parque La Carolina
		Av. NNUU y Shyris
	ENTIDADES IMPORTANTES	UBICACIÓN
	Registro Civil	Av. Amazonas y Av. NNUU
	Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera	Av. Amazonas y Av. NNUU
	Unidad Judicial Norte	Av. Amazonas y Alfonso Pereira
	Procuraduría General del Estado	Av. Amazonas y José Arizaga
	Seguro Social	Av. NNUU y Av. 10 de Agosto
	Centro de Exposiciones Quito	Av. Amazonas y Atahualpa
	CENTROS EDUCATIVOS	UBICACIÓN
	Lyceé la Condamine	Calle Japón
	Universidad Metropolitana	Av. 10 de Agosto
	Universidad Tecnológica Equinoccial	Rumipamba
	CENTROS COMERCIALES	UBICACIÓN
	Centro Comercial Iñaquito	Av. Amazonas y NNUU
	Quicentro Shopping	Av. NNUU y Shyris
	Mall el Jardín	Av. Amazonas y Av. República
	Plaza de las Américas	Av. América y NNUU
	CENTROS DE SALUD Y FARMACIAS	UBICACIÓN
	Hospital Voz Andes	Calle Juan Villalengua
	Axxis	Av. 10 de Agosto
	Fybeca	Av. América y NNUU
		CCI
	Pharmacy	Av. América y NNUU
	LUGARES RECREACIONALES	UBICACIÓN
	Parque La Carolina	Av. Amazonas
	Cinemark	Av. América y NNUU
	Multicines	Av. Amazonas y NNUU

Tabla 7: Servicios y Entidades del sector

Elaborado por: Karina Navarro

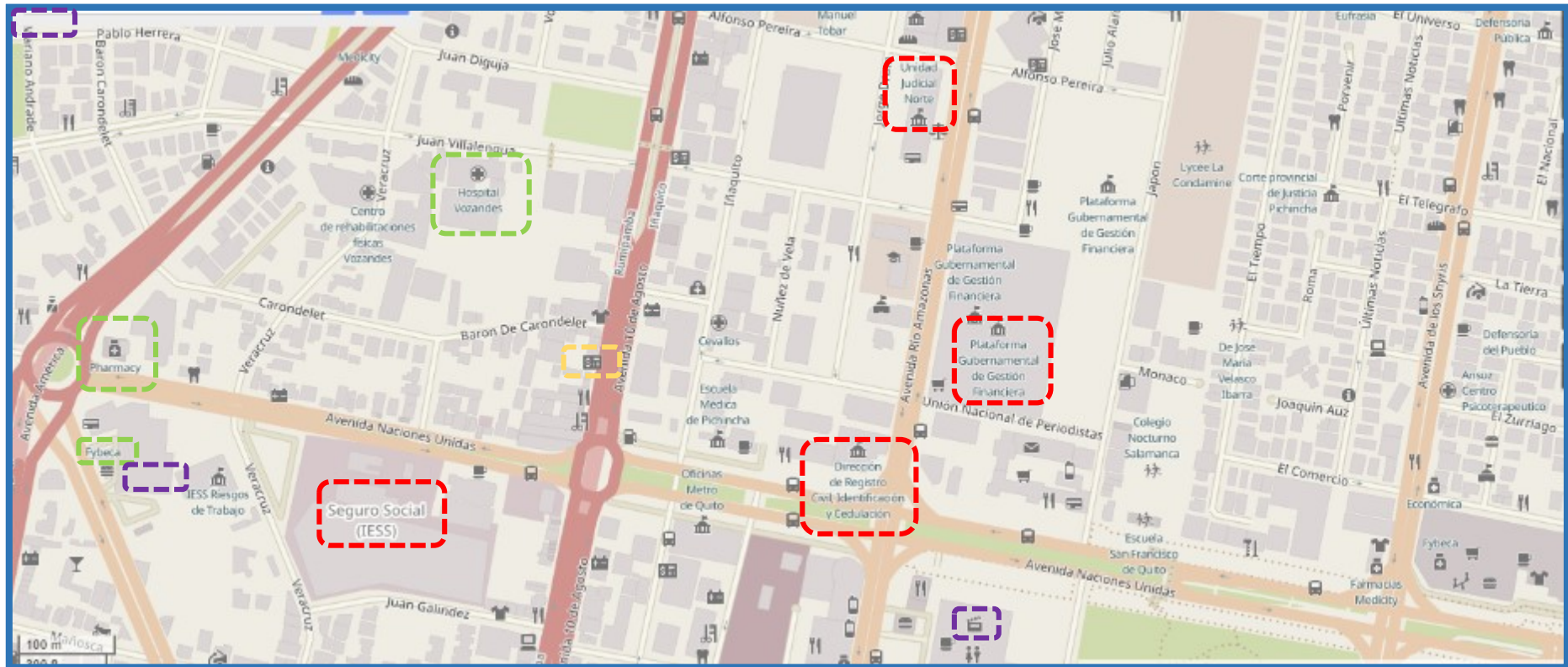


Ilustración 38: Servicios dentro de la zona

Fuente: OpenStreetMap

Las líneas de transporte, permiten al usuario trasladarse, es importante conocer las rutas. Frente al Proyecto existen varias líneas de transporte que se las puede identificar en la Ilustración 39. Cuenta con servicio de transporte público Trolebus y próximamente con una estación del metro

Las vías de acceso principal, están marcadas de color naranja y amarillas, como carreteras principales dentro del mapa, esto aporte de manera positiva al entorno del proyecto, pues su localización se encuentra entre dos avenidas principales.

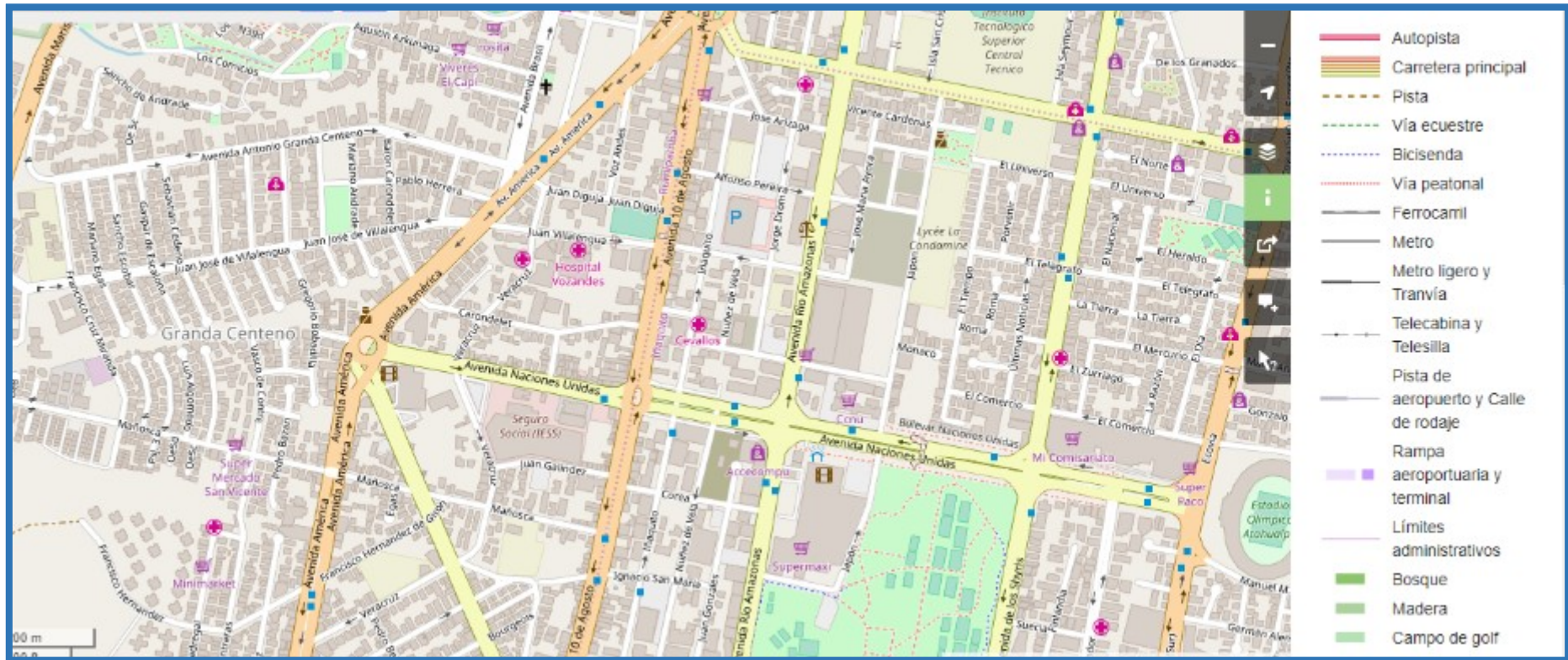


Ilustración 40: Vías principales

Fuente: OpenStreetMap

Otro factor importante que se debe evaluar, es el servicio de recolección de basura, su horario es óptimo pues no interviene en las horas del día que existe mayor congestión. El horario de recolección de basura en el sector, es en la noche los días lunes, miércoles y viernes. (Empresa Pública Metropolitana de Aseo)

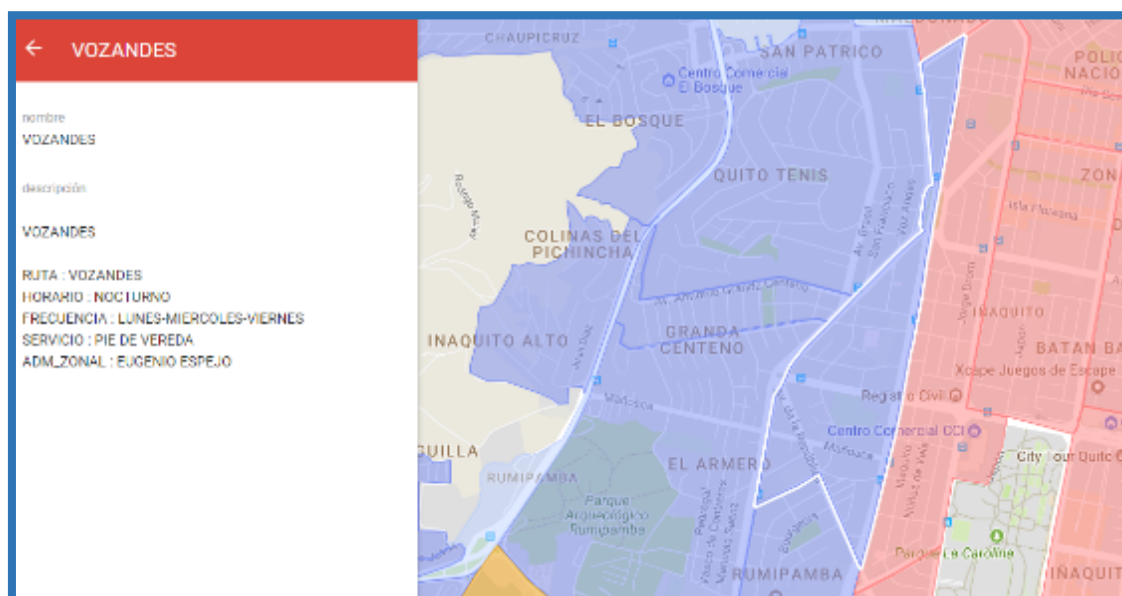


Ilustración 41: Horario de recolección de basura

Fuente: EMASEO

3.5.5 Factores de Mercado.

Se ha recopilado información, obtenida por técnicas de investigación de observación e investigación de fuentes que proveen información de ventas y arrendamiento de inmuebles, la misma que ha sido procesada, para evaluar el precio por metro cuadrado de terreno, dentro del sector permeable, al igual que el valor de arrendamiento de oficinas y departamentos, obteniendo así los siguientes datos:

TIPO	ÁREA M2	PRECIO DE VENTA \$	PRECIO X M2
Terreno 1	600.00	1,020,000.00	1,700.00
Terreno 2	755.00	1,359,000.00	1,800.00
Terreno 3	1,055.00	1,800,000.00	1,706.16
Terreno 4	750.00	1,125,000.00	1,500.00
Terreno 5	805.00	1,600,000.00	1,987.58
Terreno 6	1,360.00	1,360,000.00	1,000.00
		PROMEDIO	1,615.62

Tabla 8: Precios de terrenos de la zona

Elaborado por: Karina Navarro

TIPO	ÁREA M2	ARRIENDO \$	ARRIENDO X M2
DEPART. 1	90.00	400.00	4.44
DEPART. 2	90.00	550.00	6.11
DEPART. 3	100.00	550.00	5.50
DEPART. 4	115.00	850.00	7.39
		PROMEDIO	5.86

Tabla 9: Precios de arrendamiento de departamentos de la zona

Elaborado por: Karina Navarro

TIPO	ÁREA M2	ARRIENDO \$	ARRIENDO X M2
OFIC. 1	120.00	1,500.00	12.50
OFIC. 2	213.00	2,600.00	12.21
OFIC. 3	100.00	1,000.00	10.00
OFIC. 4	59.00	666.00	11.29
		PROMEDIO	11.50

Tabla 10: Precios de arrendamiento de oficinas de la zona

Elaborado por: Karina Navarro

Por lo tanto, se puede concluir que en promedio el precio por m² de terreno está a \$ 1600 dólares. El arriendo de departamentos es casi menor en 50% que el de oficinas, considerando que se obtuvieron los siguientes datos:

Precio de arriendo por m² de departamento ----- \$6.00 dólares

Precio de arriendo por m² de oficina ----- \$ 11.50 dólares

3.5.6 Factores Ambientales.

Al caracterizarse como una zona múltiple donde se desarrollará el proyecto, se deben evaluar factores ambientales importantes, como es el nivel de contaminación y emisión de ruido, pues son factores que influyen al momento de vender un inmueble.

A partir del año 2002 la ciudad de Quito cuenta con una red de monitoreo ambiental, con el fin de obtener datos confiables sobre la concentración de contaminantes atmosféricos, para la planificar, formular, ejecutar y evaluar políticas y acciones orientadas al mejoramiento de la calidad del aire. (Secretaría de Ambiente, s.f.). Las nueve estaciones tiene la capacidad de analizar los siguientes contaminantes:

- Monóxido de carbono (CO);
- Dióxido de azufre (SO₂);
- Óxidos de nitrógeno (NO, NO₂ y NO_X);
- Ozono (O₃); y,
- Material particulado fino o de diámetro menor a 2.5 micrómetros (PM_{2.5}) y menor a 10 micrómetros (PM₁₀)

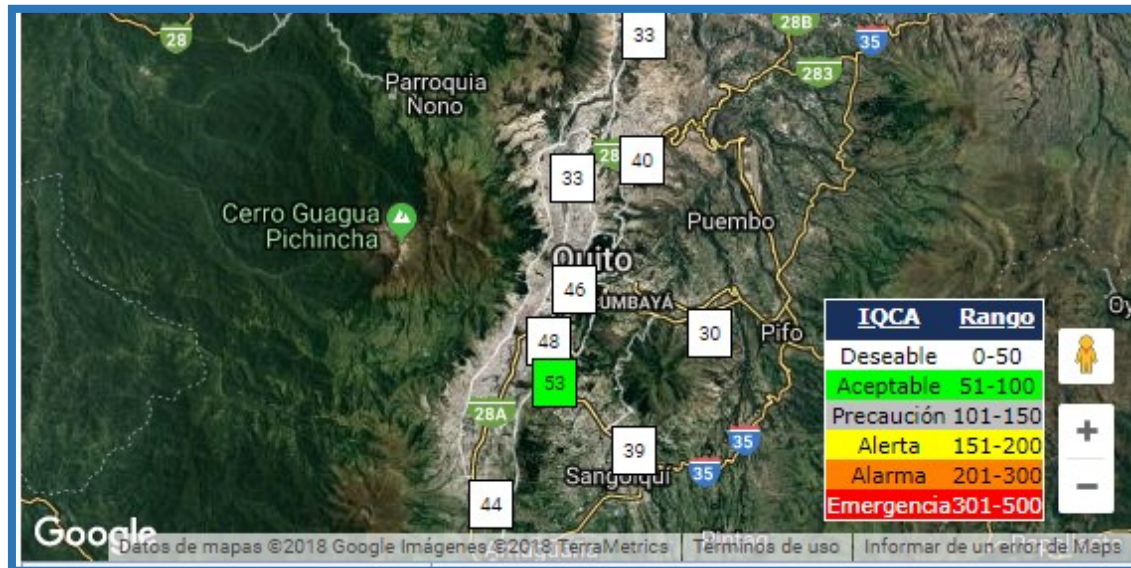


Ilustración 42: Índice de Calidad del aire de Quito

Fuente: Secretaría de Ambiente

Como se muestra en la Ilustración 42, el sector permeable del proyecto, es monitoreado por la base de Belisario, la misma que se muestra con un índice de calidad del aire deseable. El sector pintado en verde es El Camal, sin embargo aún se encuentra en un rango aceptable

Por otro lado, la Ordenanza Metropolitana No. 0123, establece niveles máximos permitidos para fuentes fijas. La zona del proyecto es considerada de uso múltiple, por lo tanto los niveles máximos son 55 niveles de presión sonora equivalente de 06:00 am a 20:00 pm y de 45 niveles de presión sonora equivalente de 20:00 horas a 06:00 am. (Concejo Metropolitano de Quito)

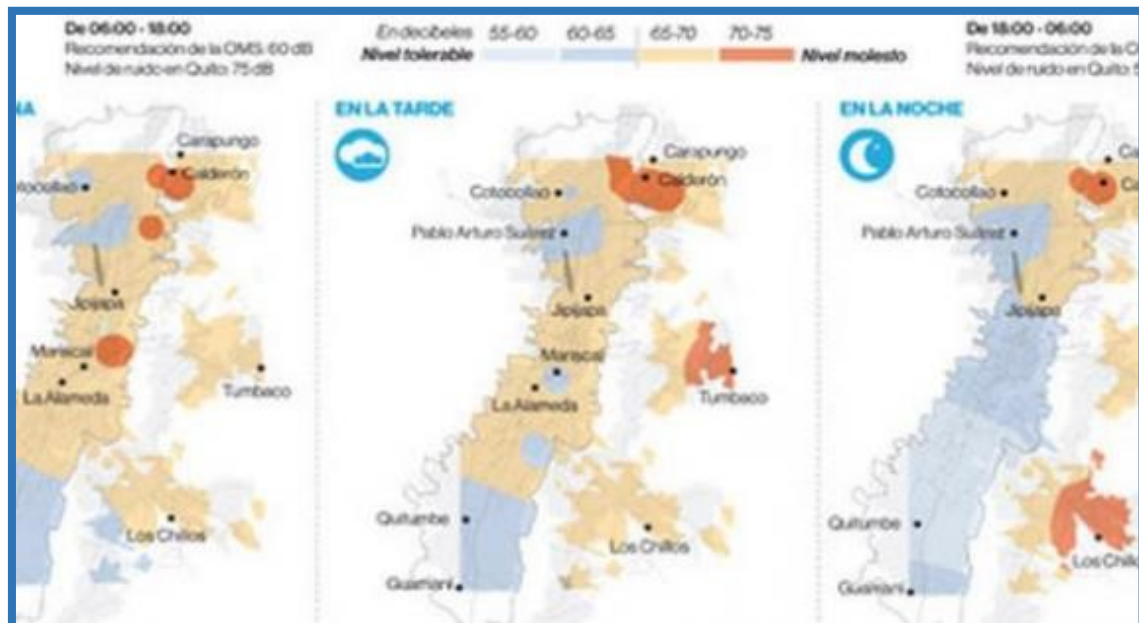






Ilustración 43: Niveles de ruido por horario y sectores de Quito

Fuente: El Comercio

En la Ilustración 43, se puede apreciar que el sector a intervenir, no cumple con la ordenanza metropolitana, lo cual es perjudicial, pues definitivamente se convierte en contaminación ambiental.

3.6 Conclusiones

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	IMPACTO	OBSERVACIONES
ENTORNO		El entorno se muestra atractivo, su densidad poblacional con el paso de los años aumenta, siendo esta una ventaja para proveer de unidades de vivienda y oficinas
TERRENO		La unificación de los lotes, permite tener una mayor área, la misma que fue considerada así para el proyecto. En los 18 m de excavación no se encontró nivel freático, lo cual resulta beneficioso para el constructor. La capacidad de carga obtenida mediante el estudio de suelos es de 30t/m ² , considerada muy buena
SECTOR		La modificación de la Ordenanza No. 127, permite acceder al crecimiento en altura. Por medio de la herramienta Eco-Eficiencia, el proyecto también puede ser certificado como proyecto verde EDGE, pues se deben implementar estrategias para contribuir con el medio ambiente
SERVICIOS		La zona permeable del proyecto, cuenta con servicios y establecimientos que generan mayor valor. El acceso a varias líneas de transporte, al igual que las vías principales de tránsito, son ventajas que otros sectores no disponen. Se debe tomar en cuenta que los servicios han sido detallados y analizados para el segmento de mercado, considerado como objetivo




FACTORES DE MERCADO		Los factores de mercado, permiten tener una idea claro y real del costo por m2 de terreno al igual que el valor de arrendamiento, se espera que el proyecto sea exitoso, garantizando todas las ventas. El precio al que fue adquirido el terreno tiene concordancia con los precios evaluados por la información adquirida en la investigación
FACTORES AMBIENTALES: CONTAMINACIÓN		Según los datos que provee la red de monitoreo, los índices de contaminación han disminuido, con el proyecto se desea motivar al uso del transporte público y al de bicicletas, contribuyendo así a reducir los índices de contaminación del aire. La matriz de Eco-Eficiencia, permite al proyecto calificarse como un proyecto verde, considerado una ventaja para el entorno
FACTORES AMBIENTALES: SONOROS		A pesar de la Ordenanza Metropolitana No. 0123 establece niveles sonoros de presión máximos, no se cumple. Esto debido a la falta de cultura y educación. La mayor emisión sonora proviene de los vehículos de transporte, siendo perjudicial y afectando al entorno de desarrollo del proyecto. Sin embargo, depende de regulaciones y de aportar a nuestra educación para generar un cambio.

Tabla 11: Conclusiones

Elaborado por: Karina Navarro

4 ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA

4.1 Introducción

El término mercado se conforma de algunos conceptos fundamentales, como son Oferta, Demanda y Competencia.

La oferta inmobiliaria varía dependiendo de los cambios que puedan existir en el ámbito político, social y económico, pues depende de estos la estabilidad que se le otorga al sector en este caso el de la construcción e inmobiliario. Esto claramente se ve evidenciado en las unidades disponibles y en la absorción de los mismos.

La demanda inmobiliaria es el reflejo de los deseos y necesidades del cliente ubicado dentro del segmento objetivo al cual está dirigido cierto proyecto inmobiliario. Es por eso que dentro del análisis y estudio para la creación de un proyecto inmobiliario, el estudio de mercado es fundamental, pues de esta manera se otorga al cliente lo que desea, más no lo que la constructora propone.

Se define a la competencia como aquella o aquellas empresas involucradas dentro de un mercado determinado, cuyo objetivo es ofrecer productos o servicios, para un grupo considerado demanda (Economipedia, 2015). Las estrategias que una empresa utilice son fundamentales a la hora de competir dentro del mercado.

El entorno Inmobiliario se ha visto en la necesidad de innovar y desarrollar mejor sus estrategias, esto debido a la fuerte competencia existente dentro del mercado.

Para el presente estudio se ha considerado dos grupos, uno es aquel que contempla proyectos de edificaciones de departamentos, y el otro grupo de proyecto de edificaciones de oficinas; con el fin de diferenciar cómo se desarrollan independientemente. Definitivamente su análisis es diferente y es lo que se desea presentar.

Cada uno de los proyectos posee condiciones particulares, las cuales permiten evaluar ventajas y desventajas competitivas, para así plantear la competencia dentro del mercado, en este caso el mercado inmobiliario.

El análisis de la competencia se basa en evaluar ciertas variables como son velocidad de ventas, absorción mensual, estado de ejecución del proyecto, precios, esquemas publicitarios, entre otros; que permiten establecer la competencia y su posicionamiento dentro del grupo.

4.2 Antecedentes

La empresa Geinco Solution, inicia su vinculación al sector inmobiliario en el 2015. Al momento tiene dentro de su experiencia un proyecto terminado en el sector de Ponceano, un proyecto en ejecución en el sector de la Mitad del Mundo, y dos en proceso de planificación. La visión de la empresa es posicionarse dentro del mercado con su marca.

El proyecto “Geinco” es de tipificación mixta, en términos de tipificación del producto, pues el proyecto consta de dos torres, una de ellas con 67 oficinas cuyas áreas van desde los 93 m² a 175m², las mismas que pueden ser modificadas según las necesidades del cliente, el área útil total de la planta es de 475 m²; y la otra con 60 departamentos, cuyas áreas varían desde los 70 m² a los 134 m², con departamentos de 1,2 y 3 dormitorios.

El proyecto se desarrollará en la parroquia Rumipamba, barrio Voz de los Andes, en la Av. Naciones Unidas y Av. 10 de Agosto.



Ilustración 44: Ubicación del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro.

Para el análisis de vivienda en edificaciones de departamentos se considera la zona permeable y 2 zonas estratégicas (Gamboa, Help Inmobiliario, s.f.), que permiten ampliar el análisis y obtener conclusiones válidas; mientras que para oficinas se analizan 2 CBDs, el Distrito Central de Negocios, Amazonas Norte, donde se ubica el proyecto y un segundo Distrito por su cercanía y sobretodo porque posee características similares, los otros Distritos Centrales de Negocios no se los considera, pues cada uno posee características diferentes dentro del contexto en el que se desarrollará el proyecto, concluyendo así que no entran dentro del grupo de competencia.

Los seis CBD existentes en la ciudad de Quito, son claramente segmentados dentro de la ciudad, cada uno de ellos con sus características propias (Remarks). Estos Distritos son Amazonas Norte⁴ identificado como el más fuerte dentro del sector financiero, República del Salvador, considerado el número uno dentro de estos 6; 12 de Octubre, Amazonas Sur, República y Cumbayá. No solo en estos distritos se ve concentrada la demanda de oficinas.

Los proyectos considerados para el análisis de vivienda (edificaciones de departamentos), son 12, claramente identificados por el color respecto a la zona donde se encuentran. El promotor está marcado de color azul, dentro de la zona permeable. Ver Tabla 12

⁴ Distrito Central de Negocios donde se ubica el proyecto "Geinco"

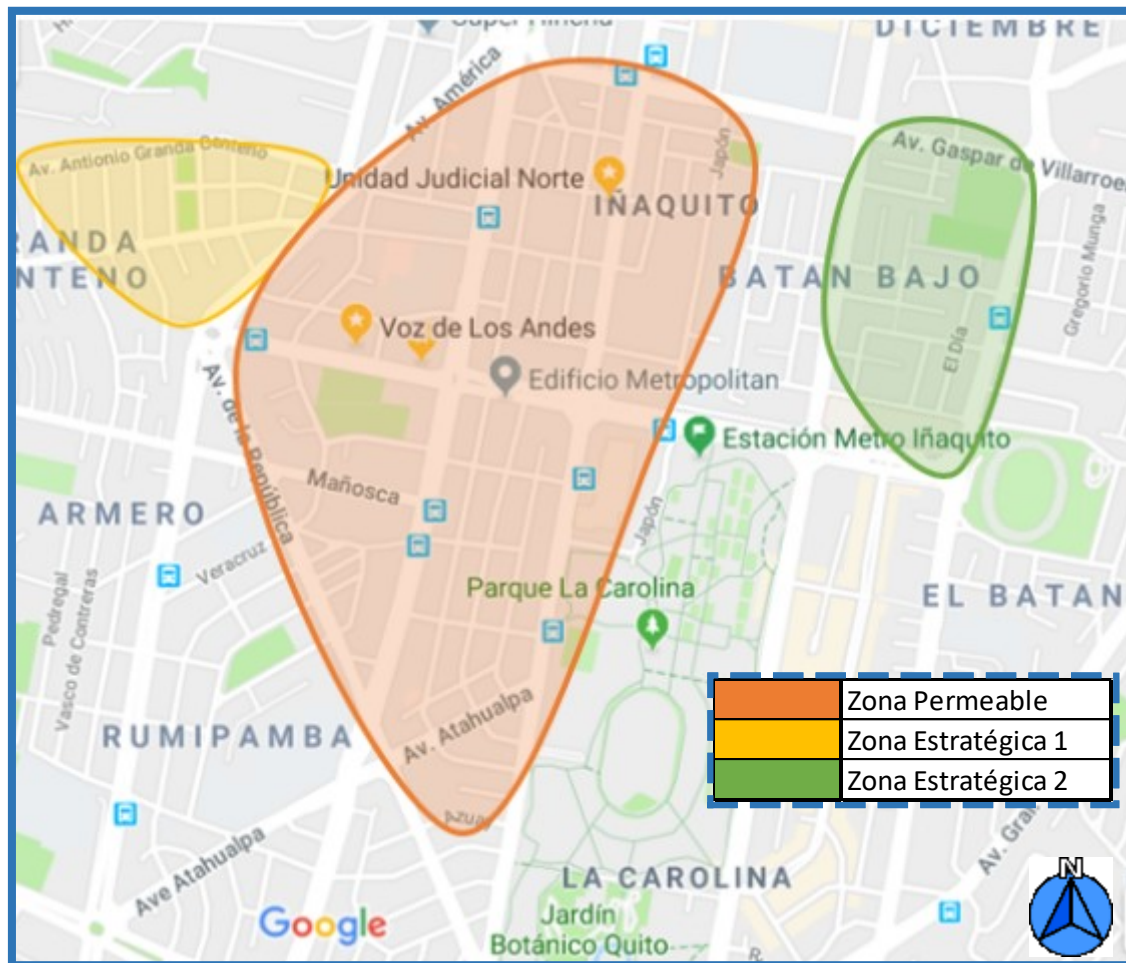


Ilustración 45: Zona permeable y Zonas Estratégicas de análisis.

Fuente: Google Maps.

Elaborado por: Karina Navarro.

No.	CONSTRUCTORA/PROMOTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECCIÓN
0	Geinco Solution Cía. Ltda.	Geinco	Av. NNUU y Av. Amazonas
1	ENNE Arquitectos	Asoma 2	Juan Diguja y Av. América
2	Contreras Vega Cía. Ltda.	Dream Plaza	Av. NNUU y Veracruz
3	Acrecersa Cía. Ltda. Y Velposs Constructora	Torre Capitalina	Juan Pablo Saenz e Iñaquito
4	Construiblec	República	República y Atahualpa
5	Novospazio Constructora Inmobiliaria	Bronte	Calle Guayas y Av. Amazonas
6	Uribe & Schwarzkopf	Unique	Av. NNUU y Av. Amazonas
7	Uribe & Schwarzkopf	One	Av. NNUU y Av. Amazonas
8	Grupo Marpa	Vasco	Vasco de Contreras y Granda Centeno
9	Constructora Barrazueta	Apolo	Calle Sancho de la Carrera
10	Dinámica	Quori	Mercurio y Vengador
11	Constructora Mafla	Montpellier	Razón y Mercurio
12	Green Wall Investment Constructora	Ganesha	Mercurio y Razón

Tabla 12: Proyectos de análisis para vivienda - departamentos

Elaborado por: Karina Navarro.

Para el análisis de oficinas, se identificaron 12 proyectos, dentro de los distritos de estudio, que se mencionaron anteriormente. De igual manera se encuentran identificados por el color de cada distrito. El Proyecto “Geinco”, está identificado por el color azul y pertenece al Distrito Central de Negocios Amazonas Norte. Ver Tabla 13



	CBD Amazonas Norte
	CBD República de El Salvador
	CBD 12 de Octubre
	CBD Amazonas Sur
	CBD República
	CBD Cumbaya

Ilustración 46: Distritos Centrales de Negocios de la ciudad de Quito.

Fuente: Remarks

Editado por: Karina Navarro

No.	CONSTRUCTORA/PROMOTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECCIÓN
0	Geinco Solution Cía. Ltda.	Geinco	Av. NNUU y Av. Amazonas
1	Alvarez Bravo	Zaigen	Japón y Gaspar de Villaroel
2	Alvarez Bravo	Torre Centre	Av. Amazonas y Guayas
3	SMC proyectos	Signature	Rumipamaba y Av. República
4	SMC proyectos	Trier	Alemania y República
5	Uribe & Schwarzkopf	Metropolitan	Av. NNUU e Iñaquito
6	Alpha Builders by Homeplus	Opal	Juan Diguja y Voz Andes
7	Hernán Garcés Arquitectos	Tenis Centre	San Francisco y Francisco Caicedo
8	ENNE Arquitectos/Crnel Jorge Molina	Yonne	Voz Andes y Juan Diguja
9	EKS Constructora	Portimao	Av. De Los Shyris y Portugal
10	Constructora Velastegui	Liberty Plaza	Av. 6 de Diciembre y Bossano
11	Constructora Arroyo y Arroyo	Ruscello	Av. 6 de Diciembre y Gaspar de Villaroel
12	Edmundo Dávila	Ceti Plaza	El Nacional y El Telégrafo

Tabla 13: Proyectos de análisis de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro.

4.3 Objetivos

4.3.1 Objetivo General.

Analizar el mercado inmobiliario, con el fin de generar estrategias competitivas, a través de obtener la información necesaria, en cuanto a oferta, demanda y la competencia.

4.3.2 Objetivos Específicos.

Analizar si el producto generado cumple con lo que desea y busca el cliente objetivo.

Evaluar el proyecto en relación a la competencia, mediante el análisis de variables, que permitan calificar su posicionamiento.

Analizar las zonas permeables y estratégicas, al igual que los Distritos Centrales de Negocios, para de esta manera realizar una comparación que permita concluir de manera válida.

Analizar las ventajas y desventajas de la ubicación del terreno y las condiciones de mercado, para concluir si el proyecto es idóneo o debe ser modificado, para adaptarse al mercado actual.

4.4 Metodología

La utilización de una de las herramientas y técnicas de Dirección de proyectos, como es Juicio de expertos, facilita la recopilación de información. De esta manera la

información obtenida es procesada y analizada mediante la metodología de investigación deductiva, es decir que de aspectos o información general, se obtiene información para aplicarla a casos particulares.

Para el análisis de la competencia es indispensable establecer el área de la zona permeable y aquellas zonas estratégicas, al igual que los distritos centrales de negocios para los proyectos de oficinas.

El levantamiento de información necesaria de los proyectos contemplados en las áreas antes mencionadas a analizar, se realiza a través de fichas de mercado, las cuales deben ser creadas bajo parámetros necesarios para la investigación (Gamboa, Help Inmobiliario, s.f.)(Se adjunta modelo de vivienda y oficinas, ver Ilustración 48, Ilustración 49), considerado una técnica de investigación cuantitativa, por la recopilación de datos obtenida (Lamb, Hair, & Mcdaniel, 2011). Esta fuente de recopilación de datos de primarios tiene ventajas y desventajas, entre sus desventajas es la falta de confiabilidad de los datos, pues son reservadas en emitir cierto tipo de información, sin embargo se ha logrado tener muestras de datos lo más cercanas a la realidad.

Una vez obtenido los datos primarios, se procede a procesar la información, para evaluar las variables, que permiten posicionar a la competencia para posteriormente concluir como se encuentra el mercado dentro de las zonas y los distritos considerados, emitiendo un criterio apropiado de la competencia para el proyecto “Geinco”.



Ilustración 47: Proceso de Investigación

Elaborado por: Karina Navarro.



 GEINCO <small>Ingenieros, Constructores & Consultores</small>		FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO		
Ficha No.	PROYECTO	Fecha de levantamiento	10/04/2018	
Preparado por:	Karina Navarro			
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACIÓN DEL SECTOR		
Nombre:	Geinco	Provincia:	Pichincha	
Constructora:	Geinco Solution	Cantón:	Quito	
Dirección:	Av. NN.UU y 10 de Agosto	Parroquia:	Rumipamba	
Producto:	Oficinas y Departamentos	Barrio:	Voz de los Andes	
Persona de contacto:	Gabriela Rodriguez			
Teléfono:	999662502			
E-mail:	gabriela.rodriguez@podercomercial.com			
DATOS DE LA ZONA				
Tipificación:	Múltiple			
Estratificación:	Vivienda: media típica - media alta Oficinas: multinacionales			
Entorno:	Zona comercial cercana varios servicios, restaurantes, oficinas, centro comercial, estadio.			
Transporte:	Público Trolebus, parada del metro cercana CCI y ejecutivos			
Vías de acceso:	Asfaltadas, Vías principales			
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO		SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO		
Estado del proyecto:	En Planos	Sala Comunal	SI	
Avance %:	3	Gimnasio	SI	
Estructura:	Mixta	Lavandería comunal	NO	
Mampostería:	Bloque	Jardines	SI	
No. Subsuelos:	6	Guardianía	SI	
No. De pisos:	18	Ascensor	SI	
No. De inmuebles:	Depart: 60 Oficinas: 67	Alarma	SI	
No. Parqueaderos:	255	Generador	SI	
		Cisterna	SI	
		Área BBQ	SI	
		Gas centralizado	NO	
		Piscina	NO	
		Área de juegos	SI	
		Otros	Sala de cine, muro escalada, cafetería	
INFORMACIÓN DE VENTAS		DATOS CALCULADOS		
Fecha de inicio:	ago-18	Velocidad de ventas:	2.8	
Fecha de entrega:	mar-21	% Absorción:	4.67%	
Unidades vendidas:	no preventas			
FORMAS DE PAGO		ESQUEMAS		
Reserva:	10%			
Entrada:	20%			
Cuotas hasta entrega:				
Entrega:	70%			
Aplica crédito BIESS:	SI			
PROMOCIÓN				
Inmueble modelo	NO			
Valla publicitaria	SI			
Prensa escrita	NO			
Volantes	SI			
Página web	SI			
Redes sociales	SI			
Revistas	SI			
Ferias de vivienda	NO			
Publicidad web	SI			
Vendedoras	SI			
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
PRODUCTO.	UNIDADES	ÁREA PROM (m2)	PRECIO TOTAL (USD)+BOD+PAQ+BAL	PRECIO/M2 (USD)
Oficinas dif. Metrajés	67	125	\$ 236,000.00	\$ 1,788.00
Parqueadero	255	12.5	\$ 12,500.00	\$ 1,000.00
Departamento 3 dorm	15	133.71	\$ 239,980.00	\$ 1,701.29
Departamento 2 dorm	15	93.74	\$ 171,800.00	\$ 1,699.38
Suit	30	70	\$ 132,726.00	\$ 1,717.51
			\$ 181,502.00	\$ 1,706.06
OBSERVACIONES				

Ilustración 48: Modelo de ficha de mercado de vivienda - departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro


 FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
Ficha No.	PROYECTO	Fecha de levantamiento	10/04/2018
Preparado por:	Karina Navarro		
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACIÓN DEL SECTOR	
Nombre:	Geinco	Provincia:	Pichincha
Constructora:	Geinco Solution	Cantón:	Quito
Dirección:	Av. NN.UU y 10 de Agosto	Parroquia:	Rumipamba
Producto:	Oficinas y Departamentos	Barrio:	Voz de los Andes
Persona de contacto:	Gabriela Rodriguez		
Teléfono:	0999662502		
E-mail:	gabriela.rodriguez@podercomercial.com		
DATOS DE LA ZONA			
Tipificación:	Múltiple		
Estratificación:	Vivienda: media típica - media alta Oficinas: multinacionales		
Entorno:	Zona comercial cercana varios servicios, restaurantes, oficinas, centro comercial, estadio.		
Transporte:	Público Trolebus, parada del metro cercana CCI y ejecutivos		
Vías de acceso:	Asfaltadas, Vías principales		
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO		SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	
Estado del proyecto:	Planos	Sala de Reuniones	SI
Avance %:	3	Gimnasio	SI
Estructura:	Mixta	Cafetería	SI
Mampostería:	Bloque	Jardines	SI
No. Subsuelos:	6	Guardiana	SI
No. De pisos:	18	Ascensor	SI
No. De inmuebles:	Depart: 60 Oficinas: 67	Alarma	SI
No. Parqueaderos:	255	Generador	SI
		Cisterna	SI
		Áreas recreativas	SI
		Sistema contra incendio	SI
		Spa	NO
		Áreas comunales	SI
		Otros	Sala de cine, muro escalada, cafetería
INFORMACIÓN DE VENTAS		DATOS CALCULADOS	
Fecha de inicio:	ago-18	Velocidad de ventas:	2.00
Fecha de entrega:	mar-21	% Absorción:	2.99%
Unidades vendidas:	no preventas		
FORMAS DE PAGO		ESQUEMAS	
Reserva:	10%		
Entrada:	20%		
Cuotas hasta entrega:			
Entrega:	70%		
Aplica crédito BIESS:	SI		
PROMOCIÓN			
Inmueble modelo	NO		
Valla publicitaria	SI		
Prensa escrita	NO		
Volantes	SI		
Página web	SI		
Redes sociales	SI		
Revistas	SI		
Ferías de vivienda	NO		
Publicidad web	SI		
Vendedoras	SI		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
PRODUCTO.	ÁREA PROM (m2)	PRECIO TOTAL (USD)+BOD+PAQ+BAL	PRECIO/M2 (USD)
Oficina	93.19	\$ 171,850.00	\$ 1,677.76
Oficina	131.62	\$ 238,020.00	\$ 1,603.25
Oficina	102.19	\$ 182,348.00	\$ 1,632.72
Oficina	87.59	\$ 161,900.00	\$ 1,671.42
		\$ 188,529.50	\$ 1,646.29
OBSERVACIONES			

Ilustración 49: Modelo de ficha de mercado de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro

4.5 Análisis de la Demanda

El análisis de demanda, permite obtener información con la cual se fundamenta y viabiliza el proyecto, con el fin de que este encaje dentro del mercado, es decir determinar las preferencias del mercado objetivo. Esto se ve reflejado en el ámbito comercial, lo cual es pieza clave dentro del contexto de un proyecto inmobiliario, pues el objetivo es su comercialización.

Por otro lado es importante establecer la capacidad que tiene el cliente para adquirir el inmueble, pues existe diferencia entre lo deseado y su capacidad por adquirirlo. Es por eso que la demanda inmobiliaria proyecta las preferencias, necesidades y comportamiento, del cliente objetivo, al que va dirigido el proyecto, considerando su capacidad de adquisición.

Su contribución con el proyecto, es de gran importancia, pues permite generar estrategias de mercado y comerciales, para que el proyecto sea viable en este concepto, de no serlo la implementación de mejorar y optimización aplicando la información obtenida y procesándola para el proyecto es una alternativa

4.5.1 Departamentos.

4.5.1.1 Demanda potencial.

La demanda potencial se determina a base del número de hogares que tiene interés en adquirir una vivienda dentro del nivel socio económico, al que está dirigido el proyecto.

En la Ilustración 50, se realiza el cálculo de los ingresos familiares necesarios para establecer el nivel socio económico al que está dirigido el proyecto, esto a base del precio promedio de las viviendas el cual es de \$192 230, cuyo 70% aplica para adquirir un crédito hipotecario cuyo valor es de \$134 500.00. La tasa bancaria para créditos hipotecarios del Banco Pichincha es del 9.33%, cuyo plazo es de 20 años (Banco Pichincha, 2018). Se considera que la cuota para el pago del crédito es del 40% de los ingresos totales familiares; obteniendo así como resultado que los ingresos familiares deben ser de \$3100.00 por lo tanto el cliente objetivo se ubica dentro de un nivel socioeconómico Medio Típico. (Ver Tabla 14).

DATOS	UNIDAD	VALOR
Valor de la Vivienda (?)	US\$	134500
Tasa (?) Ej: 10	%	9.33
Plazo (?)	Meses	240
Cuota a Ingresos (?) Ej: 10	%	40

Calcular Limpiar

RESULTADOS	VALOR
Cuota Mensual (?)	\$1,238.82
Ingresos Familiares Requeridos (?)	\$3,097.06

Ilustración 50: Cálculo de ingresos familiares requeridos.

Fuente: (Gamboa, Help Inmobiliario, s.f.)

INGRESOS MESUALES FAMILIARES USD\$	ALTO - A	USD\$ 6000 o más
	MEDIO ALTO - B	USD\$3200 - USD\$5999
	MEDIO TÍPICO - C	USD\$850 - USD\$3199
	MEDIO BAJO - D	USD\$380 - USD\$849
	BAJO, MUY BAJO - E	Menos de USD\$ 379

Tabla 14: Nivel Socioeconómico según ingresos familiares.

Fuente: (Gamboa, Oferta y Demanda del Sector Inmobiliario, 2018)

Por otro lado la diferenciación entre demanda potencial y demanda potencial calificada, es el tener la capacidad económica para adquirir un fin, esto se puede sustentar a través de la calificación para obtener un crédito hipotecario.

En la Tabla 15, se muestran que porcentaje de la población quiteña, pertenece a cada nivel socioeconómico. De esta manera se logra segmentar para posteriormente obtener la demanda potencial.

NIVEL SOCIO ECONOMICO	ALTO - A / MEDIO ALTO - B	5.90%	156,004.56
	MEDIO TÍPICO - C	35%	925,450.75
	MEDIO BAJO - D	32.20%	851,414.69
	BAJO, MUY BAJO - E	26.90%	711,275.01

Tabla 15: Porcentaje de participación en los NSE en la ciudad de Quito

Fuente: (Gamboa, Oferta y Demanda del Sector Inmobiliario, 2018)

Una vez establecido el porcentaje de población que pertenece al nivel socioeconómico al cual está dirigido el proyecto (925,450.75 hab), interesa segmentarla en número de hogares y a cuáles de ellos les interesa adquirir una vivienda en un tiempo determinado. Para el estudio se ha considerado dentro del periodo de 3 años, obteniendo un porcentaje de interés del 20% para un nivel socio económico medio típico. Cuyo resultado es la demanda potencia

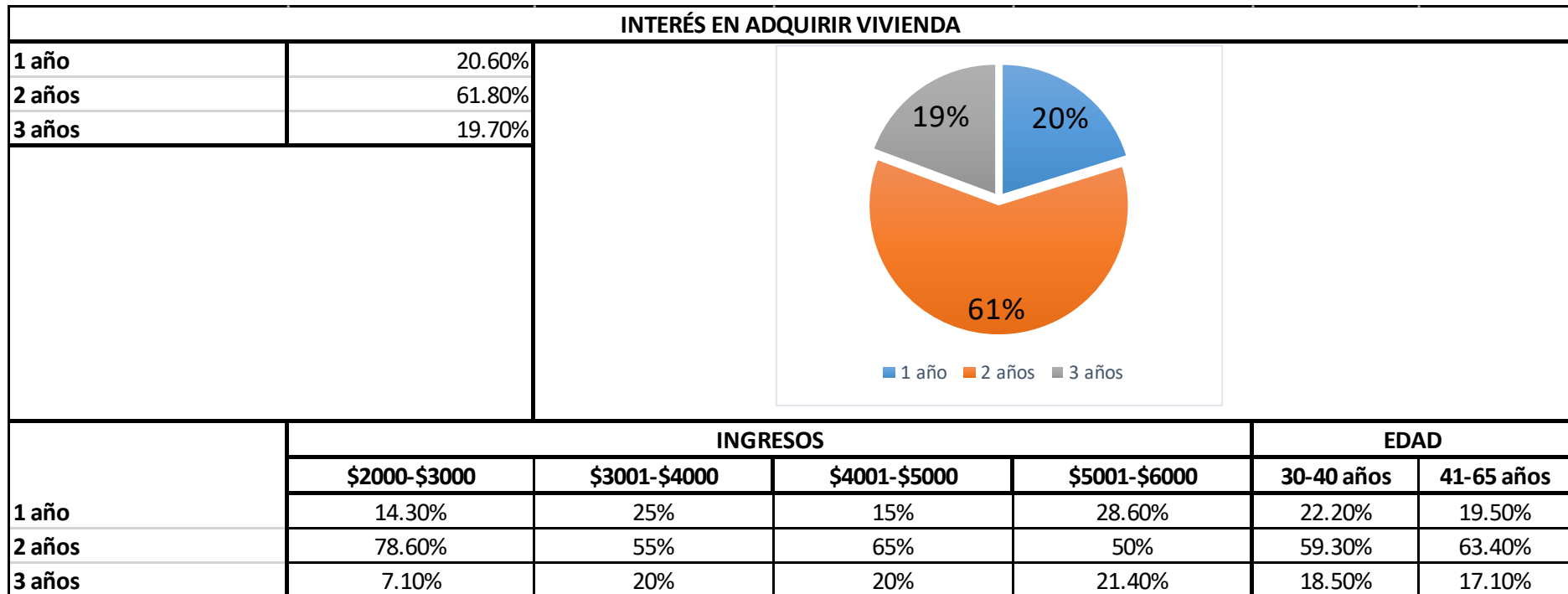


Ilustración 51: Interés en adquirir vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

Población Total (hab)	2,644,145.00
# Personas por Hogar	3.49
Ingreso mensual familiar	\$ 3,097.00
Mercado Potencial (Hogares)	757,634.67
Interés en adquirir vivienda	20%
Demanda Potencial en Quito	
N.S.E Medio Típico	53,034.43 Hogares

Tabla 16: Demanda potencial en Quito - NSE Medio Típico

Fuente: (Gamboa, Oferta y Demanda del Sector Inmobiliario, 2018)

Una vez establecida la demanda potencial. La demanda potencial calificada se obtiene al conocer cuántos hogares de la demanda potencial tienen la capacidad económica para adquirir el inmueble, esto se refleja en la calificación positiva para adquirir un crédito hipotecario, es decir, ser sujeto de crédito. Por lo tanto interesa conocer el volumen de créditos otorgados para el sector de la construcción y segmentarlo según la demanda potencial del NSE Medio Típico.

Bajo el análisis de demanda realizado por Ernesto Gamboa y Asociados, la disponibilidad de crédito hipotecario a nivel nacional para el año 2017 fue de 1361, considerando el sector financiero privado como IESS y BIESS (Dato provisional), cuya fuente de información es la Superintendencia de Bancos y Seguros y el IESS y BIESS. (Ernesto Gamboa y Asociados, 2018)

Para el primer semestre del año 2018, el volumen de créditos hipotecarios aumento en un 36%, en comparación con el mismo periodo en el año anterior, esto debido al impulso del sector privado, por la reducción en los costos de financiamiento. Por lo tanto la proyección esperada es que siga en crecimiento, con un alto porcentaje de sujetos calificados para la adquisición de un crédito hipotecario, lo que contribuye al desarrollo del sector inmobiliario. (González, 2018)

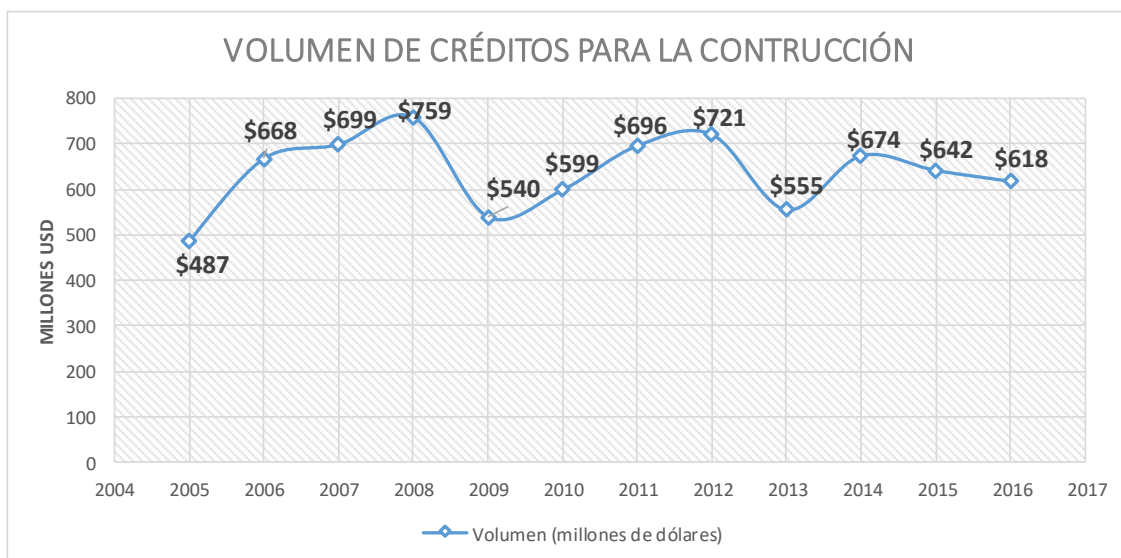


Ilustración 52: Volumen de crédito para la construcción 2004-2017

Fuente: Superintendencia de bancos y seguros

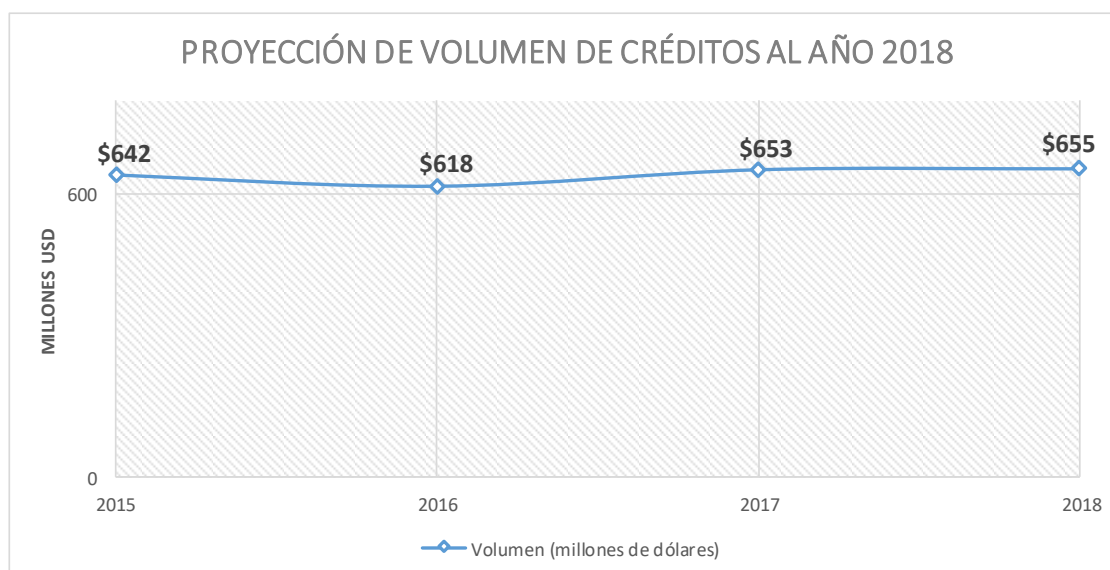


Ilustración 53: Proyección al 2018 del volumen de créditos para la construcción.

Fuente: Superintendencia de bancos y seguros

4.5.1.2 Tendencia de la vivienda actual.

Conforme a los resultados expuestos en la Ilustración 54, del informe de demanda de vivienda en el sector Norte de Quito (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017), el 67% posee vivienda propia, en un nivel socioeconómico medio típico, cuyos ingresos familiares están en el rango de \$3001 a \$4000. Es decir que aún existe proyección para la colocación de vivienda en un 33% que actualmente arriendan. Este porcentaje se incrementa si se considera un rango de edad entre los 30 y 40 años

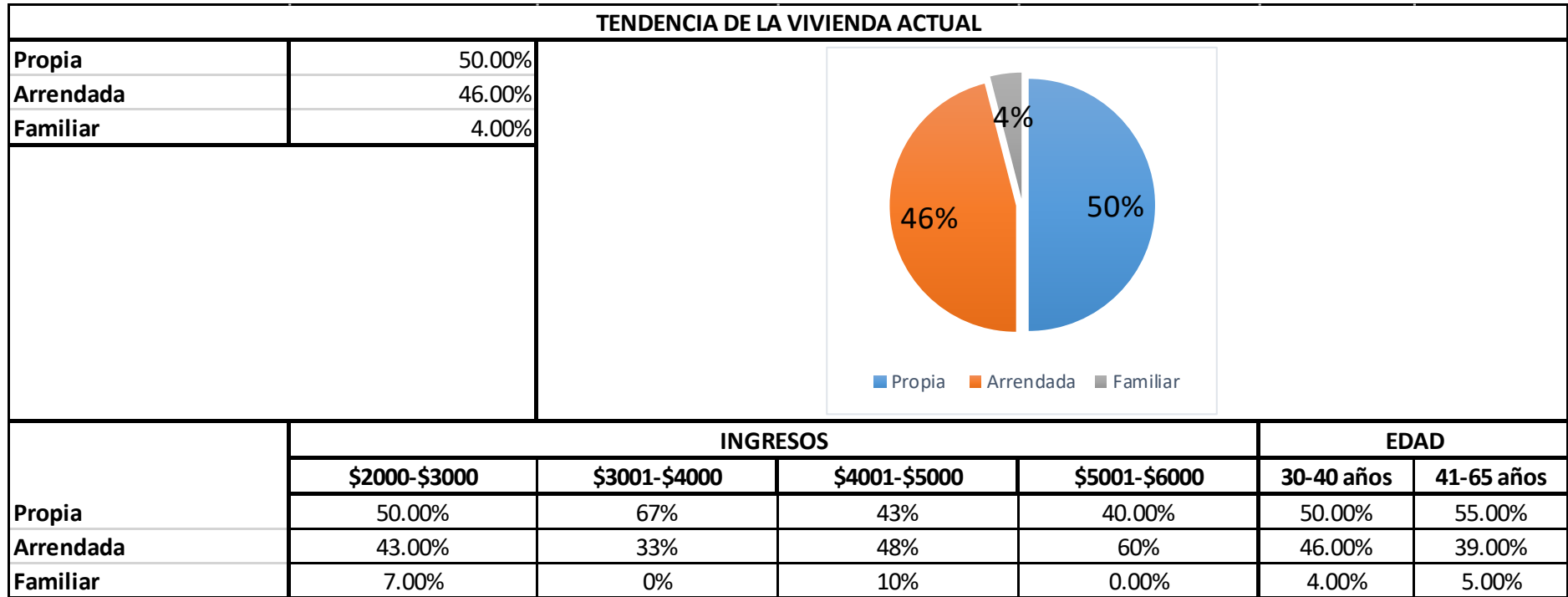


Ilustración 54: Tendencia de la vivienda actual

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

Es decir de la demanda potencial calculada, el 33% de los hogares no posee vivienda propia, convirtiéndose en un mercado potencial para la compra de su primera vivienda. No obstante el porcentaje restante ingresa en un grupo de interés de compra en adquirir su segunda, tercera vivienda.

4.5.1.3 Destino de la vivienda.

Un porcentaje muy alto dentro de los encuestados en el informe de demanda de Ernesto Gamboa y Asociados, adquieren una vivienda para vivir en ella, este alcanza el 75% para el nivel socioeconómico medio típico, el cual es el segmento objetivo del proyecto. Sin embargo no se debe dejar de lado aquel 25% en busca de vivienda como medio de inversión o para arrendarla, pues forma parte del grupo de interés en adquirir una vivienda.

Es evidente que los más interesados en adquirir una vivienda como medio de inversión, es el segmento alto cuyos ingresos oscilan entre los \$5001 y los \$6000.

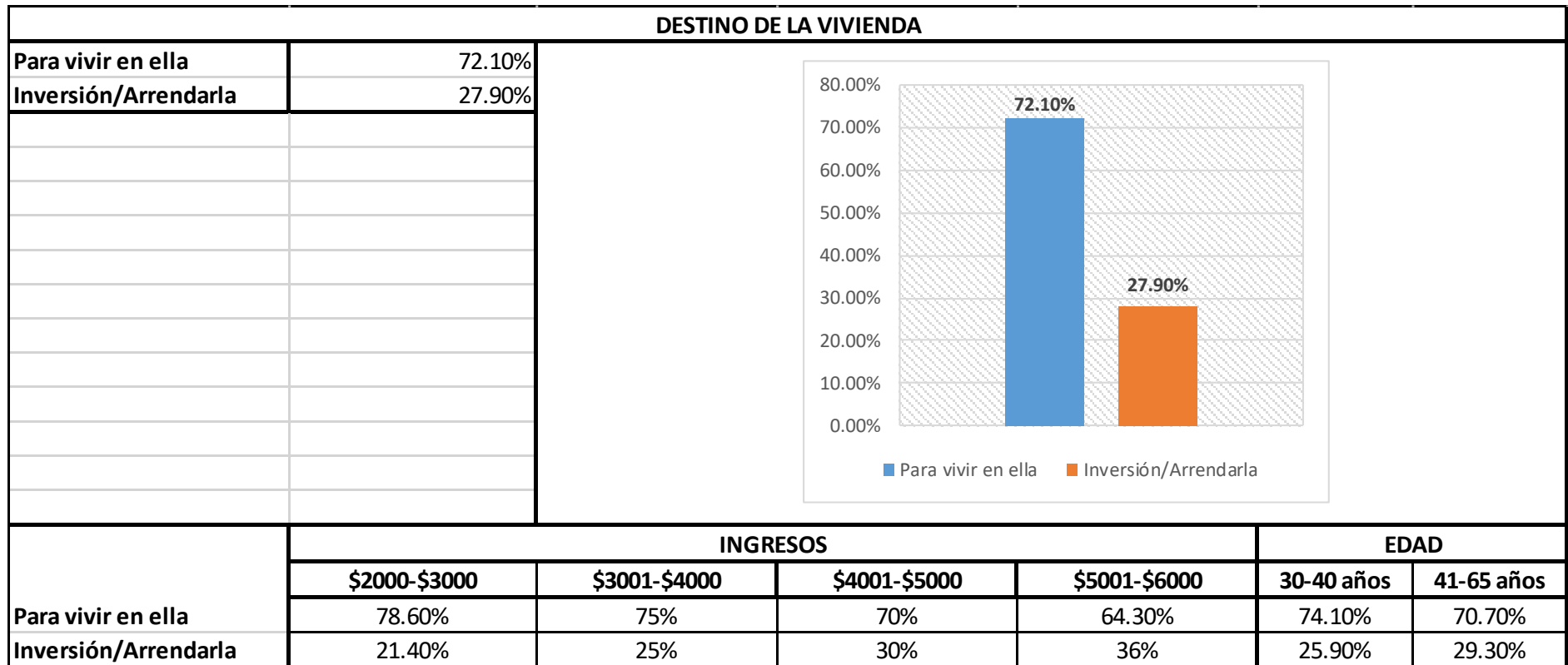


Ilustración 55: Destino de la vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

4.5.1.4 Preferencias en la adquisición de vivienda nueva.

En las Tabla 17 y Tabla 18 se detallan los principales factores de preferencias para la adquisición de una vivienda.

En los datos analizados se evidencia que de la muestra su preferencia número uno en ubicación es el sector del Condado y con apenas el 1.6% para el sector de Iñaquito.

Analizando todos los factores, el proyecto cumple con el estudio de demanda para el sector Norte de la ciudad de Quito.

FACTOR	CLASIFICACIÓN	% DE ACEPTACIÓN GENERAL	INGRESOS			
			\$2000-\$3000	\$3001-\$4000	\$4001-\$5000	\$5001-\$6000
Ubicación	En la ciudad	95.60%	100%	100%	90.00%	92.90%
Sector	Condado	20.30%				
	Iñaquito	1.60%				
M2 Construcción	95.3	media	92.5	99.4	89.5	100.4
# de dormitorios	2.7	media	2.6	2.6	2.7	2.9
# de baños	2.1	media	2	2.2	2.1	2.4
# de estacionamientos	1.4	media	1.1	1.6	1.3	1.6

Tabla 17: Preferencias para adquirir una vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

FACTOR	CLASIFICACIÓN	% DE ACEPTACIÓN GENERAL
Ubicación	En la ciudad	95.60%
Sector	Condado	20.30%
	Iñaquito	1.60%
M2 Construcción	95.3	media
# de dormitorios	2.7	media
# de baños	2.1	media
# de estacionamientos	1.4	media
Cocina	Americana	61.80%
	Independiente	38.20%
Área de lavado	Área de máquinas y piedra de lavar dentro de la vivienda	66.20%
Características de la vivienda	Amplio, cómodo	26.10%
	Buena ubicación	13.90%
	Guardianía de seguridad	13.00%
	Buenos acabados	12.20%
Características del sector	Ubicación del sector	22.60%
	Seguridad del sector	14.20%
	Alternativas vías de acceso	10.80%
	Comerciales, Entidades Bancarias	8.30%

Tabla 18: Preferencias para adquirir una vivienda – general

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

4.5.1.5 Precios y forma de pago.

Todos los resultados aquí expuestos se documentan en el informe de demanda del Ernesto Gamboa, experto en el análisis del mercado inmobiliario.

El precio máximo para comprar una vivienda en el sector norte de Quito es de \$200,000.00; por tal razón es importante considerar precios y áreas, dentro del estudio de demanda para asegurar la viabilidad del proyecto en este ámbito.

El precio promedio para un nivel socioeconómico medio típico es de \$97,500.00. Como se mencionó anteriormente la globalización de varios factores son los que contribuyen y califican al proyecto como viable. Es por eso la importancia de un estudio de mercado.

Por otro lado las preferencias en cuanto a las formas de pago, con un porcentaje del 83.8% prefieren pagar con crédito, adquirido a través de la banca privada, como su preferencia Banco Pichincha y el IESS y BIESS, con el 45.6% y el 26.3%, respectivamente. (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

Por esta razón el calificar el proyecto en estas entidades es una estrategia de mercado, así el cliente tiene facilidad de acceso a un crédito y el proceso será más ágil, siendo esto beneficioso tanto para la empresa promotora como para el cliente. Esto a su vez brinda confianza y seguridad, siendo esto un aporte y una ventaja competitiva.

PRECIOS PARA LA COMPRA DE UNA VIVIENDA								
Máximo	\$	200,000.00						
Media	\$	95,029.00						
Mínimo	\$	70,000.00						
			INGRESOS			EDAD		
			\$2000-\$3000	\$3001-\$4000	\$4001-\$5000	\$5001-\$6000	30-40 años	41-65 años
Precio promedio para la compra de una vivienda	\$	84,143.00	\$ 97,500.00	\$ 101,800.00	\$ 92,714.00	\$ 101,963.00	\$ 90,463.00	

Tabla 19: Precios para la compra de una vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

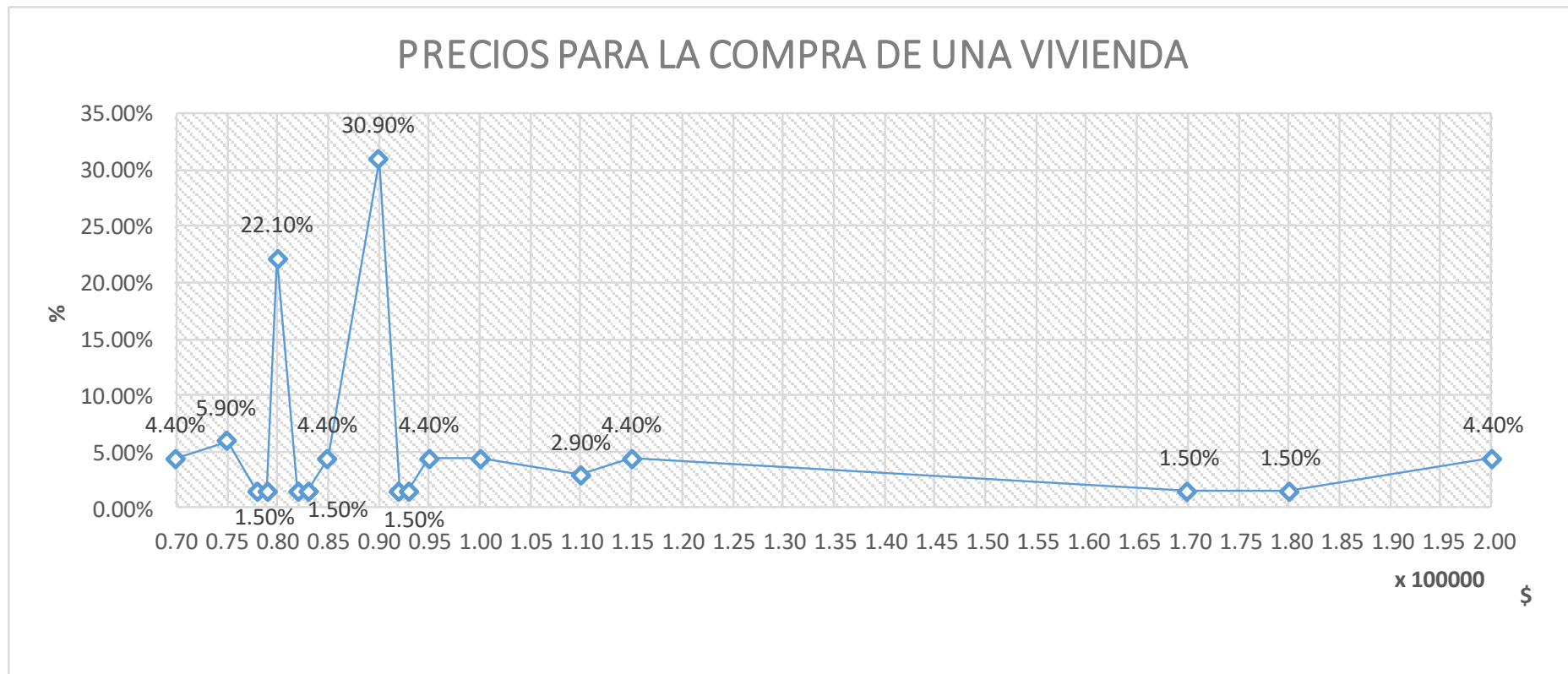


Ilustración 56: Precios para la compra de una vivienda - sector Norte

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2017)

4.5.2 Oficinas.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su reporte “Encuesta Estructural Empresarial”, determina el tamaño de las empresas utilizando como referencia la estratificación de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la misma que se presenta en la Tabla 20.

TAMAÑO DE EMPRESAS		
Clasificación de la empresa	Personal Ocupado	Total ventas ordinarias (USD\$)
Micro empresa	1 - 9	Hasta 100,000
Pequeña empresa	10 - 49	100,001 - 1,000,000
Mediana empresa*	50 - 199	1,000,001 - 5,000,000
Mediana empresa tipo A	50 - 99	1,000,001 - 2,000,000
Mediana empresa tipo B	100 - 199	2,000,001 - 5,000,000
Grande empresa	200 y más	5,000,001 y más

Tabla 20: Tamaño de empresas

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2016)

En la investigación de mercado corporativo, el segmento objetivo del proyecto, se clasifica según el área disponible, el cual se lo identifica en la siguiente Tabla 21.

CLASIFICACION SEGÚN EL ÁREA DE USO	
Clasificación de la empresa	Áreas (m2)
Multinationales y Nacionales	> 500
PYMES	< 150
Profesionales Independientes	<70

Tabla 21: Clasificación de las empresas según el área de uso.

Elaborado por: Karina Navarro

Se debe tomar en cuenta, que el área total considerada entre las 4 oficinas es de 416.28 m2, aunque su fragmentación en diseño arquitectónico tiene esta disposición de 4

oficinas; el requerimiento lo establece el cliente, por lo tanto la unificación de áreas es aceptable, es por eso que se puede concluir que el área total establecida no alcanza a cumplir los requerimientos de empresas corporativas grandes como Multinacionales y Nacionales, tampoco el área mínima que es de 87 m², no cumple con los requerimientos de profesionales independientes es por eso, que este análisis se enfoca en las PYMES.

4.5.2.1 Demanda potencial.

La demanda potencial se determina a base del número del interés en adquirir una oficina en un tiempo determinado. La Ilustración 57 refleja que las PYMES tienen un interés en adquirir un inmueble en 3.3 años

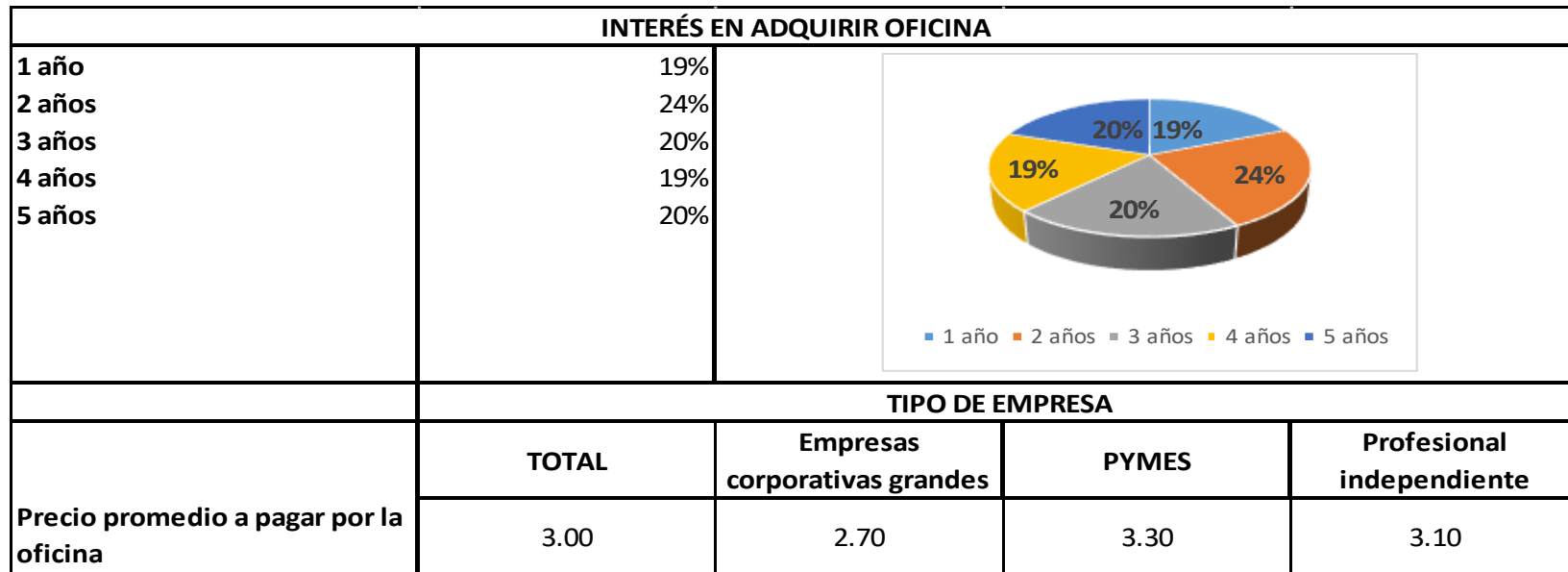


Ilustración 57: Interés en adquirir oficina

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

4.5.2.2 *Tendencia de la oficina actual.*

El la Ilustración 58, la tendencia de la oficina actual indica un potencial de venta de inmuebles corporativos, pues el 34% de ellas arrienda. Por otra parte se puede considerar que el 66% que tiene oficina propia puede adquirir una segunda como objetivo de crear sucursales o diversificar.

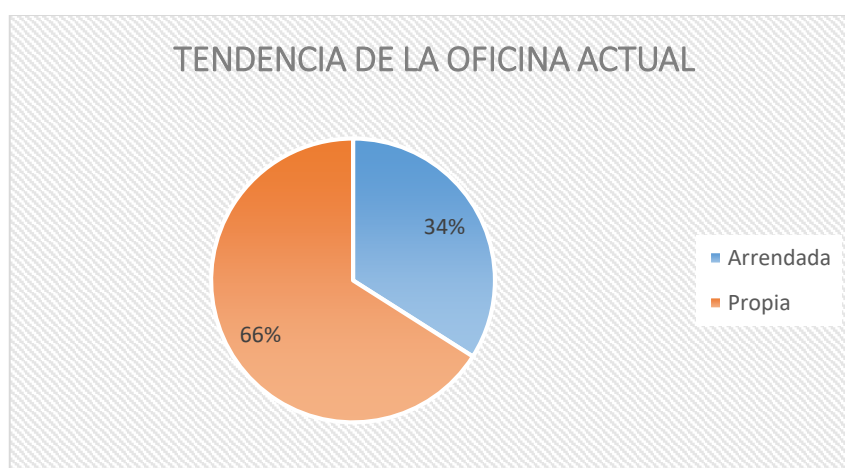


Ilustración 58: Tendencia de la oficina actual

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

4.5.2.3 *Destino de la oficina a adquirir.*

El destino de la oficina a adquirir nos permite analizar y estudiar las estrategias a implementar, pues no se debe descuidar aquel porcentaje que adquiere una oficina como medio de inversión, es importante satisfacer sus deseos e intereses.

Con un 48%, el destino de oficina es para uso propio de la empresa. El 31% es para rentarla y con un 21% la adquieren como inversión y para posteriormente venderla; es este punto es importante considerar cláusulas que no rompan el mercado interno de la empresa.

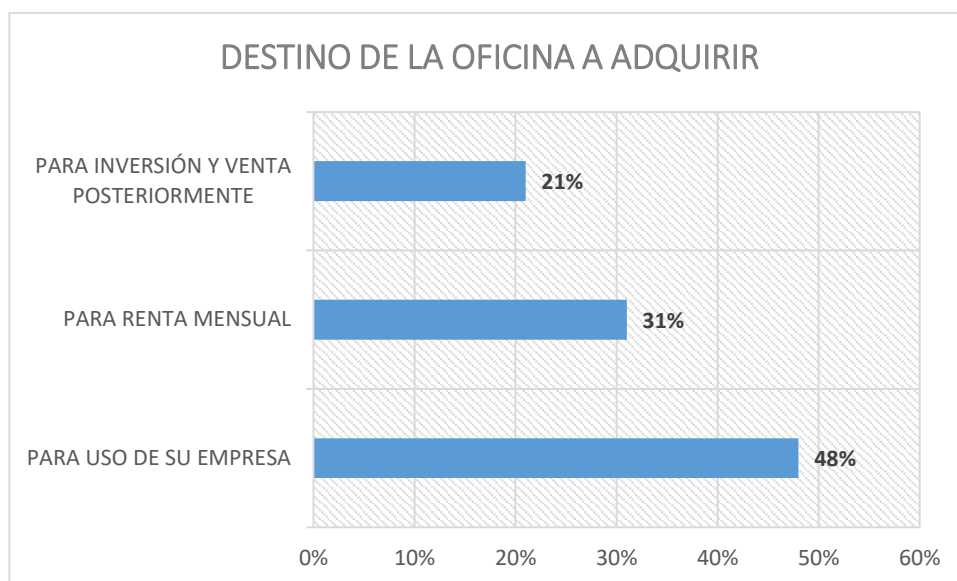


Ilustración 59: Destino de la oficina a adquirir

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

4.5.2.4 Preferencias en la adquisición de una oficina

El análisis de preferencias de las empresas, permite determinar cómo viabilizar el proyecto y las características con las que debe contar para que sea viable en la parte comercial y arquitectónica. Sin embargo al ser un reporte del año 2015, debe considerarse otros aspectos, como es la construcción de la Plataforma Financiera en el CBD Amazonas Norte, lo cual trajo mayor interés de adquirir oficinas en el sector.

El 63% de las empresas prefieren adquirir una oficina nueva frente a una usada, teniendo así mayor oportunidad para el proyecto. (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

Como se mencionó anteriormente el segmento al cual el proyecto está dirigido es a las PYMES, considerando el área disponible. Sin embargo las grandes corporaciones cuyas necesidades de áreas sean de 400m² se pueden considerar dentro del segmento objetivo de negocios.

FACTOR	CLASIFICACIÓN	% DE ACEPTACIÓN GENERAL	TIPO DE EMPRESA		
			Empresa corporativas grandes	PYMES	Profesional Independiente
Cuota mensual de arriendo	\$ 1,273.00	media	\$ 1,608.30	\$ 1,153.80	\$ 1,000.00
# de estacionamientos	2.6	media	3.1	1.5	2.3
Área m2	139.4	media	168.8	114	103.8
# de estacionamientos de visitas	3.4	media	4.5	2	1.6

Tabla 22: Preferencias para adquirir una oficina.

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

FACTOR	CLASIFICACIÓN	% DE ACEPTACIÓN GENERAL
Cuota mensual de arriendo	\$ 1,273.00	media
# de estacionamientos	2.6	media
Área m2	139.4	media
# de estacionamientos de visitas	3.4	media
Sector de preferencia	CBD República	27%
	CBD República del Salvador	23%
	CBD 12de Octubre	18%
	CBD Amazonas Sur	16%
	CBD Amazonas Norte	16.00%
Atributos del sector	Seguridad	21.00%
	Ubicación y entorno	18.00%
	Fácil acceso a restaurantes	11.00%
	Fáciles vías de acceso	9.00%
	Acceso transporte público	8.00%
	Ascensores	8.00%
	Gimnasio	4.30%
Atributos del proyecto	Buenos acabados	14.70%
	Guardianía de seguridad	13.80%
	Buena vista	12.90%
	Buena ubicación	11.00%
	Cercanía al sector comercial	7.30%

Tabla 23: Preferencias en adquirir una oficina - generales

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015)

4.5.2.5 Precios y forma de pago.

El precio promedio de venta de las oficinas es de USD\$194,000, por lo cual según los precios de venta, el segmento se centra dentro de las empresas corporativas grandes, y sobre la media, muy cercano al precio máximo de compra. Por tal razón posteriormente se debe evaluar áreas y estrategias de precio en el ámbito comercial.

PRECIO A PAGAR POR LA OFICINA				
Máximo	\$	200,000.00		
Media	\$	128,701.00		
Mínimo	\$	80,000.00		
	TIPO DE EMPRESA			
	TOTAL	Empresas corporativas grandes	PYMES	Profesional independiente
Precio promedio a pagar por la oficina	\$	128,701.00	\$	166,370.00
			\$	87,217.00
				\$
				96,755.00

Tabla 24: Precio a pagar por la oficina

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2015).

Según el reporte de demanda para oficinas del sector norte, la preferencia en cuanto a pago es al contado con un 75%, lo que sería una gran ventaja para el promotor, al mejor su flujo de ingresos, y como consecuencia un mayor VAN.

Las entidades que ocupan los primeros lugares para solicitar un crédito son el IESS y el Banco Pichincha. Por esa razón una de las estrategias a plantear es calificar el proyecto, generando un beneficio para los clientes y el promotor.

4.6 Perfil del cliente

4.6.1 Departamentos.

Una vez realizado el análisis de demanda, el resultado disponible es el perfil del cliente, alineado al segmento de mercado objetivo.

Los ingresos familiares, características, preferencias; permiten conocer y agrupar al cliente dentro de una matriz que como resultado se obtiene el perfil del cliente.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, existen 5 niveles socioeconómicos, los cuales tienen sus propias características. En la Ilustración 60 se identifica el porcentaje de la población ecuatoriana que pertenece a cada nivel socioeconómico.

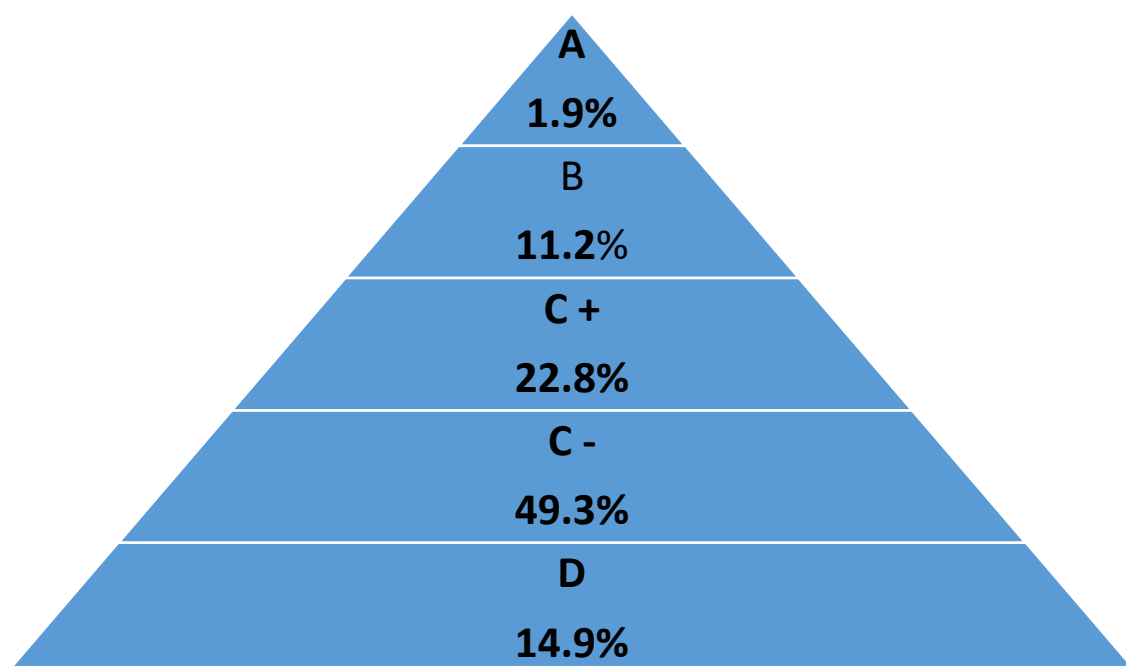


Ilustración 60: Nivel Socioeconómico Agregado.

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011)



Ilustración 61: Perfil del cliente – departamentos

Elaborado por: Karina Navarro

PERFIL DEL CLIENTE	
NSE	Medio Típico
Edad (años)	25-60
# personas por hogar	3.49
# de hijos	1 ó 2
Composición familiar	Madre, Padre - 1 ó 2 hijos Solteros, Divorciados Nido vacío
Características de la vivienda	Material en pisos: cerámica, baldosa, vinil o marmetón Mínimo un baño completo
Bienes	83% dispone servicio telefónico 67% dispone horno, cocina, lavadora, equipo de sonido 2 televisores a color 96% dispone refrigeradora
Tecnología	39% dispone servicio de internet 62% disponen computador de escritorio 21% tienen computadora portátil En promedio poseen 2 celulares
Hábitos de consumo	77% disponen correo electrónico personal 46% han leído libros, manuales de estudio, en los últimos 3 meses 63% registro en redes sociales 38% compran la mayor parte de vestimenta en centros comerciales 90% utiliza internet
Educación	Jefe de hogar: nivel de instrucción secundaria completo
Economía	Trabajadores de servicios, comerciantes, operadores de instalación de máquinas y montadores 77% afiliado al IESS y/o seguro de ISSFA o ISSPOL 20% cuenta con seguro de salud privado, seguro internacional, seguros municipales y Consejo Provinciales

Tabla 25: Perfil del cliente – departamentos

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011)

4.6.2 Oficinas.

Después de realizado en análisis de demanda, se obtiene como resultado el perfil del cliente.

El precio promedio de venta de las oficinas es de USD\$ 194 000. En el estudio de demanda se obtuvo que el pago para oficinas se lo realiza de contado en un 75%, por lo tanto para la adquisición de activos fijos de una empresa se lo considera el valor total del inmueble.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, determina que el 2.2% de las ventas totales es destinado a la adquisición de activos fijos, por lo tanto las empresas deben tener aproximadamente un ingreso total por ventas de USD\$9'000,000.00, lo que implica que el segmento de mercado se enfoca a las grandes empresas según la estratificación diseñada por el INEC. Sin embargo se debe considerar lo antes mencionada en cuanto a áreas, por lo cual el segmento seria de PYMES. Por lo tanto el cliente objetivo se enmarca dentro de grandes empresas corporativas, cuya área necesaria sea de 400m² y las PYMES.

De igual forma se debe considerar las preferencias establecidas dentro del análisis de demanda, para tomar en consideración. El proyecto en ese aspecto cumple con las preferencias y requerimientos, en cuento a los amenities y atributos de sector

Se puede concluir que el segmento al cual está destinado son empresas corporativas grandes como Nacionales y Multinacionales y PYMES; por lo cual las estrategias a implementar deben considerar estos dos segmentos.

4.7 Análisis de la Oferta

4.7.1 Departamentos.

4.7.1.1 Comportamiento de la oferta de proyectos de vivienda.

De las Ilustración 62, Ilustración 63, Ilustración 64, se infiere el comportamiento del sector inmobiliario, frente a varios acontecimientos que han marcado la recesión del sector, y aquellos que apuntan a un repunte. El inicio de regreso al desarrollo se da lentamente, y no se puede esperar más, pues los cambios políticos, económicos y sociales no permiten crear cimientos firmes. Sin embargo se muestra una mejora del sector.

Es por eso que las proyecciones para el 2019 son positivas, aunque son no tan alentadoras, pero es el inicio de repunte nuevamente.

El abandono de los proyectos se da por la falta de demanda que a su vez influyen varios factores como son el desempleo, el aumento de costos financieros, falta de estabilidad económica, entre otros. Para el año 2018 los proyectos abortados o paralizados descienden de 59 a 48.

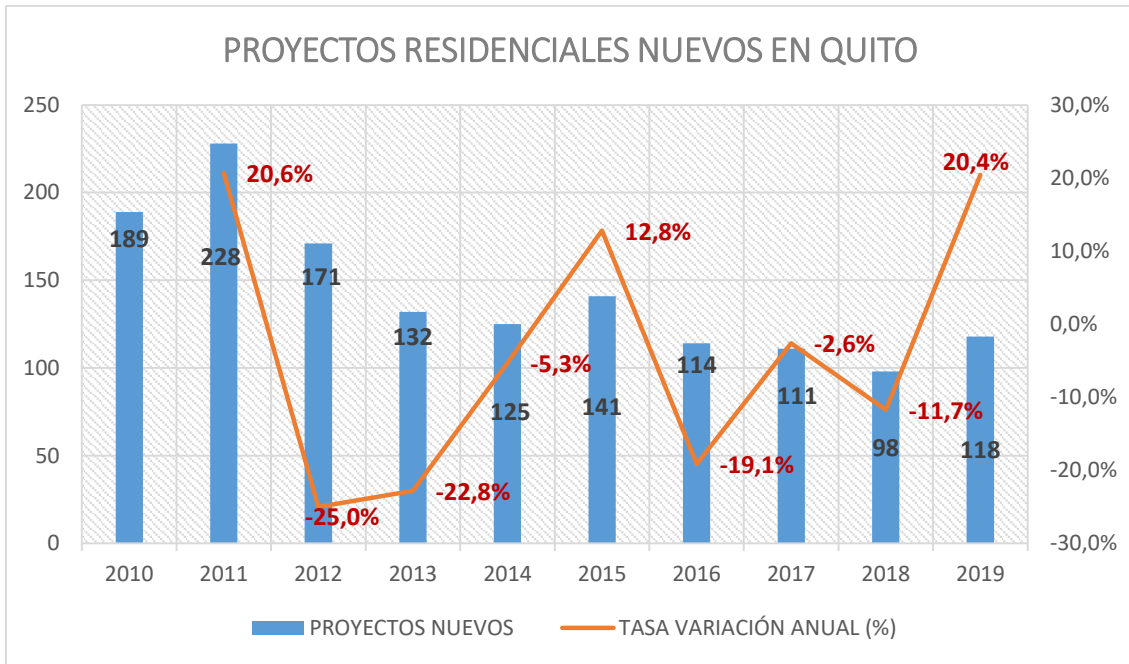


Ilustración 62: Proyectos residenciales nuevos en Quito.

Fuente: (Camicón, 2018)

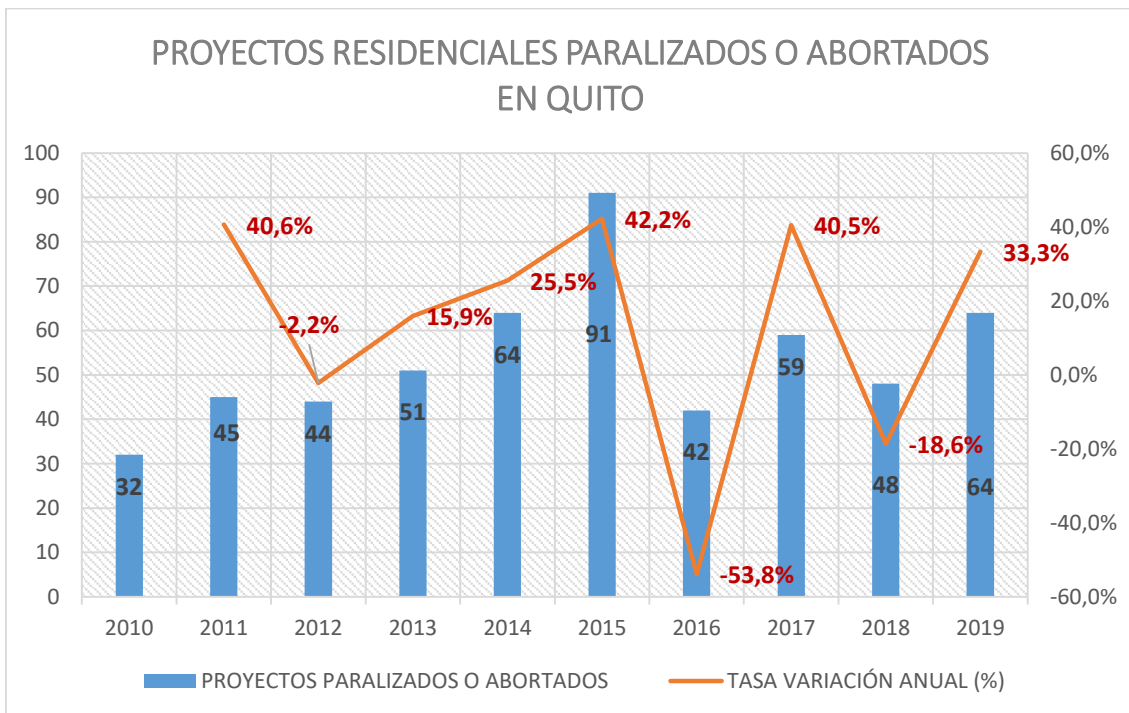


Ilustración 63: Proyectos residenciales paralizados o abortados en Quito.

Fuente: (Camicón, 2018)

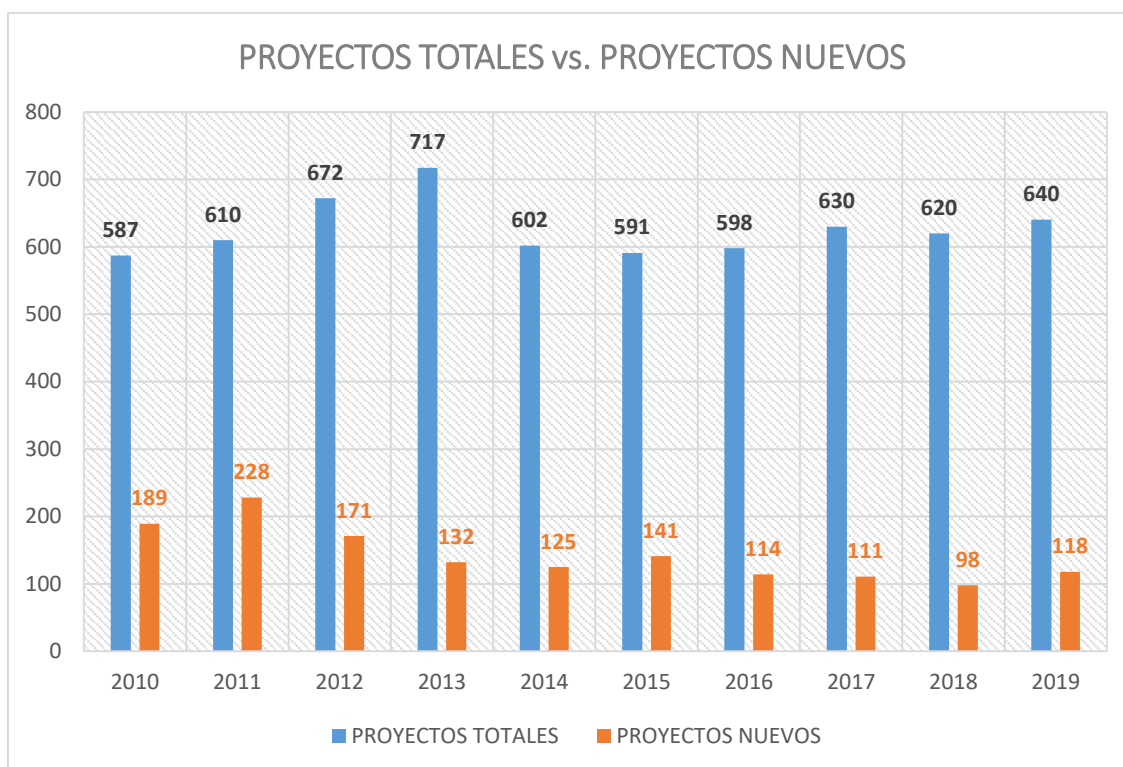


Ilustración 64: Proyectos totales vs. Proyectos nuevos de vivienda en Quito.

Editado por: Karina Navarro

4.7.1.2 Comportamiento de la oferta de unidades de vivienda.

En la Ilustración 65, se puede apreciar como en el año 2014, la oferta disponible de vivienda se ve afectada, esto debido a cambios dentro del ámbito político, social y económico.

Uno de los grandes hechos fue la baja de precio del petróleo. La inversión pública dentro del sector de la construcción tenía gran participación y al disminuir los ingresos por parte de la venta de barriles de petróleos, es evidente que este se vio afectado.

Actualmente y frente a las estadísticas macroeconómicas, el sector se encuentra en recuperación, por lo tanto se espera que este mejore, es por eso que la proyección al 2019 es ascendente.

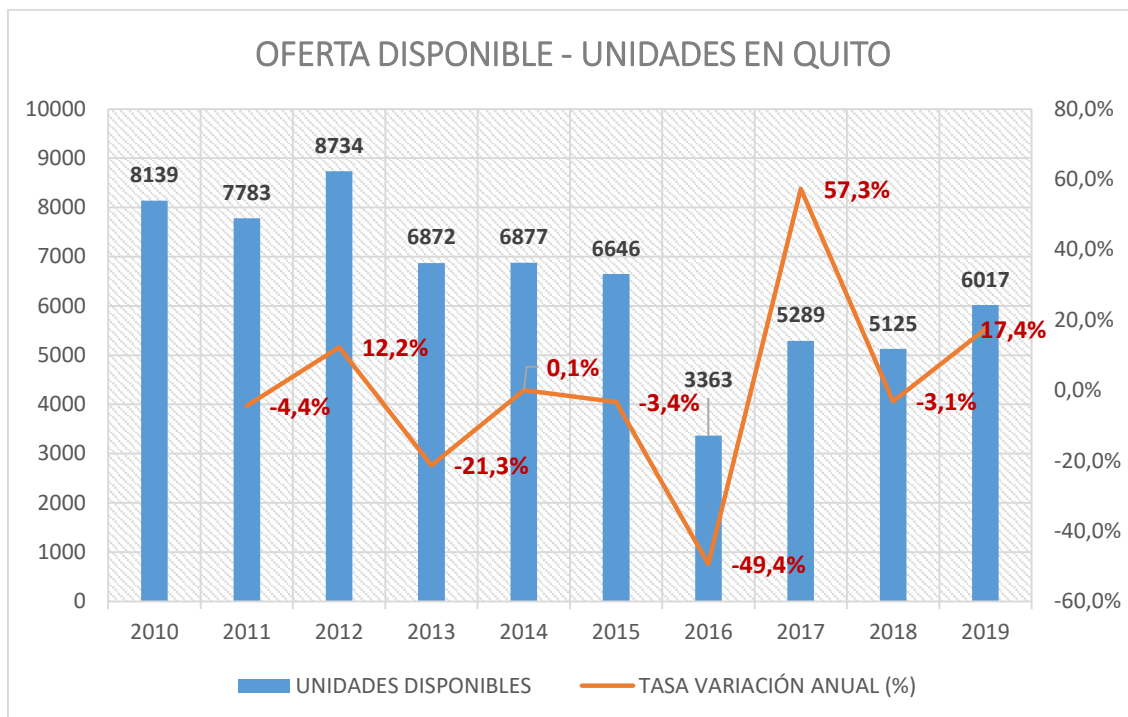


Ilustración 65: Oferta disponible de unidades de vivienda en Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa y Asociados, 2018)

En la Ilustración 66, se muestra claramente una disminución en la oferta disponible de vivienda nueva. Este es un factor que refleja el comportamiento de “sobrecalentamiento” del sector inmobiliario. Como consecuencia la oferta envejece. Como inicio de recuperación la oferta inmobiliaria va en ascenso.

