

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de negocios del proyecto “Edificio Alba”

Proyecto de Investigación y Desarrollo

Darío Xavier Pintado Cajamarca

Xavier Castellanos, MADE

Director de Trabajo de Titulación

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Máster en Dirección de Empresas Constructoras e inmobiliarias

Quito, 14 de noviembre de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de negocios del proyecto “Edificio Alba”

Darío Xavier Pintado Cajamarca

Nombre del Director del Programa: Fernando Romo
Título académico: Master of Science
Director del programa de: Maestría en Dirección de Empresas
Constructoras e Inmobiliarias MDI.

Nombre del Decano del colegio Académico: Eduardo Alba
Título académico: Doctor of Philosophy
Decano del Colegio: Colegio de Ciencias e Ingenierías

Nombre del Decano del Colegio de Posgrados: Hugo Burgos
Título académico: Doctor of Philosophy

Quito, noviembre de 2022

© 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 la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Darío Xavier Pintado Cajamarca

Código de estudiante: 00327614

C.I.: 0104744669

Lugar y fecha: Quito, 14 de noviembre de 2022.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi querida familia a quienes amo, especialmente a mi hermano quien durante el proceso de esta maestría falleció y hoy en alguna parte del universo sé que se alegra de ese pequeño paso en mi formación, a pesar de todo el dolor que ha significado avanzar día tras día en su ausencia, él ha sido la fuerza para poder seguir en cada aspecto de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Xavier Castellanos por su profesionalismo y empatía, y los nuevos amigos y colegas que me llevo en la realización de esta maestría, principalmente a Natalia, Glenda, Sara, Soto, Andrés, Fabian, Sebas, que han hecho de este aprendizaje una experiencia grata y feliz.

RESUMEN

El proyecto edificio Alba es un proyecto inmobiliario para la ciudad de Cuenca, cuenta con 14 unidades de vivienda y 3 locales comerciales. Las unidades de vivienda se localizan en las plantas altas y disponen de 2 y 3 habitaciones, con gran calidad en diseño interior y una importante vinculación con el exterior ya que se encuentra ubicado en una zona privilegiada de la ciudad de Cuenca, junto al río Tomebamba.

El proyecto se desarrolla en un contexto mundial postpandemia donde la economía y dinámica social tiene alta incertidumbre, se pretende iniciar en el primer semestre de 2023 por lo que actualmente se encuentra en una etapa de anteproyecto.

El plan de negocios desarrollado tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto por lo que genera análisis de los diferentes aspectos como ubicación, arquitectura, costos, precios, financiero, estrategia comercial, gerencia, legal, optimización, entre otros, que permite establecer un panorama completo de la inversión inmobiliaria.

Palabras clave: Plan de negocios, Cuenca, MDI, inmobiliario, estrategia comercial.

ABSTRACT

The Alba building project is a real estate project for the city of Cuenca, it has 14 housing units and 3 commercial premises. The housing units are located on the upper floors and have 2 and 3 bedrooms, with high-quality interior design and an important connection with the exterior since it is located in a privileged area of the city of Cuenca, next to the Tomebamba river. .

The project is developed in a post-pandemic world context where the economy and social dynamics have high uncertainty. It is intended to start in the first half of 2023, which is why it is currently in a draft stage.

The business plan developed has the objective of determining the viability of the project, which is why it generates analysis of the different aspects such as location, architecture, costs, prices, financial, commercial strategy, management, legal, optimization, among others, which allows establishing a panorama full of real estate investment.

Key words: Business plan, Cuenca, MDI, real estate, commercial strategy.

TABLA DE CONTENIDO

1 RESUMEN EJECUTIVO.....	24
1.1 Introducción	24
1.2 Análisis de los factores ambientales.....	24
1.3 Localización del proyecto.	25
1.4 Análisis de mercado y competencia.....	25
1.5 Arquitectura	26
1.6 Análisis de costos.....	27
1.7 Estrategia comercial.....	27
1.8 Gerencia de proyectos.....	28
1.9 Análisis Financiero.....	29
1.10 Optimización	30
2. ENTORNO MACROECONÓMICO.....	31
2.1 Antecedentes	31
2.2 Objetivos	31
2.2.1 Objetivo general.....	31
2.2.2 Objetivos específicos.....	32
2.3 Metodología	32
2.4 Indicadores macroeconómicos	32
2.4.1 Producto Interno Bruto (PIB)	33
2.4.2 Inflación.....	35
2.4.3 Balanza comercial.	36
.....	37
2.4.4 Riesgo País.....	37
2.4.5 Salario Básico	38
2.4.6 Empleo, desempleo y subempleo.	39
2.4.7 Precio del petróleo.....	40
2.4.8 Crédito.....	42
2.5 Conclusiones	43
Producto Interno Bruto (PIB).....	43
Inflación.....	43
Balanza comercial.	43
Riesgo País.....	43

Salario Básico.-.....	43
Empleo, desempleo y subempleo.....	43
Precio del petróleo.-	44
Crédito.-	44
2.1 Antecedentes	44
2.2 Objetivos	45
2.2.1 Objetivo general.....	45
2.2.2 Objetivos específicos.....	45
2.3 Metodología	45
2.4 Ubicación del proyecto.....	46
2.4.1 La ciudad y el entorno urbano	46
2.4.2 Zona de estudio	53
2.4.3 Conectividad vial	55
2.4.5 Infraestructura Urbana	57
2.4.5.1 Transporte público.....	57
2.4.6 Equipamientos.....	58
2.4.7 Influencia del río;.....	59
2.5 El terreno	60
2.5.1 Dimensiones y forma del terreno	60
2.5.2 Normativa del terreno.....	62
2.5 Conclusiones	65
4. ANÁLISIS DE MERCADO.....	67
4.1 Antecedentes	67
4.2 Objetivos	67
4.2.1 Objetivo general.....	67
4.2.2 Objetivos específicos.....	67
4.3 Metodología	68
4.3.1 Fuentes de información y proceso de análisis de la demanda.....	68
4.3.2 Fuentes de información y proceso de análisis de la oferta	69
4.4 Análisis de la Demanda de la ciudad de Cuenca	70
4.4.1 Información sociodemográfica de la población en estudio.....	70
4.4.2 Información cuantitativa: diseño de la encuesta y análisis de resultados.....	72
4.4.3 Perfil de los encuestados.....	73
4.4.4 Tenencia de vivienda de los encuestados.....	77
4.4.6 Preferencias de características de vivienda de los encuestados.....	79

4.2.7	Preferencias relacionados a costos de vivienda de los encuestados.....	85
4.2.8	Perfil del cliente	86
4.2.10	Cuantificación del mercado potencial.....	87
4.5	Análisis de la oferta en la ciudad de Cuenca.....	88
4.5.1	Estadísticas de edificaciones (permisos de construcción).....	88
4.5.2	Recolección de información de oferta y análisis de resultados.....	89
4.5.3	Características de la oferta disponible en Cuenca.....	90
4.5.4	Tamaño promedio de las unidades de vivienda y rango de precios de la zona de estudio92	
4.5.5	Absorción y velocidad de ventas.....	92
4.5.6	Formas de pago	92
4.7.7	Análisis de la competencia.....	92
4.6	Conclusiones.....	93
5.	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	94
5.1	Antecedentes	94
5.2	Objetivos y metodología	95
5.3	Evaluación del Certificado de Afección y Licencia Urbanística.....	95
5.4	Evaluación de programa y funcionalidad.....	108
	111
5.5	Análisis del Proyecto, Indicadores de área bruta útil.....	118
5.7	Sostenibilidad componente arquitectónico	137
5.7.1	Análisis solar	137
5.7.2	Análisis de vientos	138
5.8	Conclusiones.....	139
5.	ANÁLISIS DE COSTOS.....	140
5.1	Antecedentes	140
5.2	Objetivos	140
5.3	Metodología de aplicación.....	140
5.4	Costo Total del proyecto.....	141
5.5	Costo del Terreno.....	142
5.5.1	Método de Valor Residual.....	142
5.5.2	Método de Mercado.....	143
5.5.3	Método de margen de construcción	145
5.5.4	análisis de Resultados	145

5.6 Metodología de estimación por comparación	146
5.7 Costos Directos.....	146
5.8 Composición de Costos Indirectos	148
5.9 Cronograma y flujos totales	150
5.9.1 Flujos de egresos de costos directos.	151
5.9.2 Flujos de egresos de costos indirectos	152
5.10 Conclusiones	153
6. ESTRATEGIA COMERCIAL.....	154
6.1 Antecedentes	154
6.2 Objetivos	154
6.3 Metodología	154
6.4 Segmento objetivo	155
6.5 Producto	155
6.5.1 Imagen promotora.....	156
6.5.2 Nombre del producto.....	156
6.5.3 Logo del producto.....	157
6.5.4 Slogan del producto	157
6.6 Precio.....	158
6.6.1 Calidad VS precio de la competencia.....	158
6.6.2 Precio M2 VS absorción de la competencia	160
6.6.3 Precio base	160
6.6.4 Precio hedónicos.....	161
6.6.5 Precio en función del avance de obra	166
6.6.6 Resumen de precios.	167
6.7 Estructura de financiamiento.....	168
6.7.1 Estructura de financiamiento.....	168
6.7.1 Formas de pago	168
6.8 Cronograma y flujo de ventas	169
6.8.1 Cronograma valorado de ingresos	169
6.8.2 Flujo de ingresos.....	170
6.9 Promoción	170
6.9.1 Promoción	170
6.9.1.1 Medios Físicos	171
7.9.1.1.1 Valla Publicitaria	171
6.9.1.1.2 Medios impresos	171

6.9.1.1.3 Ferias Inmobiliarias	172
6.9.1.2 Medios digitales.....	173
6.9.1.2.1 Página web.....	173
6.9.1.2.2 Redes Sociales	174
6.10 Presupuesto de promoción	174
Conclusiones	175
7. ANÁLISIS FINANCIERO.....	176
7.1 Antecedentes	176
7.2 Objetivos	176
7.2.1 Objetivo Macro	176
7.2.2 Objetivos específicos.....	176
7.3 Metodología de aplicación	176
7.4 Análisis financiero Estático	177
7.5 Análisis Financiero Dinámico.....	177
7.5.1 Tasa de descuento.....	178
7.5.2 Flujo de ingresos y egresos	179
7.5.3 Indicadores Financieros del proyecto Puro (VAN y TIR)	181
7.6 Análisis de Sensibilidad.....	183
7.6.1 Sensibilidad de costos	183
7.7 Análisis de escenarios.....	184
7.8 Apalancamiento	185
7.8.1 Condiciones de crédito	185
7.8.2 Flujos con apalancamiento	186
Conclusiones	188
8.1 Antecedentes.....	189
8.2 Objetivos.....	189
8.3 Metodología de aplicación	190
8.4 Gerencia de proyectos	191
8.5 Áreas del conocimiento.....	192
8.5.2.2 Recopilar requisitos.....	197
8.5.2.4 Crear la EDT/WBS	199
8.5.3.3 secuenciar las actividades.....	203
8.5.10.1 Planificar la gestión de las comunicaciones	220
8.5.10.2 Gestionar las comunicaciones.....	220

9. ASPECTOS LEGALES.....	223
9.1 Antecedentes	223
9.2 Objetivos	223
9.2.1 Objetivo general.....	223
9.2.2 Objetivos Específicos	223
9.3 Metodología.....	223
9.4 Marco legal.....	224
9.4.1 Estructura de la empresa	224
9.4.2 Fideicomiso.....	225
9.4.3 Asociación de cuentas en participación	225
9.5 Contratos	226
9.5.1 Condiciones de crédito.....	226
9.5.2 Obligaciones laborales	228
9.5.3 Jornadas de trabajo y maternidad.....	229
9.6 Obligaciones tributarias.....	230
9.7 Ordenanzas municipales relacionadas a la construcción.	230
9.8 Declaratoria de propiedad Horizontal.....	231
6.9 Conclusiones y recomendaciones	232
10.1 Antecedentes.....	233
10.2 Objetivos.....	233
10.3 Metodología.....	234
10.4 Optimización del componente arquitectónico	234
10.5 Optimización precios	238
10.6 Análisis financiero optimizado.....	240
10.7 Optimización energética.....	243
10.8 Conclusiones	244
Bibliografía	245
Anexo A: fichas de mercado – oferta.....	256

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1, PIB Ecuador. Fuente Banco Mundial. Realizado por Darío Pintado.....	33
Figura 2, PIB Ecuador por categorías. Fuente Banco Mundial. Realizado por Darío Pintado	34
Figura 3, PIB Construcción. Fuente: Banco mundial.....	34
Figura 4. Inflación. Fuente: Banco mundial.....	35
Figura 5. Balanza comercial. Fuente: Banco mundial.	36
Figura 6. Importaciones y exportaciones.	37
Figura 7. Riesgo país. Fuente: Banco mundial.....	38
Figura 8. Salarios EC. Fuente: Banco mundial.	38
Figura 9 Empleo, desempleo y subempleo. Fuente: Banco mundial.	39
Figura 10. Petróleo y minas. Fuente: Banco mundial.	40
Figura 11. Rentas de petróleo. Fuente: Banco mundial.	41
Figura 12. Crédito EC. Fuente: Banco mundial.	42
Figura 13. Tenencia de vivienda. Fuente: ECV – INEC, 2015.....	71
Figura 14. Hogares en Azuay. Fuente: ECV – INEC, 2015.....	72
Figura 15. Edad de los encuestados. Realizado por Darío Pintado.....	73
Figura 16. Género de los encuestados. Realizado por Darío Pintado	73
Figura 17.Estado civil de los encuestados. Realizado por Darío Pintado	74
Figura 18. Ingresos mensuales de los encuestados. Realizado por Darío Pintado.....	75
Figura 19. Nivel de estudios de los encuestados. Realizado por Darío Pintado	76
Figura 20. Personas que viven. Realizado por Darío Pintado	76
Figura 21. Deseo de vivienda. Realizado por Darío Pintado	77
Figura 22. Futuros compradores. Realizado por Darío Pintado.....	78
Figura 23. Habitabilidad. Realizado por Darío Pintado	78
Figura 24. Deseo de tenencia. Realizado por Darío Pintado.....	79
Figura 25. Sectores de vivienda. Realizado por Darío Pintado.....	79
Figura 26. Sectores de vivienda por nombre. Realizado por Darío Pintado	80
Figura 27. Tipo de vivienda. Realizado por Darío Pintado.....	81
Figura 28. Área de vivienda. Realizado por Darío Pintado	82
Figura 29. Preferencia de dormitorios. Realizado por Darío Pintado	82
Figura 30. Preferencia de mascotas. Realizado por Darío Pintado	83

Figura 31. Servicios deseados. Realizado por Darío Pintado	84
Figura 32. Costos de vivienda. Realizado por Darío Pintado	85
Figura 33. Formas de pago. Realizado por Darío Pintado	85
Figura 34. Capacidad de pago. Realizado por Darío Pintado	86
Figura 35. Configuración general. Realizado por Darío Pintado	133
Figura 36. Costos Totales. Realizado por Darío Pintado	142
Figura 37. Costo m ² . Realizado por Darío Pintado	145
Figura 38. Costos Directos. Realizado por Darío Pintado	147
Figura 39. Costos Indirectos. Realizado por Darío Pintado	148
Figura 40. Costos indirectos escala.	149
Figura 41. Costos indirectos escala B	150
Figura 42. Línea base	150
Figura 43. Costo del terreno	151
Figura 44. Flujos directos	152
Figura 45. Flujos Indirectos	152
Figura 46. Logo de promotor.	156
Figura 47. Logo Edificio	157
Figura 48. Variables de tonalidad.	157
Figura 49. Competencia contexto inmediato.....	158
Figura 50. Relación precio Calidad.....	159
Figura 51. Calidad y precio de la competencia	159
Figura 52. Precio VS Absorción	160
Figura 53. Flujo de ingresos	170
Figura 54. Flujo de ingresos	179
Figura 55. Flujo de Egresos.....	180
Figura 56. Ingresos y egresos parciales.....	180
Figura 57. Sensibilidad de precios	184
Figura 58. Sensibilidad mixta	184
Figura 59. Indicadores Apalancados	187
Figura 60. Indicadores Apalancados parciales	187
Figura 61. Gestión de Recursos.....	192
Figura 62. Organigrama Control de recursos	194
Figura 63. Gestión del Alcance del proyecto	195

Figura 64. Matriz de requisitos. Fuente: Elaborado por Darío Pintado, Natalia Juca, Andrés Benítez, y Fabian Lascano.....	197
Figura 65. Alcance	197
Figura 66. Planificar la gestión de los costos	206
Figura 67. Gestión de calidad.....	209
Figura 68. Diagrama de flujo	210
Figura 69. Diagrama de flujo	211
Figura 70. Diagrama raíz.....	211
Figura 71. Gestión de la integración	212
Figura 72. Gestión de los interesados.....	214
Figura 73. Matriz Poder - Interés	215
Figura 74. Gestión de los Riesgos	216
Figura 75. Gestión de las adquisiciones	219
Figura 76. Gestión de las comunicaciones	220
Figura 77. Esquema de contratos. Fuente (Castellanos, 2017)	227
Figura 78. Esquema de contratos. Fuente (Castellanos, 2017)	228
Figura 79. Esquema de obligaciones tributarias. Fuente (Castellanos, 2017).....	230

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis financiero, realizado por Darío Pintado	29
Tabla 2. Distribución porcentual de hogares EC. Fuente: ENIGHUR – INEC 2010	71
Tabla 3. Perfil del Cliente. Realizado por Darío Pintado	86
Tabla 4. Mercado potencial. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo. Fuente INEC	87
Tabla 5. Cuantificación del Mercado. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo. Fuente INEC	88
Tabla 6. Ficha registro de mercado. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo	89
Tabla 7. Áreas de edificación	133
Tabla 8. Acabados	136
Tabla 9. Costos Totales. Realizado por Darío Pintado	141
Tabla 10. Cálculo de valor del terreno datos. Realizado por Darío Pintado	142
Tabla 11. Cálculo valor del terreno, mercado. Realizado por Darío Pintado	143
Tabla 12. Homologación. Realizado por Darío Pintado	143
Tabla 13. Variables. Realizado por Darío Pintado	144
Tabla 14. Resumen M. Comparativo. Realizado por Darío Pintado	144
Tabla 15. Márgen de Construcción. Realizado por Darío Pintado	145
Tabla 16. Costos y utilidad proyectada	161
Tabla 17. Costo M2	161
Tabla 18. Proceso de determinación del precio 1	162
Tabla 19. proceso de determinación del precio 2	163
Tabla 20. proceso de determinación del precio 3	163
Tabla 21. proceso de determinación del precio 4	164
Tabla 22. proceso de determinación del precio 5	164
Tabla 23. proceso de determinación del precio 6	165
Tabla 24. proceso de determinación del precio 7	165
Tabla 25. proceso de determinación del precio 8	166
Tabla 26. variaciones de precio	166
Tabla 27. Resúmen de precios	167
Tabla 28. Plazo - Absorción	168
Tabla 29. Estructura de pago	168

Tabla 30 Cronograma valorado.....	169
Tabla 31. Presupuesto de promoción.	174
Tabla 32. Resumen ventas.....	177
Tabla 33. Indicadores Financieros	182
Tabla 34. Indicadores Financieros y utilidad	183
Tabla 35. Variaciones Financieras	183
Tabla 36. Amortización.....	186
Tabla 37. Indicadores Apalancados	188
Tabla 38. Paquetes de trabajo.....	202
Tabla 39. Ejemplo Ficha WBS.....	202
Tabla 40. Gestión del cronograma	203
Tabla 41. Control del cronograma.....	205
Tabla 42. Valor ganado	208
Tabla 43. Organización	210
Tabla 44. Gestión de riesgos	218
Tabla 45. Matriz de adquisiciones.....	221
Tabla 46. Determinación de precios optimizados	239
Tabla 47. Precios optimizados	239
Tabla 48. Índices financieros no optimizados.....	240
Tabla 49. Índices financieros optimizados.....	240
Tabla 50. Valores financieros.....	241
Tabla 51. Sensibilidad	242

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Terrazas de Cuenca.....	47
Fotografía 2. Fachadas de Cuenca.....	47
Fotografía 3. Río Tomebamba. Fuente: google photos	59
Fotografía 4. Imágenes de aproximación. Realizado por Darío Pintado	61
Fotografía 5. Fotos de volumetría. Realizado por Darío Pintado.....	62
Fotografía 6. Certificado de Afectación Urbanística. Fuente: GAD Cuenca.....	63
Fotografía 7. Reverso Certificado de Afectación Urbanística. Fuente: GAD Cuenca.....	64
Fotografía 8. Conjunto de fotografías de oferta. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo	91
Fotografía 9. Tormenta de ideas ejemplo.....	198

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Cantones de Cuenca. Realizado por Darío Pintado	46
Ilustración 2. Ordenanzas. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	47
Ilustración 3. Clasificación del suelo. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca	48
Ilustración 4. Áreas verdes y ríos. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	49
Ilustración 5. Movilidad. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca	49
Ilustración 6. composición de ciclovía. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	50
Ilustración 7. Transporte público. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca	50
Ilustración 8. Densidad poblacional. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	51
Ilustración 9. Afectaciones. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	52
Ilustración 10. Pendientes topográficas de Cuenca. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca.....	53
Ilustración 11. Zona de estudio VS Cuenca. Realizado por Darío Pintado	54
Ilustración 12. Polígono de incidencia. Realizado por Darío Pintado	55
Ilustración 13. Cuenca tejido urbano. Fuente: google maps	55
Ilustración 14. Ciclovías. Fuente: PDOT-PUGS.....	56
Ilustración 15. Ruta tranvía. Fuente PUGS	57
Ilustración 16. Mercados y centros comerciales. Realizado por Darío Pintado.....	58
Ilustración 17. Plazas y parques. Realizado por Darío Pintado	58
Ilustración 18. medidas generales del terreno. Realizado por Darío Pintado	60
Ilustración 19, Render de la propuesta arquitectónica. Realizado por JVP Construcciones....	94
Ilustración 20 Página 1 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.	96
Ilustración 21 Página 2 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.	98
Ilustración 22 Página 3 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.	99
Ilustración 23 Página 4 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.	101
Ilustración 24 Retiros propuestos por normativa	102
Ilustración 25 Incidencia del parqueadero en los retiros.....	103

Ilustración 26 Volados de la edificación	105
Ilustración 27 Incidencia general de la Licencia Urbanística	106
Ilustración 28 Volumetrías generadas en función de la Licencia Urbanística.	107
Ilustración 29 Diagramas de planta baja	108
Ilustración 30 Diagramas de las plantas altas del edificio Alba.....	109
Ilustración 31 Programa y flujos 1	110
Ilustración 32 Propuesta de mejora para diagrama de flujos1	111
Ilustración 33 Sugerencia de flujos para diagrama1	111
Ilustración 34 Programa y flujos 3	113
Ilustración 35 Programa y flujos 6	114
Ilustración 36. Programa y flujos 7	115
Ilustración 37. Programa y flujos 8	116
Ilustración 38. Programa y flujos 9	117
Ilustración 39. Planta de subsuelo.	118
Ilustración 40. Subsuelo 2	119
Ilustración 41. Planta baja	120
Ilustración 42. Brochure 01. Fuente JVP Construcciones.....	121
Ilustración 43. Brochure 02. Fuente JVP Construcciones.....	122
Ilustración 44. Brochure 03. Fuente JVP Construcciones.....	123
Ilustración 45. Áreas de planta alta	124
Ilustración 46. Brochure 04. Fuente JVP Construcciones.....	125
Ilustración 47. Brochure 05. Fuente JVP Construcciones.....	126
Ilustración 48. Brochure 07. Fuente JVP Construcciones.....	127
Ilustración 49. Plantas 4 y 5	128
Ilustración 50. Brochure 08. Fuente JVP Construcciones.....	129
Ilustración 51. Brochure 09. Fuente JVP Construcciones.....	130
Ilustración 52. Planta final	131
Ilustración 53. Brochure 10. Fuente JVP Construcciones.....	132
Ilustración 54. Esquema solar	137
Ilustración 55. Flujos de viento	138
Ilustración 56. Distribución hedónica en altura	162
Ilustración 57. Propuesta de publicidad física en situ	171
Ilustración 58. Propuesta de publicidad física en papel	172

Ilustración 59. Propuesta de ferias de la construcción	173
Ilustración 60. Propuesta medios digitales	173
Ilustración 61. Propuesta redes sociales	174
Ilustración 62. Optimización arquitectónica	235
Ilustración 63. Optimización desde subsuelo	236
Ilustración 64. Optimización en vestíbulo.....	237
Ilustración 65. Incremento de vestíbulo en departamentos	237
Ilustración 66. Cambio en el último nivel	238

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Introducción

El proyecto edificio Alba corresponde a un proyecto inmobiliario en el que se desarrollan 14 unidades de vivienda en tipología de departamentos de 2 a 3 habitaciones, además en planta baja se desarrollan 3 locales comerciales que conectan directamente con el exterior de la edificación. Su emplazamiento se encuentra en una zona privilegiada de la ciudad de Cuenca, donde las normativas locales definen la volumetría general del inmueble.

El proyecto se encuentra en una etapa temprana, en una fase de anteproyecto, donde su desarrollo y planificación está en proceso y se pretende definir para el primer trimestre del año 2023, el contexto económico en el que se desarrolla corresponde a una reactivación económica post pandemia covid-19 donde el mercado local, nacional y mundial busca un equilibrio tras la contracción acelerada de la economía, producto del Covid y la guerra entre Rusia y Ucrania, lo que representa un mercado incierto para la captación de posibles clientes. La duración estimada del proyecto es de 24 meses desde el inicio de preventas hasta el cierre de las ventas y la escrituración de los bienes inmuebles, la etapa de construcción es de 14 meses.

El presente documento corresponde a un plan de negocios, que tiene por objetivo determinar la viabilidad del proyecto mediante el análisis de las diferentes variables que implica un proyecto inmobiliario considerando fundamentalmente los aspectos técnico-financieros y la implementación del estándar de PMI, donde se establecen los cronogramas y periodos de entrega, conclusiones financieras y alternativas para el proyecto Edificio Alba.

1.2 Análisis de los factores ambientales

En el estudio del entorno macroeconómico desarrolla indicadores financieros que inciden en el país durante el año 2022, como el riesgo país, inflación, desempleo, empleo, entre otros, que afectan al ámbito político, social, estabilidad económica, capacidad de crédito de los posibles clientes e inversionistas locales y extranjeros.

De este análisis se determina que existe un periodo con baja inversión en el sector de la construcción, siendo uno de los mercados más afectados por la pandemia, la reducción en la inversión en la bolsa de valores, la baja en el precio del petróleo y encarecimiento de las materias primas para la construcción, con especial afección al precio del acero.

Según los patrones históricos de PIB y el PIB de la construcción existe una similitud debido a la dependencia del mercado mundial mediante la exportación de petróleo, y la importancia que tiene la construcción en la dinámica interna del país mediante la constitución de empleo directo

e indirecto. Con respecto a la inflación, Ecuador se regulariza a partir de la adopción del dólar en el año 2000, sin embargo, la capacidad adquisitiva de la población ha tenido variantes según el mercado internacional, teniendo las mayores afecciones en la crisis mundial de 2008 y la pandemia en 2020.

El mercado ecuatoriano en la actualidad no es de los más apetecibles para la inversión extranjera por los aspectos legislativos y políticos reflejados en el índice de riesgo país, encontrándose entre los países de mayor riesgo con relación a la región, lo que afecta directamente a las tasas de interés al momento de conseguir crédito. Otro aspecto no favorable para la inversión en el país es la poca competitividad que se tiene con los altos costos de operación de las empresas debido a que tiene el salario básico más alto con relación a los países vecinos.

1.3 Localización del proyecto.

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, en la parroquia San Sebastián, junto al río Tomebamba, en el sector Puertas del sol, a menos de 100 metros de la Av. Ordoñez Lasso que es una avenida muy comercial, de vivienda desarrollada en altura y en un área de alta plusvalía.

La ubicación es muy favorable para el desarrollo del proyecto por su cercanía al río Tomebamba, a diferentes comercios y redes de transporte público que conectan con toda la ciudad. El área natural que presenta las riberas del río son aspectos que potencializan la calidad de vida en el sector, donde además se implementan ciclovías, senderos peatonales y áreas de recreación; dando mayor acogida al proyecto por su relación directa a los beneficios que implica la calidad del aire, el ambiente natural, paisaje y seguridad.

1.4 Análisis de mercado y competencia

El análisis de mercado, dentro de la ciudad y con un énfasis en el área de estudio nos indica las características de la oferta y demanda para el sector donde se emplaza el proyecto inmobiliario, mismo en el que se concluye:

- El cliente potencial corresponde a adultos jóvenes entre 30 y 35 años solteros o recién casados con un poder adquisitivo alto, por lo general profesionales jóvenes.
- El producto que tiene mayor acogida por los compradores corresponde a departamentos de 2 a 3 dormitorios, con áreas entre 90 y 120 metros cuadrados

en las cercanías a la Av. Ordoñez Lasso y en el sector puertas del sol donde los acabados que se buscan son de gama alta.

- Los precios del mercado oscilan entre \$1400 y \$1500 por metro cuadrado, donde las facilidades de pago se den en convenio con los principales bancos del país.
- Los productos ofertados se disponen en plataformas de bienes inmuebles, redes sociales y mediante vallas publicitarias emplazadas en el lugar.

1.5 Arquitectura

El modelo arquitectónico propuesto se emplaza en un predio esquinero entre la calle Tres de noviembre y calle Los Nogales, con un área de 845,91m², el frente hacia la primera calle (principal) que colinda con el río Tomebamba mide 26,21m mientras que hacia la calle secundaria es de 30,81 en su esquina se une por un radio de 6m, en el predio se encuentra una edificación a demoler previo a la implantación del proyecto.

La geometría general de la edificación es muy dependiente de la forma del terreno y las normativas urbanas que rigen sobre el mismo. Según la licencia urbanística se exige un retiro frontal de 5 metros en planta baja, y 4 metros entre los terrenos vecinos, sin adosamientos; a partir de la 4ta planta se estipula un retiro adicional de 4 metros hacia la calle principal, lo que en el diseño conforman terrazas para los departamentos a partir de esa planta.

La densidad para la zona debe ser igual o mayor al 70% VIV/HA, con un COS de 70% por lo que la propuesta arquitectónica genera una planta baja con locales comerciales seguido de tres plantas altas tipo con volado de 1,5m, posteriormente por una planta con departamentos más amplios con la restricción de 4m de retiro y una planta final con las mismas restricciones que la anterior donde se emplaza un departamento que utiliza todo ese nivel.

En la composición de las fachadas se busca una transparencia mediante grandes ventanas que generan vistas directas hacia el río Tomebamba, generando una conexión entre el interior y exterior, en el interior se propone acabados de primera con gran calidad en el diseño interior, mientras que para el interior la composición contemporánea genera ritmos donde sobresale las fachadas verdes y la vegetación es protagonista.

La distribución interior presenta amplios espacios, sin embargo, en la propuesta de optimización se puede adjudicar más área enajenable a los departamentos permitiendo la generación de vestíbulos de distribución al ingreso de los departamentos, los departamentos en general gozan de una buena vista, aunque ciertos espacios opuestos al río generan vistas al retiro.

1.6 Análisis de costos

En el análisis de costos, debido a la etapa del proyecto no se contaba con los costos del proyecto, por lo que se generó una estimación considerando el plano arquitectónico para la estimación de los costos directos, el costo del terreno se evaluó mediante tres metodologías: comparativo del mercado, residual, y por margen de construcción; donde el primer y último método coinciden y permiten definir el costo del terreno. Para la estimación de los costos indirectos se consideró todos los rubros que requiere un proyecto de esta escala donde se estima mediante juicio de expertos.

El costo total del proyecto es de \$2 875 113,18 dólares, de donde los costos directos corresponden al 60%, los costos indirectos al 19% y los costos del terreno al 21% aproximadamente, donde los costos directos corresponden al segmento para el que está dirigido el proyecto. El proyecto se desarrolla en 25 meses considerando al mes cero como el mes de inicio con la compra del terreno y los desembolsos de dinero se van efectuando según el cronograma del proyecto. Se tiene consideradas las preventas para los primeros cuatro meses y posterior a ello se inicia la obra de construcción que dura hasta el mes 23.

Los costos los principales rubros corresponden a la estructura e instalaciones sanitarias con un 40.17% y 20.26% respectivamente del costo total de los costos directos. Para el caso de los costos indirectos los rubros más incidentes corresponden al 43% de los salarios Administrativos para los meses planificados. Los meses en los que se prevé mayor costo corresponde a los meses 9,14 y 18 que corresponden a las actividades de mayor incidencia en los costos directos.

1.7 Estrategia comercial

Se valida el nombre “Edificio Alba” ya que tiene un sentido positivo y se vincula con la naturaleza de iniciar. Y se determina el eslogan para la edificación: “Interiores conectados con la belleza del exterior”, donde se da importancia al diseño del interior acorde a las cualidades del sitio. En la determinación del precio de venta para las unidades de vivienda los locales comerciales se consideraron aspectos fundamentales como las características mediante los precios hedónicos, de igual manera se consideran los espacios que configuran el área enajenable según cada departamento por lo que se establece los precios que inciden en el flujo de ingresos.

Por otra parte, la edificación cuenta con plantas de 3 departamentos en la mayoría de los pisos, mismos se generan vistas de calidad hacia el exterior, incluso una de ellas es espectacular frente al río. Sin embargo, existe en el diseño del 3er departamento vistas que principalmente dan

hacia el retiro generando un espacio de menor calidad con respecto a la edificación en general, esta situación ha generado una valoración negativa en la determinación de precios para estos departamentos con menor vista.

Al generar un cronograma de ventas y las alternativas para el mercado se identifica los meses de venta acorde a los costos, en este se establece que los tiempos de venta son mayores que la absorción en el mercado, sin embargo, se trata de áreas más grandes que la media por lo que el costo final de los departamentos se encuentra entre los más costosos de la zona, pudiendo generar una absorción más lenta que las del mercado. Se recomienda que se tenga en cuenta las dimensiones de las unidades departamentales. Al establecer la estrategia de difusión y comercialización.

Para el posicionamiento del proyecto en el mercado se identificó algunos medios físicos y otros digitales, en ambos casos es importante generar un acercamiento, mismo que se debe dar seguimiento una vez establecido. Tanto las redes sociales como las páginas web son herramientas dinámicas que permiten conocer a profundidad los espacios. Se ha identificado que para los productos que más información presentan, más efectivas son las ventas, por lo que se recomienda establecer la mayor cantidad de información de manera visual y dinámica.

1.8 Gerencia de proyectos

Para el desarrollo de la gerencia del proyecto Edificio Alba, se toma como referencia las metodologías desarrolladas por el Project Management Institute (PMI) donde se consideran las áreas de conocimiento en los procesos de gestión donde se pretende un mayor control y se busca un beneficio para el proyecto.

Las herramientas de gerencia estudiadas facilitan la gestión, control, monitoreo, administración, etc. con la finalidad de mejorar los índices, resultados, tiempos, alcances, relaciones, soluciones que a su vez maximicen el éxito del proyecto y minimizar las pérdidas que se puedan presentar. Con el objetivo de mejorar la colocación de vivienda en el mercado de la ciudad de Cuenca, se considera que es fundamental influir en varios de los aspectos de gestión como los de comunicación, los interesados, y la calidad que afectan en la velocidad de ventas de 2 viviendas por mes a 4 viviendas, debido a que en la ciudad y el sector en particular existe una amplia competencia con respecto a precios y algunas firmas se han posicionado en la zona, sin embargo, la apuesta por la mejora de calidad debido a una gestión de control y seguimiento, permitirá una mejor acogida del producto versus la oferta en la zona. Con respecto a los

interesados, una fuerte conciencia de los avances y procesos facilitará en conjunto con la comunicación las posibilidades de inversión y planificación para las ventas.

El segundo objetivo Smart hace referencia directa de la calidad constructiva y se pretende mejorar en un 30% dicha calidad, el control y monitoreo es una de las principales herramientas a tener en cuenta, el cronograma se verá afectado por las características de calidad, o por otra parte algunos de los recursos sobre todo financieros deben buscar un equilibrio con esta variación de calidad y que ayudara a la absorción de la zona.

En cuanto al control del cronograma, mantener la línea base del proyecto mediante constantes controles, fundamentalmente en las etapas críticas. Bajo esos criterios dentro del plazo de 25 meses, el reto es muy ambicioso en procurar un desfase máximo de 20 días, la técnica del valor ganado permite visualizar varios índices que muestran la salud del proyecto en las etapas de control propuestos de cada 15 días, donde se verifica lo realmente ejecutado

1.9 Análisis Financiero

En el análisis financiero del proyecto Alba se generó resultados que consideran el proyecto puro y el proyecto apalancado, como se muestra en la siguiente tabla

	Puro	Apalancado
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL		20%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL ANUAL		18%
TASA DE DESCUENTO PERIODO		1,53%
VAN	\$ 263.473,57	\$ 860.450,28
TIR PERIODO		2,7%
TIR NOMINAL ANUAL		32,21%
TIR EFECTIVA ANUAL		37,42%
INGRESOS TOTALES	\$ 3.617.893,14	\$ 4.336.671,43
EGRESOS TOTALES	\$ 2.875.113,18	\$ 3.687.027,84
UTILIDAD	\$ 742.779,95	\$ 649.643,59
MAXIMA INVERSION	\$ (1.743.194,07)	\$ (1.491.221,54)
ROI	42,61%	43,56%
BENEFICIO/COSTO	25,83%	17,62%
BENEFICIO/VENTAS	20,53%	14,98%

Tabla 1 Análisis financiero, realizado por Darío Pintado

Con la ejecución y análisis del estado financiero estático se determinen la utilidad y margen de rentabilidad del proyecto puro, donde el proyecto resulta rentable con una utilidad de \$693145 dólares, el porcentaje de tasa anual es del 12%, resultando un proyecto muy rentable y con altas probabilidades de éxito.

Al establecer la viabilidad financiera dinámica con valor actual neto VAN se determinó utilidades que permiten la viabilidad a pesar de los flujos donde el tiempo considerado por el proyecto tiene su importancia

Identificar las sensibilidades del proyecto frente al incremento de costos, precio de venta, y plazo de ventas ha generado un margen de descuento, facilidades de pago que permiten tener una mejor competencia dentro del mercado para el promotor del proyecto edificio Alba

Al analizar el apalancamiento del proyecto considerando el financiamiento para determinar su viabilidad, el apalancamiento mejora la curva de flujo de caja y permite tener mejores índices para el proyecto, cabe destacar que la utilidad es menor pero el rendimiento del dinero invertido es superior.

1.10 Optimización

En la optimización del Proyecto Edificio Alba se toma en cuenta las recomendaciones de análisis anteriores del presente documento, desde la consideración de mercado con las necesidades y demandas de los consumidores de la ciudad de Cuenca, para el segmento económico medio y medio alto.

En la optimización del proyecto se considera el aspecto arquitectónico, donde se identifica que se puede aprovechar espacios de circulación o área común y desfasarlos al interior de los departamentos de manera tal que, permita una mayor amplitud en el área interior de las unidades de vivienda, a su vez pasa a ser área enajenable de mayor valor por lo que genera mayor rentabilidad la implementación de esta solución espacial.

El proyecto Edificio Alba es uno de los más exclusivos en la ciudad de Cuenca por lo que entre los muchos aspectos acertados como ubicación, aprovechamiento de visuales y calidad interior exterior se puede permitir un aumento en el precio base de venta de las unidades de vivienda, lo que permite generar mejores utilidades para los inversionistas sin afectar importantemente en la absorción de las unidades, además. Los 25 meses de proyecto es suficientemente amplio para la su ejecución y podría ser reducido en 3 a 5 meses para una mejor optimización de recursos y mejora de rentabilidad.

2. ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Antecedentes

En la actualidad la situación macroeconómica del país es difícilmente pronosticable debido a situaciones internas como las futuras elecciones seccionales de 2023, externas como la guerra entre Rusia y Ucrania, y generales como la pandemia de Covid-19. Sin embargo, es fundamental conocer los aspectos generales que rigen la macroeconomía del país, los índices que inciden y su vulnerabilidad en la economía general de Ecuador.

La situación general que viene rigiendo en cada índice tiene factores políticos, geográficos y culturales que determinan ciertos comportamientos en la economía del país, por lo que es fundamental conocer los históricos del país. Dentro de los ámbitos generales un punto de inflexión corresponde a la dolarización en el año 2000, y esta requirió de al menos 4 años para tener una estabilidad en los datos a analizar, por lo que factores como la inflación y otros cambian fuertemente hasta los periodos 2004, por este motivo el análisis de este documento contempla desde el año 2004. Por otra parte, el documento pretende analizar la situación macroeconómica del país en función del proyecto inmobiliario propuesto, para lo cual se determina un fin cercano a 2024, determinando el rango de estudio para este análisis macroeconómico.

Dentro de las características macroeconómicas el sector construcción es uno de los principales aportantes en el producto interno bruto del país, y generador de grandes plazas de trabajo de manera directa e indirecta, por lo que se presta especial atención a este sector debido al vínculo que tiene con el presente documento en el ámbito inmobiliario.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Analizar los índices macroeconómicos del Ecuador más influyentes en el ámbito inmobiliario, su incidencia, particularidades y tendencias, de manera que, sustente las proyecciones en el futuro próximo del proyecto inmobiliario.

2.2.2 Objetivos específicos

Identificar los valores históricos que tienen los índices macroeconómicos y su incidencia en la economía del país.

Reconocer el impacto que tiene cada índice en las fuentes primarias y secundarias y su influencia en el desarrollo del proyecto inmobiliario.