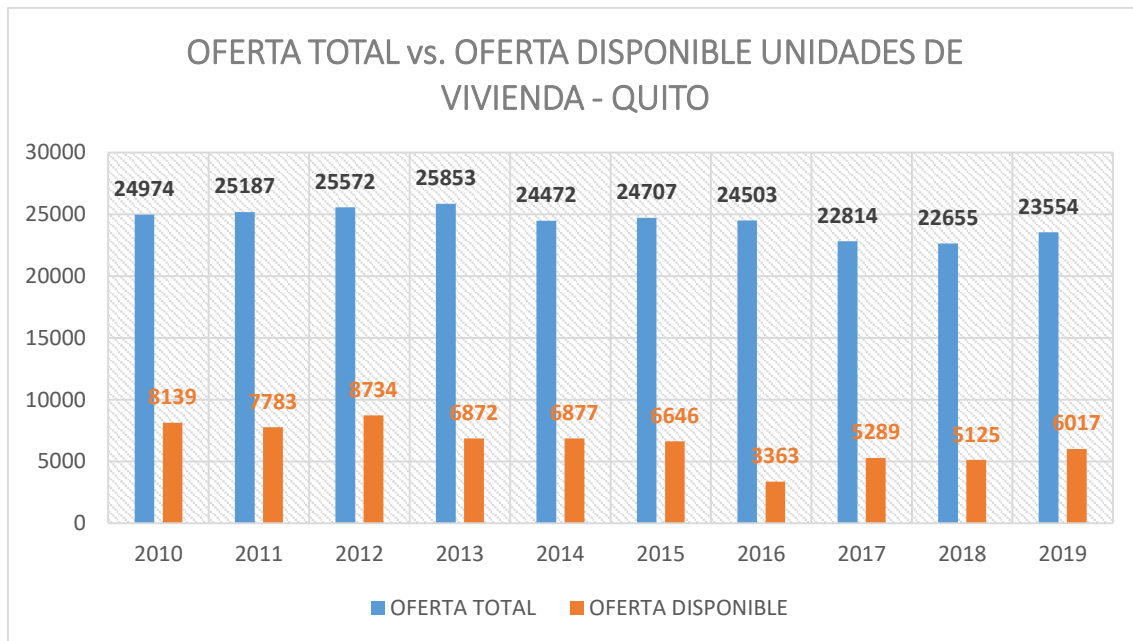


Ilustración 66: Oferta total vs. Oferta disponible de unidades de vivienda en Quito

Editado por: Karina Navarro

Como se muestra en la Ilustración 67, la oferta disponible de departamentos es mucha mayor y ha ido en ascenso frente a la tipología de viviendas de casas, esto se debe a las normativas actuales, que se han modificado por la salida del aeropuerto de Quito del perímetro de la ciudad, permitiendo a las edificaciones crecer en altura.

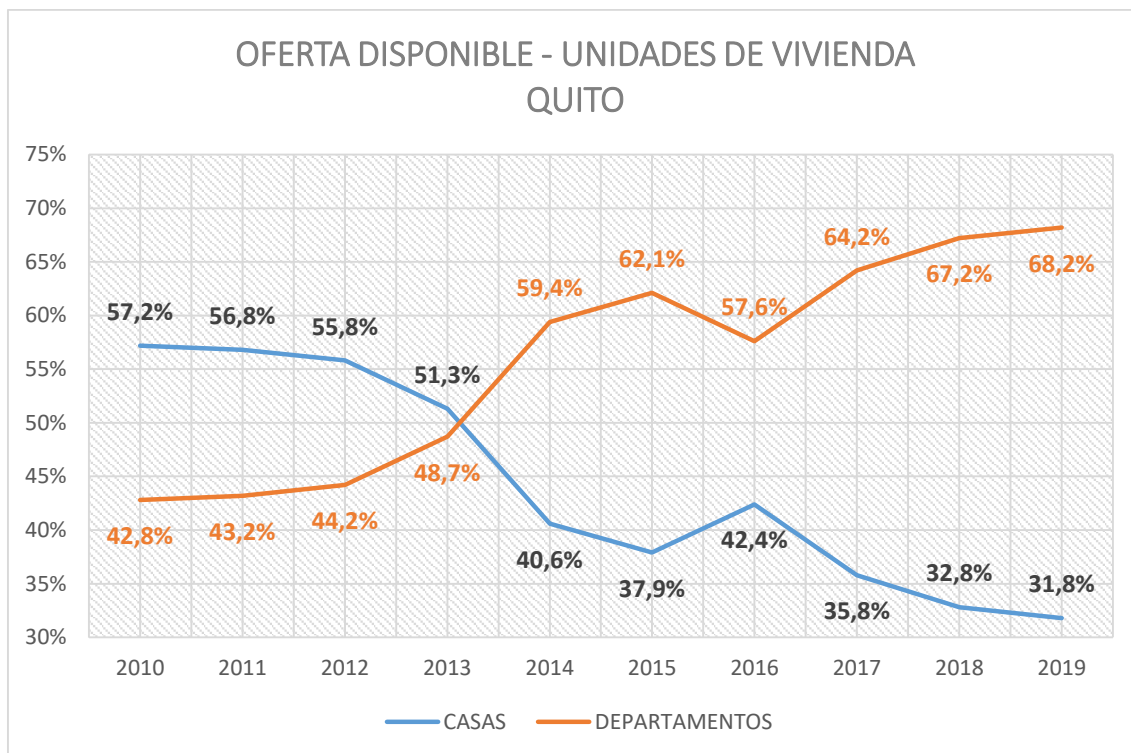


Ilustración 67: Oferta disponible según tipología

Editado por: Karina Navarro.

El cambio en la demografía de la oferta ha ido evolucionando y esto debido a varios factores, en años atrás la importancia de percibir el bien o inmueble terminado, era muestra de gran interés, sin embargo esto con el tiempo ha ido cambiando y la compra de inmuebles en planos ascendió, permitiendo al promotor un aporte de ingresos desde la fase de inicio de los proyectos. Sin embargo al existir una oferta disponible terminada por la recesión del sector, esta demografía aumenta.

La Ilustración 68, indica que la demografía de oferta disponible en acabados va en ascenso, lo que indica que los ingresos dentro del flujo de la empresa promotora se evidencian a partir de esta etapa.

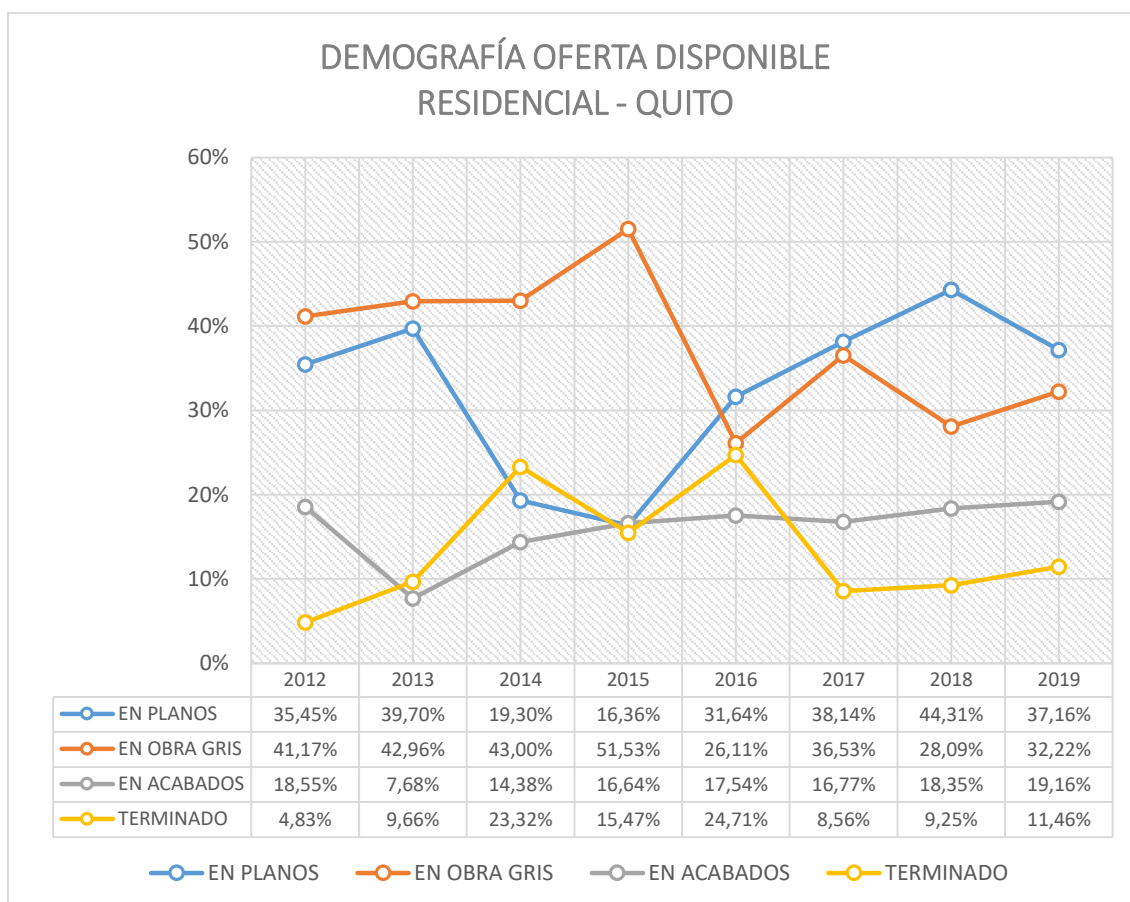


Ilustración 68: Demografía de oferta disponible.

Editado por: Karina Navarro

4.7.1.3 Comportamiento de la absorción de unidades de vivienda.

Si bien la absorción de las unidades de vivienda ha aumentado del año 2017 al 2018, en un 9.7%, las estrategias utilizadas siempre deben adecuarse según el mercado.

Dentro de la alta competencia existente en el sector, el mantenerse no es una opción. La implementación de estrategias innovadoras, por medio de análisis y estudios, es lo que permite tener una ventaja competitiva frente a los demás.

Una mayor absorción depende de varios factores como lo son estrategias de marketing, alineamiento con la demanda, estudio del mercado, entre otras.

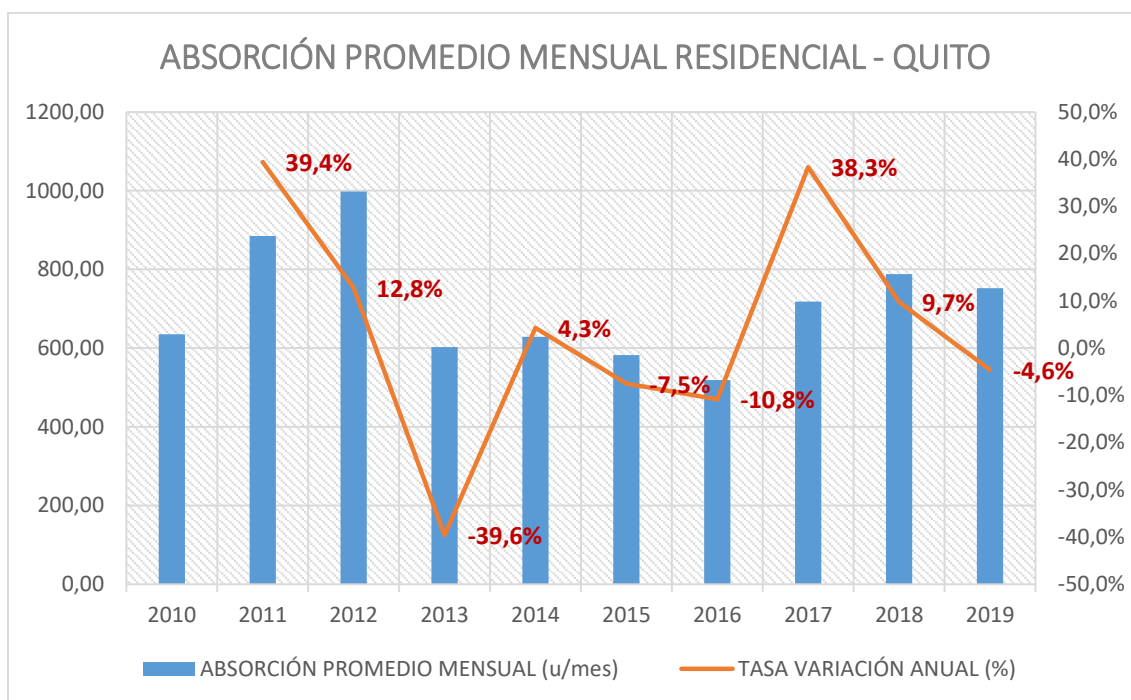


Ilustración 69: Absorción promedio mensual en unidades de vivienda

Editado por: Karina Navarro

La absorción de departamentos frente a las casas aumenta, debido al aumento de su oferta. Los requerimientos del cliente varían según sus necesidades y preferencias, ahora las edificaciones de departamentos rindan mayores beneficios, siendo este un atractivo para el segmento de mercado al cual está destinado el proyecto.

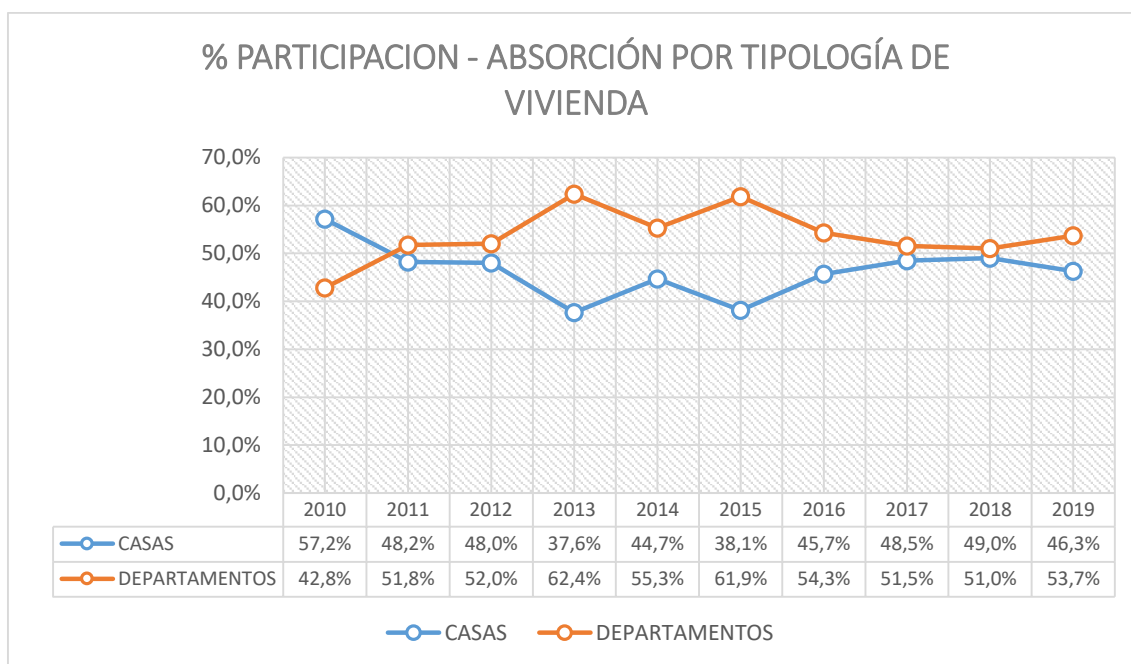


Ilustración 70: Porcentaje de participación de la absorción por tipología de vivienda

Editado por: Karina Navarro

4.7.2 Oficinas.

4.7.2.1 Comportamiento del mercado corporativo.

De forma general se puede decir que la oferta de oficinas frente a la oferta de vivienda es mucho menor, pues la prioridad de los individuos es cubrir sus necesidades primarias, entre esas las de vivienda. Sin embargo en los últimos años el crecimiento a nivel corporativo ha ascendido. La ciudad cuya actividad económica se ha desarrollado en mayor porcentaje es en la ciudad de Quito siendo esta una ventaja para el proyecto. (Ver Ilustración 71)

En el año 2015 la ciudad de Quito tenía 28 proyectos corporativos. Se realizó las proyecciones de los años subsiguientes considerando factores como el crecimiento poblacional, el interés de adquisición de un inmueble corporativo, y factores externos como cambios políticos, sociales y económicos. (Ver Ilustración 72)

Es por eso que para el año 2018 los proyectos corporativos disminuyen, pues la sobreoferta existe ha provocado la disminución de estos proyectos.

La implementación de la Plataforma Financiera en el Distrito Central de Negocios Amazonas Norte, si bien proyecto gran desarrollo del sector, por otro lado dejó abundantes m² disponible con la salida de entidades públicas a la nueva plataforma. El estudio de la entrada de la nueva plataforma, es un estudio complejo.

Uno de los beneficios y ventajas dentro del sector es la red del metro, la cual potencializa y da crecimiento y acogida con su `parada ubicada en la calle Japón.

En el capítulo de localización como conclusión se obtuvo el gran potencial y ventaja competitiva que desarrolla el sector, y es algo que se debe potencializar y aprovechar, mediante estrategias e implementaciones que generen sobresalir sobre la amplia competencia existente.

Es por eso que el análisis de oferta, necesariamente se basa en la competencia existente en el mercado.

En el postulado siguiente se realiza un análisis minucioso de la competencia, considerando la zona permeable y dos zonas estratégicas, que permiten comparar, absorción mensual de unidades, posicionamiento, áreas promedios, precios, entre otras. Los cuadros comparativos y las conclusiones se exponen en el análisis de competencia, siendo este resultado de la oferta del mercado. Los proyectos de la competencia que han

sido estudiados son 12, permitiendo tener claro la oferta del mercado tanto para la zona permeable como para las zonas estratégicas contempladas para este estudio.

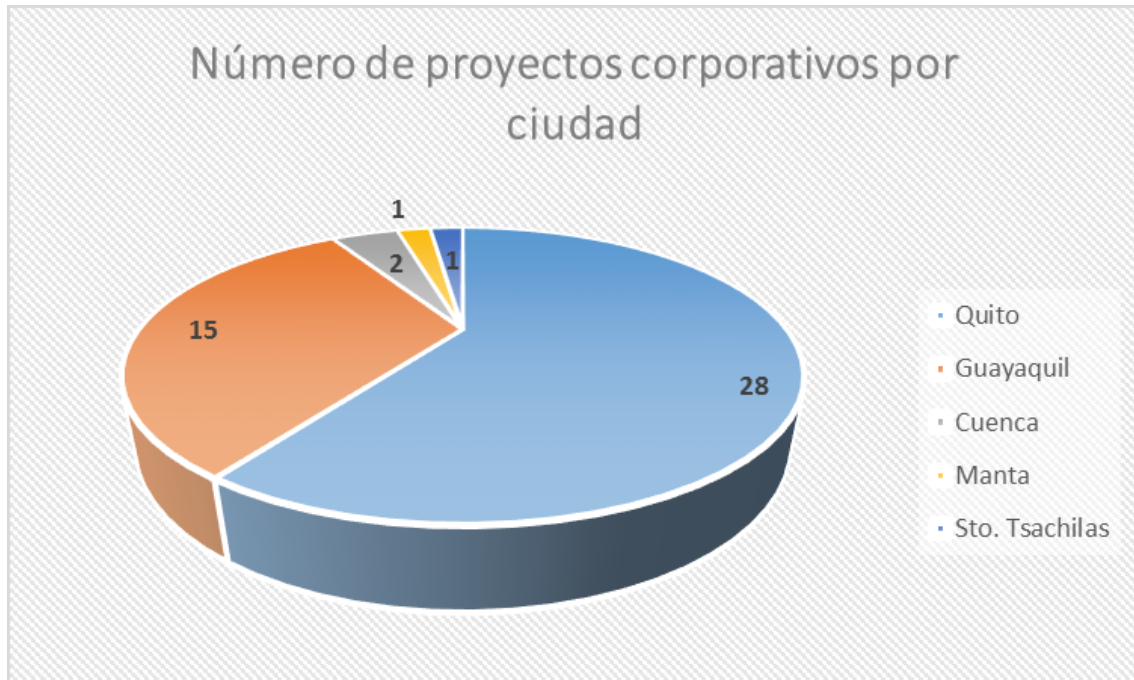


Ilustración 71: Número de proyectos corporativos por ciudad

Fuente: (MarketWatch, 2016)

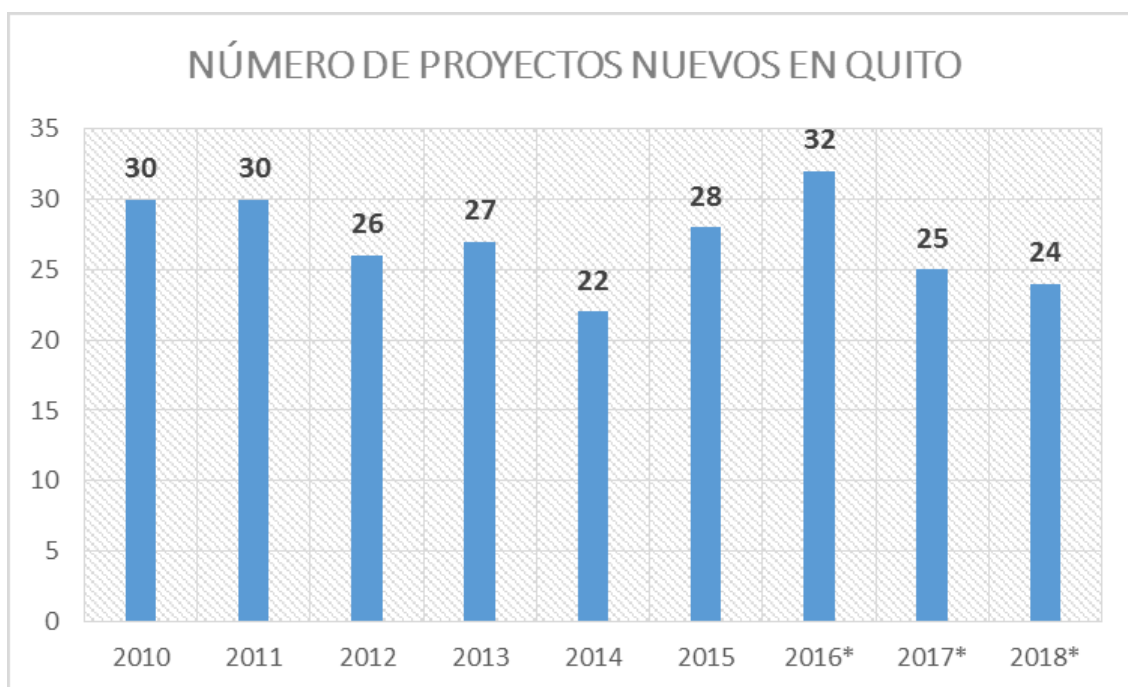


Ilustración 72: Número de proyectos nuevos en Quito.

Fuente: (MarketWatch, 2016)

4.8 Análisis de la competencia

4.8.1 Velocidad de venta.

La velocidad de ventas se ve amenazada dentro del mercado cuando existe un nuevo competidor. La velocidad de ventas depende de muchos factores, como es la ubicación, la prestación de servicios cercanos, esquemas publicitarios, entre otras; pero algo importante es la demanda, lo que el cliente desea, considerando el segmento al que esta direccionado respecto del mercado.

La velocidad de venta del proyecto del presente estudio, es una estimación, puesto que aún no se inicia con la etapa de ventas del proyecto.

4.8.1.1 Vivienda- Departamentos.

Los dos proyectos de la constructora Uribe & Schwarkopf, One y Unique, son aquellos con mayor velocidad de venta. Como se mencionó anteriormente la velocidad de ventas al igual que la absorción están ligadas a otros factores que contribuyen a que esta sea mayor o menor.

Lo que se puede evidenciar que aquellos promotores considerados grandes dentro del mercado como lo es Uribe & Schwarkopf y Dinámica, son aquellos que sobresalen con la velocidad de venta

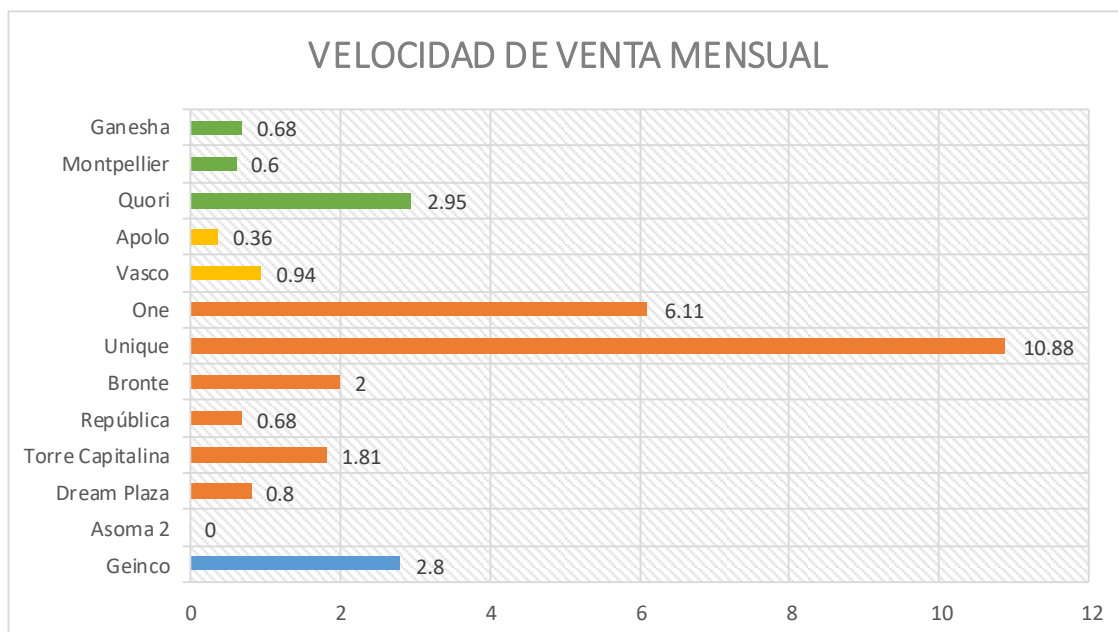


Ilustración 73: Evaluación de velocidad de ventas de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

Se espera que el proyecto “Geinco”, cumpla con las aspiraciones de venta, siguiendo así por debajo al proyecto “Quori” de la empresa Dinámica.

Por los demás proyectos es claro que su velocidad de venta es inferior a uno, por lo tanto una buena estrategia para la empresa sería analizar las estrategias implementadas por la competencia, que marcan una alta velocidad de venta y así aplicarla para el proyecto de estudio.

En la Tabla 26, se muestra una comparación de la velocidad de ventas alcanzada por cada proyecto, frente al plazo de ejecución programado y las unidades totales de los proyectos; esto con el fin de evaluar si durante el tiempo de ejecución se logra vender todas las unidades, siendo esto lo óptimo.

NOMBRE DEL PROYECTO	VELOCIDAD DE VENTA MENSUAL	MESES DE EJECUCIÓN	No. UNIDADES	MESES NECESARIOS	EVALUACIÓN
Geinco	2.8	32	60	21.43	✓ 1
Asoma 2	N/A	21	48	N/A	✗ 0
Dream Plaza	0.8	36	37	46.25	✗ 0
Torre Capitalina	1.81	24	35	19.34	✓ 1
República	0.68	45	29	42.65	✓ 1
Bronte	2	40	56	28.00	✓ 1
Unique	10.88	38	105	9.65	✓ 1
One	6.11	25	257	42.06	✗ 0
Vasco	0.94	17	19	20.21	✗ 0
Apolo	0.36	13	10	27.78	✗ 0
Quori	2.95	30	74	25.08	✓ 1
Montpellier	0.6	26	19	31.67	✗ 0
Ganesha	0.68	18	24	35.29	✗ 0

Tabla 26: Comparación de velocidad de venta vs plazo, de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro.

De los 13 proyectos incluyendo el proyecto de estudio, apenas seis de los proyectos logran alcanzar la venta total de los inmuebles al finalizar la obra. El proyecto Geinco con los supuestos esperados, logra vender todas las unidades en 22 meses, teniendo una holgura de 10 meses, sin considerar que el proyecto iniciará el proceso de preventas 3 meses antes de iniciar la construcción del proyecto.

En la Ilustración 74, se muestra la velocidad de ventas alcanzada en cada zona de estudio, estos valores son referenciales, para analizar, puesto que como se mencionó anteriormente depende de otros factores.

La zona permeable, es decir la zona directa del proyecto, alcanza una velocidad de ventas de 1.62 unidades al mes, siendo el valor más alto de las 3 zonas estudiadas

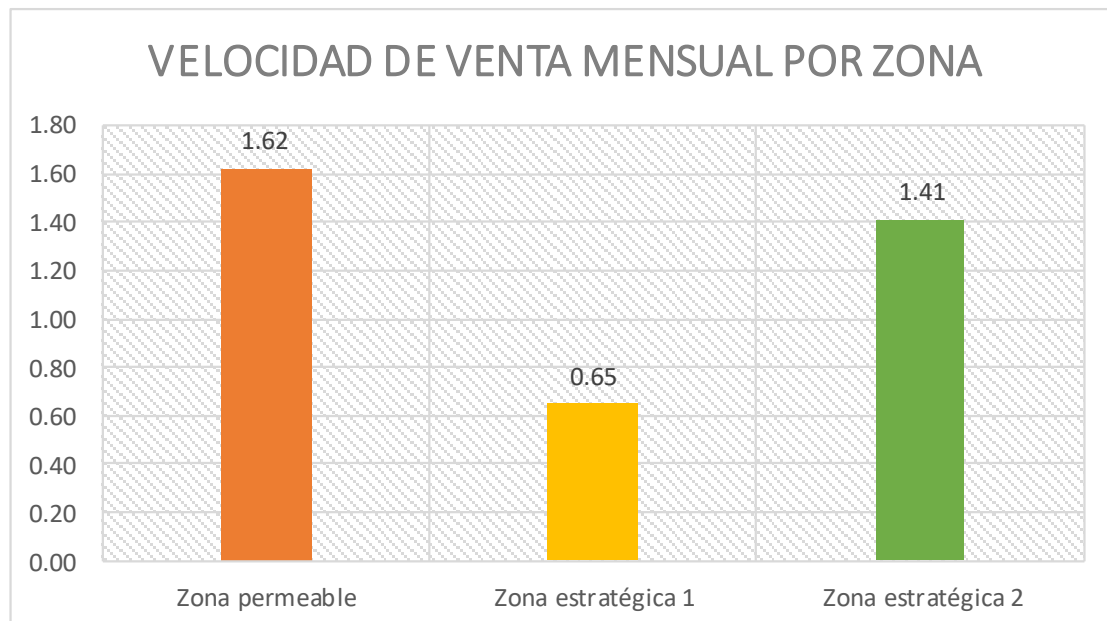


Ilustración 74: Velocidad de ventas de departamentos por zonas

Elaborado por: Karina Navarro.

4.8.1.2 Oficinas.

En oficinas, existen mayor cantidad de proyectos con una alta velocidad como son ZAIGEN y TORRE CENTRE de Álvarez Bravo, y METROPOLITAN de Uribe & Schwarkopf., viendo la misma tendencia que lo sucedido con los departamentos. Las grandes constructoras, alcanzan la mayor velocidad de ventas. Por eso la importancia de analizar sus estrategias.

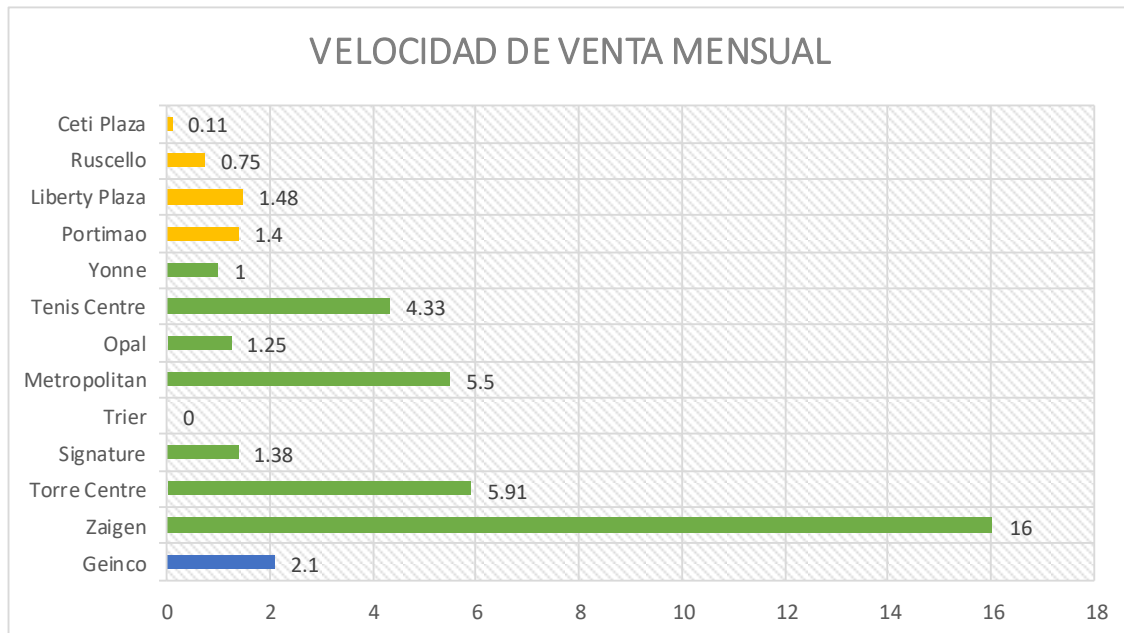


Ilustración 75: Velocidad de venta mensual de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Tabla 27, se visualiza que 4 de 13 proyectos alcanzan sus ventas totales de todas las unidades hasta terminar la obra. Sin embargo se puede acotar que no existe holgura de tiempo en la venta de oficinas, como se mostraba en la venta de departamentos, por eso la velocidad de ventas estimada debe ser un valor muy cercano a la realidad, por eso la estrategia de ventas es importante.

NOMBRE DEL PROYECTO	VELOCIDAD DE VENTA MENSUAL	MESES DE EJECUCIÓN	No. UNIDADES	MESES NECESARIOS	EVALUACIÓN
Geinco	2.1	32	67	31.90	✓ 1
Zaigen	16	22	168	10.50	✓ 1
Torre Centre	5.91	28	145	24.53	✓ 1
Signature	1.38	28	84	60.87	✗ 0
Trier	N/A	8	30	N/A	✗ 0
Metropolitan	5.5	32	243	44.18	✗ 0
Opal	1.25	29	70	56.00	✗ 0
Tennis Centre	4.33	12	18	4.16	✓ 1
Yonne	1	25	53	53.00	✗ 0
Portimao	1.4	25	49	35.00	✗ 0
Liberty Plaza	1.48	25	46	31.08	✗ 0
Ruscello	0.75	24	18	24.00	✗ 0
Ceti Plaza	0.11	14	2	18.18	✗ 0

Tabla 27: Comparación de velocidad de ventas vs el plazo en oficinas

Elaborado por: Karina Navarro.

Todos los proyectos cuyas velocidades de ventas han sido mayores, se encuentran dentro del Distrito Central de Negocios, Amazonas Norte; confirmando su importancia de primer lugar dentro de los seis distritos por ser el mejor enfocado al sector financiero. Teniendo así grandes expectativas con respecto al proyecto “Geinco”

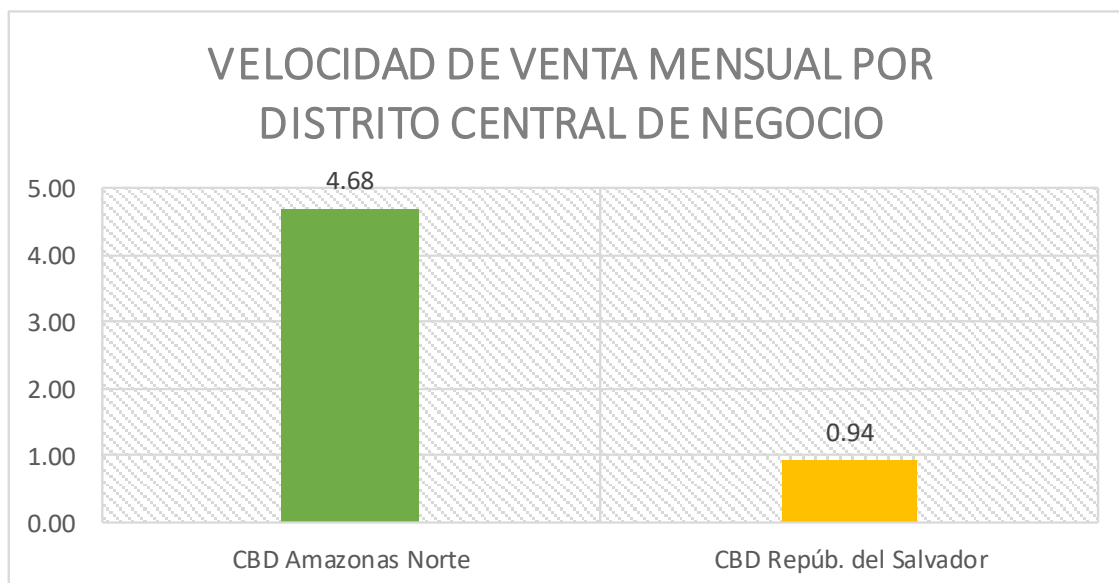


Ilustración 76: Velocidad de venta mensual por CBDs

Elaborado por: Karina Navarro.

4.8.2 Absorción.

La absorción representa el porcentaje que está absorbiendo el mercado en un mes.

Es una variable que depende de varios factores, como la magnitud del proyecto.

4.8.2.1 Vivienda- Departamentos.

Es necesario realizar una comparación de los proyectos de Uribe & Schwarzkopf, pues One y Unique están muy cercanos, sin embargo hay una gran diferencia en su absorción, por eso vale recalcar que la absorción depende de otros factores, si bien los dos proyectos pertenecen a la misma constructora, se evidencia diferencia. El proyecto One cuenta con 257 unidades de departamentos cuyas áreas son menores a los del proyecto Unique que posee 105 unidades, he aquí la primera diferencia en el número de unidades y metros cuadrados de área útil, es decir un factor de incidencia como se mencionó anteriormente es la magnitud del proyecto.

El proyecto de estudio, se iguala a los proyectos Vasco y Torre Capitalina, posteriormente se analizará su ponderación dentro de la evaluación, para asimilar si son competidores dentro del grupo para el proyecto “Geinco”

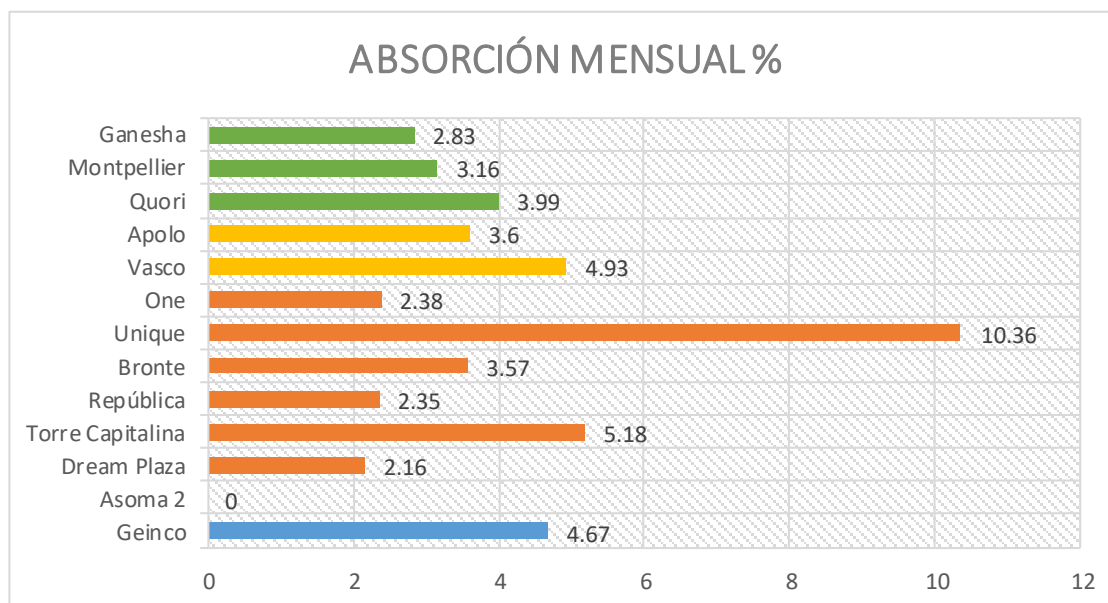


Ilustración 77: Absorción mensual de los proyectos de departamentos

Elaborado por: Karina Navarro.

Dentro de las zonas estratégicas, se evidencia que la zona estratégica 1, sector Granda Centeno, tiene una mayor absorción, sin embargo hay que considerar que tan solo se analizaron dos proyectos por lo cual, la muestra no determina un resultado real.

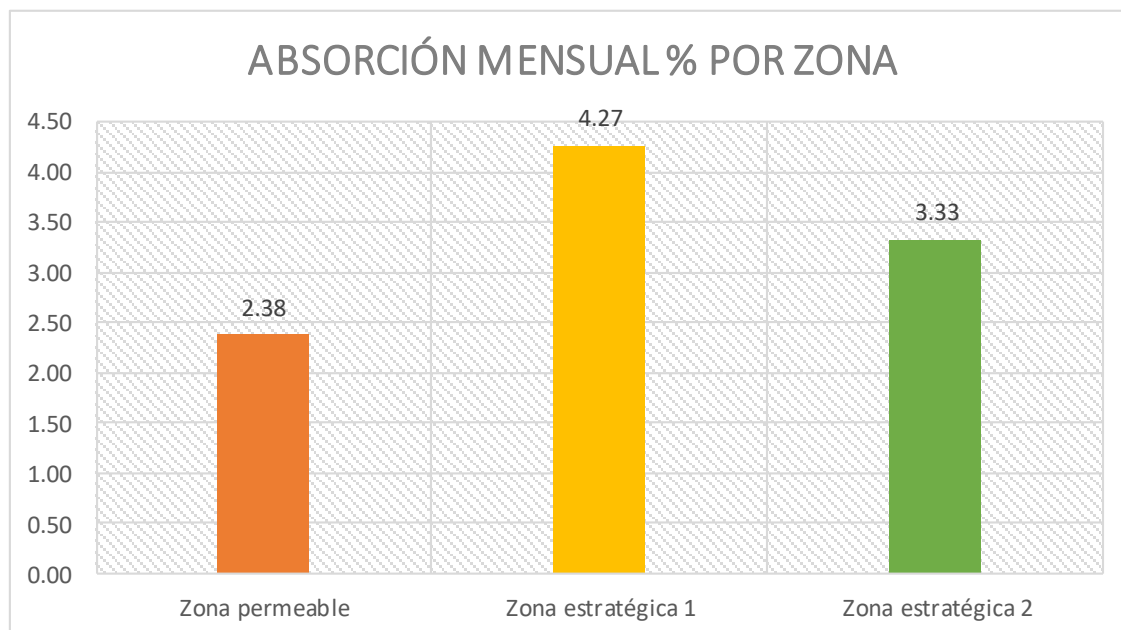


Ilustración 78: Absorción mensual por zonas en proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.2.2 Oficinas.

Se evidencia dos proyectos que distorsionan la muestra, estos son Zaigen cuya constructora en Álvarez Bravo con 9.52% con 16 unidades vendidas en un mes de 168 unidades; y el proyecto Tennis Centre de Hernán Garcés Arquitectos con 24.07% con 13 unidades vendidas en 3 meses de 18 unidades. La absorción por lo tanto considera el número de unidades totales de un proyecto, sin embargo existen factores como el área de las unidades, pues la demanda marca como se desenvuelve el mercado.

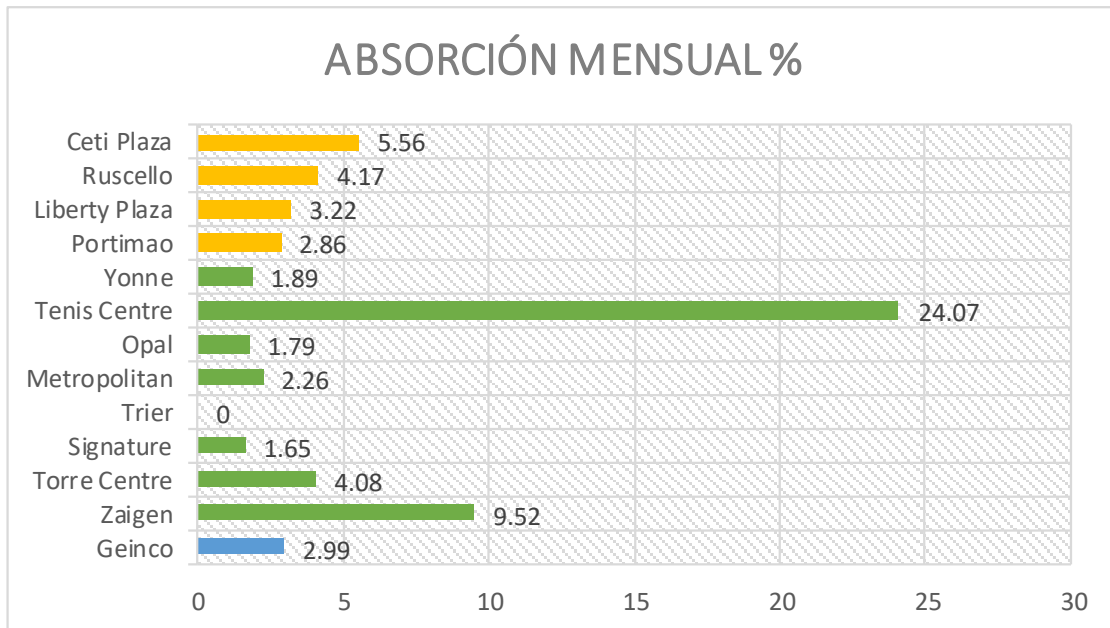


Ilustración 79: Absorción mensual en proyectos de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Ilustración 80, se muestra la posición del distrito central de negocios Amazonas Norte, considerado el de más acogida dentro del sector financiero.

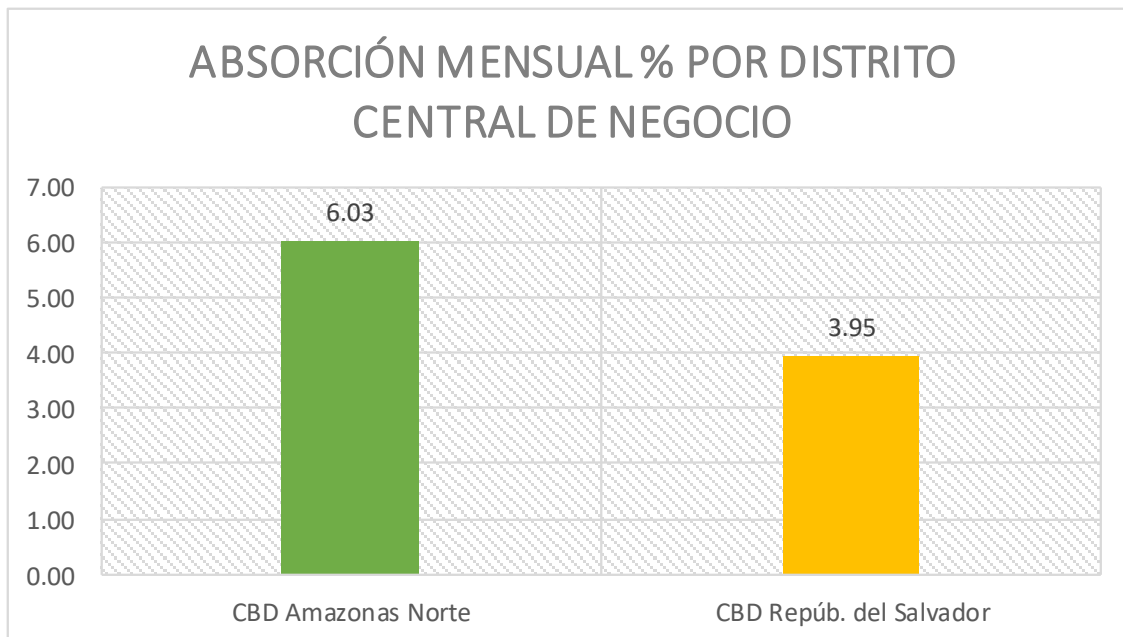


Ilustración 80: Absorción mensual por distritos centrales de negocios.

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.3 Precios.

4.8.3.1 Vivienda- Departamentos.

Como referencia se tiene que el mayor precio promedio por m2 sin considerar el precio de parqueaderos ni bodegas, es del proyecto Unique con \$ 2130.33, aún con su precio alto, se posiciona como número uno en velocidad de ventas y absorción dentro del análisis.

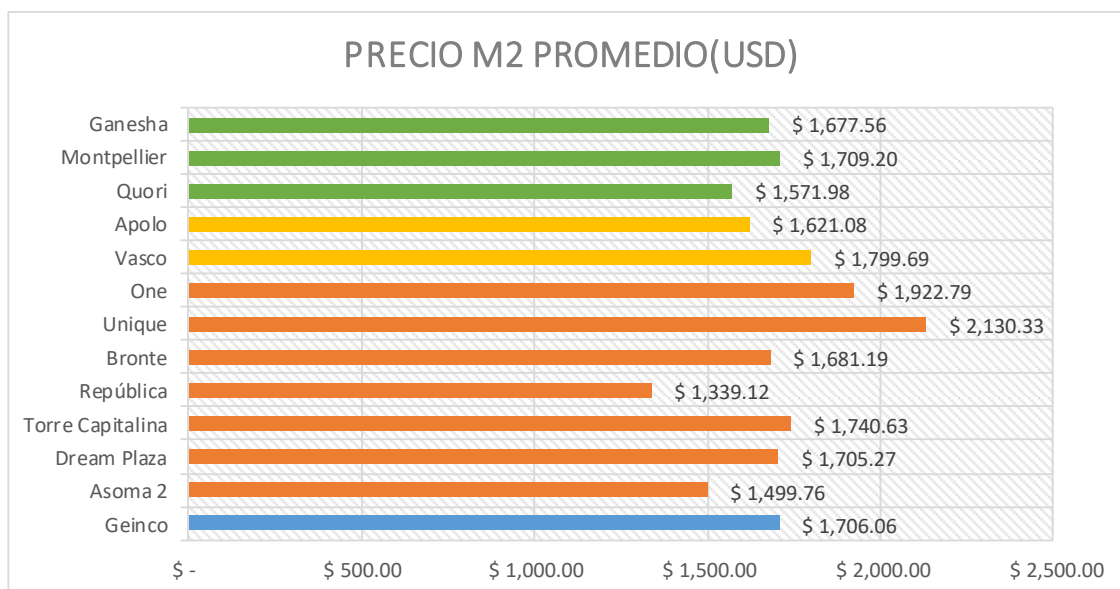


Ilustración 81: Precio promedio por m2, en proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

Es importante conocer cómo se maneja el mercado dentro de las zonas de análisis, y una variable es el precio. La zona permeable tiene un precio promedio por m2 menos al de las zonas estratégicas, siendo esta una ventaja competitiva frente a los otros proyectos de las otras zonas. Si bien las zonas estratégicas consideradas son cercanas, indica la diferencia que existe entre ellas.

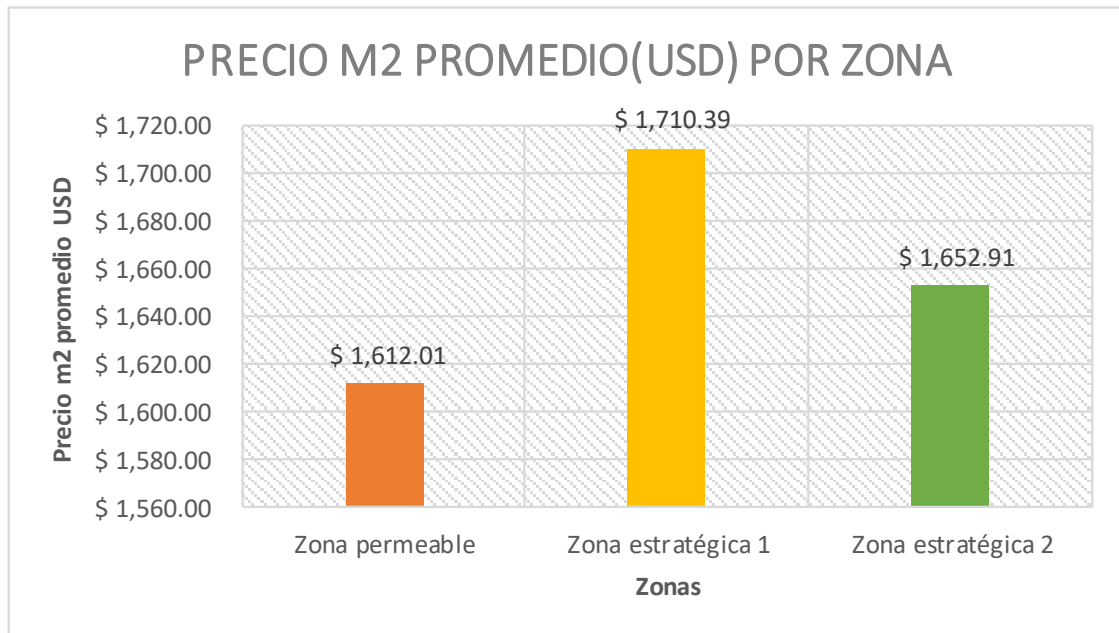


Ilustración 82: Precio promedio por m2 por zonas de análisis.

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.3.2 Oficinas.

Comparando el precio promedio por m2 de departamentos y oficinas, el precio en oficinas es mayor. Un ejemplo evidente es el precio por m2 que alcanza el proyecto Portimao de EKS Constructora. La constructora Álvarez Bravo le sigue con su proyecto Torre Centre. Dos grandes constructoras reconocidas en el mercado.

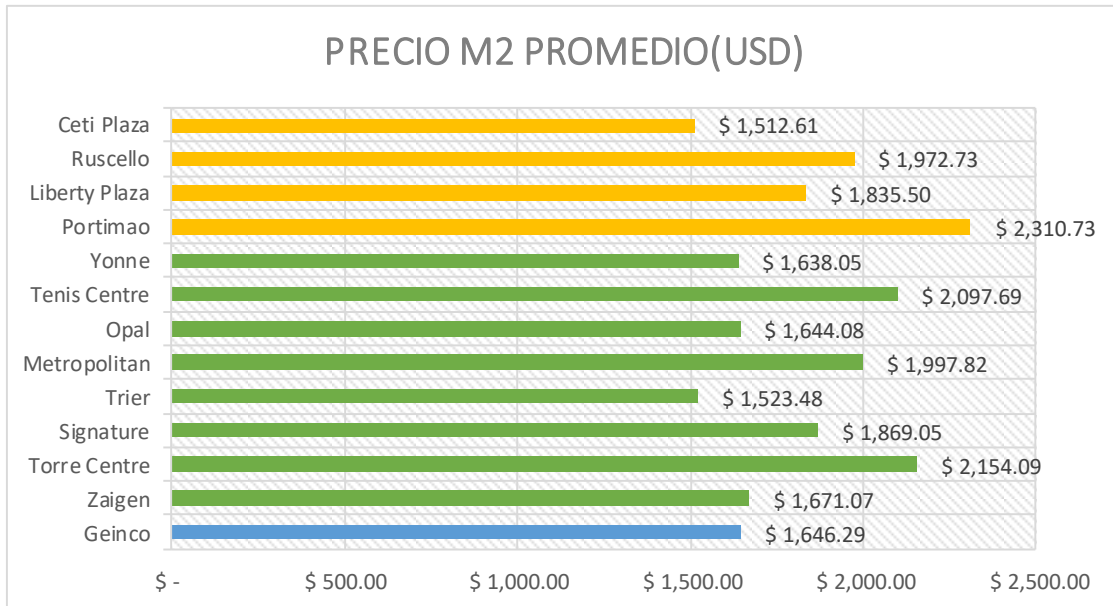


Ilustración 83: Precio promedio por m2 en proyectos de oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

El Distrito Central de Negocios de la República del Salvador, tiene una mayor precio promedio de m2, las diferencias está, en que este distrito es el de mayor acogida dentro del mercado. Su precio es más elevado.

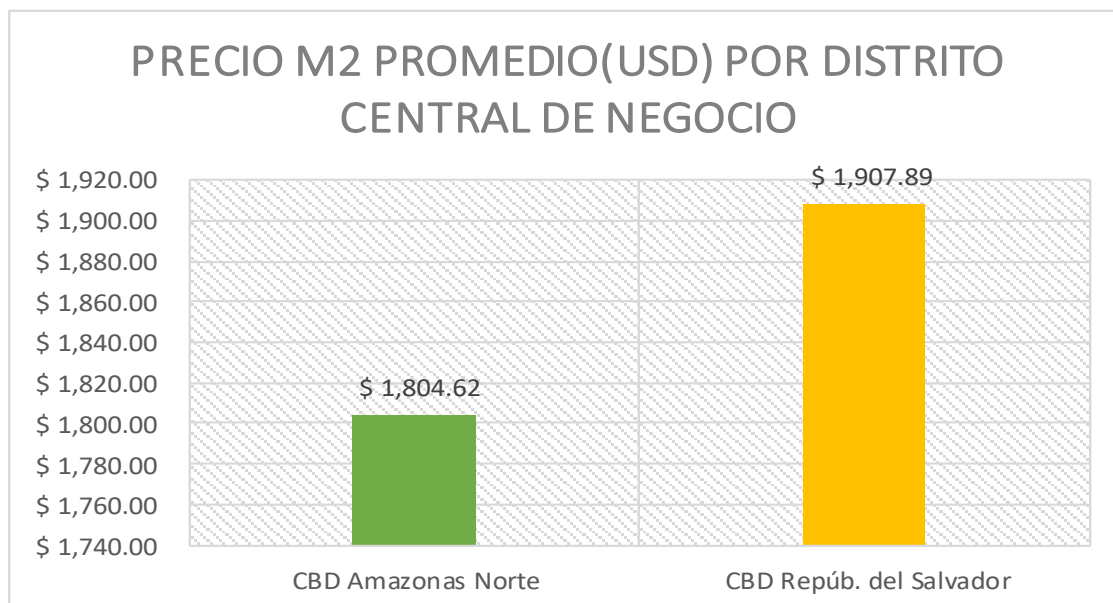


Ilustración 84: Precio promedio del m2 por distritos centrales de negocio.

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.4 Plazos y Estado de Ejecución.

4.8.4.1 Vivienda- Departamentos.

Al hablar de competencia, interesa analizar cómo está el porcentaje de avance de los proyectos dentro del entorno, pues un proyecto ya terminado no entra en el grupo de competencia a menos que sus ventas sean cero o mínimas, por eso la evaluación realizada da mayor puntaje a aquellos que están en un porcentaje de avance alto, pues están ya a disponibilidad del cliente y eso genera alto interés; y el menor puntaje a aquellos en etapa de planificación o de inicio.

Otro aspecto que se toma en cuenta es el plazo, que tiene relación con la magnitud del proyecto; proyectos de grande magnitud, cuyo plazo de ejecución es mayor frente a otros de menor magnitud, su plazo será mayor, sin embargo debe existir una concordancia en el tiempo de ejecución, y en eso se ha basado el análisis de evaluación, considerando número de subsuelos, número de pisos en altura y otro factor que debería considerarse es el área total, para así dimensionar al proyecto.

Por eso la evaluación es este sentido, se considera a mayor magnitud con menor tiempo de ejecución, el valor es de cinco, mientras aquel de menor magnitud con un tiempo de ejecución es el peor escenario, por lo tanto su puntaje es de uno.

NOMBRE DEL PROYECTO	MESES DE EJECUCIÓN	NÚMERO DE SUBSUELOS	NÚMERO DE PISOS	EVALUACIÓN 1-5
Geinco	32	6	18	4
Asoma 2	21	3	8	2
Dream Plaza	36	4	14	2
Torre Capitalina	24	-	12	3
República	45	-	10	1
Bronte	40	3	11	1
Unique	38	7	24	4
One	25	7	24	5
Vasco	17	2	6	2
Apolo	13	2	6	3
Quori	30	3	10	2
Montpellier	26	2	8	2
Ganesha	18	3	10	3

Ilustración 85: Evaluación del tiempo de ejecución en proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro.

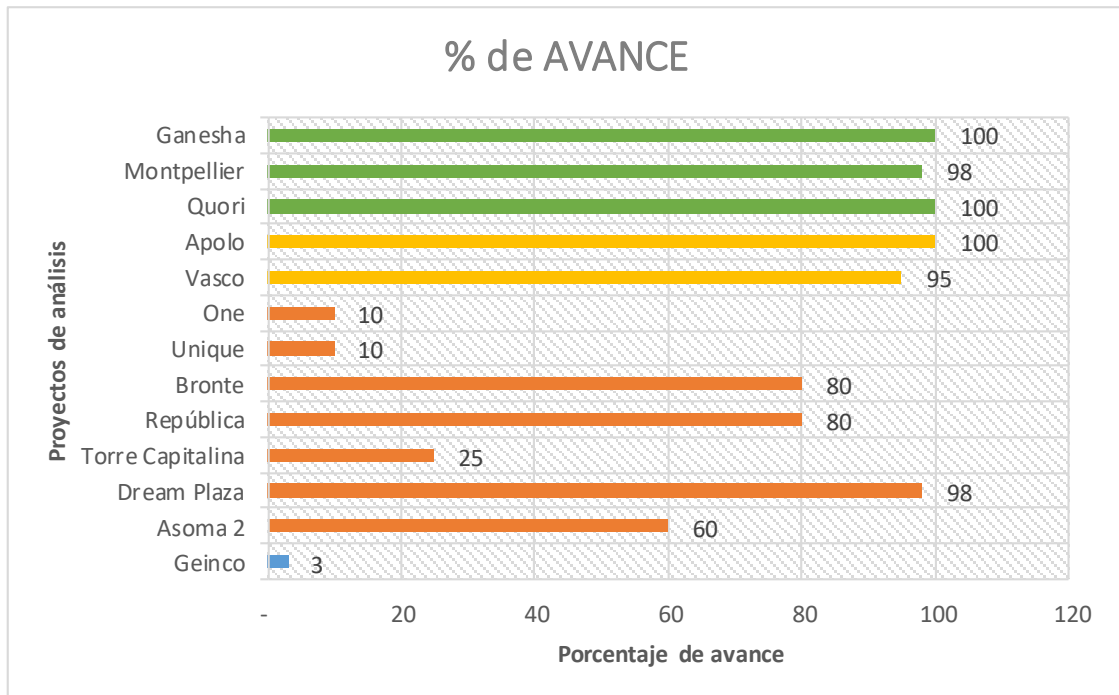


Ilustración 86: Porcentaje de avance de los proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

Se aprecia una buena distribución de los 13 proyectos analizados, en referencia al estado de ejecución. Por lo tanto más adelante se analizará con la evaluación de las otras variables si forman parte del grupo de competencia para el proyecto “Geinco”.

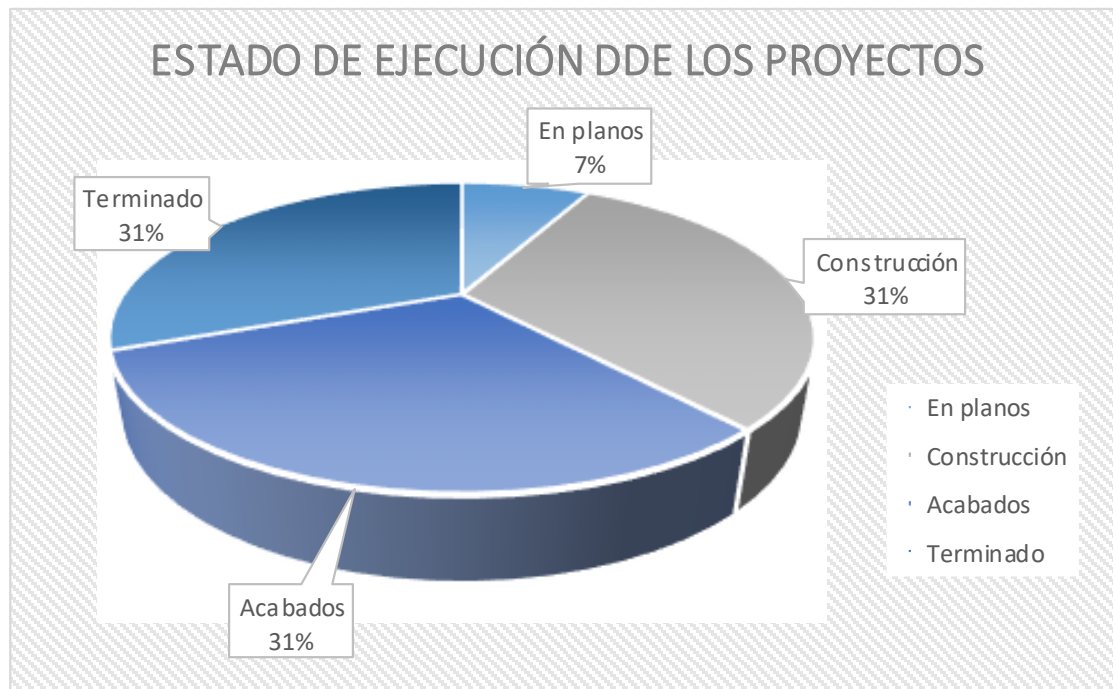


Ilustración 87: Cuantificación de los proyectos de departamentos según su estado de ejecución.

Elaborado por: Karina Navarro

En la Ilustración 88, se puede apreciar claramente que la competencia directa del proyecto “Geinco” por estado de avance y magnitud es el proyecto “Asoma 2” de ENNE Arquitectos, sin embargo se considera también proyectos como Dream Plaza, Torre Capitalina, Bronte y Republica, los cuales se evaluarán con su puntuación final.

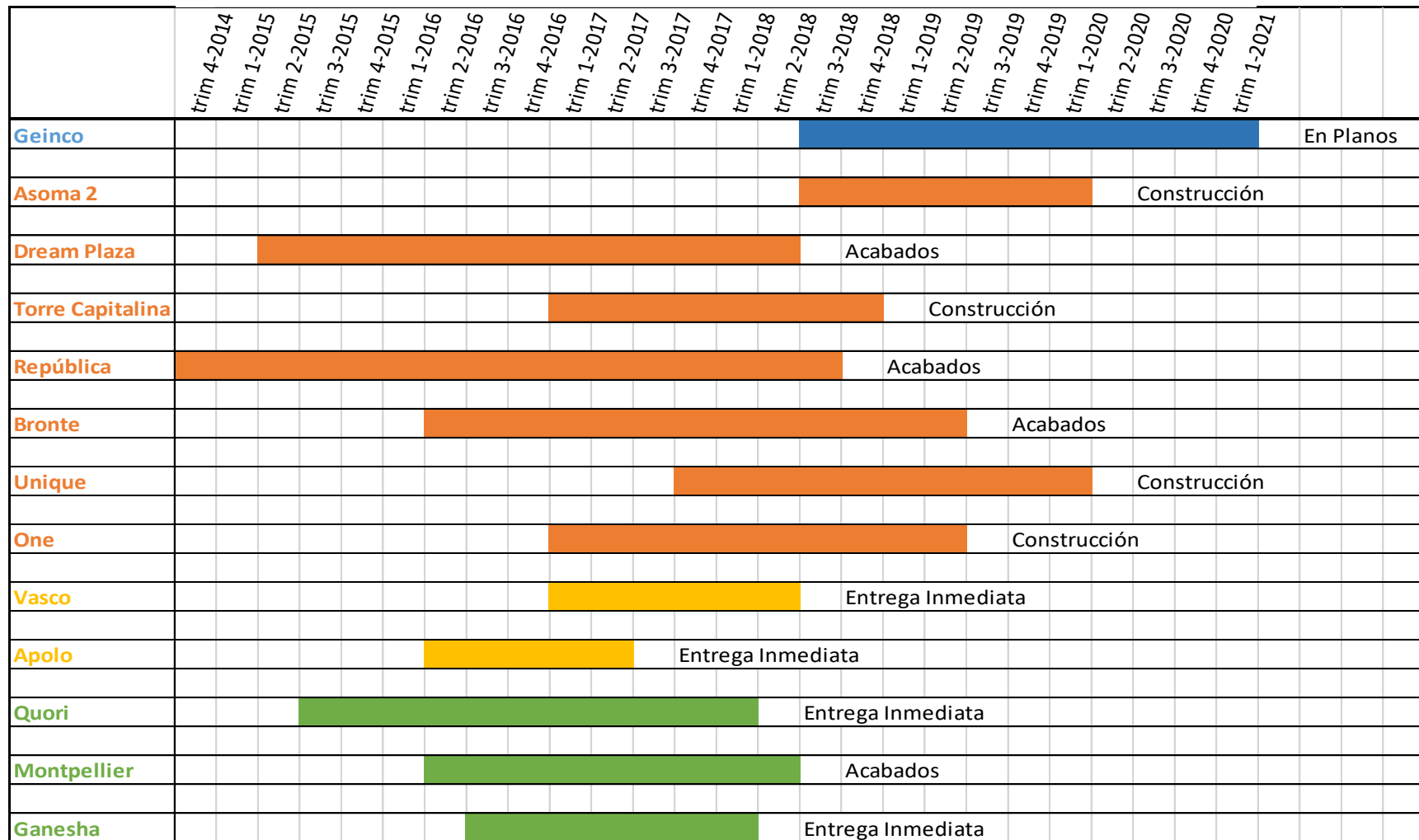


Ilustración 88: Superposición, del tiempo y estado de ejecución de proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro.

4.8.4.2 Oficinas.

El análisis de proyectos de oficinas respecto a proyectos de departamentos es el mismo, por lo tanto se detalla a continuación, la perspectiva de esta variable.

Se destaca que 7 de los 13 proyectos de oficina obtiene la mayor calificación, es decir su programación según la magnitud del proyecto se encuentra entre el plazo estimado. Y tan solo 1 proyecto “Opal”, tiene la calificación más baja dentro de la evaluación.

NOMBRE DEL PROYECTO	MESES DE EJECUCIÓN	NÚMERO DE SUBSUELOS	NÚMERO DE PISOS	EVALUACIÓN 1-5
Geinco	32	6	18	5
Zaigen	22	5	14	5
Torre Centre	28	5	14	3
Signature	28	6	14	3
Trier	8	3	8	5
Metropolitan	32	6	18	5
Opal	29	2	8	1
Tenis Centre	12	2	6	5
Yonne	25	2	6	2
Portimao	25	6	16	5
Liberty Plaza	25	4	12	5
Ruscello	24	7	15	3
Ceti Plaza	14	2	8	5

Ilustración 89: Evaluación del tiempo de ejecución en proyectos de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro

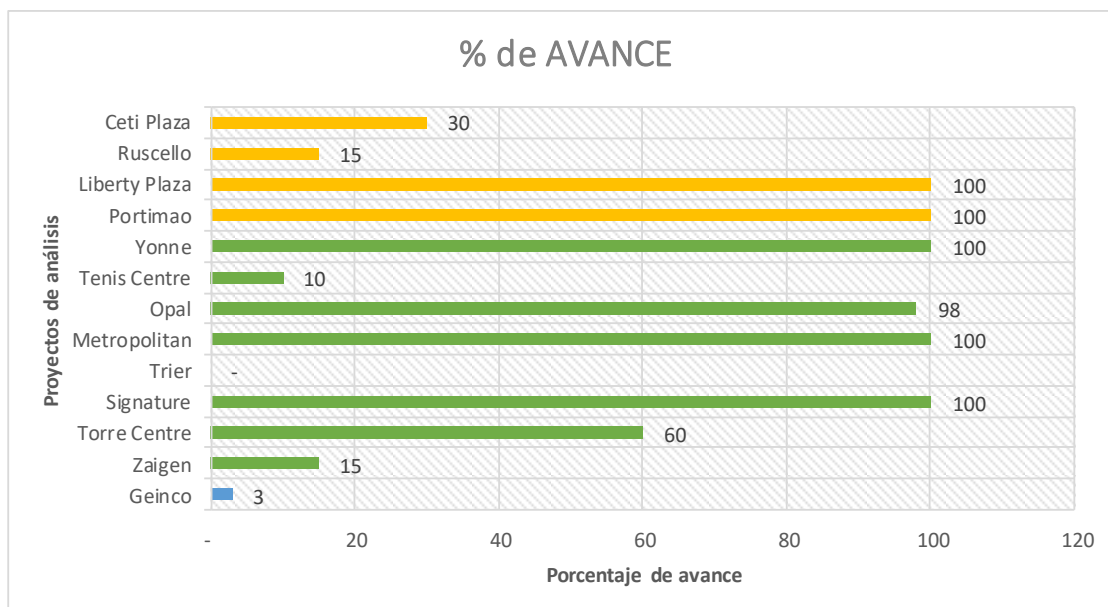


Ilustración 90: Porcentaje de avance de los proyectos de oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

Dentro de la investigación realizada, se considera que el 42% de los 13 proyectos se encuentran en construcción al igual que los proyectos que se encuentran terminados, sin embargo aquellos terminados no han terminado la venta de todos los inmuebles, es el caso de Signature con 7 unidades para vender, Metropolitan con 23, Yonne con 28, Portimao con 14, y Liberty Plaza con 9. Esto permite concluir que el 43% de los proyectos considerados para el análisis, no han culminado sus ventas al terminar la construcción del proyecto, evidenciando la falta de demanda.

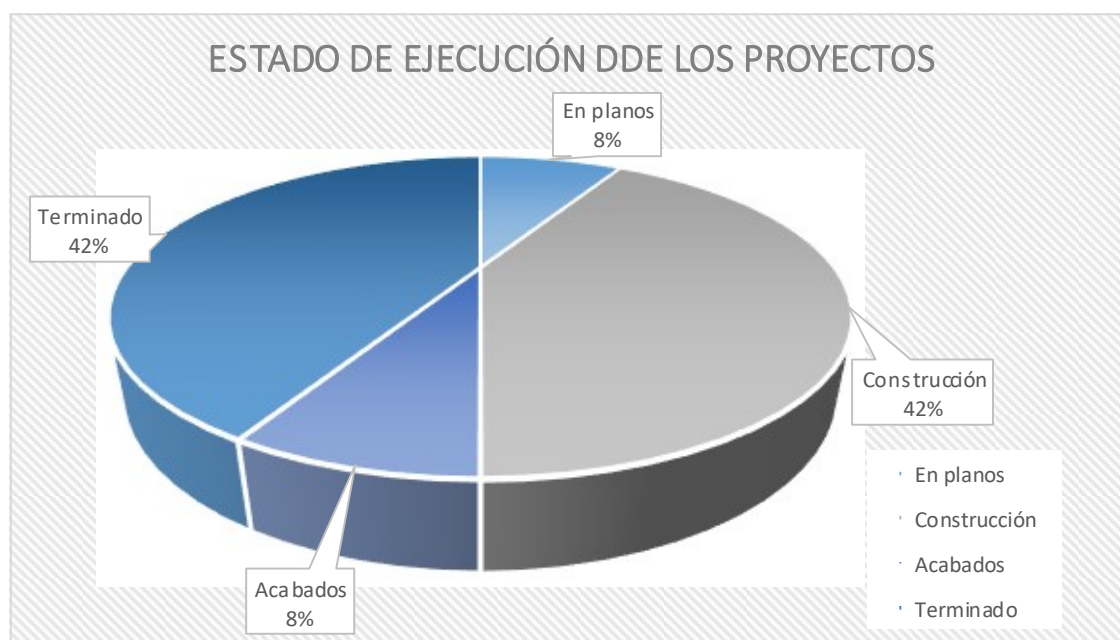


Ilustración 91: Cuantificación de los proyectos de oficinas según su estado de ejecución.

Elaborado por: Karina Navarro.

La Ilustración 92, muestra la competencia que representa para el proyecto “Geinco” en términos de plazos y estado de ejecución, siendo el proyecto Zaigen y Tenis Centre, la competencia directa. Para establecer como competencia es necesario al análisis de otras variables, para que sean ponderadas y obtener la puntuación dentro de la evaluación.

4.8.5 Localización, Arquitectura Y Equipamiento.

La variable de localización y arquitectura, tiene un alto porcentaje de incidencia dentro del análisis de competencia, por eso para la ponderación tiene el porcentaje más alto que es del 18%. Esto se debe a que el cliente busca una buena ubicación, con fácil acceso a servicios y equipamiento, cuya movilización no se dificulte, sea seguro, entre otras cosas; y sea atractivo para el cliente, ahí es donde interviene la arquitectura, una fachada que atraiga, al igual que el diseño interior y la distribución de espacios.

4.8.5.1 Vivienda- Departamentos

Los proyectos de análisis que se encuentran dentro de la zona permeable son muy bien calificados dentro de la matriz de posicionamiento, pues su localización es favorable y atractiva para el cliente, cuenta con áreas comerciales, recreativas, de salud, educación, accesible al transporte público, la zona centro norte es muy categorizada si se trata de localización.

En arquitectura los proyectos que se destacan son los de la constructora Uribe & Schwarzkopf, y esto se ve evidenciado en su precio promedio de m².

El proyecto de estudio, muestra un diseño moderno y atractivo, cuya fachada es en vidrio para apreciar la vista que proporciona la ciudad de Quito. Entre sus atractivos son las salas de cine, y juegos con muro de escalar, está muy bien localizado por el fácil acceso a servicios.

En la Ilustración 93, se muestra la ubicación de cada uno de los proyectos de análisis, diferenciados por color, según la zona en la que se encuentren. Naranjas, dentro

de la zona permeable; amarillos dentro de la zona estratégica 1 y verdes pertenecientes a la zona estratégica 2.

En la Ilustración 94, se identifican los parámetros evaluados y la puntuación obtenida por cada uno de los proyectos de análisis.



Ilustración 93: Localización de los proyectos de departamentos para el análisis

Fuente: Google Maps

Elaborado por: Karina Navarro

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CADA PROYECTO SEGÚN SU LOCALIZACIÓN, ARQUITECTURA Y EQUIPAMIENTO	PUNTAJE	Geinco	Asoma 2	Dream Plaza	Torre Capitalina	República	Bronte	Unique	One	Vasco	Apolo	Quori	Montpellier	Ganesha
Ubicación en Vía Principal	5	5	3	5	3	5	4	5	5	3	3	4	3	4
Vías de Asfalto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Transporte Público	5	5	5	5	3	4	2	5	5	1	1	5	5	5
Cercanía parada del Metro	5	3	1	3	1	1	3	4	5	1	1	2	2	2
Entidades Financieras	5	4	2	4	4	3	4	5	5	2	2	2	2	2
Entidades Relevantes	5	5	2	5	3	3	4	5	5	1	1	2	2	2
Entidades Comerciales	5	5	2	5	4	3	5	5	5	1	1	4	4	4
Entidades Educativas	5	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	4	4
Entidades de Salud	5	4	5	4	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
Áreas Verdes y Recreativas	5	4	3	4	4	3	5	5	5	3	3	3	3	3
Tráfico, Baja congestión vehicular	5	3	3	3	4	4	5	3	3	5	5	3	3	3
Libre de Contaminación Visual y Ambiental	5	3	4	3	4	3	4	1	1	5	5	3	3	3
Arquitectura, fachada, interior	5	4	4	4	3	3	4	5	5	2	2	3	2	2
Posee sala comunal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee gimnasio	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
No posee lavandería comunal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Posee Jardines	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Posee Guardianía	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Ascensor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Alarma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Generador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Cisterna	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee áreas de BBQ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
No posee gas centralizado	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Piscina	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Posee área de juegos	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
Extras	x c/u	3	0	0	0	0	0	3	2	1	0	2	0	0
	81	67	51	63	54	52	61	69	69	48	44	55	50	50

Ilustración 94: Matriz de evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

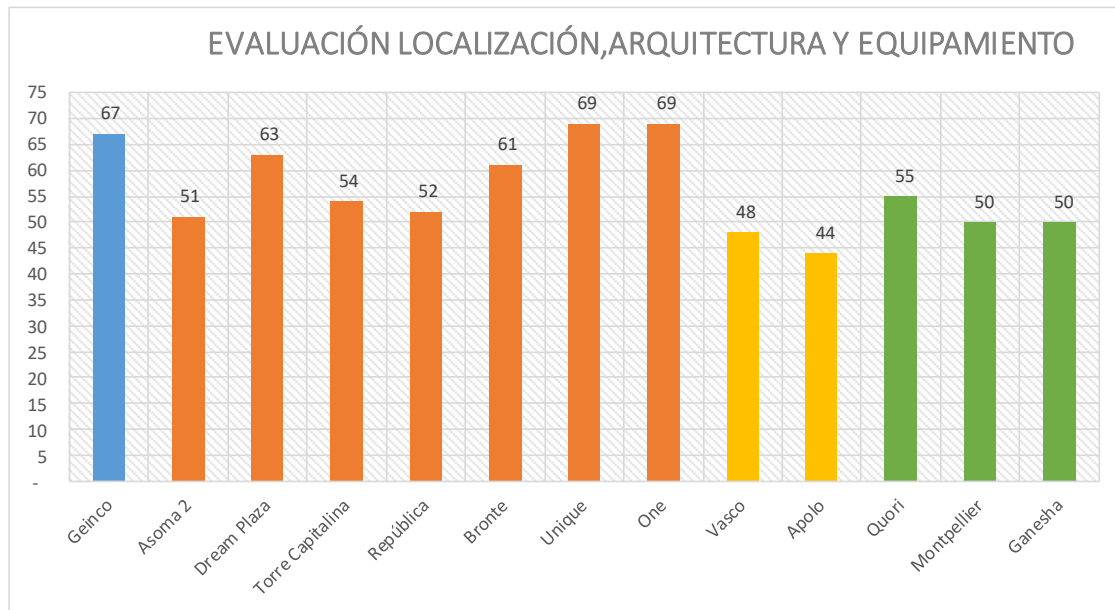


Ilustración 95: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro.

La mejor zona evaluada según la variable de localización, arquitectura y equipamiento es la zona permeable con 58 puntos sobre 81, donde se ubica el proyecto de estudio.

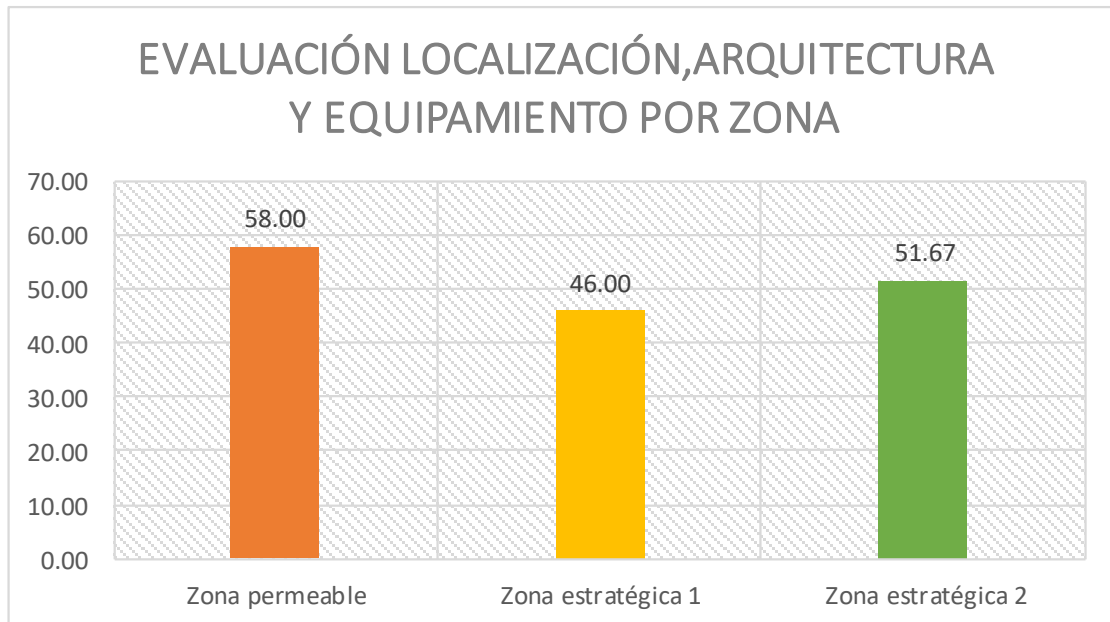


Ilustración 96: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento por zonas.

Elaborada por: Karina Navarro

4.8.5.2 Oficinas.

Como se mencionó anteriormente el análisis de los proyectos de oficinas se los identifica por Distritos Centrales de Negocio, los proyectos se los identifica dentro de cada distrito y por su color correspondiente como se muestra en la Ilustración 97.

La matriz de evaluación se muestra en la Ilustración 98, cuyos parámetros difieren en equipamiento a los proyectos de departamentos.

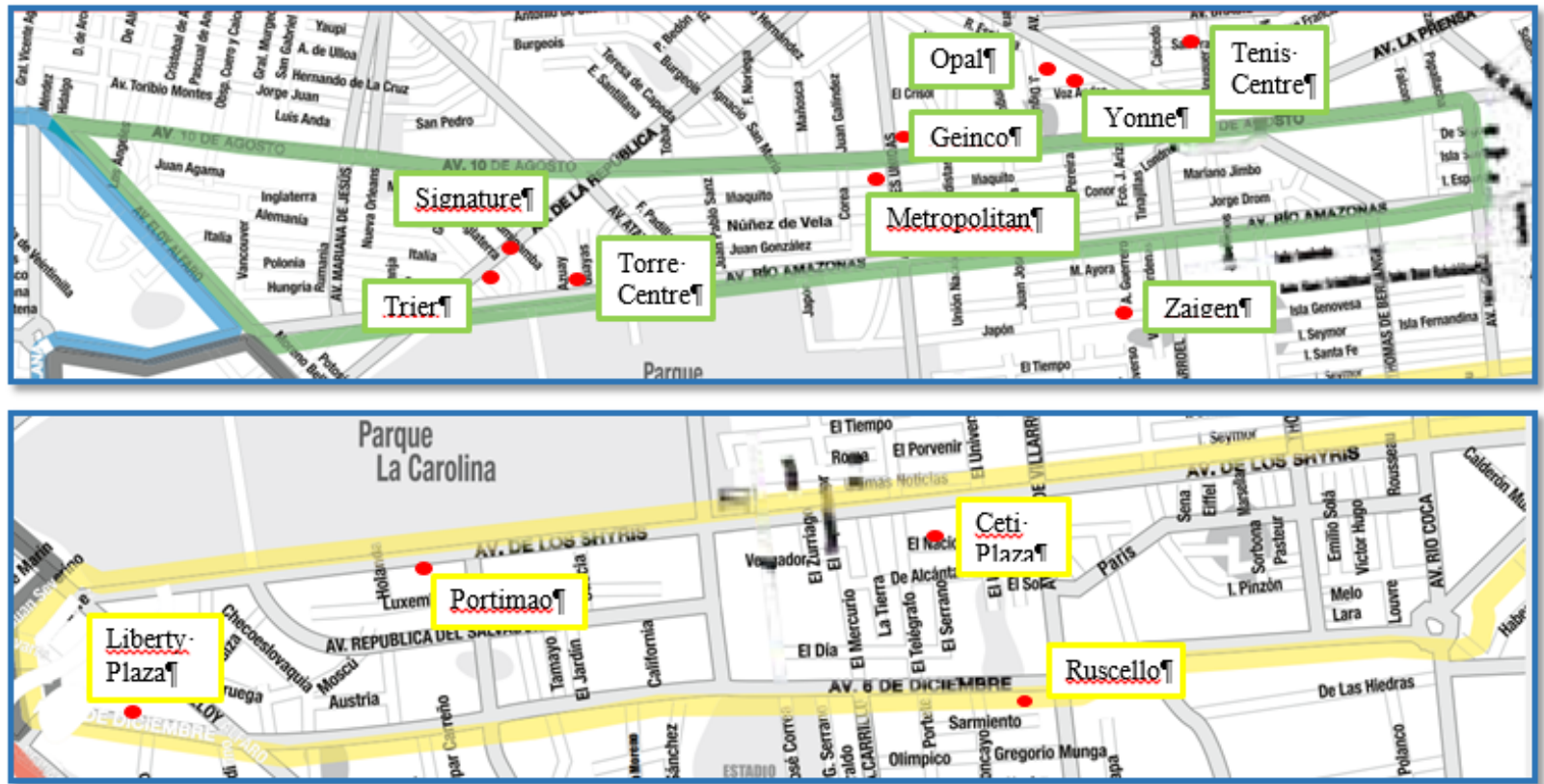


Ilustración 97: Ubicación de los proyectos de oficinas según los distritos centrales de negocios.

Fuente: (Remarks)

Elaborado por: Karina Navarro

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CADA PROYECTO SEGÚN SU LOCALIZACIÓN, ARQUITECTURA Y EQUIPAMIENTO	PUNTAJE	Geinco	Zaigen	Torre Centre	Signature	Trier	Metropolitan	Opal	Tenis Centre	Yonne	Portimao	Liberty Plaza	Ruscello	Ceti Plaza
		Ubicación en Vía Principal	5	5	3	5	4	4	5	4	3	4	5	5
Vías de Asfalto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Transporte Público	5	5	2	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	4
Cercanía parada del Metro	5	3	1	4	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1
Entidades Financieras	5	4	5	4	2	2	4	2	3	2	3	2	1	1
Entidades Relevantes	5	5	5	5	3	3	5	3	3	2	2	1	1	3
Entidades Comerciales	5	5	4	5	4	4	5	2	2	2	3	2	3	3
Entidades Educativas	5	2	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
Entidades de Salud	5	4	4	2	2	2	3	5	4	5	1	2	2	2
Áreas Verdes y Recreativas	5	4	4	5	5	5	4	3	3	2	5	3	4	3
Tráfico, Baja congestión vehicular	5	3	3	3	4	4	2	4	4	3	2	2	3	3
Libre de Contaminación Visual y Ambiental	5	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2
Arquitectura, fachada, interior	5	4	5	5	4	4	5	2	4	3	4	3	4	4
Posee sala de reuniones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee gimnasio	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
No posee cafetería	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Posee Jardines	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
Posee Guardianía	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Ascensor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Alarma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Generador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posee Cisterna	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Posee áreas recreativas	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Posee sistema contra incendios	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Posee Spa	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Posee áreas comunales	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Extras	x c/u	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	81	65	60	61	50	51	61	49	51	47	53	45	50	47

Ilustración 98: Matriz de evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de proyectos de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro.

La Ilustración 99, muestra la puntuación obtenida por los proyectos en el análisis de localización, arquitectura y equipamiento. Cabe destacar que el proyecto “Geinco” obtiene la mayor puntuación.

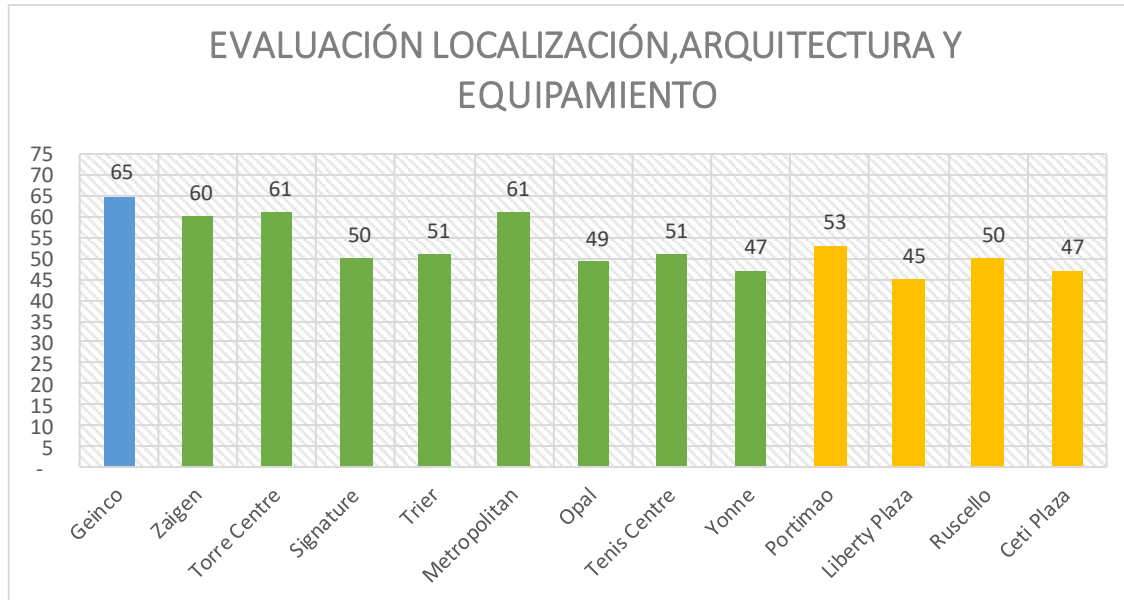


Ilustración 99: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento de los proyectos de oficinas

Elaborado por: Karina Navarro.

El distrito mejor puntuado dentro de los dos contemplados en el análisis es el distrito central de negocios Amazonas Norte, distrito donde se ubica el proyecto de estudio.

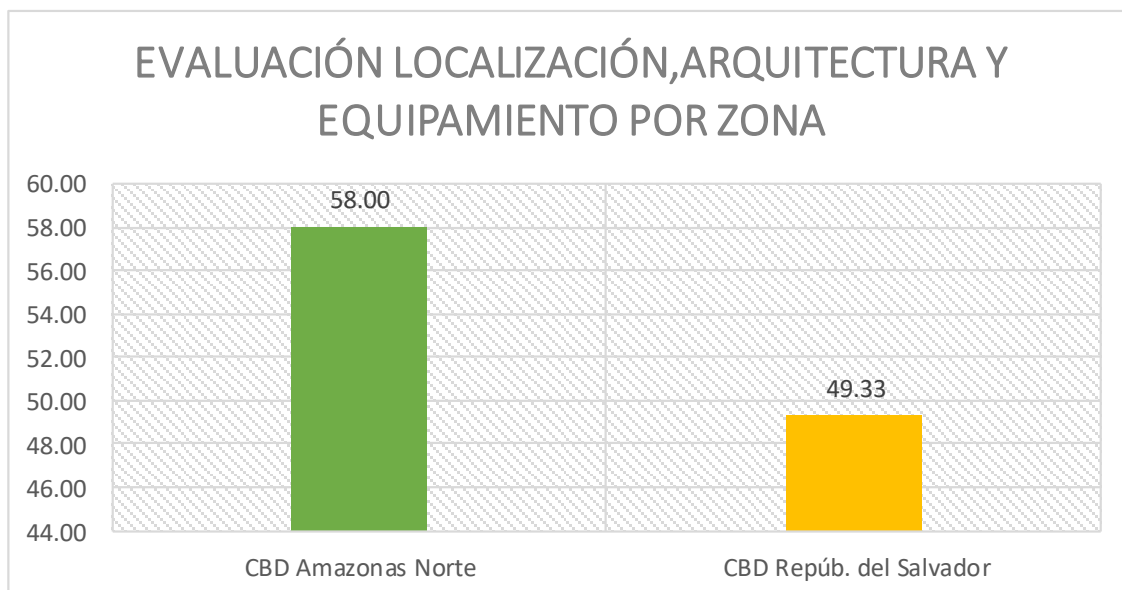


Ilustración 100: Evaluación de localización, arquitectura y equipamiento por CBD

Elaborado por: Karina Navarro.

4.8.6 Promotor.

El reconocimiento que tiene una marca, se lo consigue a lo largo de los años de experiencia, por eso para la evaluación de esta variable, se tomó en cuenta el número de proyectos ejecutados y en proceso de ejecución además de su reconocimiento dentro del mercado.

La constructora Geinco Solution tiene varios años de experiencia, dentro del campo petrolero, infraestructura y obra civil. El campo inmobiliario se está desarrollando hace dos años, por lo cual dentro del análisis es calificado con la puntuación más baja de uno.

4.8.6.1 Vivienda- Departamentos.

Los promotores mejores puntuados son:

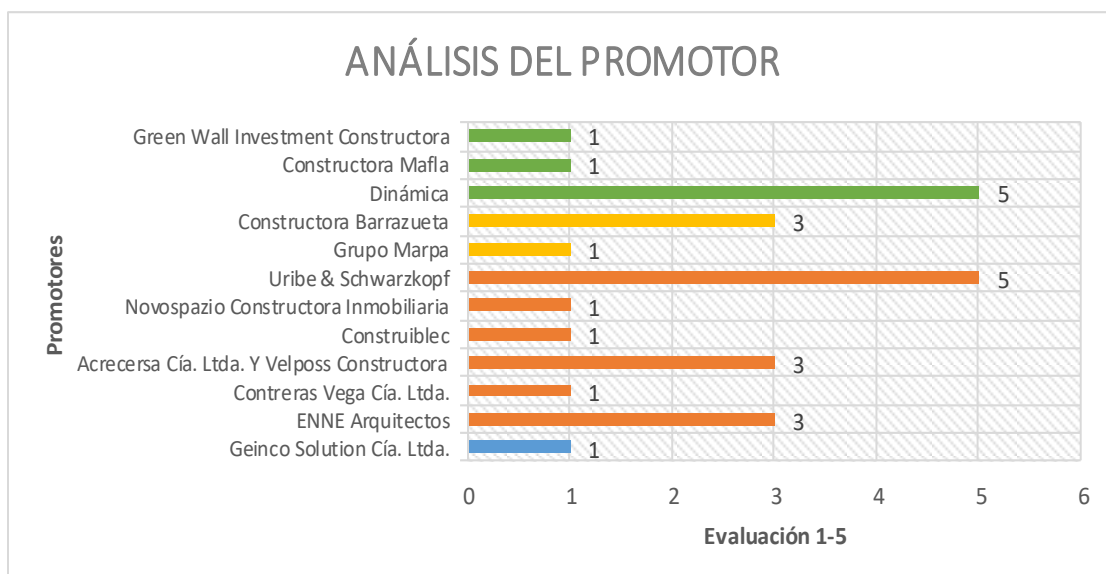


Ilustración 101: Análisis de los promotores de proyectos de departamentos

Fuentes de consulta: (Uribe & Schwarzkopf, s.f.), (Dinámica Constructora, s.f.)

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.6.2 Oficinas.

En proyectos de oficinas los mejores promotores son:

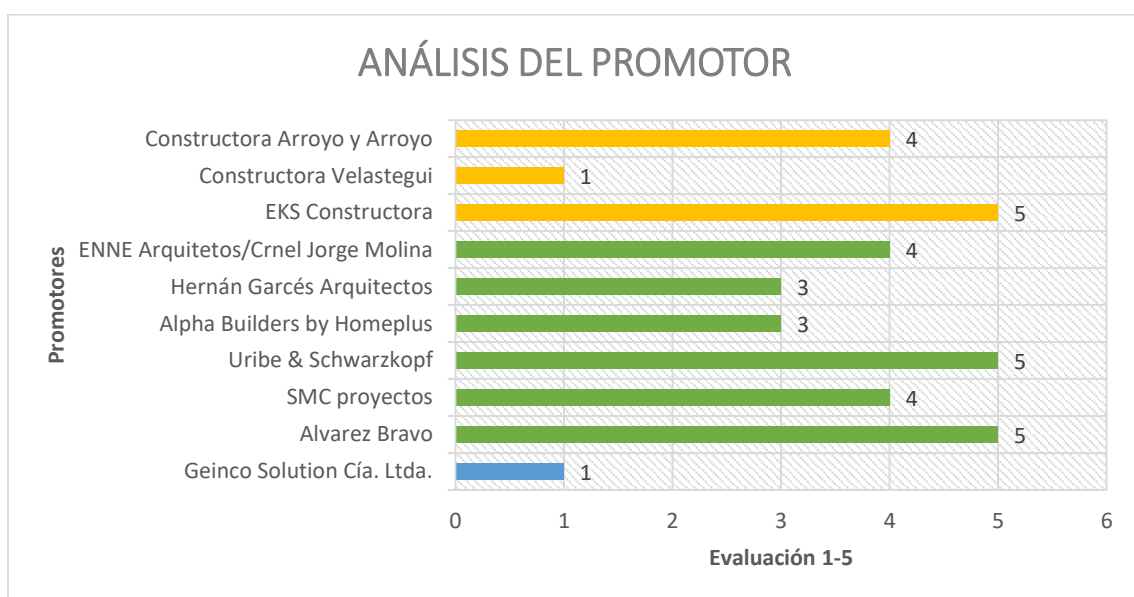


Ilustración 102: Análisis del promotor de proyectos de oficinas.

Fuentes de consulta: (EKS Constructora, s.f.), (Uribe & Schwarzkopf, s.f.), (Álvarez Bravo Constructores, s.f.)

4.8.7 Esquemas de Promoción.

Se identifica como todos los medios utilizados para promocionar el proyecto, entre sus características está ser llamativos, creativos y diferenciados para así atraer a los interesados. Entre los esquemas más conocidos actualmente son las redes sociales, páginas de publicidad inmobiliarias, ferias de vivienda y las tradicionales como vallas publicitarias y volantes

4.8.7.1 Vivienda- Departamentos.

Cada parámetro fue calificado con un punto, teniendo un total de 10 puntos. Los proyectos de departamentos mejores calificados por sus esquemas publicitarios son Unique y One de Uribe & Schwarzkopf. Por lo tanto se puede concluir que la empresa constructora Uribe & Schwarzkopf se destaca por sus excelentes esquemas publicitarios, esto implica también una alta inversión en los mismos.

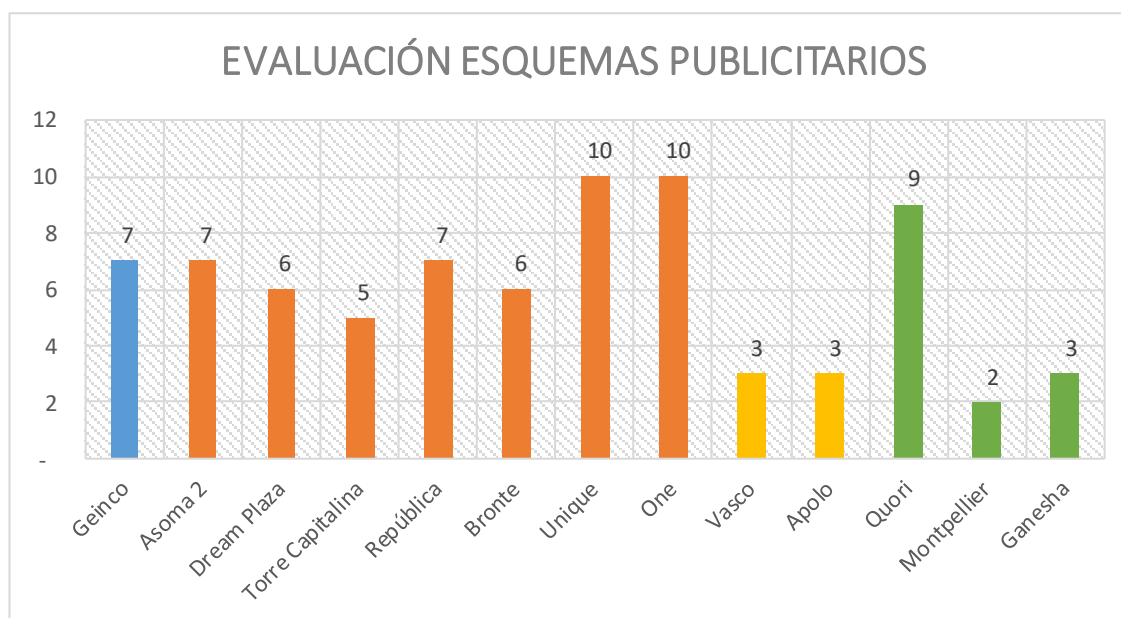


Ilustración 103: Evaluación de los esquemas publicitarios de los proyectos de departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.7.2 Oficinas.

En los proyectos de oficinas analizados los mejores puntuados son Torre Centre de la constructora Álvarez Bravo y Metropolitan de la constructora Uribe & Schwarzkopf

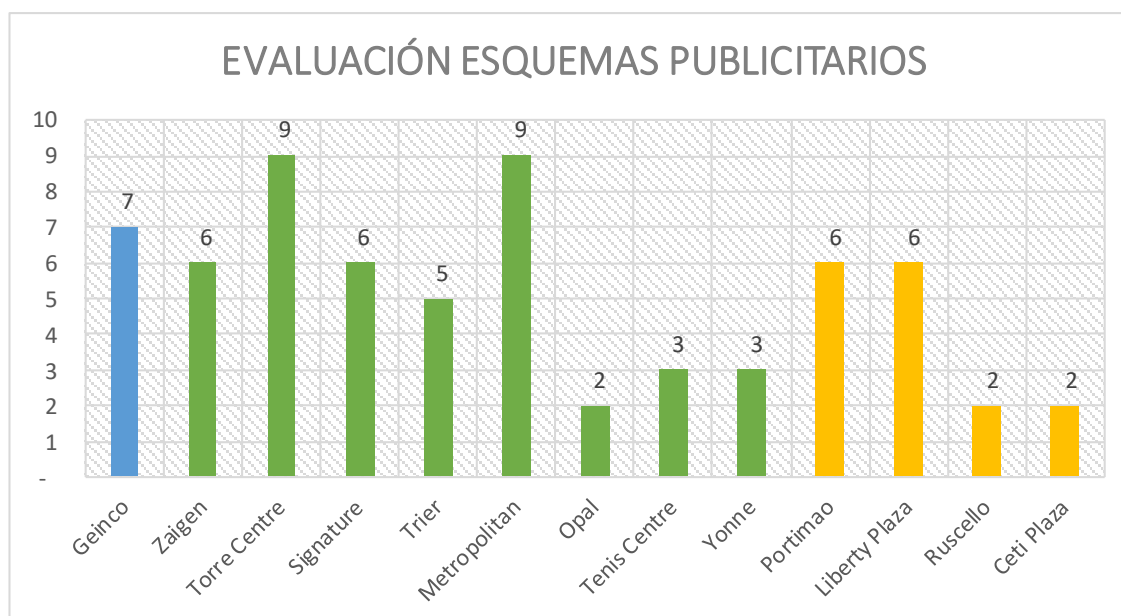


Ilustración 104: Evaluación de esquemas publicitarios de los proyectos de oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.8 Financiamiento.

El financiamiento que pueda emitir un proyecto a su comprador, es pieza clave para garantizar que el cliente se sienta atraído. Este esquema de financiamiento debe ser flexible y atractivo, esta puede ser una de las condiciones para que un comprador se decida por un proyecto. Por eso la etapa de preventas es la mejor, considerando que el comprador tiene el tiempo de construcción para pagar las cuotas, entre más meses tenga más flexible se lo considera. El acceder a préstamos bancarios de entidades privadas o públicas es de gran beneficio para el interesado.

Se ha realizado un esquema donde se califica, su esquema dependiendo del porcentaje de entrada y el porcentaje de financiamiento, si es accesible al crédito del BIESS y si su esquema es poco sensible a muy flexible.

4.8.8.1 Vivienda- Departamentos.

De los proyectos de departamentos, seis han obtenido una puntuación mayor o igual a cinco, entre ellos el proyecto del presente estudio. Los peores calificados son el proyecto Apolo ubicado en el sector de la Granda Centeno y el proyecto Republica, esto debido a que se encuentra terminado y su entrega es inmediata, requiriendo el pago de igual manera.

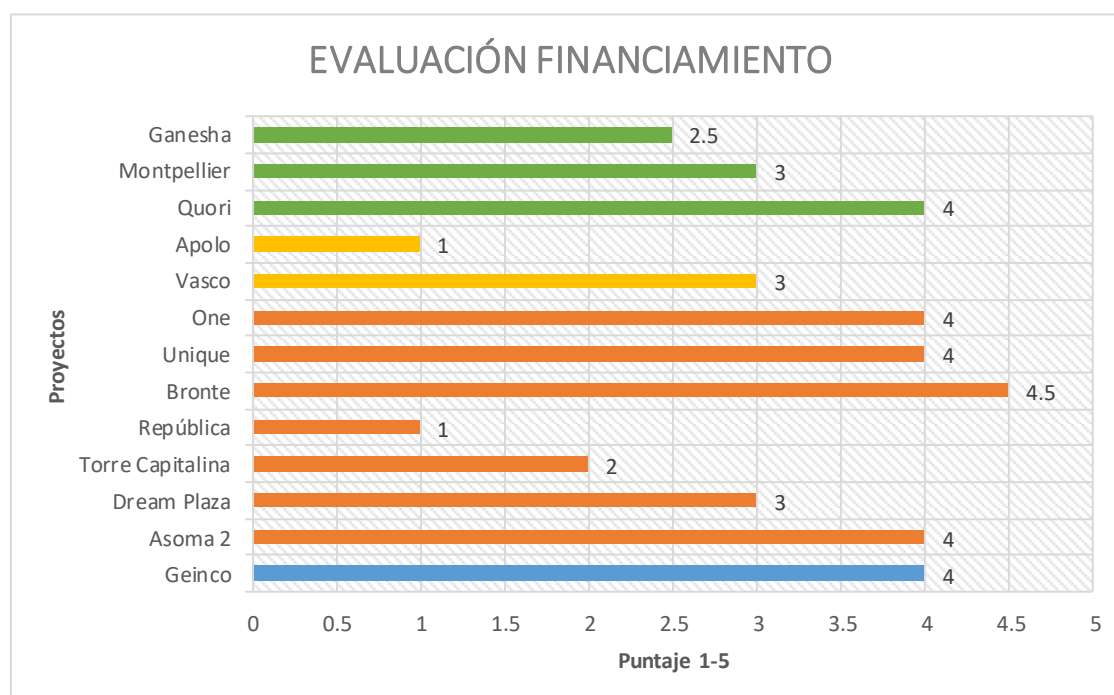


Ilustración 105: Evaluación financiera de proyectos de departamentos

Elaborado por: Karina Navarro

4.8.8.2 Oficinas.

Son cinco los proyectos del análisis con calificaciones mayores a cinco, es decir que su esquema de financiamiento, su acceso al crédito del Biess y su flexibilidad en pago positiva. Los proyectos peores calificados son generalmente aquellos que están terminados y su pago no tiene flexibilidad, pues se requiere un pago en un lapso corto de tiempo, este es el caso del proyecto Opal

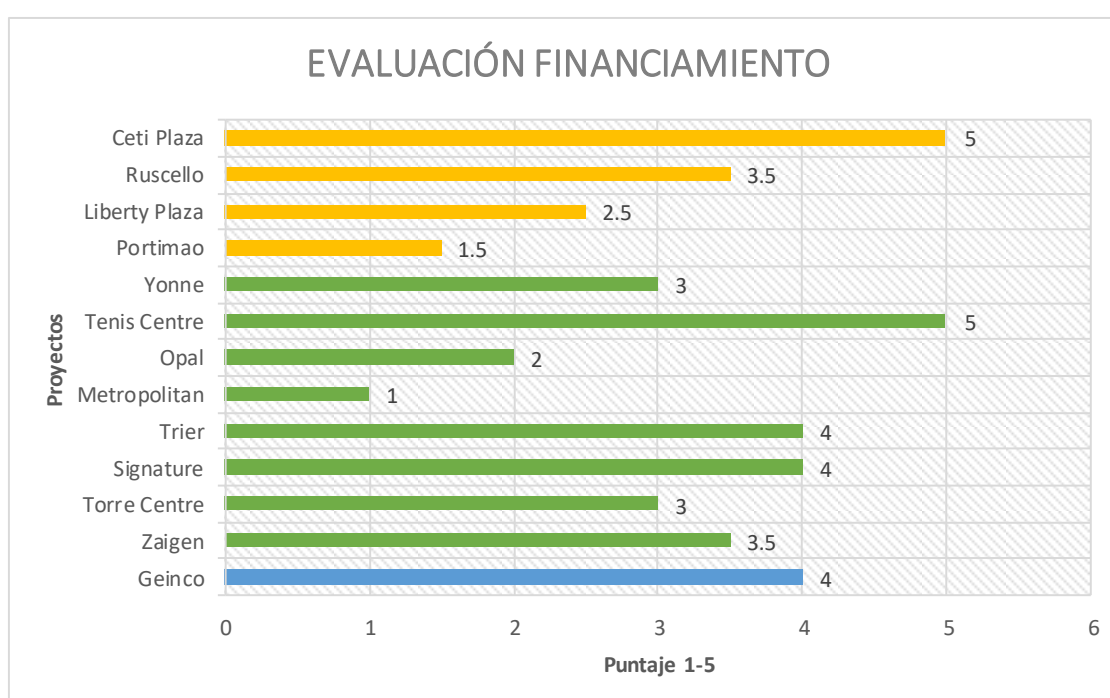


Ilustración 106: Evaluación de financiamiento de proyectos de oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro

4.9 Competencia

Después del análisis realizado de todas las variables, se realiza una matriz donde se las identifique a todas y pueden ser ponderadas según un criterio de importancia dentro del análisis de la competencia, en la misma se posicionan todos los proyectos para finalmente ser comparados.

4.9.1.1 Vivienda- Departamentos.

En los proyectos de vivienda los mejores puntuados son Unique con 3.88/5 y One con 3.80/5, los dos proyectos de la constructora Uribe & Schwarzkopf, pero como se ha mencionado a lo largo de este capítulo, sus datos distorsionan la muestra por lo que no son considerados, pues sus valores salen fuera del rango de análisis del grupo.

Por puntaje de calificación los proyectos considerados como competencia son: Asoma 2, Dream Plaza, Torre Capitalina, República y Bronte, todos ellos se encuentran dentro de la zona permeable. Sin embargo y como se mencionó anteriormente, la competencia real después del análisis es el proyecto Asoma 2 de ENNE Arquitectos, los otros proyectos se encuentran en fase de acabados o construcción pero fuera del tiempo del proyecto de estudio. Ver Ilustración 88.

En la Ilustración 107, se presenta los proyectos considerados como competencia por su calificación obtenida sobre cinco puntos y a través del análisis realizado a lo largo de este capítulo.

El proyecto Geinco, es analizado con cada uno de los proyectos considerados como competencia, para tener un campo de comparación con cada uno de ellos.

El proyecto de mayor fuerte competencia para el proyecto de estudio es el proyecto Asoma 2.

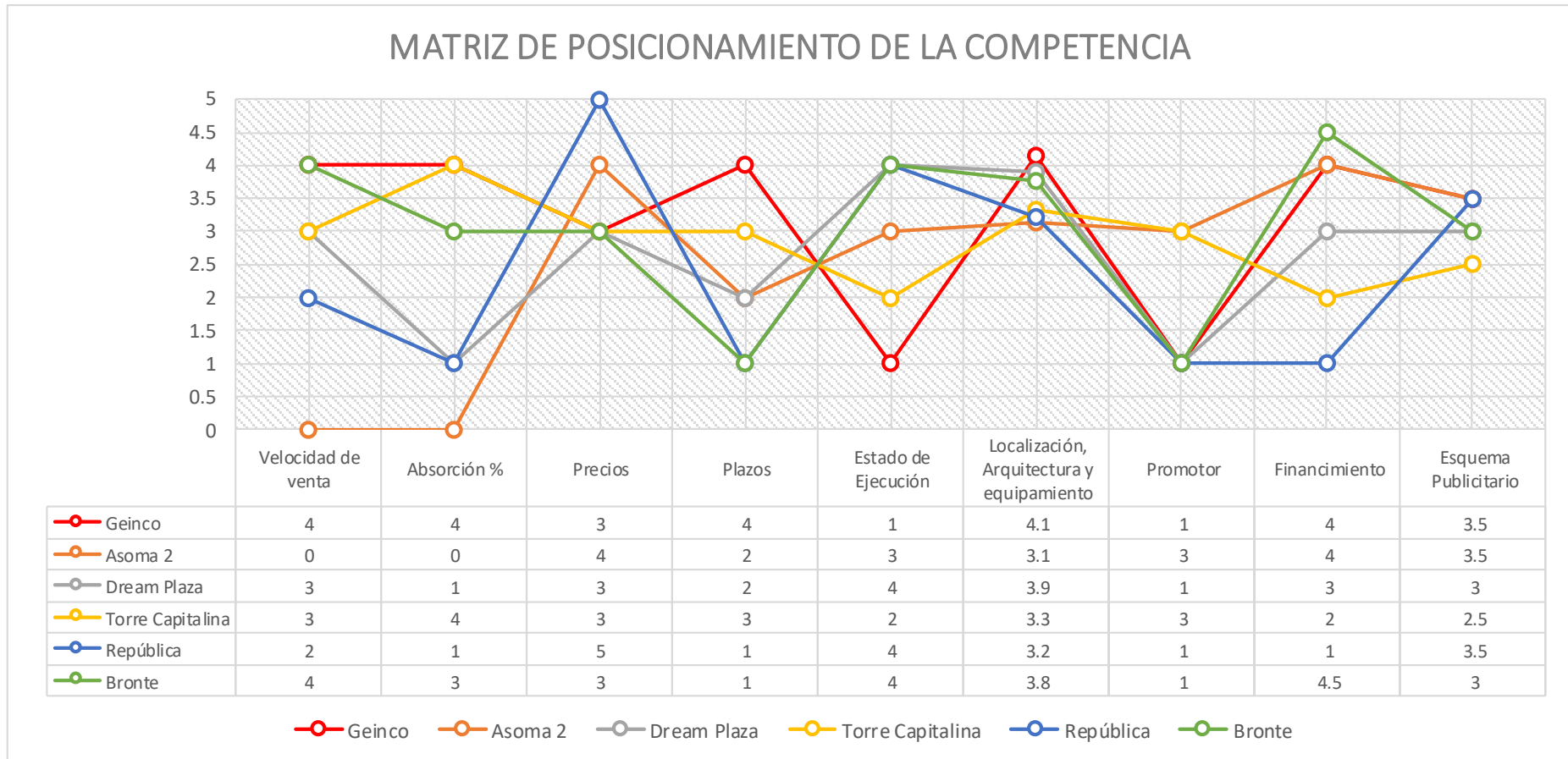


Ilustración 107: Matriz de posicionamiento de los proyectos de departamentos determinados como competencia.

Elaborado por: Karina Navarro

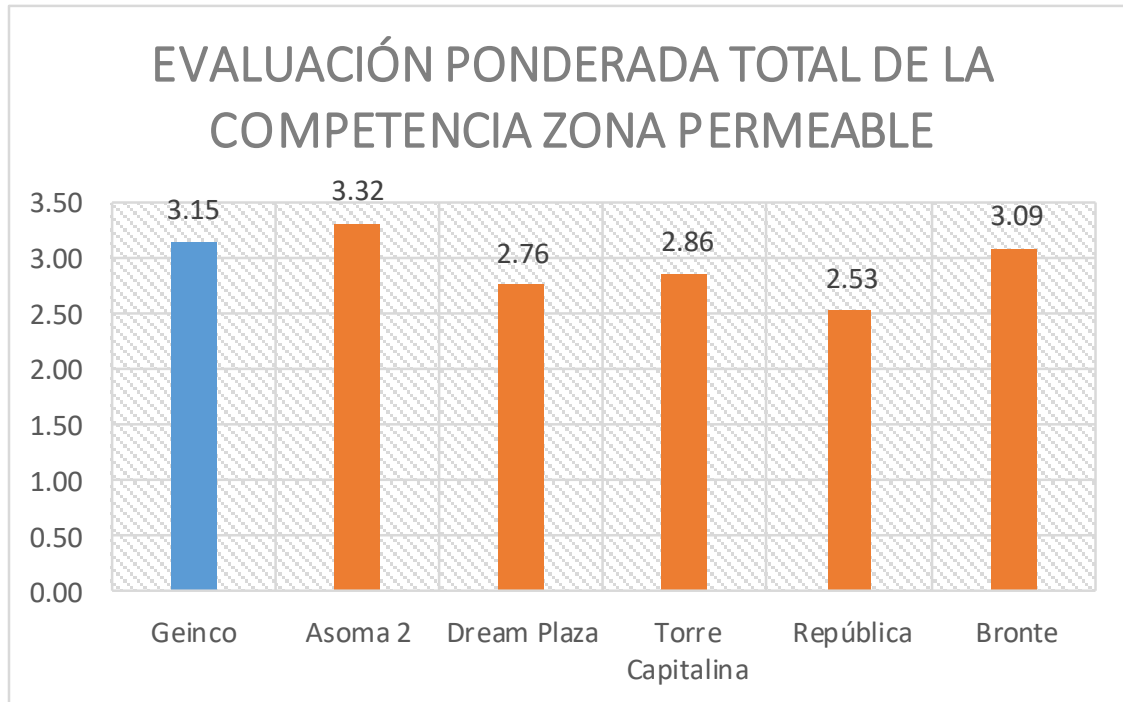


Ilustración 108: Evaluación ponderada de la competencia - departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

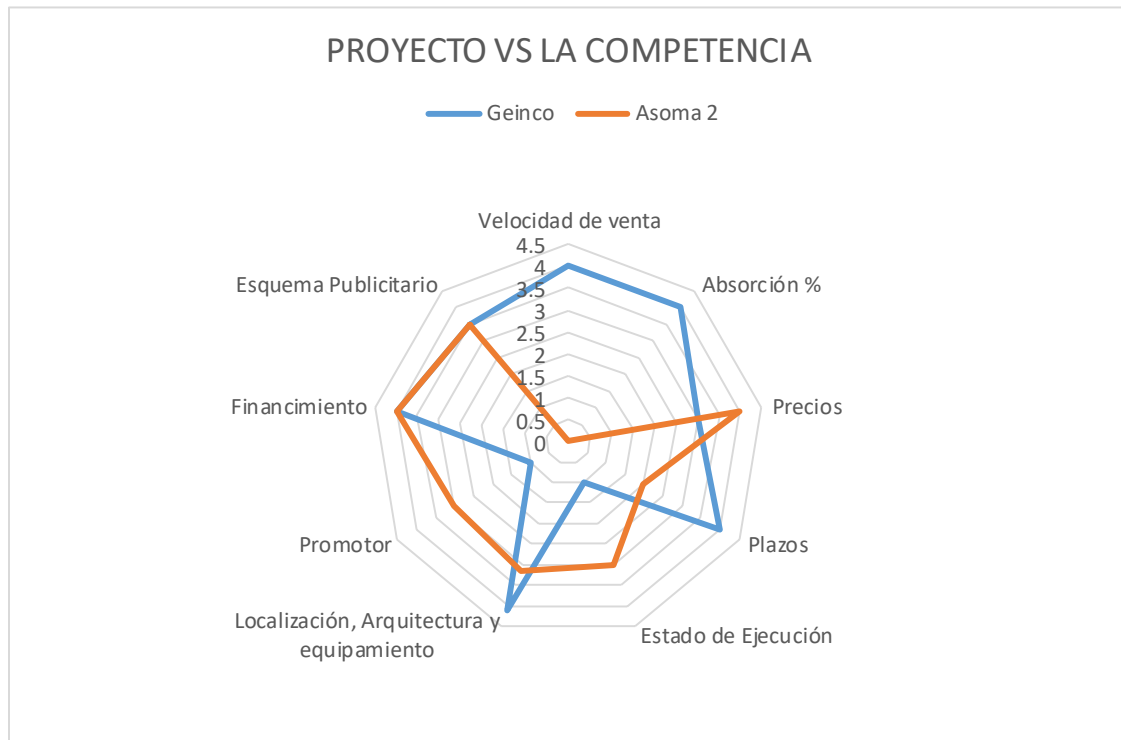


Ilustración 109: Competencia Asoma 2 – departamentos

Elaborado por: Karina Navarro

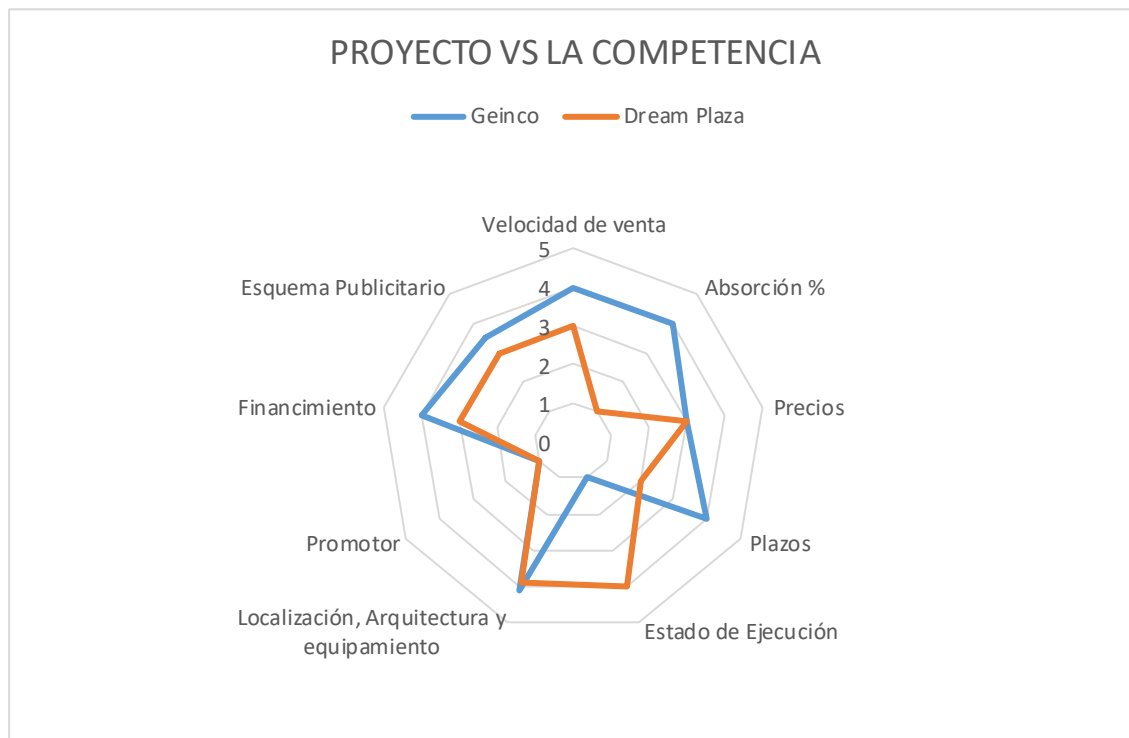


Ilustración 110: Competencia Dream Plaza – departamentos

Elaborado por: Karina Navarro

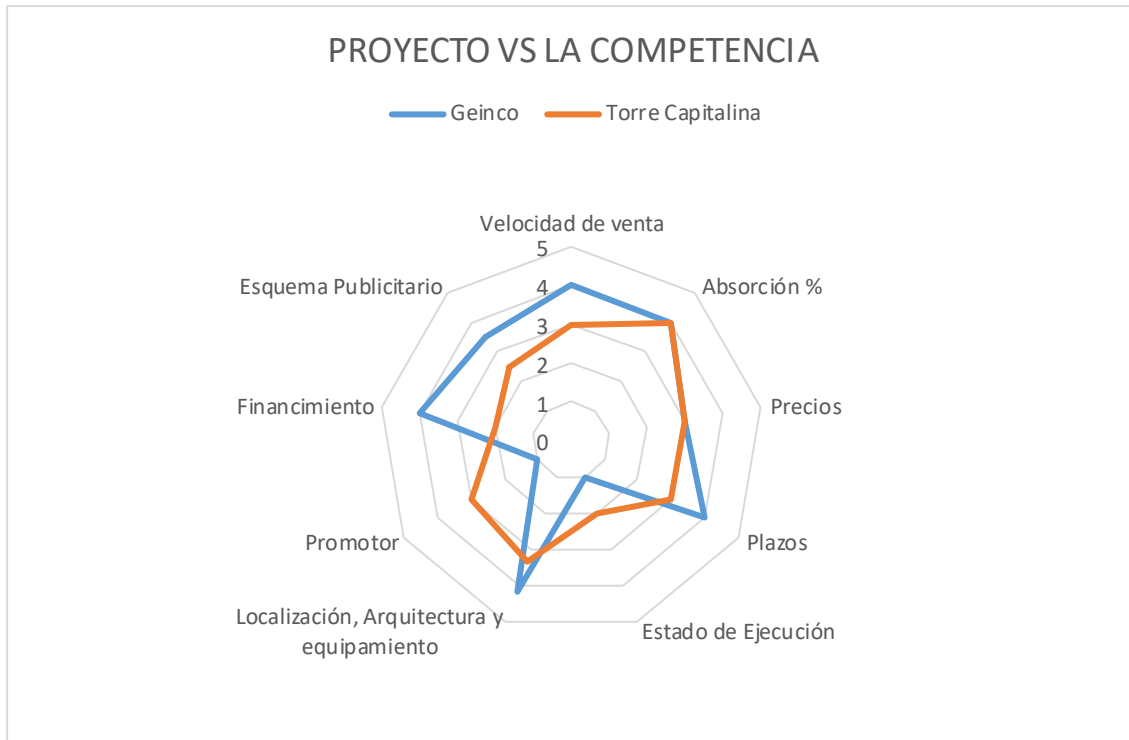


Ilustración 111: Competencia Torre Capitalina – departamentos

Elaborado por: Karina Navarro

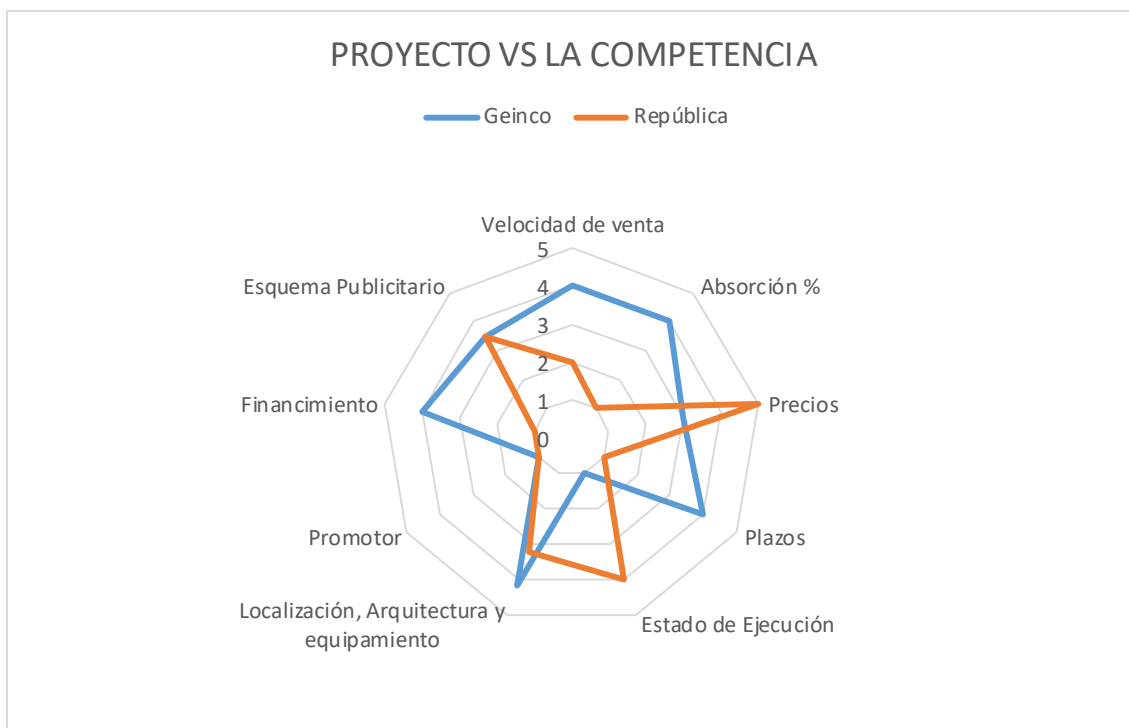


Ilustración 112: Competencia República

Elaborado por: Karina Navarro

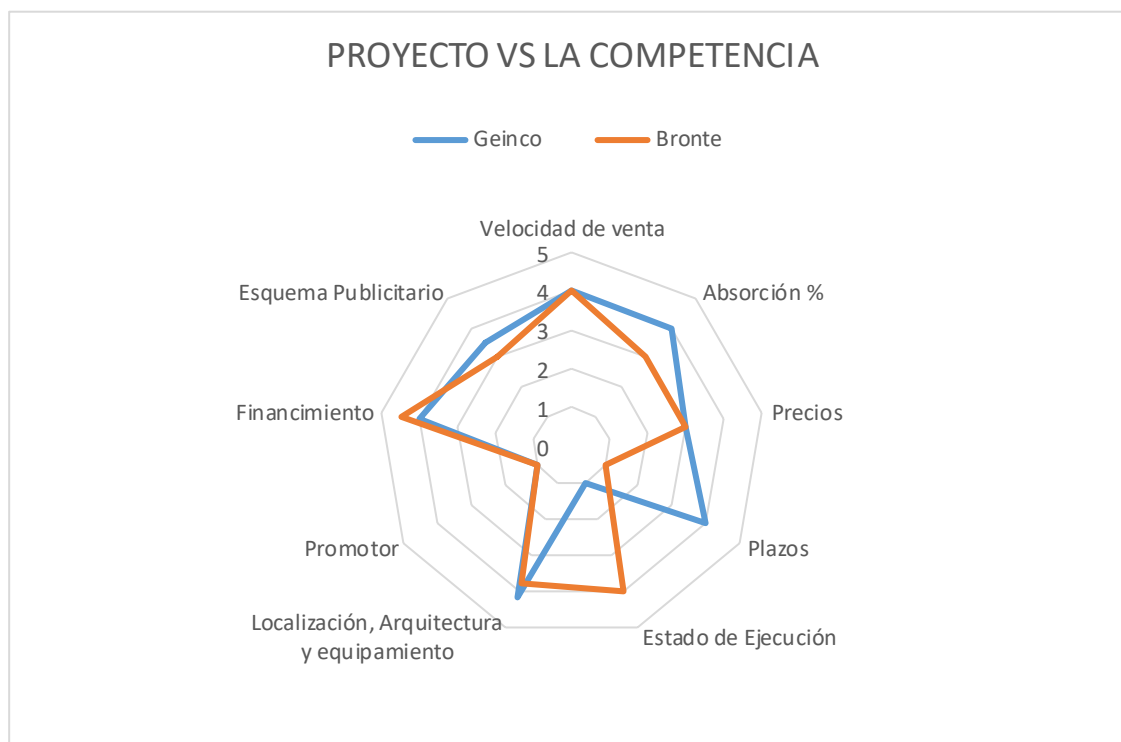


Ilustración 113: Competencia Bronte.

Elaborado por: Karina Navarro

4.9.1.2 Oficinas.

En los proyectos de oficina el proyecto con mejor puntaje es Zaigen de Álvarez Bravo con 3.94/5. Como se mencionó los proyectos de Uribe & Schwarzkopf no serán considerados para el presente análisis.

Por puntaje de calificación los proyectos considerados como competencia son: Zaigen, Signature, Tennis Centre, Portimao y Liberty, los tres primeros pertenecen al distrito central de negocios de Amazonas Norte y los dos últimos al distrito central de negocios República del Salvador. La competencia cercana al proyecto “Geinco” es Zaigen de la constructora Álvarez Bravo, ubicado en la calle Japón y Gaspar de Villarroel,

sin embargo los otros proyectos son considerados a pesar de su estado de ejecución. (Ver la Ilustración 92), pues aún existen unidades sin vender.

En la Ilustración 114, se presenta los proyectos considerados como competencia por su calificación obtenida sobre cinco puntos y a través del análisis realizado a lo largo de este capítulo.

El proyecto Geinco, es analizado con cada uno de los proyectos considerados como competencia, para tener un campo de comparación con cada uno de ellos.

El proyecto de mayor fuerte competencia para el proyecto de estudio es el proyecto Zaigen.

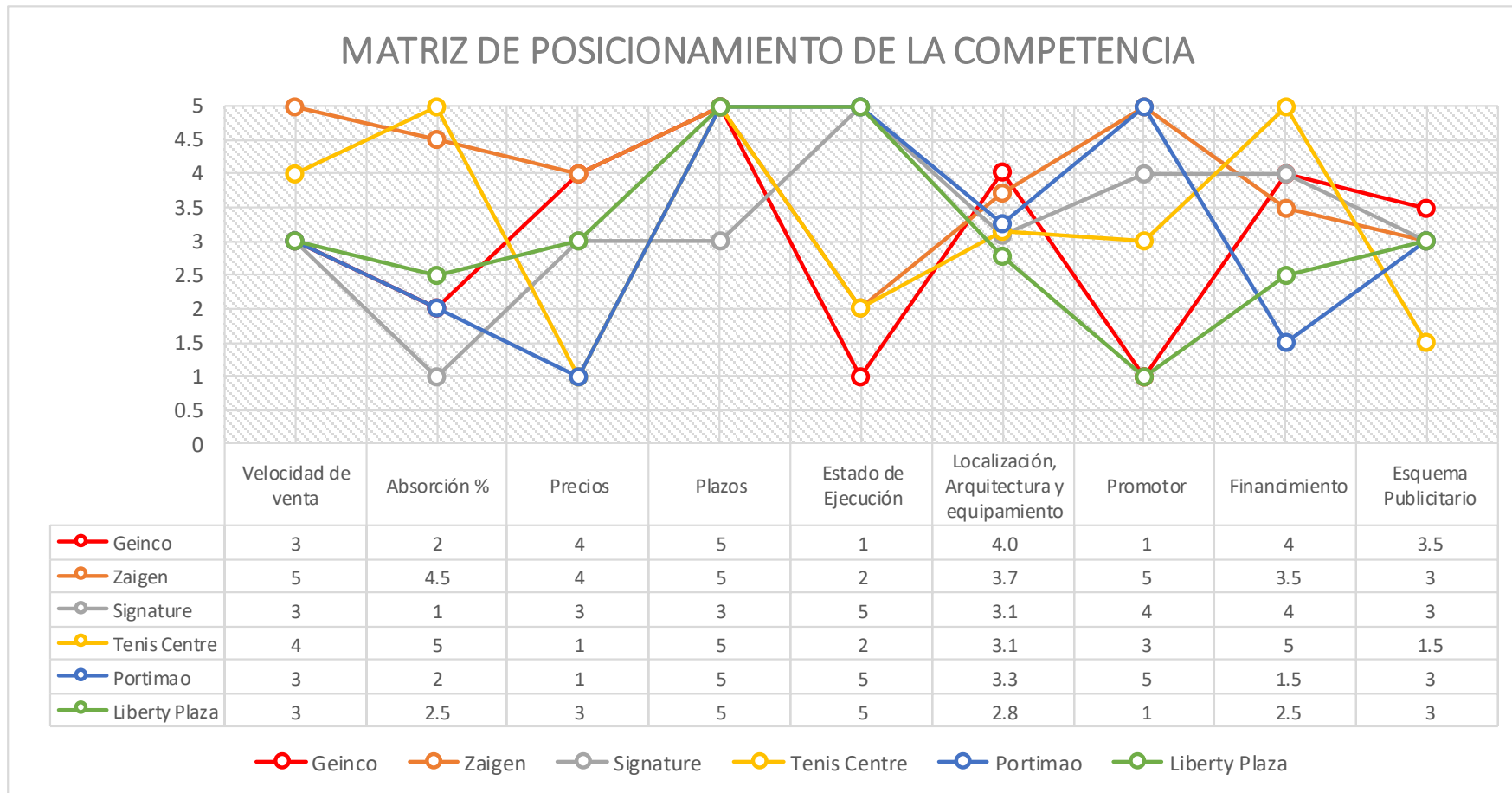


Ilustración 114: Matriz de posicionamiento de la competencia – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

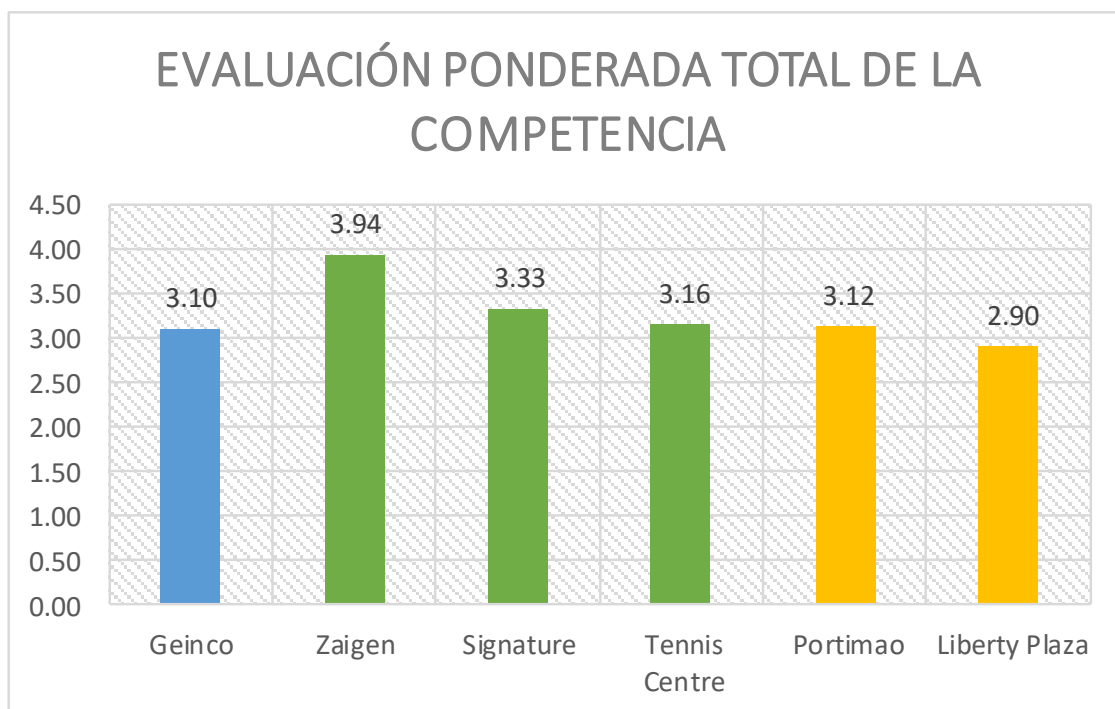


Ilustración 115: Evaluación ponderada de la competencia – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

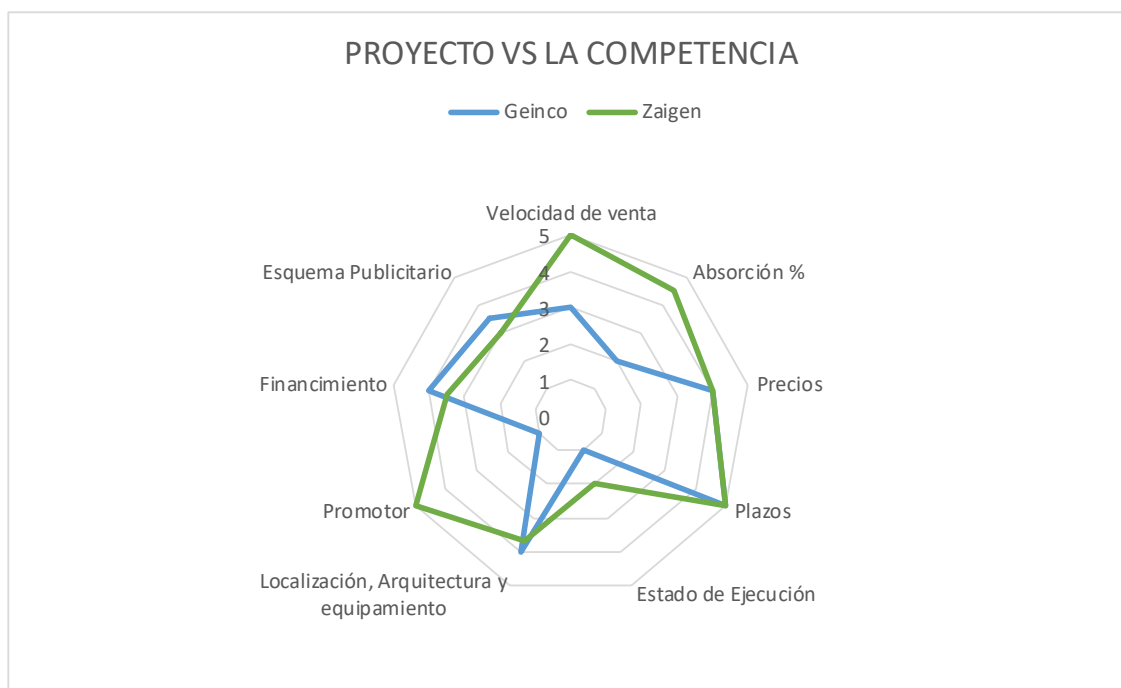


Ilustración 116: Competencia Zaigen – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

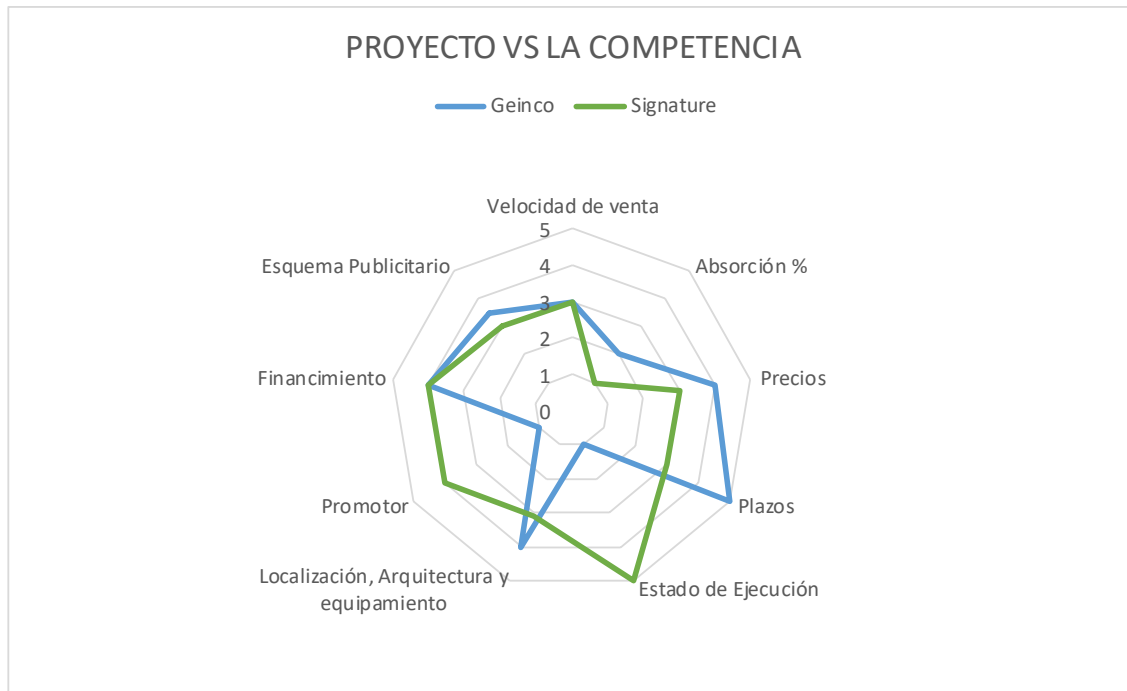


Ilustración 117: Competencia Signature – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

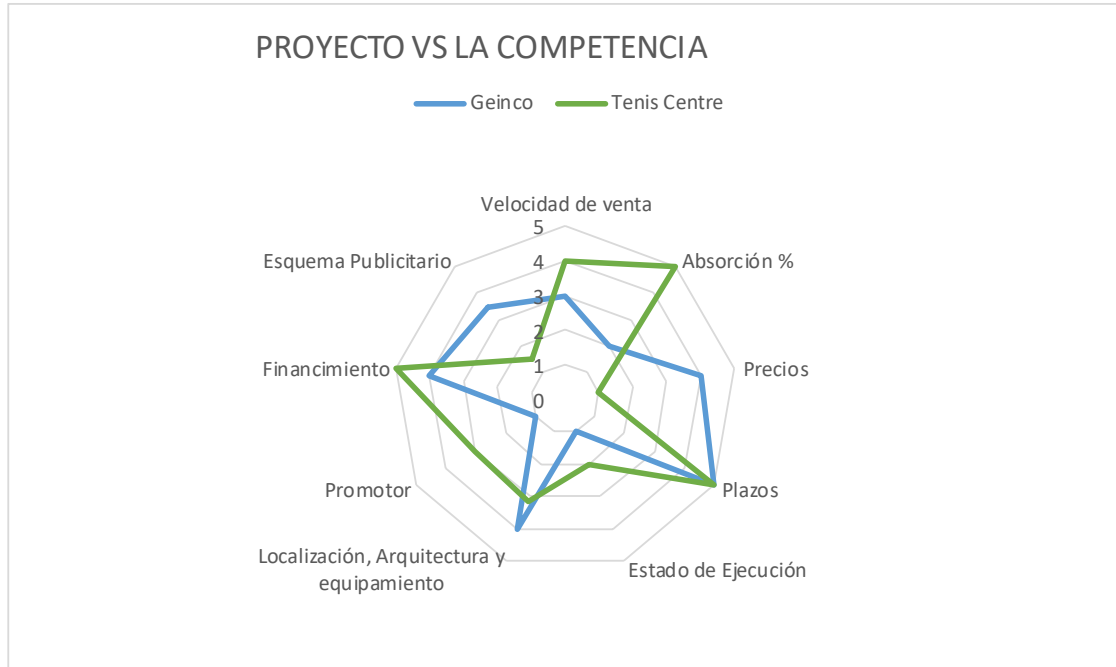


Ilustración 118: Competencia Tennis Centre – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

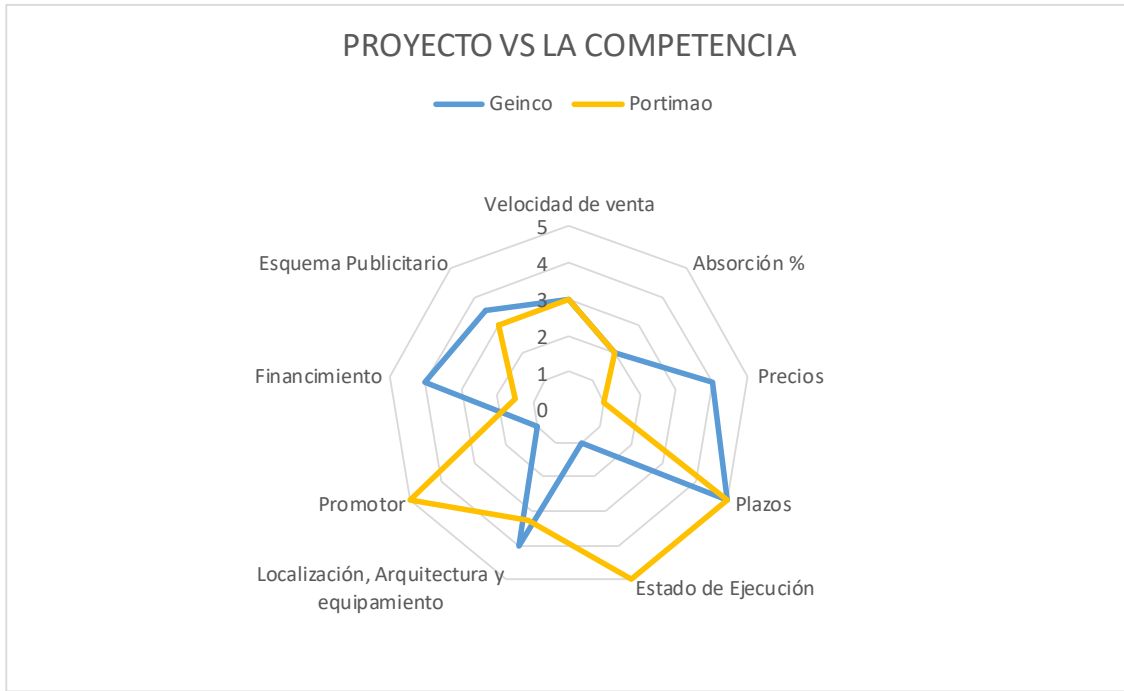


Ilustración 119: Competencia Portimao – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

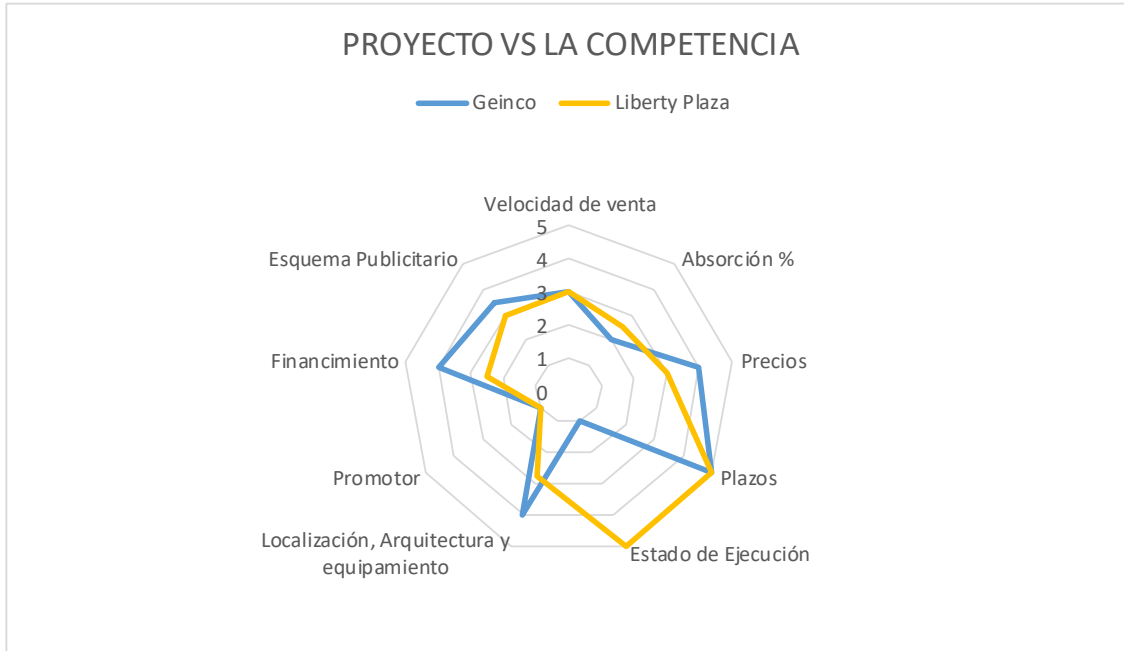






Ilustración 120: Competencia Liberty Plaza – oficinas

Elaborado por: Karina Navarro

4.10 Conclusiones

VARIABLES DE ANÁLISIS	IMPACTO	OBSERVACIONES
VELOCIDAD DE VENTAS Y ABSORCIÓN		La velocidad de venta estimado tanto para departamentos como oficinas, cumple alcanzando el periodo de ejecucion contemplado para el proyecto. En deparatmentos existe holgura sin embargo en oficinas el plazo de ejecución es justo. Por eso la importancia de cumplir con la estimación.
PRECIOS		El precio promedio por m2 del proyecto es de \$1706.06 para departamentos y el precio de la zona es de \$1612.01, en oficinas el precio es de \$1646.29 comparado con el precio, promedio en el distrito de análisis que es de \$1804.62, lo que significa que se puede modificar el precio para alcanzar el punto de equilibrio. Se debe analizar como continua el mercado para implementar nuevas estrategias
PLAZOS Y ESTADO DE EJECUCIÓN		Con el análisis de esta variable se concluye que el tiempo programado para la construccion del poryecto es la optima, por eso la importancia de cumplir con el cronograma. En comparación con los otros proyecto, la competencia clave es Asoma 2 para departamentos y Zaigen para oficinas.
LOCALIZACIÓN, ARQUITECTUTA Y EQUIPAMIENTO		La localización, arquitectura y equipamiento para el proyecto de estudio obtuvo la puntuación más alta, obteniendo así ventaja competitiva, sin embargo para oficinas la competencia tiene un puntaje de 5, la competencia es mucho más marcada.





PROMOTOR		La empresa promotora del proyecto, se esta iniciando dentro del campo inmobiliario, por eso la importancia de ganar posicionamiento, con productos diferenciados y buenas estrategias, por eso la importancia de compararse con otros proyectos para aprender de sus entajas y aprovechar de sus desventajas.
ESQUEMAS DE PROMOCIÓN		Los esquemas de promoción que plantea el proyecto, son bien calificados, estos se pueden evaluar una vez que se haya iniciado la publicidad y las unidades se empiecen a vender, caso contrario las estrategias deben ser modificadas.
FINANCIAMIENTO		El esquema de financiamiento es flexible, pues el proyecto iniciará con preventas en el mes de Junio, permitiendo al comprador utilizar el tiempo de construcción del proyecto para cancelar las cuotas, todo estará en la implementación de estrategias, si ellas no funcionan lo óptimo será modificarlas, aprovechando situaciones de la competencia o aquellas que presnte el mercado.
COMPETENCIA		El proyecto al ser mixto por su tipificación de producto (oficinas y departamentos), su análisis ha contemplado los dos tipos de proyectos, para cada uno existe una competencia marcada. Para departamentos está el proyecto de ENNE Arquitectos con Asoma 2, y para oficinas es el proyecto Zaigen de Álvarez Bravo, de los cuales se aprovechará sus desventajas y mejorar o igualar su ventajas.

Tabla 28: Conclusiones - Análisis de la competencia.

Elaborado por: Karina Navarro

5 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

5.1 Introducción

El desarrollo de un proyecto inmobiliario conlleva la estructuración de un conjunto formado por varias piezas claves, las cuales están relacionadas entre sí. Una de las piezas importantes es la arquitectura, aquella que proyecta y diseña a través del arte y técnicas concebidas para alcanzar un fin.

Esta pieza depende de otras para ser desarrollada, como es el entorno, el espacio, la luz, la gravedad, etc. Pues especifican ciertos requerimientos en el cual se debe basar su desarrollo.

El componente arquitectónico, posteriormente será la base para el desarrollo de otros componentes como son las ingenierías. La determinación de áreas, regula los posteriores diseños ya sea estructural, hidrosanitario, eléctrico, etc. No obstante estos pueden ser modificados dentro de la fase de planificación para ser integradas y así concebir un todo.

5.2 Antecedentes

El proyecto “Geinco” se desarrolló bajo los parámetros establecidos dentro del Informe de Regulación Metropolitano. Se consideró el entorno, y requerimientos dentro del área, al igual que los requerimientos mínimos, los cuales son calificados para la aprobación de los planos. Es decir cumpliendo con las ordenanzas y regulaciones.

El proyecto se ubica en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, parroquia Rumipamba, barrio Voz de Los Andes; en la avenida Naciones Unidas y 10 de agosto.

Se ha planificado la construcción de 18 pisos y 6 subsuelos. La edificación contará con 67 oficinas, 60 departamentos, áreas de recreación comunal y áreas de comercio.

Según la zonificación el número de pisos permitidos son 12, pero tiene la opción de compra de pisos en un 50% por estar en una zona de influencia del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano de buses de tránsito rápido BRT. Para acceder a un aumento de edificabilidad por sobre lo establecido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) (Secretaría de Territorio, s.f.), es necesario cumplir con la matriz de Eco-eficiencia planteada por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, es decir el proyecto deberá incorporar estrategias relacionadas al consumo eficiente de agua y energía, y también considerar aspectos ambientales, paisajísticos, y tecnológicos, todo esto en función de proteger al medio ambiente.

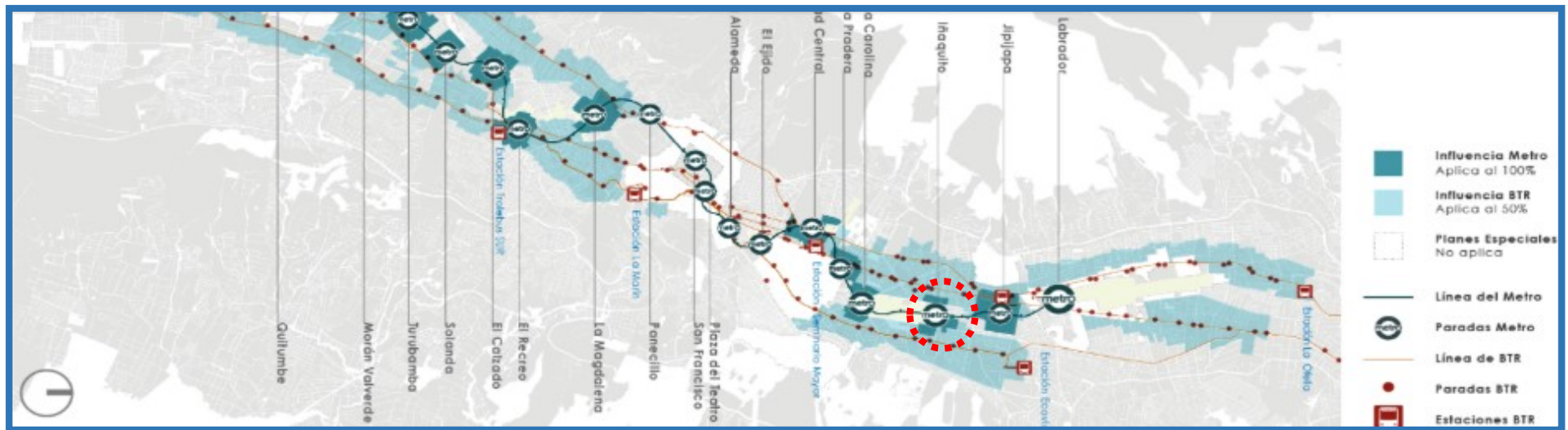


Ilustración 121: Mapa de Zonas de Influencia de BRT y Metro

Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda

Editado por: Karina Navarro

El terreno del proyecto se forma de la unificación de 3 lotes cuyos números de predio son: 47845, 60800 y 60756; cuyos COS total es del 600% y el COS en planta baja es del 50%.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo General.

Determinar la viabilidad del proyecto respecto al componente arquitectónico actual, para poder analizar posibles cambios que generen ventaja frente a la competencia y sea un hito dentro del sector.

5.3.2 Objetivos Específicos.

Evaluar el proyecto basado en requisitos y ordenanzas vigentes, para determinar la viabilidad del proyecto en el aspecto arquitectónico

Analizar el componente arquitectónico del proyecto, y compararlo frente al de la competencia, para analizar si se encuentra dentro o no del mercado bajo aspectos arquitectónicos

Analizar y evaluar el proyecto respecto al concepto actual de sostenibilidad, generando un aporte paisajístico, ambiental, energético y del consumo de agua.

5.4 Metodología

Una de las técnicas necesaria de investigación es la observación, siendo la más común de las técnicas; la observación sugiere y motiva los problemas y conduce a la

necesidad de sistematización de los datos. La palabra observación hará referencia explícitamente a la percepción visual y se emplea para indicar todas las formas de percepción utilizadas para el registro de respuestas. (Rodríguez Moguel, Metodología de la Investigación, 2005). Permitirá realizar un análisis visual del entorno.

Fuentes primarias y secundarias son necesarias para realizar un análisis de requisitos y ordenanzas que se deben cumplir. Las fuentes primarias serán los criterios y experiencia del arquitecto considerando la información obtenida de fuentes secundarias. Las fuentes secundarias son aquellas de las cuales se obtiene información necesaria para el arranque de planificación del diseño arquitectónico, como el Informe de Regulación Metropolitana, Regulaciones del Distrito Metropolitano de Quito y la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda.

Considerando lo antes mencionado se integra para dar forma al proyecto en cuanto a diseño y funcionalidad. Posteriormente se analiza y evalúa, para determinar su viabilidad.

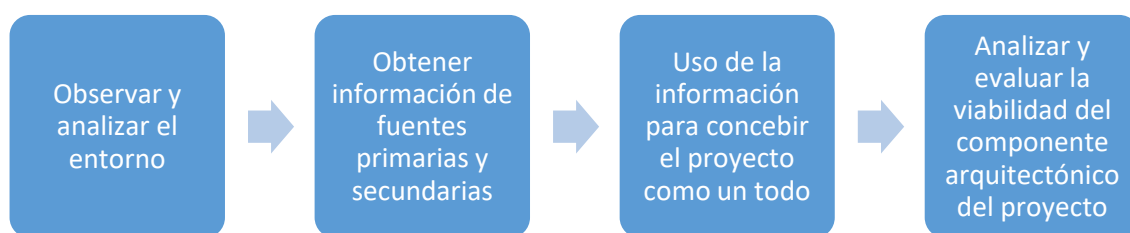


Ilustración 122: Metodología Componente Arquitectónico

Elaborado por: Karina Navarro

5.5 Evaluación del IRM

El Informe de Regulación Metropolitana, como su nombre lo indica, permite regular y proveer información básica sobre las especificaciones obligatorias para la habilitación del suelo y la edificación, siendo esta requerida, en este caso para iniciar con el proceso de diseño arquitectónico del proyecto.

Según la ordenanza vigente: Ordenanza Metropolitana Modificatoria de la Ordenanza Metropolitana No. 0041, del plan Metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial del Distrito Metropolitano de Quito No. 0127, cuya resolución está vigente para el incremento de pisos No. STHV-14-2017. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito). Es aplicada para el proyecto, es por eso que se plantea una edificación de 18 pisos

Los retiros que se indican en el informe (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito), deben ser considerados para realizar el plan masa, al igual que el uso del suelo, las características del suelo, número de pisos, el coeficiente de ocupación del suelo, entre otras., estas son regulaciones dentro de la zonificación.

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		QUITO ALCALDÍA	
IRM - CONSULTA					
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD			*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO					
C.C./R.U.C.:	1792317932001				
Nombre o razón social:	LUSITARECUADOR S.A. Y OTRA				
DATOS DEL PREDIO					
Número de predio:	47845				
Geo clave:	170104270112022116				
Clave catastral anterior:	11204 05 012 000 000 000				
En derechos y acciones:	SI				
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN					
Área de construcción cubierta:	1186.90 m ²				
Área de construcción abierta:	0.00 m ²				
Área bruta total de construcción:	1186.90 m ²				
DATOS DEL LOTE					
Área según escritura:	801.90 m ²				
Área gráfica:	782.91 m ²				
Fronte total:	12.90 m				
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 80.19 m ² [SU]				
Zona Metropolitana:	NORTE				
Parroquia:	RUMIPAMBA				
Barrio/Sector:	VOZ DE LOS ANDES				
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)				
Aplica a incremento de pisos:	BRT_HIPERCENTRO ECOEFICIENCIA				
CALLES					
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura	
SIREC-Q	NACIONES UNIDAS DE LAS AVD	30	5 m línea de cerramiento	1738	
REGULACIONES					
ZONIFICACIÓN					
Zona: A24 (A612-50)					
Lote mínimo: 600 m ²					
Fronte mínimo: 15 m					
COS total: 600 %					
COS en planta baja: 50 %					
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada					
Uso de suelo: (M) Múltiple					
			PISOS Altura: 48 m Número de pisos: 12		
			RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m		
			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES					
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación	
DERIV. S/E 25 - DERIV. S/E 13 (46 kv) [Retiro: 7.50m del eje]	ESPECIAL		7.50	Las franjas de protección definitivas deben establecerse según los detalles que consta en el proyecto eléctrico respectivo aprobado por la EEO S.A.	
OBSERVACIONES					
Previo a iniciar algún proceso de habilitación o edificación en el lote, procederá a la rectificación de áreas conforme lo establece la Ordenanza No. 0126.					
PREDIO EN DERECHOS Y ACCIONES.					
NOTAS					
<ul style="list-style-type: none"> - Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m², que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMDQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2016. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. 					
https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/irm.jsf					

Ilustración 123: Evaluación IRM

Fuente: Municipio del Distrito metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

El proyecto cumple con las regulaciones especificadas en el informe y se muestran en la Ilustración 124, cuyos retiros laterales y posterior son de 3 metros y el retiro frontal de 5 metros. Las dimensiones del terreno son:

Frente:	27.45m
Lateral derecho:	62.17m
Lateral izquierdo:	56.91m
Posterior:	27.60m

Tabla 29: Dimensiones del terreno.

Elaborado por: Karina Navarro

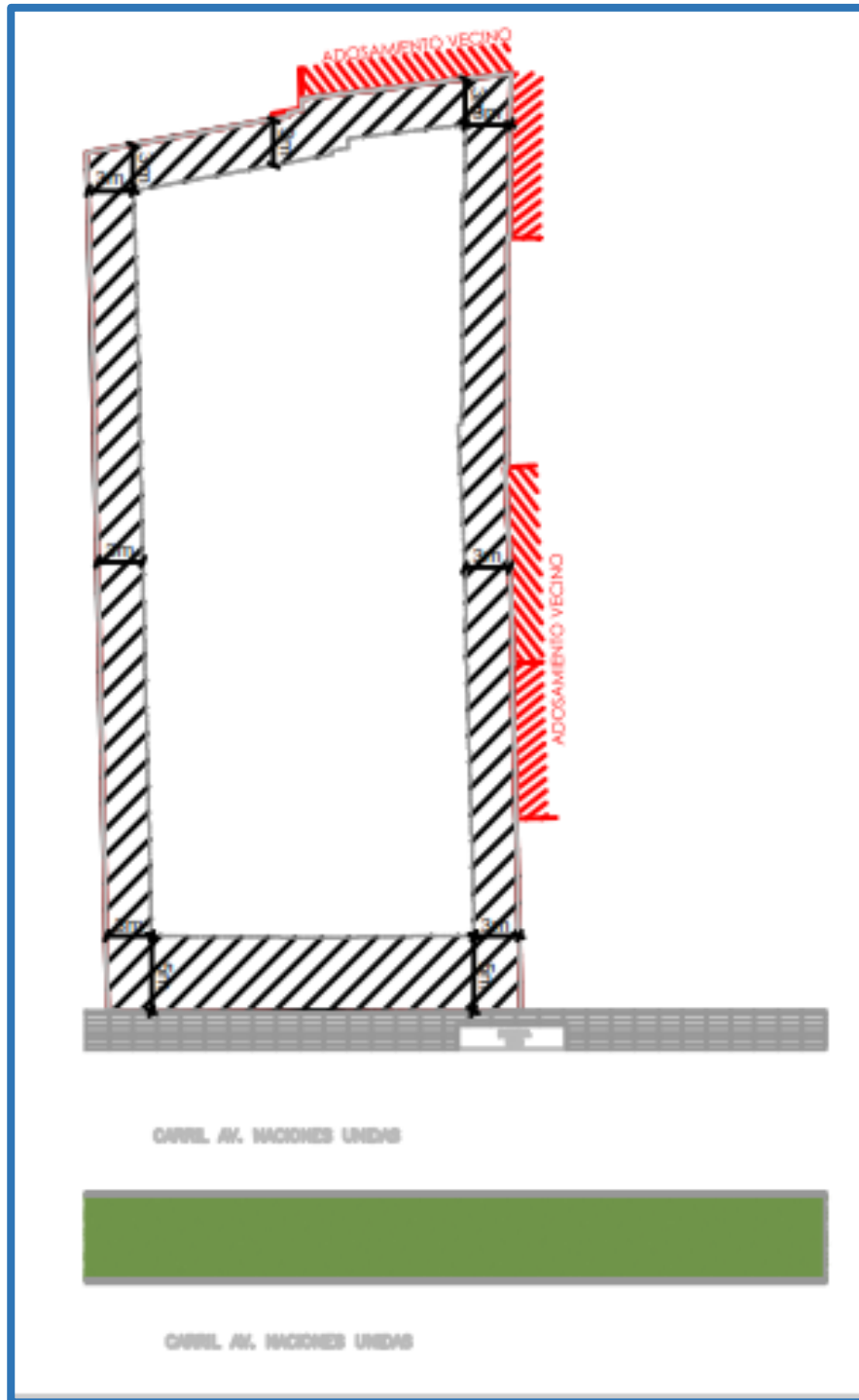


Ilustración 124: Retiros perimetrales del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

El Informe de Regulación Metropolitana establece para la zona donde se ubica el proyecto, un Coeficiente de Ocupación del Suelo Total del 600% y para planta baja del 50%. Como se mencionó anteriormente el proyecto se crea por la unificación de tres terrenos consiguiendo un área total de 1644.47 m², por lo tanto el Coeficiente de Ocupación del suelo en planta baja no debe sobrepasar los 822.23m², y el Coeficiente de Ocupación del Suelo total no debe ser mayor a 9866.82 m² correspondientes al 600%.

El proyecto tiene un COS en planta baja el 45.72% con 751.78m², y un COS total del 777.01% equivalente a 12777.65m² en sus 18 plantas en altura, valor que se justifica por el incremento de 6 pisos por pertenecer a la Zona Urbanística de Asignación Especial ZUAE.

El cálculo de la Cuantía de Contribución Especial por cada piso adicional, se lo realiza mediante la siguiente fórmula:

$$CE = \frac{S(t) * V(AIVA)}{AUT} * AB(p)$$

Donde:

CE = Contribución especial para la captación del incremento del valor del inmueble por suelo creado.

S(t) = Superficie del terreno.

V(AIVA) = Valor del Área de Intervención Valorativa.

AUT = Área Útil Total de construcción asignada por el PUOS.

AB(p) = Área Total de Construcción a incrementare de los pisos autorizados.

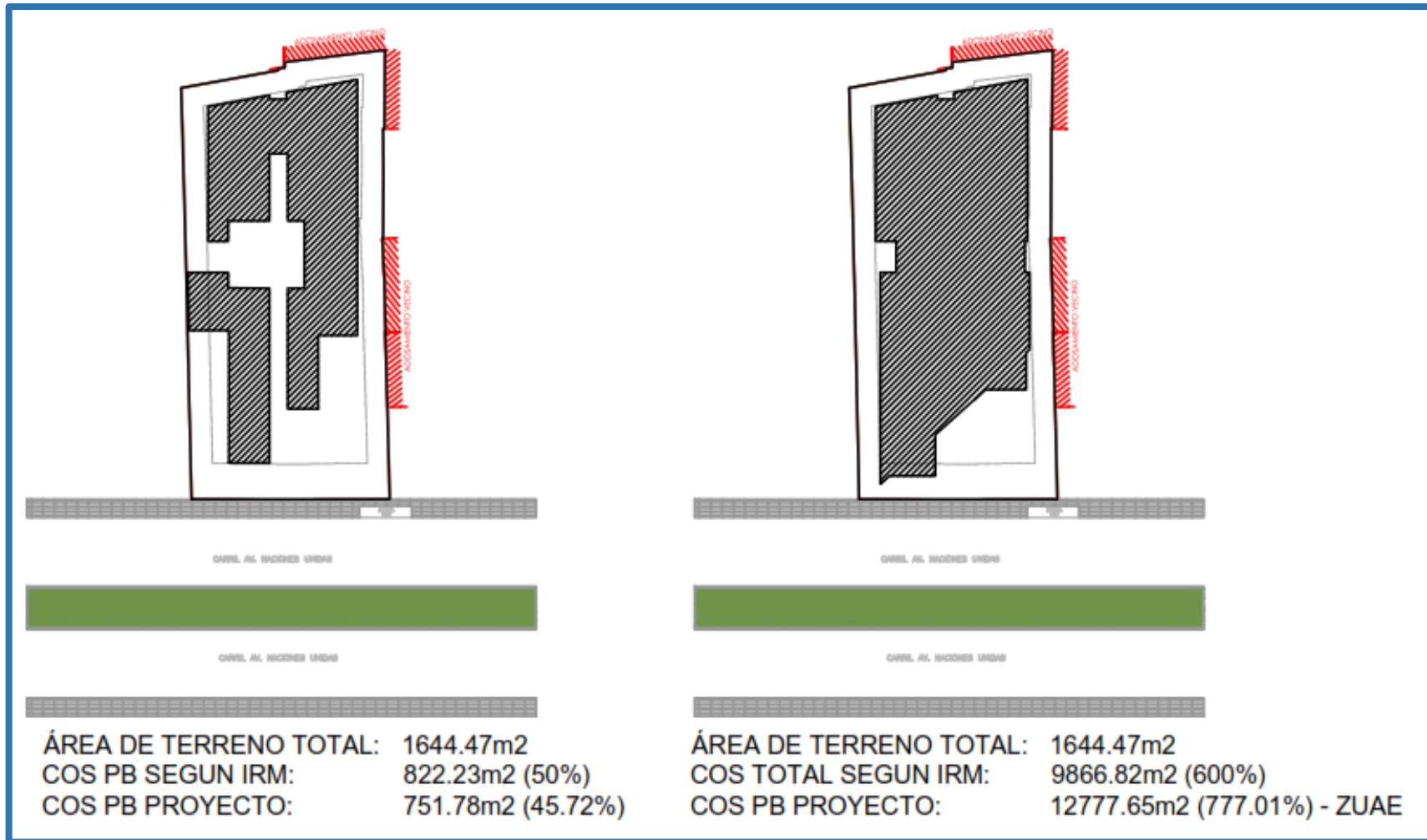


Ilustración 125: Evaluación del Coeficiente de ocupación del suelo.

Elaborado por: Karina Navarro

La formulación y realización del Plan de uso y ocupación de suelo, se sustenta en lo que establecen la Ley de Régimen Municipal, la Ley de Régimen Especial para el Distrito Metropolitano de Quito y el Título I del libro II del Código Municipal, todo esto con el fin de emprender procesos de planificación urbana, para orientar al crecimiento y desarrollo de la ciudad.

Según el Informe de Regulación Metropolitana, otorgado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la clasificación del suelo es Suelo Urbano, es decir que cuenta con vías, redes públicas de servicios e infraestructura, y ordenamiento urbanístico definido y aprobado, por lo tanto puede ser considerado de uso genérico, es decir, residencial, múltiple, comercial ,industrial, de equipamiento y protección especial del patrimonio edificado; en este caso el uso del suelo es múltiple, es decir, que corresponde a áreas de centralidad en las que pueden coexistir residencia, comercio, industrias de bajo mediano impacto, artesanías y servicios. (Concejo Metropolitano de Quito), por eso el proyecto tiene la factibilidad de contar con oficinas y departamentos.

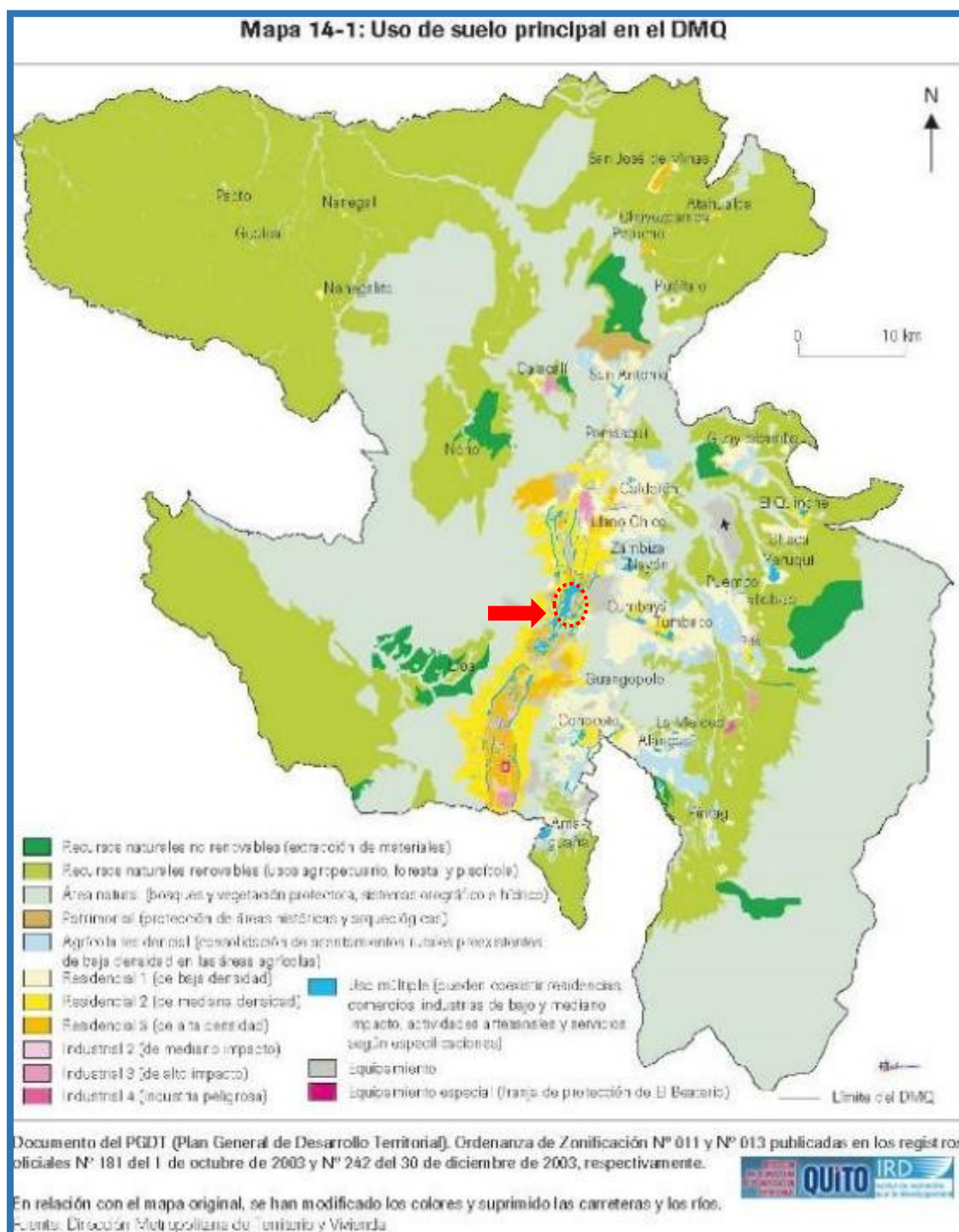


Ilustración 126: Mapa Uso del Suelo DMQ

Fuente: Municipio del Distrito metropolitano de Quito

Editado por: Karina Navarro

La evaluación del Informe de Regulación Metropolitana se resume en la Tabla 30

EVALUACIÓN DEL IRM			
Parámetro	Regulación	Proyecto	Observaciones
Retiro Frontal	5m	5m	CUMPLE
Retiro Lateral derecho	3m	3m	CUMPLE
Retiro Lateral izquierdo	3m	3m	CUMPLE
Retiro Posterior	3m	3m	CUMPLE
COS planta baja	50%	45.72%	CUMPLE
COS total	600%	777.01%	Lote dentro del ZUAE
Número de pisos	12	18	Lote dentro del ZUAE
Uso del suelo	Múltiple	Múltiple	CUMPLE

Tabla 30: Evaluación del IRM.

Elaborado por: Karina Navarro

5.6 Descripción del proyecto

5.6.1 Terreno

El terreno total consta de 1644.47 m², esto mediante la unificación de 3 lotes. La pendiente de la acera frontal (Av. Naciones Unidas) es del 6.05%.

Sus dimensiones son:

Frente: 27.45 m

Lateral derecho: 62.17 m

Lateral izquierdo: 56.91 m

Posterior: 27.60 m

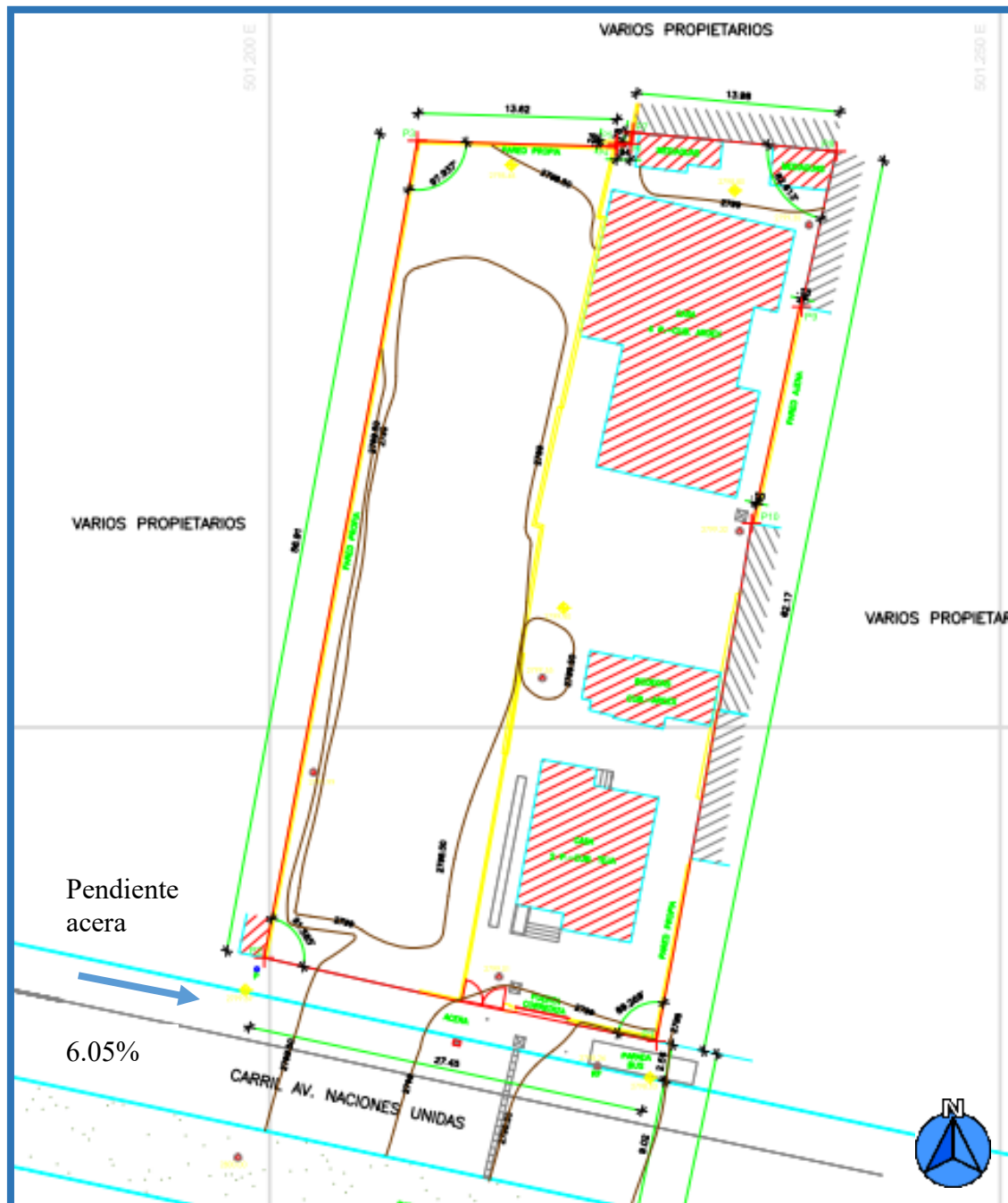


Ilustración 127: Topografía y Dimensiones del terreno

Editado por: Karina Navarro

En la evaluación geológica se ha logrado establecer correlaciones estratigráficas, con las cuales se pudo determinar que la estructura se asentará sobre un depósito de origen volcánico – sedimentario (proveniente del Volcán Pichincha), compuesto por estratos de

limos arenosos con intercalaciones de arena limosa Mediante la investigación de campo y laboratorio, se ha obtenido las diferentes características de los estratos de suelo.

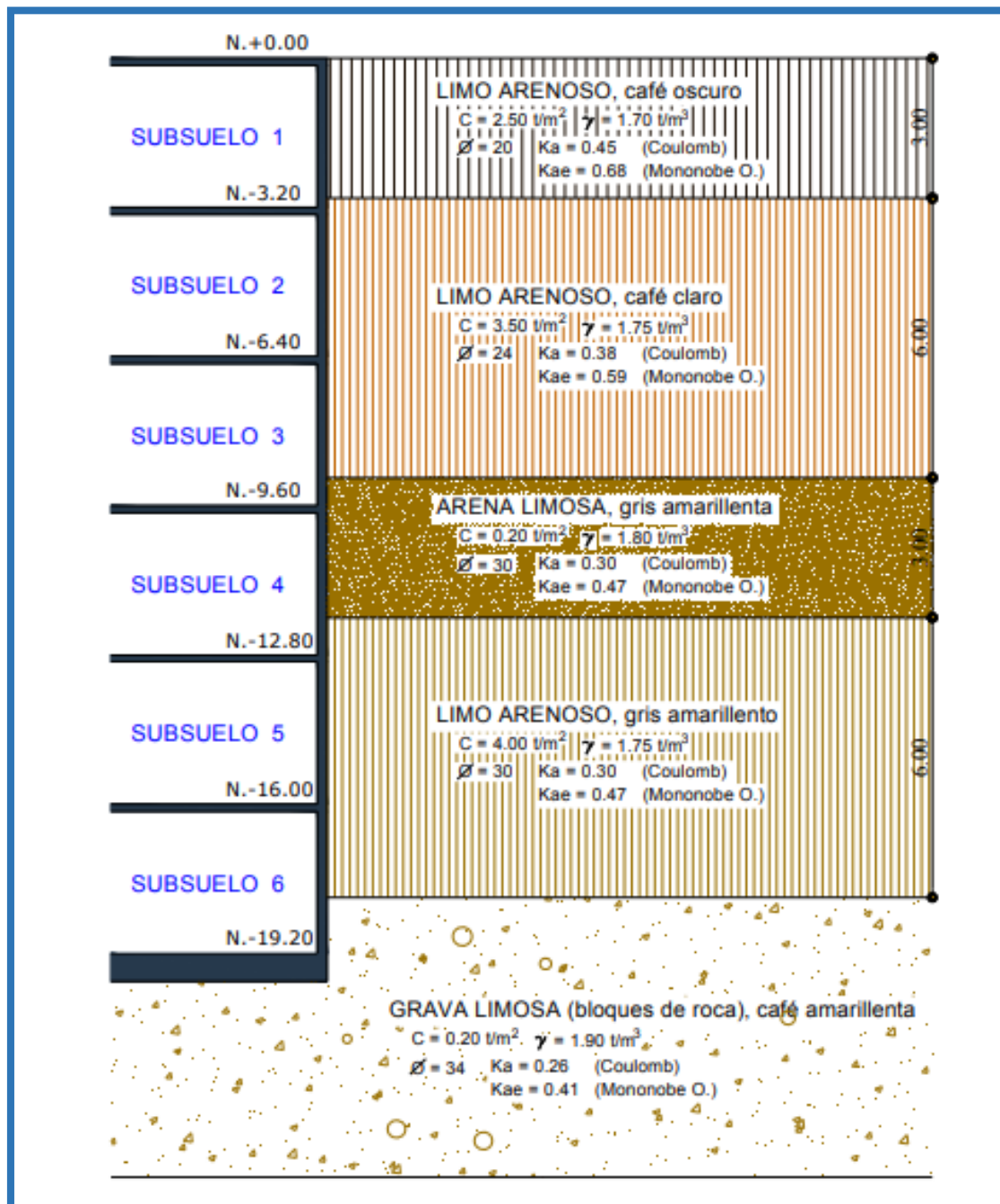


Ilustración 128: Estratos de suelo

Editado por: Karina Navarro

Ubicado en pleno sector financiero centro norte, su vista y ubicación es privilegiada, permite contemplar el centro de la ciudad y las faldas del volcán Pichincha.



Ilustración 129: Vista Av. Naciones y Unidas y Av. Río Amazonas

Fuente: El Telégrafo.



Ilustración 130: Vista Av. Naciones Unidas, fondo Volcán Pichincha

Fuente: Flickr



Ilustración 131: Vista sector financiero centro norte, fondo Volcán Pichincha

Fuente: Uribe & Schwarzkopf

El clima varía dependiendo de la altitud y la época del año, y su temperatura promedio es de 15°C, cuya variación de temperatura durante todo el año es de 0.5°C. Entre el mes más seco y el mes más húmedo la precipitación varía en 167 mm.

En la Tabla 31, se especifica las temperaturas obtenidas a través de un registro de datos históricos en los doce meses del año.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14	14	14	13.9	14.1	13.6	13.7	13.8	13.9	14	13.8	14
Temperatura mín. (°C)	7.7	8	8.1	8	8	7.1	6.7	6.6	6.8	7.5	7.3	7.6
Temperatura máx. (°C)	20.4	20.1	20	19.9	20.2	20.2	20.7	21.1	21.1	20.6	20.4	20.5
Temperatura media (°F)	57.2	57.2	57.2	57.0	57.4	56.5	56.7	56.8	57.0	57.2	56.8	57.2
Temperatura mín. (°F)	45.9	46.4	46.6	46.4	46.4	44.8	44.1	43.9	44.2	45.5	45.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	68.7	68.2	68.0	67.8	68.4	68.4	69.3	70.0	70.0	69.1	68.7	68.9
Precipitación (mm)	120	137	163	189	116	56	22	32	84	130	120	104

Tabla 31: Tabla climática, datos históricos del tiempo de Quito

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/1012/>

El análisis de asoleamiento se estudia en base al recorrido del sol en cada mes del año y a cada hora en la latitud determinada, por eso la importancia del estudio de los solsticios de invierno y verano. El análisis permite alcanzar confort térmico a través del ingreso de radiación solar. Por eso la importación de la ubicación de fachadas según los puntos cardinales.

La ubicación, topografía, promedio de temperatura anual y por mes, así como el promedio de precipitaciones anuales y mensuales, son factores que se deben tomar en cuenta para lograr un buen criterio de soleamiento. (Arquiénópolis, s.f.)

Se recomienda que para las fachadas principales se ubiquen al norte, ya que hay poco sol y se genera sombra, al no tener luz directa, se genera luz difusa la cual permite iluminación natural.

El Ecuador al ubicarse en la línea ecuatorial cuya latitud es 0° , su espectro solar es regular, por consiguiente su asoleamiento es homogéneo.

En el proyecto el recorrido del sol va de este a oeste, de la Av. 10 de Agosto a la Av. América, determinando el sentido que tendrá la iluminación natural y proyectando la sombra necesaria. Por otro lado la ventilación se genera en forma transversal de norte a sur, permitiendo un flujo interno.

5.6.2 Evaluación de programa y funcionalidad.

El concepto arquitectónico, muestra la esencia, aquella idea subjetiva que se materializa, y se logra transmitir a través de su diseño. La idea del proyecto surge con la concepción de jerarquía, lo más alto, lo que destaca. Es una evolución se cimientos fuertes, la base de un todo, de donde surge el crecimiento para imponer su punta. Este claro concepto se transmite en su diseño, donde se muestra las aristas. La concepción de luminosidad y transparencia se perciben a través de sus grandes ventanales que permiten la penetración de rayos solares que brindan energía y luz. Todo en conjunto muestra un todo de grandes bases, demostrando el esfuerzo necesario para la construcción de algo imponente.



Ilustración 132: Concepto del proyecto.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 133: Diseño del proyecto.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 134: Reflejo del concepto del proyecto

Editado por: Karina Navarro

El proyecto edificio “Geinco”, consta de 6 subsuelos con un total de 255 parqueaderos incluidos dos para vehículos menores, y 66 bodegas. En altura el edificio cuenta con 18 plantas, con una distribución funcional, cuyo resultado es la obtención de 67 oficinas y 60 departamentos. Los departamentos poseen 1, 2 y hasta 3 dormitorios.

El proyecto propone en planta baja ocho unidades destinadas a comercios y servicios. De estas, tres unidades están directamente relacionadas y en conexión directa con espacio público exterior a nivel de acera. Estas serán utilizadas por comercios y servicios compatibles con las categorías permitidas por la zonificación correspondiente.

Las cinco unidades restantes, también en planta baja, tienen acceso a través del hall principal del edificio. Estas unidades estarán destinadas a comercios y servicios compatibles con las categorías permitidas por la zonificación correspondiente.

La relación de estos espacios en cuanto a área útil total en planta baja es la siguiente:

Área útil total planta baja: 803.38m²

Área útil total comercios y servicios en planta baja: 751.78m²

Porcentaje de comercios o servicios en relación con área útil total: 93.58%

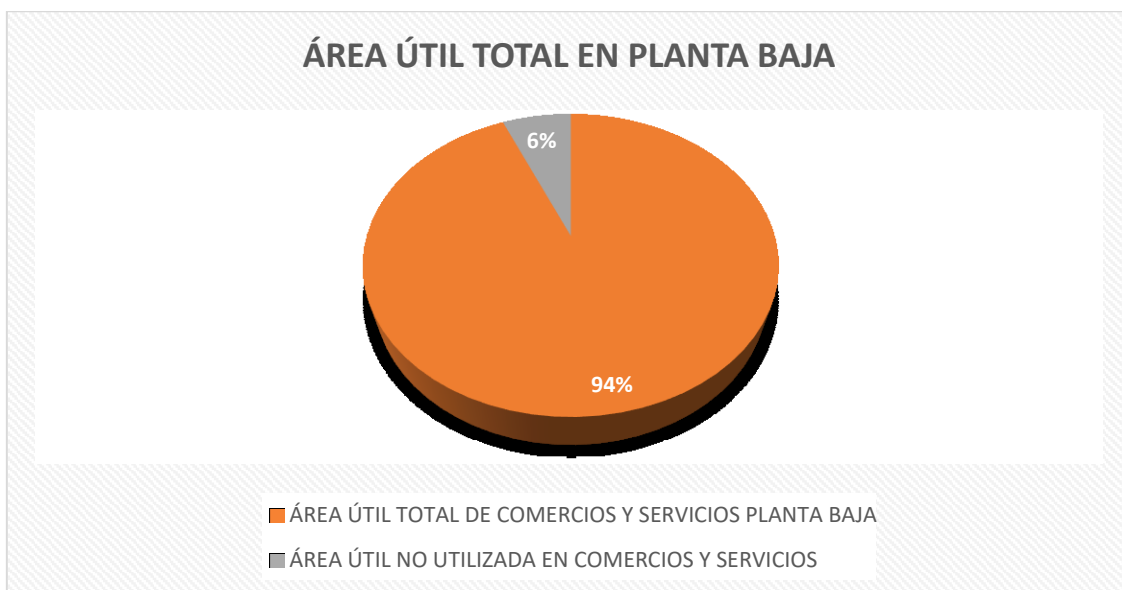


Ilustración 135: Diagrama de pastel, área útil planta baja

Elaborado por: Karina Navarro.

Como parte del programa arquitectónico se emplea el concepto de diversificación de uso, permitido también en el IRM, por lo cual el proyecto tiene un total de 67 unidades destinadas a comercios y servicios en 18 plantas altas que suman 7041.69m² de área útil y 60 unidades residenciales en 18 plantas altas que suman 5632.50m² de área útil.



Ilustración 136: Programa arquitectónico del proyecto.

Editado por: Karina Navarro

La funcionalidad es parte fundamental dentro del diseño, pues se estipula que al sostener y cumplir con los requerimientos de forma óptima, la estética y arte aplicada en el proyecto es algo natural. Por lo tanto al hablar de funcionalidad, se involucran otros conceptos, uno de ellos la comodidad, por eso el objetivo clave es diseñar según la función final del edificio y así también la importancia de conocer como se está desarrollando el mercado y cuál es el cliente al que va dirigido el proyecto.

Requerimientos funcionales como áreas mínimas, y conociendo el segmento de mercado, se obtiene como resultado un proyecto funcional y que a su vez la implementación del arte genere belleza.

El beneficio de un proyecto funcional es el ahorro que genera, una buena distribución de espacios que favorece a espacios interiores amplios y luminosos; generando así mayor utilidad. El adicionar espacios comunales, de recreación y equipamiento, permite que el proyecto sea más funcional, por su buena distribución de espacios y equipamiento, según el análisis del mercado.

El proyecto edificio “Geinco”, se ha diseñado tomando en consideración todos los aspectos antes mencionados. El adicionar espacios comunales, de recreación y equipamiento, permite que el proyecto sea más funcional, por su buena distribución de espacios y equipamiento, según el análisis del mercado. Algo que cabe destacar es su funcionalidad en los subsuelos. Uno de los requerimientos para este aspecto es el radio de curvatura y pendiente de la rampa de acceso, lo cual ha sido considerado. La rampa de acceso tiene una pendiente del 18%. Las áreas de pasillos, accesos, áreas comunales, áreas verdes, se detallan posteriormente.

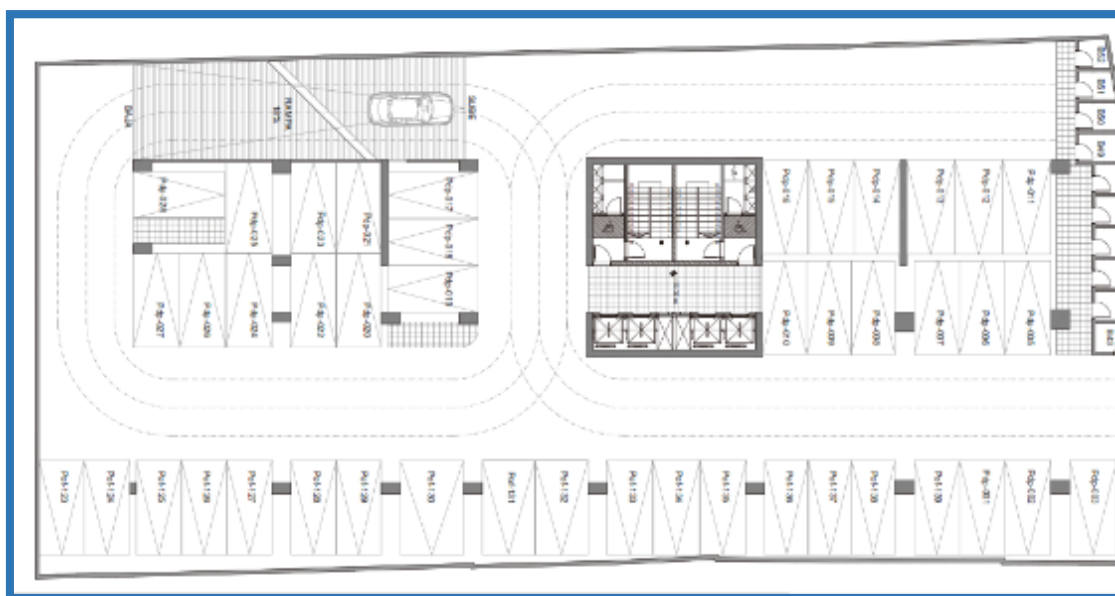


Ilustración 137: Funcionalidad en subsuelos de parqueaderos.