2.3 Metodología

- Selección de la información oficial. – Revisión de fuentes primarias y secundarias para la generación de tablas de los indicadores macroeconómicos en función del rango de tiempo establecido en el estudio
- Generación de tablas de análisis. – Estandarización de las tablas en función de los años de análisis 2004-2022, y proyección a los años 2024
- Obtención de gráficas y curvas de análisis. – Generación y contraposición de las bases de datos levantadas mediante gráficas de curvas y barras que permitan la interpretación de las situaciones temporales y los datos levantados simultáneamente.
 - Análisis de los índices macroeconómicos del Ecuador en el rango de 2004 a 2024

2.4 Indicadores macroeconómicos

El estado macroeconómico de un país tiene gran importancia e influencia en la toma de decisiones de cualquier proyecto que se pretenda realizar, y siempre será un aspecto relevante para los inversionistas y los involucrados en el proyecto.

Mediante el estudio macroeconómico de un país se puede identificar las tendencias y situaciones económicas que rigen el país en estudio. Para el caso de Ecuador los principales indicadores a tomar en cuenta son PIB real, PIB nominal, PIB per cápita y el PIB de construcción. Identificar la inflación que presenta la economía del país, las interacciones económicas con el mundo mediante la balanza comercial regida por importaciones y exportaciones, así como el riesgo país, que influirá en la percepción de accionistas internos como externos al momento de invertir. Otros aspectos de importancia que influyen en las empresas como salarios mínimos y políticas crediticias. Así como, las situaciones internas de empleo y desempleo.

En el caso del Ecuador al ser un país básicamente extractivista su economía presta fundamental importancia al mercado del petróleo y minerales, ya que influyen directamente en la estabilidad y ambiente económico del Ecuador.

2.4.1 Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) expresa el valor final de todos los bienes y servicios producidos en el país durante un año (Bautista-Quijije, Buendía-Noroña, & Jara-Nivelo, 2020). Por lo que resulta ser de gran importancia su conocimiento, análisis e influencia al momento de pretender invertir en cualquier tipo de negocio.

En el análisis de PIB nominal, que es aquel que determina los costos corrientes se identifica que entre 2004, año de inicio de análisis, y antes del 2008 que coincide con la crisis mundial, los valores nominales son inferiores a los valores reales. Mientras que, a partir del 2008 los valores reales que se encuentran ajustados por la tasa de variación sobrepasan por mucho los valores reales.

La tasa de variación muestra cronológicamente las incidencias mundiales en la economía del país, como en valores cercanos a cero para 2008, bonanzas económicas por aumento en el precio del petróleo (2010-2014) o en acontecimientos recientes como la pandemia de Covid-19 afectando fuertemente el año 2020. Las proyecciones para el año 2022 y 2023 según el Banco Mundial consideran un crecimiento de 2 a 3% en el PIB del Ecuador, un poco menor al proyectado para 2022 debido a acontecimientos que en la actualidad ponen en incertidumbre la estabilidad de las economías mundiales como la Guerra de Rusia y Ucrania.

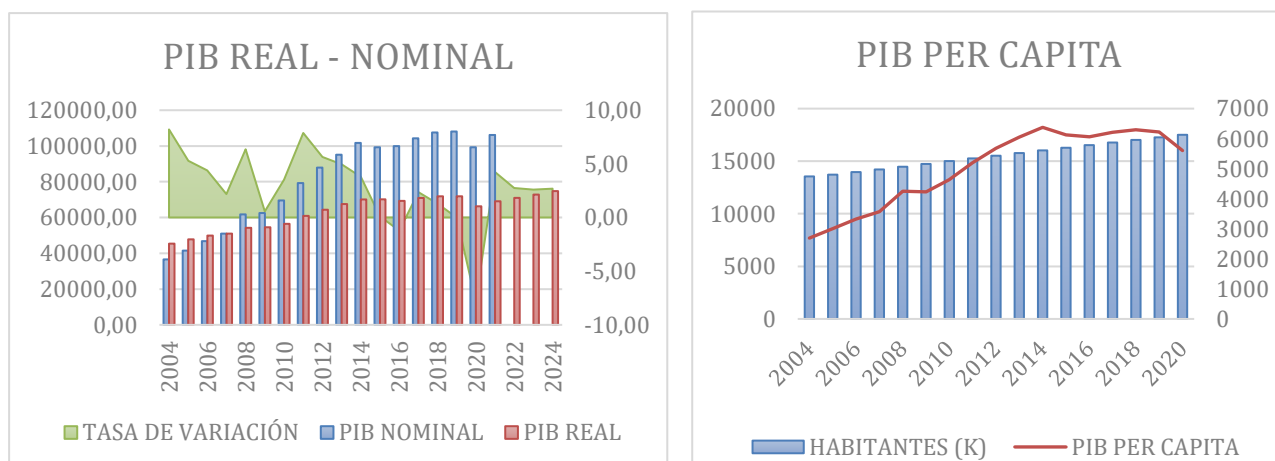


Figura 1, PIB Ecuador. Fuente Banco Mundial. Realizado por Darío Pintado

En cuanto a los valores que corresponden al PIB per cápita en todo el rango de estudio se muestra un crecimiento diferenciado al crecimiento poblacional. El PIB per cápita muestra un valor alto para el año 2014 que corresponde a un año de alto precio del petróleo. Los bienes y servicios analizados a lo largo de las fechas de estudio, identificamos que generalmente la manufactura, el comercio y el petróleo y minas son las actividades con mayor aporte al PIB del país, y a ellas le sigue la construcción que es de interés en el presente documento.

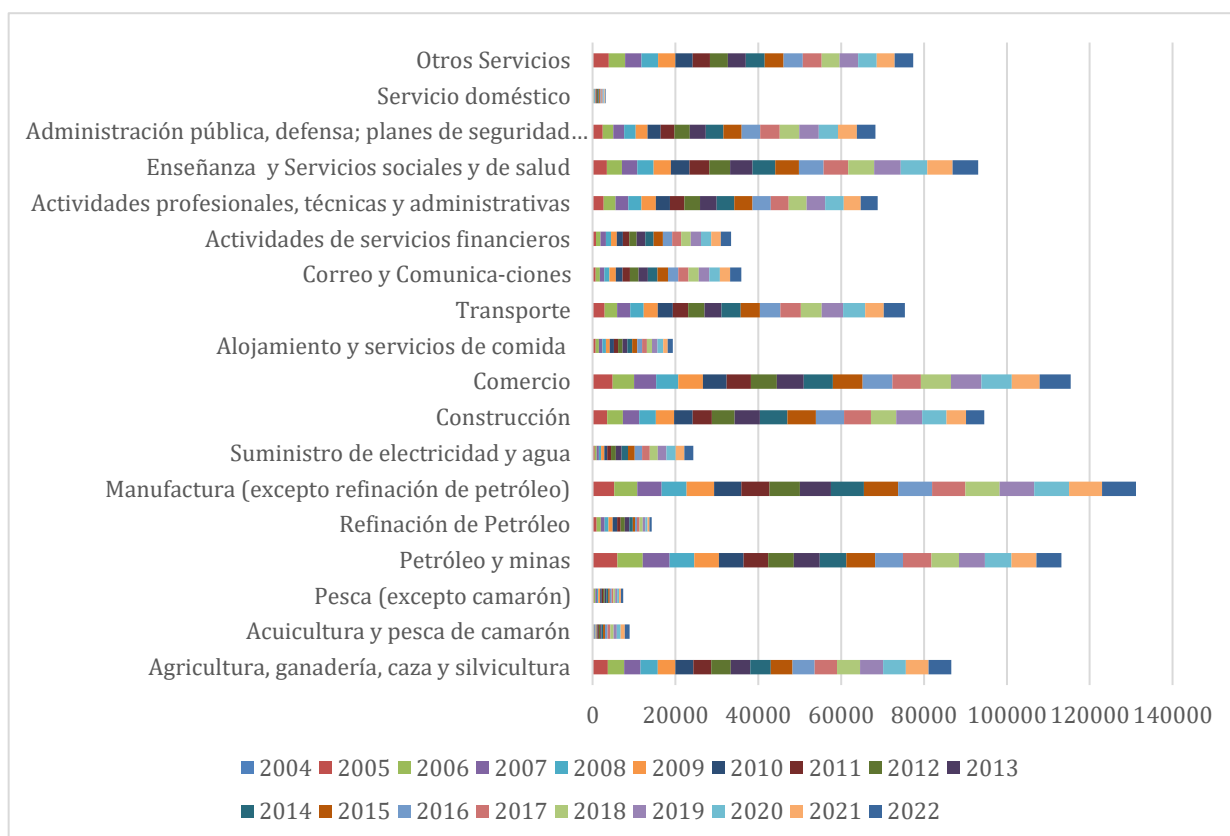


Figura 2, PIB Ecuador por categorías. Fuente Banco Mundial. Realizado por Darío Pintado

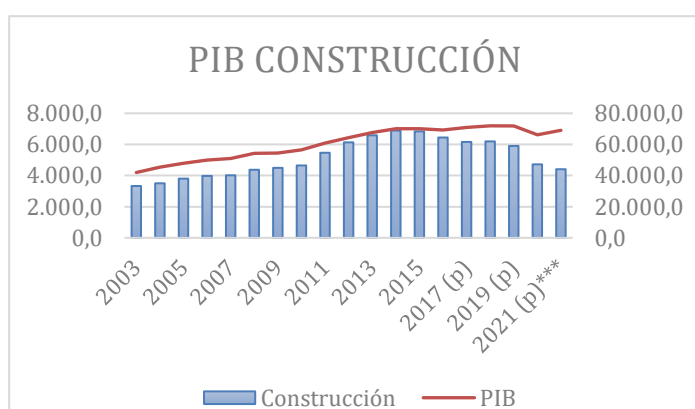


Figura 3, PIB Construcción. Fuente: Banco mundial. Realizado por Darío Pintado

Los patrones del PIB y el PIB construcción son similares lo que nos indica que la construcción se desarrolla generalmente según se desarrolle el PIB del país, siendo un ámbito muy vulnerable y dependiente de las otras actividades que se desarrollan en el país. De las actividades que menos aportan al PIB son las relacionadas a servicios

domésticos, que son las misma que generalmente son mas vulnerables a los cambios macroeconómicos a nivel mundial.

2.4.2 Inflación.

Hacer referencia al aumento desordenado de precios dentro de un mercado es hacer referencia la inflación, misma que produce un aumento de precios afectando la relación comercial y el valor del dinero con respecto a los bienes, por lo que, la inflación reduce el valor de la moneda en el tiempo (Banco Central Europeo, 2022).

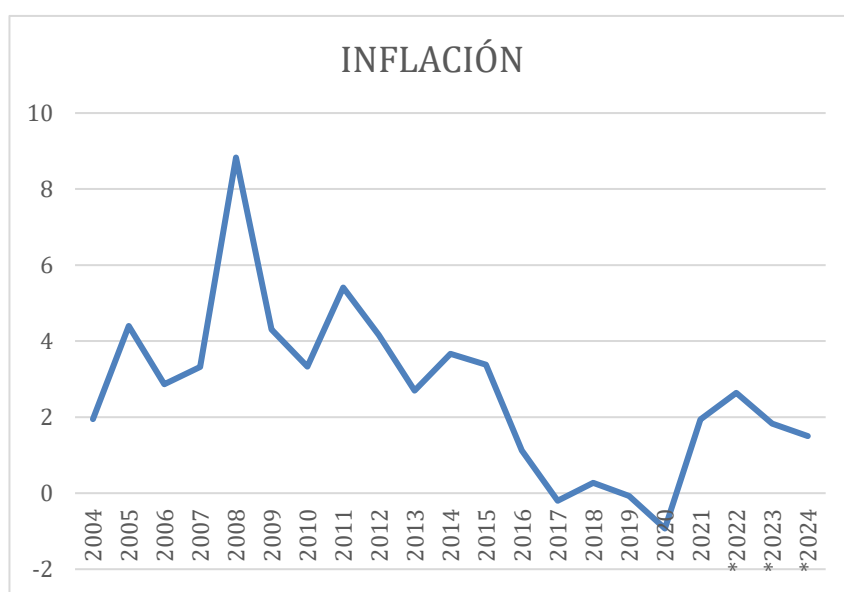


Figura 4. Inflación. Fuente: Banco mundial.
Realizado por Darío Pintado

Ecuador en los años analizados ha sufrido cambios fuertes en este índice debido a los diferentes panoramas políticos y fuerzas exteriores que han determinado la pérdida de la capacidad adquisitiva de los ciudadanos. Un pico muy sobresaliente

corresponde a la crisis mundial donde la economía mundial sufría cambios a la baja. Mientras que también presenta deflación para los años de 2020 con la pandemia de Covid-19, donde la economía informal tomó una gran representación y las restricciones por la pandemia modificaron el curso natural del valor del dinero. Para el año 2022 los valores de inflación pretenden estar dentro de la media experimentada a lo largo del tiempo, sin embargo es un factor muy sensible a predecir ya que el mismo puede variar fuertemente con la incidencia de la actual guerra y inestabilidad de la pandemia, que si bien es cierto ha tenido una buena situación gracias a la vacunación masiva del país, las diferentes variantes y la realidad de otros países nos mantiene en la incertidumbre y sus valores especulativos pueden variar con facilidad.

2.4.3 Balanza comercial.

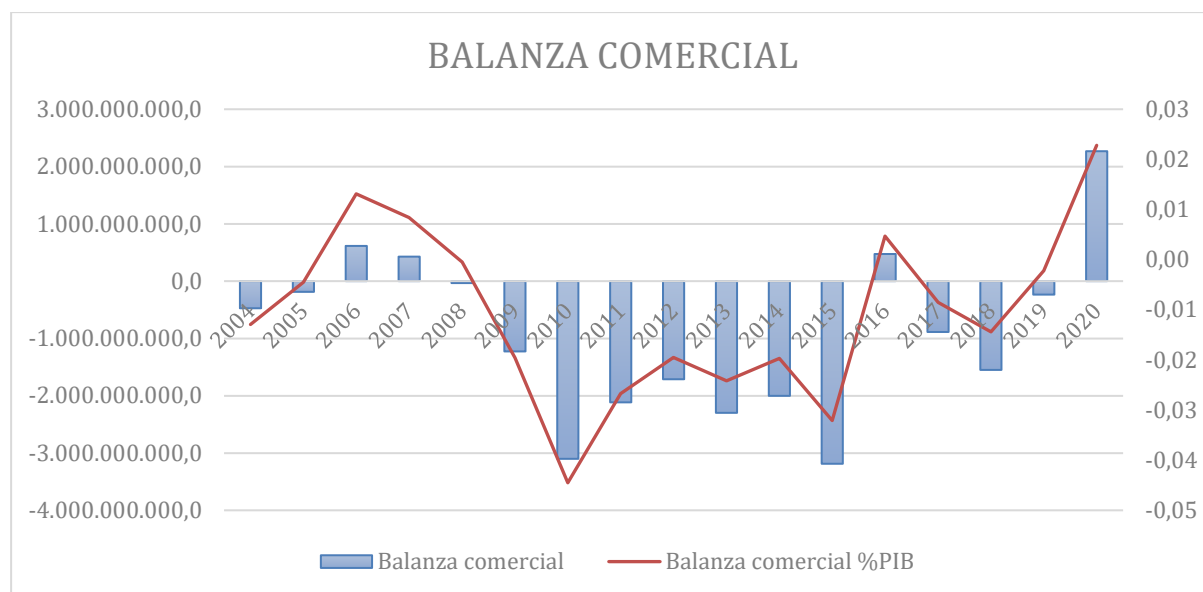


Figura 5. Balanza comercial. Fuente: Banco mundial.
Realizado por Darío Pintado

El registro económico del país relacionado a las importaciones y exportaciones es conocida como la balanza comercial de un país, este registro para el caso del Ecuador en el intervalo de tiempo analizado ha tenido altas y bajas y se vinculan directamente con la situación interna del país, en la gráfica se puede identificar que para los años analizados, los primeros años hasta la crisis mundial en 2008, las exportaciones son mayores a las importaciones, donde el dinero básicamente se quedaba en el país y se redistribuía mediante el comercio o se acumulaba en manos de empresas dominantes en el mercado ecuatoriano. Después de la crisis mundial, el incremento en el precio del petróleo favoreció al ingreso de mayor cantidad de dinero para el país, acompañado de una sensación de bienestar motivada por el gobierno, motivó a un aumento de las importaciones, generando por un lado inversión de las empresas y más gasto público por parte del gobierno, y a su vez mayor recaudación de impuestos debido a los aranceles grabados para las importaciones. Por lo tanto, gran parte del dinero resultante de estas operaciones salían del país e iban a la cartera del estado.

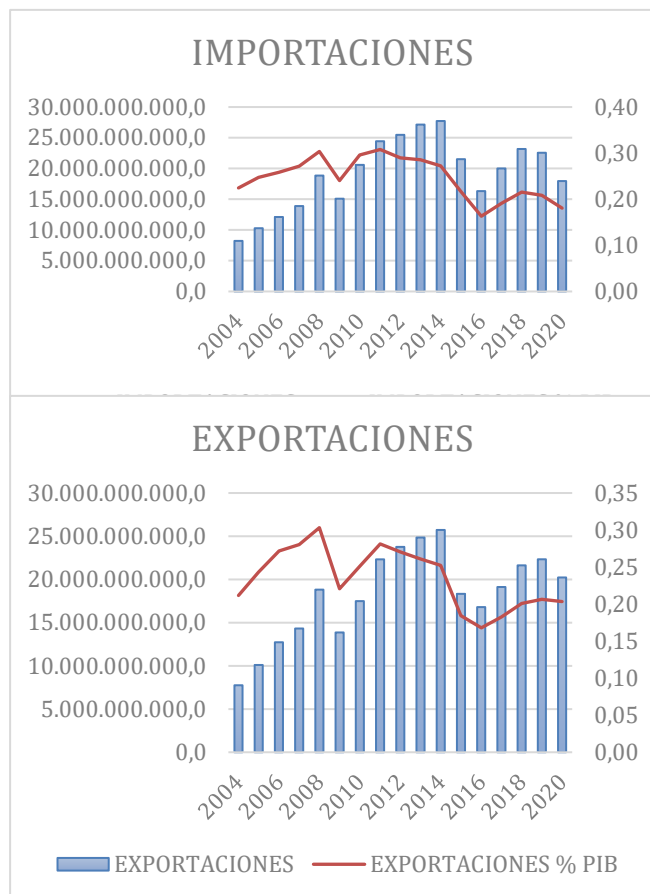


Figura 6. Importaciones y exportaciones.
Fuente: Banco mundial. Realizado por Darío Pintado

2.4.4 Riesgo País.

La manera en la que se determina que tan viable es un país en términos de inversión, hace referencia al índice riesgo país, las inversiones extranjeras se fundamentan en este índice para saber que tan seguro, viable o complejo resulta las inversiones que se pretendan hacer. A mayor valor de riesgo país mas complicado es fomentar o captar inversiones en Ecuador. Este se compone de las características que tiene los países en determinadas actividades, y relaciona los niveles de déficit fiscal, el crecimiento de PIB, como se encuentra la deuda externa con relación a los ingresos, analiza los elementos macroeconómicos del país, y su apertura comercial y financiera.

Respecto de las importaciones, las políticas que pretendían reducir las importaciones con el incremento de impuestos a las importaciones no afectaron a la tendencia de adquirir más del exterior que consumir lo propio.

Las exportaciones por su parte siguen el mismo patrón de las importaciones, pero con los valores inferiores para los años de 2009 a 2015, en el año 2016 tanto importaciones como exportaciones obtuvieron menor dinámica debido a la catástrofe por el terremoto de Manabí.

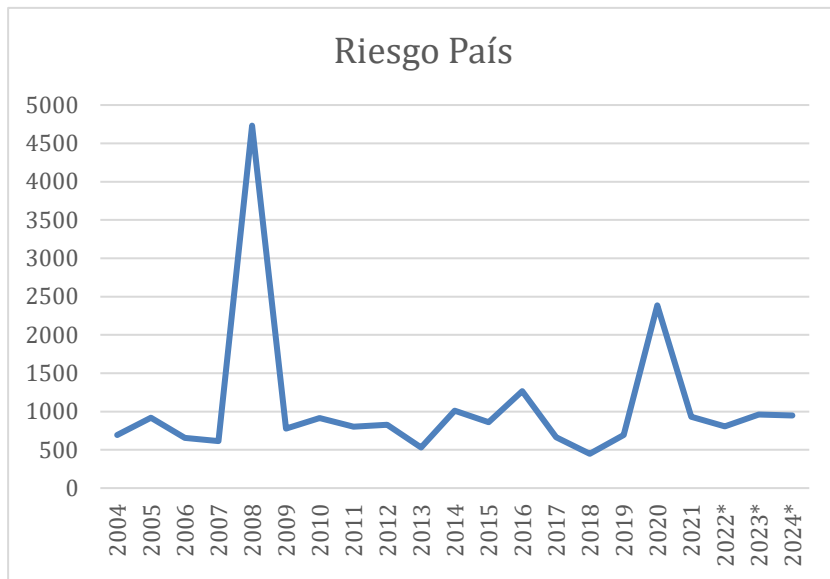


Figura 7. Riesgo país. Fuente: Banco mundial. Realizado por Darío Pintado

En Ecuador los calores de riesgo país son muy altos con relación a los de la región, solamente superado por Venezuela y Argentina, estando entre los menos preferidos para inversiones extranjeras.