Editado por: Karina Navarro

Para realizar una evaluación, es necesario realizar una comparación, es decir marcar un indicador. En cuanto a programa el proyecto de estudio puede compararse con aquellos proyectos de la competencia cuyos números de pisos se han visto influenciados por la regulación del IRM, dependiendo del radio de influencia del Sistema de BRT o del Sistema de Metro. Los proyectos considerados para la evaluación son Unique y One de Uribe & Schwarzkopf.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA SEGÚN NÚMERO DE PISOS					
Proyecto	No. Pisos IRM	No. Pisos proyecto	Influencia	% Incremento	Observaciones
Geinco	12	18	BRT	50%	Cumple
Unique	12	24	Metro	100%	Cumple
One	12	24	Metro	100%	Cumple

Tabla 32: Evaluación del programa según número de pisos.

Elaborado por: Karina Navarro

5.6.3 Áreas del proyecto.

A continuación se presenta la distribución de áreas del proyecto, la misma que será analizada con base a las regulaciones del IRM y competencia.

Los 6 suelos van del nivel 0.00m al nivel -19.20m, es decir la altura de entrepiso es de 3.20 m. el área bruta total de los 6 subsuelos es de 9866.82 m². La rampa de acceso y salida tiene una pendiente del 18%. Para cada subsuelo se ha considerado áreas de: estacionamientos, bodegas, caja de gradas y ductos, caja de ascensores y ductos, circulación peatonal, rampa vehicular y de circulación vehicular. (Subsuelo 3,4 y 5)

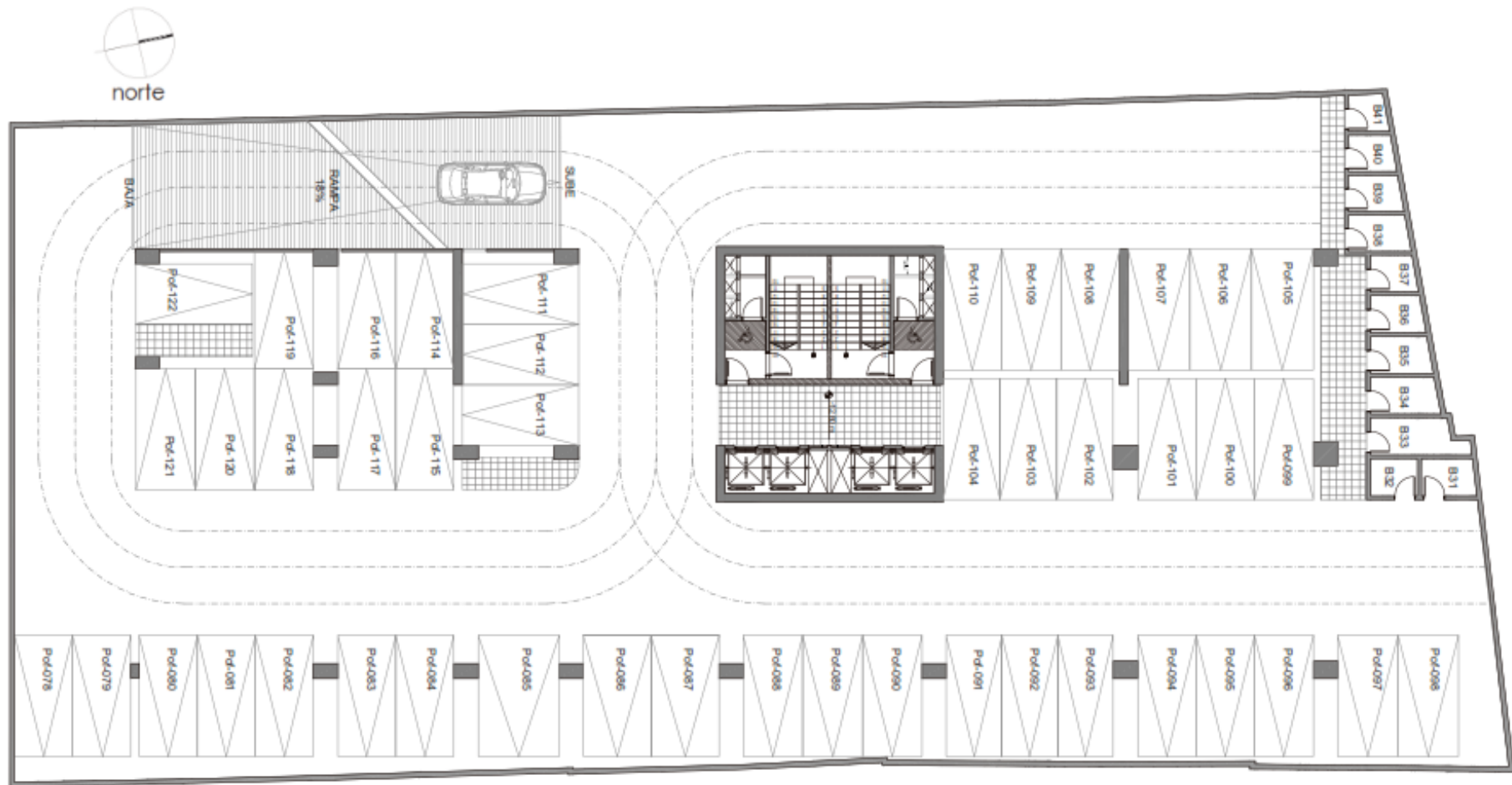


Ilustración 138: Distribución de áreas subsuelo 4.

Editado por: Karina Navarro

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES Nº	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
SUBSUELO 4											
SUBSUELO 4	N -12,80 M	ESTACIONAMIENTOS	45		686.53		686.53	686.53			
		BODEGAS	11	0.83	48.33		49.16	49.16			
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		53.32		53.32			53.32	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.98		21.98			21.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		57.07		57.07			57.07	
		RAMPA VEHICULAR	1		97.11		97.11			97.11	
		CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		679.30		679.30			679.30	
SUBTOTAL:				0.83	1643.64	0.00	1644.47	735.69	0.00	908.78	0.00

Tabla 33: Cuadro de áreas subsuelo 4.

Editado por: Karina Navarro

La diferencia se encuentra en los subsuelos 1, 2 y 6, cuyo uso es diferente a lo establecido en el subsuelo 3,4 y 5. El uso diferente se encuentra marcado.

PISO	NIVEL	USOS
SUBSUELO 1	N -3,20 M	ESTACIONAMIENTOS VISITAS
		ESTACIONAMIENTOS VEHICULOS MENORES
		ESTACIONAMIENTO BICICLETAS LARGA ESTANCIA
		BODEGAS
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS
		CIRCULACION PEATONAL
		RAMPA VEHICULAR
		CIRCULACIÓN VEHICULAR
		CUARTO DE BASURA
		TRANSFORMADOR
		RACKS
		GENERADOR
		CUARTO ELÉCTRICO
		CUARTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES
CUARTO DE MÁQUINAS		
CISTERNA DE AGUAS LLUVIAS		
SUBSUELO 2	N -6,40 M	ESTACIONAMIENTOS
		ESTACIONAMIENTOS VISITAS
		ESTACIONAMIENTO BICICLETAS LARGA ESTANCIA
		BODEGAS
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS
		CIRCULACION PEATONAL
		RAMPA VEHICULAR
		CIRCULACIÓN VEHICULAR
SUBSUELO 6	N -19,20 M	ESTACIONAMIENTOS
		CISTERNA Y CUARTO DE EQUIPOS BAJO RAMPA
		BODEGAS
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS
		CIRCULACION PEATONAL
		CIRCULACIÓN VEHICULAR

Tabla 34: Diferenciación en el uso de áreas en los subsuelos 1,2 y 6

Elaborado por: Karina Navarro

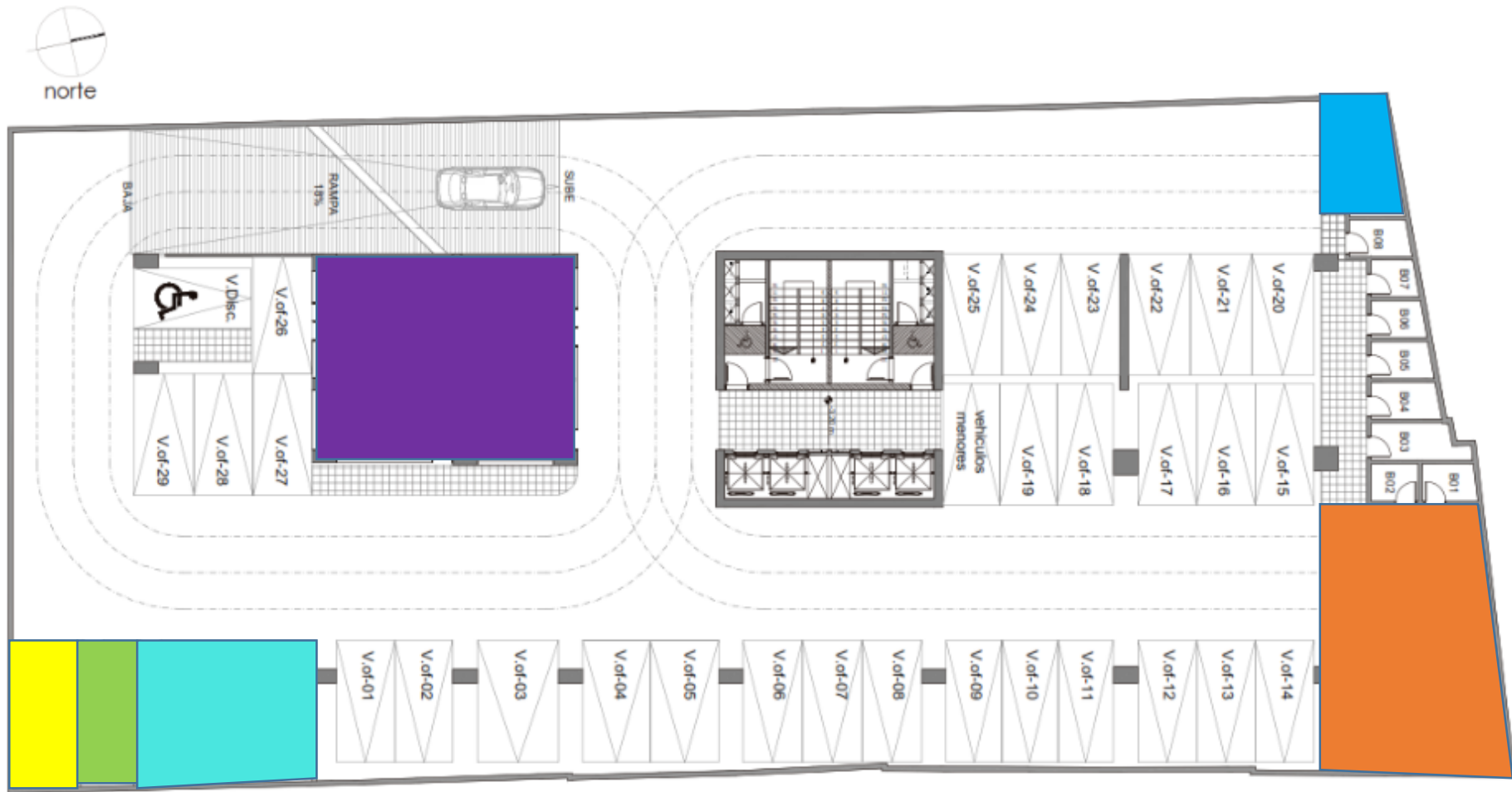


Ilustración 139: Distribución de áreas subsuelo 1

Editado por: Karina Navarro.

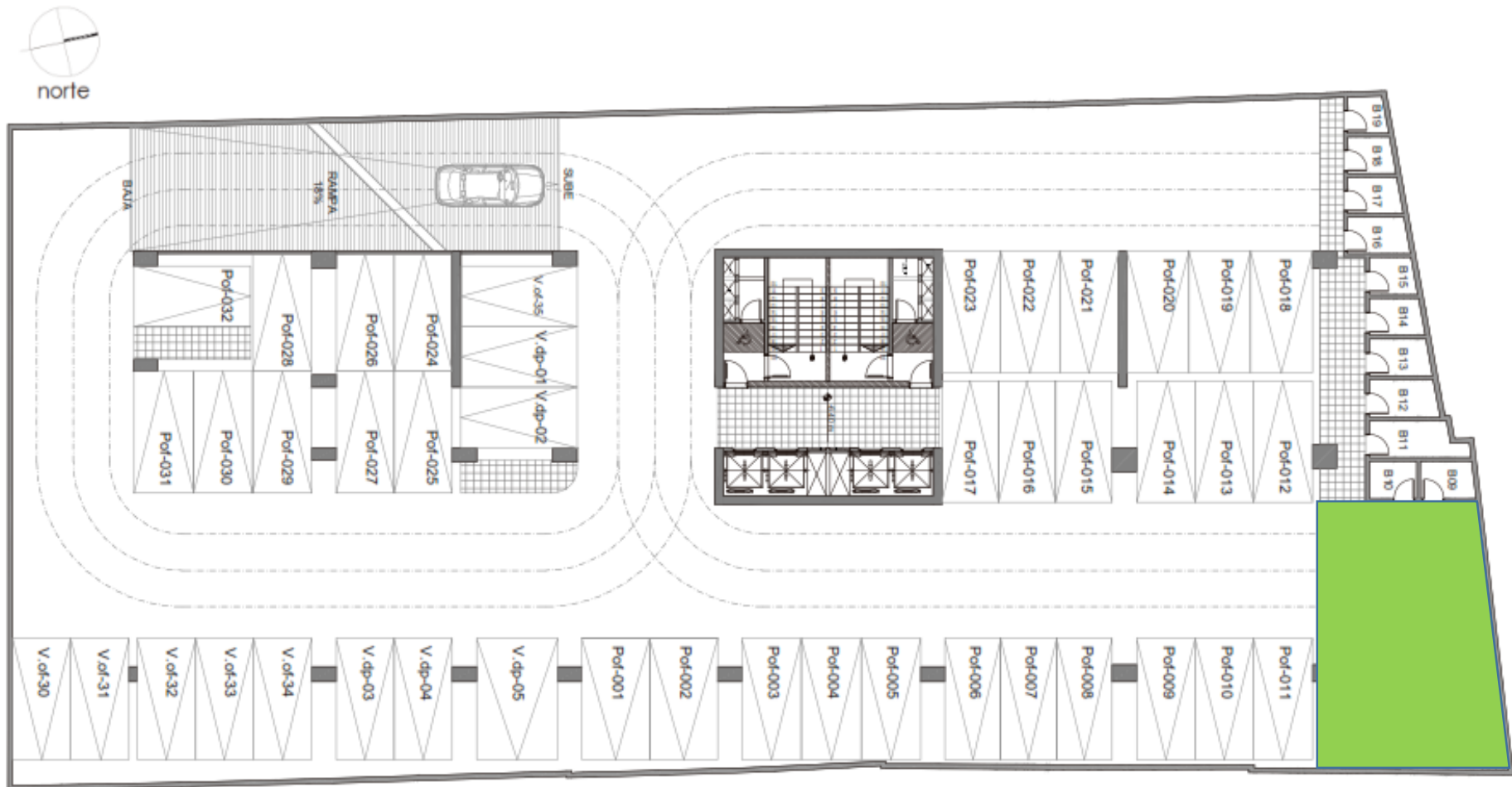


Ilustración 140: Distribución de áreas del subsuelo 2.

Editado por: Karina Navarro.

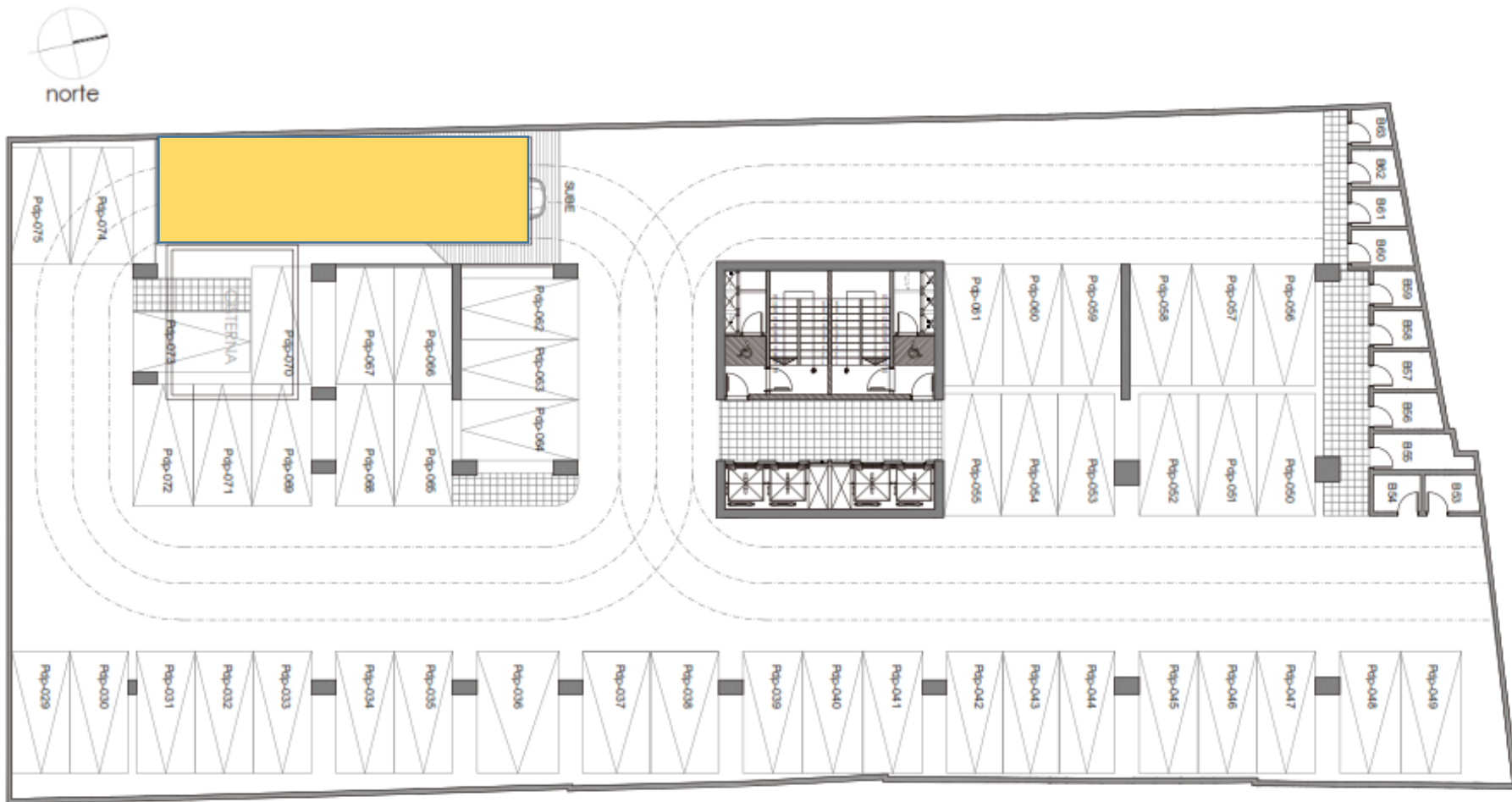


Ilustración 141: Distribución de áreas subsuelo 6

Editado por: Karina Navarro.

El Proyecto cuenta con planta baja y 17 plantas altas, su distribución se detalla en cada ilustración mostrada a continuación. La planta tipo se maneja en las plantas 4 a la 15.

En la planta baja se ha considerado áreas de ingreso peatonal, plaza pública, hall al ingreso, jardinerías y estacionamientos para bicicletas de corta estancia.

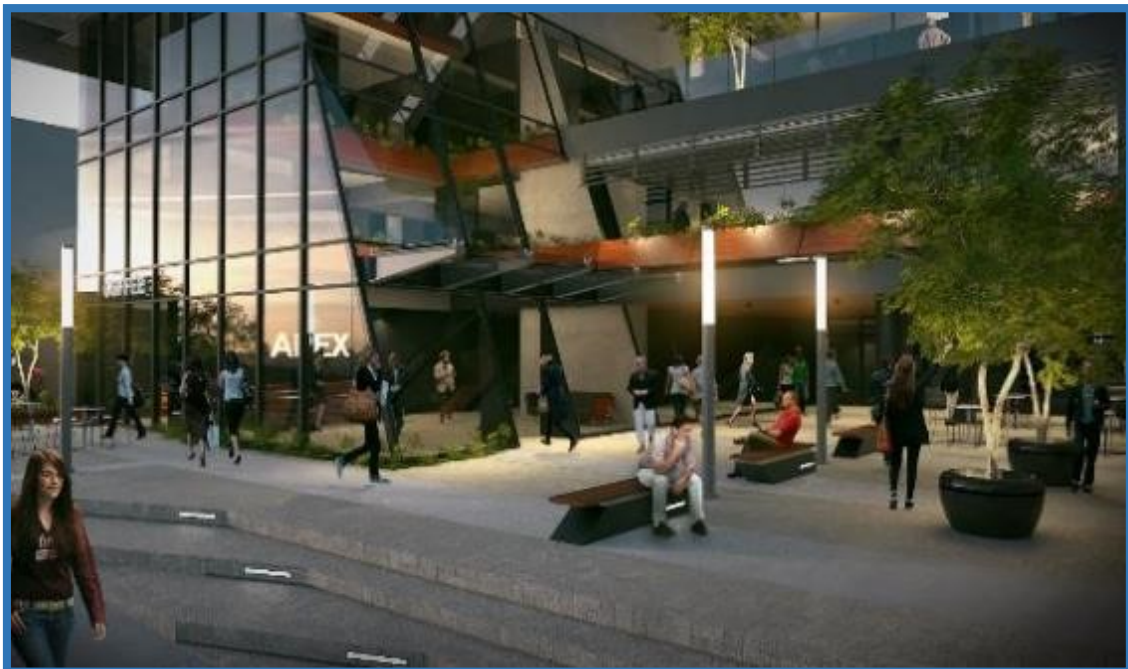
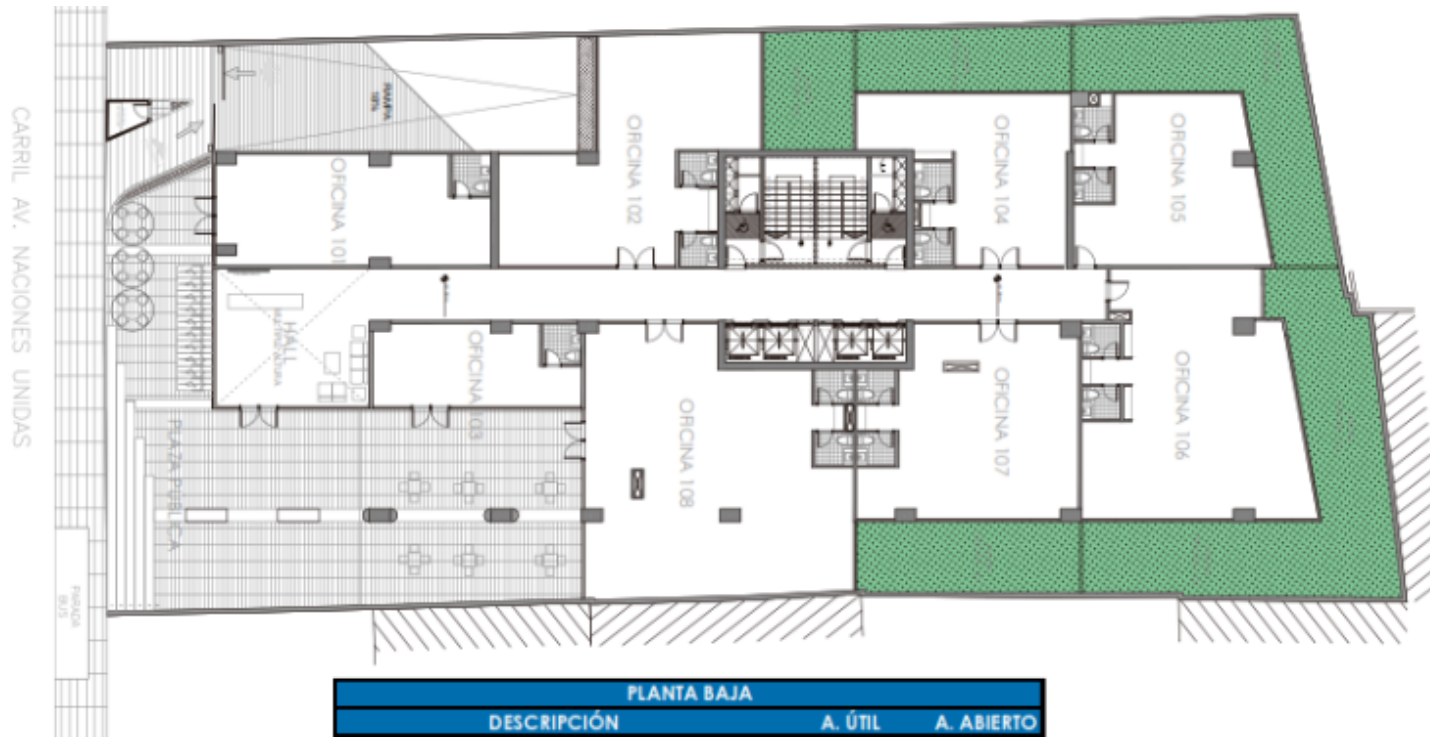


Ilustración 142: Plaza pública, áreas peatonales y de ingreso



Ilustración 143: Hall de ingreso

PLANTA BAJA



PLANTA BAJA		
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL	A. ABIERTO
OFICINA 101	74,45	
OFICINA 102	107,04	25,65
OFICINA 103	42,43	
OFICINA 104	72,80	33,39
OFICINA 105	76,20	66,32
OFICINA 106	122,03	106,36
OFICINA 107	97,15	38,51
OFICINA 108	159,68	

Ilustración 144: Distribución planta baja

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA BAJA											
PLANTA BAJA	N +/-0,00 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		HALL	1		51.60		51.60			51.60	
		CIRCULACION PEATONAL	1		93.04		93.04			93.04	
		PLAZA PÚBLICA	1			266.44	0.00			0.00	266.44
		CIRCULACION VEHICULAR	1			129.10	0.00				129.10
		GARITA CONTROL VEHICULAR	1		3.21		3.21			3.21	
		OFICINA 101	1	74.45			74.45	74.45			
		OFICINA 102	1	107.04			107.04	107.04			
		JARDIN OFICINA 102	1			25.65	0.00		25.65		
		OFICINA 103	1	42.43			42.43	42.43			
		OFICINA 104	1	72.80			72.80	72.80			
		JARDIN OFICINA 104	1			33.39	0.00		33.39		
		OFICINA 105	1	76.20			76.20	76.20			
		JARDÍN OFICINA 105	1			66.32	0.00		66.32		
		OFICINA 106	1	122.03			122.03	122.03			
		JARDÍN OFICINA 106	1			106.36	0.00		106.36		
		OFICINA 107	1	97.15			97.15	97.15			
		JARDÍN OFICINA 107	1			38.51	0.00		38.51		
OFICINA 108	1	159.68			159.68	159.68					
ESTACIONAMIENTOSBICICLETAS CC	10			10.20	0.00					10.20	
SUBTOTAL:				751.78	216.72	675.97	968.50	751.78	270.23	216.72	405.74

Tabla 35: Cuadro de áreas planta baja

Editado por: Karina Navarro

La planta alta 1, se diferencia de la planta tipo porque las áreas de los inmuebles son diferentes a pesar que el número considerado en cada planta es la misma, 4 oficinas y 4 departamentos.

En la planta alta 2, se han ubicado áreas comunales tales como business center, chill out room, cafetería y jardín comunal.

En la planta alta 3, la distribución es diferente a la planta tipo, pues cuenta con 3 oficinas y 4 departamentos, por lo tanto sus áreas también son diferentes.



Ilustración 145: Cafetería planta alta 2



Ilustración 146: Jardín Comunal planta alta 2



Ilustración 147: Business center planta alta 2.



Ilustración 148: Chill out room - billar

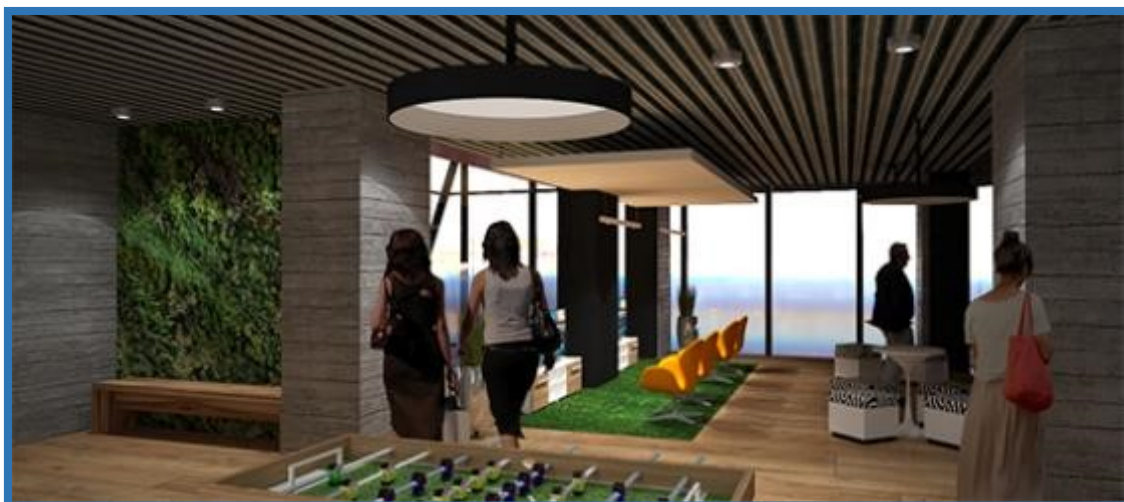


Ilustración 149: Chill out room - entretenimiento

PLANTA ALTA 1



PLANTA ALTA 1	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
OFICINA 201	90.72
OFICINA 202	103.97
OFICINA 203	175.27
OFICINA 204	121.45

PLANTA ALTA 1	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
DEPARTAMENTO 201	72.26
DEPARTAMENTO 202	76.73
DEPARTAMENTO 203	134.45
DEPARTAMENTO 204	92.06

Ilustración 150: Distribución planta alta 1

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 1											
PLANTA ALTA 1	N +3,60 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTO 201	1	72.26			72.26	72.26			
		DEPARTAMENTO 202	1	76.73			76.73	76.73			
		DEPARTAMENTO 203	1	134.45			134.45	134.45			
		DEPARTAMENTO 204	1	92.06			92.06	92.06			
		OFICINA 201	1	90.76			90.76	90.76			
		OFICINA 202	1	103.97			103.97	103.97			
		OFICINA 203	1	175.27			175.27	175.27			
		OFICINA 204	1	121.45			121.45	121.45			
		CIRCULACION PEATONAL	1		74.55		74.55			74.55	
SUBTOTAL:				866.95	143.42	0.00	1010.37	866.95	0.00	143.42	0.00

Tabla 36: Cuadro de áreas planta alta 1.

Editado por: Karina Navarro

PLANTA ALTA 2



CHILL OUT ROOM	Blue
SALA DE REUNIONES	Pink
CONFERENCIAS	Orange
TERRAZA	Green
CAFETERIA	Yellow

PLANTA ALTA 2	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
DEPARTAMENTO 301	72,26
DEPARTAMENTO 302	76,73
DEPARTAMENTO 303	134,45
DEPARTAMENTO 304	92,06

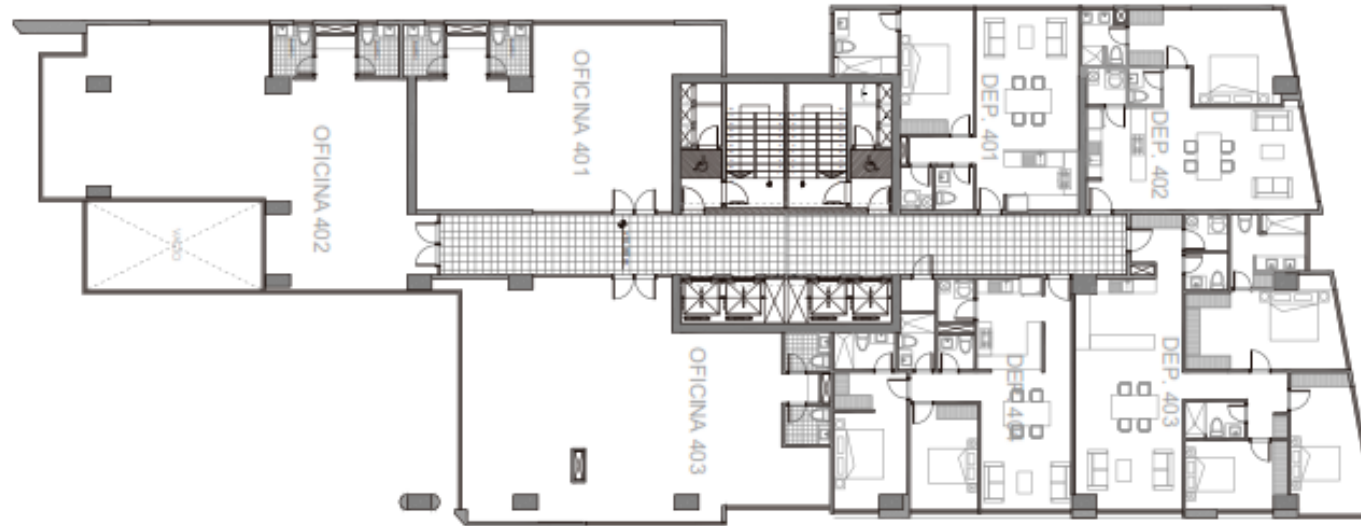
Ilustración 151: Distribución planta alta 2

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 2											
PLANTA ALTA 2	N + 7,20 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTO 301	1	72.26			72.26	72.26			
		DEPARTAMENTO 302	1	76.73			76.73	76.73			
		DEPARTAMENTO 303	1	134.45			134.45	134.45			
		DEPARTAMENTO 304	1	92.06			92.06	92.06			
		BUSSINES CENTER	1		218.09		218.09			218.09	
		CAFETERÍA	1		142.98		142.98			142.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		72.41		72.41			72.41	
		JARDÍN COMUNAL	1					63.18	0.00		
SUBTOTAL:				375.50	502.35	63.18	877.85	375.50	0.00	502.35	63.18

Tabla 37: Cuadro de áreas planta alta 2

Editado por: Karina Navarro

PLANTA ALTA 3



PLANTA ALTA 3	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
OFICINA 401	90,76
OFICINA 402	137,49
OFICINA 403	141,35

PLANTA ALTA 3	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
DEPARTAMENTO 401	72,26
DEPARTAMENTO 402	76,73
DEPARTAMENTO 403	134,45
DEPARTAMENTO 404	92,06

Ilustración 152: Distribución planta alta 3.

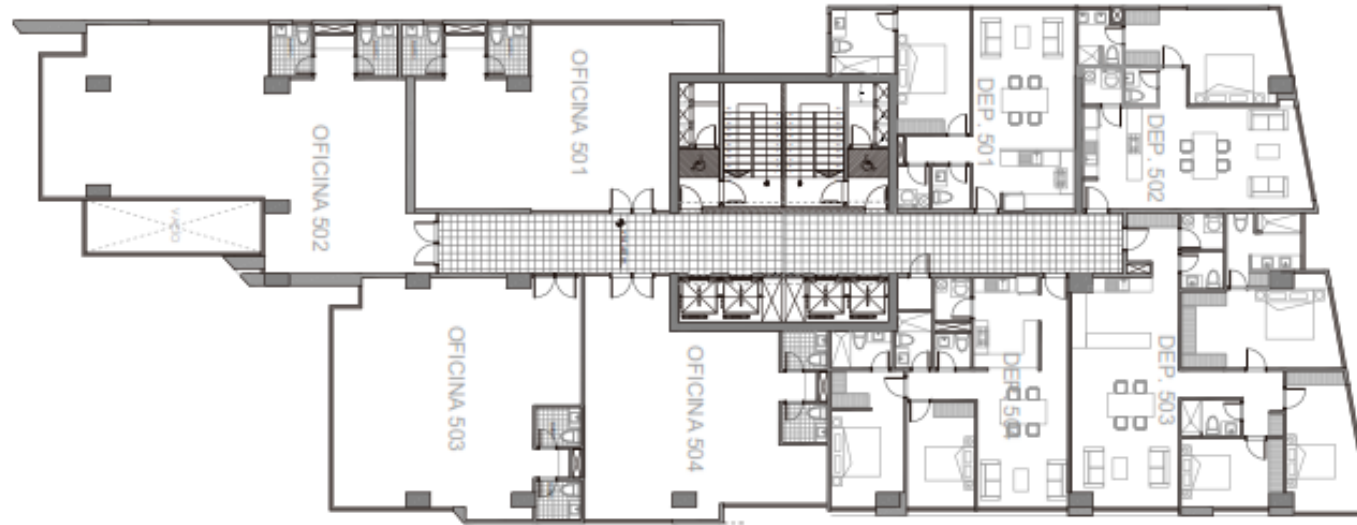
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 3											
PLANTA ALTA 3	N + 10,80 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTO 401	1	72.26			72.26	72.26			
		DEPARTAMENTO 402	1	76.73			76.73	76.73			
		DEPARTAMENTO 403	1	134.45			134.45	134.45			
		DEPARTAMENTO 404	1	92.06			92.06	92.06			
		OFICINA 401	1	90.76			90.76	90.76			
		OFICINA 402	1	137.49			137.49	137.49			
		OFICINA 403	1	141.35			141.35	141.35			
		CIRCULACION PEATONAL	1			74.55		74.55			74.55
SUBTOTAL:				745.10	143.42	0.00	888.52	745.10	0.00	143.42	0.00

Tabla 38: Cuadro de áreas planta alta 3

Editado por: Karina Navarro.

A partir de la planta alta 4 a la 15, la planta tipo se mantiene por eso, se indica como modelo la planta alta 4, la cual cuenta con 4 oficinas y 4 departamentos, cuyas áreas se muestran en la Tabla 39

PLANTA ALTA TIPO 4-15



PLANTA ALTA 4	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
OFICINA 501	90,76
OFICINA 502	135,97
OFICINA 503	102,32
OFICINA 504	87,24

PLANTA ALTA 4	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
DEPARTAMENTO 501	72,26
DEPARTAMENTO 502	76,73
DEPARTAMENTO 503	134,45
DEPARTAMENTO 504	92,06

Ilustración 153: Distribución planta tipo.

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA TIPO 4-15											
PLANTA ALTA 4-15	N + 14,40 M N+ 54.00 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTO 501	1	72.26			72.26	72.26			
		DEPARTAMENTO 502	1	76.73			76.73	76.73			
		DEPARTAMENTO 503	1	134.45			134.45	134.45			
		DEPARTAMENTO 504	1	92.06			92.06	92.06			
		OFICINA 501	1	90.76			90.76	90.76			
		OFICINA 502	1	135.97			135.97	135.97			
		OFICINA 503	1	102.32			102.32	102.32			
		OFICINA 504	1	87.24			87.24	87.24			
		CIRCULACION PEATONAL	1			74.55		74.55			74.55
SUBTOTAL:				791.79	143.42	0.00	935.21	791.79	0.00	143.42	0.00

Tabla 39: Cuadro de áreas planta tipo 4-15

Editado por: Karina Navarro.

Las plantas altas 16, 17 y 18; difieren de la planta tipo. La planta 16 cuenta con 2 oficinas, cuyas áreas se detallan en la Tabla 40, terraza comunal, gimnasio, zona de entretenimiento común como sala de cine, zona de niños y pared para escalar. La planta 17 también posee 2 oficinas, sala comunal y zona de entretenimiento común. Por otra parte la planta alta 18 es la planta de cubierta, con cubiertas inaccesibles por su diseño arquitectónico y 2 terrazas comunales.



Ilustración 154: Gimnasio planta alta 16



Ilustración 155: Área verde y comunal, planta alta 16



Ilustración 156: Zona de entretenimiento común planta alta 16-17

PLANTA ALTA 16



PLANTA ALTA 16	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
OFICINA 1701 OFICINA GEINCO	90,76
OFICINA 1702 OFICINA GEINCO	135,94






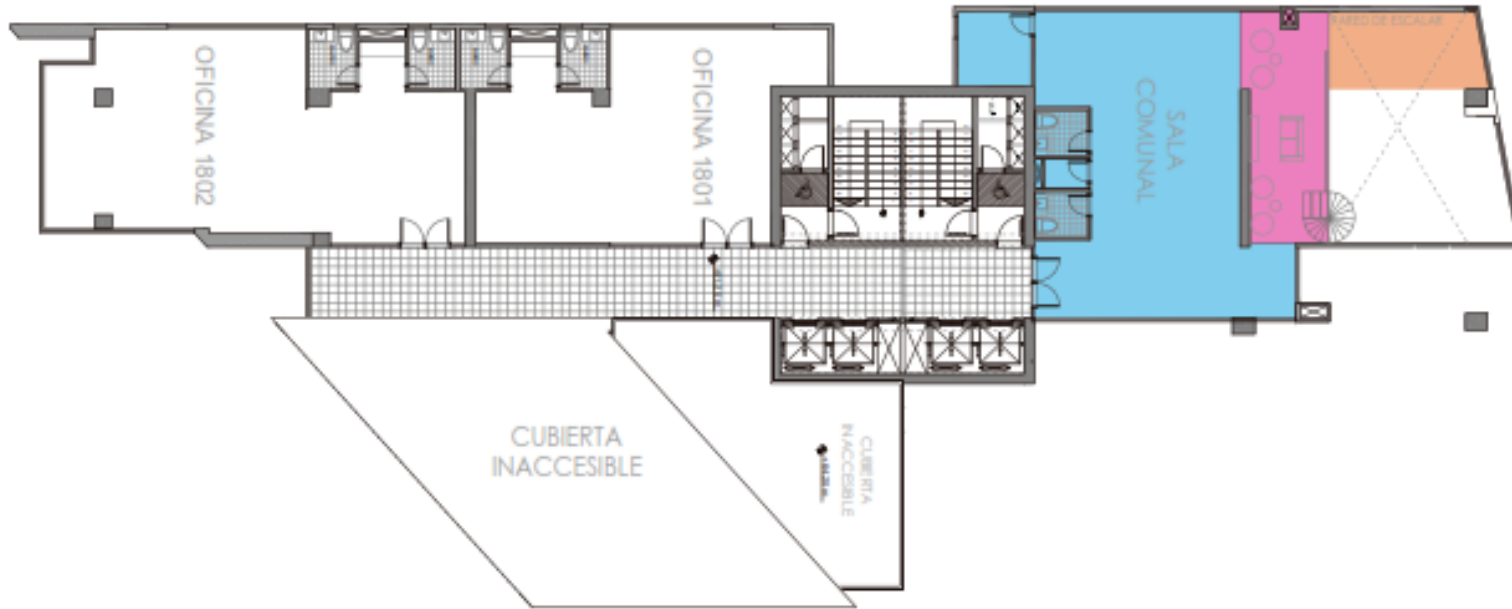
SALA DE CINE	
ZONA RECREACIÓN	
PARED DE ESCALAR	
ZONA NIÑOS	
ÁREA VERDE	

Ilustración 157: Distribución planta alta 16

PLANTA ALTA 17



PLANTA ALTA 17	
DESCRIPCIÓN	A. ÚTIL
OFICINA 1801 OFICINA GENCO	90,76
OFICINA 1802 OFICINA GENCO	115,51




SALA COMUNAL	
ZONA RECREACIÓN	
PARED DE ESCALAR	

Ilustración 158: Distribución planta alta 17

PLANTA ALTA 18

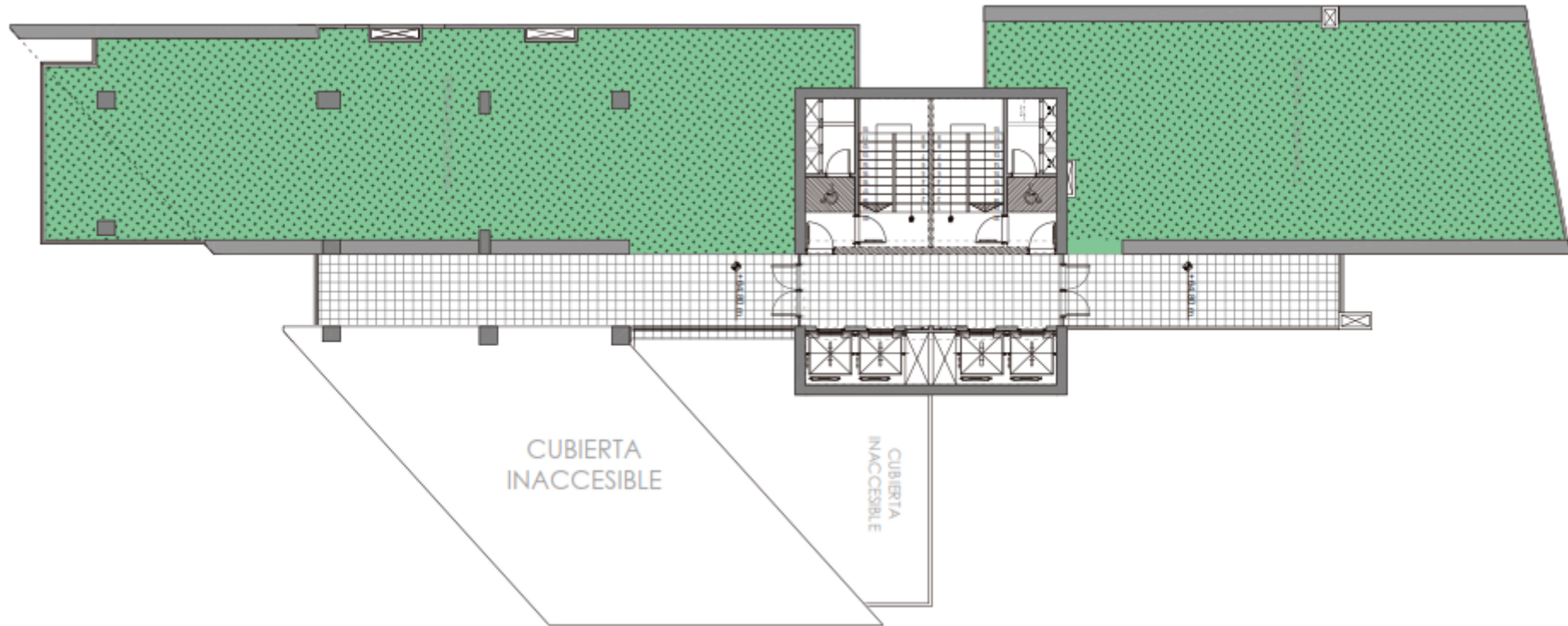


Ilustración 159: Distribución planta alta 18

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 16											
PLANTA ALTA 16	N +57,60 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		OFICINA 1701	1	90.76			90.76	90.76			
		OFICINA 1702	1	135.96			135.96	135.96			
		BALCÓN COMUNAL	1			81.10	0.00				81.10
		GIMNASIO	1		94.11		94.11			94.11	
		ÁREA DE ENTRETENIMIENTO COMUN	1		149.55		149.55			149.55	
		TERRAZA COMUNAL	1			239.67	0.00				239.67
		CIRCULACION PEATONAL	1		75.34		75.34			75.34	
SUBTOTAL:				226.72	387.87	320.77	614.59	226.72	0.00	387.87	320.77

Tabla 40: Cuadro de áreas, planta alta 16

Editado por: Karina Navarro.

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 17											
PLANTA ALTA 17	N +61,20 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.39		21.39			21.39	
		OFICINA 1801	1	90.76			90.76	90.76			
		OFICINA 1802	1	115.51			115.51	115.51			
		SALA COMUNAL	1	98.48			98.48			98.48	
		CIRCULACION PEATONAL	1		66.75		66.75			66.75	
		ÁREA DE ENTRETENIMIENTO COMUN	1		25.05		25.05			25.05	
SUBTOTAL:				304.75	163.02	0.00	467.77	206.27	0.00	261.50	0.00

Tabla 41: Cuadro de áreas planta alta 17

Editado por: Karina Navarro

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA ALTA 18											
PLANTA ALTA 18	N +64,80 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		52.63		52.63			52.63	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.41		21.41			21.41	
		TERRAZA COMUNAL 1	1			248.33	0.00				248.33
		TERRAZA COMUNAL 2	1			173.46	0.00				
		CIRCULACION PEATONAL	1			24.61	24.61			24.61	0.00
SUBTOTAL:				0.00	98.65	421.79	98.65	0.00	0.00	98.65	248.33

Tabla 42: Cuadro de áreas planta alta 18

Editado por: Karina Navarro

Es importante diferenciar los conceptos de las diferentes áreas existentes dentro de un proyecto. Para el proyecto de estudio se generó un diagrama ilustrativo de las áreas consideradas. El área enajenable no se ilustra pues es aquella contemplada dentro del área bruta (área útil + área no computable cubierta).

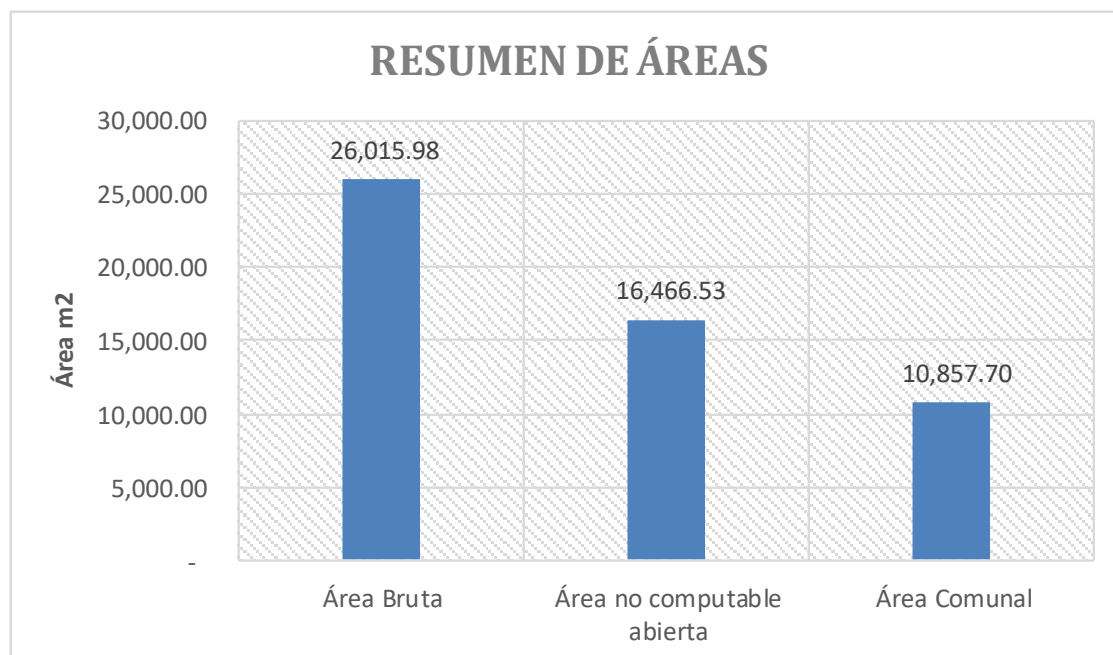


Ilustración 160: Resumen de áreas del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

El área bruta es igual al área total cubierta es decir contempla el área útil más el área no computable cubierta. El área útil es aquella considerada como habitable, mientras el área no computable cubierta son áreas como jardines, balcones, área de guardianía, etc. Los datos del proyecto se muestran en la Ilustración 161. Es decir el 42.11% del área bruta es representada por el área útil, mientras el 50.89% del área bruta es el área no computable cubierta, como son áreas de parqueaderos y bodegas.

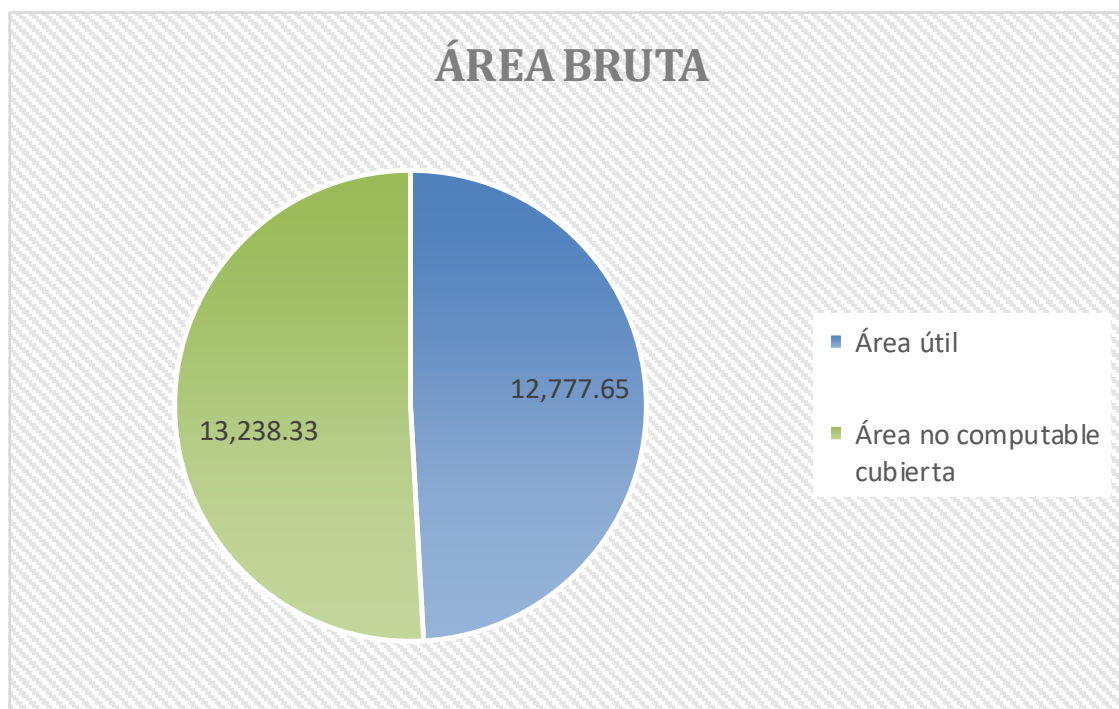


Ilustración 161: Área Bruta del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

Hay que destacar que un buen diseño arquitectónico es funcional y sobre todo interviene el concepto de optimización, el ocupar el área disponible en su totalidad o alcanzar un alto porcentaje, es reflejo del concepto mencionado.

El proyecto tiene un COS en planta baja del 45.72%, comparado con un 50% establecido en el IRM, y un COS Total de 777.01%, comparado con 900%. En el IRM, se detalla que el COS Total es del 600%, esto en los 12 pisos permitidos, sin embargo con la aplicación de compra de pisos permitida del 50%, el COS Total asciende a 900% por los 18 pisos que se han considerado para la edificación. Este demuestra el diseño óptimo obtenido para el proyecto.

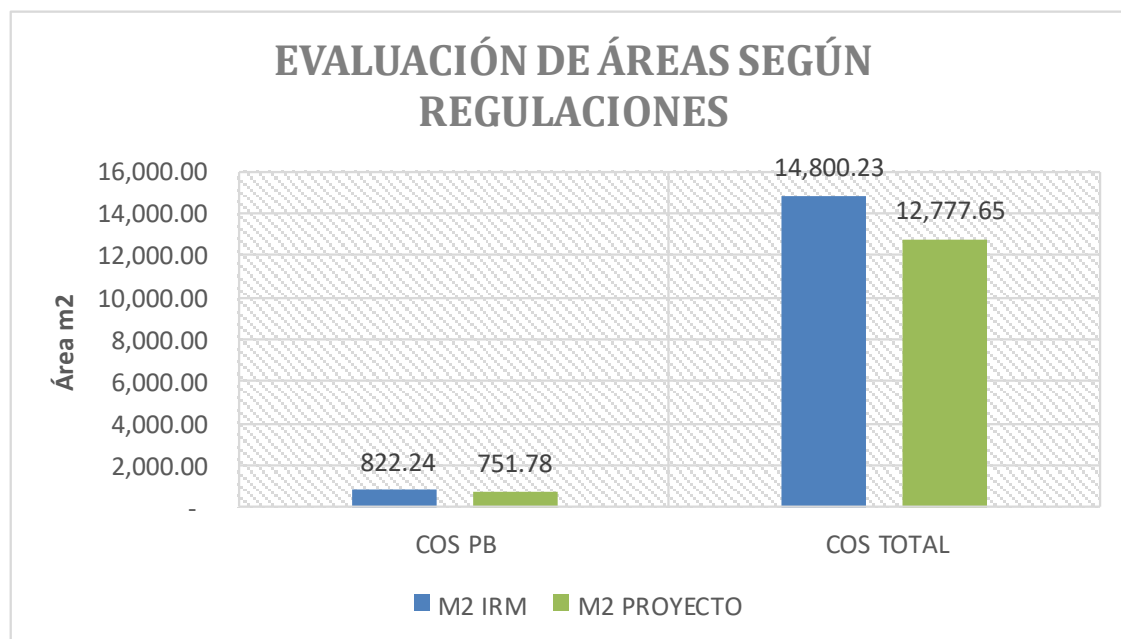


Ilustración 162: Evaluación de áreas según IRM.

Elaborado por: Karina Navarro

Un buen análisis, también involucra en entorno, en este caso como se maneja la competencia, es por eso que en la Ilustración 163 y la Ilustración 164 se realiza una comparación del proyecto de estudio frente a la competencia en cuanto a áreas.

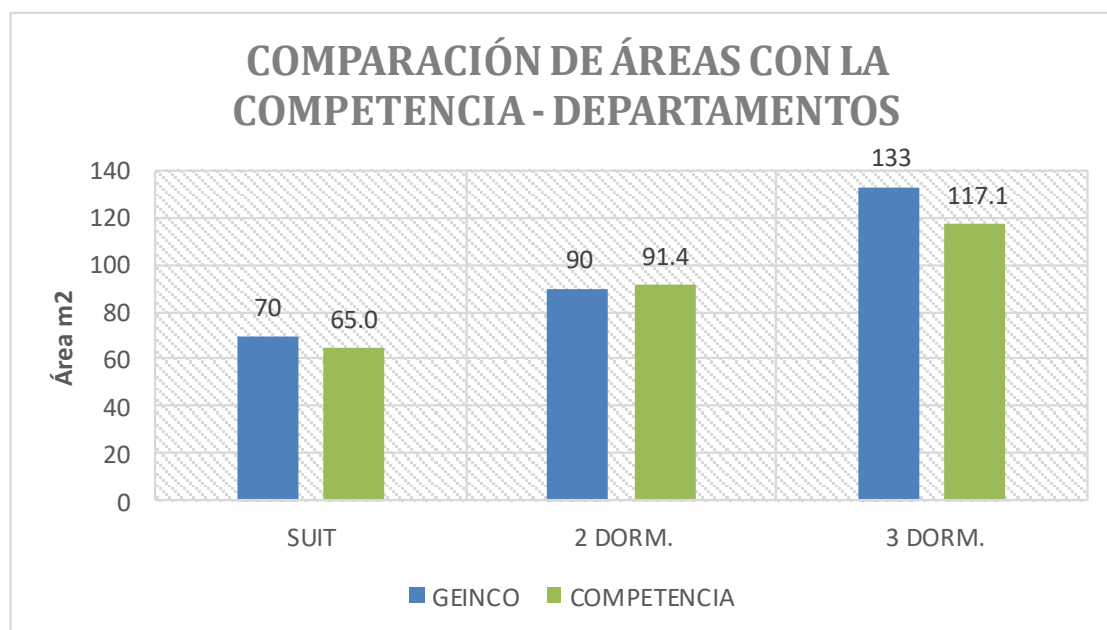


Ilustración 163: Comparación de áreas de departamentos con la competencia

Elaborado por: Karina Navarro

En la Ilustración 163, se puede evidenciar que los departamentos de 3 dormitorios del proyecto de estudio tienen mayor área en comparación con los de la competencia.

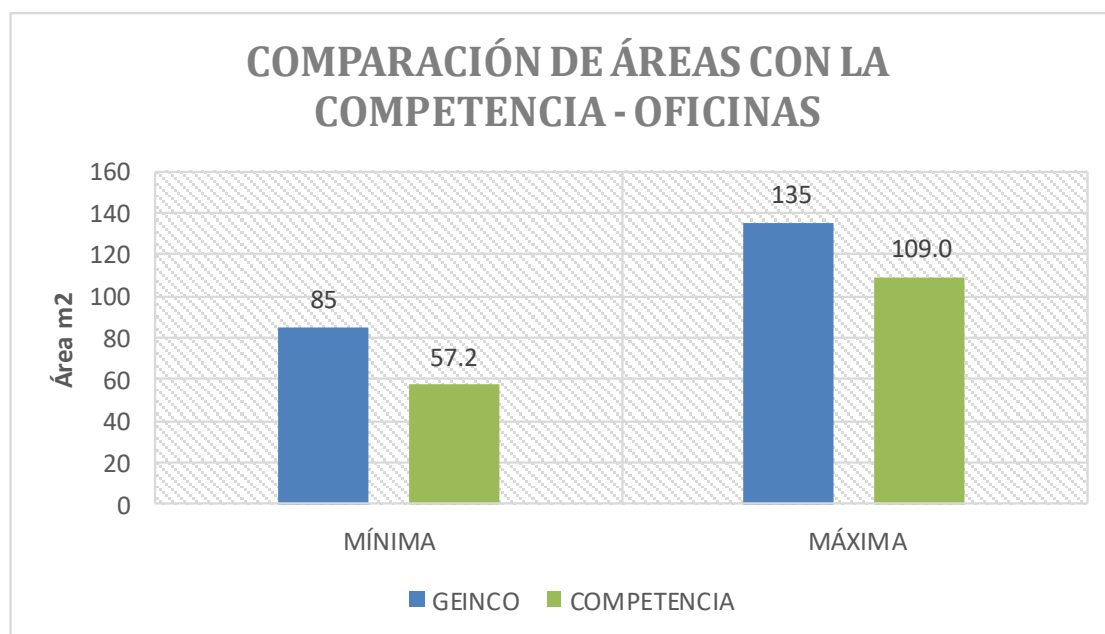


Ilustración 164: Comparación de áreas de oficinas con la competencia.

Elaborado por: Karina Navarro

En cuanto a las oficinas, el área no es determinada específicamente, pues puede ser variable dependiendo de las necesidades del cliente, al ser áreas abiertas sin divisiones como lo son los departamentos, se puede realizar modificaciones.

5.6.4 Evaluación de acabados arquitectónicos.

Los acabados arquitectónicos del proyecto son analizados según el segmento al que está dirigido, es decir que no se debe subestimar ni tampoco sobrevalorar. La calidad del producto, tiene gran influencia, por eso los acabados son de alta calidad, pero manteniendo el perfil del cliente.

El edificio estará dotado de avanzadas técnicas constructivas, que permitan cumplir con los requerimientos establecidos en la matriz de Eco eficiencia de la Secretaria

de territorio, hábitat y vivienda. Entre ellos y que da alcance para este enunciado, es el uso de materiales nacionales en un 36%, cuyas emisiones y afectaciones al ambiente sean mínimas.

En fachadas los materiales principales son hormigón y vidrio.

ACABADO	DESCRIPCIÓN
Tumbado	Colocación de gypsum, con diseño de iluminación LED según el segmento de mercado objetivo
Pisos	Porcelanato nacional e importado de gran formato. En áreas menores de los departamentos se colocará piso flotante de alto tránsito
Piezas Sanitarias y Grifería	Piezas sanitarias cuyo diseño contemple el ahorro de consumo de agua en cada descarga, y grifería cromada de consumo menor
Mueblería	Muebles de cocina, closets y baño termo laminados. Los mesones se colocará granito
Ventanería	Vidrios en fachadas principales que impide el paso de radiación directa, permitiendo confort térmico en el interior, sin necesidad de aire

Tabla 43: Descripción de acabados arquitectónicos

Elaborado por: Karina Navarro



Ilustración 165: Acabados arquitectónicos – fachadas.

Editado por: Karina Navarro

5.6.5 Evaluación de procesos técnicos e ingenierías.

En cuanto a técnicas y procesos, se empleará aquellos que contribuyan con el medio ambiente. El control de emisiones el ambiente de materiales empleados, será un factor clave.

INGENIERÍAS Y ESPECIFICACIONES	
	DESCRIPCIÓN
Estructural	Muros anclados para la construcción de subsuelos, estabilidad de taludes. Estructura mixta de losas de hormigón con estructura metálica (steel deck), permitiendo facilidad para instalaciones. Combinación de muros de corte y pórticos
Hidrosanitario	Sistemas hidrosanitarios normados que permitan optimización y evitar contaminación ambiental, por eso la implementación del tratamiento de aguas grises, previo a la expulsión al alcantarillado. Reutilización de agua lluvia respecto a la demanda total optimizada.
Eléctrico	Espacio normado bajo especificaciones de calidad y seguridad para transformador, generador, incluye un cuarto eléctrico. Tubería de polietileno para conducción vertical y horizontal, conductores de cobre. Iluminación LED

Ilustración 166: Descripción de ingenierías y especificaciones

Elaborado por: Karina Navarro

Carga por Peso Propio de la Losa de Hormigón en 2 direcciones por 1m² y Cargas permanentes en la edificación

Peso Específico de la Losa = 2.40 t/m ³	Peso Específico de la Losa = 2.40 t/m ³
Peso Específico del Bloque de Alivianamiento = 1.00 t/m ³	Peso Específico del Deck e=0.76mm = 0.01 t/m ³
Peso Específico del Revestimiento = 2.30 t/m ³	Peso Específico del Revestimiento = 2.30 t/m ³
Altura de la Losa = 25.00 cm	Altura de la Losa = 11.00 cm
Espesor de la Loseta = 5.00 cm	Espesor de la Loseta = 5.00 cm
Espesor de los Nervio = 10.00 cm	Revestimiento (Sup) = 2.00 cm
Altura del Bloque = 20.00 cm	
Ancho del Bloque = 40.00 cm	
Revestimiento (Sup + Inf) = 4.00 cm	
	Peso de la Losa = 192 kg/m²
	Peso del Deck = 12.0 kg/m²
Peso de la Losa = 293 kg/m²	Peso del Revestimiento = 46 kg/m²
Peso de los Bloque = 128 kg/m²	Peso Vigas Secundarias = 8 kg/m²
Peso del Revestimiento = 92 kg/m²	Peso Muerto (Permanente) Total = 258 kg/m²
Peso Muerto (Permanente) Total = 513 kg/m²	

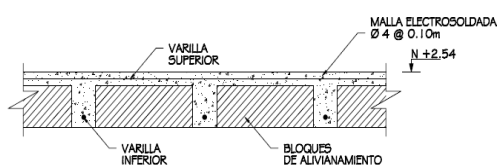


Ilustración 167: Especificaciones losas de hormigón

5.7 Sostenibilidad

Para determinar los aportes en cuanto a sostenibilidad del proyecto, es necesario conocer su concepto, por lo tanto la sostenibilidad es el compromiso del presente para garantizar un equilibrio en el futuro. Se trata de un concepto de conciencia, tanto en aspectos ambientales, sociales, y económicos. El cuidado y mantenimiento del medio ambiente es pieza clave al hablar de sostenibilidad. Es por eso que los medios que lo permitan serán fuentes para generar sostenibilidad. (Oxfam Intermón, s.f.)

La Secretaría de Territorio, Habitat y Vivienda, como parte de sus resoluciones, ha implementado la herramienta de eco eficiencia, que permite el aumento de edificabilidad por sobre lo establecido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo, por medio de la implementación de estrategias que permitan un ahorro de consumo de agua

y energía así como aportes paisajísticos y ambientales del entorno urbano, la cual debe cumplir con cierto puntaje establecido dependiendo del crecimiento en altura. (Secretaría de Territorio, s.f.)

Los proyectos inmobiliarios que tienen esta posibilidad son aquellos que se encuentran dentro de un rango de influencia del sistema integrado de transporte metropolitano como el Bus Rapid Transit BRT, como de las estaciones del metro de Quito.

El proyecto edificio “Geinco”, es calificado para la adquisición de pisos en un 50%, esto por la cercanía a las estaciones del sistema de red pública de transporte Trole Bus.

Para el cumplimiento de la matriz de eco eficiencia, es necesario una calificación de 70 a 79 puntos sobre 10. La matriz se conforma por 34 puntos en la eficiencia de consumo de agua, 33 puntos por la eficiencia de consumo de energía y 33 puntos por aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos.

El proyecto busca la implementación de herramientas que permitan contribuir con el medio ambiente, siendo estos aportes para la sostenibilidad.

CAPÍTULO 1: EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA		
1.1	<i>Retención de Agua en Superficie</i>	
1.1.1	Porcentaje de área permeable	-
1.1.2	Porcentaje de Agua Lluvia Retenida	Ubicación de una cisterna en el subsuelo 1 de 29.64 m ³ , que permite la recolección de agua lluvia. El porcentaje de agua lluvia retenido es del 35%, esto responde al volumen que puede ser captado por el área del predio obteniendo así un volumen de retención de 28.81 m ³ , por lo cuál la cisterna es del volumen adecuado.
1.2	<i>Eficiencia en el Consumo de Agua Potable, tratamiento de aguas grises y reutilización de agua lluvia</i>	
1.2.1	Eficiencia en Consumo de Agua	El uso de inodoros de doble descarga y lavamanos y fregaderos cuyo consumo de agua es de 0.43GPM frente a uno regular de 2.2GPM. 18 m ³ recolectados de agua lluvia se planea reutilizar en los inodoros de oficinas y riego de jardines. Obteniendo un ahorro de consumo en departamentos del 34%, en oficinas del 57.14%, 52% en áreas comunales y el 100% en áreas verdes, obteniendo así un porcentaje del 60% de ahorro de consumo de agua global en todo el proyecto
1.2.2	Tratamiento de Aguas Grises	Planta de tratamiento de aguas grises en el subsuelo 1, del volumen recolectado, se dará tratamiento al 41.17%
1.2.3	Retención de Agua Lluvias	Se planea reutilizar 18 m ³ de un volumen total necesario de 63 m ³ lo que nos da un porcentaje de 28% de retención de agua lluvia

Ilustración 168: Implementación eficiente en consumo de agua.

Elaborado por: Karina Navarro

CAPÍTULO 2: EFICIENCIA EN CONSUMO DE ENERGÍA		
2.1 Consumo del Edificio		
2.1.1	Eficiencia en el Consumo de Energía	Colocación de detectores de CO2 en subsuelos, lo que permite el encendido de los sistemas de ventilación solo cuando los niveles de CO2 han alcanzado el límite, evitando que el sistema permanezca encendido. La no utilización de sistemas eléctricos para calentamiento de agua, en su reemplazo se coloca bombas de calor. Funcionamiento de sistemas eléctricos principales mediante arrancadores que permiten un ahorro en el consumo de energía. Implementación de luz LED
2.1.2	Balance Consumo / Generación	-
2.2 Eficiencia en Consumo de Energía Relacionada a Movilidad		
2.2.1	Espacios para comercio y/o equipamiento social	En planta baja se propone 8 unidades de comercio y servicios, tres de las cuales tienen conexión directa con el espacio público, mientras las otras cinco tienen conexión a través del hall de ingreso
2.2.2	Diversidad de Usos	El proyecto cuenta con 60 departamentos y 67 oficinas, para el cálculo se considera la menor área dominante, en este caso el área correspondiente a departamentos
2.2.3	Estacionamientos de Bicicletas	Promueve la movilidad activa de la ciudad, por lo que se ha implementado estacionamientos de bicicleta de larga y corta estancia. En el ingreso principal se colocan 10 estacionamientos abiertos con la seguridad necesaria para ser considerados de corta y larga estancia, y de 60 estacionamientos en los subsuelos 1 y 2, correspondientes a estacionamientos de larga estancia cubiertos
2.2.4	Reducción de número de estacionamientos	-

Ilustración 169: Implementación eficiente en consumo de energía.

Elaborado por: Karina Navarro

CAPÍTULO 3: APORTES AMBIENTALES, PAISAJÍSTICOS, TECNOLÓGICOS		
3.1	<i>Aportes Tecnológicos</i>	
3.1.1	Materiales Renovables, Reciclados, Locales, Reuso, bajas emisiones COVs	Se estima el uso de materiales nacionales mayor al 36%. Existe un convenio con una empresa para que provea de acero de refuerzo reciclado.
3.1.2	Uso de Materiales Livianos de mampostería, divisiones internas, losas	Se utiliza sistemas constructivos que permitan la implementación de mampostería interna alivianada. (como se muestra en la figura)
3.2	<i>Ambientales y Paisajísticos</i>	
3.2.1	Planes de manejo de escombros, desechos sólidos y mantenimiento	Dentro de la planificación se ha considerado un plan de manejo ambiental, considerando el manejo de escombros, desechos sólidos y mantenimiento.
3.2.2	Integración de la planta a nivel de acera al espacio público	El proyecto propone 170 m2 de extensión de la acera como aporte al espacio público
3.2.3	Unificación de Lotes	El terreno total de 1644.47 m2, por medio de la unificación de 3 lotes
3.2.4	Cobertura Vegetal	El proyecto propone 1011.54m2 de área de recubrimiento vegetal
3.3	<i>Diseño Bioclimático</i>	
3.3.1	Reflectancia y Absortancia	-
3.3.2	Confort Térmico	Por medio de materiales óptimos como los vidrios de fachada, permite adquirir confort término, no existe la necesidad de incorporar aire acondicionado, aportando al confort térmico y ahorro en el consumo de energía. El buen diseño arquitectónico contribuye a este factor.
3.3.3	Confort Lumínico	-

Ilustración 170: Implementación de aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos

Elaborado por: Karina Navarro

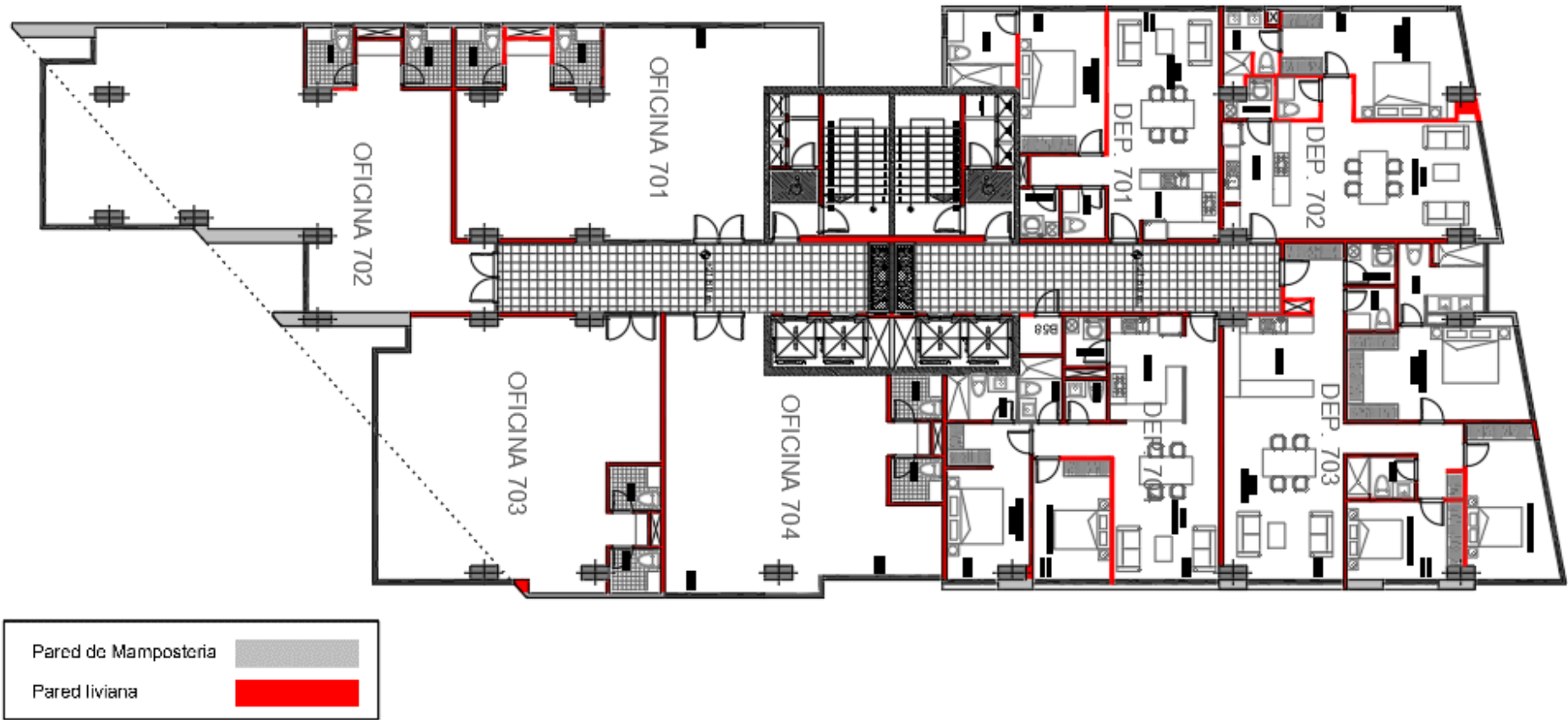


Ilustración 171: Paredes alivianadas

Editado por: Karina Navarro

5.8 Conclusiones






INDICADOR	VIABILIDAD	OBSERVACIONES
EVALUACIÓN IRM		El cumplimiento de las regulaciones descritas dentro del informe son cumplidas de manera óptima. Los retiros son cumplidos, el número de pisos, aprobación para la compra de pisos a través de la matriz de eco eficiencia, coeficiente de uso del suelo. Por lo tanto el proyecto cumple con las condiciones del Informe de Regulación Metropolitana
CONCEPTO, PROGRAMA, FUNCIONALIDAD		Después del análisis realizado, el proyecto posee una buena concepción cuyo diseño ha optimizado las áreas, logrando funcionalidad y belleza. El proyecto es un aporte al entorno urbano y paisajístico, no rompe con los conceptos urbanísticos
ÁREAS		Las áreas consideradas comparadas con las de la competencia son mayores, sin embargo se debe considerar el segmento objetivo, no existe un valor fuera de rango, son manejables y aceptables. En cuanto a oficinas el área tiene posibilidades de cambio, al ser áreas abiertas esto es manejable. La implementación de áreas comunales y especiales genera un plus para el proyecto como la sala de cine, área de juegos, muro de escalar, business room, entre otras.
ESPECIFICACIONES Y PROCESOS		Las especificaciones cumplen con los procesos de calidad y requerimientos técnicos. Los acabados son considerados de acuerdo al mercado y al segmento objetivo.
SOSTENIBILIDAD		El proyecto contribuye con el medio ambiente, posee características que le permite calificarse como proyecto verde EDGE, y adquirir la calificación necesaria (70-79) en la matriz de eco eficiencia de la STHV, para ser apto para la compra del 50% en altura de lo permitido según el IRM. Su aporte es importante

Tabla 44: Conclusiones

Elaborado por: Karina Navarro.

6 ANÁLISIS DE COSTOS

6.1 Introducción

Para un análisis de costos de un proyecto es necesario realizar un presupuesto, el cual por definición es una estimación de supuestos previos cuyo grado de precisión dependerá de la fase en la que se encuentra el proyecto.

Los costes son asignados a los denominados “objetos de costes”, que son los productos, las fases de elaboración de los productos o los centro de costes. Estos últimos son agrupaciones de costes y corresponden a departamentos dirigidos por un responsable en quien se ha descentralizado un determinado nivel de decisión para los objetivos que se le han formulado. (Verticebs, 2018).

El costo total del proyecto se conforma por costos directos, costos indirectos y el costo del terreno, este último es analizado mediante métodos conocidos, como es el método de mercado, el método del valor residual y el método del margen de construcción

El análisis se lleva a cabo a través de la identificación de los recursos necesarios para las distintas fases de vida del proyecto.

Es importante analizar la incidencia de los diferentes componentes dentro del todo, obteniendo así resultados, los cuales a través de técnicas de estimación como juicio de expertos y analogía, permiten un ajuste cercano a la realidad.

6.2 Antecedentes

El proyecto “Geinco” se encuentra en etapa de pre factibilidad, es decir a la espera de las aprobaciones necesarias para continuar a la siguiente etapa dentro del proceso de vida de planificación de un proyecto. El margen de variación esperado es de +- 15%-20%. El detalle realizado es acorde a la etapa en la que se encuentra el proyecto. Es posible esperar ciertas modificaciones conforme este avance o por cambios en el alcance del proyecto.

6.3 Objetivos

6.3.1 Objetivo general

Determinar el costo total del proyecto “Geinco”, a través de la asignación de recursos necesarios para las actividades contempladas dentro del desarrollo integral del proyecto, en un tiempo previsto de 35 meses.

6.3.2 Objetivos específicos

- Determinar y analizar el porcentaje de participación de los rubros y paquetes de trabajo, dentro del costo al que pertenecen sean directos o indirectos, y su incidencia dentro del costo total del proyecto, comparándolo con proyecto análogos y el juicio de expertos.
- Comparar y analizar los precios obtenidos del terreno a través de las metodologías de mercado, valor residual y margen de construcción, obteniendo el resultado para ser utilizado como dato para el análisis de costos.

- Analizar los precios del metro cuadrado de la competencia, considerando una rentabilidad del 25%, la cual es la esperada por el proyecto; permitiendo así realizar una comparación y medir el margen de diferencia en el caso que lo hubiere, utilizándolo como uno de los factores para medir la viabilidad del proyecto.
- Evaluar la incidencia de los diferentes componentes del costo total, es decir el costo del terreno, costos directos e indirectos, concluyendo si se encuentran dentro de los parámetros otorgados por expertos, alineados al segmento objetivo al que está dirigido el proyecto.
- Determinar la incidencia e indicadores de la construcción bajo (subsuelos) y sobre (plantas altas) el nivel cero, obteniendo el costo por m² del área a enajenar y área bruta, los cuales pueden ser comparados con los de la competencia.
- Estudiar el tiempo programado para cada actividad, teniendo relación entre ellas y ajustadas a la realidad, siendo esto evidenciado en el cronograma.
- Definir la mayor inversión necesaria dentro del plazo de los 35 meses, a través del flujo de egresos acumulados de los gastos directos, indirectos y del terreno

6.4 Metodología

Dentro de la metodología de investigación se aplicará el método inductivo, siendo este un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados, en este método se utiliza:

- La observación directa de los fenómenos
- La experimentación
- El estudio de las relaciones que existen entre ellos.

Inicialmente se separan los actos más elementales para examinarlos en forma individual, se observan en relación con fenómenos similares, se formulan hipótesis y a través de la experimentación se contrastan. (Rodríguez, 2005)

También pueden ser utilizados los siguientes métodos:

- Método de concordancia: Analiza varios hechos y observa los datos que se encuentran relacionados en forma análoga con el fenómeno por investigar.
- Método de residuos: Cuando una parte del fenómeno se atribuye a otro de los antecedentes, se admite que esta parte o residuo es efecto del grupo restante de dichos antecedentes.
- Método de la diferencia: Analiza los casos que difieren por la presencia o ausencia de características en el fenómeno

- Método de la variación concomitante: Estudia las diferencias halladas en la evolución de un fenómeno que coinciden con la evolución de otros fenómenos. (Rodríguez, 2005)

Con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (Bernal Torres, Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, 2006)

De tal manera que, tomando en cuenta los costos en el mercado y aquellos determinados por la Cámara de la Construcción de Quito, y considerando los valores referenciales en el medio de proyectos de similares características se logre determinar un valor total, el mismo que será desglosado en valores que determinen los costos directos, indirectos y el costo del terreno; este último debe ser analizado a través de los diferentes métodos de valuación, como lo es el método de mercado, método del valor residual y método del margen de construcción.

Tomando en cuenta estos valores y datos se aplicará también el método de concordancia, es decir viendo aquellos valores y experiencias de empresas del sector que sean similares o se asemejen al proyecto a ejecutar.

La metodología de trabajo para esta determinación se realizará de acuerdo al siguiente proceso.

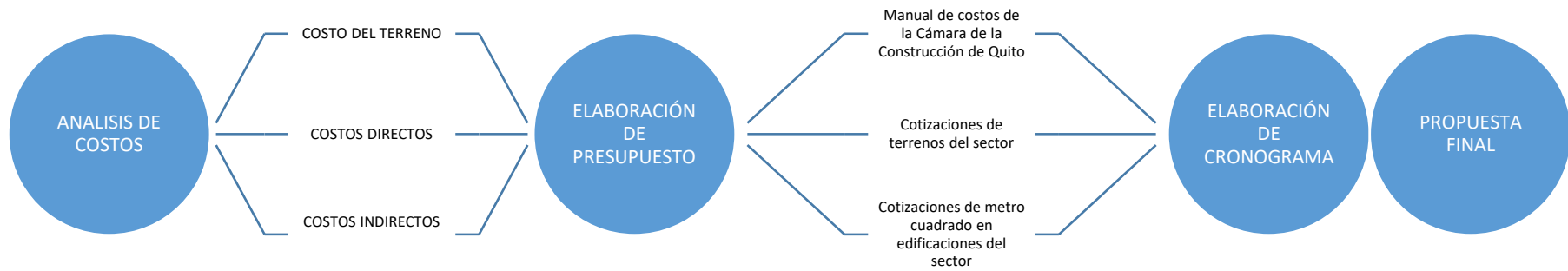


Ilustración 172: Metodología para análisis de costos

Elaborado por: Karina Navarro

6.5 Análisis costos directos

Los costes directos son los que corresponden específicamente a un producto o grupo de productos, a una sección, a un centro de costes, etc., según cuál sea el objetivo perseguido con la determinación o cálculo del coste. (Verticebs, 2018).

Los costos directos, como su nombre lo indica son aquellos que se encuentran relacionados directamente con la construcción del entregable final. Involucra la mano de obra necesaria, materiales, equipos; todos aquellos recursos inmersos de forma directa en el producto final. (Chevasco, 2018)

Para el proyecto “Geinco”, los costos directos alcanzan los \$11'976,005.46, cuya incidencia es del 68.28% del costo total. Los montos obtenidos para cada uno de los rubros, están establecidos por el diseño global del edificio, cuyas cantidades se obtiene a través de la determinación de volúmenes de obra; y de los precios establecidos por el mercado a través de la Cámara de la Construcción de Quito y aquellos obtenidos mediante el análisis de proyectos similares

RUBROS	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	INCIDENCIA EN EL TOTAL	INCIDENCIA PARCIAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 38,030.00	0.22%	0.32%
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 569,157.99	3.24%	4.75%
3	ESTRUCTURAS	\$ 4,367,855.47	24.90%	36.47%
4	RECUBRIMIENTO DE PISOS, PAREDES Y TUMBADOS	\$ 1,187,956.54	6.77%	9.92%
5	PAREDES ALBAÑILERÍA	\$ 646,269.21	3.68%	5.40%
6	CARPINTERÍA, MUEBLES Y PUERTAS	\$ 479,421.40	2.73%	4.00%
7	VIDRIOS	\$ 1,037,733.66	5.92%	8.67%
8	JARDINERÍA	\$ 9,767.73	0.06%	0.08%
9	SISTEMA ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO	\$ 810,168.88	4.62%	6.76%
10	COMUNIIACIÓN Y SEGURIDAD	\$ 170,865.68	0.97%	1.43%
11	SISTEMA HIDRÁULICO	\$ 1,218,778.90	6.95%	10.18%
12	EQUIPAMIENTO	\$ 1,440,000.00	8.21%	12.02%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 11,976,005.46	68.28%	100.00%

Tabla 45: Extracto de los costos directos del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

La Ilustración 173 muestra claramente aquellos paquetes de trabajo cuya incidencia es la más alta, en este caso, es el paquete de trabajo de estructura con una incidencia de 36.47%, como consiguiente se puede decir que uno de los rubros cuya mayor incidencia es la de hormigones y acero de refuerzo; seguido por el paquete de trabajo de equipamiento, donde se contempla los ascensores y equipos necesarios para la ejecución del edificio, cuya incidencia dentro de los costos directos es del 12.02%, el sistema hidráulico al igual que los recubrimientos de pisos, paredes y tumbados tienen también una alta incidencia.

No obstante hay que reconocer que la incidencia del paquete de trabajo estructura dentro del proyecto total es del 24.9%, alcanzando casi la cuarta parte del total, esto se muestra en la Tabla 45

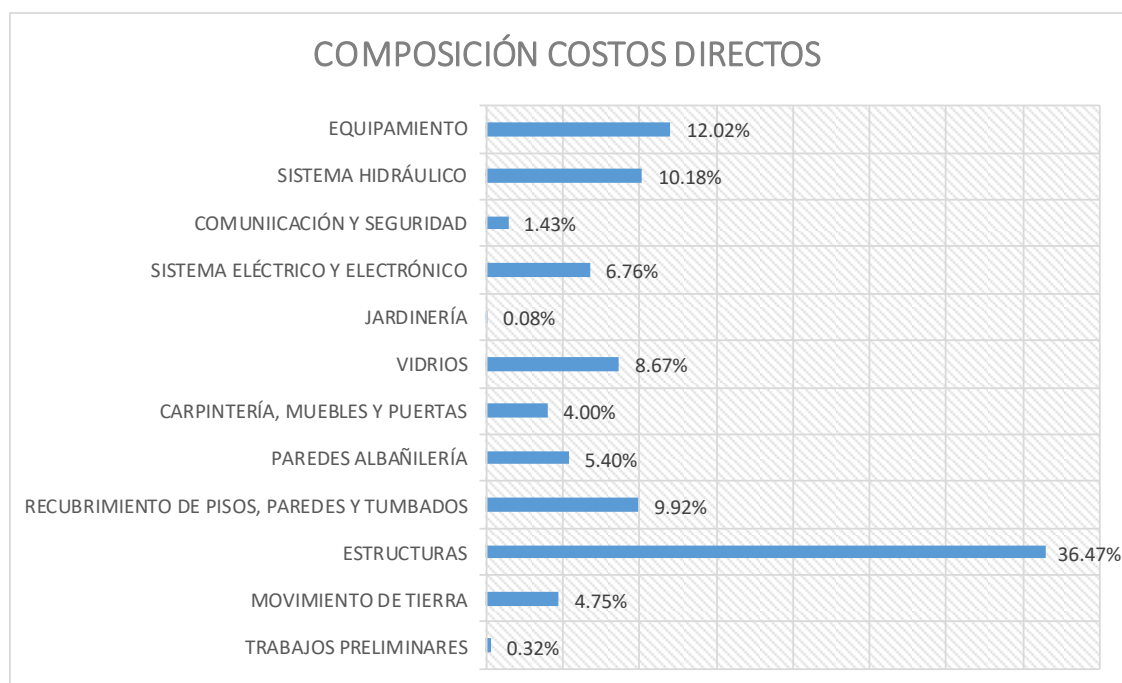


Ilustración 173: Composición porcentual de los costos directos

Elaborado por: Karina Navarro

Los diferentes paquetes de trabajo que contempla los costos directos se agrupan en dos grande grupos, obra gris y acabados. La incidencia de cada uno de ellos dentro de los costos totales se muestra en la Tabla 46. (León, 2016)

COSTOS DIRECTOS		
GRUPO	PRECIO TOTAL	INCIDENCIA
OBRA GRIS	\$ 7,558,792.89	63.12%
ACABADOS	\$ 4,417,212.57	36.9%

Tabla 46: Desglose costos directos en obra gris y acabados

Elaborado por: Karina Navarro

El aporte que se visualiza en la Ilustración 174, por parte del grupo acabados, corresponde al 36.9 %, lo que quiere decir que tiene estrecha relación con el segmento objetivo a quien está dirigido el proyecto.

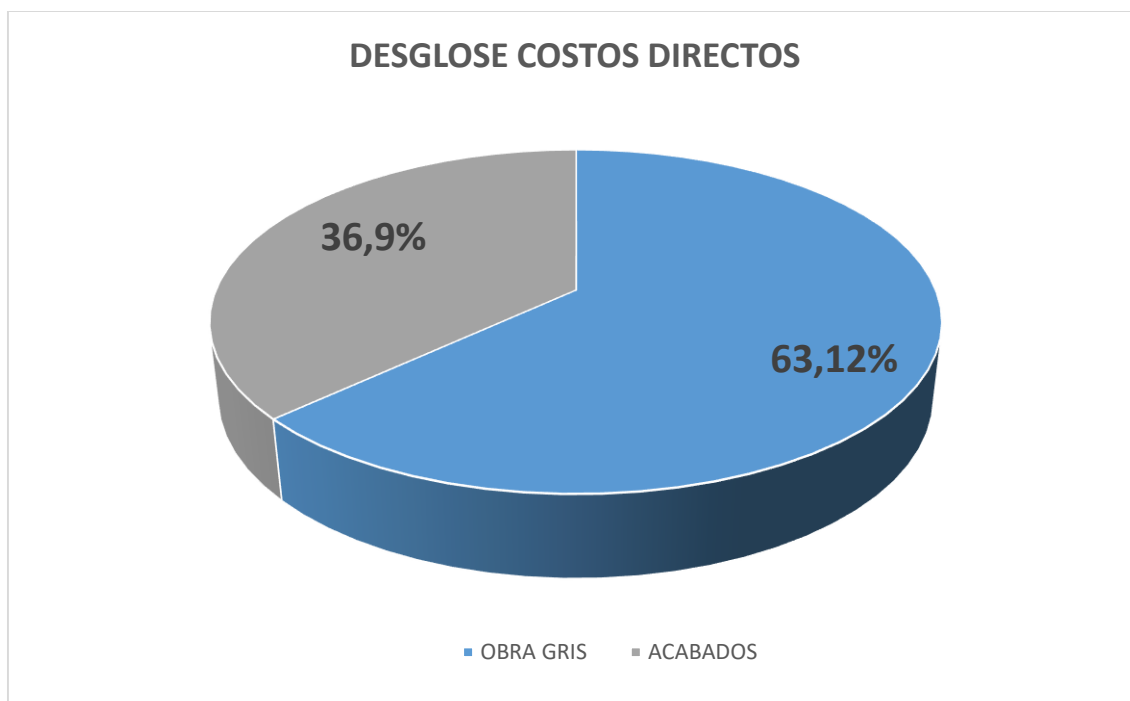


Ilustración 174: Porcentajes gráficos del desglose de costos directos en obra gris y acabados

Elaborado por: Karina Navarro.

Los paquetes de trabajo que se agrupan dentro de obra gris se muestran en la Ilustración 175 y con su porcentaje de participación; destacándose el paquete de estructura con un 55.49%.

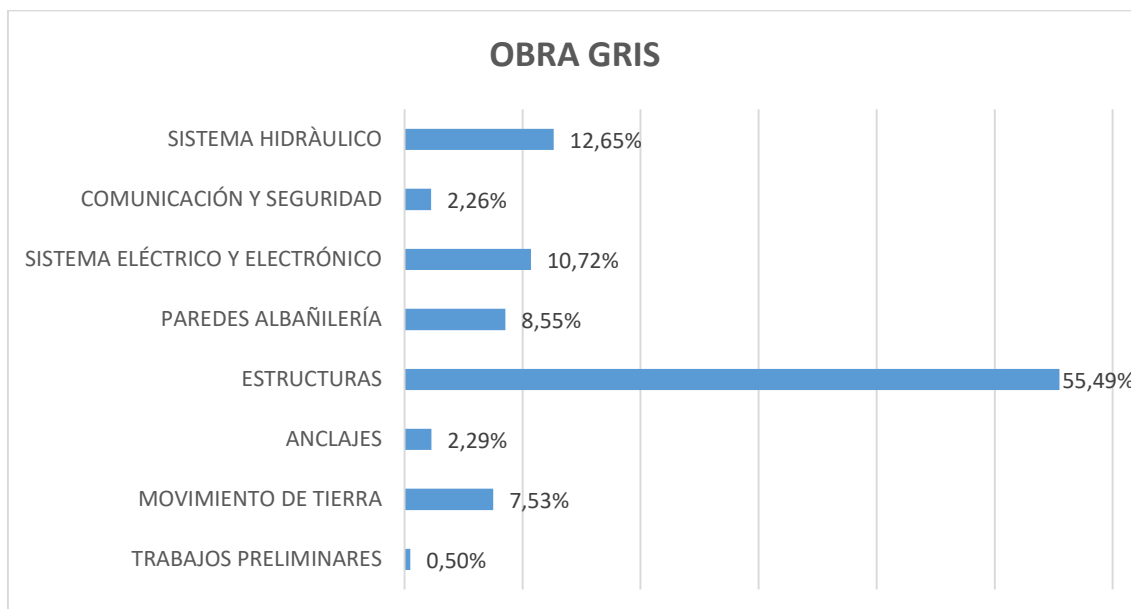


Ilustración 175: Incidencia de los paquetes de trabajo en el grupo de obra gris

Elaborado por: Karina Navarro

Los paquetes de trabajo cuya característica encaja en acabados, fueron agrupados y su incidencia dentro del grupo se muestra en la Ilustración 176, donde el equipamiento absorbe el 32.60% del total del grupo.

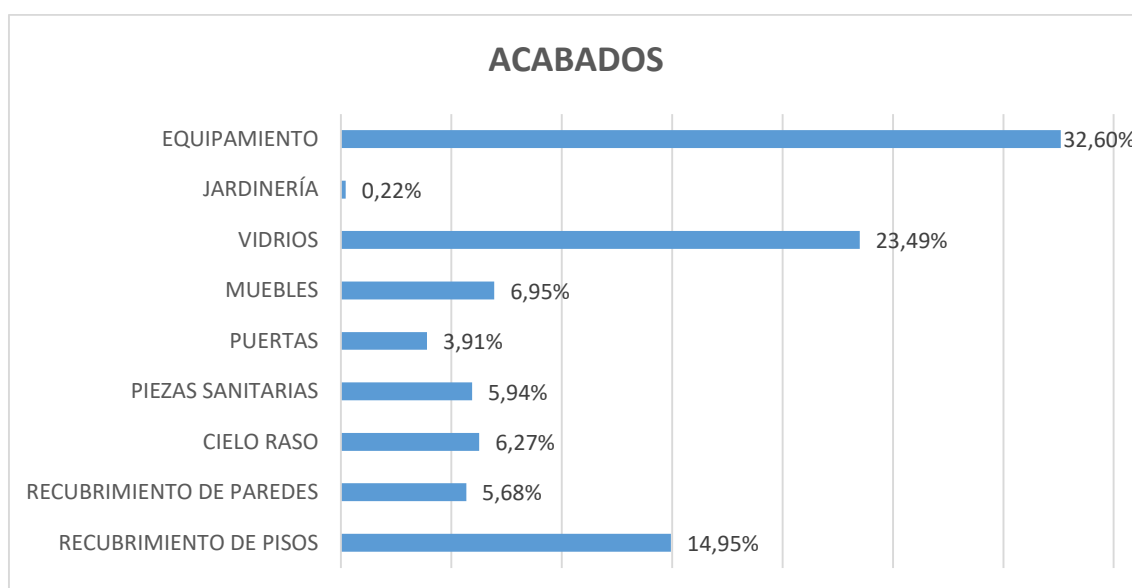


Ilustración 176: Incidencia de los paquetes de trabajo en el grupo de acabados

Elaborado por: Karina Navarro

6.6 Análisis costos indirectos

Los costes indirectos son los que corresponden a varios productos o grupos de productos, a varias secciones o centros de coste, y, por ello, sólo son imputables al coste de un producto o de una sección en particular por vía indirecta, utilizando claves de distribución arbitrarias y fijadas por cada empresa en particular. (Verticebs, 2018). Es decir son aquellos costos no atribuibles directamente al proyecto, pero que son necesarios para la vida del mismo. Las actividades consideradas dentro del grupo de los costos indirectos se muestran en la Tabla 47.

RUBROS	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	INCIDENCIA	INCIDENCIA PARCIAL
1	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	\$ 618,240.00	3.52%	23.98%
2	PLANIFICACIÓN	\$ 427,464.00	2.44%	16.58%
3	COMERCIALIZACIÓN	\$ 1,053,750.89	6.01%	40.88%
4	MOVILIZACIÓN	\$ 73,600.00	0.42%	2.86%
5	SERVICIOS	\$ 20,800.00	0.12%	0.81%
6	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL	\$ 112,000.00	0.64%	4.34%
7	MEDIDAS AMBIENTALES	\$ 40,000.00	0.23%	1.55%
8	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$ 112,000.00	0.64%	4.34%
9	FISALIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	\$ 120,000.00	0.68%	4.66%
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 2,577,854.89	14.70%	100.00%

Tabla 47: Extracto de los costos indirectos del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

La actividad con el mayor porcentaje de participación dentro del grupo de los costos indirectos es la de comercialización, la misma que abarca los gastos realizados para marketing y el pago por comisión de ventas. Su incidencia es del 40.88%.

Para marketing se ha otorgado el 2.5% de los costos directos totales, siendo este valor igual a \$299,400.14. El porcentaje considerado por comisión de ventas es del 3.2% sobre el total de ventas que alcanza los \$ 23'573,460.91. El objetivo es conseguir una alta velocidad de ventas a través de la inversión realizada para marketing y publicidad, este valor es puesto a análisis, pues dependerá de los resultados obtenidos.

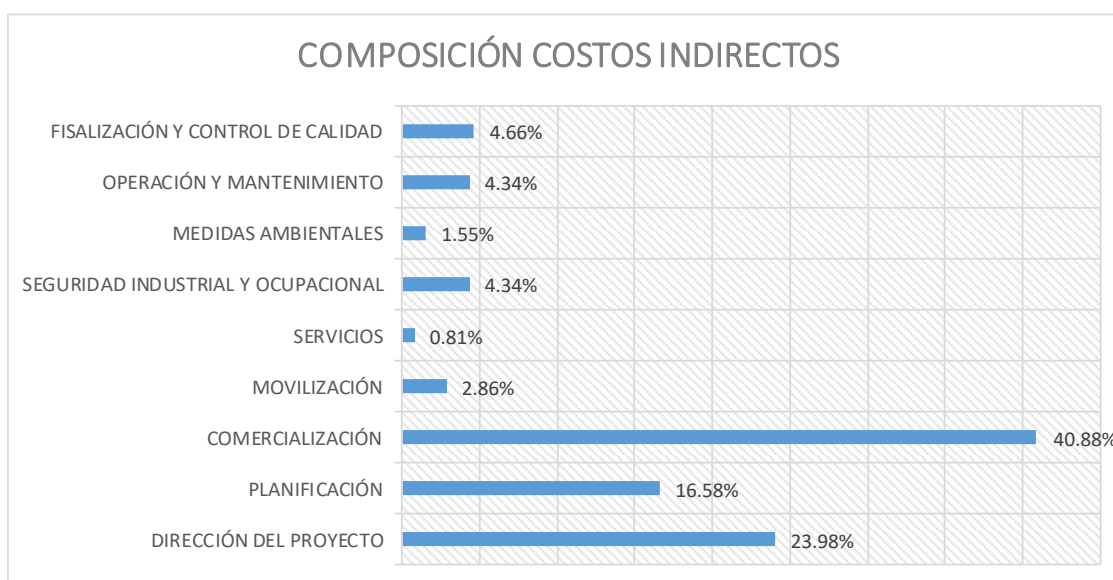


Ilustración 177: Composición porcentual de los costos indirectos

Elaborado por: Karina Navarro

Se debe considerar que dentro de la planificación se encuentran los estudios necesarios como estudio de mercado, diseño arquitectónico, estructural, etc. al igual que los permisos de construcción y aspectos legales.

6.7 Análisis costo del terreno

Existen métodos que permiten la valuación de terrenos, entre los destacados para este análisis son el método de mercado, de valor residual y el de margen de construcción. El objetivo es analizar cada uno de ellos, independientemente que el valor a utilizar para el análisis sea el obtenido a través del método de mercado, pues es el que predomina. (Castellanos X. , Métodos de valuación de terrenos, 2018)

6.7.1 Método de mercado.

Este método se basa en la recolección, análisis y comparación de los datos de ventas u ofertas, ubicadas dentro de la zona permeable, cuyas características sean similares al terreno de estudio, y se lo realice en el tiempo determinado actual. (Martínez, 2008).

Después de realizada la recolección de datos de 6 terrenos en venta (Vive1, s.f.), ubicados dentro de la zona permeable del proyecto de estudio, se concluye que el precio de mercado por m² es de \$1,615.72, aplicado al terreno de estudio, se obtiene como resultado un precio total del terreno por \$2`656,843.77 (ver Tabla 48), este valor no tiene la adición por la compra de pisos permitidos por ubicarse dentro de Zonas Urbanísticas de Asignación Especial (ZUAE).

MÉTODO DE MERCADO	
Área del terreno m ²	1,644.47
Precio de venta en la zona permeable /m ²	\$ 1,615.62
Precio de venta	\$ 2,656,843.77

Tabla 48: Resultados del método de mercado

Elaborado por: Karina Navarro

Para conocer el valor a pagar por el incremento de pisos, se aplica la siguiente fórmula, establecida por la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, por la resolución vigente para incremento de pisos No. STHV-14-2017. (Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda, 2018)

$$CE = \frac{S(t) * V(AIVA)}{AUT} * AB(p)$$

Donde:

CE = Contribución especial para la captación del incremento del valor del inmueble por suelo creado.

S(t) = Superficie del terreno.

V(AIVA) = Valor del Área de Intervención Valorativa.

AUT = Área Útil Total de construcción asignada por el PUOS.

AB(p) = Área Total de Construcción a incrementare de los pisos autorizados

Después de realizado el cálculo, el valor a cancelar de contribución especial por la compra de 6 pisos es de \$ 328 894.00, el cual es adicionado al precio de mercado obtenido en la Tabla 48, consiguiendo así un precio total del terreno de \$ 2`985,737.77

MÉTODO DE MERCADO + COMPRA DE PISOS	
Área del terreno m2	1,644.47
Precio de venta en la zona permeable /m2	\$ 1,815.62
Precio de venta + compra de pisos	\$ 2,985,737.77

Tabla 49: Resultados del método de mercado, adicionando valor por compra de pisos.

Elaborado por: Karina Navarro

6.7.2 Método del valor residual.

Este método estima el valor máximo de un terreno según su uso de suelo y aprovechamiento constructivo. A mayor porcentaje de construcción permitida, será mayor el valor residual. (Martínez, 2008)

El valor residual es el monto que se espera recibir de la venta o de la cancelación de un activo a larga vida al final de su vida útil. La vida útil o económica de un activo se calcula como la vida física más breve antes de que se deteriore el activo o como si vida económica antes de que se vuelva obsoleto. (Homgrem, 2000).

Existen factores a considerar dentro de esta metodología, como el precio por m² de venta en la zona permeable, el cual se lo adquiere del análisis de la competencia. Para el proyecto “Geinco”, se realizó una ponderación considerando el área de oficinas y el área de departamentos total del proyecto de estudio, obteniendo un único precio ponderado utilizado para el análisis. (Elizalde J. , 2016)

Otro factor es el potencial de desarrollo del proyecto (K), es el valor de utilización que tiene el proyecto sobre lo permitido.

	Área útil máxima	Área útil construída	Relación
Planta Baja	822.24	751.78	91.4%
Total	14,800.23	12,777.65	86.3%

Tabla 50: Resultado factor K

Elaborado por: Karina Navarro

El factor Alfa, es aquel que mide la incidencia del terreno dentro del costo total del proyecto, se utiliza para análisis del método un rango del 10% al 15%.

La Tabla 51, contiene los datos necesarios y los cálculos realizados, para la obtención del precio por m² equivalente a \$1,791.87.

Con la aplicación del método se obtuvo los resultados que se muestran en la Tabla 52.

MÉTODO DEL VALOR RESIDUAL		
Área del Terreno m ² (A)		1,644.47 m ²
Precio Venta en la zona / m ² (PV)		\$1,844.90 /m ²
COS PB		50%
Número de pisos		18
COS Total	No.Pisos* COS PB	900%
Coeficiente área útil vendible (K)		0.86
Incidencia terreno Alfa I		10%
Incidencia terreno Alfa II		15%
Área Construible m ² (AC)	A*COS Total	14,800.23 m ²
Área Útil Vendible m ² (AUV)	AC*K	12,777.65 m ²
Valor Ventas (VV)	PV*AUV	\$ 23,573,460.91
Incidencia Terreno I	VV*Alfa I	\$ 2,357,346.09
Incidencia Terreno II	VV*Alfa II	\$ 3,536,019.14
Precio / m ² I		\$1,433.50 /m ²
Precio / m ² II		\$2,150.25 /m ²
Precio promedio / m²		\$1,791.87 /m²

Tabla 51: Datos y cálculos del método del valor residual.

Elaborado por: Karin Navarro

MÉTODO DEL VALOR RESIDUAL	
Área del terreno m ²	1,644.47
Precio promedio /m ²	\$1,791.87 /m ²
Precio de venta	\$ 2,946,682.61

Tabla 52: Resultados del método del valor residual

Elaborado por: Karina Navarro

6.7.3 Método del margen de construcción.

Este método permite valorar el inmueble a través de la diferencia del posible valor de ventas obtenidas, considerando el precio por m² establecido ya anteriormente a través de los precios de la competencia de la zona; menos el costo total de construcción, dando así un margen operacional. La utilidad esperada es un factor dentro de la metodología.

Los datos y resultados se muestran en la

Tabla 53.

MÉTODO DEL MARGEN DE CONSTRUCCIÓN		
Potencial de Ventas		
Área Útil Vendible m ² (AUV)		14,800.23 m ²
Precio Venta M ² (Vivienda) (VM ²)		\$1,844.90 /m ²
Coeficiente área útil vendible (K)		0.86
Valor de Ventas (VV)	AUV*VM ² *K	\$23,573,461
Costos		
Costo Directo de Construcción (CD)		\$809 /m ²
Multiplicador Costo Total (M)		1.2
Área Total Construida (AT)		14,800.23 m ²
Costo Total Construcción (CC)	CD*M*AT	\$14,553,860
Calculo del Valor del Terreno		
Margen Operacional (MO)	VV-CC	\$9,019,601
% Utilidad esperada (%UE)		25%
Utilidad Esperada (UE)	VV*%UE	\$ 5,893,365.23
Valor máximo del lote	MO-UE	\$3,126,235
Valor máximo /m ² del lote		\$1,901

Tabla 53: Datos y cálculos del método del margen de la construcción.

Elaborado por: Karina Navarro

Los datos obtenidos por el método de margen de construcción, son los siguientes:

MÉTODO DEL MARGEN DE CONSTRUCCIÓN	
Área del terreno m ²	1,644.47
Precio promedio /m ²	\$1,901.06 /m ²
Precio de venta	\$ 3,126,235.33

Tabla 54: Resultados del método del margen de construcción

Elaborado por: Karina Navarro

6.7.4 Comparación de los métodos.

Después de realizar el análisis del costo del terreno por medio de las 3 metodologías, se puede concluir que el precio del terreno por método de mercado está subvalorado frente al precio obtenido por el método del margen y construcción y sobrevalorado frente al valor obtenido por el método del valor residual.

CUADRO DE RESULTADOS			
Descripción	Métodos		
	Mercado	Residual	Margen Construcción
Valor del terreno	\$ 2,985,737.77	\$ 2,946,682.61	\$3,126,235
Precio / m ²	\$1,815.62 /m ²	\$1,791.87 /m ²	\$1,901.06 /m ²

Tabla 55: Cuadro de resultados de las metodologías aplicadas

Elaborado por: Karina Navarro

El resultado con el cual se realiza el análisis es el precio obtenido por el método del mercado, es decir de \$2'895 737.77 (valor que incluye la contribución especial por la adquisición de 6 pisos adicionales), el efecto comparativo se lo puede realizar, pues en los otros métodos se aplicó el área del proyecto considerando ya el incremento de 6 pisos adicionales (Castellanos L. , Métodos de valuación, 2018). Este valor predomina pues el sector está influenciado y regido por el mercado actual.

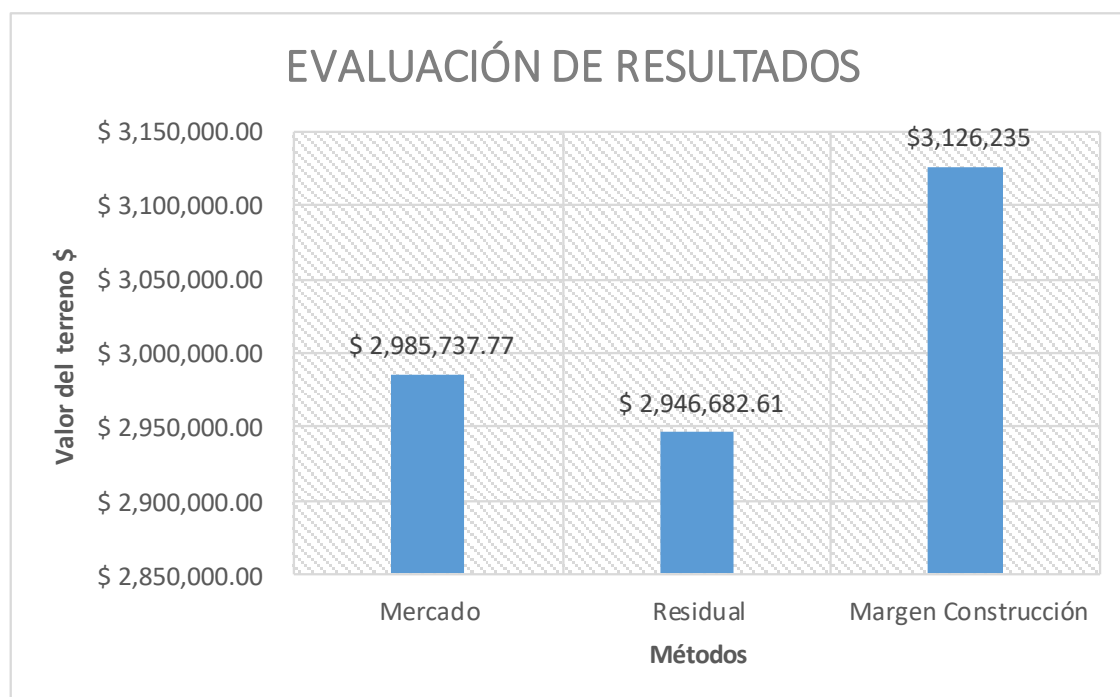


Ilustración 178: Evaluación de resultados de las metodologías aplicadas

Elaborado por: Karina Navarro

De igual manera el valor máximo del lote por m² es de \$1,901.06 obtenido a través del método de margen de construcción, con un porcentaje de utilidad esperada del 25%. Si la utilidad esperada fuera mayor los precios por m² obtenidos por las otras metodologías quedan sobre el precio máximo del valor del lote por m², por lo tanto la utilidad máxima admisible para el proyecto es del 25%.

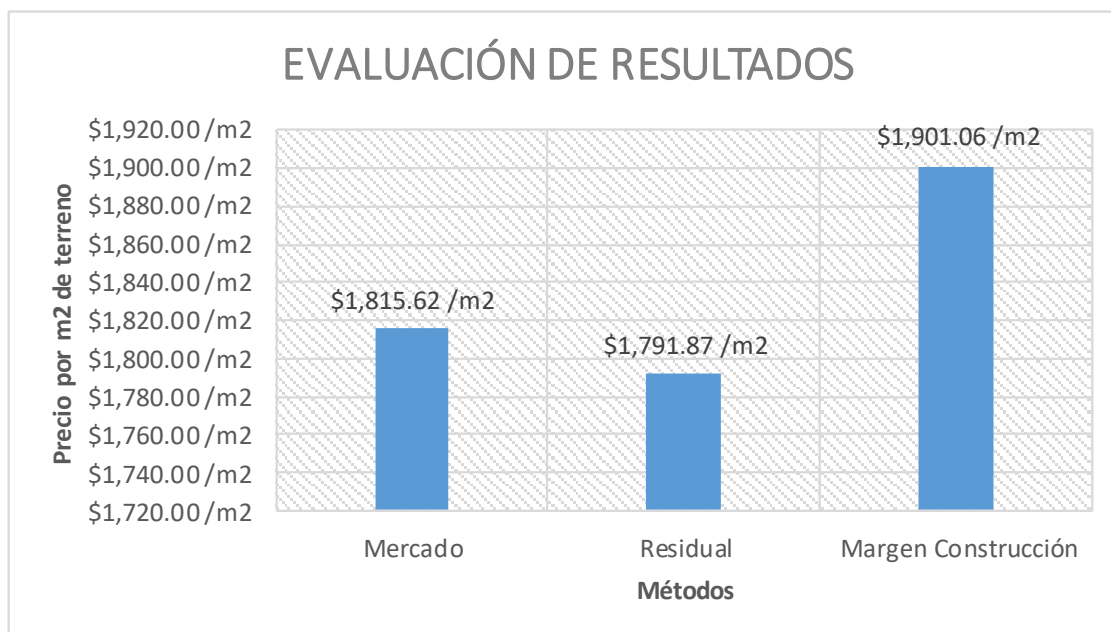


Ilustración 179: Evaluación de resultados de las metodologías aplicadas

Elaborado por: Karina Navarro

6.8 Costo total del proyecto

El costo total de un proyecto resulta de la suma de los costos directos, indirectos y del terreno.

El costo total del proyecto a junio del 2018 es de \$17'539,598.12, el cual está conformado por la siguiente incidencia porcentual:

Costo directo → 68.28%

Costo indirecto → 14.70%

Costo del terreno → 17.02%

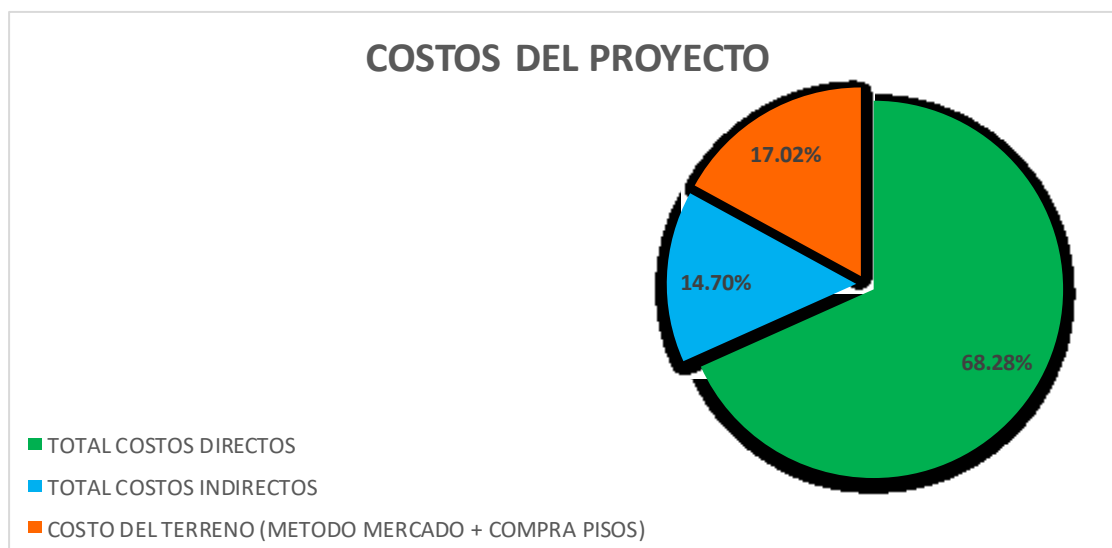


Ilustración 180: Representación gráfica, aportes porcentuales de los costos en el costo total

Elaborado por: Karina Navarro

De tal manera que queda demostrado la fuerte incidencia de los costos directos en el total del proyecto, es debido al alto impacto de ciertos paquetes de trabajo como es el de la estructura.

La Tabla 56, resume los valores y porcentajes de incidencia dentro del conjunto.

RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO EDIFICIO GEINCO		
TOTAL COSTOS DIRECTOS	11,976,005.46	68.28%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	2,577,854.89	14.70%
COSTO DEL TERRENO (METODO MERCADO + COMPRA PISOS)	2,985,737.77	17.02%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	17,539,598.12	100%

Tabla 56: Resumen de los costos totales del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

6.9 Indicadores de costo por metro cuadrado

Los indicadores de costos por m² considerando el área enajenable, otorgan el costo por m², el cual es diferente bajo y sobre el nivel cero, lo que permite tener un claro

panorama de los precios de venta, lo cual nos permite generar estrategias de mercado. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017)

La incidencia en relación a área bruta del proyecto sobre el nivel cero es del 62.1%, mientras que para bajo nivel cero (subsuelos) es del 37.9% y cuyos costos se muestran en la Tabla 57.

Descripción	Área bruta (m2)	Incidencia	Incidencia Costos
Sobre nivel 0.00	16,149.16 m2	62.1%	\$ 10,887,530.52
Bajo nivel 0.00	9,866.82 m2	37.9%	\$ 6,652,067.59
Total	26,015.98 m2	100.0%	\$ 17,539,598.12

Tabla 57: Incidencia de costos - área bruta

Elaborado por: Karina Navarro

En la

Tabla 58, se muestra que el costo por m2 en subsuelos es mayor en... al costo por m2 en las plantas altas, por lo que lo óptimo es considerar el costo por m2 del total en este caso \$ 1065.17/m2, pues así se logra equilibrar la diferencia de costos. Este valor es menor al calculado y obtenido a través del análisis de la competencia que es de \$1,383.67, teniendo un margen que permite viabilizar el proyecto y a considerar dentro de las estrategias. El costo por m2 de la competencia se lo obtuvo a través de una disminución del 25% de rentabilidad, también asumida para el proyecto de estudio, del precio de venta por m2 de la competencia.

Descripción	Costo	Área Enajenable	Área Bruta	Costo /m2 A.Enajenable	Costo / m2 Área Bruta
Sobre nivel 0.00	\$ 10,887,530.52	12,944.42 m2	16,149.16 m2	\$841.10 /m2	\$674.19 /m2
Bajo nivel 0.00	\$ 6,652,067.59	3,522.11 m2	9,866.82 m2	\$1,888.66 /m2	\$674.19 /m2
Total	\$ 17,539,598.12	16,466.53 m2	26,015.98 m2	\$1,065.17 /m2	\$674.19 /m2

Tabla 58: Incidencia de los costos por áreas enajenables y brutas

Elaborado por: Karina Navarro

6.10 Cronogramas

El plazo destinado para la ejecución del proyecto es de 32 meses, tiempo en el cual se evalúa los egresos necesarios para el cumplimiento del proyecto (Espinel, 2018). El trabajo del director de proyecto juega un papel importante. El cronograma general indica el plazo necesario para la ejecución de los diferentes paquetes de trabajo contemplados dentro de cada análisis de los costos (ver Ilustración 181). Se debe tomar en cuenta que el plazo de planificación previo a la ejecución del proyecto se lo ha valorizado en el mes cero.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestra el acuerdo realizado para el pago del terreno, el primer pago del 38.9% se lo ubica en el mes cero, mientras que se realiza pagos mensuales a lo largo del proyecto, establecido así dentro del contrato de compra y venta (aplica canje por unidades construidas). En el mes 1 de ejecución se considera el pago de la contribución especial por el incremento de pisos permitidos por la influencia del ZUAE.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** la cual representa el flujo de los costos directos, se muestra altos en el mes 12, esto debido al anticipo y compra realizada de los equipos como ascensores y grúa. En el mes 22 también se da un pico, esto se debe al pago de anticipo realizado para la fabricación de muebles, puertas y pago de vidrios.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, cuyo gráfico e presenta el flujo de los costos indirectos, existe en el mes cero la mayor inversión, esto es debido a que la etapa de planificación previa del proyecto, es decir los estudios realizados, pagos de permisos de construcción y aspectos legales, son agrupados en el mes cero. (Castellanos X. , Métodos de valuación de terrenos, 2018)

Los flujos que se presentan a continuación, contienen flujos parciales y acumulados, lo que permite ver el avance en tiempo y gastos ejecutados.

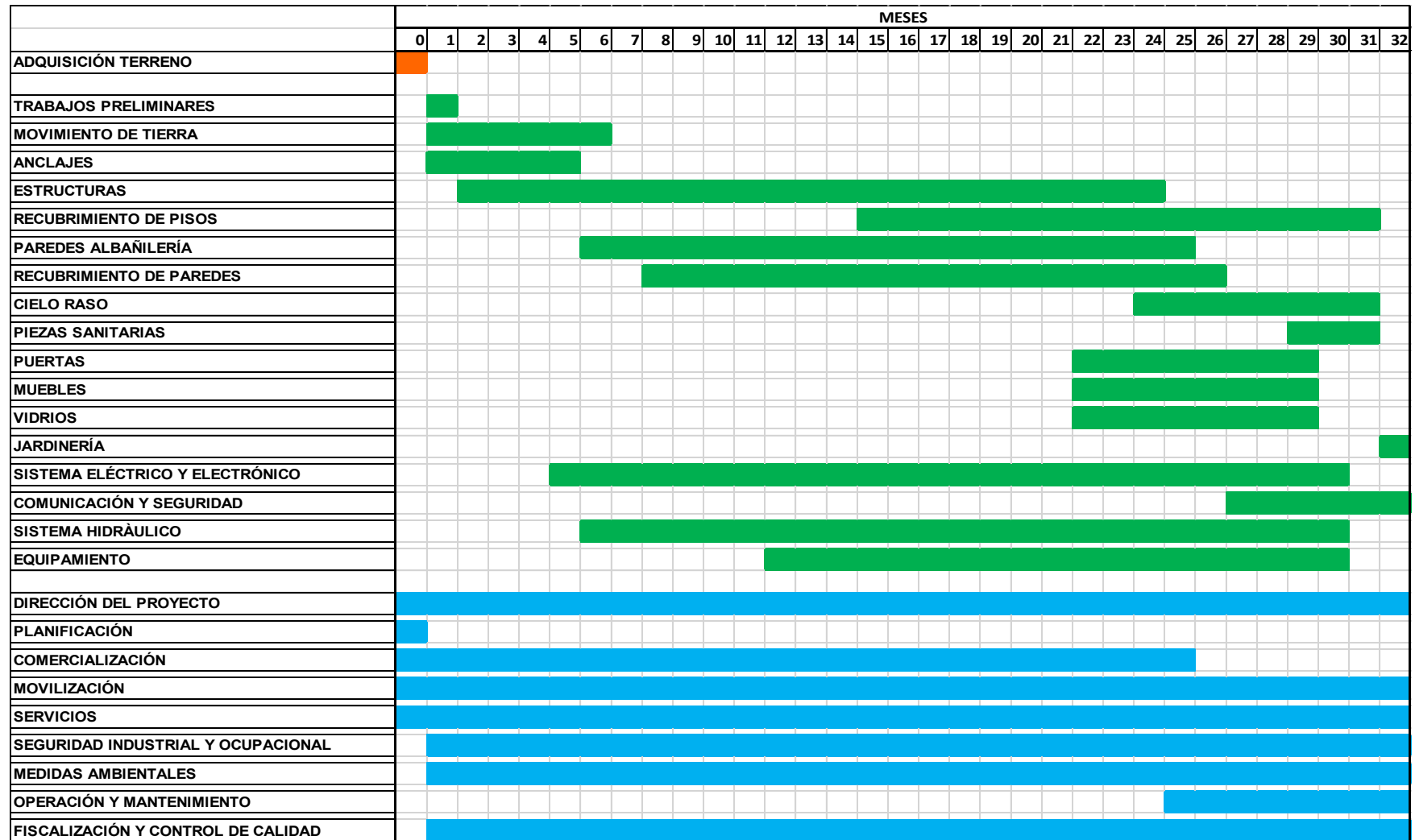


Ilustración 181: Cronograma. Costos directos, indirectos, terreno

Elaborado por: Karina Navarro

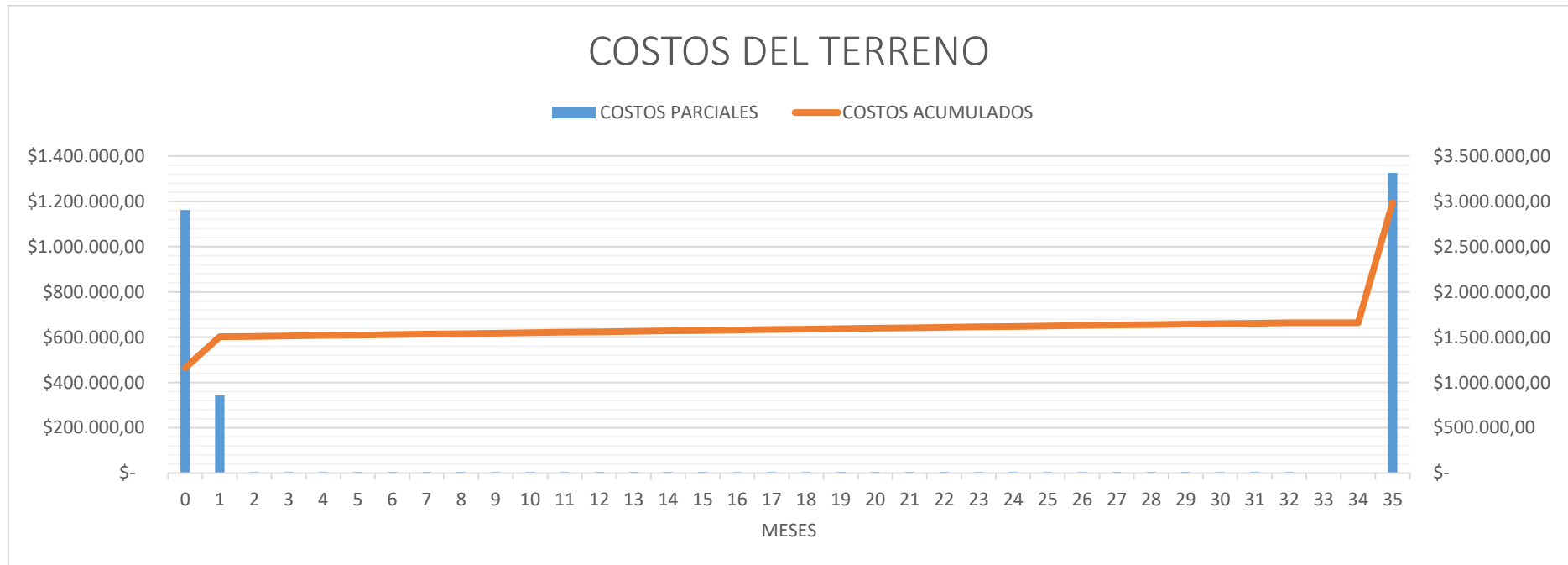


Ilustración 182: Flujo de costo del terreno

Elaborado por: Karina Navarro

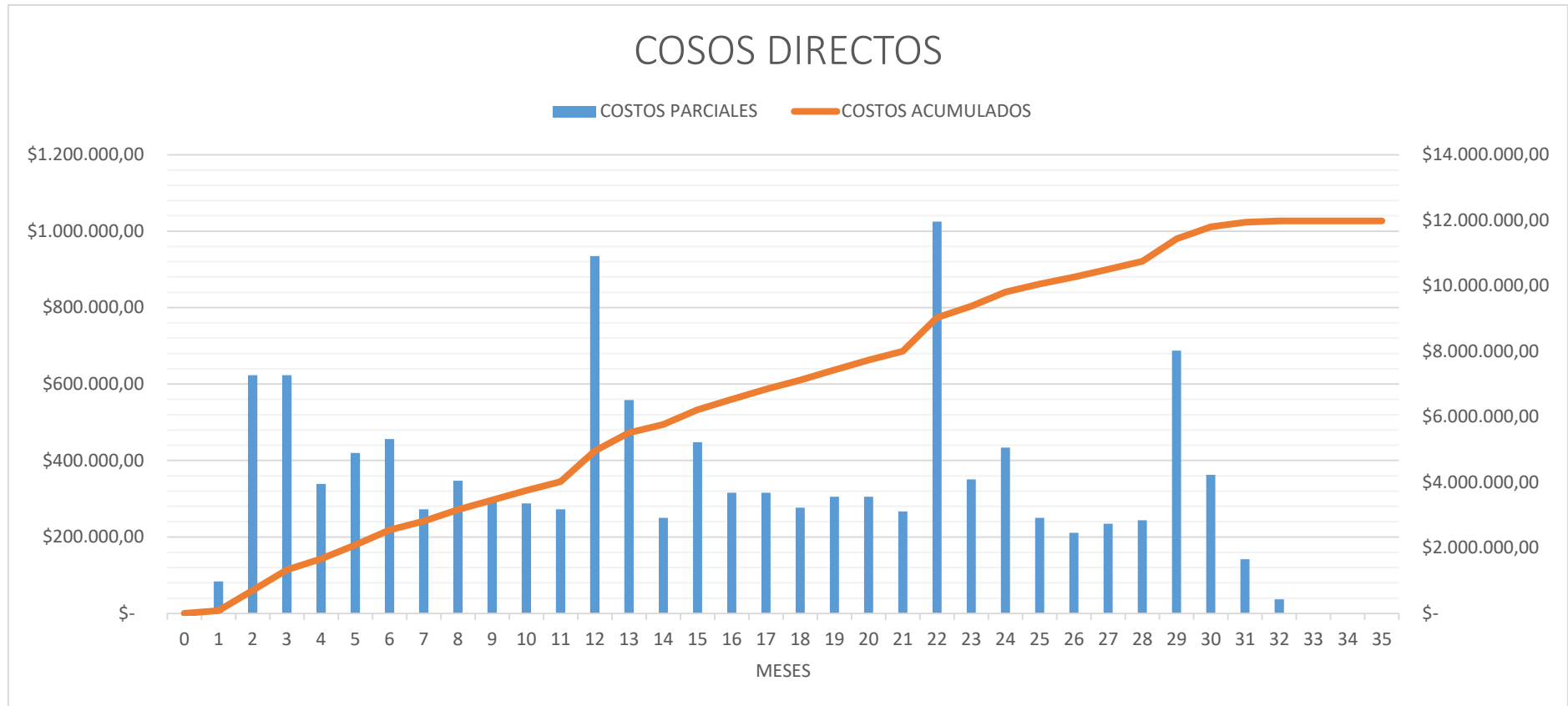


Ilustración 183: Flujo de costos directos

Elaborado por: Karina Navarro

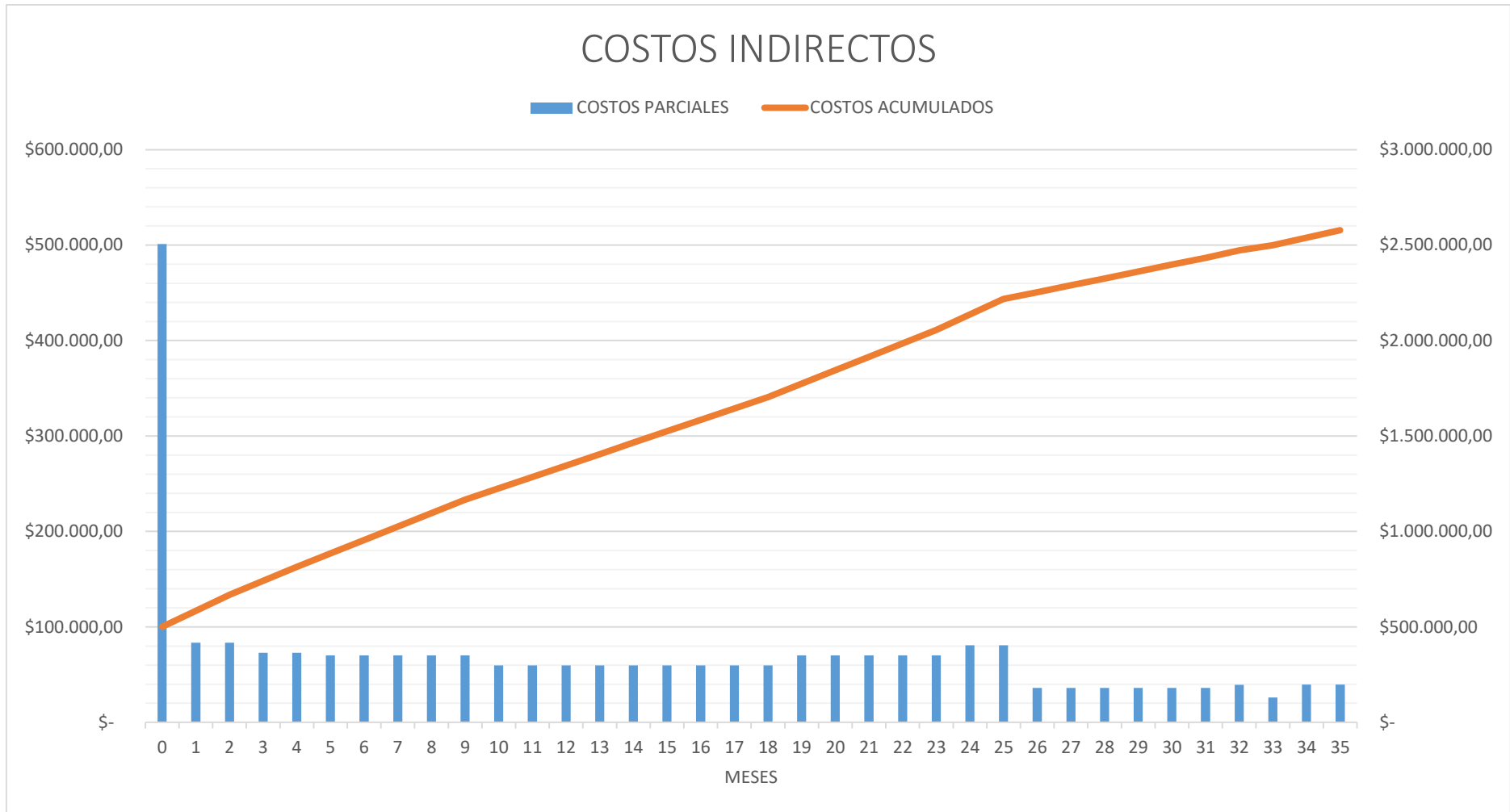


Ilustración 184: Flujo de costos indirectos

Elaborado por: Karina Navarro

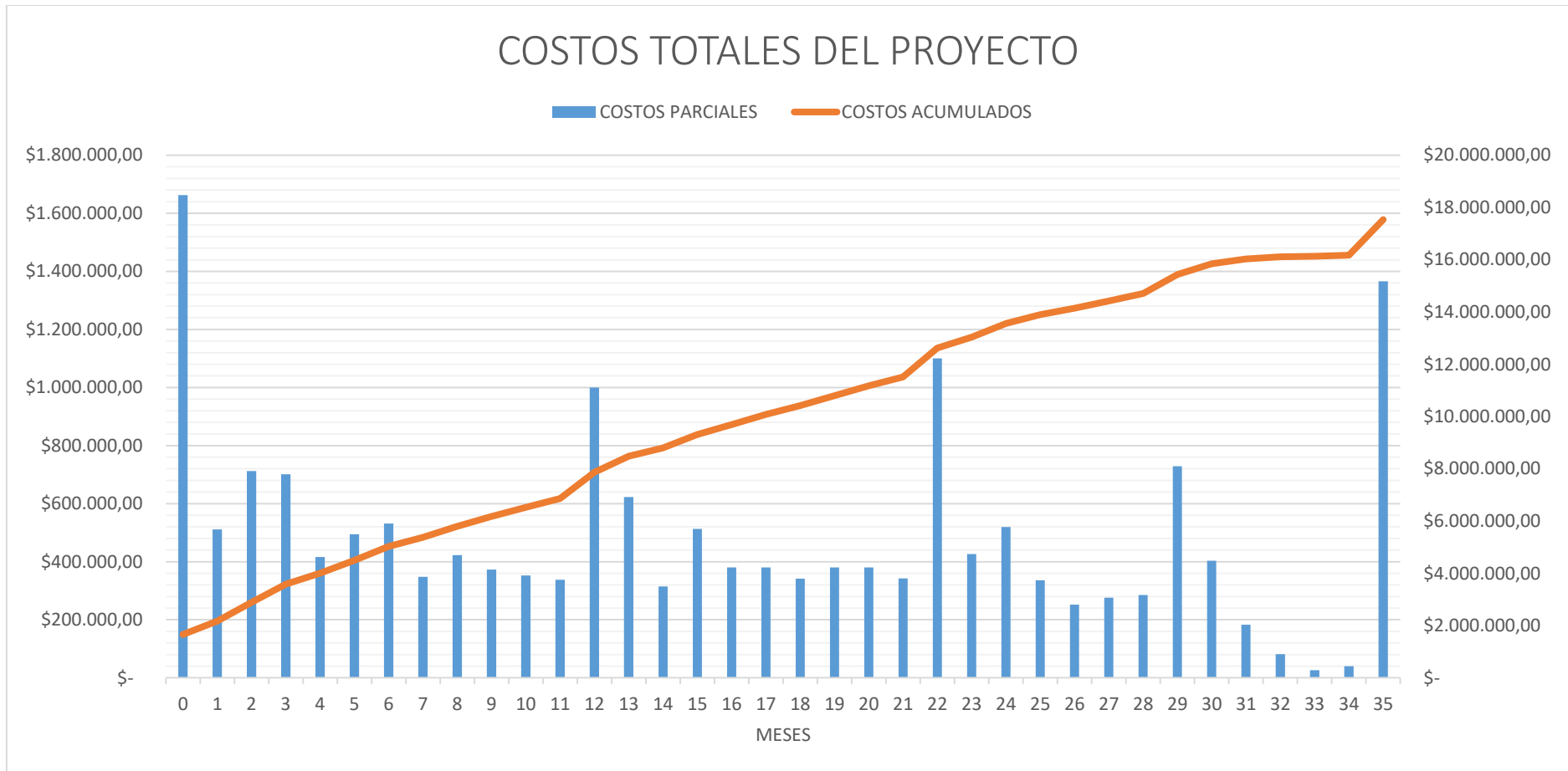


Ilustración 185: Flujo de costos totales

Elaborado por: Karina Navarro.

6.11 Conclusiones

El costo total del proyecto es de \$17'539,598.12, de los cuales \$ 2'985,737.77 es el costo del terreno, valor obtenido a través del método de mercado, este costo ya contempla la contribución especial que se debe cancelar por la compra de pisos, este representa el 17.02% del total, lo cual es aceptable para la magnitud del proyecto considerando el segmento objetivo al que está dirigido. Los costos directos tienen una incidencia del 68.28%, dentro del cual el paquete de trabajo con mayor incidencia es el de estructura con 36.47% y del total el 24.90%. Los costos indirectos tienen un aporte al costo total del 14.70% que representa \$2'577,854.89.

Mediante las metodologías de valuación utilizadas, se puede concluir el valor máximo por m² del lote, obtenido a través del método de margen de construcción es de \$1,901.06, este es el mayor valor obtenido dentro de las 3 metodologías. Con un juego en el análisis se alcanza que el 25% de utilidad esperada es la máxima, pues si la utilidad es mayor el valor máximo por m² del lote disminuye, siendo menor con los obtenidos con las otras metodologías. El costo del terreno obtenido como resultado del método de mercado, es el aplicado dentro del análisis, pues es claro que dentro del negocio y el sector inmobiliario rige el mercado. El valor de adquisición del terreno es de \$2'700,000.00, sin considerar el pago adicional que se debe pagar por la compra de 6 pisos adicionales, alcanzando así los \$3'028,894.00, cuya diferencia con el costo de mercado es de \$43,157.00 más.

El costo por m² de área enajenable sobre el nivel 0.00 es de \$841.10 y bajo el nivel 0.00 es de \$1,888.66 y cuyo costo por m² del total es de \$1,065.17. Sin embargo,

se debe considerar que el precio promedio por m² de la zona es de \$1,844.90, valor que supera el 45.6% del costo por m² sobre el nivel 0.00, el mismo que queda bajo en 2.3% del costo por m² bajo el nivel 0.00; valor que puede ser compensado con el alto margen obtenido de 45.6% para las plantas altas.

El indicador de costo de área bruta del costo total sobre el nivel 0.00 es de 62.1% y bajo el nivel 0.00 es de 37.9%, incidencia que se espera del proyecto por su magnitud.

Si al valor de precio promedio por m² de la zona permeable obtenido por el análisis de la competencia, se le resta la utilidad esperada del 25% para comparar con los resultados del caso de estudio, se obtiene un costo de \$1,383.67 por m² de área enajenable. Mientras el análisis realizado suministra un costo de m² de área enajenable de \$1,065.17; es decir un 23% de margen con el que el proyecto de estudio se encuentra en beneficio.

El proyecto tiene estimado un tiempo de ejecución de 32 meses, se debe considerar que en el mes cero es la mayor salida de dinero, esto debido al pago del 38.9% de la adquisición del terreno y también porque en este mes se ha agrupado los gastos de planificación como estudios realizados, permisos de construcción, impuestos y gastos legales, alcanzando así el \$1'708 139.14.

Los aportes importantes son los de los paquetes de trabajo de comercialización (costos indirectos), estructura, equipamientos y sistemas hidráulico y vidrios (costos directos), todos estos alcanzan los \$8'682372.68, equivalente al 49.5% del costo total del proyecto.

7 ANÁLISIS COMERCIAL

7.1 Introducción

El desarrollo de la estrategia comercial debe enfocarse en el estudio del segmento objetivo al que está dirigido el proyecto. Esto debido a que el producto tiene que ser atractivo para el cliente. La estrategia implementada debe lograr persuadir al cliente para culminar en una venta exitosa, es por eso la importancia de un planteamiento completo e integral, que logre enmarcar todos los elementos necesarios para cumplir con el objetivo.

El estudio de mercado realizado anteriormente, es pieza clave dentro de este análisis, pues se evalúa el perfil del cliente, la competencia, el producto generado, entre otras.

La decisión de compra del cliente debe verse influenciada por los elementos utilizados en este análisis. De no tener los resultados esperados, la estrategia debe ser modificada.

7.2 Antecedentes

El proyecto “Geinco”, como se la ha denominado a lo largo de este estudio, es analizado para darle un giro e implementar un nombre comercial y atractivo que cause impacto y posicionamiento en el mercado y en el cliente objetivo.

Si bien el proyecto actualmente se encuentra en etapa de pre factibilidad, es decir aún no se ha desarrollado una estrategia comercial real; se plantea una basada en los conocimientos adquiridos, con el fin de alcanzar el objetivo de este análisis.

Se busca potencializar las cualidades del proyecto, con el fin de crear un precedente y posicionamiento no solo del producto final, sino también de la organización. A esto se lo denomina ventaja competitiva.

El mercado inmobiliario permite utilizar herramientas y conceptos basados en estudios, para lograr el objetivo y el éxito. Esto es lo que se busca con el proyecto de estudio.

7.3 Objetivos

7.3.1 Objetivo General

Determinar la estrategia comercial para el proyecto, para alcanzar la velocidad de ventas deseada en el plazo estimado de 25 meses.

7.3.2 Objetivos Específicos

Evaluar las preferencias, expectativas y criterios del segmento objetivo, para plantear las herramientas idóneas necesarias para conseguir el éxito con la estrategia comercial

Posicionar el proyecto y a la empresa promotora, a través de sus atributos, convirtiéndolos en ventajas competitivas frente a la competencia.

Potencializar las cualidades del proyecto, mediante la estrategia implementada, utilizando marketing mix.

Definir las políticas de precios a implementar según los periodos definidos y establecer los precios de comercialización.

Proponer un presupuesto de promoción y publicidad, que alcance las expectativas propuestas de ventas.

Determinar el esquema de financiamiento a ser implementado.

Determinar el flujo de ingresos por ventas mensuales, mediante un cronograma basado en ciertos supuestos.

7.4 Metodología

El método de investigación que se utilizará es el método inductivo o inductivismo, cuya característica es que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Estas características han sido obtenidas de herramientas estudiadas y conocimientos adquiridos, logrando así, analizarlas e implementarlas para conseguir el objetivo.

Con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (Bernal Torres, Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, 2006)

La herramienta a utilizar para este análisis es el marketing mix, el cual está compuesto por 4 elementos, que son: producto, precio, plaza o distribución, y promoción., cuya aplicación es para conseguir los objetivos comerciales planteados.

Otras técnicas utilizadas para estimar, según el Project Management Institute, son Juicio de expertos y Analogía. Las cuales son utilizadas, pues se analiza la competencia de aquellos proyectos similares y se los compara. Y se solicita información a personas expertas en el tema.

7.5 Marketing Mix

Es una herramienta utilizada, para conseguir objetivos estratégicos a través del análisis e integración de cuatro elementos básicos que son: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Su total coherencia y trabajo en conjunto, permiten alcanzar el objetivo.



Ilustración 186: Diagrama Marketing Mix

Elaborado por: Karina Navarro

Dentro de los objetivos está plantear una buena estrategia comercial que permita obtener la absorción requerida dentro del plazo de estimación para generar la venta de los inmuebles.

Es por eso que se debe explotar al máximo la buena ubicación del proyecto, pues se encuentra dentro del área del distrito de negocios Amazonas Norte, siendo está una ventaja competitiva. La estrategia comercial aplicada busca marcar un precedente y buena imagen de la empresa promotora, consolidando bases que generen reconocimiento de la marca.

7.5.1 Producto

El proyecto Edificio “Geinco” consta de 60 departamentos y 67 oficinas, para los cuales se han considerado áreas, acabados y funcionalidad, de acuerdo al segmento de mercado objetivo. El proyecto cuenta con amenities, siendo esta una ventaja competitiva. En la planta alta 2 se ubica la sala de reuniones, un chill out room, business center, cafetería y espacios abiertos. Estos se pueden observar en la Ilustración 187



Ilustración 187: Plano planta alta 2.

Editado por: Karina Navarro




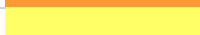

Amenities PA 2	
Chill out room	
Sala de reuniones	
Business center	
Cafetería	
Áreas abiertas	

Tabla 59: Detalle plano planta alta 2.

Elaborado por: Karina Navarro



Ilustración 188: Amenity - Cafetería.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 189: Amenity - Áreas abiertas.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 190: Amenity - Business center.

Editado por: Karina Navarro

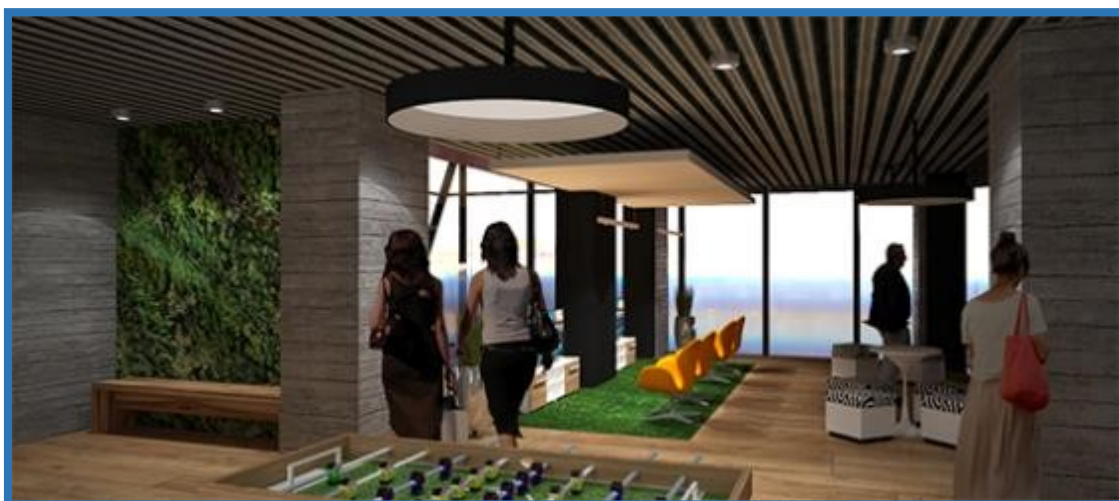


Ilustración 191: Amenity - Chill out room

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 192: Amenity - Chill out room billar

Editado por: Karina Navarro

En la planta alta 16 y 17, los amenities disponibles son: sala comunal, sala de cine, zona de recreación, área de juegos infantiles, pared de escalar y área verde.



Ilustración 193: Plano planta alta 16

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 194: Plano planta alta 17.

Elaborado por: Karina Navarro

Amenities PA 16 Y 17	
Sala comunal	
Sala de cine	
Zona de recreación	
Pared de escalas	
Zona de juegos	
Área verde	
Gimnasio	

Tabla 60: Detalle plano planta alta 16 y 17.

Elaborado por: Karina Navarro



Ilustración 195: Amenity – Gimnasio

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 196: Amenity - Área verde.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 197: Amenity - Pared de escalar

Editado por: Karina Navarro

La planta tipo se mantiene a partir de la planta alta 4 a la 15, cuyo detalle se observa en la Ilustración 198, cuyas áreas y especificaciones se detallan en la Tabla 61



Ilustración 198: Render planta tipo 4-15

Editado por: Karina Navarro

PLANTA TIPO 4-15	DEPARTAMENTO 01	1 dorm.	72.26 m2
	DEPARTAMENTO 02	1 dorm.	76.73 m2
	DEPARTAMENTO 03	2 dorm.	134.45 m2
	DEPARTAMENTO 04	2 dorm.	92.06 m2
	OFICINA 01	-	90.76 m2
	OFICINA 02	-	135.96 m2
	OFICINA 03	-	102.32 m2
	OFICINA 04	-	87.24 m2

Tabla 61: Detalle áreas y especificaciones de los inmuebles de las plantas tipo 4-15

Elaborado por: Karina Navarro

En la Tabla 62 se detalla la composición del proyecto, en cuanto a unidades de venta.

	UNIDADES	ÁREA ENAJENABLE M2
Departamentos	60	5,632.50
Oficinas	67	7,041.69
Jardines Ofi.	5	270.23
Parqueaderos	214	3,238.44
Bodegas	66	283.67

Tabla 62: Detalle de productos del Edificio "Geinco"

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.1.1 Logo y slogan del proyecto.

Durante este estudio al proyecto se lo ha denominado "Geinco", sin embargo para sumergirlo dentro de una estrategia comercial, el nombre, logo y slogan tienen gran influencia en la percepción del cliente, es por eso que se propone un nombre el cual tenga un significado y que proyecte la imagen del edificio, por eso se lo denomina "Apex", de origen latín, cuyo significado es la parte más alta de algo, lo más exitoso; (Cambridge University Press Dictionary, 2018) este significado acompaña al concepto de arquitectura del edificio, simulando una pirámide de fuertes bases y arista final. Definitivamente para la empresa cada proyecto denota éxito, pero éste enmarca y globaliza lo que se desea lograr a nivel empresarial. Es por eso que el nombre acompaña y proyecta lo deseado por el producto y la empresa.

El slogan, debe atraer al cliente e involucrarlo, debe representar la idea del producto, en este caso del edificio. El slogan escogido es "Alcanza tu cima, vive la experiencia", logrando así persuadir al cliente, y crear un recuerdo y una imagen positiva de visualización. Este slogan de igual forma acompaña al concepto arquitectónico. Este fue pensado en los productos disponibles, fue debe integrar al cliente objetivo tanto de oficinas como departamentos.

Al cliente lo visualiza como un individuo exitoso, que no se rinde, cuyo objetivo es alcanzar sus metas y proyecciones.

Los colores utilizados son importantes, pues debe haber congruencia con el segmento al que va dirigido, es por ello que se utilizan colores sobrios como el negro y el azul marino.



Ilustración 199: Logo y Slogan del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.2 Precio

Para el análisis de precios, es importante involucrar el estudio de mercado realizado, pues se considera los precios promedio de la competencia, creando una relación entre los proyectos de la competencia y el proyecto del presente estudio, analizando aquellos que son similares. Se parte de esta idea, considerando como estrategia de precios, ingresar al mercado con un precio más bajo, de esta forma también se logra posicionamiento de la marca.

7.5.2.1 Precio base.

El precio promedio por m² por análisis de la competencia es de \$ 1918.33 para oficinas y de \$ 1655.00 para departamentos. Los precios promedio por m² planteados

para el proyecto son de \$ 1750.00 para oficinas y de \$ 1650 para departamentos, siendo estos menores que el promedio de la competencia.

OFICINAS	
NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO POR M2
Geinco	1,750.00
Zaigen	1,650.00
Signature	1,870.00
Tennis Centre	2,098.00
Portimao	2,310.00
Liberty Plaza	1,835.00
Promedio	1,918.83

Tabla 63: Precio promedio por m2 de oficinas – competencia

Elaborado por: Karina Navarro

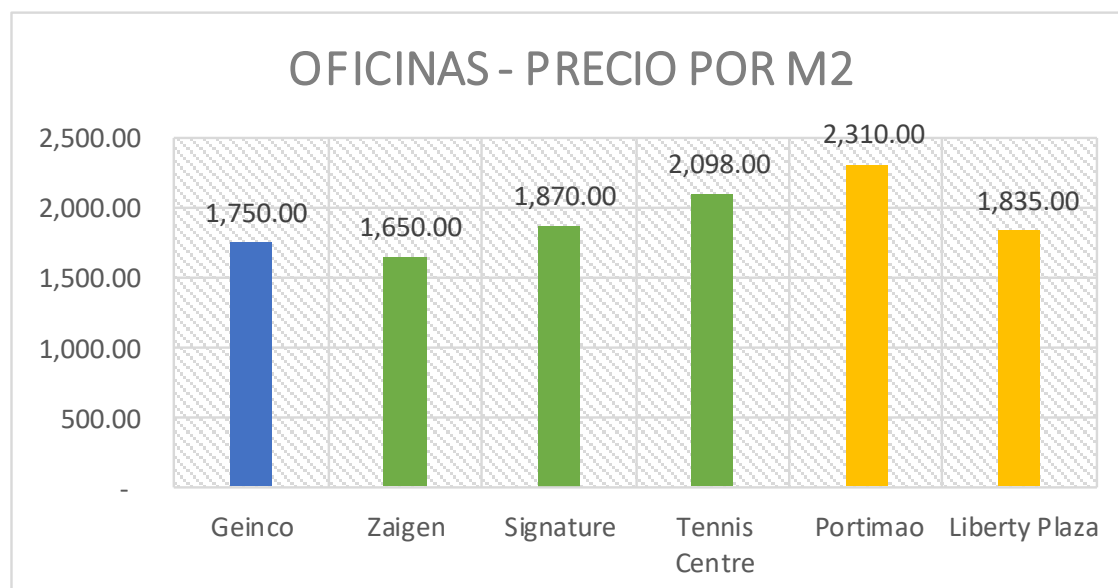


Ilustración 200: Precio promedio por m2 de oficinas – competencia.

Elaborado por: Karina Navarro

DEPARTAMENTOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO POR M2
Geinco	1,650.00
Asoma 2	1,500.00
Dream Plaza	1,705.00
Torre Capitalina	1,740.00
Bronte	1,680.00
Promedio	1,655.00

Tabla 64: Precio promedio por m2 de departamentos – competencia

Elaborado por: Karina Navarro

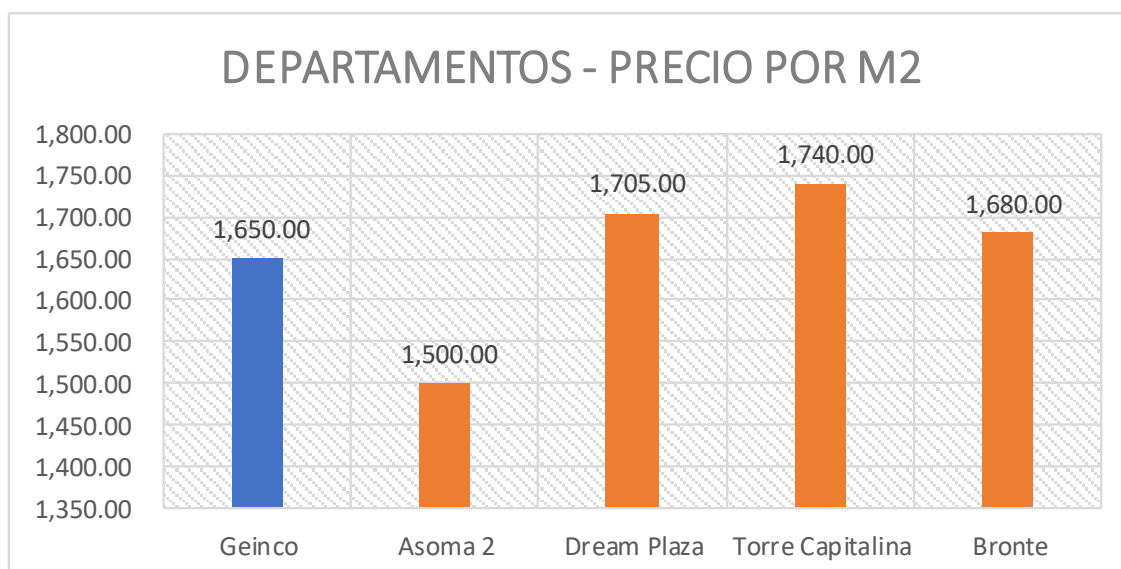


Ilustración 201: Precio promedio por m2 de departamentos – competencia.

Elaborado por: Karina Navarro

En la Tabla 65, se detalla el número de inmuebles vendibles, su área, y el precio base contemplado para el proyecto, obteniendo así el total de ventas que alcanza los \$ 24'647 098.38.

	UNIDADES	ÁREA ENAJENABLE M2	PRECIO/M2	TOTAL
Departamentos	60	5,632.50	\$ 1,650.00 /m2	\$ 9,293,625.00
Oficinas	67	7,041.69	\$ 1,750.00 /m2	\$ 12,322,957.50
Jardines Ofi.	5	270.23	\$ 612.50 /m2	\$ 165,515.88
Parqueaderos	214	3,238.44	\$ 12,000.00	\$ 2,568,000.00
Bodegas	66	283.67	\$ 4,500.00	\$ 297,000.00
TOTAL				\$ 24,647,098.38

Tabla 65: Detalle de ventas totales del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

El margen obtenido es del 28.84%, este porcentaje equivale a la relación entre la utilidad y el total de ventas. La utilidad es la diferencia entre el total de ventas y el costo total del proyecto. (Eliscovich, 2018)

En la Tabla 66, se presenta un estado de resultados. Si bien la rentabilidad es del 40.52%, se debe tomar en cuenta la fase en la que se encuentra el proyecto, es decir en pre factibilidad, concluyendo que el presupuesto elaborado tiene un margen de error del +-15-20%. (Castellanos X. , Plan de Marketing, 2018)

ESTADO DE RESULTADOS	
UTILIDAD	\$ 7,107,500.26
MARGEN	28.84%
RENTABILIDAD	40.52%

Tabla 66: Estado de resultados.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.2.2 Precios hedónicos.

Para los precios hedónicos, se considera tres factores hedónicos, estos son: por altura, por ubicación y por tipo, refiriéndose este último a los departamentos tipo suit versus aquellos de dos dormitorios. Los factores se aplican al precio por m² de área útil, sin considerar áreas abiertas, ni parqueaderos. (Gamboa, Presupuesto para promoción y publicidad, 2018)

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA BAJA	OFICINA 101	-	74.45	\$ 1,750.00 /m2	\$ 130,287.50	1	1.04	1	\$ 135,499.00	\$ 123,365.13
	OFICINA 102	-	107.04	\$ 1,750.00 /m2	\$ 187,320.00	1	1	1	\$ 187,320.00	\$ 170,545.58
	OFICINA 103	-	42.43	\$ 1,750.00 /m2	\$ 74,252.50	1	1.04	1	\$ 77,222.60	\$ 70,307.35
	OFICINA 104	-	72.8	\$ 1,750.00 /m2	\$ 127,400.00	1	1	1	\$ 127,400.00	\$ 115,991.39
	OFICINA 105	-	76.2	\$ 1,750.00 /m2	\$ 133,350.00	1	1.02	1	\$ 136,017.00	\$ 123,836.74
	OFICINA 106	-	122.03	\$ 1,750.00 /m2	\$ 213,552.50	1	1.02	1	\$ 217,823.55	\$ 198,317.55
	OFICINA 107	-	97.15	\$ 1,750.00 /m2	\$ 170,012.50	1	1	1	\$ 170,012.50	\$ 154,787.96
	OFICINA 108	-	159.68	\$ 1,750.00 /m2	\$ 279,440.00	1	1.04	1	\$ 290,617.60	\$ 264,592.93
PLANTA 1	DEPARTAMENTO 201	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.01	1	1.1	\$ 120,421.29	\$ 109,637.62
	DEPARTAMENTO 202	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.01	1.02	1.1	\$ 130,427.96	\$ 118,748.19
	DEPARTAMENTO 203	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.01	1.02	1	\$ 228,542.14	\$ 208,076.30
	DEPARTAMENTO 204	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.01	1	1	\$ 153,417.99	\$ 139,679.48
	OFICINA 201	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.01	1	1	\$ 160,418.30	\$ 146,052.92
	OFICINA 202	-	103.97	\$ 1,750.00 /m2	\$ 181,947.50	1.01	1.04	1	\$ 191,117.65	\$ 174,003.16
	OFICINA 203	-	175.27	\$ 1,750.00 /m2	\$ 306,722.50	1.01	1.04	1	\$ 322,181.31	\$ 293,330.13
	OFICINA 204	-	121.45	\$ 1,750.00 /m2	\$ 212,537.50	1.01	1	1	\$ 214,662.88	\$ 195,439.92
PLANTA 2	DEPARTAMENTO 301	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.02	1	1.1	\$ 121,613.58	\$ 110,723.14
	DEPARTAMENTO 302	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.02	1.02	1.1	\$ 131,719.32	\$ 119,923.92
	DEPARTAMENTO 303	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.02	1.02	1	\$ 230,804.94	\$ 210,136.46
	DEPARTAMENTO 304	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.02	1	1	\$ 154,936.98	\$ 141,062.45
PLANTA 3	DEPARTAMENTO 401	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.03	1	1.1	\$ 122,805.87	\$ 111,808.66
	DEPARTAMENTO 402	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.03	1.02	1.1	\$ 133,010.69	\$ 121,099.64
	DEPARTAMENTO 403	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.03	1.02	1	\$ 233,067.73	\$ 212,196.63
	DEPARTAMENTO 404	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.03	1	1	\$ 156,455.97	\$ 142,445.41
	OFICINA 401	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.03	1	1	\$ 163,594.90	\$ 148,945.05
	OFICINA 402	-	137.49	\$ 1,750.00 /m2	\$ 240,607.50	1.03	1.04	1	\$ 257,738.75	\$ 234,658.37
	OFICINA 403	-	141.35	\$ 1,750.00 /m2	\$ 247,362.50	1.03	1.04	1	\$ 264,974.71	\$ 241,246.35

Tabla 67: Precios hedónicos, PB – PA 1-3

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 4	DEPARTAMENTO 501	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.04	1	1.1	\$ 123,998.16	\$ 112,894.18
	DEPARTAMENTO 502	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.04	1.02	1.1	\$ 134,302.05	\$ 122,275.37
	DEPARTAMENTO 503	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.04	1.02	1	\$ 235,330.52	\$ 214,256.79
	DEPARTAMENTO 504	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.04	1	1	\$ 157,974.96	\$ 143,828.38
	OFICINA 501	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.04	1	1	\$ 165,183.20	\$ 150,391.12
	OFICINA 502	-	135.97	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,947.50	1.04	1.04	1	\$ 257,364.02	\$ 234,317.19
	OFICINA 503	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.04	1.04	1	\$ 193,671.30	\$ 176,328.12
	OFICINA 504	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.04	1	1	\$ 158,776.80	\$ 144,558.41
PLANTA 5	DEPARTAMENTO 601	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.05	1	1.1	\$ 125,190.45	\$ 113,979.70
	DEPARTAMENTO 602	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.05	1.02	1.1	\$ 135,593.42	\$ 123,451.09
	DEPARTAMENTO 603	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.05	1.02	1	\$ 237,593.32	\$ 216,316.95
	DEPARTAMENTO 604	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.05	1	1	\$ 159,493.95	\$ 145,211.34
	OFICINA 601	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.05	1	1	\$ 166,771.50	\$ 151,837.19
	OFICINA 602	-	136.46	\$ 1,750.00 /m2	\$ 238,805.00	1.05	1.04	1	\$ 260,775.06	\$ 237,422.78
	OFICINA 603	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.05	1.04	1	\$ 195,533.52	\$ 178,023.59
	OFICINA 604	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.05	1	1	\$ 160,303.50	\$ 145,948.40
PLANTA 6	DEPARTAMENTO 701	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.06	1	1.1	\$ 126,382.74	\$ 115,065.23
	DEPARTAMENTO 702	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.06	1.02	1.1	\$ 136,884.79	\$ 124,626.82
	DEPARTAMENTO 703	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.06	1.02	1	\$ 239,856.11	\$ 218,377.11
	DEPARTAMENTO 704	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.06	1	1	\$ 161,012.94	\$ 146,594.31
	OFICINA 701	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.06	1	1	\$ 168,359.80	\$ 153,283.26
	OFICINA 702	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.06	1.04	1	\$ 262,294.03	\$ 238,805.73
	OFICINA 703	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.06	1.04	1	\$ 197,395.74	\$ 179,719.05
	OFICINA 704	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.06	1	1	\$ 161,830.20	\$ 147,338.38
PLANTA 7	DEPARTAMENTO 801	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.07	1	1.1	\$ 127,575.03	\$ 116,150.75
	DEPARTAMENTO 802	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.07	1.02	1.1	\$ 138,176.15	\$ 125,802.54
	DEPARTAMENTO 803	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.07	1.02	1	\$ 242,118.90	\$ 220,437.27
	DEPARTAMENTO 804	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.07	1	1	\$ 162,531.93	\$ 147,977.27
	OFICINA 801	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.07	1	1	\$ 169,948.10	\$ 154,729.33
	OFICINA 802	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.07	1.04	1	\$ 264,768.50	\$ 241,058.61
	OFICINA 803	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.07	1.04	1	\$ 199,257.97	\$ 181,414.51
	OFICINA 804	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.07	1	1	\$ 163,356.90	\$ 148,728.37

Tabla 68: Precios hedónicos, PA 4-7.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 8	DEPARTAMENTO 901	1	72.26	\$ 1,650.00/m2	\$ 119,229.00	1.08	1	1.1	\$ 128,767.32	\$ 117,236.27
	DEPARTAMENTO 902	1	76.73	\$ 1,650.00/m2	\$ 126,604.50	1.08	1.02	1.1	\$ 139,467.52	\$ 126,978.27
	DEPARTAMENTO 903	2	134.45	\$ 1,650.00/m2	\$ 221,842.50	1.08	1.02	1	\$ 244,381.70	\$ 222,497.43
	DEPARTAMENTO 904	2	92.06	\$ 1,650.00/m2	\$ 151,899.00	1.08	1	1	\$ 164,050.92	\$ 149,360.24
	OFICINA 901	-	90.76	\$ 1,750.00/m2	\$ 158,830.00	1.08	1	1	\$ 171,536.40	\$ 156,175.40
	OFICINA 902	-	135.96	\$ 1,750.00/m2	\$ 237,930.00	1.08	1.04	1	\$ 267,242.98	\$ 243,311.49
	OFICINA 903	-	102.32	\$ 1,750.00/m2	\$ 179,060.00	1.08	1.04	1	\$ 201,120.19	\$ 183,109.97
	OFICINA 904	-	87.24	\$ 1,750.00/m2	\$ 152,670.00	1.08	1	1	\$ 164,883.60	\$ 150,118.35
PLANTA 9	DEPARTAMENTO 1001	1	72.26	\$ 1,650.00/m2	\$ 119,229.00	1.09	1	1.1	\$ 129,959.61	\$ 118,321.79
	DEPARTAMENTO 1002	1	76.73	\$ 1,650.00/m2	\$ 126,604.50	1.09	1.02	1.1	\$ 140,758.88	\$ 128,153.99
	DEPARTAMENTO 1003	2	134.45	\$ 1,650.00/m2	\$ 221,842.50	1.09	1.02	1	\$ 246,644.49	\$ 224,557.59
	DEPARTAMENTO 1004	2	92.06	\$ 1,650.00/m2	\$ 151,899.00	1.09	1	1	\$ 165,569.91	\$ 150,743.20
	OFICINA 1001	-	90.76	\$ 1,750.00/m2	\$ 158,830.00	1.09	1	1	\$ 173,124.70	\$ 157,621.47
	OFICINA 1002	-	135.96	\$ 1,750.00/m2	\$ 237,930.00	1.09	1.04	1	\$ 269,717.45	\$ 245,564.38
	OFICINA 1003	-	102.32	\$ 1,750.00/m2	\$ 179,060.00	1.09	1.04	1	\$ 202,982.42	\$ 184,805.44
	OFICINA 1004	-	87.24	\$ 1,750.00/m2	\$ 152,670.00	1.09	1	1	\$ 166,410.30	\$ 151,508.34
PLANTA 10	DEPARTAMENTO 1101	1	72.26	\$ 1,650.00/m2	\$ 119,229.00	1.1	1	1.1	\$ 131,151.90	\$ 119,407.31
	DEPARTAMENTO 1102	1	76.73	\$ 1,650.00/m2	\$ 126,604.50	1.1	1.02	1.1	\$ 142,050.25	\$ 129,329.72
	DEPARTAMENTO 1103	2	134.45	\$ 1,650.00/m2	\$ 221,842.50	1.1	1.02	1	\$ 248,907.29	\$ 226,617.76
	DEPARTAMENTO 1104	2	92.06	\$ 1,650.00/m2	\$ 151,899.00	1.1	1	1	\$ 167,088.90	\$ 152,126.17
	OFICINA 1101	-	90.76	\$ 1,750.00/m2	\$ 158,830.00	1.1	1	1	\$ 174,713.00	\$ 159,067.53
	OFICINA 1102	-	135.96	\$ 1,750.00/m2	\$ 237,930.00	1.1	1.04	1	\$ 272,191.92	\$ 247,817.26
	OFICINA 1103	-	102.32	\$ 1,750.00/m2	\$ 179,060.00	1.1	1.04	1	\$ 204,844.64	\$ 186,500.90
	OFICINA 1104	-	87.24	\$ 1,750.00/m2	\$ 152,670.00	1.1	1	1	\$ 167,937.00	\$ 152,898.32
PLANTA 11	DEPARTAMENTO 1201	1	72.26	\$ 1,650.00/m2	\$ 119,229.00	1.11	1	1.1	\$ 132,344.19	\$ 120,492.83
	DEPARTAMENTO 1202	1	76.73	\$ 1,650.00/m2	\$ 126,604.50	1.11	1.02	1.1	\$ 143,341.61	\$ 130,505.44
	DEPARTAMENTO 1203	2	134.45	\$ 1,650.00/m2	\$ 221,842.50	1.11	1.02	1	\$ 251,170.08	\$ 228,677.92
	DEPARTAMENTO 1204	2	92.06	\$ 1,650.00/m2	\$ 151,899.00	1.11	1	1	\$ 168,607.89	\$ 153,509.13
	OFICINA 1201	-	90.76	\$ 1,750.00/m2	\$ 158,830.00	1.11	1	1	\$ 176,301.30	\$ 160,513.60
	OFICINA 1202	-	135.96	\$ 1,750.00/m2	\$ 237,930.00	1.11	1.04	1	\$ 274,666.39	\$ 250,070.15
	OFICINA 1203	-	102.32	\$ 1,750.00/m2	\$ 179,060.00	1.11	1.04	1	\$ 206,706.86	\$ 188,196.36
	OFICINA 1204	-	87.24	\$ 1,750.00/m2	\$ 152,670.00	1.11	1	1	\$ 169,463.70	\$ 154,288.31

Tabla 69: Precios hedónicos, PA 8-11.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 12	DEPARTAMENTO 1301	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.12	1	1.1	\$ 133,536.48	\$ 121,578.35
	DEPARTAMENTO 1302	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.12	1.02	1.1	\$ 144,632.98	\$ 131,681.17
	DEPARTAMENTO 1303	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.12	1.02	1	\$ 253,432.87	\$ 230,738.08
	DEPARTAMENTO 1304	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.12	1	1	\$ 170,126.88	\$ 154,892.10
	OFICINA 1301	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.12	1	1	\$ 177,889.60	\$ 161,959.67
	OFICINA 1302	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.12	1.04	1	\$ 277,140.86	\$ 252,323.03
	OFICINA 1303	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.12	1.04	1	\$ 208,569.09	\$ 189,891.83
	OFICINA 1304	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.12	1	1	\$ 170,990.40	\$ 155,678.29
PLANTA 13	DEPARTAMENTO 1401	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.13	1	1.1	\$ 134,728.77	\$ 122,663.87
	DEPARTAMENTO 1402	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.13	1.02	1.1	\$ 145,924.35	\$ 132,856.89
	DEPARTAMENTO 1403	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.13	1.02	1	\$ 255,695.67	\$ 232,798.24
	DEPARTAMENTO 1404	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.13	1	1	\$ 171,645.87	\$ 156,275.06
	OFICINA 1401	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.13	1	1	\$ 179,477.90	\$ 163,405.74
	OFICINA 1402	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.13	1.04	1	\$ 279,615.34	\$ 254,575.92
	OFICINA 1403	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.13	1.04	1	\$ 210,431.31	\$ 191,587.29
	OFICINA 1404	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.13	1	1	\$ 172,517.10	\$ 157,068.28
PLANTA 14	DEPARTAMENTO 1501	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.14	1	1.1	\$ 135,921.06	\$ 123,749.39
	DEPARTAMENTO 1502	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.14	1.02	1.1	\$ 147,215.71	\$ 134,032.62
	DEPARTAMENTO 1503	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.14	1.02	1	\$ 257,958.46	\$ 234,858.40
	DEPARTAMENTO 1504	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.14	1	1	\$ 173,164.86	\$ 157,658.03
	OFICINA 1501	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.14	1	1	\$ 181,066.20	\$ 164,851.81
	OFICINA 1502	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.14	1.04	1	\$ 282,089.81	\$ 256,828.80
	OFICINA 1503	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.14	1.04	1	\$ 212,293.54	\$ 193,282.75
	OFICINA 1504	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.14	1	1	\$ 174,043.80	\$ 158,458.26
PLANTA 15	DEPARTAMENTO 1601	1	72.26	\$ 1,650.00 /m2	\$ 119,229.00	1.15	1	1.1	\$ 137,113.35	\$ 124,834.91
	DEPARTAMENTO 1602	1	76.73	\$ 1,650.00 /m2	\$ 126,604.50	1.15	1.02	1.1	\$ 148,507.08	\$ 135,208.34
	DEPARTAMENTO 1603	2	134.45	\$ 1,650.00 /m2	\$ 221,842.50	1.15	1.02	1	\$ 260,221.25	\$ 236,918.56
	DEPARTAMENTO 1604	2	92.06	\$ 1,650.00 /m2	\$ 151,899.00	1.15	1	1	\$ 174,683.85	\$ 159,040.99
	OFICINA 1601	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.15	1	1	\$ 182,654.50	\$ 166,297.88
	OFICINA 1602	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.15	1.04	1	\$ 284,564.28	\$ 259,081.68
	OFICINA 1603	-	102.32	\$ 1,750.00 /m2	\$ 179,060.00	1.15	1.04	1	\$ 214,155.76	\$ 194,978.21
	OFICINA 1604	-	87.24	\$ 1,750.00 /m2	\$ 152,670.00	1.15	1	1	\$ 175,570.50	\$ 159,848.25

Tabla 70: Precios hedónicos, PA 12-15.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 16	OFICINA 1701	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.16	0.95	1	\$ 175,030.66	\$ 159,356.75
	OFICINA 1702	-	135.96	\$ 1,750.00 /m2	\$ 237,930.00	1.16	1.02	1	\$ 281,518.78	\$ 256,308.90
PLANTA 17	OFICINA 1801	-	90.76	\$ 1,750.00 /m2	\$ 158,830.00	1.17	1	1	\$ 185,831.10	\$ 169,190.01
	OFICINA 1802	-	115.51	\$ 1,750.00 /m2	\$ 202,142.50	1.17	1.02	1	\$ 241,236.86	\$ 219,634.21
					\$ 21,616,582.50				\$ 23,742,732.95	\$ 21,616,582.50

Tabla 71: Precios hedónicos, PA 16 y 17.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.2.3 Precios según avance de obra.

Se considera un incremento de precios en función del avance de la obra, es decir existe un precio de lanzamiento para preventas (mes 0) y los primeros 5 meses. Para los meses posteriores se divide en periodos de 5 meses, en cada uno de ellos se incrementa el precio en un 2.5%. (Ocampo, 2018) El precio base se lo considera en el periodo entre los meses del 11 al 15.

En la Ilustración 202, se muestra los periodos en los que se da un incremento de precios. Se considera 25 meses, dentro de los cuales se espera una velocidad de ventas de 2.68 unidades de oficinas al mes, y 2.4 unidades de departamentos. No se considera los 32 meses de construcción, pues el cliente no tendría flexibilidad de pago, pues debería realizarlo de contado. En los 25 meses el cliente cuenta con 7 meses en los cuales se puede pagar la entrada y las cuotas.

Número de oficinas	67
Período de ventas (meses)	25
Velocidad de ventas mensual requerida (unid./mes)	2.68

Tabla 72: Velocidad de ventas esperada para oficinas.

Elaborado por: Karina Navarro

Número de departamentos	60
Período de ventas (meses)	25
Velocidad de ventas mensual requerida (unid./mes)	2.4

Tabla 73: Velocidad de ventas esperada para departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

POLÍTICA DE PRECIOS																									
	MESES																								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Precios 1	\$ 1,567.50																								
Precios 2						\$ 1,608.75																			
Precios 3											\$ 1,650														
Precios 4																\$ 1,691.25									
Precios 5																					\$ 1,732.50				

Ilustración 202: Política de precios según avance de obra

Elaborado por: Karina Navarro

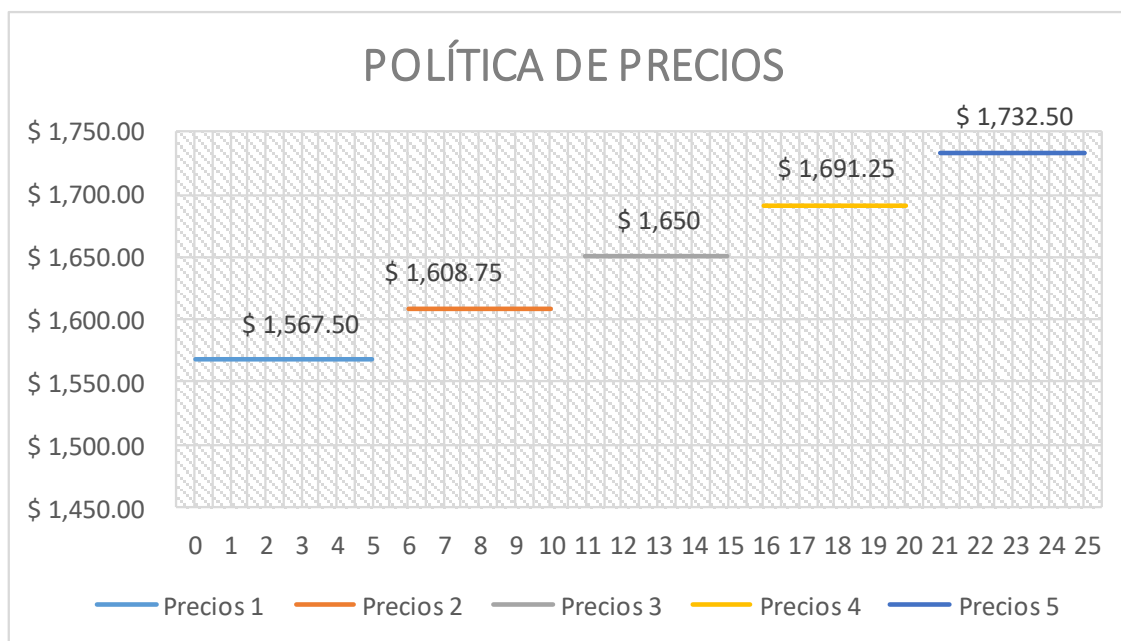


Ilustración 203: Incremento de precios por períodos.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.2.4 Cuadro de precios.

Considerando los factores anteriores, se presenta un cuadro de precios, el cual se ha manejado con el precio base. Alcanzando un total de ventas de \$ 24'647 098. 28.

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA BAJA	OFICINA 101	-	74.45		\$ 123,365.13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 123,365.13
	OFICINA 102	-	107.04	25.65	\$ 170,545.58	\$ 15,710.63	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 210,256.21
	OFICINA 103	-	42.43		\$ 70,307.35	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 70,307.35
	OFICINA 104	-	72.8	33.39	\$ 115,991.39	\$ 20,451.38	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 160,442.77
	OFICINA 105	-	76.2	66.32	\$ 123,836.74	\$ 40,621.00	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 176,457.74
	OFICINA 106	-	122.03	106.36	\$ 198,317.55	\$ 65,145.50	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 287,463.05
	OFICINA 107	-	97.15	38.51	\$ 154,787.96	\$ 23,587.38	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 202,375.34
	OFICINA 108	-	159.68		\$ 264,592.93	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 293,092.93
PLANTA 1	DEPARTAMENTO 201	1	72.26		\$ 109,637.62	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 126,137.62
	DEPARTAMENTO 202	1	76.73		\$ 118,748.19	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 135,248.19
	DEPARTAMENTO 203	2	134.45		\$ 208,076.30	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 236,576.30
	DEPARTAMENTO 204	2	92.06		\$ 139,679.48	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 168,179.48
	OFICINA 201	-	90.76		\$ 146,052.92	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 170,052.92
	OFICINA 202	-	103.97		\$ 174,003.16	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 198,003.16
	OFICINA 203	-	175.27		\$ 293,330.13	\$ -	\$ 36,000.00	\$ 4,500.00	\$ 333,830.13
	OFICINA 204	-	121.45		\$ 195,439.92	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 219,439.92
PLANTA 2	DEPARTAMENTO 301	1	72.26		\$ 110,723.14	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 127,223.14
	DEPARTAMENTO 302	1	76.73		\$ 119,923.92	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 136,423.92
	DEPARTAMENTO 303	2	134.45		\$ 210,136.46	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 238,636.46
	DEPARTAMENTO 304	2	92.06		\$ 141,062.45	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 169,562.45
PLANTA 3	DEPARTAMENTO 401	1	72.26		\$ 111,808.66	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 128,308.66
	DEPARTAMENTO 402	1	76.73		\$ 121,099.64	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 137,599.64
	DEPARTAMENTO 403	2	134.45		\$ 212,196.63	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 240,696.63
	DEPARTAMENTO 404	2	92.06		\$ 142,445.41	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 170,945.41
	OFICINA 401	-	90.76		\$ 148,945.05	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 172,945.05
	OFICINA 402	-	137.49		\$ 234,658.37	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 258,658.37
	OFICINA 403	-	141.35		\$ 241,246.35	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 265,246.35

Ilustración 204: Cuadro de ventas PB-PA 3

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	\$PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 4	DEPARTAMENTO 501	1	72.26		\$ 112,894.18	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 129,394.18
	DEPARTAMENTO 502	1	76.73		\$ 122,275.37	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 138,775.37
	DEPARTAMENTO 503	2	134.45		\$ 214,256.79	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 242,756.79
	DEPARTAMENTO 504	2	92.06		\$ 143,828.38	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 172,328.38
	OFICINA 501	-	90.76		\$ 150,391.12	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 174,391.12
	OFICINA 502	-	135.97		\$ 234,317.19	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 258,317.19
	OFICINA 503	-	102.32		\$ 176,328.12	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 200,328.12
	OFICINA 504	-	87.24		\$ 144,558.41	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 156,558.41
PLANTA 5	DEPARTAMENTO 601	1	72.26		\$ 113,979.70	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 130,479.70
	DEPARTAMENTO 602	1	76.73		\$ 123,451.09	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 139,951.09
	DEPARTAMENTO 603	2	134.45		\$ 216,316.95	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 244,816.95
	DEPARTAMENTO 604	2	92.06		\$ 145,211.34	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 173,711.34
	OFICINA 601	-	90.76		\$ 151,837.19	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 175,837.19
	OFICINA 602	-	136.46		\$ 237,422.78	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 265,922.78
	OFICINA 603	-	102.32		\$ 178,023.59	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 202,023.59
	OFICINA 604	-	87.24		\$ 145,948.40	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 157,948.40
PLANTA 6	DEPARTAMENTO 701	1	72.26		\$ 115,065.23	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 131,565.23
	DEPARTAMENTO 702	1	76.73		\$ 124,626.82	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 141,126.82
	DEPARTAMENTO 703	2	134.45		\$ 218,377.11	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 246,877.11
	DEPARTAMENTO 704	2	92.06		\$ 146,594.31	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 175,094.31
	OFICINA 701	-	90.76		\$ 153,283.26	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 177,283.26
	OFICINA 702	-	135.96		\$ 238,805.73	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 262,805.73
	OFICINA 703	-	102.32		\$ 179,719.05	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 203,719.05
	OFICINA 704	-	87.24		\$ 147,338.38	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 159,338.38

Ilustración 205: Cuadro de ventas PA 4-6

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	PRECIO TOTAL PARQUEADERO	PRECIO TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 7	DEPARTAMENTO 801	1	72.26		\$ 116,150.75	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 132,650.75
	DEPARTAMENTO 802	1	76.73		\$ 125,802.54	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 142,302.54
	DEPARTAMENTO 803	2	134.45		\$ 220,437.27	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 248,937.27
	DEPARTAMENTO 804	2	92.06		\$ 147,977.27	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 176,477.27
	OFICINA 801	-	90.76		\$ 154,729.33	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 178,729.33
	OFICINA 802	-	135.96		\$ 241,058.61	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 265,058.61
	OFICINA 803	-	102.32		\$ 181,414.51	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 205,414.51
	OFICINA 804	-	87.24		\$ 148,728.37	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 160,728.37
PLANTA 8	DEPARTAMENTO 901	1	72.26		\$ 117,236.27	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 133,736.27
	DEPARTAMENTO 902	1	76.73		\$ 126,978.27	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 143,478.27
	DEPARTAMENTO 903	2	134.45		\$ 222,497.43	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 250,997.43
	DEPARTAMENTO 904	2	92.06		\$ 149,360.24	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 177,860.24
	OFICINA 901	-	90.76		\$ 156,175.40	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 180,175.40
	OFICINA 902	-	135.96		\$ 243,311.49	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 267,311.49
	OFICINA 903	-	102.32		\$ 183,109.97	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 207,109.97
	OFICINA 904	-	87.24		\$ 150,118.35	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 162,118.35
PLANTA 9	DEPARTAMENTO 1001	1	72.26		\$ 118,321.79	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 134,821.79
	DEPARTAMENTO 1002	1	76.73		\$ 128,153.99	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 144,653.99
	DEPARTAMENTO 1003	2	134.45		\$ 224,557.59	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 253,057.59
	DEPARTAMENTO 1004	2	92.06		\$ 150,743.20	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 179,243.20
	OFICINA 1001	-	90.76		\$ 157,621.47	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 181,621.47
	OFICINA 1002	-	135.96		\$ 245,564.38	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 269,564.38
	OFICINA 1003	-	102.32		\$ 184,805.44	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 208,805.44
	OFICINA 1004	-	87.24		\$ 151,508.34	\$ -	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 163,508.34

Ilustración 206: Cuadro de ventas PA 7-9.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	PRECIO TOTAL PARQUEADERO	PRECIO TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 10	DEPARTAMENTO 1101	1	72.26		\$ 119,407.31	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 135,907.31
	DEPARTAMENTO 1102	1	76.73		\$ 129,329.72	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 145,829.72
	DEPARTAMENTO 1103	2	134.45		\$ 226,617.76	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 255,117.76
	DEPARTAMENTO 1104	2	92.06		\$ 152,126.17	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 180,626.17
	OFICINA 1101	-	90.76		\$ 159,067.53	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 183,067.53
	OFICINA 1102	-	135.96		\$ 247,817.26	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 271,817.26
	OFICINA 1103	-	102.32		\$ 186,500.90	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 210,500.90
	OFICINA 1104	-	87.24		\$ 152,898.32	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 176,898.32
PLANTA 11	DEPARTAMENTO 1201	1	72.26		\$ 120,492.83	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 136,992.83
	DEPARTAMENTO 1202	1	76.73		\$ 130,505.44	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 147,005.44
	DEPARTAMENTO 1203	2	134.45		\$ 228,677.92	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 257,177.92
	DEPARTAMENTO 1204	2	92.06		\$ 153,509.13	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 182,009.13
	OFICINA 1201	-	90.76		\$ 160,513.60	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 184,513.60
	OFICINA 1202	-	135.96		\$ 250,070.15	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 274,070.15
	OFICINA 1203	-	102.32		\$ 188,196.36	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 212,196.36
	OFICINA 1204	-	87.24		\$ 154,288.31	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 178,288.31
PLANTA 12	DEPARTAMENTO 1301	1	72.26		\$ 121,578.35	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 138,078.35
	DEPARTAMENTO 1302	1	76.73		\$ 131,681.17	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 148,181.17
	DEPARTAMENTO 1303	2	134.45		\$ 230,738.08	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 259,238.08
	DEPARTAMENTO 1304	2	92.06		\$ 154,892.10	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 183,392.10
	OFICINA 1301	-	90.76		\$ 161,959.67	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 185,959.67
	OFICINA 1302	-	135.96		\$ 252,323.03	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 276,323.03
	OFICINA 1303	-	102.32		\$ 189,891.83	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 213,891.83
	OFICINA 1304	-	87.24		\$ 155,678.29	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 179,678.29

Ilustración 207: Cuadro de ventas PA 10-12.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	ŞPRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	Ş TOTAL PARQUEADERO	Ş TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 13	DEPARTAMENTO 1401	1	72.26		\$ 122,663.87	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 139,163.87
	DEPARTAMENTO 1402	1	76.73		\$ 132,856.89	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 149,356.89
	DEPARTAMENTO 1403	2	134.45		\$ 232,798.24	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 261,298.24
	DEPARTAMENTO 1404	2	92.06		\$ 156,275.06	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 184,775.06
	OFICINA 1401	-	90.76		\$ 163,405.74	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 187,405.74
	OFICINA 1402	-	135.96		\$ 254,575.92	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 278,575.92
	OFICINA 1403	-	102.32		\$ 191,587.29	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 215,587.29
	OFICINA 1404	-	87.24		\$ 157,068.28	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 181,068.28
PLANTA 14	DEPARTAMENTO 1501	1	72.26		\$ 123,749.39	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 140,249.39
	DEPARTAMENTO 1502	1	76.73		\$ 134,032.62	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 150,532.62
	DEPARTAMENTO 1503	2	134.45		\$ 234,858.40	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 263,358.40
	DEPARTAMENTO 1504	2	92.06		\$ 157,658.03	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 186,158.03
	OFICINA 1501	-	90.76		\$ 164,851.81	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 188,851.81
	OFICINA 1502	-	135.96		\$ 256,828.80	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 285,328.80
	OFICINA 1503	-	102.32		\$ 193,282.75	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 217,282.75
	OFICINA 1504	-	87.24		\$ 158,458.26	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 182,458.26
PLANTA 15	DEPARTAMENTO 1601	1	72.26		\$ 124,834.91	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 141,334.91
	DEPARTAMENTO 1602	1	76.73		\$ 135,208.34	\$ -	\$ 12,000.00	\$ 4,500.00	\$ 151,708.34
	DEPARTAMENTO 1603	2	134.45		\$ 236,918.56	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 265,418.56
	DEPARTAMENTO 1604	2	92.06		\$ 159,040.99	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 187,540.99
	OFICINA 1601	-	90.76		\$ 166,297.88	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 190,297.88
	OFICINA 1602	-	135.96		\$ 259,081.68	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 287,581.68
	OFICINA 1603	-	102.32		\$ 194,978.21	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 218,978.21
	OFICINA 1604	-	87.24		\$ 159,848.25	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 183,848.25
PLANTA 16	OFICINA 1701	-	90.76		\$ 159,356.75	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 183,356.75
	OFICINA 1702	-	135.96		\$ 256,308.90	\$ -	\$ 24,000.00	\$ 4,500.00	\$ 284,808.90
PLANTA 17	OFICINA 1801	-	90.76		\$ 169,190.01	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 193,190.01
	OFICINA 1802	-	115.51		\$ 219,634.21	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ 243,634.21

Ilustración 208: Cuadro de ventas PA 13-17.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.3 Plaza o distribución

A través de esta herramienta se analiza los canales que atraviesa el producto en este caso el edificio desde su concepción hasta ser adquirido por el cliente. (Inmoley.com, 2017)

Los canales de distribución, los cuales se detallan dentro del plan de promoción, se estima realizarlo a través de una agencia de publicidad, es por eso que dentro del presupuesto se incluye el fee de agencia. Por otro lado el manejo de gerencia comercial se piensa realizar a través de una empresa con experiencia inmobiliaria.



Ilustración 209: Canales de promoción.

Elaborado por: Karina Navarro

Otra forma de visualizarlo es el lugar, la ubicación del proyecto, la misma que fue analizada en el capítulo 2 de este plan de negocio. Como conclusión se obtuvo que la localización del proyecto, tiene gran potencial, siendo esta una ventaja competitiva, al ubicarse en el centro norte de la ciudad de Quito, entre dos vías de tránsito principal, y dentro del área del distrito de negocios Amazonas Norte.

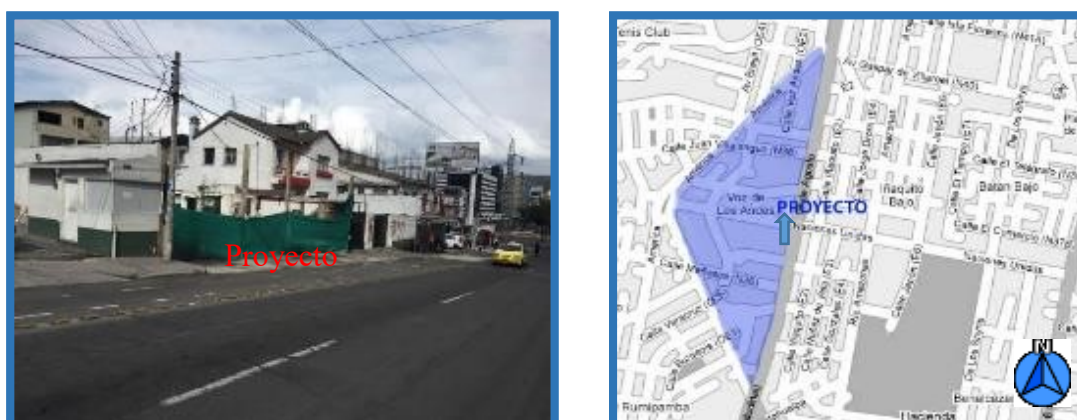


Ilustración 210: Localización del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.4 Promoción

El objetivo de la herramienta promoción, es dar a conocer el producto, para que el mismo sea adquirido por el cliente. El plan de marketing utilizado es muy importante, pues es parte fundamental de la estrategia de comercialización. Esta puede variar según los resultados obtenidos.

7.5.4.1 Propuestas

Las propuestas a implementar se encuentran detalladas en el presupuesto del plan de marketing.

En la Ilustración 211 se indica algunas de las herramientas a implementar.