El Riesgo país nos colocó en la crisis de 2008 en una situación vulnerable ya que la economía mundial

favoreció escenarios complejos a la inversión en general, y nuestro valor de riesgo país aumento fuertemente, otra situación de incremento corresponde a la pandemia de covid-19 donde se muestra un pico significativo en 2020. Mientras las condiciones del país no faciliten la inversión no será fácil atraer mercados extranjeros, y por otra parte Ecuador será vulnerable a los movimientos del mercado internacional.

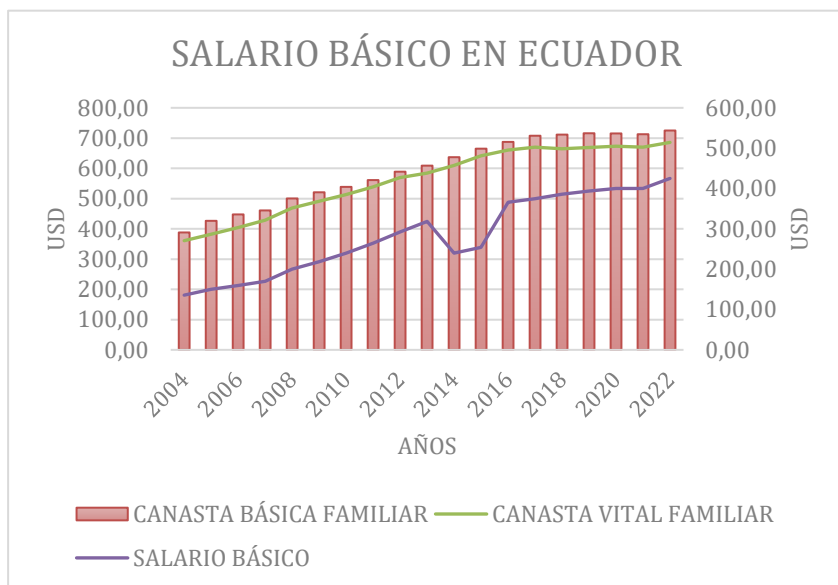


Figura 8. Salarios EC. Fuente: Banco mundial. Realizado por Darío Pintado

2.4.5 Salario

Básico

El Salario básico o también conocido como salario mínimo, es aquel que esta establecido por ley como la cuantía mínima que un empleador pagará a su empleado por un trabajo en un tiempo determinado. Estos valores han cambiado con respecto al

tiempo, las inflaciones, políticas de gobierno, entre otras. En Ecuador la canasta básica esta sobre los valores del salario básico por lo que las necesidades no corresponden a los salarios. Por otra parte, es un esfuerzo para las empresas procurar pagar el gasto fijo de varios de los

empleados por que acorde a la realidad del país es complicado obtener un salario mínimo que supere a la canasta básica o la canasta vital. En la política del gobierno de Correa, el salario mínimo creció proporcionalmente, a lo largo del tiempo, mientras que para el siguiente gobierno el crecimiento de este salario no creció a la misma velocidad.

2.4.6 Empleo, desempleo y subempleo.

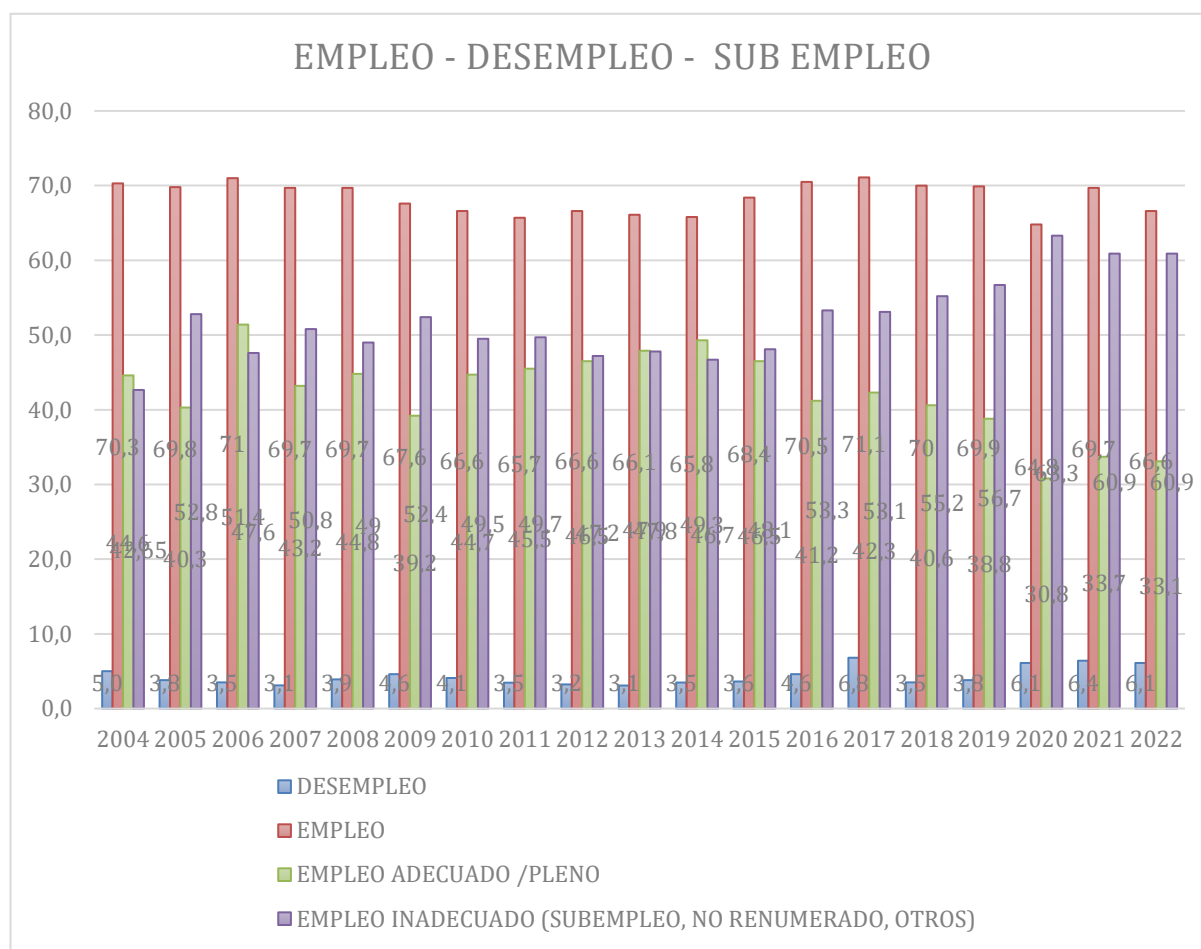


Figura 9 Empleo, desempleo y subempleo. Fuente: Banco mundial.
Realizado por Darío Pintado

Según las estadísticas del banco mundial, Ecuador presenta bajas tasas de desempleo a lo largo de los años analizados, oscilando entre valores del 3 al 6 por ciento. Por otra parte, el empleo se encuentra en valores cercanos al 70%, por lo que los indicadores aparentan una buena situación del país. En cuanto a el empleo adecuado, las variaciones están entre el cuarenta y cincuenta porcientos en todo el rango analizado, suponiendo que casi la mitad de la población ecuatoriana cuenta con empleo pleno. En cuanto al empleo inadecuado o subempleo los valores

en el rango analizado, hasta el 2016 se encuentran cercanos al cincuenta por ciento, y desde 2016 sube hasta el sesenta por ciento.

En otras palabras, los valores que se muestran en la tabla hacen referencia a que el país el 70% de la población cuenta con empleo, de ese porcentaje existe subempleo y empleos no remunerados correctamente. Las realidades de inestabilidad como la crisis de 2008 no cambian fuertemente la situación de empleo, sin embargo, un punto crítico de análisis corresponde a la pandemia en el año de restricción en la movilidad y ciertas normativas con la finalidad de prevenir la proliferación del virus. En 2020, el porcentaje de empleo baja levemente, pero si se nota un cambio significativo en el cambio de personas que migran de empleo adecuado a empleo inadecuado o subempleo, estos empleos están vinculados con el nivel de educación y las políticas salariales existentes.

Las tablas respecto al empleo sugieren una revisión en la política salarial o la revisión de los salarios mínimos debido a la sensibilidad que presenta el trabajo pleno al existir una migración importante de personas hacia los niveles informales, probablemente por los despidos relacionados a las normativas en salarios mínimos, decimos, seguros, etc. que significan un costo importante para las industrias, empresas, negocios que mueven la economía del país.

2.4.7 Precio del petróleo

Ecuador, desde 1972 que realiza su primera exportación ha dependido fuertemente de este rubro para solventar la dinámica interna del país en términos económicos, generalmente es la referencia a priori en la estabilidad económica, el bienestar de la población y uno de los factores macroeconómicos más representativos del país.

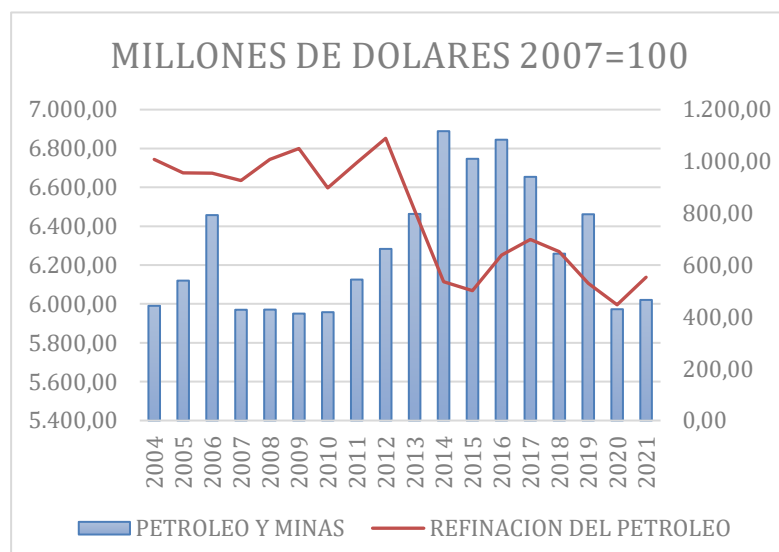


Figura 10. Petróleo y minas. Fuente: Banco mundial.
Realizado por Darío Pintado

En esencia Ecuador es denominado un país exportador de materia prima. En los años analizados, en la gráfica, se puede ver los millones de dólares que esta actividad genera, y el ingreso de dólares que registra para el país.

Esta actividad se ve afectada por las políticas externas, y fuerzas externas que rigen el mundo, y ha permitido que este país tan pequeño absorba parte de la riqueza mundial a lo largo de las últimas décadas. La demanda del petróleo ecuatoriano tuvo un alza entre los años 2011 a 2017 y permitió al gobierno tener más fondos para la política pública, salarios burocráticos donde gran parte de las actividades se movían hacia la administración y obra públicas. En los años siguientes las condiciones fueron menores siendo entre los valores más bajos en la época de pandemia. Este indicador está fuertemente ligado al sector de la construcción, ya que usualmente mientras el costo del petróleo sube la inversión en construcción suele subir por ser un indicador fundamental en la economía del país. Si se mantienen las condiciones actuales del mercado el país podría recibir ingresos adicionales de 1.500 millones de dólares en 2022 gracias a la venta de petróleo (Precio Petróleo, 2022), siendo de gran ayuda para las necesidades postpandemia y permitiendo una reestructuración a favor de la construcción en el país.

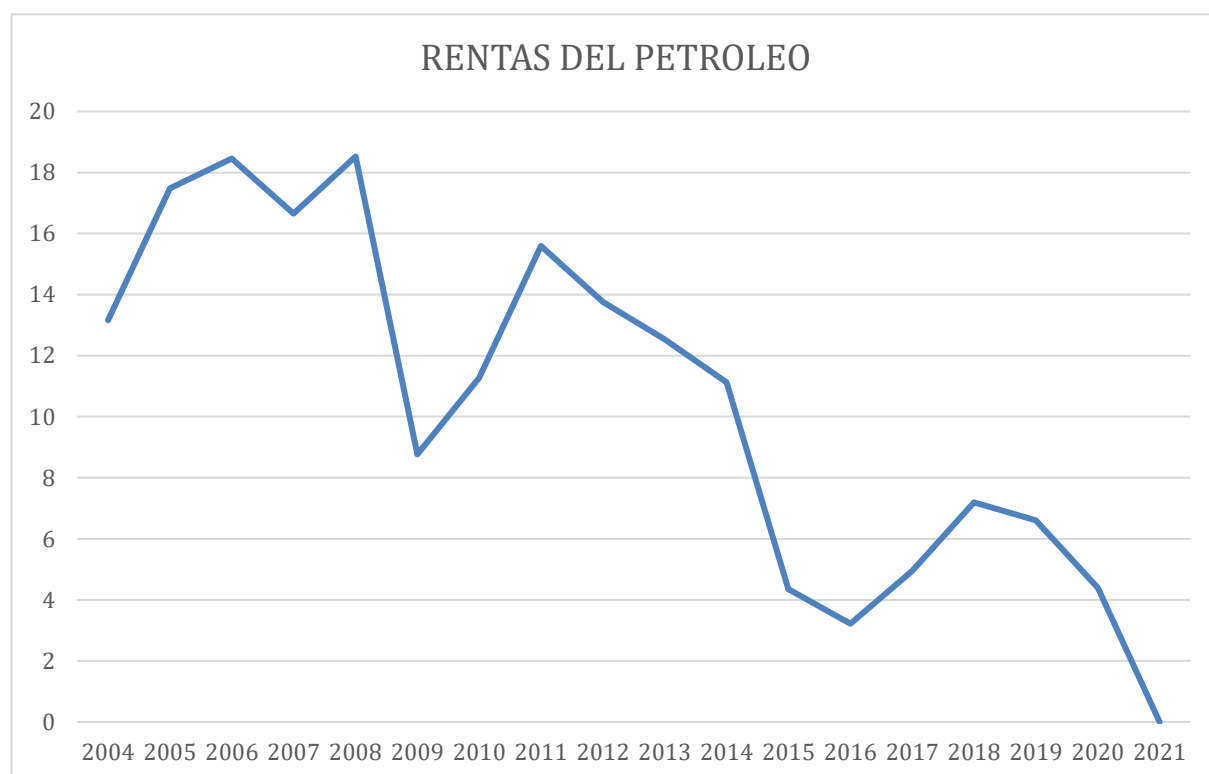


Figura 11. Rentas de petróleo. Fuente: Banco mundial.

2.4.8 Crédito

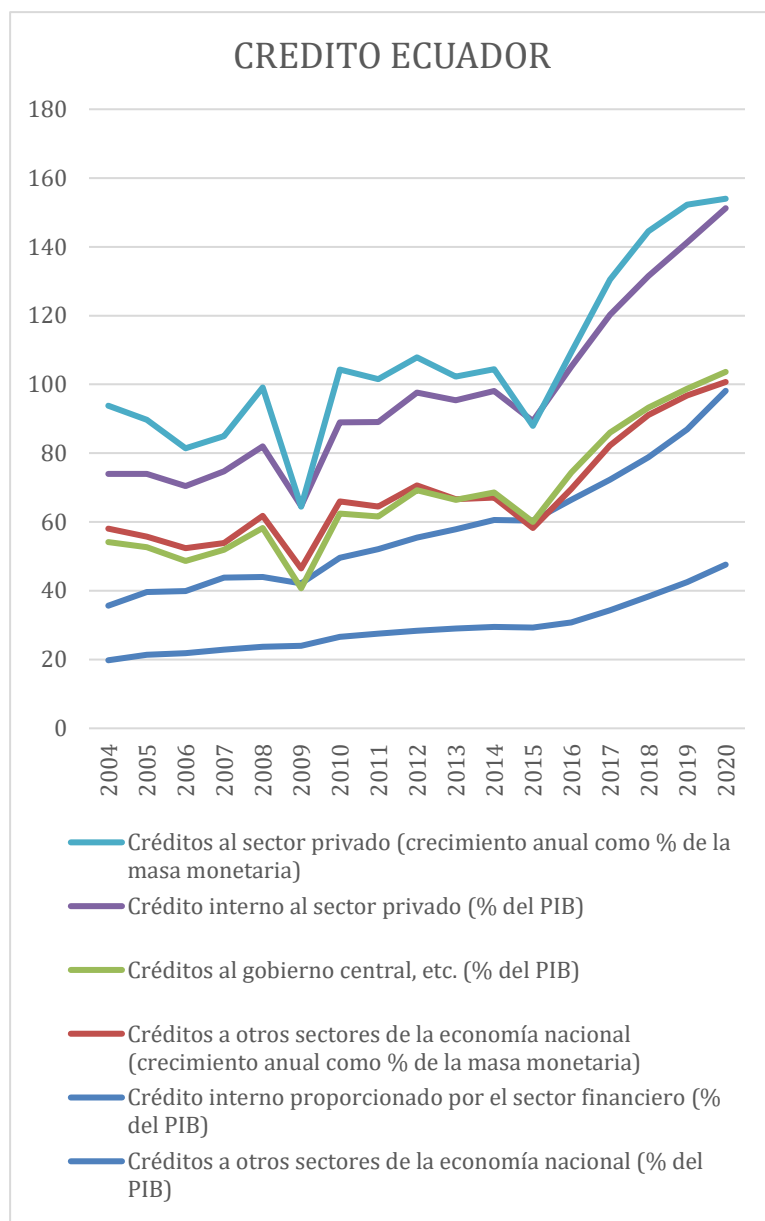


Figura 12. Crédito EC. Fuente: Banco mundial.

Una de las variables de importancia dentro de la macroeconomía, que incide con el desarrollo de un país es el crédito. Es aquella herramienta que sirve para apalancar los negocios y permitir desarrollo de la ciudadanía, basado en la confianza, las garantías, y la estabilidad de los negocios.

En el caso de Ecuador el crédito es una herramienta de poca utilidad debido a sus altas tasas de intereses, mismas que vienen dadas por entre varios factores el de riesgo país.

El crédito en el país se puede visualizar en la presente gráfica y por lo general siguen una misma dinámica a lo largo de los años de análisis, teniendo mayor participación los créditos del sector privado, seguido de los del gobierno central, crédito al

sector financiero y finalmente a otros créditos de la economía nacional. La banca privada como la pública tiene un papel importante dentro de la administración de los créditos en el país, por lo que se puede decir que influyen fuertemente en la dinámica económica del Ecuador. A diferencia de los otros índices, en la época de pandemia es uno de los índices que más creció, y seguramente se debe a las políticas flexibles que se generaron con la situación del Covid-19, por lo que el negocio de proporcionar créditos también ayudó mucho a la estabilidad de la ciudadanía en las épocas de dificultad como la pandemia.

2.5 Conclusiones

Producto Interno Bruto (PIB).- El producto interno bruto del país, en bienes y servicios analizados a lo largo de las fechas de estudio, identificamos que generalmente la manufactura, el comercio y el petróleo y minas son las actividades con mayor aporte al PIB del país, y a ellas le sigue la construcción que es de interés en el presente documento. En el ámbito inmobiliario la construcción tiene una participación elemental es un generador de trabajo directo e indirecto. En la actualidad el PIB ha tenido fuertes cambios debido al contexto nacional internacional como la pandemia, la guerra de Rusia y Ucrania, y los acontecimientos políticos internos.

Inflación.- De los indicadores mas sencibles se tiene la inflacion que para el caso de ecuador se regulariza gracias a la adopcion del dólar en el año 2000, sin embargo la capacidad adquisitiva ha sufrido altas y bajas generando inflaciones y deflaciones según el panorama internacional. Principalmente los puntos de inflección en este indice coinciden con la crisis mundial de 2008 y la pandemia en 2020.

Balanza comercial.- El quilibrio entre las importaciones y exportaciones en el país no se han regularizado con politicas de impuestos, las exportaciones se fundamentan en productos primos y las importaciones siguen el patron de las exportaciones, generando mayor impacto en las importaciones por lo que la balanza comercial se encuentra en negativo en la mayoría de los años analizados en el estudio.

Riesgo País. No solo se trata de un indice que indica la percepcion de los inversionistas, sino que se basa en aspectos politicos, legislativos, etc que influyen directamente en la sensacuib de bienestar que pueda existir en las inversiones extranjeras, lamentablemente ecuador se encuentra entre los paises de mayor riesgo país, ambito en el que se debe trabajar con mayor énfasis para poder atraer inversion extranjera que a su vez ayuda a la dinamica economica del país.

Salario Básico.- El Salario mínimo del país es una estructura acordada por los países para proteger al trabajador, sin embargo, para el caso de ecuador es de fundamental importancia analizar la realidad de las empresas, ya que los valores que se imponen desde el gobierno vulneran la estabilidad laboral de los trabajadores debido a la poca competitividad que se tiene en los mercados internacionales con los altos costos de operación para las empresas.

Empleo, desempleo y subempleo.- Las características generales del país son bastante satisfactorias, sin embargo según el análisis identificado, se puede ver que la vulnerabilidad de los empleos plenos se visualizan en las épocas de dificultad internacional, por lo que se

sugiere tener en cuenta el riesgo que tienen los empleos con relación a los sueldo, por lo que las empresas analizan sus capacidades y bajo las normativas actuales lo practico resulta despedir a los trabajadores, mismos que migran de empleos planos a subempleos o empleos informales.

Precio del petróleo.- El petróleo es uno de los parámetros guía en la estabilidad económica del Ecuador. El país la tener como uno de los principales productos de exportación depende fuertemente de las utilidades que se perciben en este índice. Tanto la política pública, como la construcción se ven fuertemente vinculados a los resultados de los precios del petróleo; por lo que se considera un indicador del bienestar de la ciudadanía.

Crédito.- El crédito en el país no es un apalancamiento real para la sociedad ecuatoriana debido a los altos costos de las tasas de interés, sin embargo, el poder mejorar ciertos ámbitos como el riesgo país favorece a la reducción de tasas y por lo tanto pondrá en una mejor situación de financiación a la ciudadanía.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes

Alba Edificio es una propuesta de edificación contemporánea de vivienda, proyectada en las afueras del centro de la ciudad de Cuenca, en la calle paseo 3 de noviembre en el sector de Puertas del Sol. El proyecto cuenta con 14 departamentos, 3 locales comerciales, áreas comunales y un parqueadero subterráneo. Estos espacios están distribuidos en 8 niveles.

El diseño innovador del edificio Alba nace a partir de la funcionalidad y la ubicación; implementando elementos como terrazas, muros verdes y grandes ventanales, en sus fachadas, con la finalidad de fusionar el paisaje que ofrece las orillas del rio Tomebamba, con el estilo contemporáneo usado en sus interiores. El diseño de los departamentos se enfoca principalmente en brindar exclusividad y una buena calidad de vida a sus propietarios acoplándose a las distintas necesidades de cada familia.

El contexto en el que se emplaza la edificación representa una zona muy rica en términos de paisaje, movilidad y equipamientos. En el paisaje se tiene las riberas y el rio Tomebamba, elementos de composición e identidad de la ciudad. Puertas del sol es una zona fundamentalmente residencial y exclusiva en la ciudad de Cuenca; y en particular la cercanía a la avenida Ordoñez Lasso le vincula a una arteria principal de la ciudad en donde se ha desarrollado en gran cantidad edificaciones de alta densidad con hasta 14 pisos de altura. En

esta parte de la ciudad generalmente se encuentra gente de clase media y media alta, aunque, la ciudad de Cuenca tiene la particularidad de tener una mezcla de los diferentes estratos sociales que le enriquece y permite no tener zonas muy pobres ni muy ricas.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Identificar las variables y elementos que afectan al proyecto inmobiliario de acuerdo con su ubicación. Mediante el estudio de los contextos general, mediato e inmediato se pretende identificar las características propias del sitio, desde y hacia, con la finalidad de poder identificar las potencialidades y desventajas de este. Y considerar las características de la vialidad existente que permita dar una solución al proyecto inmobiliario de manera tal que intervenga de manera positiva en su inserción a la ciudad.

2.2.2 Objetivos específicos

Identificar las características propias del sitio y el contexto general, mediato e inmediato, de manera tal que la propuesta de edificación aproveche las particularidades, a la vez que proponga soluciones eficientes para la calidad de vida de los futuros habitantes de la edificación y su contexto de ciudad.

2.3 Metodología

- Levantamiento del terreno
- Levantamiento de la información circundante en el sitio
- Estudio de la planimetría existente, datos estadísticos, y normativas de uso de suelo
- Determinación del área de estudio en función de rasgos generales comunes
- Estudio de las particularidades del sitio desde aspectos paisajísticos, funcionales, climáticos, percepciones, entre otros que caracterizan al sitio.

2.4 Ubicación del proyecto

2.4.1 La ciudad y el entorno urbano

La ciudad de Cuenca es una de las principales ciudades del Ecuador, cuenta con una superficie de 70,60 km² y una población de 600 000 habitantes aproximadamente. Es denominada como la Atenas del Ecuador y Patrimonio Cultural de la humanidad por la Unesco en 1999 y se encuentra a 2 538 m.s.n.m., cuenta con una temperatura que oscila entre 14 y 18 grados. Destaca por encontrarse atravesado por 4 ríos, además, tiene un sistema montañoso que rodea el valle del centro Histórico y la zona urbana. La ciudad cuenta con 15 parroquias urbanas y 21 rurales

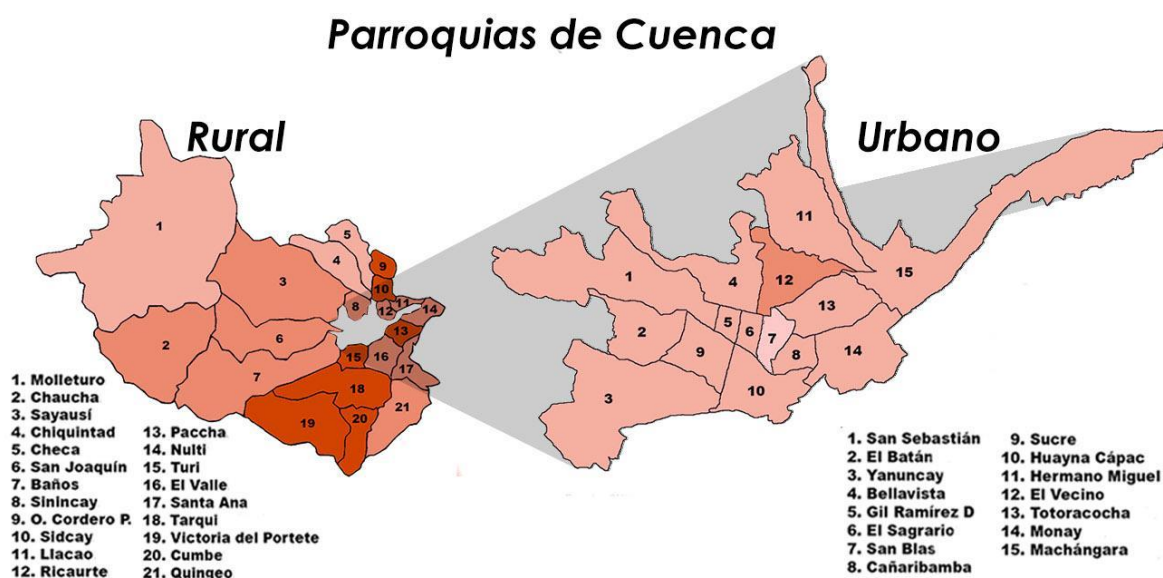


Ilustración 1. Cantones de Cuenca. Realizado por Darío Pintado

La zona urbana tradicionalmente consolidada se estructura por su topografía en 3 terrazas; en la terraza baja se encuentra la zona del Ejido, donde se ha consolidado fuertemente los últimos 50 años mediante vivienda de clase media, en la terraza media se encuentra el centro Histórico de la ciudad, muy característico por conserva su trazado original en cuadrícula “damero”, en él



Fotografía 1. Terrazas de Cuenca.
Realizado por Darío Pintado



Fotografía 2. Fachadas de Cuenca.
Realizado por Darío Pintado

se encuentran las edificaciones gubernamentales principales y una gran cantidad de comercio formal.

Las casas en el Centro Histórico son generalmente Republicanas con fachadas intervenidas con aspectos europeos y características locales como pasamanos de hierro forjado y cubiertas de teja. En la terraza alta de la ciudad se encuentran más zonas de vivienda, comercio y gozan de una vista especial de la ciudad, su desarrollo ha sido más orientado a instituciones como la universidad Católica de Cuenca, el Conservatorio, la antigua cárcel que

actualmente es el parque la libertad, entre otros

La zona urbana se encuentra en constante crecimiento hacia las zonas de expansión urbana y estas han variado con el tiempo como se muestran en la figura.

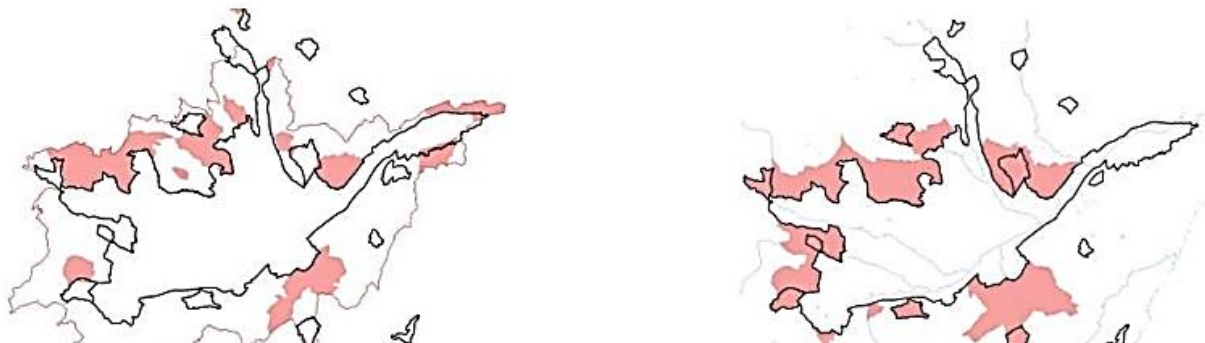
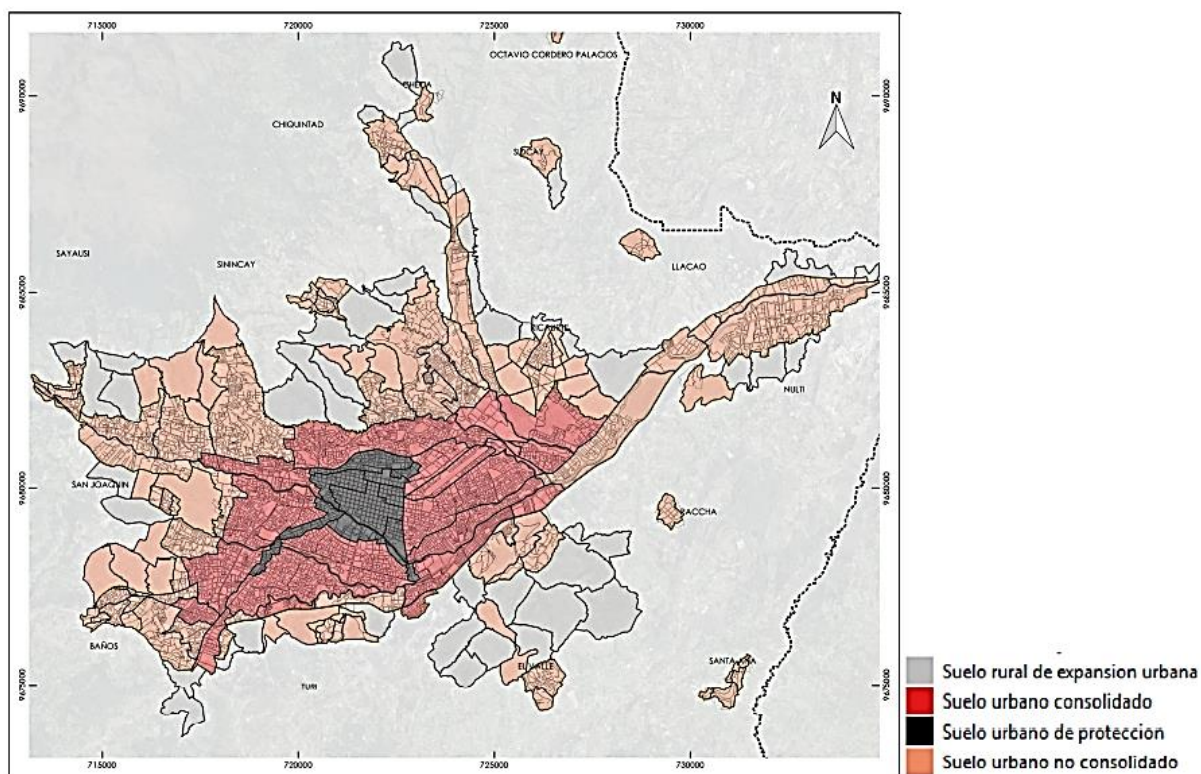


Ilustración 2. Ordenanzas. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

Desde el punto de vista inmobiliario la ciudad se ha poblado de diferentes maneras, en edificaciones de gran altura en zonas como la calle Ordoñez Lasso, la calle Paucarbamba, la Av. España, y de a poco se ven cada vez más y más edificaciones en altura en algunos de los lugares residenciales de la ciudad. Mientras que, los proyectos de vivienda unifamiliar se caracterizan por ser conjuntos residenciales de una, dos y hasta 3 plantas y por lo general las nuevas edificaciones se encuentran en las zonas de expansión urbana.

Las zonas de expansión urbana generalmente se encuentran en las cabeceras cantonales de las parroquias rurales, y muchas de las edificaciones son resultado de las inversiones de los migrantes que han pasado a ser gran parte de la oferta inmobiliaria. Sin embargo, las inversiones inmobiliarias formales cada vez van tomando más terreno y desarrollando edificaciones que pretenden reducir la demanda de vivienda en el proceso de hacer ciudad y generar utilidades económicas.



La oferta inmobiliaria es en gran parte de viviendas unifamiliares, pero cada vez el suelo es escaso y costoso por lo que las nuevas generaciones optan por los departamentos desarrollados en altura y con las comodidades y áreas verdes que la oferta inmobiliaria incorpora en sus proyectos.

Ilustración 3. Clasificación del suelo. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

De las principales características que se tiene en la ciudad de Cuenca se encuentra su sistema hídrico, donde se identifican los 4 ríos característicos y que se visualizan desde la distancia por estar acompañados de hileras de árboles, generalmente de eucalipto, que se han aprovechado como corredores verdes con parques lineales y equipamientos públicos.

En la última década, la ciudad ha buscado ser más amigable con las diferentes formas de movilidad, por lo que ha implementado ciclovías y rutas de recreación, varias de estas rutas pasan por las áreas verdes lineales juntas al río, donde se aprovechan también para el ocio y ejercicio, muy aprovechado por muchos cuencanos.



Ilustración 4. Áreas verdes y ríos. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

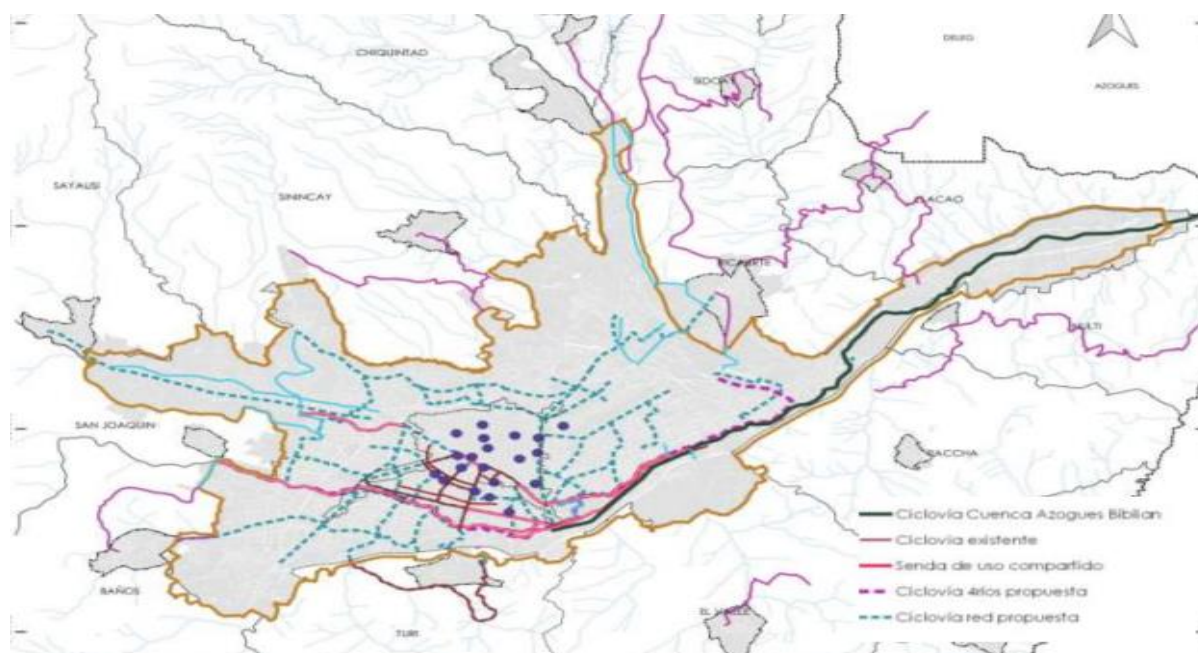


Ilustración 5. Movilidad. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

En cuanto a las tipologías de ciclovías que se han implantado, se encuentran las de vereda, las reservadas solo para ciclovías, las compartidas, las integradas a las vías, y las segregadas.

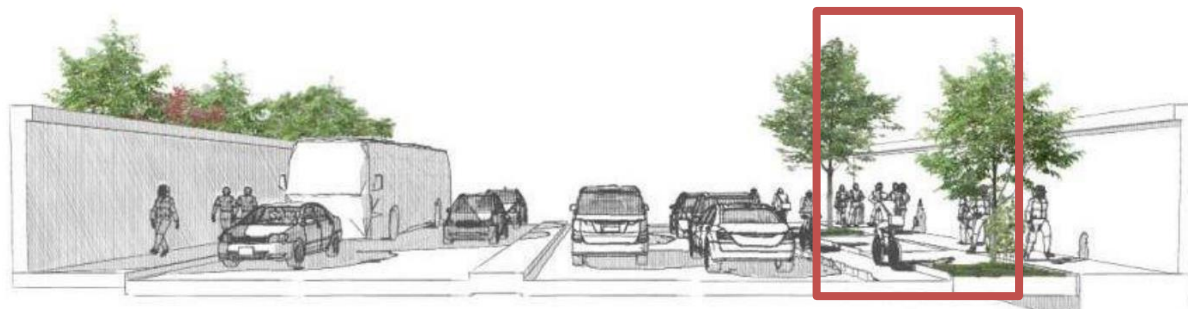


Ilustración 6. composición de ciclovía. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

La red de ciclovías de la ciudad se ha implementado con cierta incertidumbre por parte de los ciudadanos, pero poco a poco van teniendo protagonismo y siendo una forma de movilidad más sustentable y reconocida en la ciudad.

Este incremento de ciclovías se ha dado en diferentes tiempos y se han ido sumando a la red anterior cada una de las propuestas.

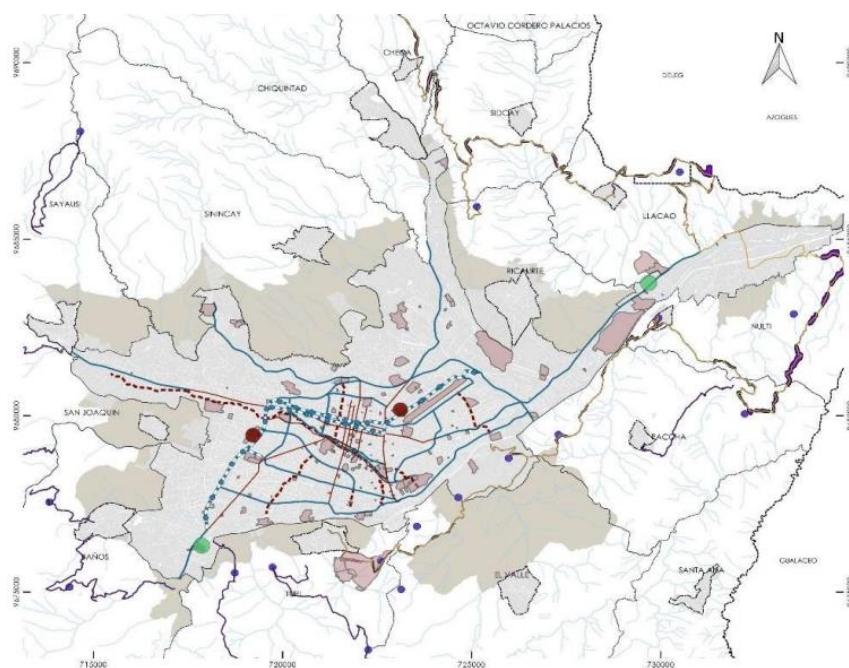


Ilustración 7. Transporte público. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

La propuesta ciclística con las convencionales como el servicio público, tranvía y buses, con las rutas de ciclovías pasan a ser un complejo, pero equilibrado sistema de movilidad en la ciudad.

Por otro lado, la conectividad de la ciudad urbana consolidada de forma macro con los cantones cercanos se da

mediante las diferentes vías Arteriales Estatales, Cantonales, y provinciales. Por lo que facilita puntos de accesibilidad a la ciudad desde los diferentes frentes.

Toda la conectividad vial urbana existente, pretende mantener conectados a los ciudadanos en toda la complejidad que supone una ciudad mediana, en aspectos de trabajo, vivienda, y actividades municipales, de salud, educación y ocio.

En Cuenca la distribución de las viviendas se muestra en el siguiente plano.