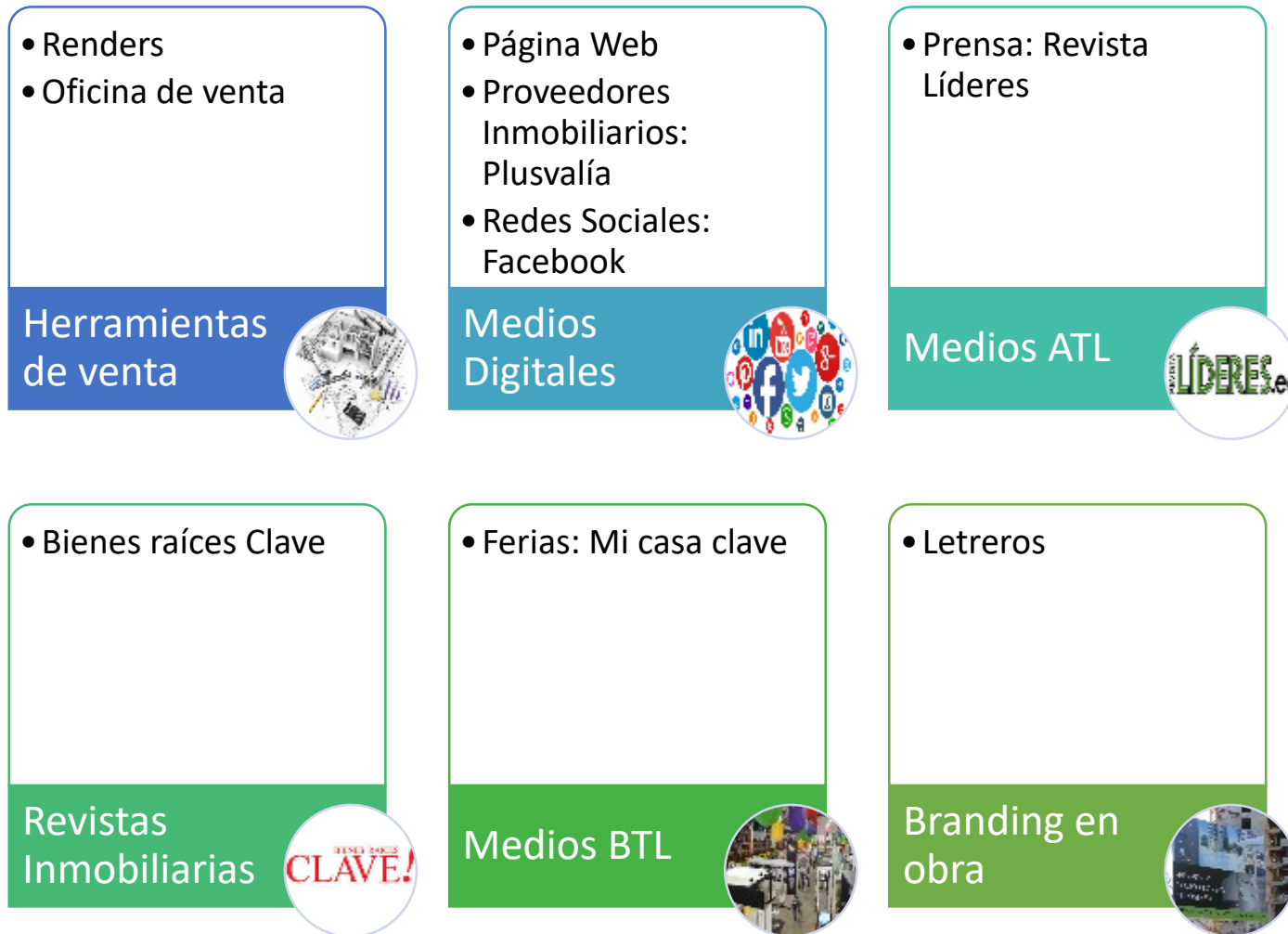


Ilustración 211: Propuestas de marketing.

Elaborado por. Karina Navarro. Fuente: (Logo Share, s.f.), (Mobilepro, 2017), (Pixabay, s.f.), (Plusvalía, s.f.), (Revista Clave, s.f.)

La oficina de ventas, debe estar dotada de los inmuebles necesarios, como del personal idóneo, para poder resolver las dudas del posible cliente y persuadirlo para concretar la compra. El material disponible es fundamental. Debe ser confortarle y acogedora, pero la pieza clave dentro de esta herramienta es el personal de ventas.



Ilustración 212: Ejemplo oficina de ventas.

Fuente: Inmobiliaria Alterra. <http://gamasb.cl/stands-mobiliarios-retail/inmobiliaria-alterra/>

Los renders son elementos necesarios para publicitar el proyecto, son herramientas solicitadas por el segmento objetivo. Es una manera de visualización digital o virtual la concepción del proyecto.



Ilustración 213: Render de fachada.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 214: Render plaza exterior.

Editado por: Karina Navarro

Tener disponibilidad de información en medios digitales es fundamental, pues el segmento al que está dirigido el proyecto, se informa a través de estos medios. La página web de la empresa promotora, debe contener los proyectos ejecutados y publicidad de proyectos a ejecutarse. Esto da seguridad y confiabilidad al posible cliente, pues tiene la opción de verificar su veracidad. (Definición de página web, 2015)



Ilustración 215: Página web.

Fuente: <http://www.geinco.com.ec/>

El proyecto se ha promocionado dentro de la revista Bienes Raíces Clave, a través de los diseños realizados por el Arq. Esteban Najas. La imagen proyectada es positiva.

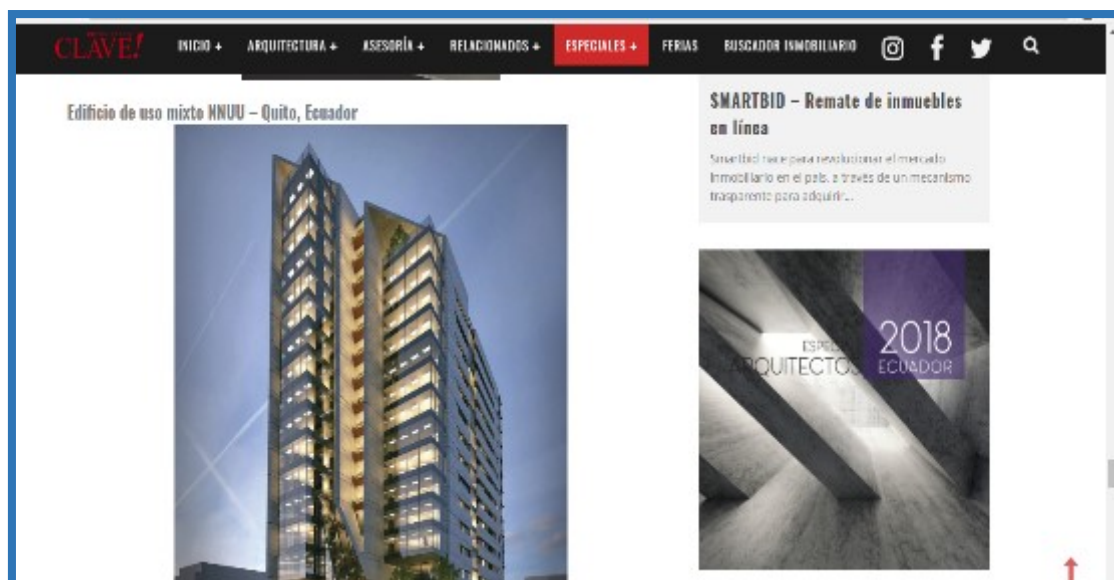


Ilustración 216: Publicación revista Bienes Raíces Clave.

Fuente: Página web. Revista Bienes Raíces Clave - <https://www.clave.com.ec/2017/05/25/esteban-najas-especial-arquitectos-2017/>

El tener letreros publicitarios en el lugar del proyecto, indica el inicio y arranque de la construcción, genera expectativa, siendo atractivo a los posibles clientes, por eso las imágenes y colores utilizados deben corresponder y tener congruencia para el segmento objetivo.

Por otra parte genera una imagen positiva de la empresa promotora.

En la Ilustración 217 e Ilustración 218, se debe modificar la palabra proyecto, por el logo y slogan, propuestos dentro de esta estrategia.



Ilustración 217: Cerramiento del proyecto.

Editado por: Karina Navarro



Ilustración 218: Imagen para publicidad.

Editado por: Karina Navarro

7.5.4.2 Presupuesto para el plan de marketing.

Para el presente estudio se ejecutó un plan de marketing para un periodo de tiempo de 1 año. El mismo que alcanza el 27.46% del presupuesto total concebido para el plan de Marketing, éste equivale al 2.5% del total de las ventas calculadas en este capítulo (Gamboa, Presupuesto para promoción y publicidad, 2018). El monto total para Marketing es de \$ 616 177.46. El porcentaje restante debe ser programado para los 20 meses restantes, conociendo que el tiempo de ejecución total del proyecto es de 32 meses.

No se realizó un plan considerando los 32 meses, pues el plazo es extenso y pueden existir variaciones, de igual manera la estrategia puede variar según los resultados obtenidos al implementar el plan de marketing propuesto.

PROPUESTA	DETALLE	MEDIO	DESCRIPCIÓN	V. UNITARIO	No. Unidades al mes	Costo del período	Meses de uso	PRESUPUESTO	PORC
HERRAMIENTAS DE VENTA	ROLLUP	IMPRESIÓN	De lona 0.80 x 2,00 con caja e impresión (2 de oficinas y 2 de departamentos)	\$ 80.00	4	\$ 320.00	12	\$ 320.00	0.19%
	RENDERS	ELABORACIÓN	Elaboración de renders de exteriores, interiores, plantas tipo, áreas comunales. Incluye video de recorrido virtual y 360: oficinas y departamentos	\$ 3,200.00	1	\$ 3,200.00	12	\$ 3,200.00	1.89%
	AYUDA MEMORIA	IMPRESIÓN	Carpeta de ventas con el detalle de los departamentos y oficinas	\$ 30.00	4	\$ 120.00	12	\$ 120.00	0.07%
	OFICINA DE VENTAS	DECORAR	Oficina de ventas en obra: impresora, computador, escritorios, silla de ejecutivo, sillas de cliente, plantas, impresiones para plantas tipo.	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00	12	\$ 5,000.00	2.96%
	INMUEBLES MODELO	ACOPLAR	Definir el departamento modelo y realizar la decoración, alto nivel y estilo.	\$ 10,000.00	1	\$ 10,000.00	4	\$ 10,000.00	5.91%
	BROCHURE	IMPRESIÓN	Brouchure para uso en obra y en acciones direccionadas (se cotiza con el arte final)	\$ 1,200.00		\$ 1,200.00	2	\$ 2,400.00	1.42%
MEDIOS DIGITALES	PROVEEDORES INMOBILIARIOS	PLUSVALÍA	Publicación de proyecto destacado	\$ 1,700.00	1	\$ 1,700.00	12	\$ 20,400.00	12.06%
		OLX	Publicación de proyecto destacado	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00	12	\$ 14,400.00	8.51%
	MAILING	ENVÍO MASIVO	Envío masivo a bases segmentadas	\$ 250.00	1	\$ 250.00	6	\$ 1,500.00	0.89%
	PÁGINA WEB	MATERIAL DIGITAL	Colocar en página web de Lblank	\$ 450.00	1	\$ 450.00	12	\$ 450.00	0.27%
	FACEBOOK	COMMUNITY	Crear y administrar de manera permanente el Fanpage del proyecto , community 24/7, programación de pauta, elaboración de post y estrategias en micro campañas en red Facebook. PRIMEROS 6 MESES	\$ 600.00	1	\$ 600.00	12	\$ 7,200.00	4.26%
		PAUTA PAGADA	Post permanentes con información del proyecto con pauta para micro campañas en Facebook y linkeding	\$ 300.00	1	\$ 300.00	12	\$ 3,600.00	2.13%
MEDIOS ATL	PRENSA	EL COMERCIO	Publicación en domingo, 3 VECES Al mes	\$ 350.00	3	\$ 1,050.00	4	\$ 4,200.00	2.48%
		LÍDERES	1/4 de página en días específicos	\$ 900.00	1	\$ 900.00	4	\$ 3,600.00	2.13%
	RRPP	GESTIÓN EN MEDIOS	Gestión en entrevistas y actividades en medios	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	4	\$ 6,000.00	3.55%
	RADIO	SUCESOS	Pauta con menciones en radio sucesos en programación AAA, 4 pautas y una entrevista	\$ 100.00	22	\$ 2,200.00	3	\$ 6,600.00	3.90%
		FM MUNDO	Programa especial con entrevista y sección en programación AAA	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	3	\$ 4,500.00	2.66%
			Pauta con menciones en radio FM mundo en programación AAA, 4 pautas y una entrevista	\$ 100.00	22	\$ 2,200.00	3	\$ 6,600.00	3.90%

REVISTA	CLAVE	IMPRESIÓN	Media página derecha, full color PARA OFICINAS edición anual	\$ 1,350.00	1	\$ 1,350.00	3	\$ 4,050.00	2.39%
			Media página derecha full color, PARA DEPARTAMENTOS, edición anual	\$ 1,350.00	1	\$ 1,350.00	3	\$ 4,050.00	2.39%
	ABORDO	IMPRESIÓN	Media página derecha full color, PARA DEPARTAMENTOS, edición anual	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00	3	\$ 6,000.00	3.55%
MEDIOS BTL	FERIA CLAVE	STAND	Renta de espacio para feria feria Clave Noviembre 2018 (según disponibilidad de espacios en la feria, precio calculado con la mejor ubicación en planta baja en 24 m2)	\$ 4,200.00	1	\$ 4,200.00	2	\$ 8,400.00	4.96%
			Renta de espacio para feria feria Clave Abril 2019 (según disponibilidad de espacios en la feria, precio calculado con la mejor ubicación en planta baja en 24 m2)	\$ 4,200.00	1	\$ 4,200.00	2	\$ 8,400.00	4.96%
			Elaboración y decoración del stand con opción modular para re usar en la feria siguiente	\$ 8,500.00	1	\$ 8,500.00	1	\$ 8,500.00	5.02%
			Montaje de stand de feria anterior con ajustes de arreglos normales del uso	\$ 2,500.00	1	\$ 2,500.00	1	\$ 2,500.00	1.48%
	MICRO PRESENTACIONES	INSTITUCIONES	Presentación en instituciones públicas y privadas (gestión comercial) movilización y logística	\$ 150.00	1	\$ 150.00	6	\$ 900.00	0.53%
	EVENTOS EXCLUSIVOS	ACTIVACIÓN EN EL PROYECTO	Realizar la invitación para eventos en sala de ventas, en clubes y otras instituciones públicas, privadas o diplomáticas para eventos especiales: cata de vinos, exposición de caballos, etc.	\$ 2,500.00	1	\$ 2,500.00	3	\$ 2,500.00	1.48%
BRANDING OBRA	LETREROS	LETREROS Y VALLAS PRIORITARIAS	Valla triangular de 8 x 4 dos lados. Con iluminación	\$ 6,200.00	1	\$ 6,200.00	12	\$ 6,200.00	3.66%
			Permiso municipal valla dos lados (valor aproximado que se paga al municipio)	\$ 3,200.00	1	\$ 3,200.00	12	\$ 3,200.00	1.89%
			Trámite para permiso municipal , no es una garantía la aprobación se hace la gestión hasta tener una respuesta de lo que se puede colocar	\$ 300.00	1	\$ 300.00	12	\$ 300.00	0.18%
			Pintar muro en color con texto "DEPARTAMENTOS Y OFICINAS DE VENTA"	\$ 1,050.00	1	\$ 1,050.00	12	\$ 1,050.00	0.62%
HONORARIO DE AGENCIA	FEE DE AGENCIA	FOTO Y VIDEO	Filmación con drone para tomas aéreas de la zonas de influencia y el montaje del edificio en el terreno. Con video y edición para acoplar en el material en render y presentación comercial del proyecto	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00	0.71%
		LANZAMIENTO	Período de lanzamiento del proyecto, generar identidad inicial y el plan de marketing con la coordinación de acciones de lanzamiento. Incluye fotografías para piezas gráficas(familia, niños, ejecutivos, etc.)	\$ 1,350.00	1	\$ 1,350.00	3	\$ 4,050.00	2.39%
		HONORARIO	Gestión permanente de manejo del proyecto en el área de marketing , elaboración de artes, seguimiento de medios, elaboración de informes de gestión	\$ 650.00	1	\$ 650.00	12	\$ 7,800.00	4.61%
SUBTOTAL								\$ 169,190.00	100.00%
Nota: los eventos se definirán de manera prgramática coordinada con la gerencia								12%	\$ 20,302.80
Venta proyectada							24,647,098.38	TOTAL	\$ 189,492.80

Tabla 74: Presupuesto del plan de marketing.

Elaborado por: Karina Navarro

7.5.4.3 Cronograma del plan de marketing.

El cronograma de igual manera está ejecutado dentro de un periodo de 12 meses. Si es necesario realizar cambios para las proyecciones futuras de los periodos posteriores se debe considerar la inflación anual, precios reales, cambio de estrategias, etc.

En la Ilustración 220, se muestra los egresos parciales y acumulados, obtenidos del cronograma valorado, el mismo que se encuentra dentro de los anexos.

	MESES												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ROLLUP	■												
RENDERS	■												
AYUDA MEMORIA	■												
OFICINA DE VENTAS		■	■										
INMUEBLES MODELO									■	■			
BROCHURE	■						■	■					
PROVEEDORES INMO.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MAILING		■		■		■		■		■		■	
PÁGINA WEB		■											
FACEBOOK		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PRENSA		■			■			■			■		
RRPP		■			■			■			■		
RADIO		■				■				■			
REVISTA CLAVE		■				■				■			
REVISTA A BORDO		■				■				■			
FERIA CLAVE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MICRO PRESENTACIONES		■		■		■		■		■		■	
EVENTOS EXCLUSIVOS		■				■				■			
LETREROS		■											
FEE DE AGENCIA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Ilustración 219: Cronograma general del plan de marketing.

Elaborado por: Karina Navarro

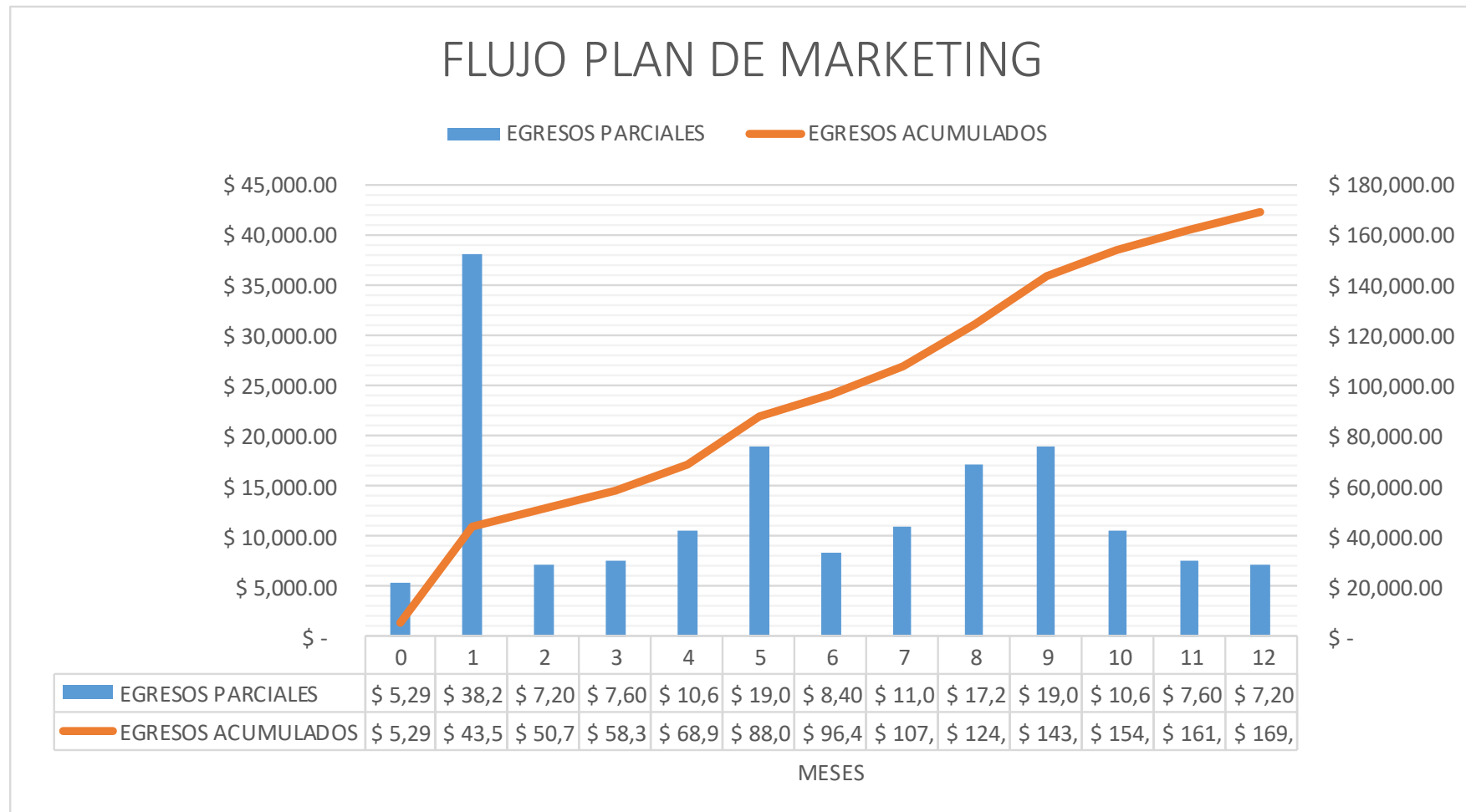


Ilustración 220: Flujo de egresos - plan de marketing.

Elaborado por: Karina Navarro

7.6 Esquema de financiamiento

En la Tabla 75 se detalla el esquema de financiamiento propuesto. La entrada es del 10%, las cuotas posteriores del 20% y el pago final del 70%, siendo este calificado para la aprobación de crédito hipotecario, el cual aplica una vez terminado el proyecto.



Ilustración 221: Esquema de financiamiento. (Elizalde J. S., 2016)

Elaborado por: Karina Navarro

FINANCIAMIENTO		
ENTRADA	10%	A la firma del compromiso de compra y venta
CUOTAS	20%	Durante el período de construcción
PAGO FINAL	70%	Con la entrega del departamento (crédito hipotecario)

Tabla 75: Esquema de financiamiento.

Elaborado por: Karina Navarro

7.7 Cronograma valorado de ingresos por ventas

El cronograma considera valores en miles de dólares, esto para optimizar el análisis.

Se ha considerado ciertos supuestos para la elaboración del cronograma de ingresos por ventas:

- Meses de construcción: 32, por lo tanto después de este periodo se debe considerar los meses de gracia, por escrituración y desembolso del crédito hipotecario. Se asume 2 meses como periodo de gracia.
- Todos los meses de comercialización, consideran el mismo valor monetario. Es decir el total de ventas se divide para los meses estimados para la fase de ventas. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017)
- Se estiman 25 meses de ventas, para que el cliente tenga flexibilidad de pago, es decir el pago del 30% puede distribuirlo en 7 meses. (Castellanos L. , Flujo de ingresos por ventas, 2018)

MESES DE VENTA	MES DE COBRANZA																																			TOTAL					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	\$				
0																																									
1		\$99	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$690	\$986		
2			\$99	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$690	\$986	
3				\$99	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$690	\$986	
4					\$99	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$690	\$986	
5						\$99	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$690	\$986	
6							\$99	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$690	\$986
7								\$99	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$690	\$986
8									\$99	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$690	\$986
9										\$99	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$690	\$986
10											\$99	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$690	\$986
11												\$99	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$690	\$986
12													\$99	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$690	\$986	
13														\$99	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$690	\$986
14															\$99	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$690	\$986
15																\$99	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$690	\$986
16																	\$99	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$690	\$986
17																		\$99	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$690	\$986
18																			\$99	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$14	\$690	\$986
19																				\$99	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$690	\$986
20																					\$99	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$690	\$986
21																						\$99	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$690	\$986
22																							\$99	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$690	\$986
23																								\$99	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$690	\$986
24																									\$99	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$25	\$690	\$986
25																										\$99	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$28	\$690	\$986
TOTAL	\$	\$99	\$105	\$112	\$118	\$125	\$133	\$140	\$148	\$156	\$165	\$174	\$183	\$193	\$204	\$214	\$226	\$238	\$252	\$266	\$281	\$297	\$315	\$335	\$357	\$381	\$311	\$311	\$311	\$311	\$311	\$311	\$311	\$311	\$	\$	\$17253	\$24647			

Ilustración 222: Cronograma de ingresos por ventas.

Elaborado por: Karina Navarro.

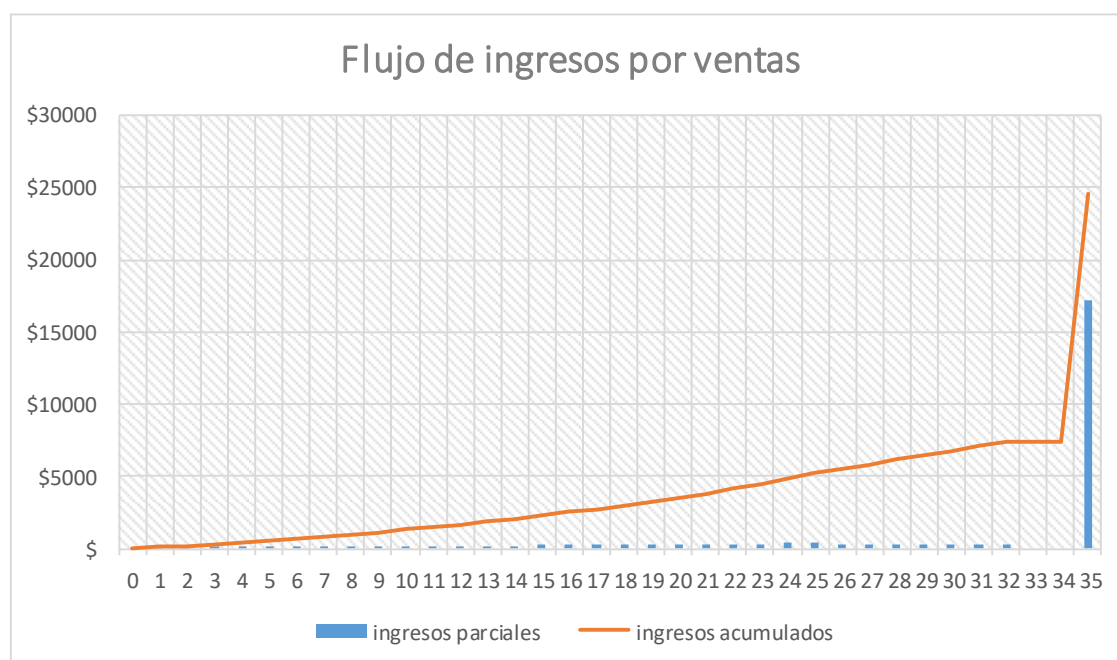


Ilustración 223: Flujo de ingresos parciales y acumulados.

Elaborado por: Karina Navarro

7.8 Conclusiones

Los criterios, herramientas y elementos sugeridos dentro de este análisis se basan en el estudio del segmento objetivo. Se debe considerar que un elemento fundamental es el cliente, por lo tanto se debe buscar la satisfacción de sus necesidades y requerimientos. El producto, precio, plaza y promoción están enfocados en el segmento de mercado objetivo.

El proyecto aprovecha sus cualidades como son localización, margen amplio del 40%, para generar ventaja competitiva frente a la competencia. Son atributos que contribuyen para lograr el objetivo.

El estudio de precios realizado, se basa en el estudio de la competencia cuyo resultado utilizado es el precio promedio por m². Los precios base implementados para el proyecto se encuentran bajo el promedio de la competencia, siendo este una ventaja.

La cual ha sido determinada para ingresar al mercado y crear posicionamiento y reconocimiento de la marca.

Se considera un incremento de precios del 2.5% en cada periodo determinado. Privilegiando al comprador, en el periodo de pre-venta y el primer periodo, de los 5 periodos asumidos para este análisis. En el periodo del mes 11 al 15 se asigna el precio base.

Para el análisis de precios hedónicos se consideran 3 factores importantes, que son: por altura, por tipo y por ubicación, los cuales permiten maximizar o disminuir el precio del inmueble según sus atributos y características. Los ingresos totales por ventas alcanzan los \$ 24'647 098.38.

El porcentaje utilizado para el plan de marketing es del 2.5% del monto de las ventas totales, con el presupuesto propuesto alcanza el 27.46% para un periodo de 12 meses, considerando que el periodo de construcción son de 32 meses y se estima realizar pre-ventas alrededor de 3 meses para sondear el mercado.

Con la implementación de la estrategia comercial se busca alcanzar el objetivo de ventas, 60 unidades de departamentos y 67 unidades de oficinas, en un periodo de 25 meses, este puede expandirse siempre y cuando el cliente no necesite flexibilidad en el pago, pues los 25 meses consideran un plazo de 7 meses para dar la opción de flexibilidad de financiamiento al cliente.

8 EVALUACIÓN FINANCIERA

8.1 Introducción

El análisis financiero se lo realiza mediante indicadores financieros como son el valor actual neto VAN y la tasa interna de retorno TIR, existen otros indicadores, sin embargo el que marca una pauta es el valor actual neto, el mismo que nos permite identificar la viabilidad de un proyecto o no. Este análisis se lo define a partir de varios criterios, como son la tasa de descuento, la cual se la obtiene a partir de criterios como la rentabilidad mínima deseada para el proyecto y conociendo la tasa de descuento a través del modelo CAPM.

El objetivo del análisis es conocer la viabilidad del proyecto. Se puede evaluar ciertas circunstancias, como adquirir un crédito bancario, la sensibilidad a variaciones de factores como son costos, ingresos. Todo esto nos permite conocer los posibles escenarios que conducen a la mejor toma de decisiones. (Castellanos X. , Evaluación Financiera, 2018)

Para este análisis es indispensable contar con entradas de datos e información, que permitan desarrollar este análisis, como son costos e ingresos, los cuales ya han sido desarrollados previamente en este estudio.

8.2 Antecedentes

Durante el presente estudio, se han desarrollado los elementos y herramientas necesarios para poder llevar a cabo el análisis financiero.

Como se explica en el capítulo de análisis de costos, el proyecto se encuentra en etapa de pre-factibilidad, lo que implica que el presupuesto tiene un margen de error del $\pm 15 - 20\%$. (Castellanos X. , Análisis de Costos, 2018). De igual forma el esquema de ingresos por ventas, contempla los precios planteados, los cuales fueron considerados por el estudio de mercado realizado, no obstante estos pueden ser modificados si se contempla un factor de optimización o mejora.

En la etapa de planificación del proyecto se han mantenido reuniones con entidades bancarias, con el fin de adquirir un préstamo bancario para la ejecución del proyecto. En este capítulo se logra visualizar y comprender, el beneficio de ingreso de capital por parte de una institución financiera.

8.3 Objetivos

8.3.1 Objetivo General

Evaluar la viabilidad financiera del proyecto “Geinco”, contemplando una tasa de descuento del 20%.

8.3.2 Objetivos Específicos

Evaluar la tasa de descuento impuesta para el proyecto, comparándola con la tasa de descuento obtenida a través del modelo CAPM. (Eliscovich, 2018)

Comparar la inversión máxima requerida a través del flujo obtenido en el análisis dinámico del proyecto puro y la del proyecto apalancado.

Conocer la sensibilidad que tiene el proyecto, ante la variación de factores como aumento de costos, reducción de ingresos, cambio del plazo de ventas.

Comparar los indicadores financieros obtenidos, tanto del proyecto puro como del proyecto apalancado.

Analizar el momento idóneo para las inyecciones de capital por parte de la entidad financiera, a través del flujo de caja obtenido.

8.4 Metodología

Para este capítulo de evaluación financiera se utiliza varias metodologías durante el proceso desarrollo del mismo.

La aplicación del método de valuación de activos de capital para la tasa de descuento se realiza a través de una metodología lógica-deductiva, pues se aplican los principios descubiertos a partir de un enlace de juicios; los cuales aplicados al caso de estudio, considerando los factores que este involucra como el mercado nacional y su macroeconomía, se llega a una conclusión por un razonamiento deductivo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Para el análisis de sensibilidades, se debe aplicar la metodología analítica (Bernal Torres, Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y

ciencias sociales, 2006), pues de los resultados obtenidos del análisis de sensibilidad individual y cruzada se deben saber interpretar para dar un criterio acertado, debido a los supuestos impuestos como es el incremento de costos, decremento de ingresos por ventas y el aumento de plazo de ventas por un decremento en la velocidad de ventas.

Con los resultados obtenidos se estudia la viabilidad financiera del proyecto, a través de una metodología hipotética-deductiva, con las hipótesis impuestas para el caso de estudio, se estima conclusiones basadas en los objetivos planteados.

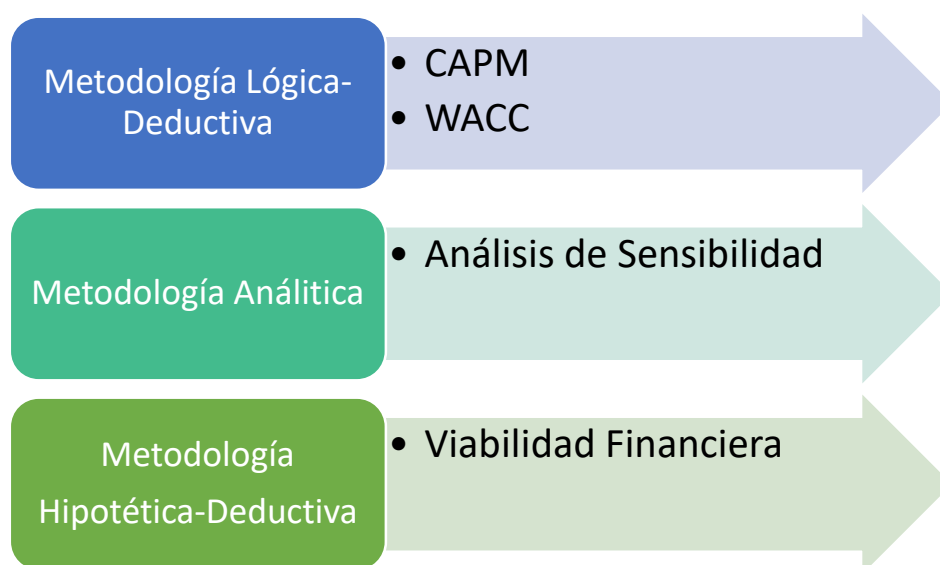


Ilustración 224: Metodología

Elaborado por: Karina Navarro

8.5 Evaluación Financiera Estática

La evaluación financiera estática no contempla el tiempo a diferencia de la evaluación financiera dinámica. El estado de resultados obtenido, resume el desempeño del proyecto durante su periodo de duración a través del margen y rentabilidad, los cuales son indicadores, obtenidos mediante la entrada de información de costos totales del proyecto y los ingresos por ventas que se pretende alcanzar.

La utilidad es la diferencia entre los ingresos obtenidos y los costos totales. Mientras el margen es el cociente entre utilidad y los ingresos por ventas y la rentabilidad es el cociente entre la utilidad y los costos totales del proyecto.

La Tabla 76, muestra los resultados obtenidos para el análisis estático del proyecto puro.

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO		
Ingresos por ventas	\$	24,647,098.38
Costos Totales	\$	17,539,598.12
Utilidad	\$	7,107,500.26
Margen		28.84%
Rentabilidad		40.52%

Tabla 76: Análisis estático del proyecto puro

Elaborado por: Karina Navarro

El margen obtenido es de 28.84% para el tiempo de duración del proyecto, y una rentabilidad de 40.52%. Con los resultados obtenidos se puede decir que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero estático.

8.6 Evaluación Financiera Dinámica

La evaluación financiera dinámica contempla el valor del dinero en el tiempo, por lo cual es fundamental establecer una tasa de descuento, la cual se aplica al flujo de caja obtenido, dando como resultados indicadores, que permiten evaluar la viabilidad del proyecto.

8.6.1 Determinación de la tasa de descuento.

Si se habla del valor del dinero en el tiempo, es indispensable considerar una tasa de descuento que permita manejar los valores expuestos en el tiempo.

La tasa de descuento del proyecto se determina mediante el análisis de la mínima rentabilidad deseada para el proyecto, considerando que está no debería ser menor a la tasa de descuento calculada a través del método de valuación de activos de capital (CAPM), la cual considera variables para el retorno futuro de la inversión, como el riesgo del sector, del país y el mercado.

Para el cálculo de la tasas de descuento según el modelo CAPM, se utiliza la siguiente formula:

$$r_{CAPM} = r_f + \beta(r_m - r_f)_{histórico} + R_p$$

Donde r_f es el rendimiento libre de riesgo, la cual compensa la inflación y la inmovilización del dinero con un mínimo de riesgo de crédito (Eliscovich, 2018). La inversión con menor riesgo es la de los bonos del tesoro de Estados Unidos, es por eso que la tasa se lo obtiene de este escenario.

La prima de riesgo histórico, es la diferencia de la prima de riesgo del mercado y la tasa libre de riesgo. El valor utilizado es de 13.60%. Este valor de referencia es del mercado de los Estados Unidos. (Eliscovich, 2018)

El rendimiento esperado de un sectores el rendimiento del mercado, que es la suma de la tasa libre de riesgo más la prima de riesgo

El coeficiente Homebuilding β , es una medida de riesgo relativo con respecto al mercado norteamericano.

Para el cálculo es necesario involucrar el riesgo país, por lo cual se han considerado el periodo de tiempo a partir de la derogatoria de la Ley de Plusvalía, hasta el 22 de Julio, obteniendo el promedio de estos valores.

La Tabla 77, muestra la tasa de descuento obtenida a través del modelo CAPM, siendo esta del 20.62%.

MODELO CAPM		
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	VALOR
Tasa libre de riesgo	rf	2.49%
Prima de riesgo histórico	($r_m - r_f$)	13.60%
Coeficiente Homebuilding	β	0.85
Riesgo País	rp	6.57%
Tasa de descuento	CAPM	20.62%

Tabla 77: Determinación de la tasa de descuento según modelo CAPM

Elaborado por: Karina Navarro

La tasa de descuento determinada por el Método de valuación de activos de capital (CAPM), se considera como la rentabilidad mínima que se debe exigir a un proyecto inmobiliario. Para el caso de estudio se plantea una tasa de descuento del 20%, cumpliendo con lo antes mencionado.

8.6.2 Flujo de ingresos y egresos.

El flujo de caja se genera de los datos obtenidos del cronograma de ingresos por ventas y del cronograma valorado de costos, cuya diferencia da como resultado el saldo.

La Ilustración 225, muestra los ingresos por venta acumulados, los egresos totales acumulados, cuya diferencia se evidencia en la línea de saldo acumulado. En la misma se puede observar la inversión máxima necesaria, cuyo valor es de \$ 9'513 005.55 en el mes 30, el cual es inferior al costo total, debido al ingreso de ventas por las entradas y las cuotas, las cuales permiten solventar en cierto grado los gastos del proyecto.

En la línea de saldo acumulado, se puede ver cuando es necesario el ingreso de capital, para lo cual los desembolsos de un préstamo bancario son una buena opción. Este escenario se analiza dentro del análisis del proyecto apalancado.

El saldo de flujos acumulados se hace positivo en el mes 35, esto es por el esquema de financiamiento planteado.

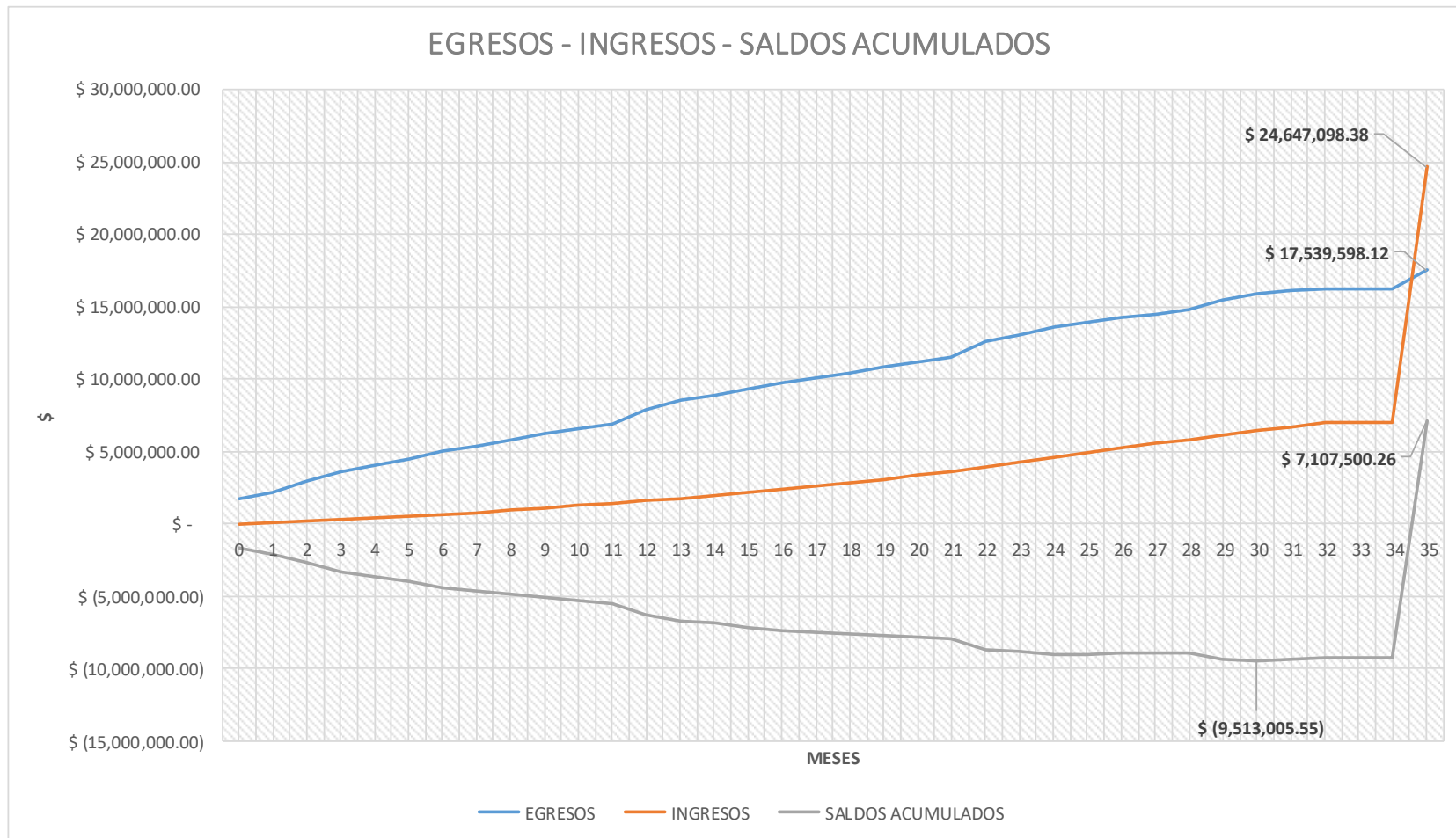


Ilustración 225: Flujo del proyecto puro

Elaborado por: Karina Navarro

8.6.3 Indicadores de viabilidad VAN y TIR.

Los indicadores financieros se los obtiene del flujo establecido y considerando la tasa de descuento. Los cuales reflejan el desempeño financiero del proyecto. Con estos valores se puede analizar la viabilidad o no del proyecto inmobiliario.

El valor actual neto (VAN), está ligado a la tasa de descuento, mientras la tasa interna de retorno (TIR), es la tasa de descuento a la cual el VAN es igual a cero.

ANÁLISIS DINÁMICO PURO		
Tasa anual		20%
Tasa mensual		1.53%
VAN	\$	1,505,442.38
TIR mensual		2.17%
TIR anual		29.45%
Inversión máxima	\$	9,513,005.55

Tabla 78: Indicadores de viabilidad

Elaborado por: Karina Navarro

En la Tabla 78, se muestran los indicadores del análisis financiero dinámico. Como resultado se obtiene un VAN positivo de \$ 1'505 442 y una TIR del 29.45%, la cual es mayor a la tasa de descuento impuesta para el proyecto, lo que demuestra que el proyecto es viable bajo criterios financieros, pues el VAN es mayor a cero y la TIR es mayor a la exigida al proyecto.

8.7 Análisis de Sensibilidades de Variables

El análisis de sensibilidad permite conocer el comportamiento del proyecto frente a cambios en variables, como son el incremento de costos, el decremento en los ingresos por ventas, o una disminución en la velocidad de ventas lo que conlleva a alargar el plazo de ventas.

Ayuda a conocer el punto en el cual el VAN se vuelve cero, y la TIR es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto, a causa de un incremento o decremento en las variables antes mencionadas

8.7.1 Sensibilidad a costos.

El análisis de sensibilidad muestra cómo se comportan los indicadores financieros, frente al incremento de costos.

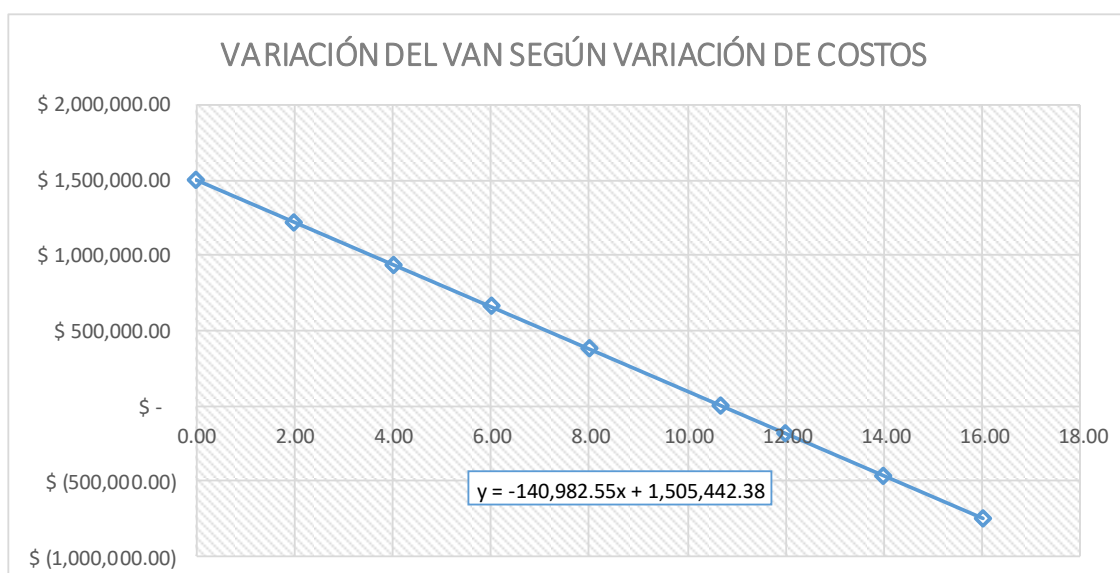


Ilustración 226: Sensibilidad a costos - variación del VAN

Elaborado por: Karina Navarro

En la Ilustración 226, se muestra la variación del VAN, frente al incremento porcentual de los costos. La ecuación se la obtiene a través del modelo matemático de regresión lineal, la misma que demuestra que por cada punto porcentual que aumenten los costos, el VAN disminuye \$ 140 983. Si los costos alcanzan un incremento porcentual del 11% el VAN es igual a cero.

De igual manera la variación de la TIR anual, se da por efecto del incremento porcentual de los costos, lo cual se observa en la Ilustración 227.

La ecuación obtenida indica que por cada punto porcentual que aumenten los costos, la TIR disminuye 0.85%.

Cuando el incremento de costos alcance el 11% la tasa interna de retorno es igual a la tasa de descuento exigida al proyecto, es decir el VAN es igual a cero.

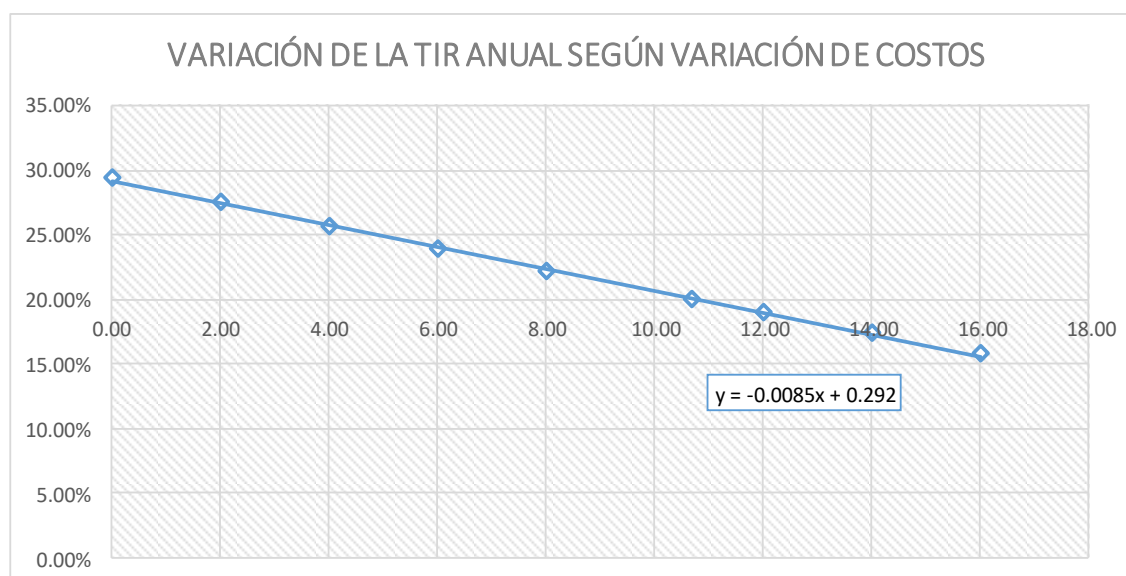


Ilustración 227: Sensibilidad a costos - variación de la TIR

Elaborado por: Karina Navarro

Por lo tanto, el proyecto es viable financieramente si el incremento porcentual a costos es menor al 10.68%, caso contrario no es viable financieramente pues el valor actual neto adquiere valores negativos y la tasa interna de retorno es menor a la tasa de descuento deseada para el proyecto.

8.7.2 Sensibilidad a ingresos.

Para el cálculo de los indicadores financieros, se genera un nuevo flujo, el cual varía debido a un decremento porcentual en los ingresos por ventas.

En la Ilustración 228, se muestra la variación del VAN, por el decremento porcentual de los ingresos por ventas. La ecuación obtenida por regresión lineal indica que por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, el VAN se ve disminuido en \$156,037.00. El VAN alcanza el valor cero al exponer a los ingresos a un decremento del 9.65%, es decir la TIR anual es igual a la tasa de descuento planteada para el proyecto, que es del 20%.

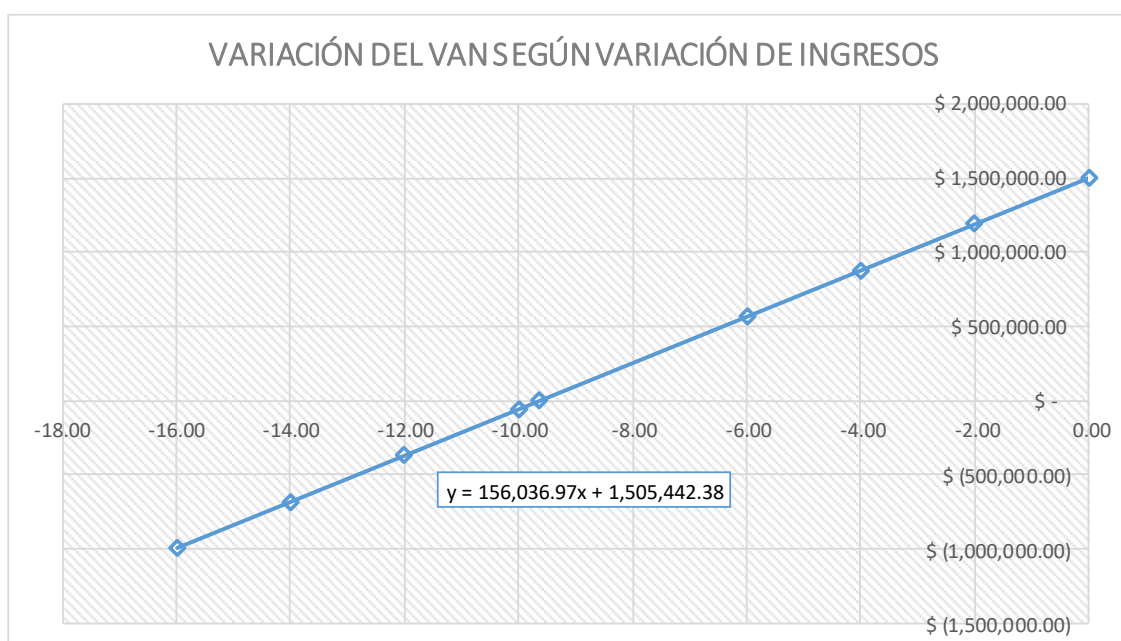


Ilustración 228: Sensibilidad a ingresos - variación del VAN

Elaborado por: Karina Navarro

En la Ilustración 229, se muestra la variación de la TIR anual, por el decremento porcentual de los ingresos por ventas. La ecuación obtenida por regresión lineal indica

que por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, la TIR disminuye en 1%. La TIR anual se iguala a la tasa de descuento al exponer a los ingresos a un decremento del 9.65%.

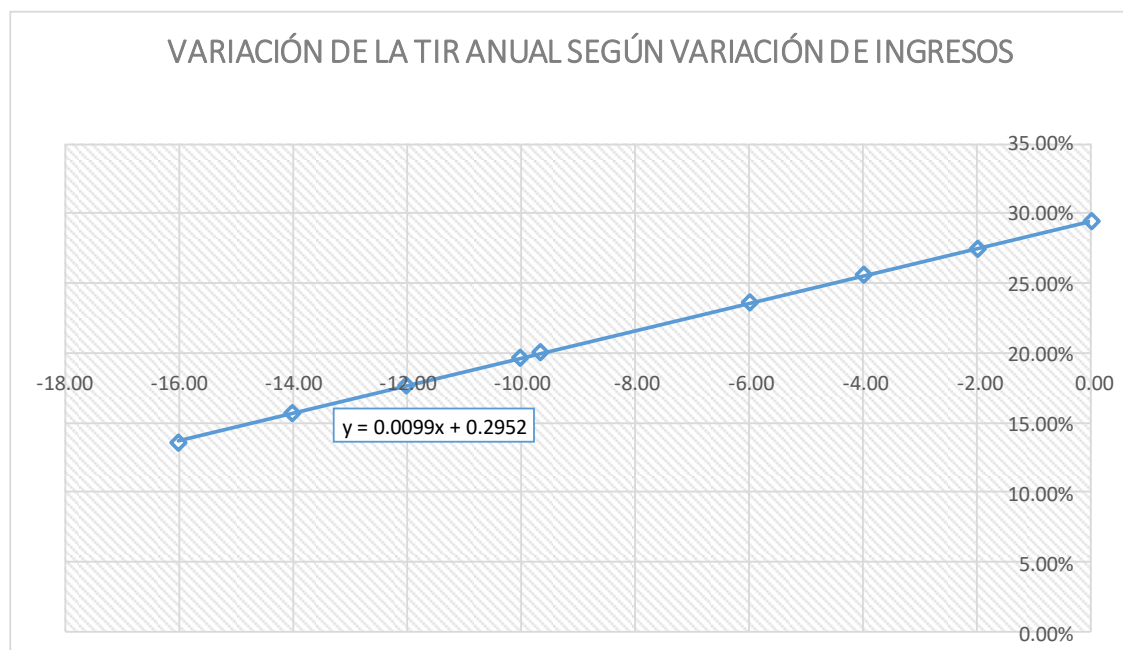


Ilustración 229: Sensibilidad a ingresos - variación de la TIR

Elaborado por: Karina Navarro

Por lo tanto, el proyecto es viable financieramente si el decremento porcentual en los ingresos por ventas es menor al 9.65%, si este es mayor el VAN es negativo y la TIR anual es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto, convirtiéndolo así en un proyecto no viable financieramente.

8.7.3 Sensibilidad a plazo de ventas.

En el cronograma de ingresos por ventas, se consideró que las ventas se realizarían hasta el mes 25, permitiendo a los clientes flexibilidad de pago, hasta terminar la construcción en los 32 meses, posteriormente se estima 2 meses de periodo de gracia para

escrituración y para obtener el desembolso de los créditos hipotecarios, alcanzando una totalidad de 35 meses.

Para la sensibilidad a plazo de ventas se analiza 2 partes. Primero se considera que el plazo de ventas se iguala al tiempo total de construcción, es decir 32 meses, más dos meses de gracia y el mes de desembolsos, en total alcanza los 35 meses. Y el segundo escenario es que el plazo de ventas excede la duración total del proyecto. En este escenario ya no se considera el esquema de financiamiento planteado, sino pagos de contado es decir un solo pago por el precio total del inmueble; logrando determinar el plazo máximo de ventas que admite el proyecto. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017)

La Ilustración 230, muestra la variación del VAN, al aumentar los meses del plazo de ventas. En la primera parte donde el plazo de ventas puede aumentar hasta igualar los 35 meses de duración del proyecto, identificada por la ecuación de color azul, muestra que por cada mes de incremento de la fase de ventas, el VAN decrece en \$ 25 276. Mientras que para la segunda parte, donde el plazo de ventas excede el tiempo de duración del proyecto, identificada con la ecuación de color naranja, por cada mes de incremento el VAN se reduce en \$ 61 004, la diferencia en la reducción del VAN, en los 2 escenarios difiere por el esquema de financiamiento.

El plazo máximo de ventas es de 58 meses, caso contrario el VAN es negativo.

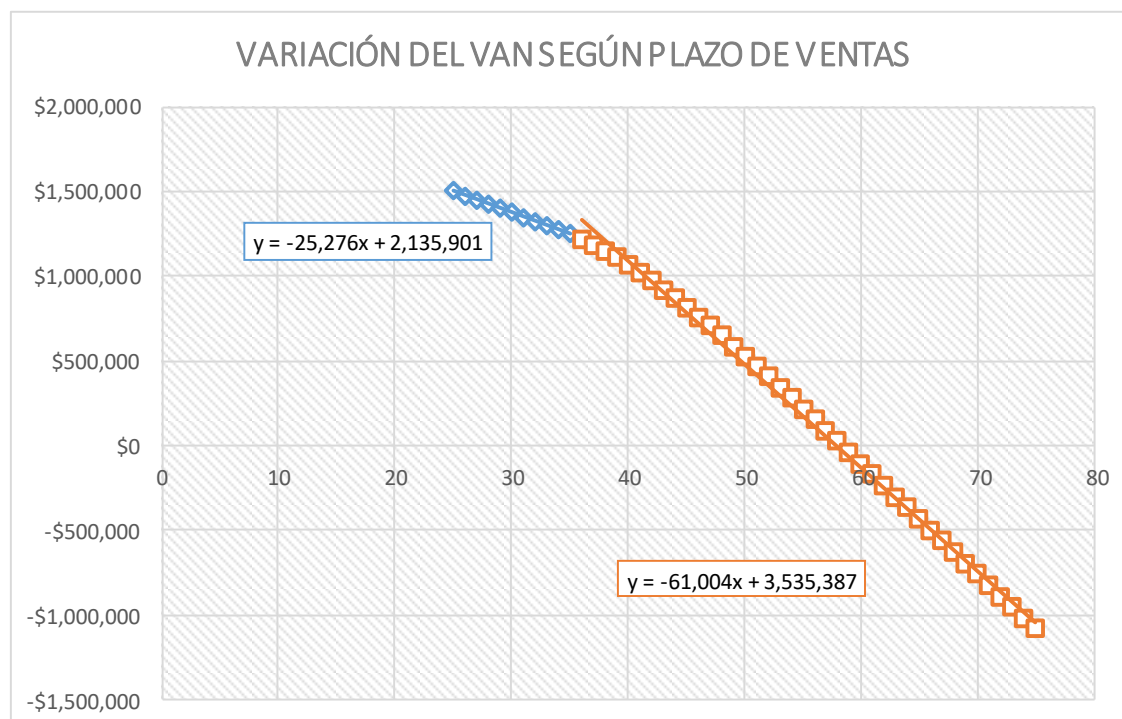


Ilustración 230: Sensibilidad a plazo de ventas - variación del VAN

Elaborado por: Karina Navarro.

De igual manera, la variación de la TIR anual, por la variación del plazo de venta, se refleja en la Ilustración 231. La primera parte, identificada de color azul, donde el plazo de ventas asciende hasta el tiempo de duración del proyecto (35 meses), por cada mes que aumente en el plazo de ventas la TIR anual se ve reducida en 0.22%. Para la segunda parte, representada por el color tomate, donde el plazo de venta excede al tiempo de duración del proyecto, por cada mes que incremente en el plazo de ventas la TIR anual se ve reducida en 0.3%. La diferencia de decrementos de la TIR anual, es por el esquema de financiamiento de las 2 partes.

El plazo máximo de ventas es de 58 meses, caso contrario la TIR anual es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto.

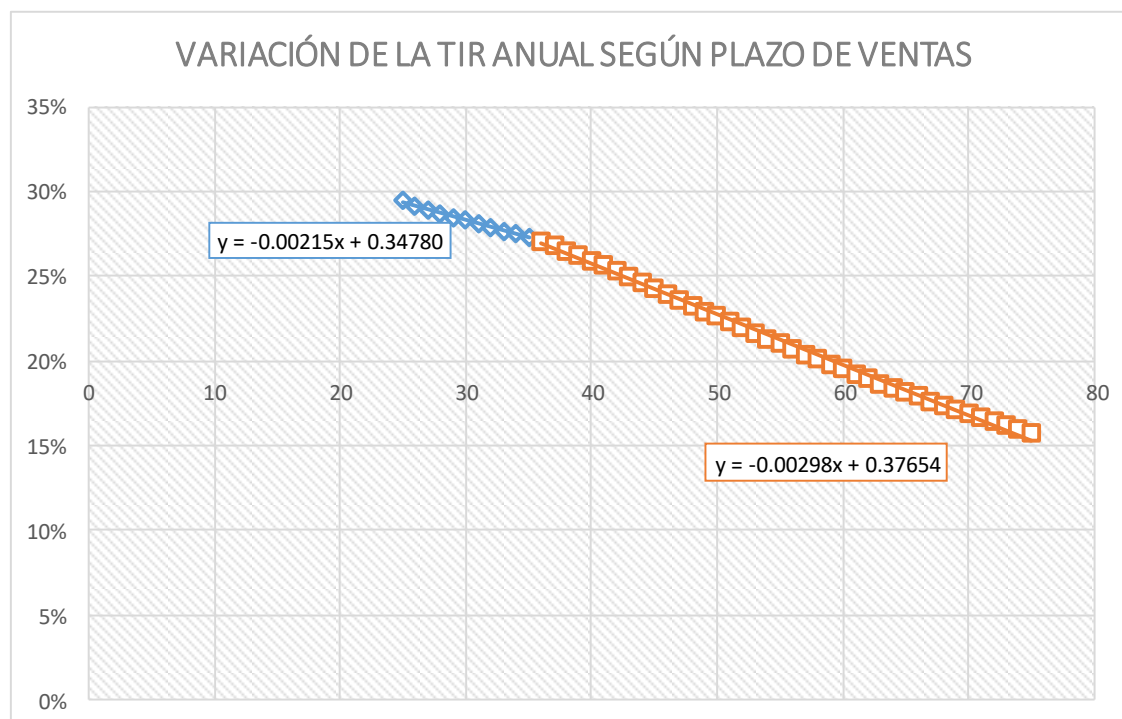


Ilustración 231: Sensibilidad a plazo de ventas - variación de la TIR

Elaborado por: Karina Navarro

Por lo tanto, el plazo máximo de ventas es de 58 meses, pues si este es mayor el VAN es negativo y la TIR es menor a la tasa de descuento.

8.7.4 Resumen de sensibilidades.

Se considera 3 valores específicos, los cuales se muestran en la Tabla 79, que permiten identificar en qué punto el VAN se hace cero y la TIR anual iguala a la tasa de descuento. Si estos valores exceden, es claro que el proyecto no es viable financieramente.

RESUMEN DE SENSIBILIDAD	
Incremento porcentual en costos	10.68 %
Reducción porcentual en ingresos	-9.65 %
Aumento de plazo de ventas	58 meses

Tabla 79: Resumen de sensibilidad de variables

Elaborado por: Karina Navarro

8.8 Análisis de Escenarios – Sensibilidad Cruzada

El análisis de escenarios, evalúa el comportamiento del proyecto ante la variación porcentual de dos variables, en este caso de costos e ingresos. Esto arroja un nuevo flujo con el cual se obtiene los indicadores financieros.

En la Tabla 80 y en la Tabla 81, se identifican con color verde, en que escenarios el proyecto sigue siendo viable bajo criterios financieros, es decir el VAN es mayor a cero y la TIR anual es mayor a la tasa de descuento el proyecto, mientras en color rojo se identifica las combinaciones de variación de las variables que impiden que el proyecto sea viable, es decir son casos de riesgo para el proyecto.

El escenario cuyo VAN es el menor, siendo este aun positivo y la TIR anual se acerca mucho a la tasa de descuento exigida, es con un incremento en costos del 4% y una reducción de los ingresos por ventas del 6%, donde el VAN es de \$ 5 291 y la TIR anual de 20.03%

		COSTOS							
		0	2	4	6	8	10	12	14
	\$ 911,403.35								
INGRESOS	0	\$ 1,505,442.38	\$ 1,223,477.29	\$ 941,512.20	\$ 659,547.11	\$ 377,582.02	\$ 95,616.92	\$ (186,348.17)	\$ (468,313.26)
	-2	\$ 1,193,368.44	\$ 911,403.35	\$ 629,438.26	\$ 347,473.17	\$ 65,508.08	\$ (216,457.01)	\$ (498,422.11)	\$ (780,387.20)
	-4	\$ 881,294.50	\$ 599,329.41	\$ 317,364.32	\$ 35,399.23	\$ (246,565.86)	\$ (528,530.95)	\$ (810,496.05)	\$ (1,092,461.14)
	-6	\$ 569,220.56	\$ 287,255.47	\$ 5,290.38	\$ (276,674.71)	\$ (558,639.80)	\$ (840,604.89)	\$ (1,122,569.98)	\$ (1,404,535.08)
	-8	\$ 257,146.63	\$ (24,818.47)	\$ (306,783.56)	\$ (588,748.65)	\$ (870,713.74)	\$ (1,152,678.83)	\$ (1,434,643.92)	\$ (1,716,609.02)
	-10	\$ (54,927.31)	\$ (336,892.41)	\$ (618,857.50)	\$ (900,822.59)	\$ (1,182,787.68)	\$ (1,464,752.77)	\$ (1,746,717.86)	\$ (2,028,682.95)
	-12	\$ (367,001.25)	\$ (648,966.34)	\$ (930,931.44)	\$ (1,212,896.53)	\$ (1,494,861.62)	\$ (1,776,826.71)	\$ (2,058,791.80)	\$ (2,340,756.89)
	-14	\$ (679,075.19)	\$ (961,040.28)	\$ (1,243,005.38)	\$ (1,524,970.47)	\$ (1,806,935.56)	\$ (2,088,900.65)	\$ (2,370,865.74)	\$ (2,652,830.83)

Tabla 80: Escenarios costos - ingresos. , variación del VAN

Elaborado por: Karina Navarro

		COSTOS							
		0	2	4	6	8	10	12	14
	25.65%								
INGRESOS	0	29.45%	27.56%	25.72%	23.95%	22.22%	20.55%	18.93%	17.36%
	-2	27.52%	25.65%	23.84%	22.09%	20.39%	18.74%	17.14%	15.59%
	-4	25.57%	23.73%	21.94%	20.21%	18.54%	16.91%	15.33%	13.80%
	-6	23.61%	21.79%	20.03%	18.33%	16.67%	15.07%	13.51%	12.00%
	-8	21.64%	19.84%	18.11%	16.43%	14.79%	13.21%	11.67%	10.18%
	-10	19.65%	17.88%	16.17%	14.51%	12.90%	11.34%	9.82%	8.34%
	-12	17.64%	15.90%	14.21%	12.58%	10.99%	9.45%	7.95%	6.50%
	-14	15.62%	13.90%	12.24%	10.63%	9.06%	7.54%	6.06%	4.63%

Tabla 81: Escenarios costos - ingresos. , variación de la TIR

Elaborado por: Karina Navarro

8.9 Apalancamiento

En un proyecto inmobiliario, se habla de apalancamiento cuando se utiliza endeudamiento para financiar parte del proyecto, es decir adquirir un crédito bancario, el cual permite reducir la inversión máxima analizada en el proyecto puro. Lo importante aquí es que la tasa de interés del préstamo, sea menor a la tasa de descuento impuesta para el proyecto, las cuales se deben comparar y evaluar como tasas efectivas a anuales.

El flujo de caja ahora considera dentro de los ingresos los desembolsos bancarios realizados por la entidad bancaria, la cual impone ciertas condiciones para que estos se realicen; y en los egresos los gastos financieros.

8.9.1 Préstamo bancario.

Las entidades financieras tienen condiciones establecidas para la adquisición de un crédito bancario. Para el análisis de crédito se considera a Banco Pichincha, como la entidad financiera, a la cual se solicitará el crédito; esto por las reuniones mantenidas previamente para la evaluación del proyecto del presente estudio.

Las condiciones de crédito de la entidad financiera son las siguientes: (Banco Pichincha, 2018)

- Financiamiento hasta el 33% del total del presupuesto proyectado para la construcción incluido el lote y costos indirectos.
- Desembolsos de acuerdo al avance de la obra.
- Tasa de interés vigente.

- Plazo para la cancelación del crédito de 6 meses luego de terminado el proyecto. Los intereses serán liquidados sobre los valores desembolsados a mes vencido.
- Garantía: hipoteca abierta sin límite de cuantía sobre el lote en que se desarrolla el proyecto más garantía personal de los socios de la empresa

La tasa de interés del crédito al constructor puede variar dependiendo del proyecto, de las relaciones e inversiones del promotor, entre otras. La tasa determinada por la entidad bancaria para el proyecto es de 8.92%. (Banco Pichincha)

En la Tabla 82 se muestra los datos necesarios para trabajar el proyecto apalancado, y bajo las condiciones de la entidad financiera.

PRÉSTAMO BANCARIO	
Costos Totales	\$ 17,539,598.12
% max. Préstamo	33%
\$ Préstamo	\$ 5,788,067.38
Tasa nominal	8.92%
Tasa efectiva	9.29%
Tasa efectiva mensual	0.74%

Tabla 82: Determinación del monto del préstamo

Elaborado por: Karina Navarro

8.9.2 Tasa de descuento.

Para obtener la tasa de descuento con la cual se trabajan los flujos del proyecto apalancado, es necesario aplicar la fórmula de costo promedio del capital ponderado (WACC), ya que permite valorar el negocio con algún tipo de financiamiento externo.

$$r_{pond} = \frac{(K_p * r_e) + (K_c * r_c)}{K_t}$$

La tasa de descuento a utilizar es de 16.47%, obtenida a través del modelo WACC, cuyos datos se muestran en la Tabla 83

TASA DE DESCUENTO - FLUJO APALANCADO		
Capital propio	Kp	\$ 11,751,530.74
Tasa de descuento	re	20%
Capital préstamo	Kc	\$ 5,788,067.38
Tasa préstamo	rc	9.29%
Capital Total	Kt	\$ 17,539,598.12
Tasa ponderada	r pond	16.47%

Tabla 83: Tasa de descuento para el flujo apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

8.9.3 Flujo apalancado

En el flujo apalancado se considera los desembolsos bancarios en los meses 5, 11, 16, 20 y 28; todos por un monto de \$1'000 000, a excepción del mes 11 cuyo ingreso dentro del flujo es de \$ 1'788 000.

El pago del capital del préstamo se lo realiza en el mes 35, en el cual se recibe los desembolsos de los créditos hipotecarios aprobados.

El pago de interés se lo realiza sobre el monto del crédito desembolsado, en el mes siguiente.

En la Ilustración 232, se muestra los datos obtenidos a través del flujo generado, donde el valor evidente es el de la inversión máxima, el cual es de \$ 4'680 000 en el mes 27, comparado con el proyecto puro el decremento es del 51%

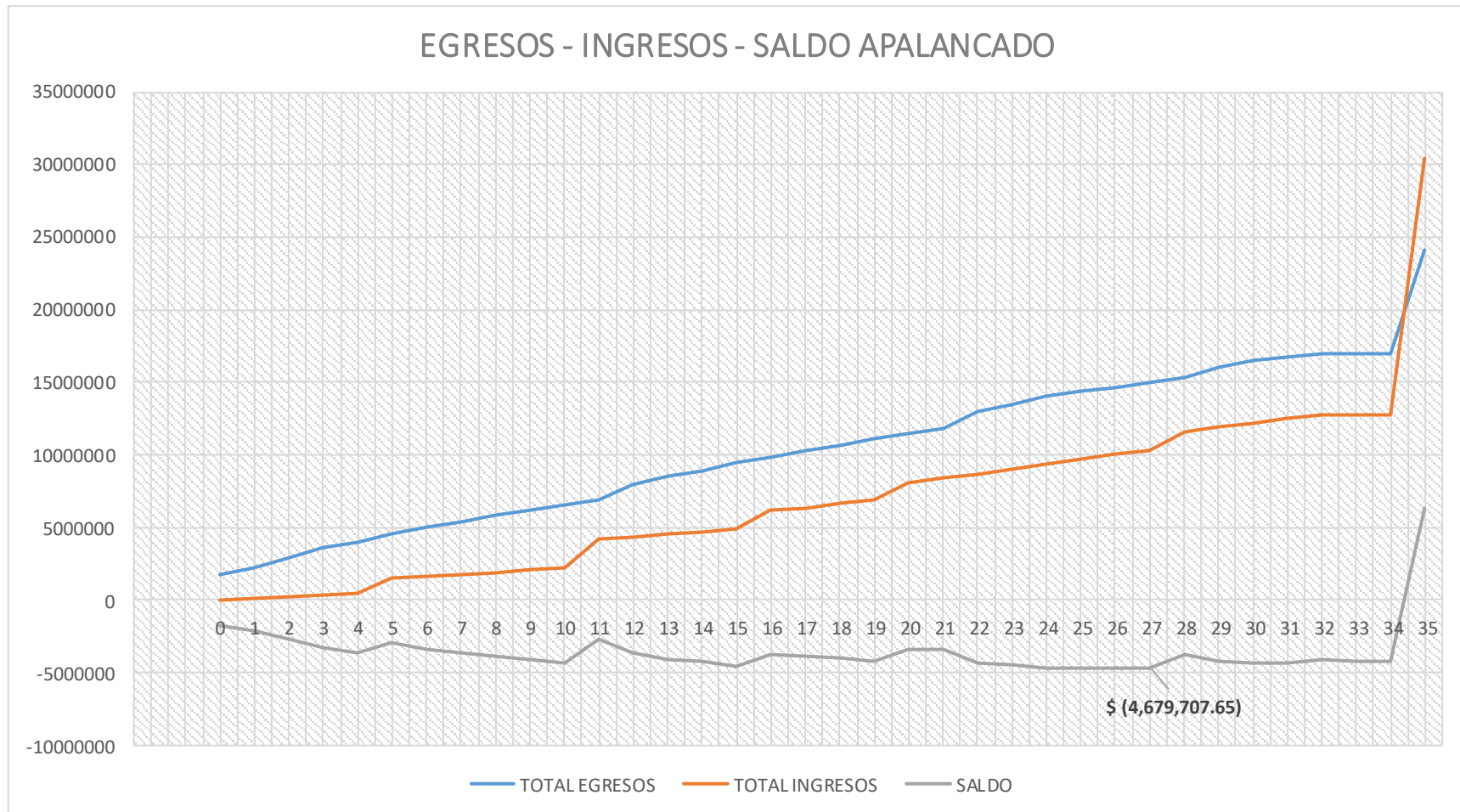


Ilustración 232: Flujo del proyecto apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

8.9.4 Evaluación financiera estática.

La Tabla 84, muestra un estado de resultados del análisis estático del proyecto apalancado, es decir se debe considerar el pago de intereses dentro de los egresos, cuyo valor es de \$ 846 758.

El margen, que es la relación entre la utilidad y los ingresos por venta, es de 25.40%.

La rentabilidad, es la relación entre la utilidad y el costo total, es del 50%.

Tanto margen como rentabilidad son para la duración total del proyecto.

ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO		
Ingresos por ventas	\$	24,647,098.38
Costos Totales	\$	18,386,356.01
Utilidad	\$	6,260,742.37
Margen		25.40%
Rentabilidad		49.70%

Tabla 84: Análisis estático del proyecto apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

8.9.5 Evaluación financiera dinámica.

Los indicadores financieros obtenidos tras la evaluación financiera dinámica, se muestran en la Tabla 85.

Es evidente que el VAN, aumenta, esto debido al ingreso de capital por medio de los desembolsos bancarios que ayudan dentro del flujo a que los valores de los saldos durante el tiempo sean mayores (positivos).

Tanto el VAN y la TIR anual, son mayores respecto a los indicadores obtenidos en la evaluación del proyecto puro, por lo tanto se puede concluir que un proyecto apalancado tiene ventaja sobre el proyecto puro, siempre y cuando la tasa de interés del préstamo bancario sea menor a la tasa de descuento exigida al proyecto.

ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO	
Tasa anual	16.47%
Tasa mensual	1.28%
VAN	\$ 2,661,525.00
TIR mensual	2.88%
TIR anual	40.56%
Inversión máxima	\$ 4,679,707.65

Tabla 85: Indicadores financieros del proyecto apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

8.10 Evaluación Proyecto Puro – Proyecto Apalancado

La Ilustración 233 indica la estructuración del proyecto puro comparado con el proyecto apalancado. La diferencia se evidencia en los gastos financieros los cuales disminuyen la utilidad en el proyecto apalancado; pero como se indicó anteriormente los beneficios del proyecto son mayores, un ejemplo claro es el monto de la inversión máxima necesaria.

La estructura del proyecto contempla, el costo del terreno, costos directos e indirectos, y la utilidad, la cual se ve reducida en el proyecto apalancado por los gastos financieros, que son los pagos de interés del crédito bancario, los mismos que deben ser cubiertos por los ingresos por ventas del proyecto.

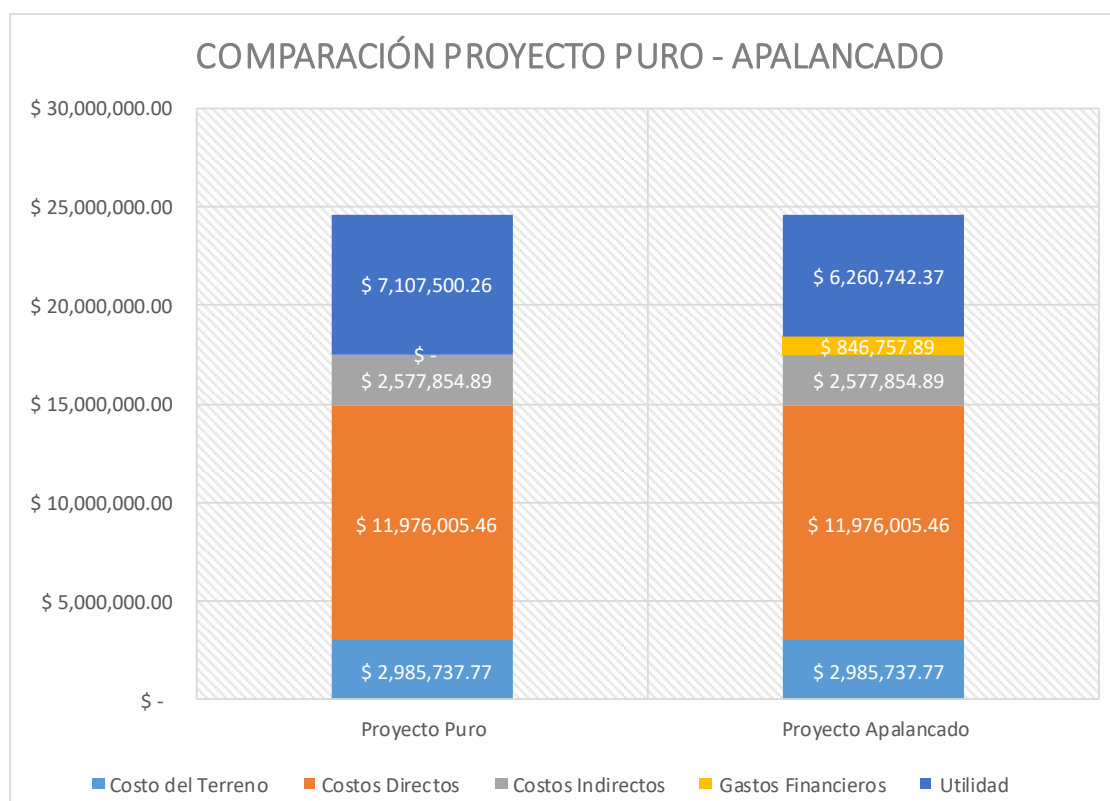


Ilustración 233: Estructura Proyecto Puro - Proyecto Apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

Los indicadores financieros obtenidos después del análisis tanto del proyecto puro como el proyecto apalancado se muestran en la Tabla 86. Esta forma facilita ver los cambios que genera un apalancamiento financiero respecto al proyecto puro.

En el proyecto apalancado tanto la utilidad como el margen, muestran un decremento porcentual del 12%, debido al pago de intereses sobre el préstamo bancario. La rentabilidad de todo el proyecto (considera la duración total) aumenta en un 23%. Una variación importante es en el VAN, la cual aumenta 77%. Y como se mencionó anteriormente la reducción de la inversión máxima es en un 51%, es decir para el proyecto del presente estudio, considerando el crédito bancario, necesita de una inversión máxima de \$ 4'680 000.

Descripción	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado	Variación Porcentual
Egresos	\$ 17,539,598.12	\$ 18,386,356.01	4.83%
Ingresos	\$ 24,647,098.38	\$ 24,647,098.38	0.00%
Utilidad	\$ 7,107,500.26	\$ 6,260,742.37	-11.91%
Margen	28.84%	25.40%	-11.91%
Rentabilidad	40.52%	49.70%	22.64%
VAN	\$ 1,505,442.38	\$ 2,661,525.00	76.79%
TIR Mensual	2.17%	2.88%	32.35%
TIR Anual	29.45%	40.56%	37.72%
Inversión Máxima	\$ 9,513,005.55	\$ 4,679,707.65	-50.81%

Tabla 86: Comparación de indicadores. Proyecto Puro - Proyecto Apalancado

Elaborado por: Karina Navarro

8.11 Conclusiones

Los resultados obtenidos a través de la evaluación financiera estática, muestran que el proyecto es viable financieramente, esto debido a que la utilidad es de \$7'100,000.00, el margen es del 29% sobre los ingresos y la rentabilidad alcanza el 40% sobre los costos totales.

En la evaluación dinámica, es decir que interviene el tiempo del proyecto. Los resultados obtenidos muestran la viabilidad financiera del proyecto. El VAN obtenido es de \$1'500,000.00, el cual es mayor a cero y aproximadamente alcanza el 10% respecto a los costos totales del proyecto. La TIR anual es del 29%, la cual es mayor a la tasa de descuento exigida al proyecto la cual es del 20%.

Según el análisis de sensibilidades realizadas, el proyecto acepta un incremento de costos hasta un 10% para que este siga siendo viable financieramente. En cuanto al decremento de ingresos este acepta el 9.65%, pues si es mayor el VAN, tiene valores

negativos. Para el plazo de ventas este acepta un plazo de 58 meses. Todos estos datos deben ser manejados bajo los peores escenarios como un incremento de inflación, estrategias de la competencia del mercado, entre otras.

En la sensibilidad de escenarios de costos e ingresos, el escenario más desfavorable, aun con VAN positivo pero muy bajo y una TIR anual, mayor a la tasa de descuento del proyecto pero muy cercana es con un incremento de costos del 4% y un decremento de los ingresos del 6%. De acuerdo a los índices de precios de la construcción este no alcanza el 4% en incremento, de igual manera se necesita de un plan de estrategias en cuanto a costos.

En el análisis financiero estático del proyecto apalancado la utilidad y margen son menores, esto debido a que los ingresos disminuyen pues es necesario pagar los gastos financieros, pero la rentabilidad sobre los costos totales aumenta en un 22%. La utilidad es de \$6'260,000.00, el margen disminuye al 25.4% y la rentabilidad aumenta al 49.7%

El análisis financiero dinámico del proyecto apalancado muestra indicadores financieros que permiten concluir que el proyecto es viable financieramente. Los indicadores son mayores a los del proyecto puro, pudiendo así concluir que el proyecto apalancado tiene un mayor desempeño financiero, permitiendo al constructor invertir en otros proyectos aquel capital que se reduce al aplicar a un crédito bancario, esto se refleja en la reducción de la inversión máxima. La máxima inversión con el proyecto apalancado es de \$4'680,000.00, respecto al proyecto puro que es de \$9'513,000, su reducción es del 51%. El VAN es de \$2'660,000.00, reflejado en un incremento del 77% respecto al VAN

del proyecto puro. Y la TIR anual es del 40.5%, siendo esta mayor respecto al proyecto puro en 37.7%.

Por lo tanto se concluye que el proyecto es viable financieramente, y que la mejor opción es aplicar a un crédito bancario, por su desempeño, aunque la utilidad se ve reducida su inversión máxima es menor en un 51%. Es necesario recordar que se debe cumplir con las condiciones que impone la entidad financiera para poder aplicar aun crédito bancario.

9 ASPECTOS LEGALES

9.1 Introducción

En el presente capítulo se realizará el análisis de los aspectos legales que tienen relación con el desarrollo del proyecto en sus diferentes fases.

Resulta de vital importancia conocer el marco jurídico que delimita el sector de la construcción, y como se logra conjugar dentro de la normativa, la ejecución y entrega de un producto, en este caso un bien inmobiliario, cumpliendo todos los requisitos determinados.

De igual manera, resulta importante la definición de los mecanismos para la protección de cada uno de los agentes que intervienen en el proceso. Esto en virtud, a la problemática que se ha presentado en los últimos años en el Ecuador, debido por una parte a la falta de prolijidad de los negocios inmobiliarios que han desprotegido al comprador en virtud de las estafas que se han presentado, y por otra, a las bajas que se han presentado en las ventas del sector inmobiliario debido a los cambios económicos en la realidad del país, este último, que se debe a diversos factores, entre ellos los cambios en las políticas del gobierno actual que ha generado una disminución en la capacidad de pago y por ende una restricción en los créditos hipotecarios que se venían otorgando; para lo cual el sector deberá establecer una estrategia clara y viable para la reactivación del sector de la construcción.

9.2 Objetivos

9.2.1 Objetivo General

Analizar y evaluar el entorno y marco legal, para determinar su viabilidad en el proyecto.

9.2.2 Objetivos Específicos

Definir los aspectos a intervenir del componente legal dentro de las fases principales del proyecto, en cuanto a los aspectos legales.

Determinar la estructura legal idónea para el proyecto de estudio.

Estudiar las ordenanzas, normativas, y leyes bajo las cuales se rige el sector de la construcción.

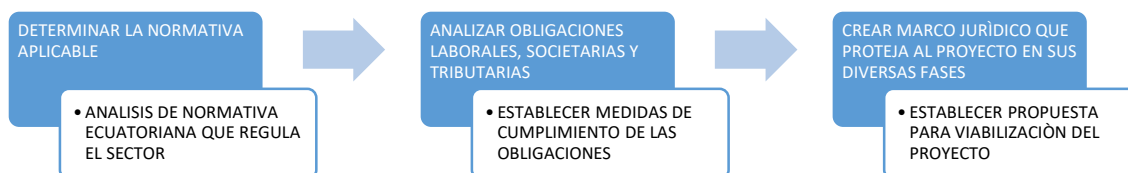


Ilustración 234: Esquema de objetivos - aspectos legales

Elaborado por: Karina Navarro

9.3 Metodología

Para el efecto de la presente investigación se aplicará el método de investigación deductivo, el cual es un método de razonamiento, el mismo que mediante el estudio de conclusiones generales, se aplica para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera de aplicación universal,

para aplicarlos a soluciones o hechos particulares. (Bernal Torres, Metodología de la Investigación, 2005)

Mientras que en el método inductivo, a partir de hechos particulares, hace interferencias de carácter general. (Rodríguez Moguel, Metodología de la investigación, 2005)

Para poder generar el marco legal y la estrategia legal para la conformación del negocio jurídico, se tomará en cuenta lo siguiente:

1. Constitución De La República Del Ecuador
2. Ley De Compañías
3. Código Orgánico Monetario Y Financiero
4. Norma Ecuatoriana De La Construcción
5. Normativa Seccional
6. Demás Normativa Secundaria

El proceso de investigación a aplicar es el siguiente:



Ilustración 235: Proceso de investigación - aspectos legales

Elaborado por: Karina Navarro.

9.4 Marco Constitucional para Viabilidad del Proyecto

Ecuador al ser un estado de derechos otorga a todos los ciudadanos el gozo efectivo de sus derechos. A continuación se revisarán los principales derechos relacionados al impulso de un negocio inmobiliario, y se analizará la factibilidad de construir el Edificio GEINCO contando con el respaldo de la Constitución de la República del Ecuador.

La Constitución de la República en el Art. 3, establece que es deber primordial del Estado garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales. (Asamblea Constituyente Montecristi, 2011).

En el Art. 11 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que estos derechos son de aplicación directa e inmediata por y ante cualquier servidor público, administrativo o judicial, de oficio o a petición de parte. (Asamblea Constituyente Montecristi, 2011)

La Constitución garantiza tanto los derechos de los ecuatorianos, referentes a la vida, seguridad, estabilidad entre otras al igual que otros derechos referentes a la salud, medio ambiente, familia, grupos vulnerables, etc.

9.4.1 Libertad de empresa.

El Estado ecuatoriano en su legislación interna ha procedido a incluir dentro de su legislación específicamente en la Constitución de la República en su capítulo sexto Art. 66, mismo que trata sobre los Derechos de Libertad el cual se dispone:

(...) *“15. El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.*

16. El derecho a la libertad de contratación.

17. El derecho a la libertad de trabajo. Nadie será obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso, salvo los casos que determine la ley.

25. El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

26. El derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental. El derecho al acceso a la propiedad se hará efectivo con la adopción de

políticas públicas, entre otras medidas.” (...) (Asamblea Constituyente Montecristi, 2011)

Con este antecedente se puede colegir que el Estado ecuatoriano tiene establecido como un derecho fundamental el derecho a la libertad de empresa y comercio.

En la época actual, en el que vivimos en un mundo globalizado el cual ha travesado por varios procesos de integración, y con él han surgido nuevos derechos económicos, entre el cual destaca el derecho a la libertad de empresa, por lo que, al no hallarse preceptos absolutos para su aplicación, se debe diferenciar varios aspectos particulares de este principio, así como sus limitaciones y regulaciones, establecidas por el órgano Estatal y sobre su dirección de la economía.

En tal sentido el principio de la libertad de empresa analizado bajo los procedimientos de solución de controversias, deja entrever que se deja de lado a este principio en razón de que en nuestra normativa prima el interés general y de la primacía del poder estatal con su facultad de establecer las reglas de la dirección de la economía, a través de restricciones, condiciones, y limitaciones territoriales, materiales, de ventajas competitivas a empresas estatales, para reservar la explotación de algunos recursos y sectores, así como establecer límites en el acceso a los recursos o materias primas, en la comercialización de sus bienes e incluso a su venta, pese a la libertad de comercio y de fijación de precios establecidas como reglas generales, priorizando la seguridad nacional y la potestad pública.

9.4.2 Libertad de contratación.

La libertad de contratación es el derecho de las personas a adquirir compromisos de forma voluntaria, sin presión, para acordar las condiciones contractuales, teniendo como marco la Constitución, la ley y fundamentándose en la autonomía de la voluntad de los contratantes.

De acuerdo con su autor, Guillermo Cabanellas de Torres, la definición de Libertad proporcionada por el Diccionario Jurídico Elemental es:

“Facultad natural que tiene el hombre de obrar de una manera o de otra, y de no obrar, por lo que es responsable de sus actos” (Dic. Acad.). Justiniano la definía como “la facultad natural de hacer cada uno lo que quiere, salvo impedirselo la fuerza o el Derecho”. Las Partidas, inspiradas en el concepto anterior, decían que libertad era “poderío que ha todo hombre naturalmente de hacer lo que quisiese, sólo que fuerza o derecho de ley o de fuero se lo embargue”. (Cabanellas, 2008)

El principio de libertad de contratación es de fundamental importancia en el comercio internacional. Así como los comerciantes gozan del derecho de decidir libremente a quien ofrecer sus mercaderías o servicios y por quien quieren ser abastecidos, también libertad para acordar los términos de cada una de sus operaciones, Esta libertad de contratar constituye el eje sobre el cual gira un orden económico internacional abierto, orientado hacia el libre comercio y la competitividad. (Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM)

9.4.3 Libertad de comercio.

El principio de la libertad de comercio es un precepto que, protege el interés general sobre el interés particular de la empresa, por la facultad otorgada por el poder público, dejando de lado su objetivo de aplicación.

En lo que concierne a la Comunidad Europea, en cambio, el derecho de la libertad de comercio, se basa en la libre fijación de precios, la garantía de los derechos de los consumidores, la competencia sana y leal. Todo esto bajo la rigidez de la normativa comunitaria. A su falta de cumplimiento por parte de los comerciantes o empresas, existen sanciones onerosas.

Es indispensable distinguir varios aspectos implícitos que contempla la libertad de comercio, como son los tratados subregionales y nacionales. El primer aspecto que supone la libertad de emprender actividades económicas es la libertad crear empresas y el libre acceso a los bienes y servicios.

Otro aspecto es la libertad de organización, de elección de formas, nombre e identidad de la empresa, libre colocación, constitución interna.

La libertad de ejercicio de la actividad empresarial, la libertad de tomar decisiones y competir en un mercado libre, que se expresa en la libertad de producción (volumen, calidades), libertad de inversión, libertad de fijación de una estrategia comercial, libertad de distribución y venta, así como la libertad de competencia.

En todos estos casos, se debe aclarar que existen limitaciones al principio, pues se puede entender que no existen preceptos absolutos en su aplicación, y dejar de lado la dirección de la economía del Estado.

9.4.4 Derecho al trabajo.

El derecho trabajo se visualiza de manera transversal en este proyecto, toda vez que se generan fuentes de trabajo para las personas necesarias a lo largo de la vida del proyecto inmobiliario, es decir en todas sus fases.

Al respecto la Carta Magna señala lo siguiente:

“(...)la libertad de trabajo. Nadie será obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso;”

Se ha discutido tradicionalmente en el Derecho del Trabajo en relación con la fuente de las obligaciones de las partes vinculadas por la prestación de servicio por cuenta ajena y bajo dependencia del otro. Con mucho, el Derecho de Trabajo ha girado alrededor del contrato de trabajo y del reconocimiento de éste como su objeto de conocimiento

Sobre el contrato de trabajo, el tratadista Ramírez Oronda expresa que “Es una convención por la cual una persona (trabajador: empleado, obrero), pone su actividad profesional a disposición de otra persona (empleador: patrón, patrono, dador de trabajo, dador de empleo, locatario o principal, sea persona jurídica, individual o colectiva), en forma continuada, a cambio de una remuneración”. (Universidad Católica Andrés Bello, 2001)

En el Art. 8 del Código del Trabajo establece al Contrato individual de trabajo como el convenio en el cual una persona se compromete con otra persona o con una entidad de cualquier naturaleza a prestar sus servicios lícitos y personales, bajo su dependencia y por el pago de una remuneración. (Honorable Congreso Nacional, 2012)

9.4.5 Derecho de propiedad privada.

Art. 599 del Código Civil define la propiedad, señalando: *“El dominio que se llama también propiedad, es el derecho real de una cosa corporal, para gozar y disponer de ella conforme a las disposiciones de las leyes y respetando el derecho ajeno, sea individual o social. La propiedad separada del goce de la cosa se llama mera o nuda propiedad”* (Congreso Nacional , 2005)

Al respecto la Constitución de la República señala lo siguiente:

Art. 321.- El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental. (Asamblea Constituyente Montecristi, 2011)

Es así, que esto guarda relación con las formas de adquirir el dominio de un bien inmueble, según la ley: tradición, ocupación, accesión (natural, aluvión, avulsión, nacimiento de isla, mutación de un cauce de un río artificial inmueble y mueble), prescripción (ordinaria y extraordinaria) y fideicomiso:

La Tradición, es un modo de adquirir el dominio de algo, a través de la entrega del dueño al nuevo poseedor, por medio de la intención de transferir el dominio, y por otra,

la capacidad e intención de adquirirla; está regulada en el Código Civil en los Arts. 686 al 714. (Congreso Nacional , 2005)

La ocupación, es un modo de adquirir el dominio de las cosas que no tienen un poseedor, un dueño y cuya adquisición no está prohibida por las leyes ecuatorianas o por el derecho internacional. La caza y la pesca son especies de ocupación, por las cuales se adquiere el dominio de los animales bravíos y de otros; está regulada en el Código Civil en los Arts. 622 al 658. (Congreso Nacional , 2005)

La accesión, es un medio de adquirir una propiedad, a través de la unión o incorporación de una cosa secundaria a una principal, siendo esta una extensión de dominio, es así como el dueño principal adquiere la accesión mediante una extensión de dominio. La accesión puede ser natural o artificial. El Código Civil trata sobre la accesión en los Arts. 659 al 685. (Congreso Nacional , 2005)

La prescripción, es un modo de adquirir las cosas ajenas o de extinguir las acciones o derechos ajenos, por posesión, o no haberse ejercido acciones o derechos, durante cierto tiempo y concurriendo los demás requisitos legales. Una acción o derecho se dice que prescribe cuando se extingue por prescripción. El Código Civil regula la prescripción en los Arts. 2392 al 2424. (Congreso Nacional , 2005)

El fideicomiso, es un concepto, que no solo manifiesta las relaciones que pueden darse entre dos y en ocasiones entre varias personas, con derechos y obligaciones más o menos equivalentes, los mismos que se agrupan por un mismo concepto, conocido como

fideicomiso, el mismo que es el modelo del presente estudio. Se debe considerar el concepto de fiducia, la cual es considerada un negocio jurídico.

Por lo antes expuesto, la Constitución garantiza la oportunidad de que dentro del marco normativo ecuatoriano se adquiriera legítimamente un bien inmueble, así también como la transferencia de dominio.

9.4.6 Seguridad jurídica.

La Constitución de la República del Ecuador vigente desde el 2008, incluyó en su cuerpo normativo en su Art. 82, el derecho a la seguridad jurídica, el cual dispone:

“El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes.” (Asamblea Constituyente Montecristi, 2011)

El Estado por medio de la seguridad jurídica, respeta los derechos de sus administrados, considerando el derecho a la libertad, a la propiedad privada, al debido proceso, entre otros.

Dentro del Principio de legalidad y orden jerárquico de las normas, se establece el respeto al mismo por los actos del poder público; y, por medio de la misma autoridad pública, está constreñida en aplicar primero la Constitución, y bajo de ella las siguientes normas en su orden: los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos;

las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos.

Al considerar que el poder público adecua su gestión a la norma jerárquicamente superior, y aplicando las leyes de la Constitución, se puede afirmar que la seguridad jurídica es una realidad, así los individuos se sienten en la plena confianza, y garantizados por sus derechos.

DERECHO	VIABILIDAD
Libertad De Empresa	✓
Libertad De Contratación	✓
Libertad De Comercio	✓
Derecho Al Trabajo	✓
Derecho A La Propiedad Privada	✓
Seguridad Jurídica	✓

Tabla 87: Viabilidad del proyecto dentro del marco normativo constitucional.

Elaborado por: Karina Navarro

9.5 Componentes Jurídicos del Proyecto

Los componente jurídicos del proyecto vienen a ser todos aquellos trámites o gestiones que deben ser atendidas por parte de la empresa para el correcto desarrollo de proyecto, para el efecto es necesario considerar en primera instancia cual es el modelo idóneo que otorga la normativa y práctica para proteger la administración del proyecto inmobiliario, a continuación se detallan los principales:

Para la definición de la figura legal bajo la cual se mantendrá la estructura legal del proyecto, se analizan brevemente las estructuras más comunes en nuestro país.

9.5.1 Promotor inmobiliario.

El promotor inmobiliario es la persona o equipo de personas, dependiendo de su estructura, sea esta, como persona natural, o como persona jurídica, que desean construir un proyecto arquitectónico, su trabajo usual consiste en implementar un proyecto en suelo calificado para edificar, el mismo que se ejecuta con capital propio o de terceros, para su posterior comercialización.

El promotor inmobiliario como empresario es el responsable frente a los clientes, respecto de precios, calidad del producto adquirido, plazos de entrega, pagos recibidos, entre otros. Entre su rol principal y fundamental, es analizar y autorizar la gestión total que conlleva el proyecto, es decir a lo largo de la vida del mismo.

También se define al promotor inmobiliario como el empresario que adquiere terrenos o solares con la intención de urbanizarlos o parcelarlos o de construir sobre los mismos edificaciones o todo tipo de instalaciones, tanto de uso residencial (unifamiliar, multifamiliar, colectivo), como de uso no residencial (industrial, comercial, recreativos, etc.), con la finalidad de venderlas o de alquilarlas. Igualmente alcanza la actividad promotora a la de adquisición de edificaciones ya construidas con la intención de rehabilitarlas o de transformar su destino, con la finalidad de venderlas o de arrendarlas.

Desde el punto de vista jurídico privado, la posición jurídica del promotor inmobiliario se asemeja a la que es propia del dueño de la obra en el contrato de arrendamiento de obra. No es necesario que el promotor inmobiliario sea propietario del terreno, basta con que tenga la iniciativa o impulse el proyecto inmobiliario, siendo titular del derecho a edificar en suelo propio, como propietario, que será lo usual o en suelo

ajeno, por cualquier otro título como titular del derecho de vuelo o del derecho de superficie, por ejemplo.

El promotor inmobiliario, en tanto dueño de la obra, no solo decide acerca de la obra y la programa sino también la financia, con recursos propios o ajenos.