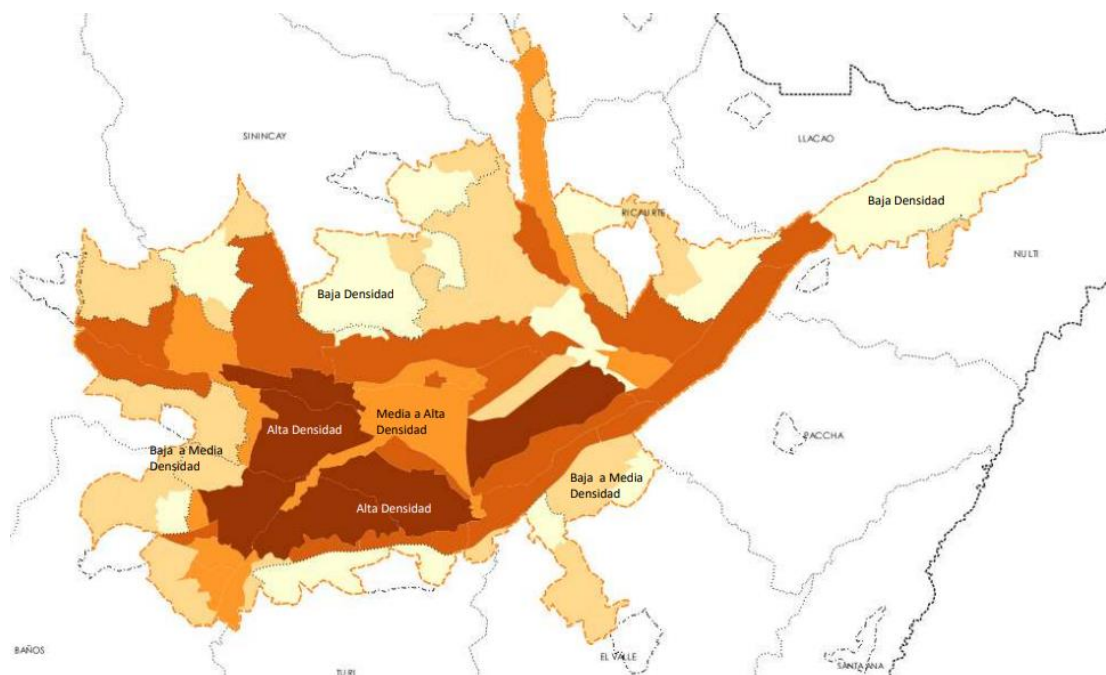


Ilustración 8. Densidad poblacional. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

Las zonas de baja densidad y media densidad coinciden con el plano de riesgos, por lo que se ha propuesto en estas áreas espacios de arbolado, zonas de recreación, ecoturismo, agrarios, entre otros similares. Por lo que la planificación urbana no se pretende ejercer en zonas de riesgo. Sin embargo, la ausencia de planificación, la necesidad de vivienda y la falta de educación e inconciencia de los ciudadanos localizados en estas zonas han generado una mancha urbana en constante crecimiento en las zonas de riesgo. Estas edificaciones son emplazadas de manera informal, donde no se ha ejecutado un correcto control de las entidades municipales y la necesidad de vivienda ha primado ante las normativas generales.

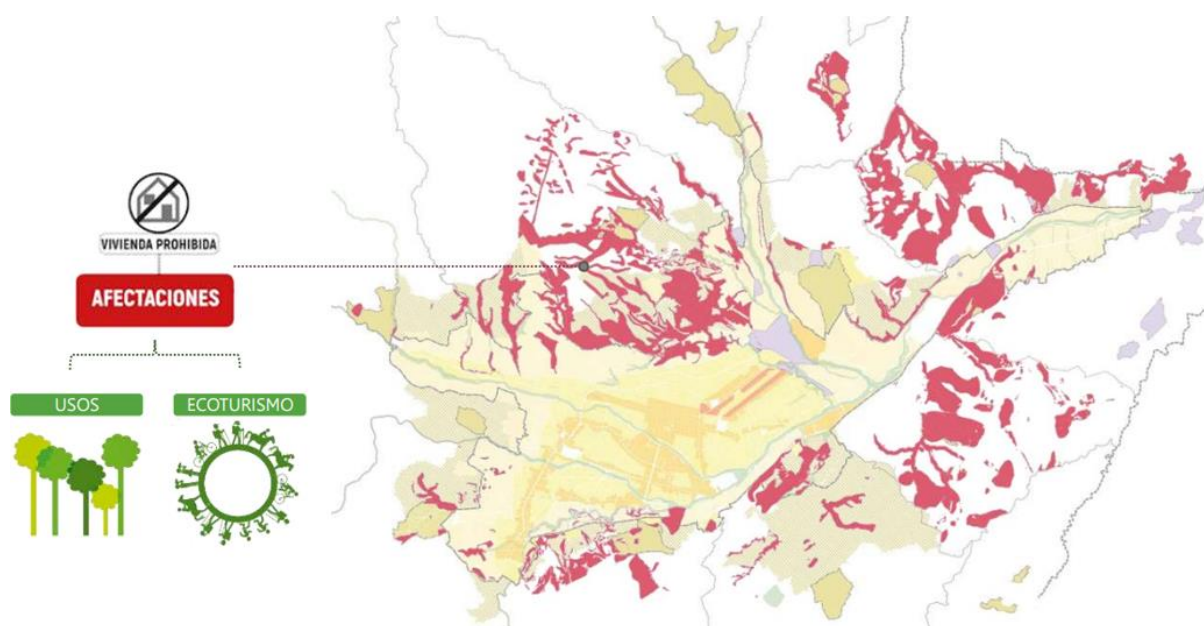


Ilustración 9. Afectaciones. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

Hay que tener en cuenta que muchos de los sitios en las zonas perimetrales también son usados por el alto costo del suelo, y la normativa de la ciudad no a liberado ciertas zonas para edificaciones de gran altura, por lo que se común ver edificaciones mediana altura en zonas que podrían ser aprovechadas con más unidades habitacionales.

Las complicaciones que la ciudad tiene en el aspecto densidad son varias en puntos específicos, por un lado, la ciudad tiene un centro histórico que no permite en general una gran altura, el aeropuerto en la ciudad se encuentra a pocas cuabras del centro histórico y el parque industrial también consume mucho del suelo habitable.

Por otra parte, las pendientes de la ciudad limitan por normativa, parte del suelo, como se muestra en el siguiente plano de pendientes topográficas del suelo urbano

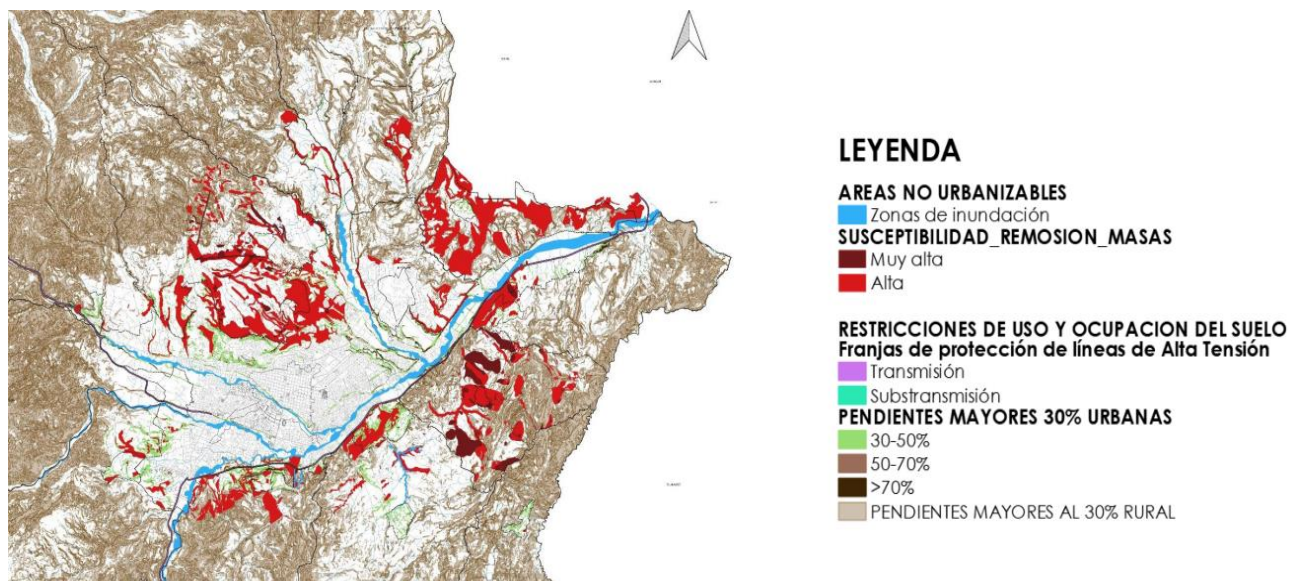


Ilustración 10. Pendientes topográficas de Cuenca. Fuente: PDOT-PUGS Cuenca

La ciudad de Cuenca se caracteriza por la calidad de vida que se genera en virtud de sus características descritas, y ha permitido una buena cohesión social de manera generalizada, generando mixturas entre los habitantes de diferentes estratos socioeconómicos, comercio variado y una sensación de propiedad y comunidad.

2.4.2 Zona de estudio

El desarrollo se encuentra en el área de San Sebastián en la ciudad de Cuenca una zona patrimonial la cual tiene gran influencia cultural muy rica en historia y en tradiciones

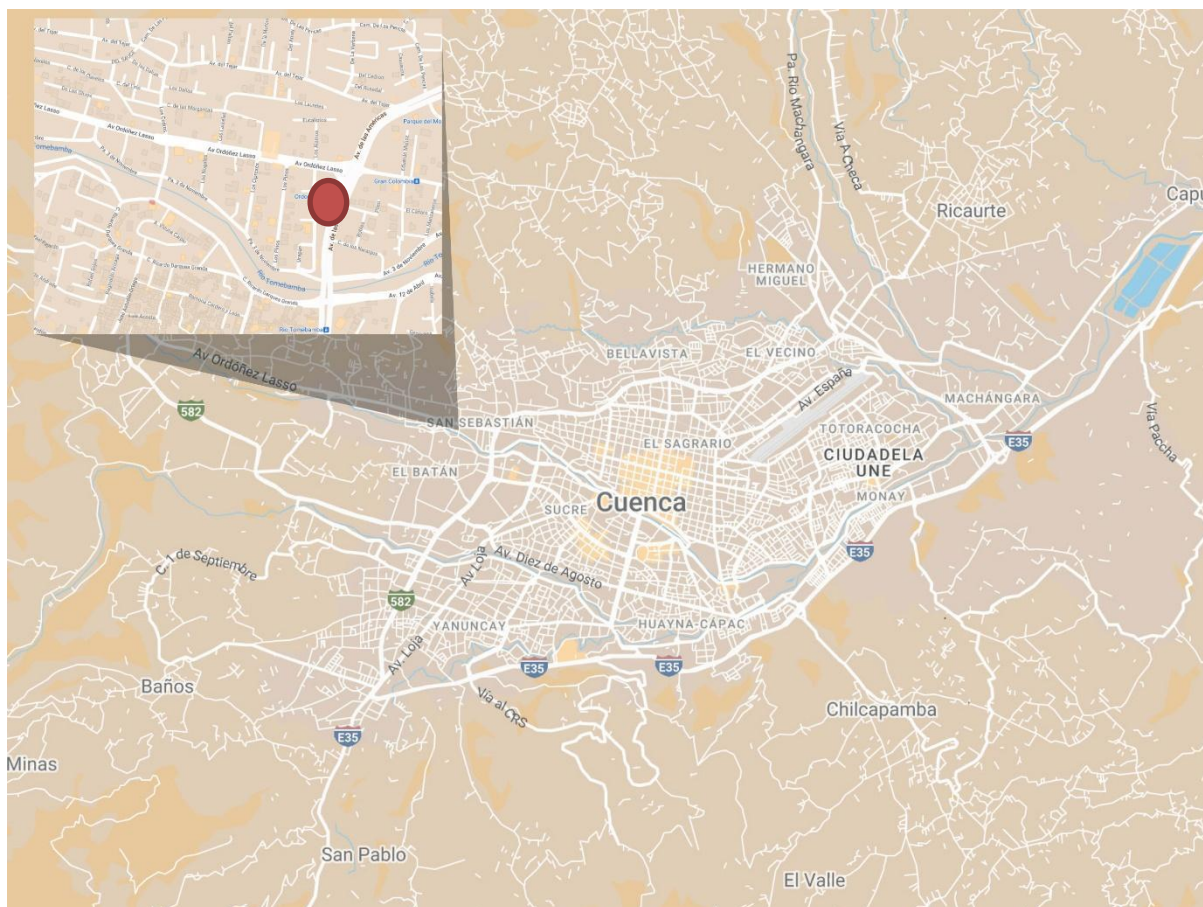


Ilustración 11. Zona de estudio VS Cuenca. Realizado por Darío Pintado

En la siguiente imagen podemos ver a mayor detalle el área a estudiar y la delimitación propuesta podemos ver la amplitud de esta ya que abarca una gran parte de la ciudad siendo uno de los barrios más importantes de la ciudad al ser una zona en parte residencial pero también de comercio tiene una variedad de focos a tomar en cuenta

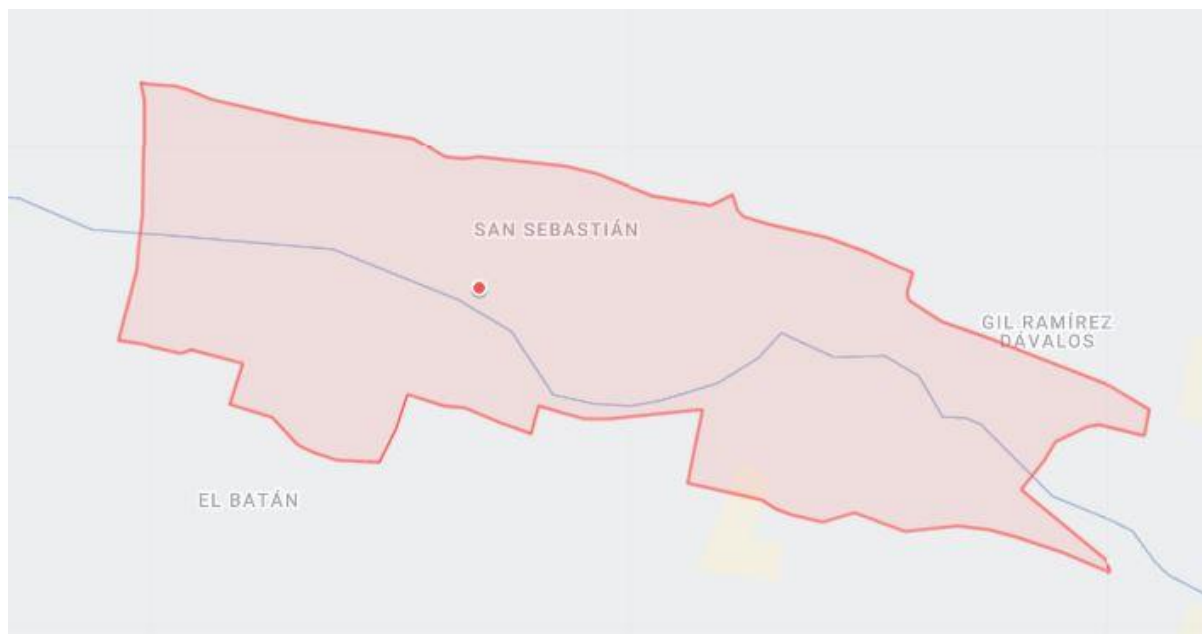


Ilustración 12. Polígono de incidencia. Realizado por Darío Pintado

2.4.3 Conectividad vial

En cuanto a la conexión vial nos encontramos con calles con tránsito fluido inclusive en horas pico, nos encontramos en un punto céntrico de la ciudad lo que nos deja con una conexión clara con cada avenida y diferentes vías locales



Ilustración 13. Cuenca tejido urbano. Fuente: google maps

2.4.4.1 Vías principales y secundarias

Las principales vías de acceso circundan el área tenemos la clara influencia de la Avenida de las Américas la cual al ser una entrada a la ciudad nos deja con una amplia afluencia de tráfico la misma funciona como un alimentador para la distribución de el mismo además de las vías más cercanas a nuestra zona mejor detalladas a continuación.

2.4.4. Ciclovías



Ilustración 14. Ciclovías. Fuente: PDOT-PUGS

En la imagen podemos observar a más detalle cada una de las rutas que se pueden tomar en la ciudad para el uso de bicicleta varias de ellas cruzan nuestra zona de estudio cabe recalcar que es reciente la implantación de ciclovías de mejor calidad en la ciudad lo que ha incentivado en gran manera a los habitantes de la ciudad a utilizarlas como un medio de transporte más viable y efectivo.

2.4.5 Infraestructura Urbana

2.4.5.1 Transporte público

El acceso a la zona tiene cuenta con un fluido sistema vial de transporte publico variado el cual permite el paso hacia el lugar y atravesar a su vez la ciudad.

En la siguiente imagen podemos observar la ruta trazada para el tranvía 4 ríos de cuenca el cual atraviesa longitudinalmente la ciudad es de los medios de transporte público más eficientes y rápidos de la ciudad teniendo en cuenta que no cubre en su totalidad las zonas

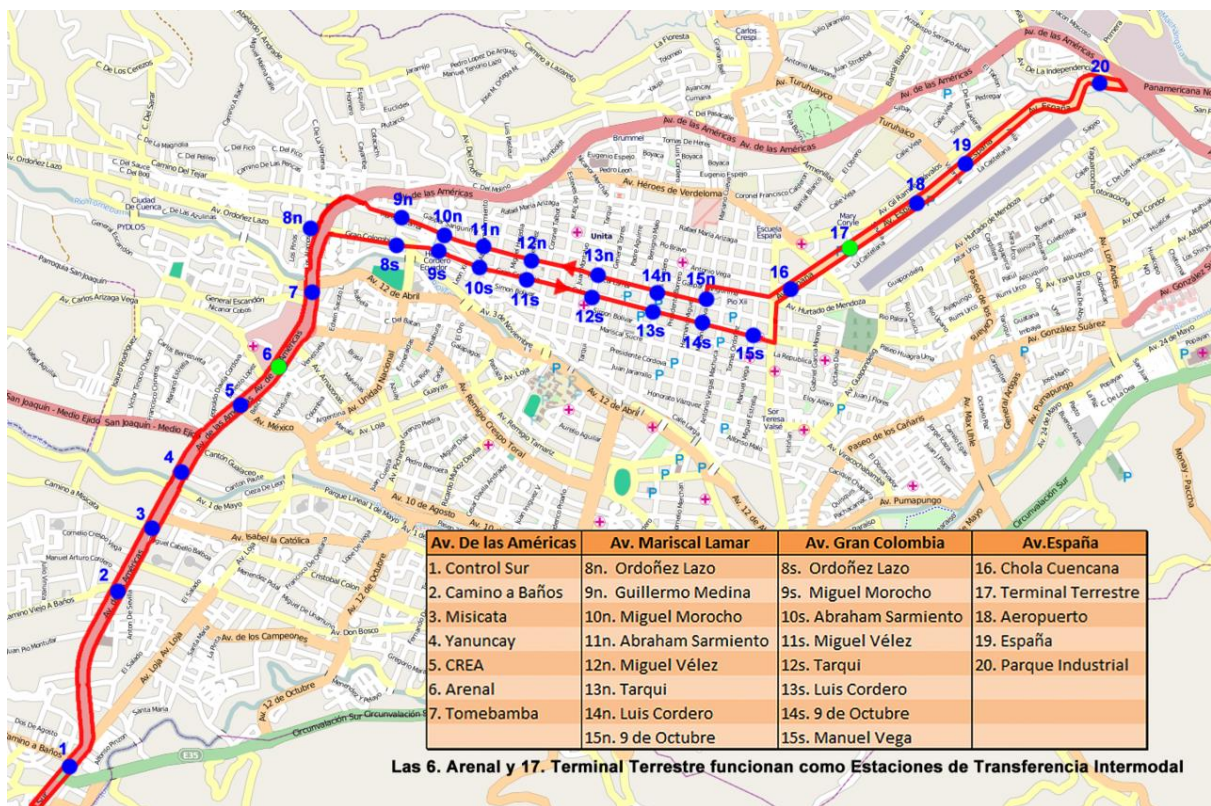


Ilustración 15. Ruta tranvía. Fuente PUGS

2.4.6 Equipamientos

2.4.6.2 Mercados y centros comerciales

La zona está cerca de varios mercados y algunos centros comerciales los cuales complementan y en su mayoría están en las rutas de circulación pública



Ilustración 16. Mercados y centros comerciales. Realizado por Darío Pintado

2.4.6.4 Parques y plazas



Ilustración 17. Plazas y parques. Realizado por Darío Pintado

Nos encontramos con varios parques los cuales incrementan la plusvalía del sector además de mejorar los espacios, visuales, y el aire de la zona. Fundamentalmente el cordón verde que se encuentra en las riberas del río Tomebamba es aquel que domina el área verde del sector.

Los parques más cercanos son: Los Eucaliptos, parque de las pencas, parque Palacios Bravo y el Tejar, son parques residenciales que permite actividades de ocio en familia =, con mascotas y contienen pequeñas áreas de juegos infantiles, canchas de uso múltiple, entre otros.