Pero el promotor inmobiliario es un sujeto distinto del constructor o contratista, aunque fácilmente ambas cualidades podrán coincidir en un persona, el promotor constructor, en aquellos casos en que le promotor construye en suelo propio o construye, también para terceros. Cuando la actividad promotora inmobiliaria se realiza simultáneamente con la actividad constructora, se aplicarán las normas de adaptación correspondientes a cada actividad. (Soriano Bel, 2007)

En la legislación ecuatoriana, se encuentra la siguiente definición:

“Promotor Inmobiliario (PI).- Son las organizaciones jurídicamente reconocidas, incluidas las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), las asociaciones de profesionales en libre ejercicio, sin relación de dependencia con el Estado y quienes deben tener un representante profesional técnico en construcción; y los profesionales en libre ejercicio, sin relación de dependencia con el Estado, arquitectos o ingenieros civiles, individualmente considerados, que registren proyectos habitacionales en el MIDUVI, de conformidad con la ley, habilitados para: promover, construir, financiar y comercializar proyectos habitacionales de su propiedad, para los beneficiarios del bono.” (Normas de procedimiento aplicables al sistema de incentivos para vivienda urbana, s.f.)

9.5.2 Asociación o cuentas en participación.

Sobre la sociedad, el Código Civil ecuatoriano, establece lo siguiente:

“Art. 1957.- Sociedad o compañía es un contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común, con el fin de dividir entre sí los beneficios que de ello provengan. La sociedad forma una persona jurídica, distinta de los socios individualmente considerados.”

(Congreso Nacional , 2005)

La Ley llama asociación o cuentas en participación a aquel contrato por medio del cual quienes forman parte de la asociación, perciben las utilidades o pérdidas de las operaciones realizadas. La Ley admite también la asociación en el caso de operaciones mercantiles realizadas por no comerciantes.

Aunque la asociación no constituye una persona jurídica, de todas maneras la ley la reconoce como una compañía accidental y le concede efectos jurídicos válidos (Art. 423 de la Ley de Compañías). (Congreso Nacional, 1999)

Sin embargo, hay quienes piensan que estas cuentas en participación al no tener las características de las compañías de comercio, no contar con personalidad jurídica ni ser aprobada por un órgano estatal, no tienen razón de encontrarse regladas en la Ley de Compañías, pues debería ser un contrato adicional que se incluye en el Código de Comercio

9.5.2.1 Formalidades.

Estas asociaciones están exentas de las formalidades exigidas para la constitución de compañías. Pueden constituirse por escritura pública o privada (Art. 428 de la Ley de Compañías). (Congreso Nacional, 1999)

9.5.2.2 Régimen.

La asociación se rige por lo que las partes hubieren acordado. Sin embargo, los participantes tienen derecho a que se liquide cada año la porción de utilidades asignada en la participación y de las ganancias o pérdidas producidas. La liquidación debe hacerse cada año (Art. 427 de la Ley de Compañías). (Congreso Nacional, 1999)

Los terceros no tienen derechos ni obligaciones sino con respecto de la persona con la que hubiere contratado (Art. 424 de la Ley de Compañías). (Ediciones Legales EDLE S.A.)

9.5.3 Fideicomiso Inmobiliario

Una vez realizado el análisis correspondiente, considerando los aspectos legales y sociales para dar viabilidad al proyecto y que se mantenga la protección a quienes forman parte del mismo, es la constitución de un fideicomiso inmobiliario.

El maestro SERGIO RODRÍGUEZ AZUERO define al fideicomiso como el negocio jurídico en virtud del cual se transfieren una o más bienes a una persona, con el encargo de que los administre o enajene y con el producto de su actividad cumpla una finalidad establecida por el constituyente, en su favor o en beneficio de un tercero. (Carregal, 1982)

Carregal también lo define como “el contrato de fideicomiso o simplemente fideicomiso es aquel por el cual una persona recibe de otra un encargo respecto de un bien determinado cuya propiedad se le transfiere a un título de confianza para que al cumplimiento de un plazo o condición le dé el destino convenido” (Carregal, 1982)

9.5.3.1 Tipos de fideicomisos.

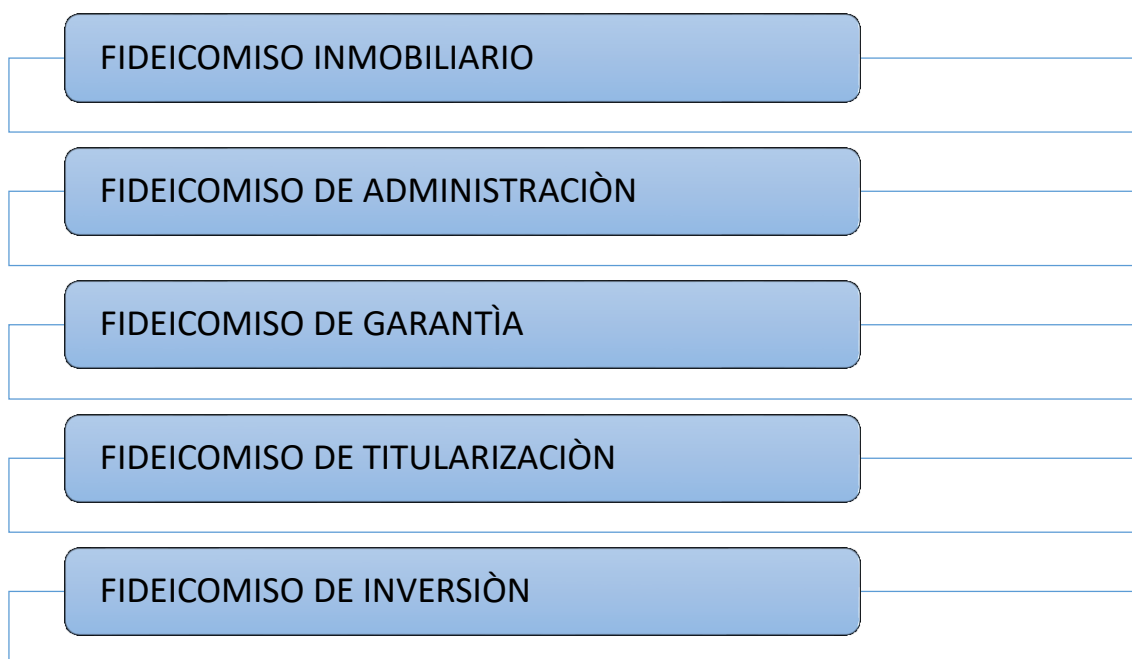


Ilustración 236: Tipos de fideicomisos

Elaborado por: Karina Navarro

Fideicomisos de Garantía

Es un contrato en el cual el constituyente, que suele ser el deudor transfiere la propiedad al fideicomiso mercantil, como garantía, al cumplimiento de una o varias obligaciones determinadas en el contrato. (Trust Fiduciaria S.A., 2012).

Fideicomisos de Administración

Es el contrato en el cual se transfieren bienes muebles o inmuebles al patrimonio autónomo, para que la fiduciaria se encargue de su administración y cumpla las instrucciones establecidas en el mismo. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

Dentro de este tipo de Fideicomisos se tiene:

- Administración de Activos Productivos y de Proyectos

Es un contrato de administración y control, a través de la propiedad fiduciaria de los activos que se adquieren con el dinero de los inversionistas. Los recursos son administrados por la fiduciaria. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

- Administración de flujos de caja y cuentas por cobrar y pagar

Mediante este contrato se aísla los ingresos provenientes por cobro o flujos en general para ser transferidos a un patrimonio autónomo y otorgar su administración a la fiduciaria. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

- Administración de Flujos en Procesos de Emisión de Obligaciones

Es un contrato en el cual el constituyente aporta a un fideicomiso mercantil el derecho de cobro de flujos que tuviere a su favor con el fin de pagar las obligaciones del constituyente. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

Fideicomisos Inmobiliarios

El fideicomiso inmobiliario es el contrato por medio del cual se transfieren bienes, generalmente inmuebles, al patrimonio autónomo para que el fiduciario los administre y desarrolle con ellos un proyecto inmobiliario, considerando los parámetros previamente establecidos en el contrato, esto a través de gestiones administrativas y legales ligadas al desarrollo del proyecto inmobiliario. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

Fideicomisos de Procesos de Titularización

Son aquellos en los cuales se colocan los activos existentes o a existir, para ser titularizados. (Trust Fiduciaria S.A., 2012)

Fideicomiso de inversión

El objeto del Fideicomiso de Inversión es la administración financiera de los recursos aportados al Patrimonio Autónomo para invertirlos en títulos valores de alta liquidez y seguridad, ya sean de renta variable o fija, en un portafolio diversificado a fin de obtener rendimientos financieros acordes con el mercado.

Las inversiones pueden realizarse en el mercado nacional o internacional, de acuerdo a los límites y condiciones fijados en el Reglamento de Administración Financiera del Fideicomiso y las disposiciones del comité de inversiones.

Con los recursos aportados, el cliente puede diseñar un portafolio ‘hecho a su medida’ para las necesidades de ahorro y de su perfil de riesgo y retiro. (Administradora de Fondos y Fideicomisos, 2018)

Con base en lo expuesto se procederá a la constitución de un fideicomiso inmobiliario, que es un contrato en virtud del cual se transfieren bienes, que generalmente son inmuebles, al patrimonio autónomo para que el fiduciario los administre y desarrolle con ellos un proyecto inmobiliario.

El fideicomiso inmobiliario es un instrumento esencial para asegurar el éxito de proyectos en el sector de la construcción, y puede ser estructurado de diversas maneras. (Administradora de Fondos y Fideicomisos, 2018). Esta modalidad de fideicomiso está dirigida tanto a personas naturales como a personas jurídicas. En la misma el fideicomitente entrega al fiduciario bienes inmuebles para que éste los de en arrendamiento, venta, permuta, etc., de conformidad con lo señalado en el contrato, y transfiera los beneficios netos al beneficiario. (Bello R., 2007)

Los beneficios que plantea la constitución del fideicomiso inmobiliario son los siguientes:

- Generar confianza para poder manejar una transparencia y seguridad de un negocio inmobiliario.
- Con la adecuada estructuración de un Fideicomiso Inmobiliario se podrá alcanzar una utilización óptima de los recursos, tanto de los constructores y promotores.

- Un fideicomiso inmobiliario está regulado por organismos propios del estado y esto permite el cumplimiento del objeto del fideicomiso
- El fideicomiso a través de su estructuración de un patrimonio autónomo es considerado por Ley como sociedad con personería jurídica.

Entre sus ventajas también constan:

- Amplía las posibilidades de asociación y mejora de las relaciones comerciales
- Se protege adecuadamente los bienes de las partes involucradas
- La fiduciaria en su rol de administrador es un especialista en hacer cumplir el contrato
- Proporciona protección a todas las partes involucradas en el proyecto inmobiliario.

En la Ilustración 237, se representa la operatividad del fideicomiso inmobiliario.



Ilustración 237: Diagrama de operatividad del fideicomiso

Fuente: Administradora de Fondos y Fideicomisos (Administradora de Fondos y Fideicomisos, 2018)

9.5.4 Estructura jurídica base para el proyecto inmobiliario.

9.5.4.1 Existencia legal de la empresa.

GEINCO SOLUTION CÍA. LTDA., es una empresa constructora de responsabilidad limitada, como lo establece la Ley de Compañías; constituida en Ecuador, con más de 20 años de experiencia, tanto en proyectos de infraestructura civil como es el sector petrolero y energético.

Una compañía limitada es aquella concebida entre dos personas hasta un máximo de quince (denominadas socios) que responden a las obligaciones sociales según su

porcentaje de participación dentro de la organización. Esto establecido en el Art. 92 de la Ley de Compañías. (Congreso Nacional, 1999).

Su capital social se encuentra dividido en participaciones, que no son títulos, pero pueden transferirse previo el cumplimiento de un proceso específico establecido en la Ley de Compañías en el Art. 113. (Congreso Nacional, 1999).

GEINCO SOLUTION CÍA. LTDA, inicia como una compañía familiar hace más de 20 de años. Se constituye como una compañía de responsabilidad limitada a partir de la necesidad de ampliar sus servicios para todo el mercado ecuatoriano, un 18 de marzo de 2011.

Su experiencia se basa en la construcción de obras de infraestructura pública, obras civiles, obras privadas, petroleras y del sector energético.

Se destaca por su responsabilidad social y ambiental, siempre alineada a encontrar la satisfacción de cliente mediante altos estándares de calidad y por medio de la implementación de tecnología y de los grandes profesionales que la conforman.

Entre los servicios que ofrece la empresa están: Ingeniería, Construcción y Consultoría; para lo cual dispone del personal y maquinaria calificada.

Se debe considerar que para el campo inmobiliario, se constituye una nueva empresa inmobiliaria L'Blank, con el fin de diversificar y concebirla bajo las actividades de razón social necesarias para la construcción y comercialización de los proyectos inmobiliarios.

Entre algunos de los proyectos realizados son:

- Alcantarillado Sanitario en los barrios "La Alegría" y "Marianitas".
Además Sistema de Agua Potable en el barrio "La Cruz" (Tabacundo)
- Construcción del Edificio Lusitania, en la avenida Mañosca, al noroccidente de la capital.
- Trabajos de adecuación, implementación y mejora en el Poliducto Santo Domingo de los Tsáchilas - Quito.
- Construcción de Obras Civiles para la operación de la Central Termoeléctrica de Guangopolo 2.
- Construcción de obras civiles como canales, colectores, vías de acceso, cubetos, centro de acopio de residuos peligrosos en la Refinería de Esmeraldas.

9.5.4.2 Representación legal/facultades.

En la empresa se ha definido que la representación legal esté en la figura de la Gerencia General, situación que consta en el contrato social de empresa y que consta en el Registro Mercantil, por lo que se encuentra facultado a contraer obligaciones a nombre de la empresa.

Por lo que tiene la potestad para suscribir los contratos y también liderará las juntas de socios para la toma de decisiones.

9.5.4.3 Requerimientos adicionales para la actividad mercantil.

De conformidad a lo establecido tanto por el Servicios de Rentas Internas, como por la Superintendencia de Compañías, constituyéndose en requisitos tributarios, requisitos municipales y permisos de funcionamiento, en ciertos casos, se podría considerar también el registro de una marca dentro de la compañía que represente la imagen del proyecto inmobiliario.

Las compañías de carácter comercial se rigen principalmente por las disposiciones de la Ley de Compañías, pero supletoriamente por el Código de Comercio y Código Civil y además se sujetan a disposiciones prescritas en su estatuto.

Como requisitos tributarios es necesario la obtención del Registro Único de Contribuyentes, RUC, en el SRI es la primera obligación tributaria si se pretende ejercer actividades económicas en el país.

La función de este documento es registrar e identificar a los contribuyentes, naturales o jurídicas, frente a la Administración Tributaria, a efectos del pago de impuestos por el ejercicio de alguna actividad económica en el país, permanente o temporal.

Sin embargo, existe la opción de aplicar al Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano, RISE, mismo que se adapta únicamente para un determinado sector de contribuyentes, y cuyo objetivo es facilitar y simplificar el pago de impuestos.

Como requisitos municipales es necesario obtener su registro de patente, mediante la inscripción del Registro de Actividades Económicas Tributarias (RAET), que no es más que el número de patente otorgado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para efectos de cumplir con las declaraciones del sistema impositivo municipal.

En cuanto a los permisos de funcionamiento, es indispensable la LUAE, Licencia Metropolitana Única para el ejercicio de Actividades Económicas en el Distrito Metropolitano de Quito, esto se encuentra contemplado en la Ordenanza Municipal No. 308, emitida el 31 de marzo de 2010.

De acuerdo a la propiedad del inmueble, de conformidad al Reglamento de Funcionamiento de la Compañías que realiza actividad inmobiliaria, uno de los principales requisitos es:

- Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de derechos fiduciario en el fideicomiso que sea propietario del terreno.

Por lo que la propiedad del terreno en su totalidad tal como consta en el Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito es de la compañía GEINCO, con lo que se cumple este principal requisito.

9.5.5 Componente legal de la fase de planificación.

En esta fase del proyecto se plantea el concepto, o esquema, básico que se va a desarrollar en el proyecto. Aquí se verifica la viabilidad legal del proyecto y se trabajan los siguientes temas:

- Cumplimiento del anteproyecto arquitectónico propuesto con respecto a la reglamentación urbana, que va a conducir a la obtención de la correspondiente licencia de construcción

- Cumplimiento del proyecto con la reglamentación ambiental vigente, haciendo la claridad que esta área de requisitos legales es una de las que más cambia con el tiempo. También va a ser sustancial en la obtención de la licencia de construcción.

- Viabilidad de los esquemas de contratación y de la estructura legal propuesta para el proyecto

- Viabilidad legal de los esquemas financieros y de ventas propuestos que, si los esquemas propuestos así lo requieren, llevará a la consecución del correspondiente permiso para implementarlos.

- Viabilidad de la compra de predios necesarios que, después de realizar el correspondiente estudio legal de los títulos y la tradición del predio, y cumplida la actividad legal del saneamiento de estos, conduce a la promesa de compraventa del predio, si es el caso, o a la propia escritura de compraventa de este.

El gerente de proyectos, en el desarrollo de los puntos anteriores, se encuentra ante la situación de hacer que trabajen en concordancia temas técnicos con temas legales. Por ejemplo, el arquitecto con su diseño arquitectónico, tema técnico, debe cumplir con todas las normas de reglamentación urbana, tema legal, que pueden aplicar al proyecto.

El gerente tiene ante sí la función de dirección y coordinación del arquitecto con el especialista en normatividad urbana.

Para adelantar la fase de diseño se dispone de un proyecto factible técnica y financieramente, que también ha pasado todos los filtros de carácter legal anotados en la fase anterior. Entonces, desde la óptica legal, la actividad del gerente de proyectos en esta fase va a involucrar las siguientes actividades, para las cuales va a conformar equipo, generalmente, con un abogado o con especialistas en el área del tema en consideración:

- Creación o definición del ente legal en el cual se va a desarrollar el proyecto. Por ejemplo, creación de la sociedad, o del fideicomiso, o implantación en una sociedad existente.

- Compra de predios/lote: si en la primera se decidió establecer una promesa de compra venta condicionada a la factibilidad de proyecto, es en la fase de diseño cuando se materializa la compra con una escritura de compraventa.

- Elaboración de contratos de servicios profesionales y laborales: durante esta fase se lleva a cabo la contratación de la considerable cantidad de asesores profesionales y no profesionales, con quienes se generan contratos de servicios: contratos de arquitectos, contratos de diseños técnicos, contratos de personal de ventas, contratos de publicidad y demás requeridos por el proyecto.

- Trámites de licencias: los proyectos de construcción de edificaciones pueden requerir, además de la construcción, de la licencia ambiental, licencia de

movilidad o tránsito, de avisos publicitarios, etc. Sin duda alguna, para que el proyecto sea considerado factible, la fase de concepción/factibilidad debe haber arrojado como resultado que el proyecto es perfectamente viable desde el punto de vista legal y no debe tener ningún problema para obtener las licencias que formalmente así lo reconocen. (García, 2017)

De acuerdo al Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, para la construcción tal como lo indican las ordenanzas de urbanismo, se requerirán los siguientes permisos y licencias:

Escrituración del inmueble → En la que se pagarán las tasas determinadas por Ley.

Pago del impuesto predial → Pago que se realiza de manera anual y depende de la ubicación del bien.

Permiso del Cuerpo de Bomberos de Quito → Conforme la Ley de Defensa contra incendios.

Factibilidad de servicios → Trámite que corresponde a las principales proveedoras de servicios públicos, como son, agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones.

Licencia de Trabajos varios → Para realización de trabajos de excavación y ampliación.

Aprobación de planos arquitectónicos → Basados en el IRM

Licencia de construcción → Es el documento habilitante que autoriza la ejecución de la construcción.

9.5.6 Componente legal de la fase de comercialización del proyecto.

Esta fase demandara una especial atención, toda vez que requiere el cumplimiento de instrumentos legales que permitirán viabilizar esta fase.

9.5.6.1 Promesa de compraventa.-

El contrato de promesa de compraventa es un vínculo jurídico mediante el cual dos o más personas se comprometen a cumplir una obligación, de dar, hacer o no hacer una cosa, siendo la promesa de compraventa un contrato anticipado o emergente que se encuentra debidamente legalizado en el Derecho Positivo Ecuatoriano desde la promulgación del Código Civil y nadie impone su negativa contractual, pese que existe un mal uso de esta figura jurídica, que atenta contra el texto de la Ley.

9.5.6.2 Contrato de compraventa.-

Es el documento que permite realizar la transacción comercial, el cual realiza el traspaso de dominio o adquisición de un bien inmueble

En la esencia del contrato se encuentra la mutua obligación de las partes. En el contrato de compraventa, por ejemplo, una parte se obliga a entregar la cosa vendida y la otra a pagar su precio.

9.5.7 Componente legal en la fase de ejecución del proyecto.

La fase de ejecución es de particular importancia desde el punto de vista legal, pues es cuando se manifiestan los principales riesgos en el desarrollo del proyecto y, en particular, riesgos que pueden tener un componente legal. En esta etapa se pueden involucrar las siguientes actividades:

- Elaboración de contratos de servicios profesionales y laborales: estos contratos se refieren a servicios como construcción, interventoría y a contratos laborales con empleados del proyecto. Aunque esto es similar en naturaleza a lo mencionado para la etapa de diseño, la diferencia está en que este tipo de contratos son mucho más numerosos y cuantiosos en la etapa de construcción.
- Suscripción de actas de entrega: en el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la transmisión de responsabilidades al nuevo involucrado.
- Seguimiento a los contratos durante la etapa de ejecución.
- Suscripción de pólizas de seguros: las pólizas de seguros son esencialmente mecanismos de transferencia de riesgos y, por lo tanto, deben mirarse cuidadosamente desde el punto de vista legal para transferirlos en naturaleza, magnitudes y condiciones adecuadas. Algunos ejemplos de pólizas de seguros en construcción inmobiliaria son: responsabilidad civil contractual y extracontractual, manejo de anticipos, seriedad de propuesta, el riesgo del

constructor, pago de prestaciones sociales a los trabajadores y obreros empleados por los contratistas, entre otras.

- Pago de impuestos: Atención al pago de los impuestos generados o aplicables al proyecto. Revisión de normas tributarias vigentes y nuevas que puedan afectar su desarrollo.
- Elaboración del reglamento de propiedad horizontal: este instrumento proporciona los lineamientos para la definición de la copropiedad de un inmueble y da vida legal a las unidades individuales componentes del proyecto.
- Atención de demandas y procesos ante la justicia: la estructura legal diseñada debe ser preventiva. Las acciones del gerente de proyectos deben estar orientadas a evitar este tipo de situaciones. Sin embargo, si se presentan, deben atenderse cabalmente, como se ha mencionado, haciendo equipo con los abogados especialistas en los temas en cuestión. La labor del gerente va orientada hacia la dirección y seguimiento de las actuaciones de los asesores.
- Resolución alternativa de conflictos. (García, 2017)

9.5.8 Componente legal en la fase de cierre del proyecto.

9.5.8.1 Principales obligaciones tributarias.

En el Código Tributario, Art. 15, en forma expresa define a la obligación tributaria como "el vínculo jurídico personal, existente entre el Estado o las entidades acreedoras de tributos y los contribuyentes o responsables de aquellos, en virtud del cual debe satisfacerse una prestación en dinero, especies o servicios apreciables en dinero, al

verificarse el hecho generador previsto por la Ley." (Congreso Nacional, 2017). Dentro de lo detallado, existen términos los cuales se explican a continuación.

El vínculo jurídico personal, es la relación que existe entre dos o más sujetos, es decir que es indispensable, al menos dos partes.

El término jurídico, quiere decir que dicho vínculo está bajo las normas jurídicas, en este caso bajo materia tributaria.

Dentro del contexto el termino personal, quiere decir, que la relación se establece entre entes que poseen calidad de personas, las mismas que pueden ser naturales o jurídicas. El Código Tributario en el Art. 24, establece una extensión de concepto en cuanto a la calidad de sujetos pasivos a las herencias yacentes, las comunidades de bienes y otras entidades, las cuales no poseen personalidad jurídica, y que constituyen sin embargo una unidad económica o un patrimonio independiente de los de sus miembros. (Congreso Nacional, 2017)

Por lo tanto el vínculo se establece entre el Estado y el dueño o titular del bien; por ende la obligación tributaria siempre será un vínculo de carácter personal.

Las entidades acreedoras de tributos, son sujetos activos, la principal entidad es el Estado, sin embargo puede ser cualquier entidad pública, que se encuentre facultada. La entidad se encarga de recaudar los tributos y los requisitos exigidos por la ley. (Congreso Nacional, 2017)

Los contribuyentes y responsables según el Art. 24 del Código Tributario, son los sujetos pasivos de la obligación tributaria, es decir, las personas naturales o jurídicas, que están obligadas a pagar los tributos en la forma y con los requisitos exigidos por la ley. (Congreso Nacional, 2017)

Las obligaciones pueden ser de tres tipos: las de dar, de hacer y de no hacer.

La obligación tributaria es una obligación de dar, es decir que el sujeto pasivo entrega al sujeto activo una determinada cantidad de dinero, o bienes en casos determinados por la ley

Aunque el Código Tributario menciona como posibilidad el que se pueda pagar un tributo mediante "servicios apreciables en dinero", en la práctica esto no se aplica por cuanto no existe ninguna norma jurídica que contemple esta posibilidad.

En el Art. 43 del Código Tributario, el pago de tributos en especie, sí prevé algunos casos, por ejemplo la dación en pago; el pago con endoso de notas de crédito, bonos del estado o papeles fiduciarios; las regalías que el estado recibe por la producción bruta de petróleo crudo, las mismas que pueden ser cobradas en especie o en dinero, o parte en dinero y parte en especie. (Congreso Nacional, 2017)

El termino tributos se refiere a los ingresos públicos hacia el Estado, con el fin de proporcionarle los medios necesarios para cumplir con sus propuestas de políticas económicas y servicios. Esto debido a su poder.

El hecho generador, según el Código Tributario en el Art. 16, es el acto que se origina de la obligación tributaria, es decir que el sujeto pasivo ha cumplido con la norma jurídica. (Congreso Nacional, 2017)

Existen varios formularios, según para lo cual sean destinados, como son para pago de impuestos fiscales, solicitud de impresión o emisión de comprobantes, y la obtención o actualización de RUC.

9.5.8.2 Anexo de compras y retenciones en la fuente por otros conceptos.

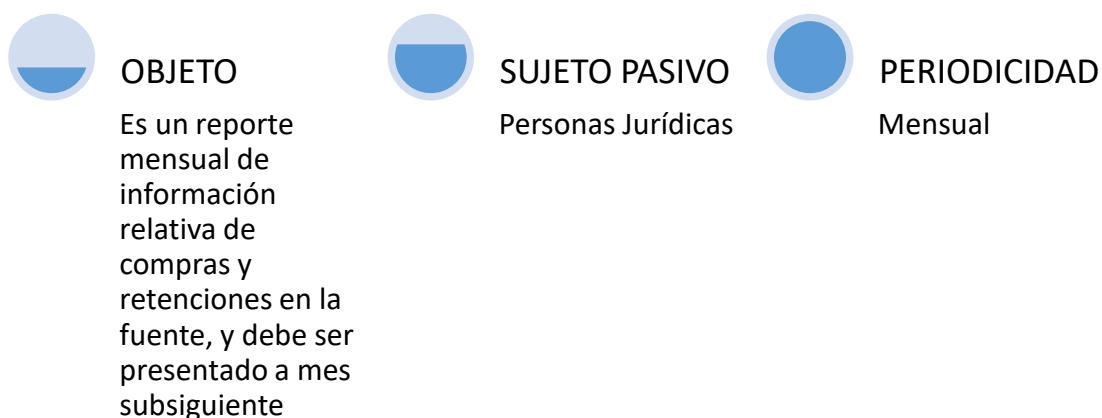


Ilustración 238: Resumen de anexo de compras y retenciones en la fuente.

Elaborado por: Karina Navarro

9.5.8.3 Declaración de retenciones en la fuente.

Toda aquella persona jurídica o persona natural obligada a llevar contabilidad, que acredite cualquier tipo de ingreso que forme parte de renta gravada para quien reciba, debe cumplir el rol de agente de retención, el mismo que debe entregar el comprobante en los cinco días posteriores al recibir el comprobante de venta. Esta información debe ser proporcionada al Sistema de Rentas Internas, como parte de las obligaciones del agente de retención. (Sistema de Rentas Internas, s.f.)

El sistema de retenciones en la fuente ha sido utilizado ya por la administración tributaria en numerosos países, por cuanto se ha revelado como especialmente eficaz, tanto para la recaudación de impuestos como también para la identificación de los contribuyentes.

Sin embargo, este sistema (al igual que el de anticipos) ha dado lugar a una discusión doctrinaria en relación a su naturaleza y fundamentos. El punto central consiste en establecer cuál es la base jurídica que permite recaudar tributos antes de que se haya verificado el hecho generador de los mismos. Es decir, en lo relativo al impuesto a la renta, antes de que concluya el ejercicio impositivo correspondiente; pues solamente entonces se podrá establecer si el contribuyente está efectivamente obligado o no a pagar este impuesto.

No es de interés de este estudio, discutir las teorías que se han expuesto sobre este tema (pago anticipado o afianzamiento de obligaciones, presunciones tributarias, etc.), sino simplemente hacer constar que en este punto, el Derecho Tributario ha innovado profundamente las concepciones tradicionales sobre la capacidad recaudadora del Estado y la oportunidad de ejercer tal atribución.

El sistema de retenciones en la fuente, se lo define como una herramienta legal, por medio de la cual es posible recaudar el impuesto a la renta, por medio de los pagos realizados por quienes están sometidos al impuesto por intermedio de quienes pagan rentas, y por lo tanto actúan como agentes de retención.

Los valores retenidos constituyen créditos tributarios a favor del contribuyente, en la declaración y pago anual.

9.5.8.4 Declaración de IVA mensual.

En el Art. 52 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, el Impuesto al Valor Agregado (IVA), es aquel valor que se grava, por la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley. (Congreso Nacional, 2015)

Según el Art. 61 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, el hecho generador del IVA se verificará en los siguientes casos:

1. En las transferencias locales de dominio de bienes
2. En las prestaciones de servicios
3. En el caso de prestaciones de servicios por avance de obra o etapas.
4. En el caso de uso o consumo personal, por parte del sujeto pasivo
5. En el caso de introducción de mercaderías al territorio nacional

6. En el caso de transferencia de bienes o prestación de servicios que adopten la forma de tracto sucesivo

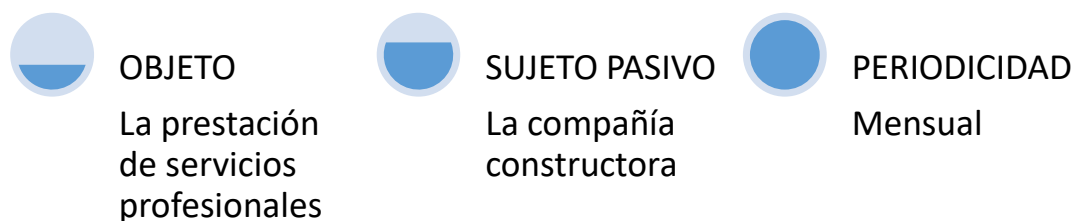


Ilustración 239: Esquema declaración del IVA mensual,

Elaborado por: Karina Navarro

9.5.8.5 Declaración impuesto a la renta sociedades.

Mediante el Formulario 101, se realiza la declaración de Impuesto a la Renta, cuyos valores corresponden al estado de situación financiera, estado de resultados y conciliación tributaria. Es necesario presentar la declaración así sea que refleje ingresos iguales a los gastos o que el superávit haya sido invertido en acción social.

9.5.8.6 Patente municipal.

En el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización desde el Art. 546 hasta el 551, se encuentra la base legal respecto a la patente municipal

Para ejercer una actividad comercial o industrial, se debe obtener una patente anual, la misma que primero se debe registrar en la municipalidad correspondiente, previa

inscripción en el registro que para tal objeto deberá tener cada municipalidad (Art. 548) (Asamblea Nacional)

El sujeto activo en este caso es el Municipio de Quito, pues es el lugar donde el sujeto pasivo (la empresa), realiza su actividad económica

Los únicos exentos de impuesto por patente municipal son los artesanos. Para el caso de estudio cuya actividad económica no tiene vinculación artesanal, no aplica

Se debe considerar que si en la declaración aceptada por el Servicio de Renta Internas, demuestra que el negocio ha sufrido pérdidas, el impuesto por patente se reduce en 50%, la misma que puede reducirse a la tercera parte, si se demuestra una disminución en la utilidad del negocio (50% menor al promedio obtenido en los últimos 3 años inmediatos al anterior). Art. 549 (Asamblea Nacional)

La tarifa mínima será de diez dólares de los Estados Unidos de América y la máxima de veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América., cuyo valor es cancelado anualmente hasta el 30 de Enero o treinta días posteriores desde el inicio de la actividad; la tarifa se establece según el patrimonio de los sujetos pasivos. De no realizarse el pago en el tiempo establecido corren intereses según lo establecido según el Código Tributario

BASE IMPONIBLE		TARIFA	
Desde	Hasta	Sobre fracción básica	Sobre fracción excedente
0	US \$ 10.000,00		1%

US \$ 10.000,00	US \$ 20.000,00	US \$ 100,00	1,2%
US \$ 20.000,00	US \$ 30.000,00	US \$ 220,00	1,4%
US \$ 30.000,00	US \$ 40.000,00	US \$ 360,00	1,6%
US \$ 40.000,00	US \$ 50.000,00	US \$ 520,00	1,8%
US \$ 50.000,00	En adelante	US \$ 700,00	2%

Tabla 88: Esquema Tarifario, según base imponible para pago de patente

Fuente: Ordenanza Municipal No. 339

9.5.8.7 1.5 por mil sobre activos totales.

El impuesto del 1.5 por mil sobre los activos totales fue establecido por la Ley 006 (R.O. 97, 29-XII-1988), en sustitución del impuesto del 1.5 por mil al capital en giro, que había sido creado por la Ley 153 (R.O. 662, 16-I-1984) (Art. 30 Ley 006).

En la actualidad el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en los Artículos 552, 553, 554, 555, regula este impuesto. (Asamblea Nacional)

Son sujetos activos de este impuesto las municipalidades y distritos metropolitanos en donde tenga domicilio o sucursales los comerciantes, industriales, financieros, así como los que ejerzan cualquier actividad de orden económico (Art. 31 Ley 006) (Art. 552 COOTAD). (Asamblea Nacional). En el caso de estudio el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Los sujetos pasivos, son aquellas personas naturales, jurídicas, sociedades nacionales o extranjeras, domiciliadas o con establecimiento en la respectiva jurisdicción

municipal, que ejerzan permanentemente actividades económicas y que estén obligados a llevar contabilidad (Art. 553 COOTAD). (Asamblea Nacional). En este caso la empresa Inmobiliaria

La tarifa a cancelar es el 1.5 por mil sobre el activo total del año calendario anterior a la fecha del pago (Art. 34 Ley 006), cuyo plazo para pagar son treinta días posteriores a la fecha máxima para la declaración de impuestos a la renta, esto depende del ultimo dígito del número de RUC.

9.5.8.8 Impuesto a la plusvalía.

El impuesto a las Utilidades en la transferencia y Plusvalía de los predios Urbanos se establece a partir del Art. 556 del Código Orgánico de Organización Autonomía y Descentralización (COOTAD). (Asamblea Nacional)

Este impuesto grava la utilidad y plusvalía que se obtiene al transferir un inmueble.

Los sujetos activos de este impuesto, son las municipalidades, del lugar donde se encuentra el inmueble para la compra – venta.

Como sujetos pasivos se considera al dueño del inmueble y el que adquiere.

El Art. 556 del Código Orgánico de Organización territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) determina el impuesto del diez por ciento sobre las

utilidades y plusvalía que provengan de la venta de inmuebles urbanos. (Asamblea Nacional)

Para el cálculo del valor a pagar se consideran las contribuciones especiales de mejoras, el cinco por ciento de las utilidades liquidas por cada año que haya transcurrido a partir del segundo año de haber sido adquirido, y no se pagará impuesto después de haber transcurrido veinte años desde su adquisición; y se debe considerar el valor correspondiente a la desvalorización de la moneda, según la tabla que publica anualmente el Banco Central del Ecuador (Art. 559 COOTAD). (Asamblea Nacional)

El impuesto debe pagar el vendedor, a pesar el comprador tiene responsabilidad solidaria respecto a esta obligación tributaria (Art. 560 COOTAD). (Asamblea Nacional) (Barriga, 2018). De todas maneras, las partes pueden acordar que el pago lo realice cualquiera de ellas.

9.6 Conclusiones

Toda vez que se ha realizado el análisis correspondiente sobre el marco legal, los requisitos y se ha evaluado la situación de la empresa para la ejecución del proyecto inmobiliario, se puede determinar lo siguiente:

La empresa constructora GEINCO, a través de la constitución del Fideicomiso, está asegurando de esta manera a las partes involucradas en el proceso de construcción y de venta estén protegidas, asegurando también así su patrimonio y la inversión que se va realizar, dotando también del aparataje jurídico para que los compradores reciban el bien inmueble completamente saneado.

La figura seleccionada permite la vigilancia por parte de terceros que cuentan con la experiencia en el sector suficiente para poder respaldar las transacciones.

10 GERENCIA DE PROYECTOS

10.1 Introducción

Un proyecto debe ser gerenciado bajo disciplina, organización, planificación y buena administración, con el fin de cumplir los objetivos planteados tanto en alcance, tiempo y costos, esto mediante la ejecución de una serie de actividades, que consumen varios recursos, como tiempo, dinero, personal, horas de esfuerzo, entre otras. No obstante todos los proyectos tienden a cambiar, y es ahí donde la gerencia de un proyecto denota sus atributos. Todo esto debe ir integrado a la visión y misión de la empresa.

Se debe considerar que la gerencia de proyectos es un proceso iterativo y continuo, es decir que se lo debe realizar a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

10.2 Antecedentes

Para el proyecto de estudio y después del análisis realizado es importante considerar técnicas y herramientas propuestas por el Project Management Institute, para gerencia de proyectos, basados en la experiencia y resultados.

10.3 Objetivos

10.3.1 Objetivo General

Establecer procesos y herramientas basados en el Project Management Institute, que permitan conseguir un proyecto planificado, ejecutado y cerrado con éxito.

10.3.2 Objetivos Específicos

Determinar el alcance del proyecto y los entregables del mismo.

Proveer un plan de gerencia del proyecto, para que el promotor lo implemente y modifique según sus requerimientos, generando un mejor manejo y control del proyecto, consiguiendo que sea exitoso a nivel gerencial.

Proveer matrices y documentos base, para una dirección óptima del proyecto.

10.4 Metodología

Este capítulo se desarrolla a través de la metodología TenStep impartida en Dirección de Proyectos (Mochal, 2012), basada en la guía del PMBOK (Project Management Institute, 2017), la cual consiste en diez pasos para una gestión de proyectos exitosa.

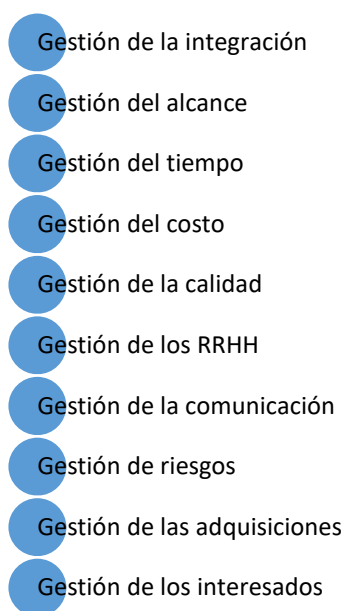


Ilustración 240: Metodología Gerencia de Proyectos. TenStep

Editado por: Karina Navarro

Si se utiliza premisas o herramientas generales, en este caso de la metodología TenStep; para ser aplicadas en este caso en particular, se habla entonces de una metodología deductiva, la cual será utilizada para este capítulo.

10.5 Acta de Constitución

10.5.1 Visión general.

El proyecto Edificio “Geinco”, se ubica en pleno Distrito Central de Negocios Amazonas Norte, en la Av. Naciones Unidas y Av. 10 de Agosto; siendo este un lugar de fácil acceso vial por sus sistemas de transporte y por el sector en el que se ubica. Cuenta con servicios financieros, centros comerciales, educativos, de salud, entre otros.

El proyecto es un edificio mixto que cuenta con 60 departamentos y 67 oficinas, distribuidos en 18 plantas altas, tiene 6 subsuelos en los cuales hay 255 parqueaderos con el fin de brindar confort a quienes adquieran su inmueble y para visitas. Es un proyecto el cual califica dentro de la matriz de eco eficiencia, siendo este un proyecto verde. Sus acabados son modernos y ofrece amenities tanto a nivel corporativo como de vivienda. Está direccionado a nivel socio económico medio típico para vivienda y para nivel corporativo depende de la distribución de áreas pero se aproxima a las pymes.

10.5.2 Objetivos del proyecto.

Los objetivos del proyecto según la metodología Ten Step deben ser SMART por su significado en inglés.

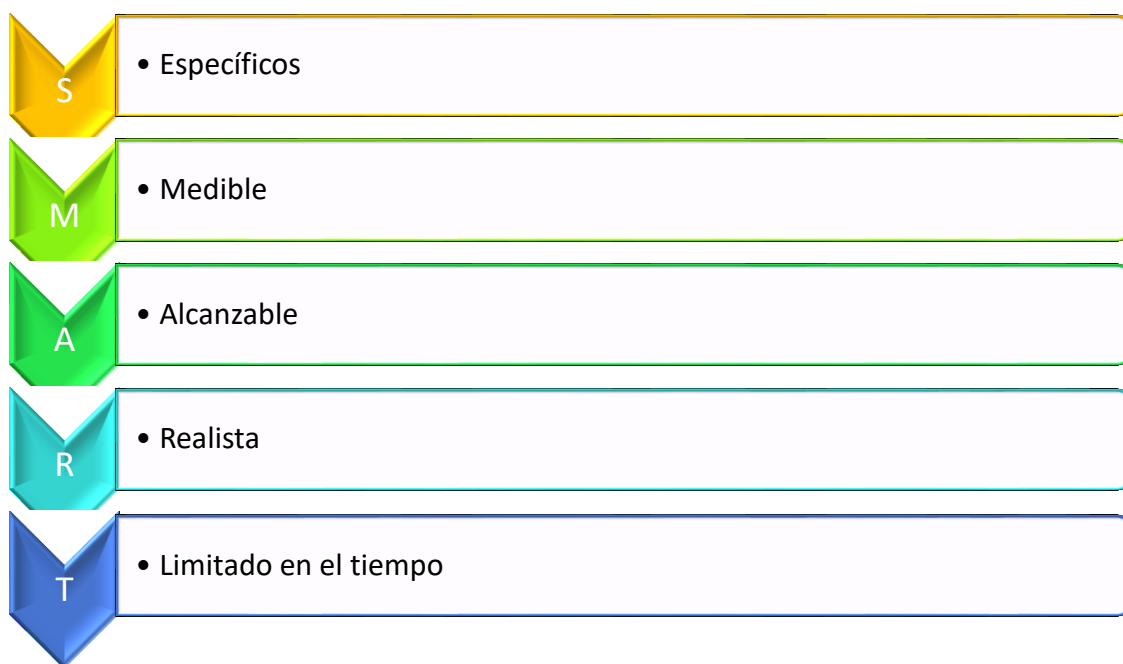


Ilustración 241: Objetivos Smart.

Elaborado por: Karina Navarro

Los objetivos del proyecto son:

- Alcanzar el éxito del proyecto, a través de la aplicación de las gestiones, consiguiendo los entregables establecidos, en el tiempo determinado y al costo planificado: cumpliendo con el triángulo de la triple restricción.
- Cumplir con el plazo de ventas establecido, logrando así alcanzar la rentabilidad esperada y su viabilidad.
- Alinear el proyecto a las metas y objetivos de la empresa, siendo éticos y responsables bajo las normas y leyes establecidas.

10.5.3 Alcance.

El proyecto Edificio “Geinco” consta de 60 departamentos y 67 oficinas, los mismo que incluyen acabados de alta calidad. El lobby tiene un diseño elegante y acogedor, que incluye decoración. Posee 6 subsuelos donde se distribuyen 255 parqueaderos de los cuales 214 son vendibles, es decir su diferencia son parqueaderos de visitas y para vehículos menores; y 66 bodegas.

Dentro del alcance	Adquirir permisos de construcción, bajo las normativas de diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario, eléctrico, y bomberos
	Diseño, Construcción y Comercialización del proyecto
	Gerencia del proyecto, gestiones antes mencionadas, cronograma, costos, manejo, control y monitoreo de los mismos
	Ejecución del plan y estrategias comerciales y de publicidad
	Funcionamiento y control de calidad de los servicios a proveer, agua caliente y fría, luz eléctrica
	Proveer cableado y estructura necesaria para instalación de línea telefónica, internet y televisión satelital.

Ilustración 242: Detalle dentro del alcance

Elaborado por: Karina Navarro

Fuera del alcance

Gastos para registro de la propiedad, escrituración, créditos y todos documentos legales, que son competencia del cliente para la adquisición de su oficina o departamento.

Administración, mantenimiento y personal de seguridad, posterior a la entrega del proyecto.

Línea blanca para departamentos, mobiliario.

Ilustración 243: Detalle fuera del alcance

Elaborado por: Karina Navarro

10.5.4 Entregables producidos.

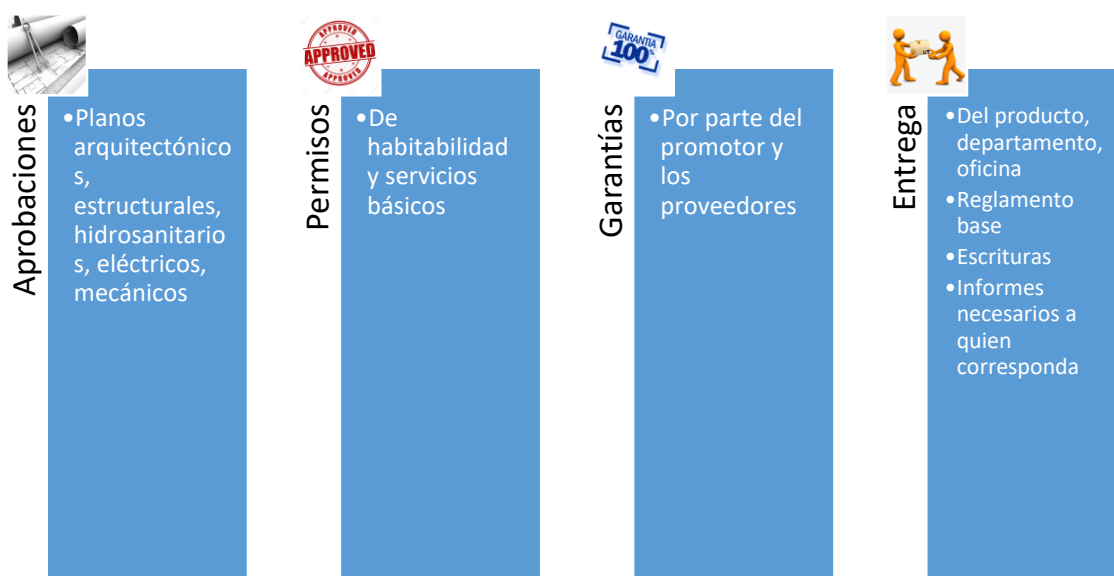


Ilustración 244: Entregables del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

10.5.5 Enfoque de dirección del proyecto.

La dirección del proyecto se enfoca en lograr el manejo de las gestiones bajo los lineamientos esperados, a través de la optimización, tanto de recursos como tiempo y dinero; calidad, y especificaciones técnicas.

Es importante destacar que también se enfoca en cumplir con los requerimientos del cliente para satisfacerlo.

Los cambios que se puedan dar a lo largo del proyecto deberá ser manejado bajo solicitud de cambio y analizando su impacto en el cronograma y presupuesto.

10.5.6 Estimación de duración y costos.

El proyecto se espera se ejecute en un tiempo de 32 meses, se debe tomar en cuenta que el tiempo de inicio y planificación se lo ha considerado en el mes cero, además se consideran 3 meses para el cierre el cual considera el desembolso de los créditos hipotecarios. El presupuesto estimado es de USD\$17'539,598.12, en el cual se detalla los costos directos, indirectos y el precio del terreno.

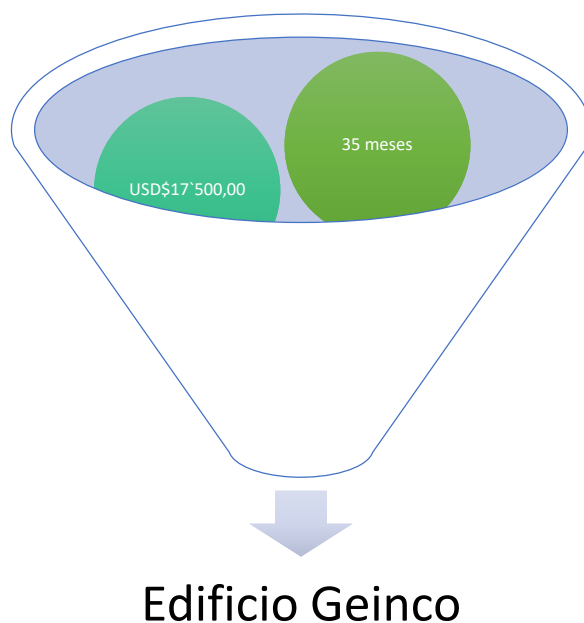


Ilustración 245: Estimación de duración y costos del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

10.5.7 Supuestos del proyecto.

Durante el estudio realizado a lo largo de este plan, se han considerados algunos supuestos, todo esto relacionado con la situación actual del país, el mercado inmobiliario.

- La moneda oficial actual del país, el dólar, se mantendrá hasta el cierre del proyecto.
- Para el caso de análisis financiero, se asume una velocidad de venta constante, la cual a su vez es idóneo con el plazo de ejecución, culminando sus ventas totales durante la ejecución del proyecto, esto sin considerar un periodo de preventas.
- El mercado inmobiliario para el año 2018 tiene un repunte, considerando el análisis de variables macroeconómicas.
- Se cumple con el cronograma y presupuesto estimado.

- Existe liquidez monetaria para el desarrollo total del proyecto, evitando estancamientos o peor aún el abandono del proyecto.
- Estabilidad financiera por parte de la entidad bancaria, permitiendo adquirir los desembolsos necesarios del crédito para la construcción.
- Estabilidad en el sistema financiero mundial, sin fenómenos ni situaciones que provoquen cambios adversos en los costos de materiales importantes como es el acero de refuerzo.

10.5.8 Riesgos del proyecto.

En la Tabla 89, se detalla los riesgos del proyecto con su análisis cualitativo considerando su probabilidad de ocurrencia e impacto.

Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de impacto	Plan de contingencia
1. Relaciones comunitarias. Insatisfacción por parte de los vecinos	Alta	Bajo	Canal de comunicación óptimo con los vecinos
2. Accidentes laborales	Media	Bajo	Afiliación al IESS a los trabajadores, cumplir con los procesos de seguridad y EPP, además de contar con un plan de emergencias
3. Incremento en los precios de los materiales de construcción incidentes dentro del proyecto	Media	Alto	Establecer acuerdos con los proveedores para mantener los precios
4. No alcanzar la absorción mensual esperada	Media	Alto	Cambio en las estrategias comerciales.
5. Impedimentos en la agilidad de trámites municipales y permisos	Alta	Alto	Aplicar traslapes que puedan realizarse en los trámites necesarios, optimizando el tiempo

Tabla 89: Riesgos del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

10.5.9 Organización del proyecto.

Desarrollar un organigrama a nivel empresarial, permite tener un canal de comunicación idóneo a través de los diferentes niveles jerárquicos y también permite un correcto desempeño del proyecto.

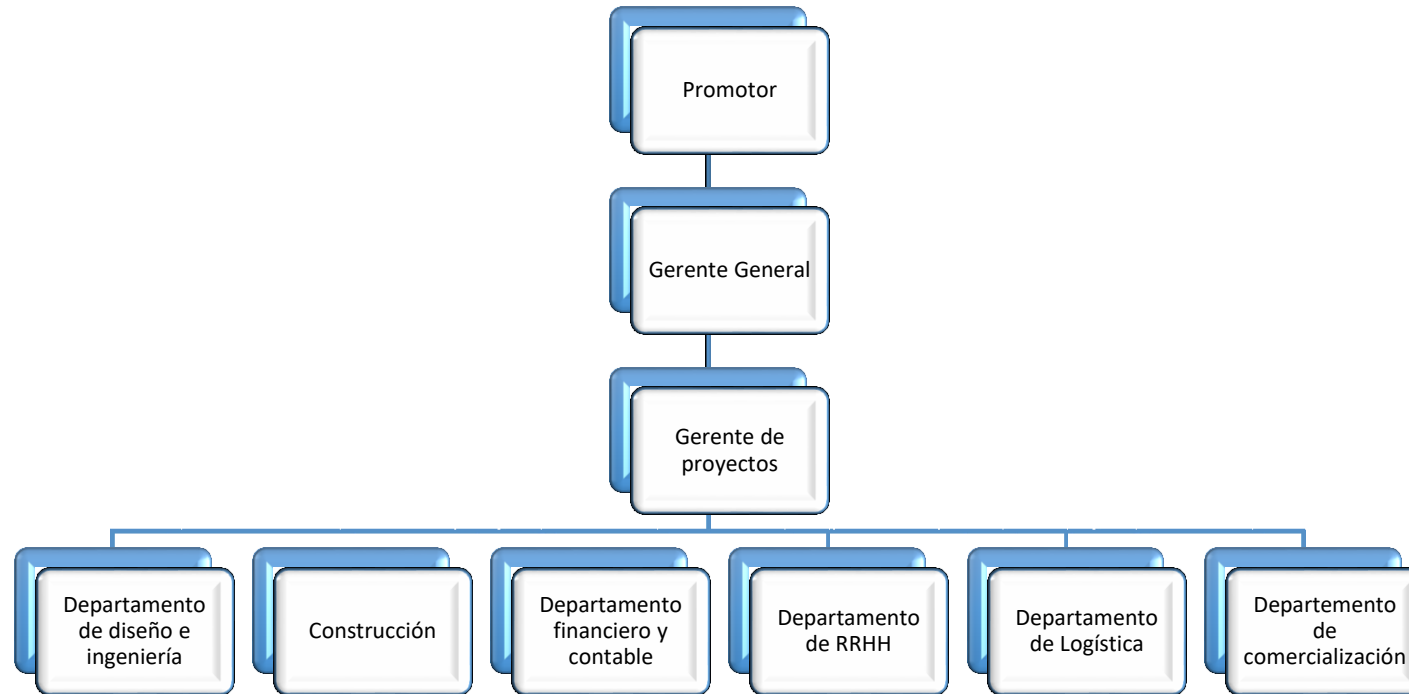


Ilustración 246: Esquema de organización del proyecto

Elaborado por: Karina Navarro

10.6 Gestiones del proyecto

Para el desarrollo del proyecto existen diferentes gestiones que trabajan en forma integral para conseguir el objetivo, un proyecto exitoso.

10.6.1 Gestión de los interesados.

Se debe identificar a las empresas, organizaciones y personas involucradas en el proyecto, según su importancia e influencia.

En la Ilustración 247, se detalla el posicionamiento de cada uno de los interesados. En el eje x se los ubica por su importancia y en el eje y por su influencia dentro del proyecto, siendo entonces el promotor la autoridad con mayor importancia e influencia dentro del proyecto. La evaluación se realiza en un rango del 1 al 5, siendo tres un punto intermedio.

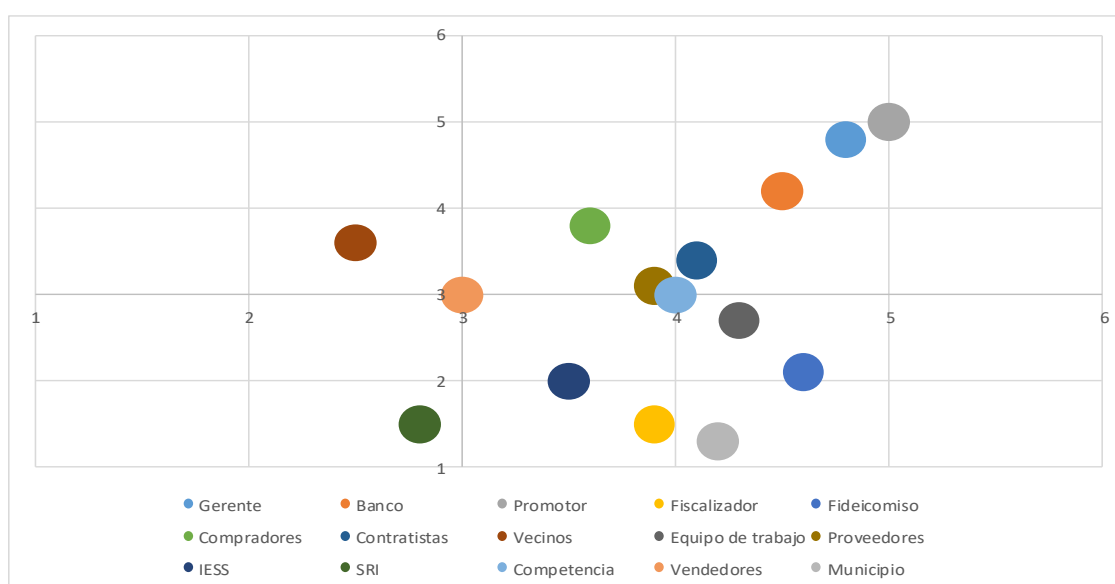


Ilustración 247: Posicionamiento de los interesados

Elaborado por: Karina Navarro

10.6.2 Gestión del alcance.

En el acta de constitución anteriormente detalla se indica el alcance del proyecto, es decir lo que incluye y lo que no, para así cumplir con el objetivo de satisfacer al cliente.

La estructura de desglose de trabajo EDT, permite descomponer el proyecto en paquetes de trabajo más pequeños bajo un código de cuentas (Castellanos X. , Gerencia de proyectos, 2018), consiguiendo así un mejor control y manejo de cada uno, concluyendo con los entregables correspondientes,.

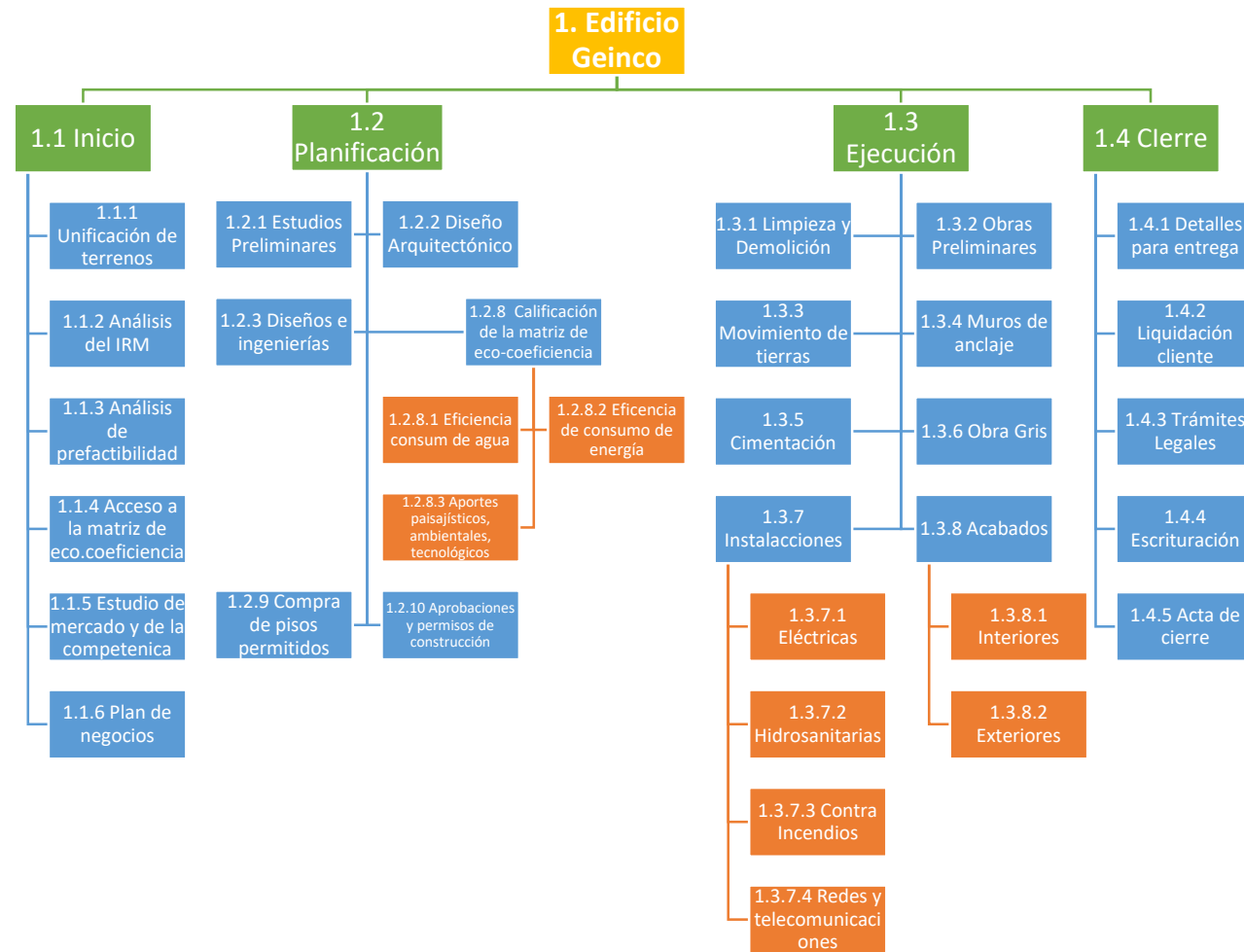


Ilustración 248: Estructura de desglose del trabajo.

Elaborado por: Karina Navarro

Otro punto a considerar dentro de esta gestión son las solicitudes de cambio, las mismas que deben ser documentadas, y aprobadas bajo el comité de gestión de cambios. Es indispensable considerar el impacto dentro del cronograma y presupuesto.

10.6.3 Gestión del cronograma.

El cronograma se lo realiza a base del de la Estructura de Desglose de Trabajo, permitiendo asignar un valor a cada actividad o paquete de trabajo, esto mediante técnicas y herramientas como son juicio de expertos, por analogía, entre otras.

El cronograma establecido para el proyecto se lo detalló anteriormente en el capítulo correspondiente a costos, al mismo que se lo debe controlar para cumplir con los tiempos establecidos. De existir algún cambio dentro del triángulo de hierro (alcance, tiempo y costo), estos factores se verán involucrados.

Para el control y seguimiento se aconseja evaluaciones periódicas que permitan ajustar cambios a tiempo, esto a través de la línea base y diagrama de Gantt generado.

10.6.4 Gestión de costos.

El método del Valor Ganado, permite tener el control y dar seguimiento al presupuesto, esto basado en el valor planificado (PV) y el valor real, actual de ese momento (AC), obteniendo así el Valor Ganado (EV). Bajo criterios de tiempo y costos se puede apreciar si el proyecto se encuentra retrasado, a tiempo, adelantado; o sobre los costos o no. De esta manera se pueden tomar las acciones necesarias para combatirlos y ajustar a la planificación de ser posible, esto a través de adicionar recursos, traslapar actividades, entre otras.

10.6.5 Gestión de la calidad.

En el proceso de gestión de la calidad una de las herramientas más importantes es a lista de verificación, que permite la recolección de datos útiles. Todo esto se lleva a cabo bajo procesos que permiten cumplir con los requerimientos del cliente y estándares de calidad con los que cumple la empresa.

La Ilustración 249 muestra un diseño propuesto como lista de verificación de calidad.

FICHA:	CHECK LIST CONTROL DE OBRA	CLIENTE:					
		PROYECTO:					
CÓDIGO:		UNIDAD:					
CHECK LIST CONTROL DE OBRA BI SQUARE - 0000							
Rubro / Actividad							
Planos relacionados							
Procesos relacionados							
Normas relacionadas							
Equipos utilizados							
Código	Actividades / Puntos de Control	Cumple		Observaciones	Responsable	Fecha	
		Si	No				
A1.0							
A1.1							
E2.0							
Elaborado por:				Firma:			
Revisado por:				Firma:			

Ilustración 249: Lista de verificación de calidad

Elaborado por: Karina Navarro

El proceso en la gestión de la calidad es el siguiente:

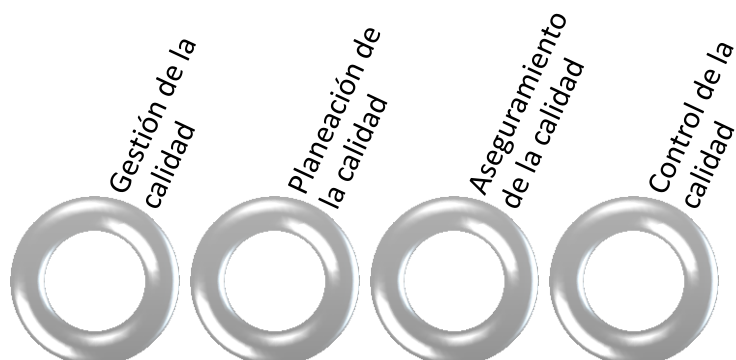


Ilustración 250: Gestión de la calidad

Elaborado por: Karina Navarro

Para el aseguramiento de la calidad se puede considerar auditorías de calidad y capacitaciones en el tema, las mismas que al ser implementadas aseguran la calidad para posteriormente ser evaluadas y controladas, como se muestra en la Ilustración 251.



Auditorías de calidad

- Auditorías periódicas, diarias dentro de la obra, preventivas y durante el proceso de ejecución. en la parte administrativa pueden ser mensuales, que permiten cumplir con los estándares de calidad
- Revisión formal de los procedimientos utilizados dentro de obra y en la parte administrativa con el fin de verificar su fiel cumplimiento, caso contrario implementar soluciones.
- Mediante las listas de control planteadas, permitiendo tener todo documentado.



Capacitaciones en calidad

- Capacitar al personal en lo que respecta a todas las actividades que se deben realizar, en el caso de la implementación de nuevos procesos, el personal capacitado, impartirá las charlas y capacitaciones necesarias y evaluar la capacidad del personal. las lecciones deben ser documentadas, permitiendo su aplicación y retroalimentación posteriormente
- Capacitar al personal técnico y administrativo en la implementación de metodologías que permitan cumplir con los procesos de calidad deseados, cumpliendo con los requerimientos del cliente y desarrollo de la empresa.

Ilustración 251: Implementación de aseguramiento de la calidad.

Elaborado por: Karina Navarro

Dentro del plan de trabajo se ha considerado ciertos procedimientos para asegurar la calidad, el cual se muestra en la Ilustración 252



Revisiones y control de procesos ya preestablecidos, bajo el cumplimiento de los requerimientos y especificaciones. Ejemplo: Revisión y control en el proceso de encofrado, para evitar fugas de hormigón en el proceso se vertido del mismo., bajo la autoridad competente.



Verificación de calidad de los materiales por parte de los proveedores, bajo especificaciones técnicas, garantía y pruebas



Pruebas y ensayos, para verificar la calidad. Ejemplo: toma de muestras de cilindros de hormigón con el fin de ser sometidos a ensayos y verificar su resistencia, al igual que pruebas de presión de agua, de voltaje de energía, etc.



Utilización de las listas de verificación para asegurar la consistencia de los productos finales específicos y asegurar que estos contengan toda la información necesaria.

Ilustración 252: Procedimientos para asegurar la calidad.

Elaborado por: Karina Navarro

Para el proyecto se han incluido ciertas actividades que permiten en control de la calidad del plan de trabajo.



Ilustración 253: Procedimientos del control de calidad.

Elaborado por: Karina Navarro

10.6.6 Gestión de los recursos humanos.

En la gestión de recursos humanos, es prioridad dar a conocer la matriz de asignación de responsabilidades, obteniendo como resultado agilidad en el proceso y claridad en cuanto a quien aprueba, es responsable, puede emitir comentarios y recibe información de cada entregable propuesto.

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES							
FASE	ENTREGABLES	GRUPO DE INTERESADOS					
		Promotor/ Inversionistas	Director	Constructora	Fiscalizador	Equipo	Cliente
Inicio	Acta de Constitución	A	R	I	I	J	I
	Caso de negocio	A	R	I	I	I	I
	Reuniones de trabajo	A	R	I	I	I	I
Planificación	Plan de Gestión de la Comunicación	A	R	I	I	I	I
	Requerimientos del proyecto	A	R	J	J	J	I
	Requerimientos del Producto	A	R	J	J	J	A
	Reportes de avance de planificación	A	R	J	J	J	I
	Plan de Calidad	A	R	I	I	I	I
	Planos Arquitectónicos	A	R	I	I	I	I
	Planos de detalle de las ingenierías	I	R	J	I	I	I
	Planos de detalle y especificaciones	I	R	J	I	I	I
	EDT	J	R	I	I	I	I
	Presupuesto y Cronograma	A	R	J	R	J	I
Obtención licencia y permisos de construcción	I	R	I	I	I	I	
Ejecución	Control de los planes del proyecto	I	R	R	R	R	I
	Construcción entregables parciales/ producto total	I	R	R	R	R	I
	Comercialización (promesas de compra - venta, arrendamiento)	R	I	I	I	I	A
	Calificación del cliente	R	I	I	I	I	I
Cierre	Escrituración	R	J	I	I	I	A
	Permisos de cierre	I	R	R	I	R	I
	Elaboración planos As Built	A	R	R	J	J	I
A	Aprobación del entregable						
R	Responsable del entregable						
J	Jucio o criterio sobre el entregable						
I	Recibe información del entregable						

La gestión de recursos humanos es la encargada también del reclutamiento y seguimiento del personal, esto a través de procesos estandarizados alineados con el objetivo de la empresa.

10.6.7 Gestión de riesgos.

Refiérase al acta de constitución. Tabla 89, donde se encuentra la descripción de los riesgos, su análisis cualitativo de nivel de impacto y probabilidad de ocurrencias, además de su respectivo plan de contingencia

10.6.8 Gestión de la comunicación.

La comunicación dentro del proyecto debe darse a través de un canal adecuado por el cual llegue de manera efectiva y clara desde su emisor hacia su receptor, esto se lo consigue por un sistema de comunicación que mitigue el ruido y no genere errores ni esfuerzos innecesarios, alcanzando una comunicación exitosa.

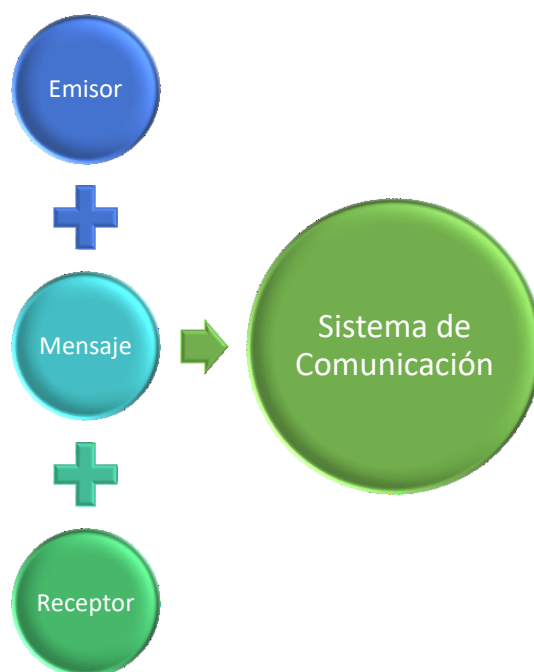


Ilustración 254: Elementos de comunicación

Elaborado por: Karina Navarro

Si se habla del valor del dinero en el tiempo, es indispensable considerar una tasa de descuento que permita manejar los valores expuestos en el tiempo.

10.6.9 Gestión de las adquisiciones.

Se establece los recursos necesarios a través de un análisis, para elegir a los proveedores los mismos que deben ser calificados, y esto bajo un seguimiento y control e losmismos para que el proceso sea el adecuado.



Ilustración 255: Proceso general de la gestión de adquisiciones

Elaborado por: Karina Navarro.

Los proveedores deben cumplir los requerimientos y de esta forma serán evaluados, como es plazo de entrega, stock, experiencia, precio, entre otros. Posteriormente el tipo de contrato a considerar es importante establecerlo.

10.7 Conclusiones

El incluir gerencia y dirección de proyectos, ayuda a la planificación, manejo y control del mismo, logrando un acercamiento del proyecto al éxito.

Las matrices, modelos y esquemas aquí planteados son una guía, que permite al promotor incorporarlos dentro de su dirección y gerencia del proyecto.

El llevar a cabo el proyecto bajo la metodología propuesta, genera una ventaja competitiva, pues al ser un proceso iterativo y de mejora continua y sobretodo genera documentos que ayudan a tener un registro que es de ayuda para próximos proyectos.

A mayor detalle que se tenga del proyecto las probabilidades de trabajo exitoso son mayores, el descomponer el proyecto en paquetes de trabajo y actividades, permite un mayor control del mismo. (Ledesma, 2018)

La planificación es fundamental para los proyectos, y no obstante los cambios dentro del mismo siempre estarán presentes, siendo esto un reto para la dirección de proyectos, pero bajo las solicitudes de cambio e integración de su impacto, genera un trabajo en equipo.

11 ANÁLISIS DE ESCENARIO

11.1 Introducción

Se plantea un escenario diferente al del caso de estudio, basado en las conclusiones obtenidas a lo largo del análisis y estudio. Esto con el objetivo de comparar tanto el proyecto original como el escenario planteado en este capítulo, para obtener bases de tomar una decisión acertada.

El escenario contempla cambios en tipificación, áreas, tiempo de construcción como en presupuesto, estrategia comercial y por consecuencia existe diferencia en el análisis financiero.

11.2 Antecedentes

El escenario planteado es una edificación de 12 pisos distribuidos de la siguiente manera; 1 planta baja y 11 plantas altas con cubierta accesible; y 4 subsuelos.

En la planta baja se ha considerado locales comerciales y oficinas, mientras la tipificación por uso mayoritario es de departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios.

Las áreas de departamentos han sido reducidas considerando la demanda actual al igual que el estudio de competencia. Se considera el área necesaria contemplada como recreativa, la cual por normativa indica que por cada vivienda es necesario 12 m². El escenario tiene 113 unidades, 72 suites, 10 departamentos de 2 dormitorios y 31 departamentos de 3 dormitorios.

Para las oficinas propuestas y los departamentos se plantean 169 parqueaderos enajenables, 14 de visitas y 2 para vehículos menores, estos distribuidos en los 4 subsuelos, cuya área de circulación es funcional y óptima.

En este escenario no se considera la compra de pisos adicionales, pues se debe considerar que para poder adquirir los pisos es necesario cumplir con la matriz de coeficiencia planteada por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.

Según el IRM, el proyecto tiene la opción de compra del 50% adicional para lo cual la matriz debe obtener un puntaje entre el 70 y 79 %.

La diversificación de uso y reducción de parqueaderos suman 22% de la matriz, dejando como opción el cumplimiento de los demás parámetros al 100% lo cual dificulta su viabilidad, por tal razón dentro de este escenario no fue considerado.

Con la velocidad de ventas mensual promedio de la competencia (se excluyó a la empresa constructora Uribe & Schwarzkopf, para evitar la distorsión de la muestra), obtenida en el estudio de competencia, se plantea una estrategia comercial, la cual se basa en la reducción de precios bajo los de la competencia y la implementación de un periodo de 3 meses de preventa, el mismo que permitirá evidenciar la acogida del proyecto como tal y alcanzar así una velocidad de ventas mayor. De igual manera el precio de lanzamiento es menor al precio promedio. El plan de marketing y publicidad considera el periodo de preventas para potencializar y dar a conocer el proyecto.

11.3 Objetivos

11.3.1 Objetivo General

Comparar el escenario planteado con el proyecto original, basado en el análisis y resultados financieros obtenidos, para así tener una evaluación que permita tomar una decisión acertada.

11.3.2 Objetivos Específicos

Restablecer las áreas de los departamentos basados en el estudio de mercado y competencia actual.

Determinar los cambios que conlleva el planteamiento de un nuevo escenario, como cambios en costos, tiempo, estrategia comercial y análisis financiero.

Realizar cuadros comparativos que permitan evaluar al proyecto original con el escenario propuesto.

11.4 Metodología

Basado en el estudio realizado a lo largo de los capítulos anteriores se plantea un nuevo escenario, es decir de conclusiones específicas obtenidas se genera un escenario el cual será el caso de estudio de este capítulo, esto se integra en el concepto de la metodología hipotética – deductiva (Gestiópolis, s.f.), es decir el investigador propone un hipótesis, en este caso un nuevo escenario de estudio, como consecuencia de sus inferencias de información obtenida.

Todo esto basado en la recolección de información obtenida a lo largo de este plan de negocios.

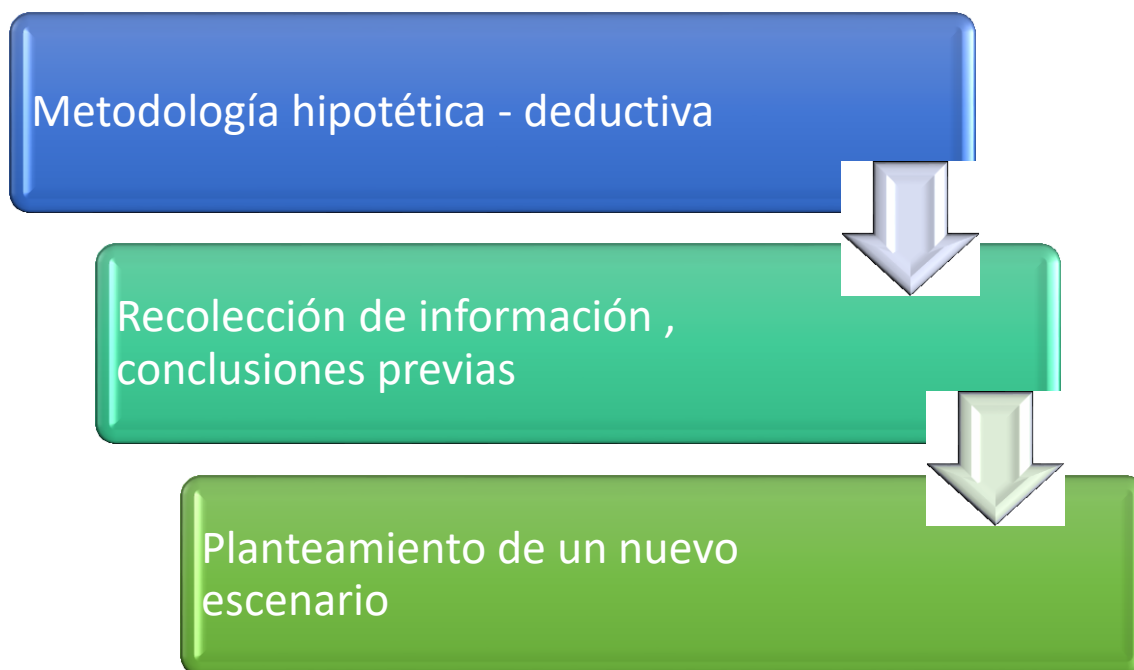


Ilustración 256: Metodología Análisis de escenario.

Elaborado por: Karina Navarro

11.5 Componente Arquitectónico

11.5.1 Esquema arquitectónico.

El escenario propuesto es una edificación de departamentos los mismos que se encuentran distribuidos en las plantas altas. En la planta baja se ha considerado locales comerciales y oficinas. La distribución por planta tipo es la siguiente: 7 suites de 55m², 1 departamento de 2 dormitorios de 80 m² y 3 departamentos de 3 dormitorios, dos de ellos de 110m² y el último de 107m². Toda la edificación tiene 8 oficinas, 72 suites, 10 departamentos de dos dormitorios y 31 departamentos de 3 dormitorios.

En los 4 subsuelos tienen 169 parqueaderos enajenables, 14 parqueaderos de visitas y 2 parqueaderos para vehículos menores; y 28 bodegas.

Cumple con la normativa en cuanto a área recreativa con 1356m².

La funcionalidad y comodidad han sido consideradas dentro de este escenario, como aspectos importantes de la arquitectura y del diseño.

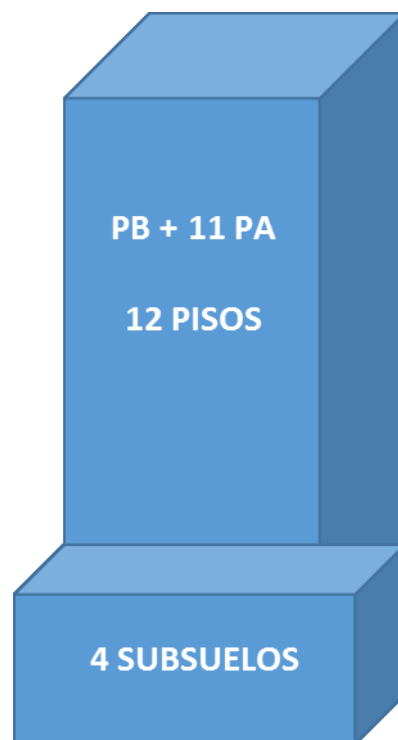


Ilustración 257: Distribución de la edificación - escenario.

Elaborado por: Karina Navarro.

PLANTA TIPO 1-10	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	SUITE	1 dorm.	55.00 m ²
	DEPARTAMENTO	2 dorm.	80.00 m ²
	DEPARTAMENTO	3 dorm.	110.00 m ²
	DEPARTAMENTO	3 dorm.	110.00 m ²
	DEPARTAMENTO	3 dorm.	107.00 m ²

Tabla 90: Distribución de áreas de las plantas tipo.

Elaborado por: Karina Navarro

11.5.2 Análisis de áreas.

Para este escenario se consideró las áreas promedios obtenidas del estudio de mercado tanto de la competencia como de demanda realizado para el presente desarrollo del plan de negocios. Con esto se provee al segmento objetivo el inmueble deseado y a precios accesibles según sus ingresos familiares.

Las áreas planteadas en el proyecto original en la tipificación de departamentos han sido reducidas, pero no obstante su funcionalidad y buena distribución se mantiene, siendo esta una ventaja competitiva.

11.5.2.1 Cuadro de áreas

A continuación se detalla el cuadro de áreas según sus niveles, conociendo así el área útil computable, área bruta y área enajenable.

Los 4 suelos van del nivel 0.00m al nivel -12.80m, es decir la altura de entrepiso es de 3.20 m. el área bruta total de los 4 subsuelos es de 6577.88 m². La rampa de acceso y salida tiene una pendiente del 18%. Para cada subsuelo se ha considerado áreas de: estacionamientos, bodegas, caja de gradas y ductos, caja de ascensores y ductos, circulación peatonal, rampa vehicular y de circulación vehicular.

En la planta baja se distribuyen 8 oficinas, algunas de ellas con jardines abiertos y lo que destaca es una amplia plaza frontal, la cual permite una ambientación amigable con el medio ambiente.

La planta alta 11 varía de las plantas tipo, pues en ella se considera área recreacional como muro para escalar, sala de cine, etc. Por tal razón tiene 2 suites de 59m² y un departamento de 3 dormitorios de 110 m².

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2		ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
				CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		
SUBSUELO 4												
SUBSUELO 4	N -12,80 M	ESTACIONAMIENTOS	48		731.92			731.92	731.92			
		CISTERNA Y CUARTO DE EQUIPOS BAJO RAMPAS	1		94.27			94.27			94.27	
		BODEGAS	7	0.66	33.00			33.66	33.66			
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		53.32			53.32			53.32	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.98			21.98			21.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		57.07			57.07			57.07	
		CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		652.25			652.25			652.25	
SUBTOTAL:				0.66	1643.81	0.00	1644.47	765.58	0.00	878.89	0.00	
SUBSUELO 3												
SUBSUELO 3	N -9,60 M	ESTACIONAMIENTOS	46		702.03			702.03	702.03			
		BODEGAS	7	0.66	33.00			33.66	33.66			
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		53.32			53.32			53.32	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.98			21.98			21.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		57.07			57.07			57.07	
		RAMPAS VEHICULARES	1		97.11			97.11			97.11	
		CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		679.30			679.30			679.30	
SUBTOTAL:				0.66	1643.81	0.00	1644.47	735.69	0.00	908.78	0.00	
SUBSUELO 2												
SUBSUELO 2	N -6,40 M	ESTACIONAMIENTOS	46		702.03			702.03	702.03			
		BODEGAS	7	0.66	33.00			33.66	33.66			
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		53.32			53.32			53.32	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.98			21.98			21.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		57.07			57.07			57.07	
		RAMPAS VEHICULARES	1		97.11			97.11			97.11	
		CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		679.30			679.30			679.30	
SUBTOTAL:				0.66	1643.81	0.00	1644.47	735.69	0.00	908.78	0.00	
SUBSUELO 1												
SUBSUELO 1	N -3,20 M	ESTACIONAMIENTOS VISITAS	14		213.64			213.64			213.64	
		ESTACIONAMIENTOS	29		441.67			441.67	441.67		441.67	
		ESTACIONAMIENTOS VEHICULOS MENORES	2		12.14			12.14			12.14	
		BODEGAS	7	0.66	33.00			33.66	33.66			
		CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		53.32			53.32			53.32	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		21.98			21.98			21.98	
		CIRCULACION PEATONAL	1		58.50			58.50			58.50	
		RAMPAS VEHICULARES	1		97.11			97.11			97.11	
		CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		639.87			639.87			639.87	
CUARTO DE BASURA, GENERADOR, TRANSFORMADOR, CUARTO ELÉCTRICO, ETC	1		72.58			72.58			72.58			
SUBTOTAL:				0.66	1643.81	0.00	1644.47	475.33	0.00	1610.81	0.00	

Tabla 91: Cuadro de áreas subsuelo 1- subsuelo 4.

Elaborado por: Karina Navarro

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA	ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2
PLANTA BAJA											
PLANTA BAJA	N +/-0,00 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		HALL	1		51.60		51.60			51.60	
		CIRCULACION PEATONAL	1		93.04		93.04			93.04	
		PLAZA PÚBLICA	1			266.44	0.00			0.00	266.44
		CIRCULACION VEHICULAR	1			129.10	0.00				129.10
		GARITA CONTROL VEHICULAR	1			3.21	0.00	3.21			3.21
		OFICINA 101	1	74.45			74.45	74.45			
		OFICINA 102	1	107.04			107.04	107.04			
		JARDIN OFICINA 102	1			25.65	0.00		25.65		
		OFICINA 103	1	42.43			42.43	42.43			
		OFICINA 104	1	72.80			72.80	72.80			
		JARDIN OFICINA 104	1			33.39	0.00		33.39		
		OFICINA 105	1	76.20			76.20	76.20			
		JARDÍN OFICINA 105	1			66.32	0.00		66.32		
		OFICINA 106	1	122.03			122.03	122.03			
		JARDÍN OFICINA 106	1			106.36	0.00		106.36		
		OFICINA 107	1	97.15			97.15	97.15			
JARDÍN OFICINA 107	1			38.51	0.00		38.51				
OFICINA 108	1	159.68			159.68	159.68					
ESTACIONAMIENTOSBICICLETAS CORTA ESTANCIA	10				10.20	0.00				10.20	
SUBTOTAL:				751.78	216.72	675.97	968.50	751.78	270.23	216.72	405.74
PLANTA TIPO											
PLANTA TIPO 1-10	N +3,60 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTOS	1	792.00			792.00	792.00			
		CIRCULACION PEATONAL	1		74.55		74.55			74.55	
SUBTOTAL:				792.00	143.42	0.00	935.42	792.00	0.00	143.42	0.00
PLANTA ALTA 11											
PLANTA ALTA 11	N +39,60 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		DEPARTAMENTOS	1	324.00			324.00	324.00			
		CIRCULACION PEATONAL	1		74.55		74.55			74.55	
		AREA RECREATIVA	1		468.00		468.00	468.00			
SUBTOTAL:				324.00	611.42	0.00	935.42	792.00	0.00	143.42	0.00
PLANTA ALTA 12											
CUBIERTA	N +43,20 M	CAJA DE GRADAS Y DUCTOS	1		49.83		49.83			49.83	
		CAJA DE ASCENSORES Y DUCTOS	1		19.04		19.04			19.04	
		AREA RECREATIVA	1		792.00		792.00			792.00	
SUBTOTAL:				0.00	860.87	0.00	860.87	0.00	0.00	860.87	0.00

Tabla 92: Cuadro de áreas PB -cubierta.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.5.2.2 Evaluación de áreas.

Según el Informe de Regulación Metropolitana, el coeficiente de uso del suelo en planta baja es del 50%, considerando que el área del terreno es de 1644.47m², el área disponible sería de 822.24m² de los cuales se utilizan 751.78 m² es decir el 46%. Mientras el coeficiente del uso de suelo total alcanza el 600% del cual se ha optimizado el 547%, el mismo que puede ser mejorado con un óptimo diseño arquitectónico, esto se detalla en la Tabla 93.

EVALUACIÓN DE ÁREAS			
ÁREA DEL TERRENO	1,644.47 m ²		
	% IRM	M2 IRM	M2 PROYECTO
COS PB	50%	822.24	751.78
COS TOTAL	600%	9,866.82	8,998.42

Tabla 93: Evaluación de áreas según IRM y áreas del escenario.

Elaborado por: Karina Navarro

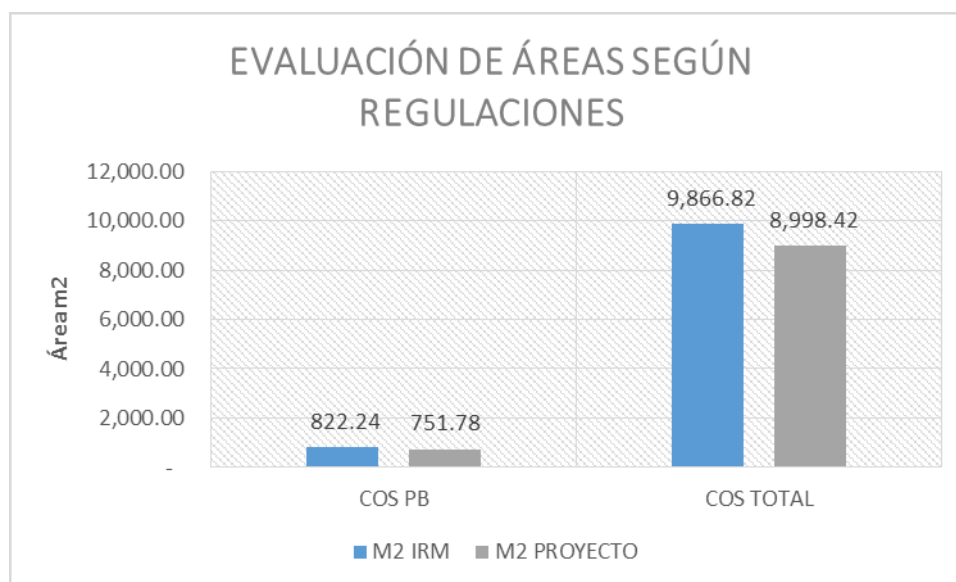


Ilustración 258: Evaluación de áreas según regulaciones.

Elaborado por: Karina Navarro

11.6 Análisis de Costos

11.6.1 Costos del terreno.

Existen métodos que permiten la valuación de terrenos, entre los destacados para este análisis son el método de mercado, de valor residual y el de margen de construcción. Sin embargo aquel que predomina dentro de todos los métodos antes mencionados es el método de mercado, al ser el precio actual y real considerado a nivel de mercado. (Castellanos X. , Métodos de valuación de terrenos, 2018)

El método de mercado se basa en la recolección, análisis y comparación de los datos de ventas u ofertas, ubicadas dentro de la zona permeable, cuyas características sean similares al terreno de estudio, y se lo realice en el tiempo determinado actual. (Martínez, 2008).

Después de realizada la recolección de datos de 6 terrenos en venta (Vive1, s.f.), esto se evidencia en la Tabla 94, los terrenos de análisis se encuentran ubicados dentro de la zona permeable del proyecto de estudio, se concluye que el precio de mercado por m² es de \$1,615.72, aplicado al terreno de estudio, se obtiene como resultado un precio total del terreno por \$2'656,843.77 (ver Tabla 95), este valor no tiene la adición por la compra de pisos permitidos por ubicarse dentro de Zonas Urbanísticas de Asignación Especial (ZUAE).

MÉTODO DE MERCADO			
Propiedad	Área (m2)	Precio Total	Precio /m2
Terreno 1	600.00	\$ 1,020,000.00	\$ 1,700.00
Terreno 2	755.00	\$ 1,359,000.00	\$ 1,800.00
Terreno 3	1,055.00	\$ 1,800,000.00	\$ 1,706.16
Terreno 4	750.00	\$ 1,125,000.00	\$ 1,500.00
Terreno 5	805.00	\$ 1,600,000.00	\$ 1,987.58
Terreno 6	1,360.00	\$ 1,360,000.00	\$ 1,000.00
			\$ 1,615.62

Tabla 94: Método de mercado, valuación del terreno

Elaborado por: Karina Navarro

MÉTODO DE MERCADO	
Área del terreno m2	1,644.47
Precio de venta en la zona permeable /m2	\$ 1,615.62
Precio de venta	\$ 2,656,843.77

Tabla 95: Precio del terreno por método de mercado.

Elaborado por: Karina Navarro

11.6.2 Resumen de costos.

El presupuesto considerado para este nuevo escenario es realizado a nivel de plan masa por lo que su estimación tiene un margen de error del +- 15%-20%, en el caso de ser considerado como una opción deberá ser afinado a detalle para mayor precisión y confiabilidad.

El costo total del proyecto es de \$12'647,293.80, de los cuales el 68% son costos directos, es decir \$8'220,889.94; el 15% es equivalente a los costos indirectos que son \$1'769,560.09; y el 17% equivalente al costo del terreno. Todo esto se detalla en la Tabla 96

A diferencia del proyecto original, el costo del terreno no considera la compra de pisos, esto debido a que dentro del análisis realizado para la propuesta del escenario, se

consideró que el cumplimiento del porcentaje necesario para la calificación de la matriz de eco-eficiencia, no es viable para el desarrollo del escenario planteado, pues considerando solo dos de los parámetros que marcan el proyecto como la diversificación de uso y la reducción de parqueaderos suman el 22%, y la calificación necesaria debe ser del 70 al 79%, es decir los demás parámetros deberán ser cumplidos en su totalidad, siendo esto riesgoso y con cierto margen de dificultad.

RESUMEN DE COSTOS DEL ESCENARIO PROPUESTO		
TOTAL COSTOS DIRECTOS	8,220,889.94	68.28%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	1,769,560.09	14.70%
COSTO DEL TERRENO (METODO MERCADO)	2,656,843.77	17.02%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	12,647,293.80	100%

Tabla 96: Resumen de costos del escenario propuesto

Elaborado por: Karina Navarro.

11.6.3 Indicadores de costos.

Los indicadores de costos por m² considerando el área enajenable, otorgan el costo por m², el cual es diferente bajo y sobre el nivel cero, lo que permite tener un claro panorama de los precios de venta, lo cual nos permite generar estrategias de mercado. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017)

La incidencia en relación a área bruta del proyecto sobre el nivel cero es del 64.8%, mientras que para bajo nivel cero (subsuelos) es del 35.2% y cuyos costos se muestran en la Tabla 97

Descripción	Área bruta (m ²)	Incidencia	Incidencia Costos
Sobre nivel 0.00	12,118.99 m ²	64.8%	\$ 8,197,758.63
Bajo nivel 0.00	6,577.88 m ²	35.2%	\$ 4,449,535.19
Total	18,696.87 m ²	100.0%	\$ 12,647,293.82

Tabla 97: Incidencia de costos - área bruta.

Elaborado por: Karina Navarro

En la Tabla 98, se muestra que el costo por m² de área enajenable en subsuelos es mayor en un 95% al costo por m² en las plantas altas, por lo que lo óptimo es considerar el costo por m² del total en este caso \$ 1016.15/m², pues así se logra equilibrar la diferencia de costos. Este valor es menor al calculado y obtenido a través del análisis de la competencia que es de \$1,383.67, teniendo un margen que permite viabilizar el proyecto y a considerar dentro de las estrategias.

El costo por m² de área bruta es de \$676.44

Descripción	Costo	Área Enajenable	Área Bruta	Costo /m ² A. Enajenable	Costo / m ² Área Bruta
Sobre nivel 0.00	\$ 8,197,758.63	9,734.01 m ²	12,118.99 m ²	\$842.18 /m ²	\$676.44 /m ²
Bajo nivel 0.00	\$ 4,449,535.19	2,712.29 m ²	6,577.88 m ²	\$1,640.51 /m ²	\$676.44 /m ²
Total	\$ 12,647,293.82	12,446.30 m ²	18,696.87 m ²	\$1,016.15 /m ²	\$676.44 /m ²

Tabla 98: Incidencia de los costos por áreas enajenables y brutas.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.6.4 Cronogramas y flujos.

El plazo destinado para la ejecución del proyecto es de 24 meses. La fase de inicio y planificación se integra dentro del mes cero y para el cierre del proyecto se han considerado 3 meses adicionales, por lo cual el ciclo de vida del proyecto se considera desde el mes 0 al mes 27.

Se ha propuesto para este escenario un periodo de tiempo de 3 meses previos al inicio de la construcción para realizar preventas y medir la acogida del proyecto y evaluar la velocidad de ventas mensual obtenida, pudiendo así implementar otras medidas y estrategias comerciales, según los resultados obtenidos.

En la Ilustración 259, se muestra el acuerdo realizado para el pago del terreno, el primer pago del 44% considerado en la etapa inicial por lo cual se lo ubica en el mes cero, mientras que se realiza pagos prorrateados a lo largo del proyecto, establecido así dentro del contrato de compra y venta (aplica canje por unidades construidas). Al final de este periodo es decir en el mes 27 se cancela el 52% el mismo que es equivalente a los departamentos entregados por la adquisición del terreno.

En la Ilustración 260, la cual representa el flujo de los costos directos, se muestran altos en el mes 9 y 15, esto debido a la compra de equipos como los ascensores y grúa para edificaciones de altura correspondiente al mes 9 y al anticipo otorgado para la elaboración de muebles y puertas y también el pago inicial de los vidrios de la edificación, en el mes 15.

En la Ilustración 261, cuyo gráfico representa el flujo de los costos indirectos, existe en el mes cero la mayor inversión, esto es debido a que la etapa de planificación previa del proyecto, es decir los estudios realizados, pagos de permisos de construcción y aspectos legales, son agrupados en el mes cero. (Castellanos X. , Métodos de valuación de terrenos, 2018)

Los flujos que se presentan a continuación, contienen flujos parciales y acumulados, lo que permite ver el avance en tiempo y gastos ejecutados.

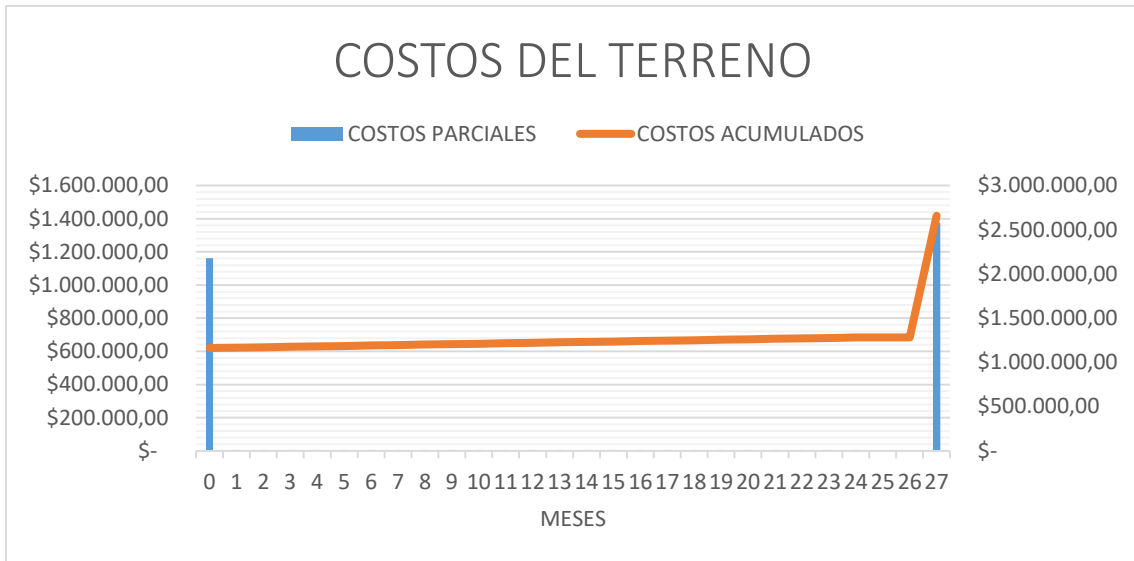


Ilustración 259: Flujo de costos del terreno

Elaborado por: Karina Navarro

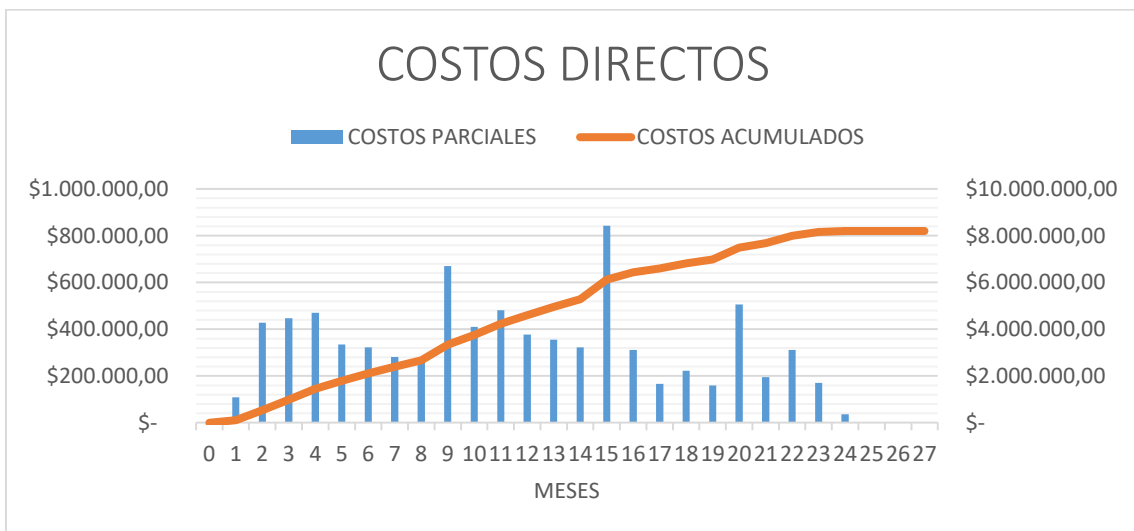


Ilustración 260: Flujo de costos directos.

Elaborado por: Karina Navarro

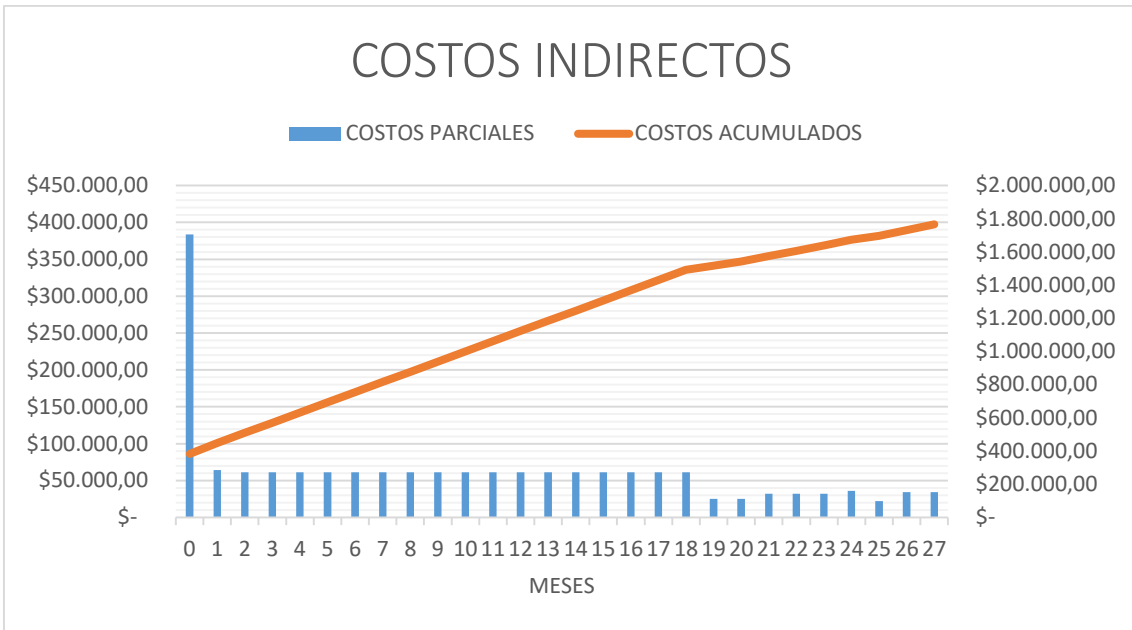


Ilustración 261: Flujo de costos indirectos.

Elaborado por: Karina Navarro

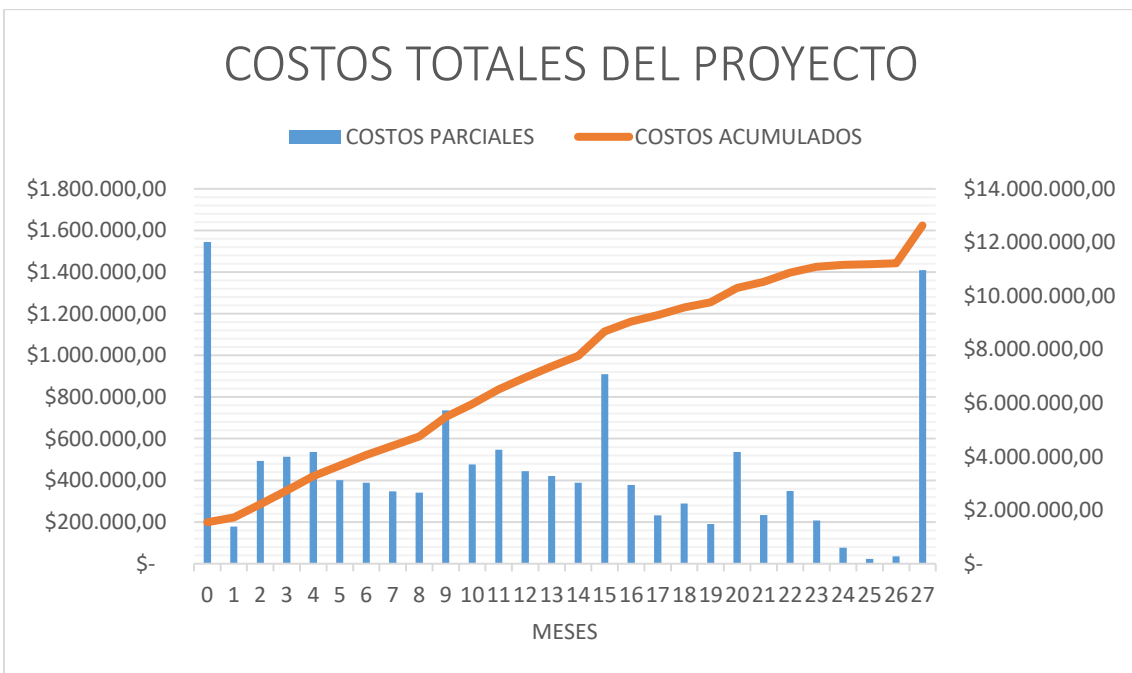


Ilustración 262: Flujo de costos totales del proyecto.

Elaborado por: Karina Navarro

11.7 Análisis Comercial

11.7.1 Precios.

Para el análisis de precios, es importante involucrar el estudio de mercado realizado, pues se considera los precios promedio de la competencia, creando una relación entre los proyectos de la competencia y el proyecto original de este estudio, permitiendo así generar estrategias comerciales, como la que se plantea para este escenario que es reducir los precios frente al proyecto original y de igual manera estar bajo los precios de la competencia y en el caso de las oficinas igualarlos, para así generar una ventaja competitiva. Se parte de esta idea, considerando como estrategia de precios, ingresar al mercado con un precio más bajo, de esta forma también se logra posicionamiento de la marca.

11.7.1.1 Precios base.

El precio promedio por m² por análisis de la competencia es de \$ 1918.33 para oficinas y de \$ 1655.00 para departamentos. Los precios promedio por m² planteados para este escenario son de \$ 1650.00 para oficinas y de \$ 1620 para departamentos, siendo estos menores que el promedio de la competencia.

En la Tabla 99, se detalla el número de inmuebles vendibles, su área, y el precio base contemplado para el proyecto, obteniendo así el total de ventas que alcanza los \$16'623 754.83.

	UNIDADES	ÁREA ENAJENABLE M2	PRECIO/M2	TOTAL
Departamentos	113	8,148.00	\$ 1,620.00 /m2	\$ 13,199,760.00
Oficinas	8	751.78	\$ 1,650.00 /m2	\$ 1,240,437.00
Jardines Ofi.	5	270.23	\$ 577.50 /m2	\$ 156,057.83
Parqueaderos	169	2,456.38	\$ 11,500.00	\$ 1,943,500.00
Bodegas	28	134.64	\$ 3,000.00	\$ 84,000.00
TOTAL				\$ 16,623,754.83

Tabla 99: Detalle de ventas totales del escenario propuesto.

Elaborado por: Karina Navarro

En la Tabla 100, se muestra la reducción de precios implementada como estrategia comercial en cuanto a optimización para el escenario propuesto.

El precio de los departamentos tiene una reducción del casi 2%, para oficinas alcanza casi el 6% y la reducción más considerable son en los precios de las bodegas con un 33%.

PRECIO / M2			
	PROYECTO ORIGINAL	ESCENARIO	REDUCCIÓN
Departamentos	\$ 1,650.00 /m2	\$ 1,620.00 /m2	1.82%
Oficinas	\$ 1,750.00 /m2	\$ 1,650.00 /m2	5.71%
Jardines Ofi.	\$ 612.50 /m2	\$ 577.50 /m2	5.71%
Parqueaderos	\$ 12,000.00	\$ 11,500.00	4.17%
Bodegas	\$ 4,500.00	\$ 3,000.00	33.33%

Tabla 100: Comparación de precio por m2 del proyecto original y el escenario propuesto.

Elaborado por: Karina Navarro.

El margen obtenido es del 23.92%, este porcentaje equivale a la relación entre la utilidad y el total de ventas. La utilidad es la diferencia entre el total de ventas y el costo total del proyecto. (Eliscovich, 2018)

En la Tabla 101, se presenta un estado de resultados. Si bien la rentabilidad es del 31.44% para todo el proyecto es decir sus 27 meses, se debe tomar en cuenta que el presupuesto elaborado tiene un margen de error del +-15-20%. (Castellanos X. , Plan de Marketing, 2018)

ESTADO DE RESULTADOS	
UTILIDAD	\$ 3,976,461.01
MARGEN	23.92%
RENTABILIDAD	31.44%

Tabla 101: Estado de resultados.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.7.1.2 Precios hedónicos.

Para los precios hedónicos, se considera tres factores hedónicos, estos son: por altura, por ubicación y por tipo, refiriéndose este último a los departamentos tipo suite contra aquellos de dos y tres dormitorios; sin embargo en este análisis el factor hedónico por ubicación se lo ha considerado como uno para todos, esto debido a que se desconoce la ubicación de los inmuebles establecidos para la distribución de áreas de cada planta, es por eso que de ser considerado este escenario, se deberá realizar el diseño arquitectónico, pudiendo así generar un factor por ubicación de cada uno de los departamentos.

Los factores se aplican al precio por m2 de área útil, sin considerar áreas abiertas, ni parqueaderos. (Gamboa, Presupuesto para promoción y publicidad, 2018)

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA BAJA	OFICINA 101	-	74.45	\$ 1,650.00/m2	\$ 122,842.50	1	1.04	1	\$ 127,756.20	\$ 121,279.94
	OFICINA 102	-	107.04	\$ 1,650.00/m2	\$ 176,616.00	1	1	1	\$ 176,616.00	\$ 167,662.92
	OFICINA 103	-	42.43	\$ 1,650.00/m2	\$ 70,009.50	1	1.04	1	\$ 72,809.88	\$ 69,118.98
	OFICINA 104	-	72.8	\$ 1,650.00/m2	\$ 120,120.00	1	1	1	\$ 120,120.00	\$ 114,030.84
	OFICINA 105	-	76.2	\$ 1,650.00/m2	\$ 125,730.00	1	1.02	1	\$ 128,244.60	\$ 121,743.58
	OFICINA 106	-	122.03	\$ 1,650.00/m2	\$ 201,349.50	1	1.02	1	\$ 205,376.49	\$ 194,965.47
	OFICINA 107	-	97.15	\$ 1,650.00/m2	\$ 160,297.50	1	1	1	\$ 160,297.50	\$ 152,171.64
	OFICINA 108	-	159.68	\$ 1,650.00/m2	\$ 263,472.00	1	1.04	1	\$ 274,010.88	\$ 260,120.63
PLANTA 1	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.01	1	1.1	\$ 89,991.00	\$ 85,429.15
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00/m2	\$ 129,600.00	1.01	1	1	\$ 130,896.00	\$ 124,260.57
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00/m2	\$ 178,200.00	1.01	1	1	\$ 179,982.00	\$ 170,858.29
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00/m2	\$ 178,200.00	1.01	1	1	\$ 179,982.00	\$ 170,858.29
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00/m2	\$ 173,340.00	1.01	1	1	\$ 175,073.40	\$ 166,198.52	
PLANTA 2	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00/m2	\$ 89,100.00	1.02	1	1.1	\$ 90,882.00	\$ 86,274.98
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00/m2	\$ 129,600.00	1.02	1	1	\$ 132,192.00	\$ 125,490.88
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00/m2	\$ 178,200.00	1.02	1	1	\$ 181,764.00	\$ 172,549.96
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00/m2	\$ 178,200.00	1.02	1	1	\$ 181,764.00	\$ 172,549.96
	DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00/m2	\$ 173,340.00	1.02	1	1	\$ 176,806.80	\$ 167,844.05

Tabla 102: Precios hedónicos PB - PA 2

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 3	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.03	1	1.1	\$ 91,773.00	\$ 87,120.81
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.03	1	1	\$ 133,488.00	\$ 126,721.18
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.03	1	1	\$ 183,546.00	\$ 174,241.62
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.03	1	1	\$ 183,546.00	\$ 174,241.62
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.03	1	1	\$ 178,540.20	\$ 169,489.58	
PLANTA 4	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.04	1	1.1	\$ 92,664.00	\$ 87,966.64
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.04	1	1	\$ 134,784.00	\$ 127,951.48
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.04	1	1	\$ 185,328.00	\$ 175,933.29
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.04	1	1	\$ 185,328.00	\$ 175,933.29
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.04	1	1	\$ 180,273.60	\$ 171,135.11	
PLANTA 5	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.05	1	1.1	\$ 93,555.00	\$ 88,812.48
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.05	1	1	\$ 136,080.00	\$ 129,181.79
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.05	1	1	\$ 187,110.00	\$ 177,624.95
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.05	1	1	\$ 187,110.00	\$ 177,624.95
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.05	1	1	\$ 182,007.00	\$ 172,780.64	

Tabla 103: Precios hedónicos PA 3 - PA 5.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 6	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.06	1	1.1	\$ 94,446.00	\$ 89,658.31
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.06	1	1	\$ 137,376.00	\$ 130,412.09
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.06	1	1	\$ 188,892.00	\$ 179,316.62
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.06	1	1	\$ 188,892.00	\$ 179,316.62
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.06	1	1	\$ 183,740.40	\$ 174,426.17	
PLANTA 7	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.07	1	1.1	\$ 95,337.00	\$ 90,504.14
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.07	1	1	\$ 138,672.00	\$ 131,642.39
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.07	1	1	\$ 190,674.00	\$ 181,008.29
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.07	1	1	\$ 190,674.00	\$ 181,008.29
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.07	1	1	\$ 185,473.80	\$ 176,071.70	
PLANTA 8	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.08	1	1.1	\$ 96,228.00	\$ 91,349.98
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.08	1	1	\$ 139,968.00	\$ 132,872.69
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.08	1	1	\$ 192,456.00	\$ 182,699.95
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.08	1	1	\$ 192,456.00	\$ 182,699.95
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.08	1	1	\$ 187,207.20	\$ 177,717.23	

Tabla 104: Precios hedónicos PA 6 - PA 8.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ÚTIL M2	PRECIO PROMEDIO M2	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS			PRECIO HEDÓNICO	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL
						POR ALTURA	POR UBICACIÓN	POR TIPO		
PLANTA 9	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.09	1	1.1	\$ 97,119.00	\$ 92,195.81
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.09	1	1	\$ 141,264.00	\$ 134,103.00
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.09	1	1	\$ 194,238.00	\$ 184,391.62
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.09	1	1	\$ 194,238.00	\$ 184,391.62
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.09	1	1	\$ 188,940.60	\$ 179,362.76	
PLANTA 10	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	SUITE	1	55	\$ 1,620.00 /m2	\$ 89,100.00	1.1	1	1.1	\$ 98,010.00	\$ 93,041.64
	DEPARTAMENTO	2	80	\$ 1,620.00 /m2	\$ 129,600.00	1.1	1	1	\$ 142,560.00	\$ 135,333.30
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.1	1	1	\$ 196,020.00	\$ 186,083.29
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.1	1	1	\$ 196,020.00	\$ 186,083.29
DEPARTAMENTO	3	107	\$ 1,620.00 /m2	\$ 173,340.00	1.1	1	1	\$ 190,674.00	\$ 181,008.29	
PLANTA 11	SUITE	1	59	\$ 1,620.00 /m2	\$ 95,580.00	1.11	1	1.1	\$ 106,093.80	\$ 100,715.66
	SUITE	1	59	\$ 1,620.00 /m2	\$ 95,580.00	1.11	1	1.1	\$ 106,093.80	\$ 100,715.66
	DEPARTAMENTO	3	110	\$ 1,620.00 /m2	\$ 178,200.00	1.11	1	1	\$ 197,802.00	\$ 187,774.95

Tabla 105: Precios hedónicos PA 9 - PA 11.

Elaborado por: Karina Navarro

11.7.1.3 Precios según avance de obra.

Se considera un incremento de precios en función del avance de la obra, es decir existe un precio de lanzamiento para preventas, para el cual ha sido considerado un periodo de 3 meses cuyo precio de lanzamiento es de \$1567.50. Para los meses posteriores, es decir en la fase de ejecución se consideran 4 precios, el primero, segundo y tercer periodo se considera de 4 meses, mientras que el ultimo tiene un periodo de tiempo de 6 meses hasta finalizar la fase de ventas la cual se ha establecido hasta los 18 meses, esto con el objetivo de brindar al cliente un periodo de pago que sea flexible, es decir sus cuotas se vean distribuidas en un periodo de tiempo de 6 meses. El incremento de precios de cada periodo es del 2.5% (Ocampo, 2018) El precio base se lo considera en el periodo entre el mes 5 y el 8.

En la Ilustración 264, se muestra los periodos en los que se da un incremento de precios. Se considera 21 meses, 3 de preventa y 18 durante la etapa de construcción; dentro de los cuales se espera una velocidad de ventas de 5.4 unidades de departamentos al mes. No se considera los 24 meses de construcción, pues el cliente no tendría flexibilidad de pago, pues debería realizarlo de contado.

Número de departamentos	113
Período de preventas (meses)	3
Período de ventas (meses construcción)	18
Velocidad de ventas mensual requerida (unid./mes)	5.380952

Tabla 106: Velocidad de ventas esperada para los departamentos.

Elaborado por: Karina Navarro

POLÍTICA DE PRECIOS																					
	Preventa			Construcción																	
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Precios 1	\$ 1,567.50																				
Precios 2				\$ 1,608.75																	
Precios 3							\$ 1,650														
Precios 4											\$ 1,691.25										
Precios 5																	\$ 1,732.50				

Ilustración 263: Política de precios según avance del escenario.

Elaborado por: Karina Navarro

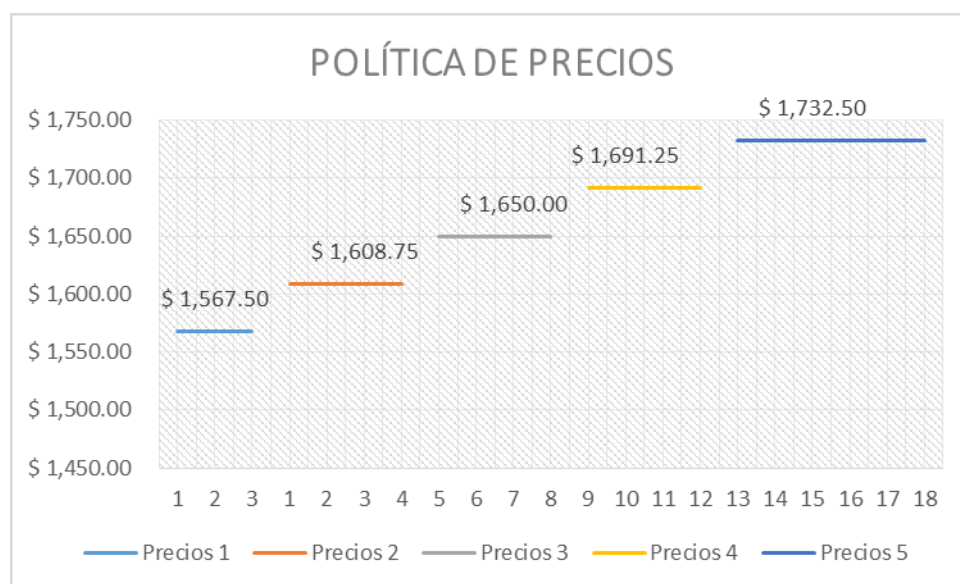


Ilustración 264: Incremento de precios por periodo.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.7.1.4 Cuadro de precios.

Considerando los factores anteriores, se presenta un cuadro de precios, el cual se ha manejado con el precio base. Alcanzando un total de ventas de \$ 16'623 754.83

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA BAJA	OFICINA 101	-	74.45		\$ 121,279.94	\$ 0	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 132,779.94
	OFICINA 102	-	107.04	25.65	\$ 167,662.92	\$ 14,813	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 205,475.80
	OFICINA 103	-	42.43		\$ 69,118.98	\$ 0	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 80,618.98
	OFICINA 104	-	72.8	33.39	\$ 114,030.84	\$ 19,283	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 156,313.56
	OFICINA 105	-	76.2	66.32	\$ 121,743.58	\$ 38,300	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 171,543.38
	OFICINA 106	-	122.03	106.36	\$ 194,965.47	\$ 61,423	\$ 34,500.00	\$ 0	\$ 290,888.37
	OFICINA 107	-	97.15	38.51	\$ 152,171.64	\$ 22,240	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 197,411.17
	OFICINA 108	-	159.68		\$ 260,120.63	\$ 0	\$ 34,500.00	\$ 0	\$ 294,620.63
PLANTA 1	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	SUITE	1	55		\$ 85,429.15	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 96,929.15
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 124,260.57	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 147,260.57
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 170,858.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 193,858.29
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 170,858.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 193,858.29
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 166,198.52	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 189,198.52	
PLANTA 2	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	SUITE	1	55		\$ 86,274.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 97,774.98
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 125,490.88	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 148,490.88
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 172,549.96	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 198,549.96
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 172,549.96	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 198,549.96
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 167,844.05	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 193,844.05	

Tabla 107: Cuadro de ventas de PB - PA 2.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 3	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	SUITE	1	55		\$ 87,120.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 98,620.81
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 126,721.18	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 149,721.18
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 174,241.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 200,241.62
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 174,241.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 200,241.62
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 169,489.58	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 195,489.58	
PLANTA 4	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	SUITE	1	55		\$ 87,966.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 99,466.64
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 127,951.48	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 150,951.48
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 175,933.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 201,933.29
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 175,933.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 201,933.29
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 171,135.11	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 197,135.11	

Tabla 108: Cuadro de ventas de PA 3 - PA 4.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 5	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	SUITE	1	55		\$ 88,812.48	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 100,312.48
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 129,181.79	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 152,181.79
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 177,624.95	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 203,624.95
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 177,624.95	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 203,624.95
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 172,780.64	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 198,780.64	
PLANTA 6	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	SUITE	1	55		\$ 89,658.31	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 101,158.31
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 130,412.09	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 153,412.09
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 179,316.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 205,316.62
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 179,316.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 205,316.62
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 174,426.17	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 200,426.17	

Tabla 109: Cuadro de ventas de PA 5 - PA 6.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 7	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	SUITE	1	55		\$ 90,504.14	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,004.14
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 131,642.39	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 154,642.39
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 181,008.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 207,008.29
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 181,008.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 207,008.29
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 176,071.70	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 202,071.70	
PLANTA 8	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	SUITE	1	55		\$ 91,349.98	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 102,849.98
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 132,872.69	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 155,872.69
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 182,699.95	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 208,699.95
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 182,699.95	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 208,699.95
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 177,717.23	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 203,717.23	

Tabla 110: Cuadro de ventas de PA 7 - PA 8.

Elaborado por: Karina Navarro

PLANTA	INMUEBLE	No. DORM.	ÁREA ENAJEABLE M2	ÁREA ENAJ. ABIERTA M2	PRECIO TOTAL ÁREA ÚTIL	PRECIO TOTAL ÁREA ABIERTA	\$ TOTAL PARQUEADERO	\$ TOTAL BODEGA	PRECIO TOTAL
PLANTA 9	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	SUITE	1	55		\$ 92,195.81	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 103,695.81
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 134,103.00	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 157,103.00
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 184,391.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 210,391.62
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 184,391.62	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 210,391.62
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 179,362.76	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 205,362.76	
PLANTA 10	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	SUITE	1	55		\$ 93,041.64	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 104,541.64
	DEPARTAMENTO	2	80		\$ 135,333.30	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 0	\$ 158,333.30
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 186,083.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 212,083.29
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 186,083.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 212,083.29
DEPARTAMENTO	3	107		\$ 181,008.29	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 207,008.29	
PLANTA 11	SUITE	1	59		\$ 100,715.66	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 112,215.66
	SUITE	1	59		\$ 100,715.66	\$ -	\$ 11,500.00	\$ 0	\$ 112,215.66
	DEPARTAMENTO	3	110		\$ 187,774.95	\$ -	\$ 23,000.00	\$ 3,000	\$ 213,774.95

Tabla 111: Cuadro de ventas de PA 9 - PA 11.

Elaborado por: Karina Navarro

11.7.2 Esquema de financiamiento.

En la Tabla 112, se detalla el esquema de financiamiento propuesto. La entrada es del 10%, las cuotas posteriores del 20% y el pago final del 70%, siendo este calificado para la aprobación de crédito hipotecario, el cual aplica una vez terminado el proyecto.

El esquema de financiamiento no varía frente al propuesto para el proyecto original, esto debido a que es un esquema común y flexible para el cliente.



Ilustración 265: Esquema de financiamiento.

Elaborado por: Karina Navarro.

FINANCIAMIENTO		
ENTRADA	10%	A la firma del compromiso de compra y venta
CUOTAS	20%	Durante el período de construcción
PAGO FINAL	70%	Con la entrega del departamento (crédito hipotecario)

Tabla 112: Esquema de financiamiento.

Elaborado por: Karina Navarro

11.7.3 Cronograma valorado de ingreso por ventas.

El cronograma considera valores en miles de dólares, esto para optimizar el análisis.

Se ha considerado ciertos supuestos para la elaboración del cronograma de ingresos por ventas:

- Meses de construcción: 24, por lo tanto, después de este periodo se debe considerar los meses de gracia, por escrituración y desembolso del crédito hipotecario. Se asume 2 meses como periodo de gracia.
- Todos los meses de comercialización, consideran el mismo valor monetario. Es decir el total de ventas se divide para los meses estimados para la fase de ventas. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017).
- Se estiman 21 meses de ventas, que incluyen 3 meses de preventa, los 18 meses posteriores son dentro de la construcción, y son previos a la finalización permitiendo que el cliente tenga flexibilidad de pago, es decir el pago del 30% puede distribuirlo en 6 meses. (Castellanos L. , Flujo de ingresos por ventas, 2018)

MESES DE VENTA	MES DE COBRANZA																														TOTAL					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	\$				
0																																				
1		\$73	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$508	\$726	
2			\$73	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$508	\$726	
3				\$73	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$508	\$726	
4					\$73	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$508	\$726	
5						\$73	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$508	\$726	
6							\$73	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$508	\$726	
7								\$73	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$7	\$508	\$726	
8									\$73	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$508	\$726	
9										\$73	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$8	\$508	\$726	
10											\$73	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$508	\$726	
11												\$73	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$9	\$508	\$726
12													\$73	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$508	\$726	
13														\$73	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10	\$508	\$726	
14															\$73	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11	\$508	\$726	
15																\$73	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$12	\$508	\$726	
16																	\$73	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$13	\$508	\$726	
17																		\$73	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15	\$508	\$726
18																			\$73	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$16	\$508	\$726
19																				\$73	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$508	\$726
20																					\$73	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$21	\$508	\$726
21																						\$73	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$24	\$508	\$726
TOTAL		\$	\$73	\$78	\$84	\$90	\$96	\$103	\$110	\$117	\$125	\$133	\$141	\$150	\$160	\$171	\$182	\$194	\$207	\$222	\$238	\$256	\$277	\$228	\$228	\$228	\$228	\$228	\$228	\$228	\$	\$	\$10674	\$15248		

Tabla 113: Cronograma de ingresos por ventas.

Elaborado por: Karina Navarro.

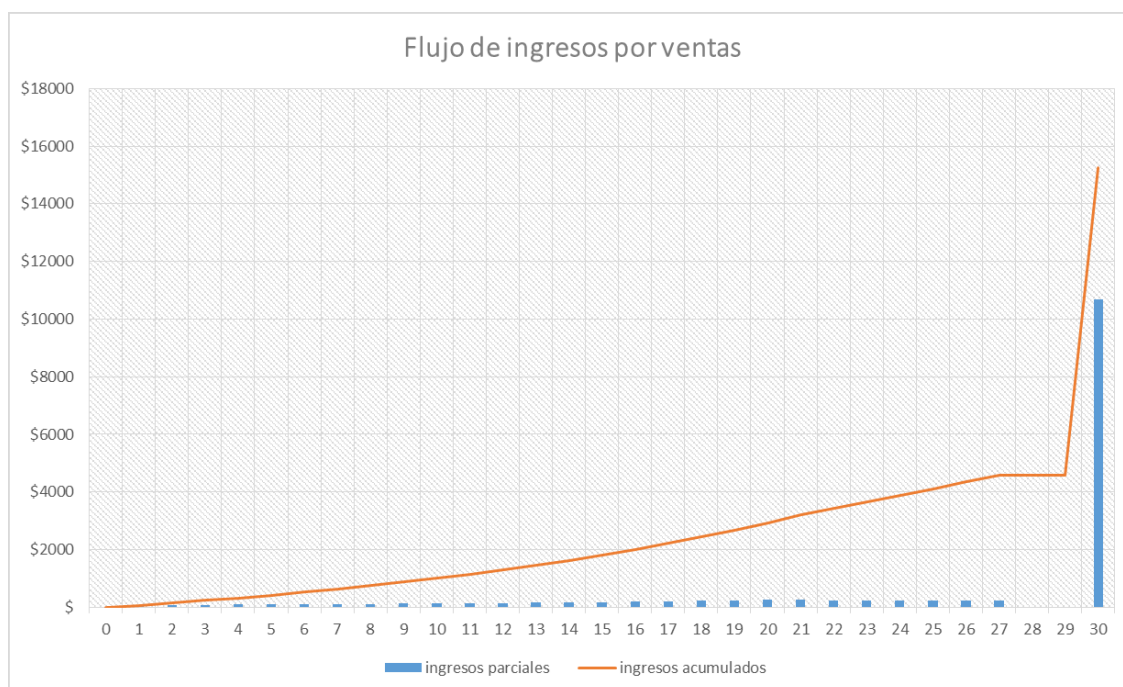


Ilustración 266: Flujo de ingresos parciales y acumulados.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8 Análisis Financiero

11.8.1 Evaluación financiera estática.

La evaluación financiera estática no contempla el tiempo a diferencia de la evaluación financiera dinámica. El estado de resultados obtenido, resume el desempeño del proyecto durante su periodo de duración a través del margen y rentabilidad, los cuales son indicadores, obtenidos mediante la entrada de información de costos totales del proyecto y los ingresos por ventas que se pretende alcanzar.

La utilidad es la diferencia entre los ingresos obtenidos y los costos totales. Mientras el margen es el cociente entre utilidad y los ingresos por ventas y la rentabilidad es el cociente entre la utilidad y los costos totales del proyecto.

La Tabla 114, muestra los resultados obtenidos para el análisis estático del proyecto puro.

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO		
Ingresos por ventas	\$	16,623,754.83
Costos Totales	\$	12,647,293.80
Utilidad	\$	3,976,461.03
Margen		23.92%
Rentabilidad		31.44%

Tabla 114: Análisis estático del proyecto puro.

Elaborado por: Karina Navarro.

El margen obtenido es de 23.92% para el tiempo de duración del proyecto, y una rentabilidad de 31.44%. Con los resultados obtenidos se puede decir que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero estático.

11.8.2 Evaluación financiera dinámica.

La evaluación financiera dinámica contempla el valor del dinero en el tiempo, por lo cual es fundamental establecer una tasa de descuento, la cual se aplica al flujo de caja obtenido, dando como resultados indicadores, que permiten evaluar la viabilidad del proyecto.

11.8.2.1 Tasa de descuento.

Si se habla del valor del dinero en el tiempo, es indispensable considerar una tasa de descuento que permita manejar los valores expuestos en el tiempo.

La tasa de descuento del proyecto se determina mediante el análisis de la mínima rentabilidad deseada para el proyecto, considerando que está no debería ser menor a la

tasa de descuento calculada a través del método de valuación de activos de capital (CAPM), la cual considera variables para el retorno futuro de la inversión, como el riesgo del sector, del país y el mercado.

La tasa de descuento utilizada para el análisis dinámico de este escenario es la misma obtenida a través del modelo CAPM, el mismo que se utilizó para el proyecto original, es decir la tasa de descuento es del 20.62%, la cual se aprecia en la Tabla 115

MODELO CAPM		
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	VALOR
Tasa libre de riesgo	rf	2.49%
Prima de riesgo histórico	(rm-rf)	13.60%
Coefficiente Homebuilding	β	0.85
Riesgo País	rp	6.57%
Tasa de descuento	CAPM	20.62%

Tabla 115: Tasa de descuento según modelo CAPM.

Elaborado por: Karina Navarro.

La tasa de descuento determinada por el Método de valuación de activos de capital (CAPM), se considera como la rentabilidad mínima que se debe exigir a un proyecto inmobiliario. Para el escenario planteado al igual que el proyecto original se plantea una tasa de descuento del 20%, cumpliendo con lo antes mencionado.

11.8.2.2 Flujo de ingresos y egresos.

El flujo de caja se genera de los datos obtenidos del cronograma de ingresos por ventas y del cronograma valorado de costos, cuya diferencia da como resultado el saldo.

La Ilustración 267, muestras los ingresos por venta acumulados, los egresos totales acumulados, cuya diferencia se evidencia en la línea de saldo acumulado. En la

misma se puede observar la inversión máxima necesaria, cuyo valor es de \$ 6'756 728.96 en el mes 22, el cual es inferior al costo total, debido al ingreso de ventas por las entradas y las cuotas, las cuales permiten solventar en cierto grado los gastos del proyecto.

En la línea de saldo acumulado, se puede ver cuando es necesario el ingreso de capital, para lo cual los desembolsos de un préstamo bancario son una buena opción. Este escenario se analiza dentro del análisis del proyecto apalancado.

El saldo de flujos acumulados se hace positivo en el mes 27, esto es por el esquema de financiamiento planteado.

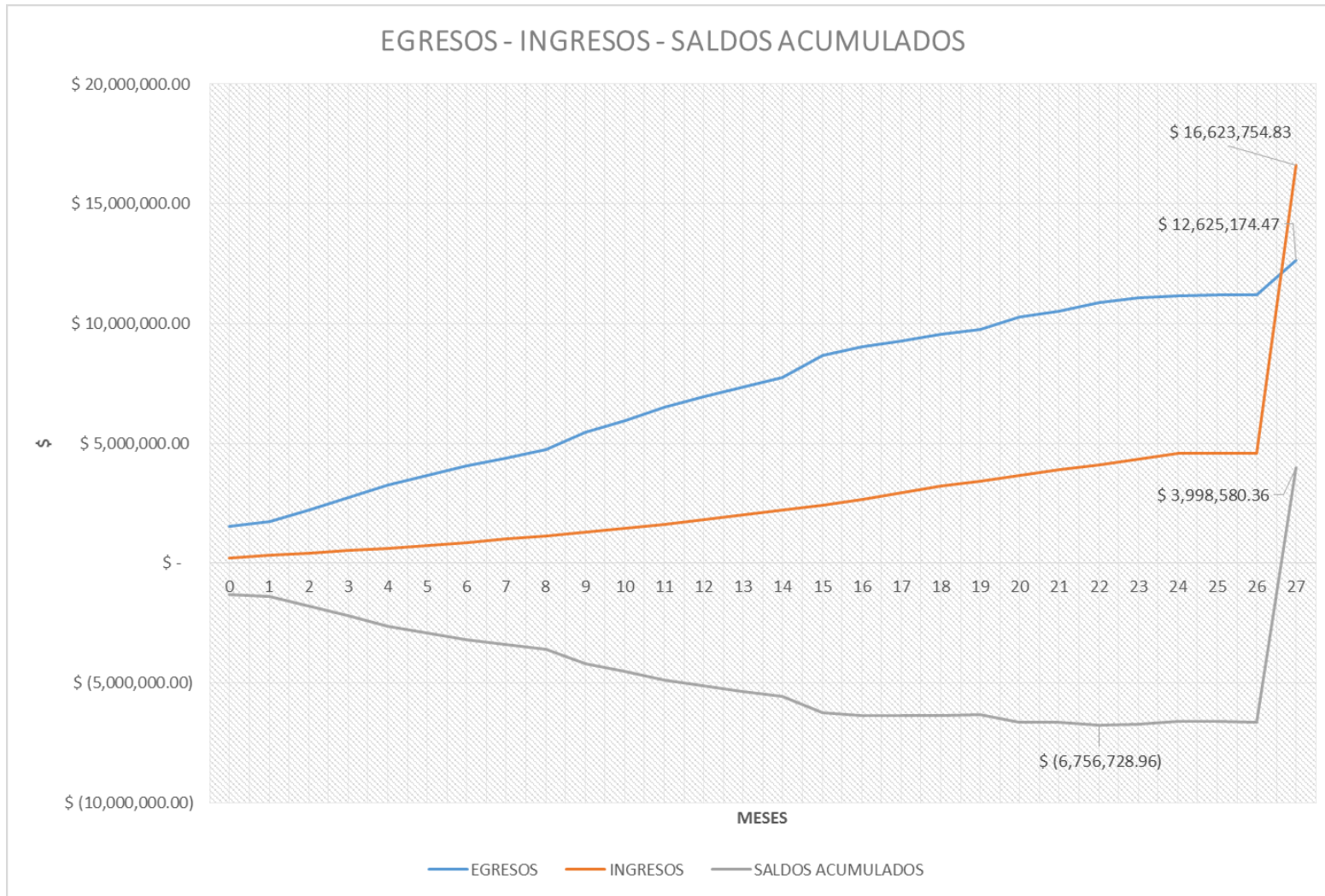


Ilustración 267: Flujo del proyecto puro.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8.2.3 Indicadores de viabilidad VAN y TIR.

Los indicadores financieros se los obtiene del flujo establecido y considerando la tasa de descuento. Los cuales reflejan el desempeño financiero del proyecto. Con estos valores se puede analizar la viabilidad o no del proyecto inmobiliario.

El valor actual neto (VAN), está ligado a la tasa de descuento, mientras la tasa interna de retorno (TIR), es la tasa de descuento a la cual el VAN es igual a cero.

ANÁLISIS DINÁMICO PURO	
Tasa anual	20%
Tasa mensual	1.53%
VAN	\$ 1,100,699.37
TIR mensual	2.38%
TIR anual	32.68%
Inversión máxima	\$ 6,756,728.96

Tabla 116: Indicadores de viabilidad.

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Tabla 116, se muestran los indicadores del análisis financiero dinámico. Como resultado se obtiene un VAN positivo de \$ 1'100 700 y una TIR del 32.68% anual, la cual es mayor a la tasa de descuento impuesta para el proyecto, lo que demuestra que el proyecto es viable bajo criterios financieros, pues el VAN es mayor a cero y la TIR es mayor a la exigida al proyecto.

11.8.3 Análisis de sensibilidades de variables.

El análisis de sensibilidad permite conocer el comportamiento del proyecto frente a cambios en variables, como son el incremento de costos, el decremento en los ingresos por ventas, o una disminución en la velocidad de ventas lo que conlleva a alargar el plazo de ventas.

Ayuda a conocer el punto en el cual el VAN se vuelve cero, y la TIR es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto, a causa de un incremento o decremento en las variables antes mencionadas

11.8.3.1 Sensibilidad a costos.

El análisis de sensibilidad muestra cómo se comportan los indicadores financieros, frente al incremento de costos.

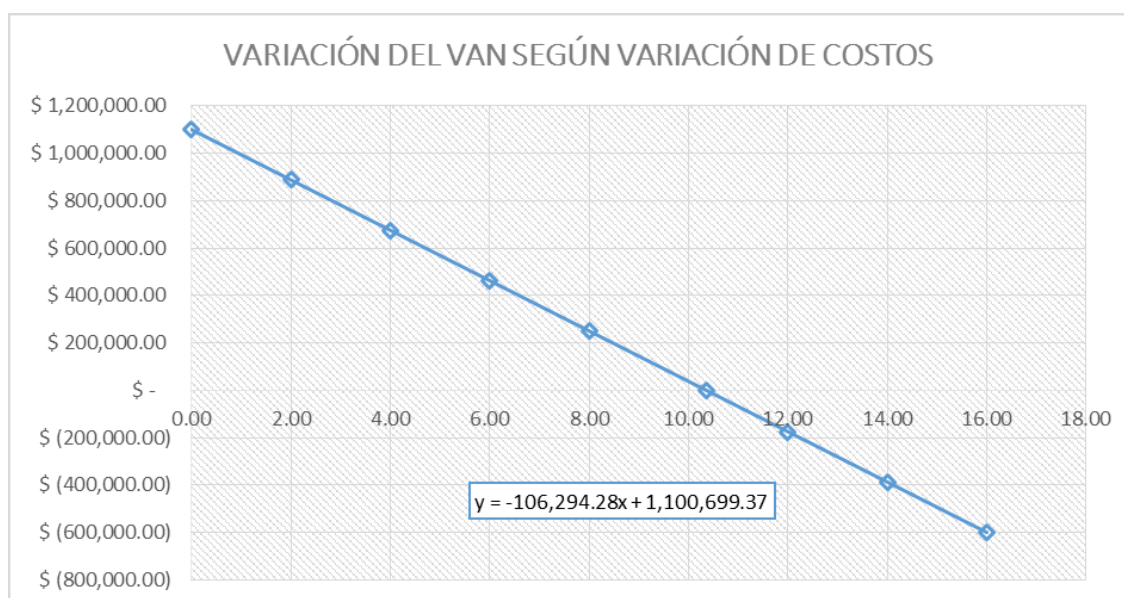


Ilustración 268: Sensibilidad a costos - variación del VAN.

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Ilustración 268, se muestra la variación del VAN, frente al incremento porcentual de los costos. La ecuación se la obtiene a través del modelo matemático de regresión lineal, la misma que demuestra que por cada punto porcentual que aumenten los costos, el VAN disminuye \$ 106 294. Si los costos alcanzan un incremento porcentual del 10.4% el VAN es igual a cero.

De igual manera la variación de la TIR anual, se da por efecto del incremento porcentual de los costos, lo cual se observa en la Ilustración 269.

La ecuación obtenida indica que por cada punto porcentual que aumenten los costos, la TIR disminuye 1.16%.

Cuando el incremento de costos alcance el 10.4% la tasa interna de retorno es igual a la tasa de descuento exigida al proyecto, es decir el VAN es igual a cero.

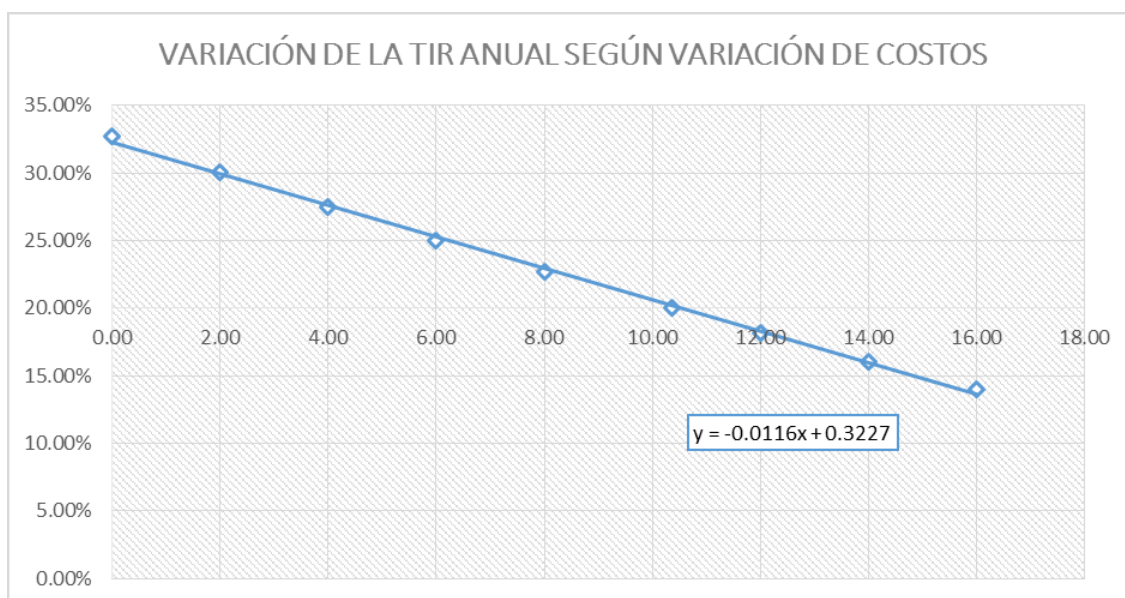


Ilustración 269: Sensibilidad a costos - variación de la TIR.

Elaborado por: Karina Navarro.

Por lo tanto, el proyecto es viable financieramente si el incremento porcentual a costos es menor al 10.4%, caso contrario no es viable financieramente pues el valor actual neto adquiere valores negativos y la tasa interna de retorno es menor a la tasa de descuento deseada para el proyecto.

11.8.3.2 Sensibilidad a ingresos.

Para el cálculo de los indicadores financieros, se genera un nuevo flujo, el cual varía debido a un decremento porcentual en los ingresos por ventas.

En la Ilustración 270, se muestra la variación del VAN, por el decremento porcentual de los ingresos por ventas. La ecuación obtenida por regresión lineal indica que por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, el VAN se ve disminuido en \$117,301.00. El VAN alcanza el valor cero al exponer a los ingresos a un decremento del 9.4%, es decir la TIR anual es igual a la tasa de descuento planteada para el proyecto, que es del 20%.

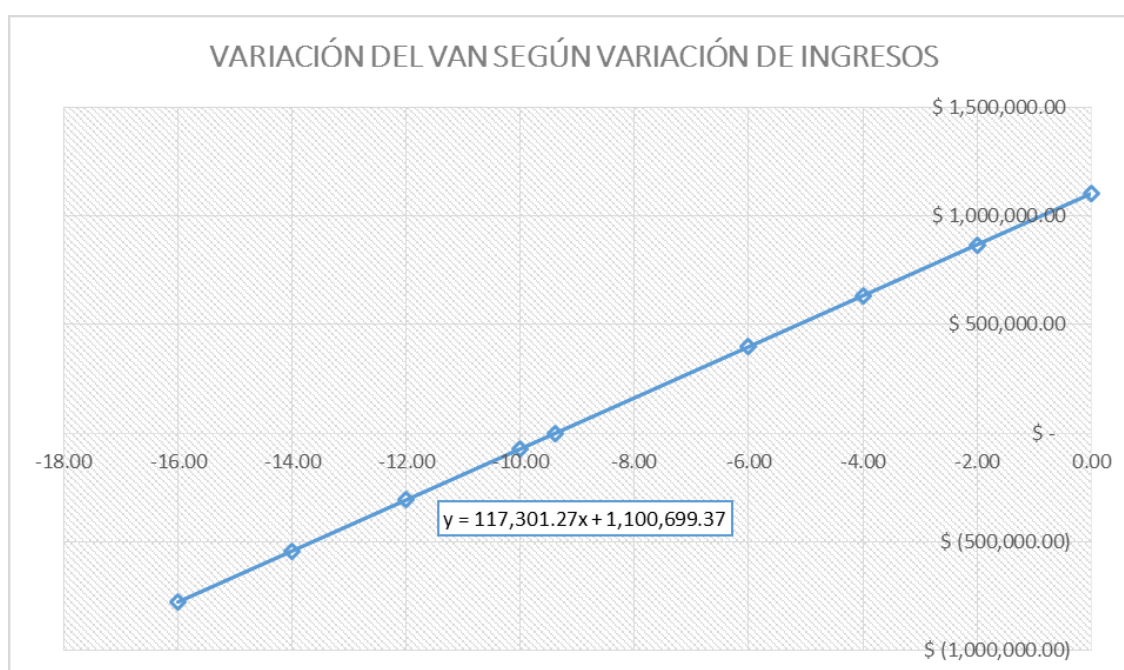


Ilustración 270: Sensibilidad a ingresos - variación del VAN.

Elaborado por: Karina Navarro.

En la Ilustración 271, se muestra la variación de la TIR anual, por el decremento porcentual de los ingresos por ventas. La ecuación obtenida por regresión lineal indica

que por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, la TIR disminuye en 1.35%. La TIR anual se iguala a la tasa de descuento al exponer a los ingresos a un decremento del 9.4%.

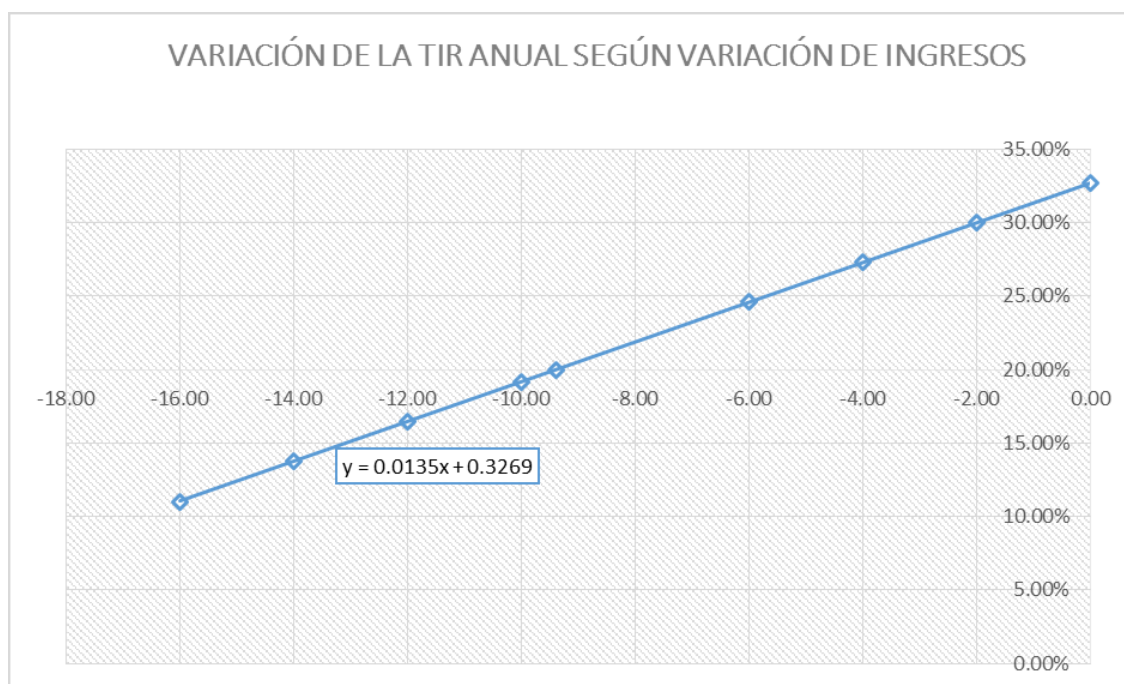


Ilustración 271: Sensibilidad a ingresos - variación de la TIR.

Elaborado por: Karina Navarro.

Por lo tanto, el proyecto es viable financieramente si el decremento porcentual en los ingresos por ventas es menor al 9.4%, si este es mayor el VAN es negativo y la TIR anual es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto, convirtiéndolo así en un proyecto no viable financieramente.

11.8.3.3 Sensibilidad a plazo de ventas.

En el cronograma de ingresos por ventas, se consideró que las ventas se realizarían hasta el mes 18 iniciando con 3 meses de preventa es decir 21 meses es el periodo de venta total, permitiendo a los clientes flexibilidad de pago, hasta terminar la construcción

en los 24 meses, posteriormente se estima 2 meses de periodo de gracia para escrituración y para obtener el desembolso de los créditos hipotecarios, alcanzando una totalidad de 27 meses más los 3 meses de preventa.

Para la sensibilidad a plazo de ventas se analiza 2 partes. Primero se considera que el plazo de ventas se iguala al tiempo total de construcción, es decir 24 meses, más dos meses de gracia y el mes de desembolsos, en total alcanza los 27 meses. Y el segundo escenario es que el plazo de ventas excede la duración total del proyecto. En este escenario ya no se considera el esquema de financiamiento planteado, sino pagos de contado es decir un solo pago por el precio total del inmueble; logrando determinar el plazo máximo de ventas que admite el proyecto. (Castellanos L. , Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes, 2017)

La Ilustración 272, muestra la variación del VAN, al aumentar los meses del plazo de ventas. En la primera parte donde el plazo de ventas puede aumentar hasta igualar los 24 meses de duración del proyecto más los tres meses de preventa igual a 27 meses, identificada por la ecuación de color azul, muestra que por cada mes de incremento de la fase de ventas, el VAN decrece en \$ 18 257. Mientras que para la segunda parte, donde el plazo de ventas excede el tiempo de duración del proyecto, identificada con la ecuación de color naranja, por cada mes de incremento el VAN se reduce en \$ 47 244, la diferencia en la reducción del VAN, en los 2 escenarios difiere por el esquema de financiamiento. El plazo máximo de ventas es de 50 meses, caso contrario el VAN es negativo

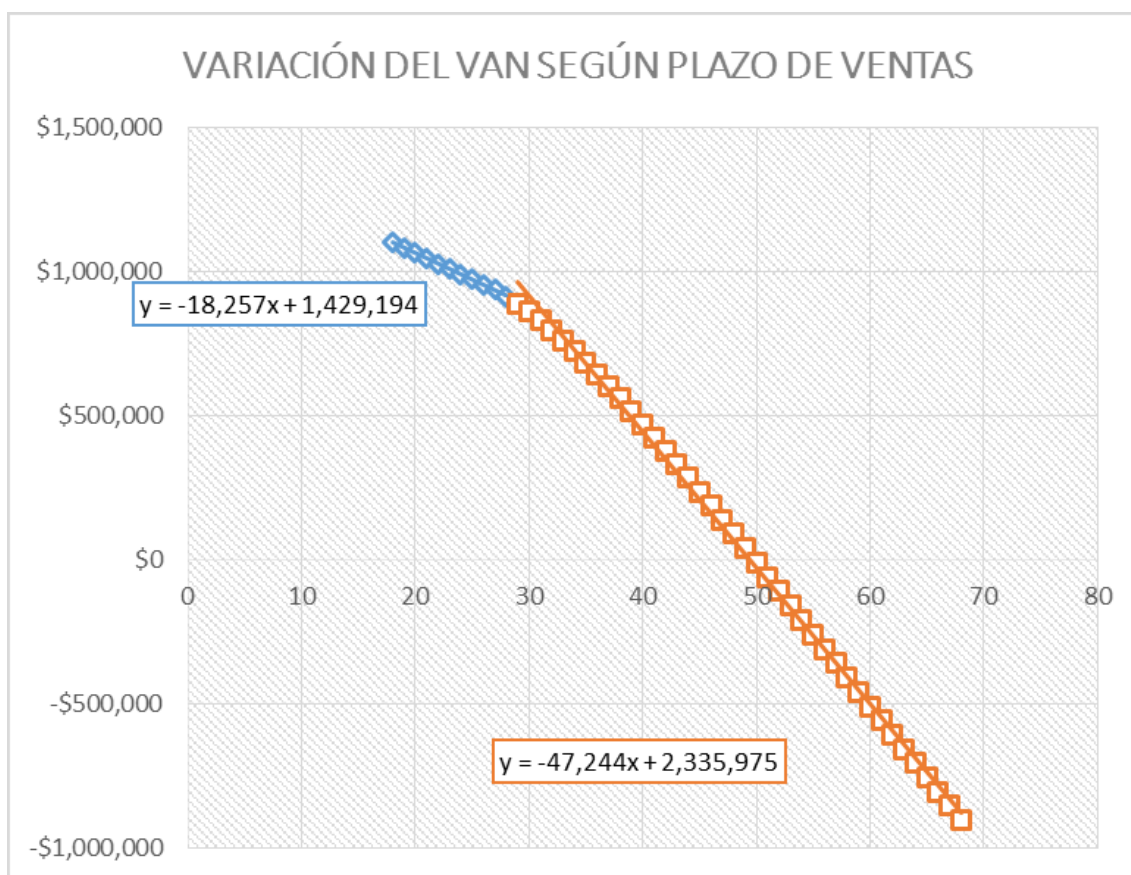


Ilustración 272: Sensibilidad a plazo de ventas - variación del VAN.

Elaborado por: Karina Navarro.

De igual manera, la variación de la TIR anual, por la variación del plazo de venta, se refleja en la Ilustración 273. La primera parte, identificada de color azul, donde el plazo de ventas asciende hasta el tiempo de duración del proyecto (27 meses), por cada mes que aumente en el plazo de ventas la TIR anual se ve reducida en 0.31%. Para la segunda parte, representada por el color tomate, donde el plazo de venta excede al tiempo de duración del proyecto, por cada mes que incremente en el plazo de ventas la TIR anual se ve reducida en 0.38%. La diferencia de decrementos de la TIR anual, es por el esquema de financiamiento de las 2 partes.

El plazo máximo de ventas es de 50 meses, caso contrario la TIR anual es menor a la tasa de descuento exigida al proyecto.

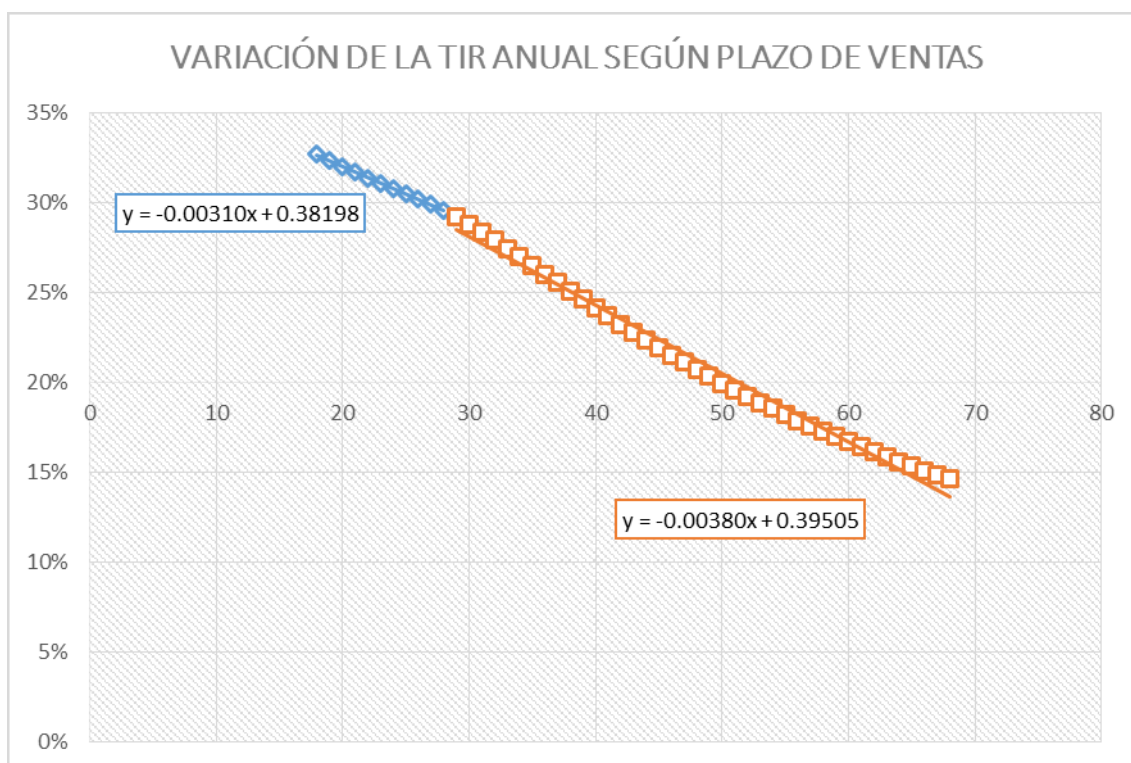


Ilustración 273: Sensibilidad a plazo de ventas - variación de la TIR.

Elaborado por: Karina Navarro.

Por lo tanto, el plazo máximo de ventas es de 50 meses, pues si este es mayor el VAN es negativo y la TIR es menor a la tasa de descuento.

11.8.3.4 Resumen de sensibilidades.

Se considera 3 valores específicos, los cuales se muestran en la Tabla 117, que permiten identificar en qué punto el VAN se hace cero y la TIR anual iguala a la tasa de descuento. Si estos valores exceden, es claro que el proyecto no es viable financieramente.

RESUMEN DE SENSIBILIDAD	
Incremento porcentual en costos	10.36 %
Reducción porcentual en ingresos	-9.38 %
Aumento de plazo de ventas	50 meses

Tabla 117: Resumen de sensibilidad de variables.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8.4 Análisis de escenarios – sensibilidad cruzada.

El análisis de escenarios, evalúa el comportamiento del proyecto ante la variación porcentual de dos variables, en este caso de costos e ingresos. Esto arroja un nuevo flujo con el cual se obtiene los indicadores financieros.

En la Tabla 118y en la Tabla 119, se identifican con color verde, en que escenarios el proyecto sigue siendo viable bajo criterios financieros, es decir el VAN es mayor a cero y la TIR anual es mayor a la tasa de descuento el proyecto, mientras en color rojo se identifica las combinaciones de variación de las variables que impiden que el proyecto sea viable, es decir son casos de riesgo para el proyecto.

El escenario cuyo VAN es el menor, siendo este aun positivo y la TIR anual se acerca mucho a la tasa de descuento exigida, es con un incremento en costos del 8% y una reducción de los ingresos por ventas del 2%, donde el VAN es de \$ 15 743 y la TIR anual de 20.17%

		COSTOS								
\$ 653,508.27		0	2	4	6	8	10	12	14	
INGRESOS	0	\$ 1,100,699.37	\$ 888,110.81	\$ 675,522.26	\$ 462,933.71	\$ 250,345.15	\$ 37,756.60	\$ (174,831.95)	\$ (387,420.51)	
	-2	\$ 866,096.83	\$ 653,508.27	\$ 440,919.72	\$ 228,331.17	\$ 15,742.61	\$ (196,845.94)	\$ (409,434.50)	\$ (622,023.05)	
	-4	\$ 631,494.29	\$ 418,905.73	\$ 206,317.18	\$ (6,271.38)	\$ (218,859.93)	\$ (431,448.48)	\$ (644,037.04)	\$ (856,625.59)	
	-6	\$ 396,891.75	\$ 184,303.19	\$ (28,285.36)	\$ (240,873.92)	\$ (453,462.47)	\$ (666,051.02)	\$ (878,639.58)	\$ (1,091,228.13)	
	-8	\$ 162,289.20	\$ (50,299.35)	\$ (262,887.90)	\$ (475,476.46)	\$ (688,065.01)	\$ (900,653.57)	\$ (1,113,242.12)	\$ (1,325,830.67)	
	-10	\$ (72,313.34)	\$ (284,901.89)	\$ (497,490.45)	\$ (710,079.00)	\$ (922,667.55)	\$ (1,135,256.11)	\$ (1,347,844.66)	\$ (1,560,433.21)	
	-12	\$ (306,915.88)	\$ (519,504.43)	\$ (732,092.99)	\$ (944,681.54)	\$ (1,157,270.09)	\$ (1,369,858.65)	\$ (1,582,447.20)	\$ (1,795,035.76)	
	-14	\$ (541,518.42)	\$ (754,106.97)	\$ (966,695.53)	\$ (1,179,284.08)	\$ (1,391,872.64)	\$ (1,604,461.19)	\$ (1,817,049.74)	\$ (2,029,638.30)	

Tabla 118: Escenario costos – ingresos; variación del VAN

Elaborado por: Karina Navarro

		COSTOS								
27.38%		0	2	4	6	8	10	12	14	
INGRESOS	0	32.68%	30.03%	27.49%	25.04%	22.67%	20.40%	18.20%	16.07%	
	-2	29.98%	27.38%	24.89%	22.48%	20.17%	17.93%	15.78%	13.69%	
	-4	27.28%	24.74%	22.29%	19.93%	17.66%	15.47%	13.35%	11.31%	
	-6	24.58%	22.08%	19.69%	17.38%	15.15%	13.00%	10.92%	8.92%	
	-8	21.87%	19.43%	17.08%	14.82%	12.63%	10.53%	8.49%	6.52%	
	-10	19.17%	16.77%	14.47%	12.25%	10.11%	8.05%	6.05%	4.12%	
	-12	16.46%	14.11%	11.86%	9.68%	7.59%	5.56%	3.61%	1.71%	
	-14	13.74%	11.45%	9.24%	7.11%	5.06%	3.07%	1.15%	-0.70%	

Tabla 119: Escenario costos - ingresos; variación de la TIR

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8.5 Apalancamiento.

En un proyecto inmobiliario, se habla de apalancamiento cuando se utiliza endeudamiento para financiar parte del proyecto, es decir adquirir un crédito bancario, el cual permite reducir la inversión máxima analizada en el proyecto puro. Lo importante aquí es que la tasa de interés del préstamo, sea menor a la tasa de descuento impuesta para el proyecto, las cuales se deben comparar y evaluar como tasas efectivas anuales.

El flujo de caja ahora considera dentro de los ingresos los desembolsos bancarios realizados por la entidad bancaria, la cual impone ciertas condiciones para que estos se realicen; y en los egresos los gastos financieros.

Considerando un préstamo bancario, se debe cumplir con las condiciones de la entidad bancaria, entre ellas es que el crédito es aprobado por el 335 del presupuesto, es decir en este caso el monto del préstamo será de \$4'173,607, cuya tasa efectiva es del 9.29%, la cual es menor a la tasa de descuento deseada para el escenario propuesto que es del 20%.

PRÉSTAMO BANCARIO	
Costos Totales	\$ 12,647,293.82
% max. Préstamo	33%
\$ Préstamo	\$ 4,173,606.96
Tasa nominal	8.92%
Tasa efectiva	9.29%
Tasa efectiva mensual	0.74%

Tabla 120: Monto del préstamo bancario.

Elaborado por: Karina Navarro

11.8.5.1 Tasa de descuento.

Para obtener la tasa de descuento con la cual se trabajan los flujos del proyecto apalancado, es necesario aplicar la fórmula de costo promedio del capital ponderado (WACC). La tasa de descuento calculada en el capítulo de análisis financiero del proyecto original, se la utiliza para la evaluación de este escenario, obteniendo como resultado una tasa de descuento del 16.47% como muestra la Tabla 121.

TASA DE DESCUENTO - FLUJO APALANCADO		
Capital propio	Kp	\$ 8,473,686.86
Tasa de descuento	re	20%
Capital préstamo	Kc	\$ 4,173,606.96
Tasa préstamo	rc	9.29%
Capital Total	Kt	\$ 12,647,293.82
Tasa ponderada	r pond	16.47%

Tabla 121: Tasa de descuento para el flujo apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro

11.8.5.2 Flujo apalancado.

En el flujo apalancado se considera los desembolsos bancarios en los meses 4, 9, 14 y 20; todos por un monto de \$1'000 000, a excepción del mes 14 cuyo ingreso dentro del flujo es de \$ 1'173 607.

El pago del capital del préstamo se lo realiza en el mes 27, en el cual se recibe los desembolsos de los créditos hipotecarios aprobados.

El pago de interés se lo realiza sobre el monto del crédito desembolsado, en el mes siguiente.

En la Ilustración 274, se muestra los datos obtenidos a través del flujo generado, donde el valor evidente es el de la inversión máxima, el cual es de \$ 3'459 204 en el mes 13, comparado con el proyecto puro el decremento es del 49%.

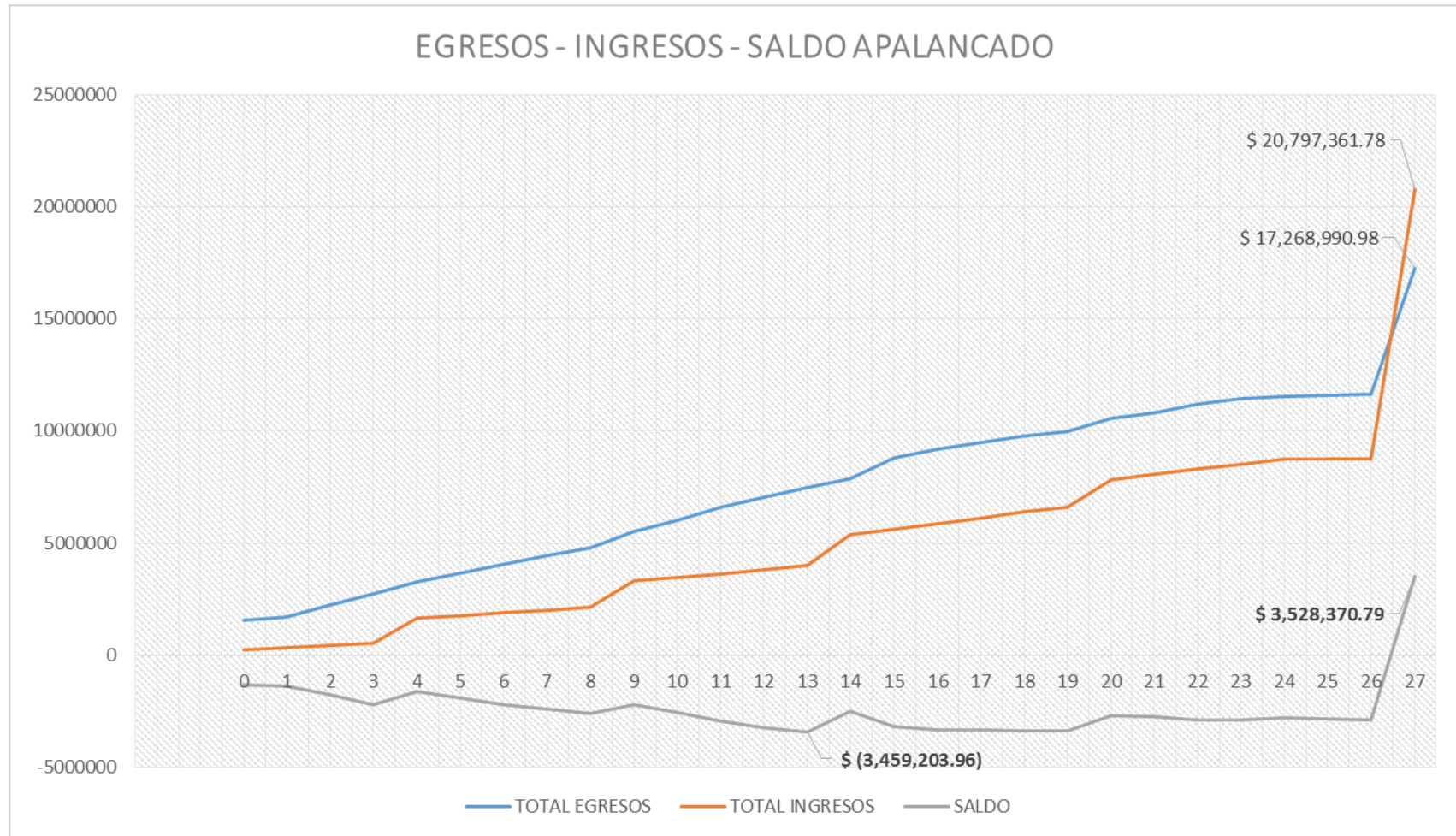


Ilustración 274: Flujo del proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8.5.3 Evaluación financiera estática.

La Tabla 122, muestra un estado de resultados del análisis estático del proyecto apalancado, es decir se debe considerar el pago de intereses dentro de los egresos, cuyo valor es de \$470,209.

El margen, que es la relación entre la utilidad y los ingresos por venta, es de 21.09%.

La rentabilidad, es la relación entre la utilidad y el costo total, es del 39.20%.

Tanto margen como rentabilidad son para la duración total del proyecto.

ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO		
Ingresos por ventas	\$	16,623,754.83
Costos Totales	\$	13,117,503.37
Utilidad	\$	3,506,251.45
Margen		21.09%
Rentabilidad		39.20%

Tabla 122: Análisis estático del proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.8.5.4 Evaluación financiera dinámica.

Los indicadores financieros obtenidos tras la evaluación financiera dinámica, se muestran en la Tabla 123.

Es evidente que el VAN, aumenta, esto debido al ingreso de capital por medio de los desembolsos bancarios que ayudan dentro del flujo a que los valores de los saldos durante el tiempo sean mayores (positivos).

Tanto el VAN y la TIR anual, son mayores respecto a los indicadores obtenidos en la evaluación del proyecto puro, por lo tanto se puede concluir que un proyecto apalancado tiene ventaja sobre el proyecto puro, siempre y cuando la tasa de interés del préstamo bancario sea menor a la tasa de descuento exigida al proyecto.

ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO		
Tasa anual		16.47%
Tasa mensual		1.28%
VAN	\$	1,755,332.90
TIR mensual		3.31%
TIR anual		47.83%
Inversión máxima	\$	3,459,203.96

Tabla 123: Indicadores financieros del proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro

11.8.6 Evaluación proyecto puro – proyecto apalancado.

La Ilustración 275, indica la estructuración del proyecto puro comparado con el proyecto apalancado. La diferencia se evidencia en los gastos financieros los cuales disminuyen la utilidad en el proyecto apalancado; pero como se indicó anteriormente los beneficios del proyecto son mayores, un ejemplo claro es el monto de la inversión máxima necesaria.

La estructura del proyecto contempla, el costo del terreno, costos directos e indirectos, y la utilidad, la cual se ve reducida en el proyecto apalancado por los gastos financieros, que son los pagos de interés del crédito bancario, los mismos que deben ser cubiertos por los ingresos por ventas del proyecto.

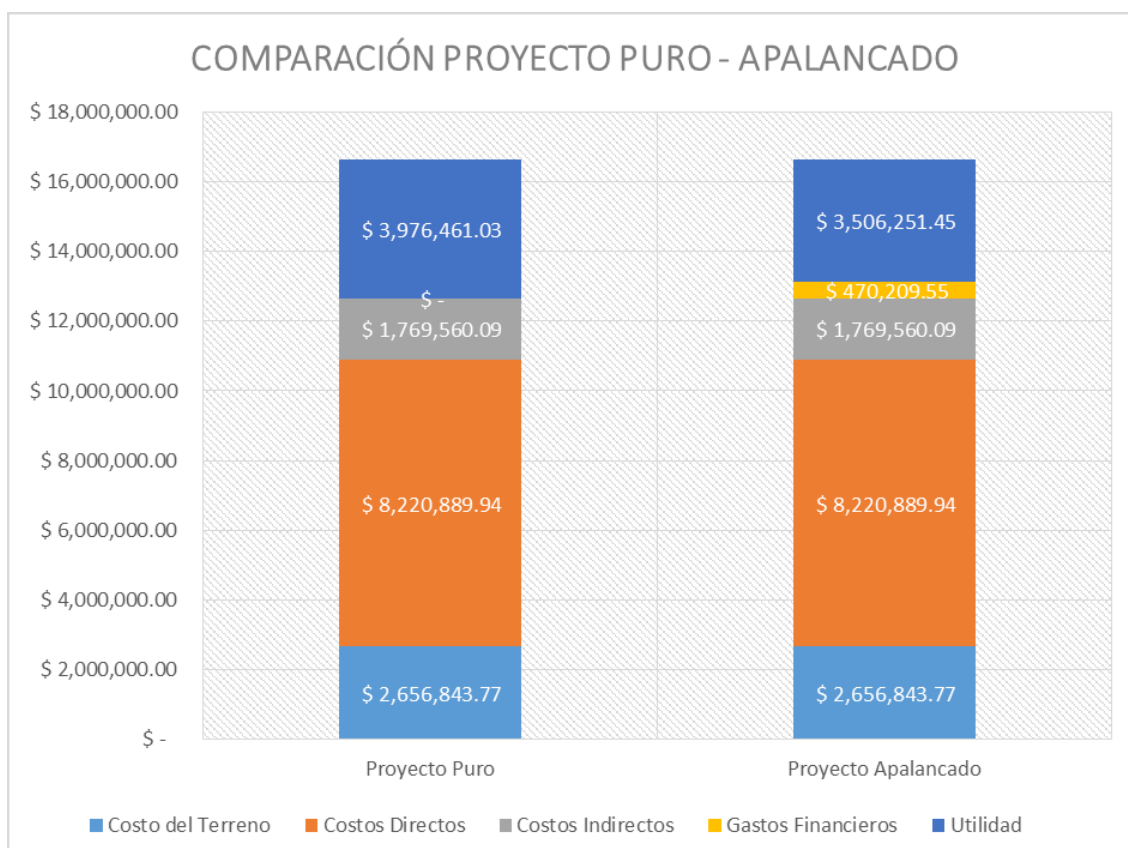


Ilustración 275: Estructura Proyecto puro - Proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro.

Los indicadores financieros obtenidos después del análisis tanto del proyecto puro como el proyecto apalancado se muestran en la Tabla 124. Esta forma facilita ver los cambios que genera un apalancamiento financiero respecto al proyecto puro.

En el proyecto apalancado tanto la utilidad como el margen, muestran un decremento porcentual del 12%, debido al pago de intereses sobre el préstamo bancario. La rentabilidad de todo el proyecto (considera la duración total) aumenta casi un 25%. Una variación importante es en el VAN, la cual aumenta 77%. Y como se mencionó anteriormente la reducción de la inversión máxima es en un 60%, es decir para el escenario del presente estudio, considerando el crédito bancario, necesita de una inversión máxima de \$ 3'459 204.

Descripción	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado	Variación Porcentual
Egresos	\$ 12,647,293.80	\$ 13,117,503.37	3.72%
Ingresos	\$ 16,623,754.83	\$ 16,623,754.83	0.00%
Utilidad	\$ 3,976,461.03	\$ 3,506,251.45	-11.82%
Margen	23.92%	21.09%	-11.82%
Rentabilidad	31.44%	39.20%	24.69%
VAN	\$ 1,100,699.37	\$ 1,755,332.90	59.47%
TIR Mensual	2.38%	3.31%	38.87%
TIR Anual	32.68%	47.83%	46.37%
Inversión Máxima	\$ 6,756,728.96	\$ 3,459,203.96	-48.80%

Tabla 124: Comparación de indicadores; proyecto puro - proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.9 Comparación Proyecto Original - Escenario

El objetivo original de este capítulo, es plantar un escenario, el mismo que pueda ser comparado con el proyecto original, con el fin de generar un juicio de valorar, y a través del análisis financiero, cuyos resultados son expuestos a continuación, permitan crear bases para posteriormente tomar una decisión acertada, considerando varios aspectos no solo financieros.

Es por eso que se ha realizado cuadros y esquemas comparativos, los cuales se presentan a continuación.

Al hablar del componente arquitectónico, su estructura y distribución de áreas, se genera un escenario cuya edificación es de departamentos. Los aspectos a considerar son los inmuebles, número de parqueaderos y áreas de cada uno de los proyectos como se muestra en la Tabla 125.

	PROYECTO ORIGINAL	ESCENARIO
Inmuebles		
Oficinas	67	8
Departamentos	60	113
TOTAL	127	121
Parqueaderos		
Enajenables	214	169
Visitas	39	14
Menores	2	2
Áreas		
Área Bruta	26,016.00 m ²	18,697.00 m ²
Área Útil	12,778.00 m ²	8,998.00 m ²

Tabla 125: Comparación arquitectónica y de estructuración del proyecto original y el escenario propuesto.

Elaborado por: Karina Navarro.

En cuanto a costos se puede detallar el presupuesto de cada uno, pero no se podría comparar ni sacar un porcentaje de incremento o decremento pues son dos proyectos totalmente diferentes; sin embargo en la Tabla 126, se detalla el costo total del proyecto original que es de \$17'539,598 y el presupuesto del escenario propuesto es de \$12'647,294.

La diferencia radica en el proyecto original considera la compra de pisos adicionales del 50% permitido por estar dentro del área de influencia de sistema de bus rápido como es la metro, mientras que el escenario propuesto se basa en los pisos que determina el IRM, la explicación de porqué el escenario no contempla la compra de pisos se lo mencionó previamente en el análisis del esquema arquitectónico. Cabe destacar que el incremento de subsuelos, genera un porcentaje alto en el presupuesto esto debido a los gastos que se generan y la reducción de área enajenable comparada con el área enajenable en plantas altas.

RESUMEN DE COSTOS		
	PROYECTO ORIGINAL	ESCENARIO
TOTAL COSTOS DIRECTOS	11,976,005.46	8,220,889.94
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	2,577,854.89	1,769,560.09
COSTO DEL TERRENO (MÉTODO MERCADO)	2,985,737.77	2,656,843.77
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	17,539,598.12	12,647,293.80
TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN	32 MESES	24 MESES

Tabla 126: Resumen de costos; proyecto original - escenario propuesto.

Elaborado por: Karina Navarro

Los ingresos por ventas de los dos casos se muestran en la Ilustración 276, se debe tomar en cuenta que como estrategia comercial para el escenario propuesto se consideró una reducción de precios.

El proyecto original genera una rentabilidad (relación de la utilidad sobre el costo total del proyecto) del 40.52% en un periodo de tiempo de 35 meses, mientras el escenario propuesto genera una rentabilidad del 31.44% en un periodo de tiempo 30 meses, considerando los 3 meses previos a la ejecución del proyecto de preventa. Estos valores son considerados del análisis estático del proyecto puro.



Ilustración 276: Comparación ingresos por ventas.

Elaborado por: Karina Navarro.

Es necesario realizar una comparación de los indicadores financieros, si el objetivo es emitir un juicio de valor respecto al proyecto original y al escenario propuesto, es por eso que se ha realizado cuadros comparativos donde se aprecia tanto los indicadores del análisis del proyecto puro (ver Tabla 127), como los indicadores del análisis del proyecto apalancado (ver Tabla 128).

Como se muestra en la Tabla 129, tanto el proyecto original como el escenario propuesto su sensibilidad a costos, ingresos y plazo de ventas son muy cercanas, lo cual no podría ser un parámetro de diferenciación, como lo son los indicadores financieros.

PURO		
Descripción	Proyecto Original	Escenario
Egresos	\$ 17,539,598.12	\$ 12,647,293.80
Ingresos	\$ 24,647,098.38	\$ 16,623,754.83
Utilidad	\$ 7,107,500.26	\$ 3,976,461.03
Margen	28.84%	23.92%
Rentabilidad	40.52%	31.44%
VAN	\$ 1,505,442.38	\$ 1,100,699.37
TIR Mensual	2.17%	2.38%
TIR Anual	29.45%	32.68%
Inversión Máxima	\$ 9,513,005.55	\$ 6,756,728.96

Tabla 127: Comparación indicadores proyecto puro.

Elaborado por: Karina Navarro

APALANCADO		
Descripción	Proyecto Original	Escenario
Egresos	\$ 18,386,356.01	\$ 13,117,503.37
Ingresos	\$ 24,647,098.38	\$ 16,623,754.83
Utilidad	\$ 6,260,742.37	\$ 3,506,251.45
Margen	25.40%	21.09%
Rentabilidad	49.70%	39.20%
VAN	\$ 2,661,525.00	\$ 1,755,332.90
TIR Mensual	2.88%	3.31%
TIR Anual	40.56%	47.83%
Inversión Máxima	\$ 4,679,707.65	\$ 3,459,203.96

Tabla 128: Comparación indicadores proyecto apalancado.

Elaborado por: Karina Navarro.

SENSIBILIDADES		
Descripción	Proyecto Original	Escenario
Incremento % costos	10.70%	10.40%
Reducción % ingresos	-9.70%	-9.40%
Plazo de ventas	58 meses	50 meses

Tabla 129: Comparación variables de sensibilidad.

Elaborado por: Karina Navarro.

11.10 Conclusiones

El escenario propone áreas y una distribución de acuerdo al mercado actual, por eso la planta tipo considera 7 suites de 55m², 1 departamento de 2 dormitorios de 80m² y 3 departamentos de 3 dormitorios desde 107 a 110 m².

El escenario propuesto no considera la compra de pisos adicionales, debido a que al realizar un análisis de la matriz de coeficiencia, los parámetros para cumplir con la calificación necesaria del 70% al 79%, deberían ser validados casi en su 100%, debido a que el proyecto no aplica el puntaje por diversidad de uso, pues su tipificación mayoritaria son departamentos y la reducción de estacionamientos, no se podría cumplir considerando la demanda de los ismos y la ventaja competitiva que genera, perdiendo así un total de 22% que es la suma de estos dos parámetros.

El objetivo del presente capítulo es dar a conocer otra alternativa, acorde al estudio realizado previamente, el cual maneja la aplicación de un estudio de mercado y competencia, la aplicación de estrategias comerciales, para así obtener resultados del análisis financiero que permita generar una comparación. Los cuadros y esquemas comparativos aquí expuestos, permitirán generar una conclusión, y a su vez la toma de una decisión acertada, considerando aspectos reales comerciales, políticos, sociales y económicos.

Al realizar un análisis de los cuadros comparativos se puede determinar que el escenario propuesto, es viable financieramente y es una buena alternativa, comparando que el VAN, en el análisis estático del proyecto puro tiene una diferencia de \$404,743, valor equivalente al 27% sobre el VAN del proyecto original. Y comparando el VAN del

proyecto apalancado se obtiene una diferencia de \$906,192, equivalente al 34% sobre el valor actual neto del proyecto original. Para la evaluación, también se debe considerar el tiempo de vida del proyecto, el cual para el escenario propuesto es de 27 meses más tres meses de preventa, mientras para el proyecto original son 35 meses sin considerar preventas. Por otro lado la inversión máxima necesaria para en el análisis proyecto puro tiene una diferencia de \$2'756,277 equivalente al 29% sobre la inversión máxima del proyecto original, y en el análisis del proyecto apalancado la diferencia de la inversión máxima es de \$1'220,504, siendo este el 26% de la inversión máxima necesaria para el proyecto puro.

BIBLIOGRAFÍA

- Administradora de Fondos y Fideicomisos. (2018). *Fideicomiso de Inversión*. Obtenido de <https://www.anefi.com.ec/services/fideicomiso-de-inversion/>
- Administradora de Fondos y Fideicomisos. (2018). *Fideicomiso Inmobiliario*. Obtenido de <https://www.anefi.com.ec/services/fideicomiso-inmobiliario/>
- Álvarez Bravo Constructores. (s.f.). *Álvarez Bravo Constructores*. Obtenido de <https://www.alvarezbravo.com.ec/>
- Arquínépolis. (s.f.). *Arquínépolis*. Obtenido de Arquitectura Urbanismo y más: <http://arquinetpolis.com/orientar-vivienda-proyecto-000100/>
- Asamblea Constituyente Montecristi. (13 de Julio de 2011). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Obtenido de http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/CONSTITUCION-2008-ANEXO-a_1_1.pdf
- Asamblea Nacional. (s.f.). *Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización*. Obtenido de https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_ORGANIZACION_TERRITORIAL.pdf
- Asociación de Bancos del Ecuador. (23 de Enero de 2017). *Asobanca*. Obtenido de <http://www.asobanca.org.ec/publicaciones/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico-enero-2017>
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasaInteres/ect201602.pdf>
- Banco Pichincha. (Agosto de 2018). *Tasas de interés*. Obtenido de [https://www.pichincha.com/portal/Portals/0/Transparencia/TARIFARIO%20UNIFICADO%20INFORMATIVO%20AGENCIA%20-%2001-08-2018\[1\].pdf?ver=2018-08-20-093336-267](https://www.pichincha.com/portal/Portals/0/Transparencia/TARIFARIO%20UNIFICADO%20INFORMATIVO%20AGENCIA%20-%2001-08-2018[1].pdf?ver=2018-08-20-093336-267)
- Banco Pichincha. (2018). *Banco Pichincha*. Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/Principal/Empresas/Creditos/Constructor>
- Banco Pichincha. (s.f.). *Banco Pichincha*. Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/Portals/0/Transparencia/TARIFARIO%20UNIFICADO%20INFORMATIVO%20AGENCIA%20-%2001-08-2018.pdf?ver=2018-08-01-095204-687>
- Barriga, E. (Mayo de 2018). Aspectos Legales. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Bautista, M. Á. (2007). *Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Bello R., G. (2007). *Operaciones bancarias: teoría y práctica*. Caracas: Universidad Andrés Bello.
- Bernal Torres, C. A. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Education.
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Educación.

- Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (s.f.). *Disposiciones Generales*. Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2488/11.pdf>
- Cabanellas, G. (2008). *Diccionario Jurídico Elemental*. Buenos Aires.
- Cáceres, D. G. (2002). *Riesgos Financieros y Operaciones Internacionales*. Madrid: ESIC.
- Cambridge University Press Dictionary. (2018). *Cambridge Dictionary*. Obtenido de <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/apex>
- Camicón. (2018). *Oportunidades del sector de la construcción ecuatoriano para el 2018*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/uploads/files/2017/12/04/Oportunidades%20del%20sector%20de%20la%20construccion%20ecuatoriano%20-%20Ponencia%20de%20Silverio%20Duran%20en%20el%20Foro%20Empresarial%20de%20Revista%20Lideres.pdf>
- Carregal, M. (1982). *El Fideicomiso: regulación jurídica y posibilidades prácticas*. Universidad de Buenos Aires.
- Castellanos, L. (2017). *Reformulación y Actualización del plan de negocios del proyecto Cervantes*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Castellanos, L. (Julio de 2018). Evaluación financiera en proyectos inmobiliarios. Quito, Ecuador.
- Castellanos, L. (Junio de 2018). Flujo de ingresos por ventas. Quito, Ecuador.
- Castellanos, L. (Junio de 2018). Métodos de valuación. Quito, Ecuador.
- Castellanos, X. (Mayo de 2018). Análisis de Costos. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Castellanos, X. (Julio de 2018). Evaluación Financiera. Quito, Ecuador.
- Castellanos, X. (Agosto de 2018). Gerencia de proyectos. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Castellanos, X. (Junio de 2018). Métodos de valuación de terrenos. Quito, Ecuador.
- Castellanos, X. (Junio de 2018). Plan de Marketing. Quito, Ecuador.
- Chevasco, C. (2018). Dirección de costos. Quito, Ecuador.
- Concejo Metropolitano de Quito. (s.f.). Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20AÑOS%20ANTERIORES/ORDZ-008%20-%20PUOS%20-%20PLAN%20DE%20USO%20Y%20OCUPACION%20DEL%20SUELO.pdf
- Concejo Metropolitano de Quito. (s.f.). Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-123%20-%20RUIDO%20-%20MEDIO%20AMBIENTE.pdf
- Conceptodefinicion.de*. (10 de Octubre de 2015). Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/pagina-web/>
- Congreso Nacional . (10 de Mayo de 2005). *Codificación del Código Civil*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec055es.pdf>
- Congreso Nacional. (5 de Noviembre de 1999). *Codificación de la Ley de Compañías*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_comp.pdf
- Congreso Nacional. (28 de Diciembre de 2015). *Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno*. Obtenido de www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/cbac1cfa-7546.../20151228+LRTI.pdf
- Congreso Nacional. (29 de Diciembre de 2017). *Código Tributario*. Obtenido de <http://www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2017/09/CODIGO-TRIBUTARIO.pdf>

- Dinámica Constructora. (s.f.). *Dinámica Constructora*. Obtenido de <http://dinamica.com.ec/section/2/los-proyectos>
- Economipedia. (2015). *Economipedia*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/competencia.html>
- Ediciones Legales EDLE S.A. (s.f.). *Guía práctica de compañías*. Recuperado el 05 de 08 de 2018, de Fiel Web: <https://www.fielweb.com/Index.aspx?29abf>
- EKS Constructora. (s.f.). *EKS Constructora*. Obtenido de <http://eksconstructora.com/proyectos/>
- elEconomista.es. (s.f.). *elEconomista.es*. Obtenido de <http://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>
- Eliscovich, F. (Junio de 2018). *Análisis Financiero*. Universidad San Francisco de Quito, Pichincha, Ecuador.
- Elizalde, J. (2016). *Plan de negocios del proyecto corporativo Stratta*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Elizalde, J. S. (2016). *Plan de negocios del proyecto corporativo Stratta*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo. (s.f.). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de <http://www.emaseo.gob.ec/horarios-y-frecuencias-de-recoleccion/>
- ENEMDU. (s.f.). *Datos Abiertos*. Obtenido de <http://catalogo.datosabiertos.gob.ec/dataset/encuesta-nacional-de-empleo-desempleo-y-subempleo-enemdu-inec>
- Ernesto Gamboa y Asociados. (2017). *Investigación de Demanda - Vivienda - Norte de Quito*. Quito: Ernesto Gamboa y Asociados.
- Ernesto Gamboa y Asociados. (2015). *Investigación de demanda, Proyectos de oficinas, Norte de Quito*.
- Ernesto Gamboa y Asociados. (2018). *Información sobre el mercado de vivienda*. Ernesto Gamboa y Asociados.
- Espinel, G. (Junio de 2018). Dirección de proyectos y costos. (K. Navarro, Entrevistador)
- Gamboa, E. (Febrero de 2018). *Oferta y Demanda del Sector Inmobiliario*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Gamboa, E. (Junio de 2018). *Presupuesto para promoción y publicidad*. Universidad San Francisco de Quito, Pichincha, Ecuador.
- Gamboa, E. (s.f.). *Help Inmobiliario*. Obtenido de Consulta Personalizada: http://www.ecuador.helpinmobiliario.com/oferta_inmobiliaria.php?id_sitio=1
- García, J. (2017). *Gerencia de proyectos: Aplicación a proyectos de construcción de edificaciones*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Gestiópolis. (s.f.). *Gestiópolis*. Obtenido de Métodos de técnicas de investigación: <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- GK. (s.f.). *GK*. Obtenido de <http://contexto.gk.city/ficheros/todo-lo-que-sabemos-la-construccion-del-metro-quito/que-estudios-se-realizo-antes-empezar>
- González, P. (01 de Agosto de 2018). Banca privada gana mercado en créditos hipotecarios en el Ecuador. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/bancaprivada-mercado-hipotecarios-creditos-ecuador.html>
- Hall, R. E. (1992). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica*. Barcelona: Paidotribo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc. Graw Hill.

- Homgrem, C. T. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. México: Pearson.
- Honorable Congreso Nacional. (26 de Septiembre de 2012). *Código del Trabajo*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Inmoley.com. (20 de Noviembre de 2017). *Inmoley.com*. Obtenido de <https://www.inmoley.com/NOTICIAS/1712345/2017-1-inmobiliario-urbanismo-vivienda/011-17-inmobiliario-020-20.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). *Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2016). *Encuesta Estructural Empresarial*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2016/Tomo_I/2016_ENESEM_Principales%20Resultados.pdf
- Instituto Nacional de estadística y censos. (05 de Diciembre de 2017). *INEC*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tras-las-cifras-de-quito/>
- Instituto nacional de estadística y censos. (2018). *INEC*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>
- Instituto Nacional de estadística y censos. (s.f.). *Instituto Nacional de estadísticas y censos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Diciembre-2017/Reporte_inflacion_201712.pdf
- Lamb, C., Hair, J., & Mcdaniel, C. (2011). *Marketing*. México: Cengage Learning.
- Larraín, F. (2006). *Macroeconomía en la Economía Global*. Buenos Aires: PEARSON EDUCATION.
- Ledesma, E. (Febrero de 2018). Dirección de proyectos. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- León, A. (2016). *Plan de Negocios "Edificio Dream Plaza"*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Logo Share. (s.f.). Obtenido de <https://logo-share.blogspot.com/2015/12/olx-logo.html>
- MarketWatch. (2016). *Comportamiento del mercado corporativo*. Obtenido de <http://marketwatch.com.ec/2016/07/comportamiento-mercado-corporativo/>
- Martínez, M. (Diciembre de 2008). *Manual de Valuación de Terrenos Urbanos*. Obtenido de <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/744/310174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Minier, F. (2 de Septiembre de 2012). *Economía y algo más*. Obtenido de <http://economyaparatosyalgomas.blogspot.com/2012/09/producto-interno-bruto.html>
- Mobilepro. (06 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://www.mobilepro.net/descubre-las-diferencias-del-email-marketing-vs-mailing-masivo/>
- Mochal, T. (2012). *TenStep Project Management Process*. Obtenido de <https://www.tenstep.ec/portal/images/pdfs/DEP/TenStep-Procesos-DP-v11.pdf>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf

- Normas de procedimiento aplicables al sistema de incentivos para vivienda urbana.* (s.f.). Recuperado el 15 de agosto de 2018, de Fiel Web: <https://www.fielweb.com>
- Ocampo, C. (Junio de 2018). *Estrategia Comercial y Plan de Marketing.* (K. Navarro, Entrevistador)
- Oxfam Intermón. (s.f.). *Oxfam.* Obtenido de <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/>
- Pixabay. (s.f.). Obtenido de <https://pixabay.com/es/facebook-logo-red-social-red-770688/>
- Plusvalía. (s.f.). Obtenido de <https://www.plusvalia.com/propiedades/anuncio-finalizado-por-plusvalia.-com-50816898.html>
- Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos.* Pennsylvania: Project Management Institute.
- Remarks. (s.f.). *Remarks.* Obtenido de <http://remarks.ec/2016/images/pdfs-sitio/MercadoCorporativoQuito12.pdf>
- Revista Clave. (s.f.). Obtenido de <https://twitter.com/RevistaClave>
- Rodríguez Moguel, E. (2005). *Metodología de la investigación.* México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Rodríguez Moguel, E. (2005). *Metodología de la Investigación.* México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Rodríguez, E. A. (2005). *Metología de la investigación.* México: Universidad Juárez.
- Sánchez, J. (2015). *Economipedia.* Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/renta-pib-per-capita.html>
- Secretaría de Ambiente. (s.f.). *Alcaldía de Quito.* Obtenido de <http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/index.php/politicas-y-planeacion-ambiental/red-de-monitoreo>
- Secretaria de Territorio. (s.f.). *Alcaldía de Quito.* Obtenido de <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/eco-eficiencia2/>
- Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda. (2018). *Alcaldía de Quito.* Obtenido de Contribución especial por incremento de número de pisos: https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_zuae/zuae/buscarPredioConsulta.jsf
- Sistema de Rentas Internas. (s.f.). *Retenciones a la fuente.* Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/retenciones-en-la-fuente>
- Soriano Bel, J. M. (2007). *Fiscalidad Inmobiliaria.* Bilbao: Wolters Kluwer.
- Trust Fiduciaria S.A. (Junio de 2012). *Fideicomisos.* Obtenido de <http://www.trustfiduciaria.com/servicios.htm>
- Universidad Católica Andrés Bello. (2001). *LLas Fronteras del Derecho del Trabajo.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Uribe & Schwarzkopf. (s.f.). *Uribe & Schwarzkopf.* Obtenido de <http://www.usconstructores.com/proyectos/>
- Vasconez, M. (13 de Diciembre de 2011). *Blog Mario Vasconez.* Obtenido de <http://mariovasconez.blogspot.com/2011/12/ecuador-28-poniendo-en-la-balanza-un.html>
- Verticebs. (2018). *Manual de Dirección y Finanzas.* Madrid: Verticebs.
- Verticebs. (2018). *Manual de Contabilidad de Costes.* Madrid: Verticebs.
- Vive1. (s.f.). *Propiedades en venta norte de Quito.* Obtenido de <http://ecuador.vive1.com/buscar/venta/Quito/Norte/I%C3%B1aquito/Terrenos#/>