2.4.7 Influencia del río;

2.4.7.1 Visuales

El río enriquece las visuales del sector, además de crear un espacio de convivencia y áreas verdes. El río Tomebamba es uno de los más importantes de la ciudad de Cuenca ya que constituye un cordón verde que todos los habitantes disfrutan. Este factor hace que el proyecto resalte de la competencia y pueda ofrecer el contacto con la naturaleza sin mayor gasto en la ejecución del proyecto.



Fotografía 3. Río Tomebamba. Fuente: google photos

2.5 El terreno

El análisis del terreno es fundamental ya que a través de este se podrán generar las ventajas y desventajas que se afrontará durante la planificación y ejecución del proyecto. Esto puede ser clave para tomar decisiones asertivas y que ahorren recursos en el proyecto y hacerlo así más eficiente.

2.5.1 Dimensiones y forma del terreno

En las siguientes fotografías se puede observar el terreno conjuntamente con sus dimensiones para tener una idea de cómo se emplaza en la manzana y como sacar provecho de las vistas y evitar inconvenientes con las edificaciones de alrededor.

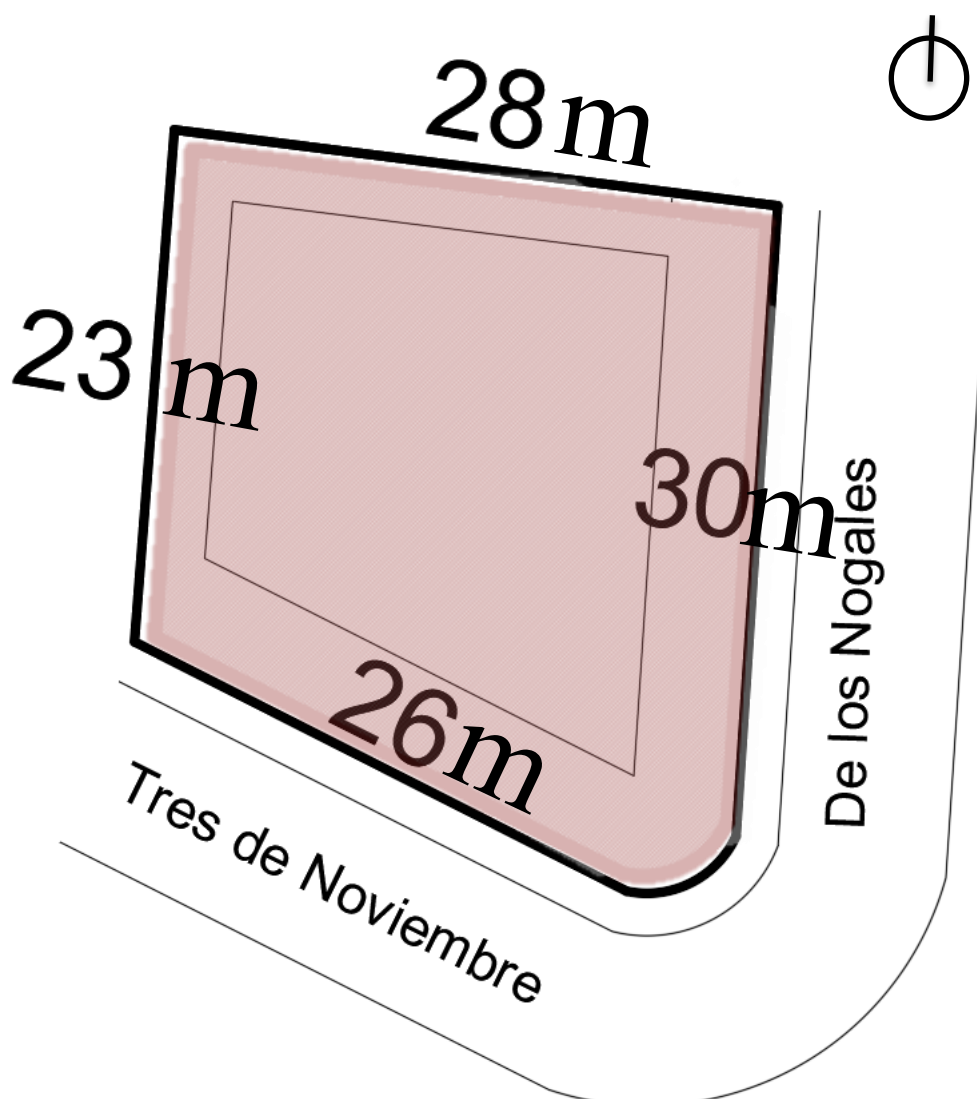


Ilustración 18. medidas generales del terreno. Realizado por Darío Pintado



Fotografía 4. Imágenes de aproximación. Realizado por Darío Pintado



Fotografía 5. Fotos de volumetría. Realizado por Darío Pintado

Como se ven en las imágenes, el paisaje urbano denota edificaciones de altura que se entremezclan con el verde de la rivera de altura. Claramente el proyecto va a encajar de manera excelente si se proyecta como un edificio en altura con materialidades que no desencajen con el entorno del sitio.

2.5.2 Normativa del terreno

En las siguientes imágenes se puede observar la licencia urbanística del predio emitido por el Municipio de Cuenca en donde se destacan los datos más importantes:



USO: Uso principal vivienda y usos complementarios de comercio

NÚMERO DE PISOS: 9 pisos

COS: 70%

RETIROS: Frontal=8m, Lateral a partir del 3er piso=6m, Posterior=6m

SERVICIOS BÁSICOS: Alcantarillado, alumbrado público y red de agua potable

		GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CUENCA DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL CERTIFICADO DE AFECTACIÓN Y LICENCIA URBANÍSTICA																																																					
LUGAR DE ATENCIÓN: AV. ESPAÑA Y ELIA LIUT, PRIMER PISO ALTO AEROPUERTO MARISCAL LAMAR.						Nro. Trámite: 123042																																																	
Clave Catastral: 0703007005000		Zona: 07	Sector: 03	Manzana: 007	Predio: 005	Prop. Horizontal: 000																																																	
Propietario: GONZALEZ RODRIGUEZ LUISA FLORENCIA						Cédula / RUC: 0301100061																																																	
Dirección: DE LOS NOGALES Y TRES DE NOVIEMBRE																																																							
DATOS DEL TERRENO:																																																							
Fecha de registro: 02/06/2014		No. de Inscripción: 7587		No. Notaría: 09																																																			
Longitud frentes: 63,12		Area del terreno: 845,91		Ubicación:																																																			
SEÑALAMIENTO DE LINEA DE FABRICA EL CERRAMIENTO ORNAMENTAL Y TRANSPARENTE SE REALIZARA SIGUIENDO EL MURO DE CIMENTACIÓN EXISTENTE.																																																							
LAS DIMENSIONES DE LINDEROS DE LA ESCRITURA DIFIEREN DE LAS DIMENSIONES DE LEVANTAMIENTO, ESPECIALMENTE EN EL LINDERO OESTE (MIGUEL MERCHAN).																																																							
Sistema de Coordenadas: WGS84		Coordenadas X: 719165,83		Coordenadas Y: 9680233,53																																																			
ÁREAS AFECTADAS: m2																																																							
A. por Vías: 0,00 m2		A. por Restricciones: 0,00 m2																																																					
A. por Equipamiento: 0,00 m2		A. por Equipamiento (No Urbanizables): 0,00 m2																																																					
ÁREAS NO URBANIZABLES																																																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Áreas No Urbanizables</td> <td colspan="2">Área</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área Total del Terreno:</td> <td colspan="2">845,91 m2</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área Total Afectada:</td> <td colspan="2">0,00 m2</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área Total Restringida:</td> <td colspan="2">0,00 m2</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área Útil Urbanizable:</td> <td colspan="2">845,91 m2</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Abastecimiento de agua:</td> <td colspan="2">Red publica en el predio</td> <td colspan="2">Red de Alcantarillado:</td> <td colspan="2">Si Tiene</td> </tr> </table>								Áreas No Urbanizables		Área						Área Total del Terreno:		845,91 m2						Área Total Afectada:		0,00 m2						Área Total Restringida:		0,00 m2						Área Útil Urbanizable:		845,91 m2						Abastecimiento de agua:		Red publica en el predio		Red de Alcantarillado:		Si Tiene	
Áreas No Urbanizables		Área																																																					
Área Total del Terreno:		845,91 m2																																																					
Área Total Afectada:		0,00 m2																																																					
Área Total Restringida:		0,00 m2																																																					
Área Útil Urbanizable:		845,91 m2																																																					
Abastecimiento de agua:		Red publica en el predio		Red de Alcantarillado:		Si Tiene																																																	
OBSERVACIONES																																																							
* EL PREDIO SE ENCUENTRA CATALOGADO SEGÚN EL PLANO DE LAS CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN APROBADO POR EL CONSEJO CANTONAL EN N° NIVEL DE USO: ÁREAS URBANAS; CATEGORÍA: ÁREAS URBANAS.																																																							
* EN ATENCIÓN AL PRINCIPIO DE BUENA FE Y CONFIANZA MUTUA, CONSAGRADOS EN LOS ARTÍCULO 17 Y 21 DEL CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO (COA), SE DA POR CONOCIDA Y ACEPTADA COMO VERÍDICA TODA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA A ESTA DIRECCIÓN.																																																							
FOTOS DEL PREDIO																																																							
MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO ARQUITECTO						Documento Firmado Electronicamente por MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO Fecha 2022.02.11 16:51:24 ECT																																																	
El presente documento NO AUTORIZA NINGUNA OBRA; y, su emisión NO OTORGA DERECHOS DE PROPIEDAD. Tiempo de Validez: UN AÑO a partir de la fecha de despacho del trámite. Cualquier enmendadura INVALIDA el presente documento.																																																							
Fecha de Despacho: 11/02/2022		Fecha de Caducidad: 11/02/2023		Tasa Base \$: 6,27		Valor Formulario \$: 4,20																																																	
Tasa Base \$: 6,27		Valor Formulario \$: 4,20		Tasa excedente \$: 57,87		Tasa a pagar \$: 68,39																																																	
				Nro. Título: 8139		Página: 1																																																	

Fotografía 6. Certificado de Afectación Urbanística. Fuente: GAD Cuenca

Nro. Trámite: AO 2

LICENCIA URBANÍSTICA PARA:
Sector de planeamiento SECTOR DE PLANEAMIENTO 0-11

USOS SUELO: Uso Principal:
VIVIENDA

Usos Complementarios
LOS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO DE ALCANCE BARRIAL O PARROQUIAL, LOS DE COMERCIO COTIDIANO DE PRODUCTOS DE APROVISIONAMIENTO A LA VIVIENDA AL POR MENOR Y LOS DE SERVICIOS PERSONALES Y AFINES A LA VIVIENDA Y QUE SE DETALLAN EN EL ANEXO N° 2 DE ESTA ORDENANZA, CON LAS DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS DE FUNCIONAMIENTO QUE CONSTAN EN EL MISMO.

Usos Compatibles
LOS DE COMERCIO OCASIONAL DE PRODUCTOS DE APROVISIONAMIENTO A LA VIVIENDA AL POR MENOR, LOS DE COMERCIO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS AUTOMOTRICES, LOS DE COMERCIO DE MAQUINARIA LIVIANA Y EQUIPOS EN GENERAL Y REPUESTOS Y ACCESORIOS, LOS DE COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ELEMENTOS ACCESORIOS, LOS DE SERVICIOS FINANCIEROS, LOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES, LOS DE SERVICIOS DE TURISMO, LOS DE SERVICIOS DE ALIMENTACION, LOS DE SERVICIOS PROFESIONALES, LOS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD Y LOS DE PRODUCCION ARTESANAL Y MANUFACTURERA DE BIENES, QUE SE DETALLAN EN EL ANEXO N° 2 DE LA PRESENTE ORDENANZA, CON LAS DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS DE FUNCIONAMIENTO QUE SE INDICAN EN EL MISMO.

Piso Inicial	Piso Final	Lote Mínimo (m2)	Frente Mínimo (m)	Coa Máximo (%)	Densidad Meta de Vivienda (DV)	Retiro Frontal Mínimo (m)	Retiro Lateral Mínimo (m)	Retiro Posterior Mínimo (m)	Ret. L. Para Ed. Paredes desde 3er Piso(s) que superen la altura de la Ed. Condonante	Ret. Frontal para Ed. Paredes desde 3er Piso(s) que superen la altura de la Ed. Condonante
1	2	200	9	80	35 - 100 VIV/HA	5	3	3	0	0
3	4	300	12	75	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	5	3	3	3	0
5	6	500	18	75	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	5	4	4	4	0
7	9	900	25	70	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	6	6	6	6	0
10	12	1200	30	70	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	8	8	8	8	0

Tipo de Implantación
PAREADA CON RETIRO FRONTAL
AISLADA CON RETIRO FRONTAL

Determinantes adicionales para el sector
**EN LOS PREDIOS COMPRENDIDOS TOTAL O PARCIALMENTE EN LAS FRANJAS DE 50 M. DE ANCHO ADYACENTES A LAS MARGENES DE PROTECCION DE RIOS Y/O QUEBRADAS EXISTENTES EN ESTE SECTOR DE PLANEAMIENTO, CON O SIN VÍA DE POR MEDIO, LA ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACION SERA DE 4 PISOS. **EN LOS PREDIOS CON FRENTE A LA CALLE DEL TEJAR Y A LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO 0-1 Y 0-3, LA ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACION SERA 6 PISOS. **EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES, DV SE CALCULARA CON LA SIGUIENTE FORMULA : DV = NUMERO DE VIVIENDAS PROPUESTO EN EL PROYECTO / SUPERFICIE DEL LOTE EN HECTAREAS **EN LOS PROYECTOS DE LOTIZACIONES Y URBANIZACIONES, DV SE CALCULARA CON LA SIGUIENTE FORMULA: DV = NUMERO DE VIVIENDAS PROPUESTO EN EL PROYECTO / SUPERFICIE DESTINADA A LOTES EN HECTAREAS **SE EXCLUYEN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DENSIDAD META DE VIVIENDA (DV), LOS PREDIOS CON EDIFICACIONES DE HASTA 2 PISOS Y QUE SE DESTINEN EN FORMA EXCLUSIVA A USOS DISTINTOS A LA VIVIENDA. **LAS EDIFICACIONES DE 3 A 12 PISOS SE ADMITIRAN SOLAMENTE EN PREDIOS CON FRENTE A VIAS DE ANCHOS IGUALES O MAYORES A 12 M. **PARA LOS PREDIOS EMPLAZADOS CON FRENTE A VIAS DE 10 METROS DE SECCION SE MANTIENE LA ALTURA MÁXIMA DE 5 A 6 PISOS, PARA LO CUAL EL PREDIO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS DIMENSIONES DE FRENTE Y FONDO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA DICHAS ALTURAS, INCREMENTANDO ADEMÁS EL RETIRO FRONTAL A 6 METROS, MANTENIENDO LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES ESTABLECIDOS PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES POR LA ORDENANZA EN VIGENCIA. **SIN EMBARGO EN ESTE PUNTO VALE ACOTAR Y RECALCAR, QUE BASADOS EN EL ANÁLISIS URBANÍSTICO DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO 0-11 REALIZADO MEDIANTE LA PRESENTE Y CON EL OBJETO DE INCENTIVAR LAS POLÍTICAS DE DENSIFICACION DE LAS ÁREAS URBANAS DE LA CIUDAD, ASPECTO QUE FORMA PARTE DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA ACTUAL ADMINISTRACIÓN, ENMARCADO EN UN MEJOR APROVECHAMIENTO DEL SUELO URBANO; SE PROPONE POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN, QUE FRENTE A VIAS DE SECCION DE 10 METROS, SE PERMITAN EDIFICACIONES DE 7 A 9 PISOS, PARA LO CUAL EL PREDIO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS DIMENSIONES DE FRENTE Y FONDO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA DICHAS ALTURAS, Y SE INCREMENTARÁ EL RETIRO FRONTAL A 7 METROS, MANTENIENDO LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES ESTABLECIDOS PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES POR LA ORDENANZA EN VIGENCIA. PARA ESTO ES NECESARIO INDICAR QUE, TOMANDO COMO REFERENCIA LO QUE EXPRESA LA ORDENANZA EN VIGENCIA EN SU ART. 44, APLICADO PARA CASOS SIMILARES DE PERMISIBILIDAD PARA EL INCREMENTO DE ALTURA EN UNA EDIFICACION HASTA EN DOS PISOS MÁS. SE PROPONE QUE PARA LOS PREDIOS DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO 0-11, QUE CUMPLIENDO CON EL ÁREA Y FRENTE MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EL FIN, REQUIERAN ALCANZAR UN ALTURA MÁXIMA DE 7, 8 O HASTA 9 PISOS, POR LOS PISOS ADICIONALES, EL PROPIETARIO PAGARÁ LA RESPECTIVA CONTRIBUCIÓN, DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS CORRESPONDIENTES, CONTRIBUCIÓN QUE IRÁ EN BENEFICIO DE LA EMUVI, PARA PROGRAMAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. **LAS EDIFICACIONES DE 10 A 12 PISOS SE ADMITIRÁN ÚNICAMENTE PARA LOS PREDIOS CON FRENTE A VIAS DE SECCIONES IGUALES O MAYORES A 12 METROS. **PARA LOS PREDIOS QUE DAN FRENTE A LA AV. PASEO TRES DE NOVIEMBRE Y QUE SE EMPLACEN PARCIALMENTE DENTRO DE LOS 50 METROS DEL MARGEN DE PROTECCION DEL RÍO, SE PROPONE QUE LAS EDIFICACIONES A EMPLAZARSE EN ESTOS LOTES, Y CUYAS DIMENSIONES DE SUPERFICIE Y FRENTE, CUMPLAN CON LAS DIMENSIONES MÍNIMAS ESTABLECIDAS PARA EDIFICACIONES CON ALTURAS SUPERIORES A LOS 4 PISOS; ÉSTAS LO PUEDAN HACER SIEMPRE Y CUANDO ALCANCEN DICHAS ALTURAS RETRANQUEÁNDOSE 3 METROS ADICIONALES INCREMENTADOS AL RETIRO FRONTAL A PARTIR DEL 5TO PISO CONSECUTIVAMENTE. **CON LA FINALIDAD DE DISMINUIR LOS IMPACTOS QUE SE GENERARÁN POR EL INCREMENTO DE FLUJOS VEHICULARES, LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PARQUEO SE SOLVENTARÁN AL INTERIOR DEL TERRENO. LOS RETIROS FRONTALES NO SE DESTINARÁN PARA ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO, DEBIENDO GENERARSE UN TRATAMIENTO DE LOS MISMOS COMO ÁREAS VERDES Y DE RECREACIÓN PASIVA.

DETERMINANTES ADICIONALES PARA EL PREDIO
EL TIPO DE IMPLANTACIÓN SERA EDIFICACIÓN AISLADA CON RETIRO FRONTAL DE 5,00M HACIA LA PASEO TRES DE NOVIEMBRE, CON RETIRO FRONTAL HACIA LA CALLE DE LOS NOGALES Y RETIROS LATERALES DE ACUERDO A LA ALTURA DE LA EDIFICACIÓN. EL NIVEL DE PISO DE LA PLANTÁ BAJA NO PODRÁ ELEVARSE MÁS DE 0,90M EN NINGUN PUNTO DE LA MISMA. ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN 6 PISOS, HACIA LA CALLE PASEO 3 DE NOVIEMBRE SE RETRANQUEARA 3,00M ADICIONALES INCREMENTADOS AL RETIRO FRONTAL A PARTIR DEL QUINTO PISO CONSECUTIVAMENTE. CON LA FINALIDAD DE DISMINUIR LOS IMPACTOS QUE SE GENERARAN POR EL INCREMENTO DE FLUJOS VEHICULARES, LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PARQUEO SE SOLVENTARÁN AL INTERIOR DEL TERRENO. LOS RETIROS FRONTALES NO SE DESTINARÁN PARA ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO, DEBIENDO GENERARSE UN TRATAMIENTO DE LOS MISMOS COMO ÁREAS VERDES Y DE RECREACIÓN PASIVA. PARA FRACCIONAMIENTO SE ACOGERÁ A LAS DETERMINANTES DEL SECTOR. PARA CUALQUIER TIPO DE PLANIFICACIÓN EN ESTE SECTOR SE DEBERÁ CONSIDERAR LA RESOLUCIÓN DEL I. CONCEJO CANTONAL DEL 20 DE ENERO DE 2017 REFERENTES AL "CAMBIO DE DETERMINANTES DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO 0-11". EL PRESENTE SE DESPACHA SIN INSPECCIÓN, EN CONFORMIDAD AL OFICIO

CUANDO EXISTIERE UNA ALTERACIÓN EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL INTERESADO, SE DEBE NOTIFICAR ESTE DOCUMENTO

Fotografía 7. Reverso Certificado de Afectación Urbanística. Fuente: GAD Cuenca

2.5 Conclusiones

ENTORNO URBANO

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Cuenca, una ciudad con mucho potencial para el desarrollo inmobiliario ya que tiene una percepción de seguridad, variedad de espacios públicos y constituye patrimonio cultural de la humanidad por lo que las autoridades tienen más responsabilidad en cuidar el entorno urbano. Además, tiene potencial de atracción a distintos tipos de segmentos, como, por ejemplo, el extranjero ya que está catalogada como una ciudad ideal para personas retiradas de todas las partes del mundo.

El sector

El sector, la parroquia de San Sebastián es una zona que ofrece muchas ventajas para el desarrollo inmobiliario ya que su ubicación es céntrica y cuenta con la presencia del río Tomebamba, lo cual ayuda a tener una cercanía con la naturaleza y espacio públicos verdes. Por otro lado, está conectada directamente con el centro histórico, por lo cual tiene una relación directa con la mayor parte de zonas comerciales y administrativas de la ciudad. Así mismo, analizando el entorno inmediato del terreno, se tiene la cercanía a una vía principal, la Avenida 3 de noviembre, que sirve de conexión al centro de la ciudad con una alta circulación de vehículos y múltiples accesos en transporte público o privado. La zona también está alineada al segmento al que este proyecto pretende dirigirse, segmento medio alto.

Normativas

El terreno está ubicado en una zona propicia para el desarrollo inmobiliario en términos de normativas ya que se permite un crecimiento de hasta 12 pisos, convirtiéndose en la zona con más crecimiento en altura en la ciudad. De acuerdo con el área de este terreno 800 m² aprox., existe la posibilidad de crecer hasta 9 pisos lo que permite un aprovechamiento muy eficiente del terreno.

Vías de acceso

El proyecto se encuentra en una esquina que da a la avenida 3 de noviembre, la cual es una vía de gran importancia en la ciudad pues prácticamente rodea todo el centro histórico y lo conecta con las vías que rodean las periferias de la ciudad. Esta vía, además, está en un muy buen estado,

cuenta con señalización a todo lo largo y además cuenta con un cordón verde en todo su perímetro porque sigue el recorrido del Río Tomebamba. Otras vías que toman importancia dentro de este proyecto son las vías Gran Colombia, Avenida de las Américas, Avenida de 12 de abril y la Avenida Ordoñez Lasso las cuales están entre las principales avenidas de la ciudad y cuentan con todos los servicios de transporte público. Por un lado, podrían constituir tráfico en horas específicas, pero aseguran la conexión y acceso al proyecto desde varios puntos de la ciudad.

Infraestructura y servicio

Dado que es una zona muy céntrica y comercial, la zona cuenta con infraestructura vial y de servicios básicos apropiados para el proyecto. Se cuenta con semáforos, vías en buen estado, ciclovías, varias líneas de buses y también está muy cerca de la estación del tranvía. En cuanto a servicios básicos, el terreno cuenta con electricidad, agua potable y alcantarillado.

Equipamientos

El terreno tiene la gran ventaja de estar directamente conectado al cordón verde de las riberas del río Tomebamba lo que le da un gran atractivo para posibles clientes y se convierte prácticamente en un gran parque lineal. Por otro lado, se puede acceder en pocos minutos a una gran variedad de comercios, hospitales y escuelas que se encuentran a su alrededor. Sin embargo, en el caso de familias, este proyecto no tiene cercanía a instituciones educativas que correspondan al segmento alto al que se apunta, pues gran parte de ellas no están en las zonas céntricas de la ciudad sino en las afueras.

Factores ambientales

El terreno se encuentra muy cerca de la Feria Libre, una de las zonas más contaminadas de la ciudad, así como de la Avenida de las Américas que es una vía con gran afluencia vehicular. Estas situaciones representan un alto factor de contaminación por el smoking que es provocado por los vehículos.

El terreno

El terreno tiene una forma regular lo cual es una ventaja para el desarrollo del proyecto arquitectónico y civil. También, al ubicarse tan cerca de las riberas del río, el suelo tiene grandes

posibilidades de ser muy estable por la presencia de rocas. Por otro lado, es un terreno sin pendiente facilitando y evitando grandes obras civiles previas a la construcción del edificio.

4. ANÁLISIS DE MERCADO

4.1 Antecedentes

La elección de un terreno para el desarrollo de un proyecto inmobiliario es un factor clave ya que influirá a largo plazo en la dinámica de la gente que lo habite, así como tendrá repercusiones en el barrio que se localice y la ciudad. Es decir, a través de un estudio adecuado previo a la elección del sitio se puede determinar el éxito o fracaso de un proyecto inmobiliario y además, generar criterios estratégicos para el emplazamiento del tipo de proyecto que se desee generar. En este capítulo se estudiarán las variables que influyen en el proyecto, desde el punto de vista de su localización. Mediante una perspectiva macro y micro del sitio se evaluarán los factores más importantes para el desarrollo de un proyecto inmobiliario de vivienda para un segmento medio alto en la ciudad de Cuenca. En este caso, la elección previa ha sido el sector de Misicata, un

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo general

Determinar la demanda y la oferta para el desarrollo de un edificio para el desarrollo de departamentos en el sector de la AV. Ordoñez Lasso, Cuenca. La demanda en función de variables demográficas, psicográficas y conductuales, y la oferta, a partir de información recopilada de proyectos inmobiliarios relevantes en la ciudad y el sector de estudio.

4.2.2 Objetivos específicos

- Identificar el mercado potencial para la compra de viviendas en la ciudad de Cuenca.
- Establecer el segmento potencial de clientes del proyecto.
- Describir el perfil del cliente, identificando las necesidades y las preferencias del segmento.

- Determinar las características de la oferta existente de viviendas unifamiliares para el segmento identificado en la ciudad de Cuenca.
- Evaluar precios de la oferta.
- Establecer los medios y canales apropiados para la publicidad y venta del proyecto.

4.3 Metodología

4.3.1 Fuentes de información y proceso de análisis de la demanda

Para el análisis de demanda en la ciudad de Cuenca se generaron datos a partir de fuentes de información primaria y secundaria. Para la obtención de datos primarios se procedió a diseñar una encuesta a través de un formulario digital, la cual recoge algunos datos demográficos relevantes, así como las necesidades de vivienda y preferencias de los y las encuestadas. Esta encuesta tiene una estructura de preguntas en su mayoría de opciones.

Para la determinación del número de encuestas utilizadas, se estableció un tipo de muestreo probabilístico y no probabilístico, en primera instancia se determinó al mercado de acuerdo a la variable geográfica “Provincia”, en este caso a la provincia Azuay. En función a esta población conocida, se calculó el tamaño de la muestra aplicando la técnica de un muestreo aleatorio simple, con la finalidad de obtener un nivel de representatividad adecuado de la población y que los resultados no presenten un sesgo de aleatoriedad.

Además, se empleó también la técnica de muestreo por el método de bola de nieve, si bien es un método no probabilístico, ante la situación del entorno externo en el que se desarrolla la recolección de información en la actualidad, se consideró adecuado enviar el cuestionario a personas referidas del segmento esperado y con ello obtener información representativa.

El número de encuestas a ser aplicadas es de 151 observaciones, calculadas de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Cálculo de la muestra con población finita, en donde:

N= conjunto de elementos que se pueden observar

n= parte de la población en la que se mide las características analizadas

e= Error= medida de variabilidad de las estimaciones de muestras repetidas de la población

Z= Nivel de confianza expresado en desviación estándar = probabilidad de que una observación del estadístico este dentro del valor del parámetro

p= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

Se han considerado los siguientes valores:

e= 8%

Z= 95%-1.96 desviaciones estándar

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 710.727 \cdot 50\% \cdot 50\%}{8\%^2 \cdot (710.127 - 1) + (1.96^2 \cdot 50\% \cdot 50\%)}$$

$$n = 151$$

Por otro lado, se obtuvo datos a partir de las fuentes de información secundaria a través de publicaciones y cifras oficiales del Instituto Nacionales de Estadísticas y Censos del Ecuador.

4.3.2 Fuentes de información y proceso de análisis de la oferta

Para analizar la oferta inmobiliaria en la ciudad de Cuenca se generó un estudio de casos de los proyectos inmobiliarios en etapa de desarrollo y venta relevantes en la ciudad de Cuenca y en el sector de estudio específico, en este caso, AV. Ordoñez Lasso. Este estudio se realizó a través de fichas técnicas que recopilan información relacionadas a características del entorno, estructura y acabados de construcción, precios de las unidades habitacionales, velocidad de ejecución y venta, así como métodos de pago.

La información de estas fichas se alcanzó por medio de llamadas telefónicas y visitas a los agentes inmobiliarios a cargo de las ventas de cada proyecto. A partir de ello, se generó una ponderación de datos para obtener precios en el mercado inmobiliario de Cuenca y las características más comunes de los bienes ofertados. Así también, se analizó con mayor profundidad los proyectos que se detectaron de mayor éxito y con características más parecidas al proyecto objeto de análisis de esta investigación.

4.4 Análisis de la Demanda de la ciudad de Cuenca

4.4.1 Información sociodemográfica de la población en estudio

Según datos del INEC, empleando información del censo poblacional 2010, el Azuay tiene 712.127 habitantes, de los cuales el 71% abarca el cantón Cuenca (505.585). Para el año 2020 el Azuay contaría con 881.394 habitantes, en donde el cantón Cuenca presentará 636.996 personas. Del total de la población del Azuay, clasificados según el género de las personas, el 47% son de género masculino y el restante 53% son de género femenino.

Según datos del INEC, en la provincia de Azuay existen 188.331 número de hogares, clasificados en 102.831 ubicados en zonas urbanas, mientras que 85.500 se localizan en cantones y zonas rurales. De este total de hogares, el cantón Cuenca presenta el 71% (133.857 hogares).

El INEC señala también que, dentro de cada hogar, hay un promedio de 1,7 – 2 perceptores, es decir, en promedio en cada familia del país, dos personas generan ingresos para su sustento. El tamaño promedio familiar en el país es de 3.9 personas, conformada la familia tipo según el INEC por dos adultos y dos niños.

En cuanto al nivel de instrucción en la provincia del Azuay, según algunos datos del INEC se menciona que 39% de las personas han alcanzado como el nivel máximo de educación secundaria, un 38% tienen educación primaria, un 14% tienen educación superior, un 2% tienen educación de cuarto nivel, se reporta además que un 8% no tienen ningún tipo de educación.

Considerando a las personas según su clasificación económica, la provincia del Azuay presenta 316.619 personas consideradas como población económicamente activa (PEA), representando el 45% del total de la población.

El INEC clasifica a la población de la provincia del Azuay según su tipo de ocupación, los datos presentan que el 35% de las personas son empleados privados, un 32% son personas que trabajan por cuenta propia, un 9% son peones/jornaleros, un 10% son empleados públicos, un 4% son patronos, el porcentaje restante clasifica a otro tipo de ocupación.

Analizando los rangos de ingresos monetarios de los hogares, según datos del INEC, a continuación, se presenta la distribución de ingresos de los hogares del país:

Tabla 1. Distribución porcentual de hogares de acuerdo con el rango de ingresos en el país.

Rango de ingresos	Distribución Porcentual de hogares
Menos de 1 Salario básico unificado	21,70%
De 2 a menos de 3 Salarios básicos unificados	32,50%
De 3 a menos de 4 Salarios básicos unificados	18,60%
De 4 a menos de 5 Salarios básicos unificados	10,10%
De 5 a menos de 6 Salarios básicos unificados	5,40 %
De 6 a menos de 7 Salarios básicos unificados	3,50 %
De 7 a menos de 8 Salarios básicos unificados	2,20 %
De 8 a menos de 9 Salarios básicos unificados	1,40 %
De 9 a menos de 10 Salarios básicos unificados	1,00 %
De 9 a menos de 10 Salarios básicos unificados	0,80 %
De 10 a menos de 12 Salarios básicos unificados	0,90 %
De 12 a más	1,90 %

Tabla 2. Distribución porcentual de hogares EC. Fuente: ENIGHUR – INEC 2010

Otra información relevante para este estudio es la tenencia de vivienda en el que habita la población, según datos del INEC, los datos de los hogares de las personas de la provincia del Azuay son:

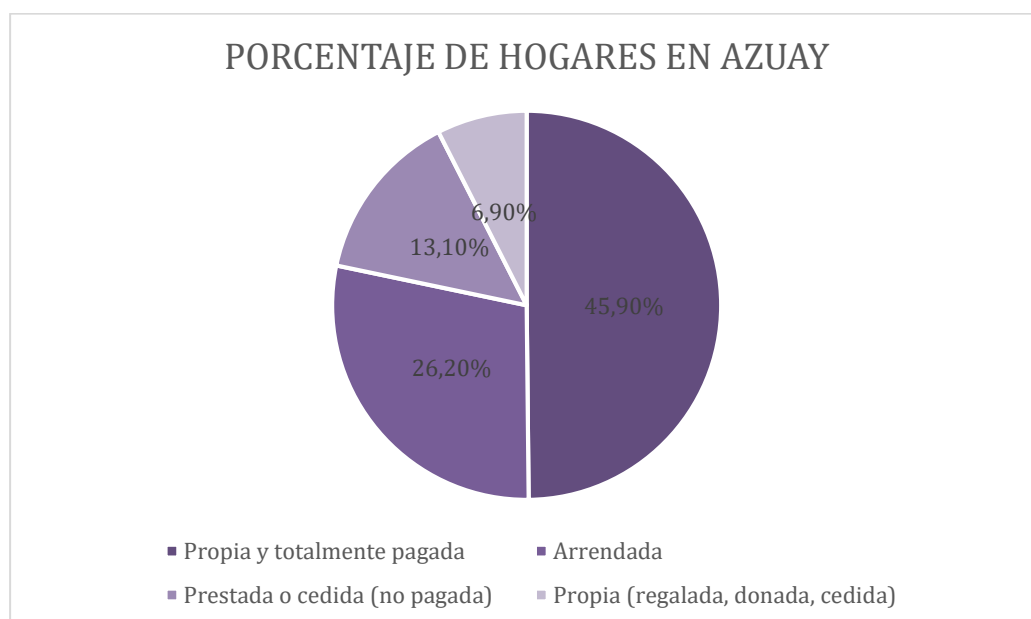


Figura 13. Tenencia de vivienda. Fuente: ECV – INEC, 2015

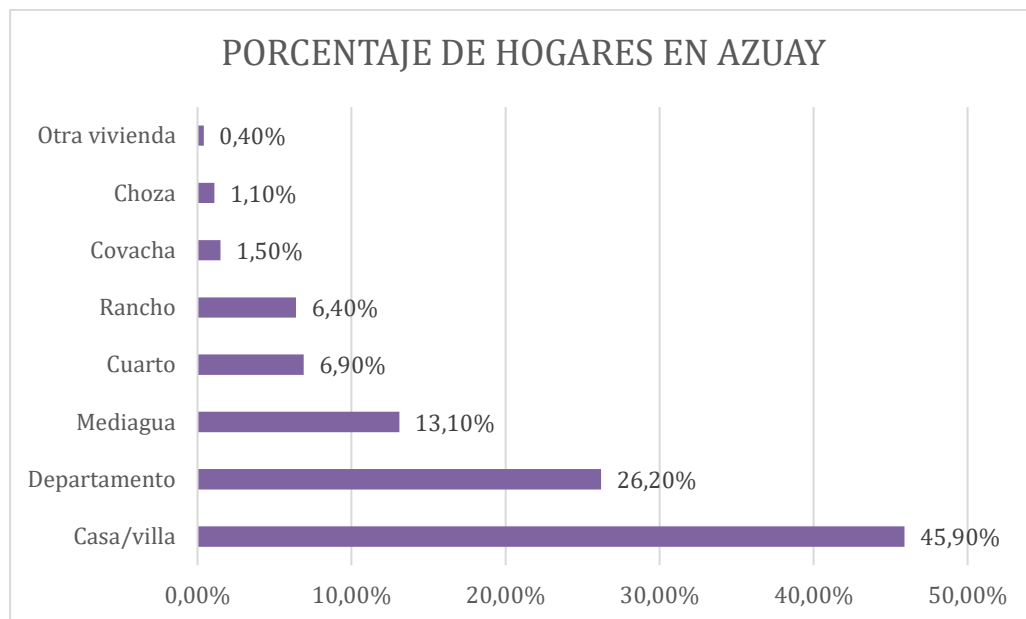


Figura 14. Hogares en Azuay. Fuente: ECV – INEC, 2015

4.4.2 Información cuantitativa: diseño de la encuesta y análisis de resultados

Con base en las necesidades básicas determinadas, se diseñó el formato de encuesta estructurada a través de secciones, las cuales se detallan a continuación.

- Información demográfica:

En la primera sección de la encuesta se busca determinar características del perfil del encuestado como: edad, género, estado civil, ingresos mensuales, nivel de educación y posesión de vivienda.

- Información psicográfica:

En esta sección se busca determinar factores que determinen el interés de las personas hacia la adquisición de una vivienda y en cuanto tiempo planearía hacerlo.

- Información conductual:

Se ha estructurado también una sección que permita determinar el comportamiento y preferencias de compra de vivienda como el sector, tamaño, número de dormitorios, servicios preferidos. En esta sección se busca determinar factores que determinen el interés de las personas hacia la adquisición de una vivienda y en cuanto tiempo planearía hacerlo.

Los resultados se analizaron a través de gráficos estadísticos que permiten concluir las tendencias de la muestra. Estos gráficos se presentan en las secciones a continuación.

4.2.3 Perfil de los encuestados

Edad

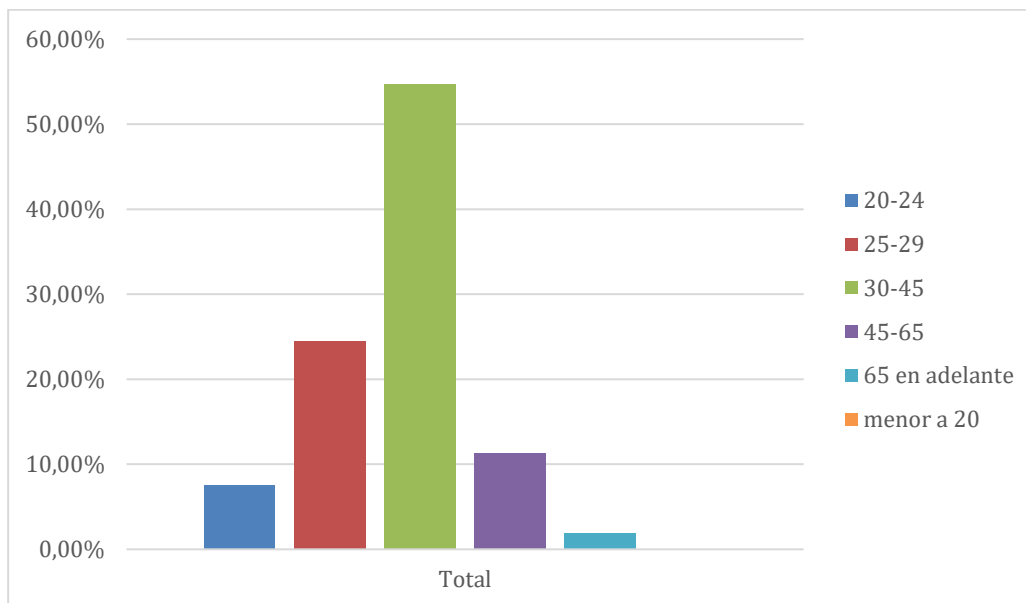


Figura 15. Edad de los encuestados. Realizado por Darío Pintado

La edad de las personas encuestadas permite identificar a que segmento de la población nos estamos orientando, de manera que de los resultados obtenidos, la mayoría de los encuestados son adultos jóvenes, que son aquellos que en la actualidad se encuentran formando su familia y por lo general cuentan con trabajos estables

Género

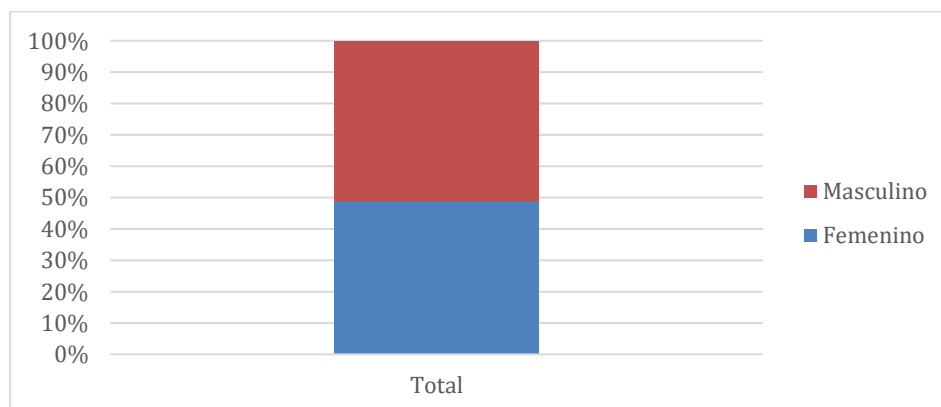


Figura 16. Género de los encuestados. Realizado por Darío Pintado

De los encuestados, se identifica la mayoría corresponden a hombres con una diferencia porcentual mínima, donde se puede decir que en términos de género se obtuvo una respuesta equitativa del universo en cuestión.

Estado Civil

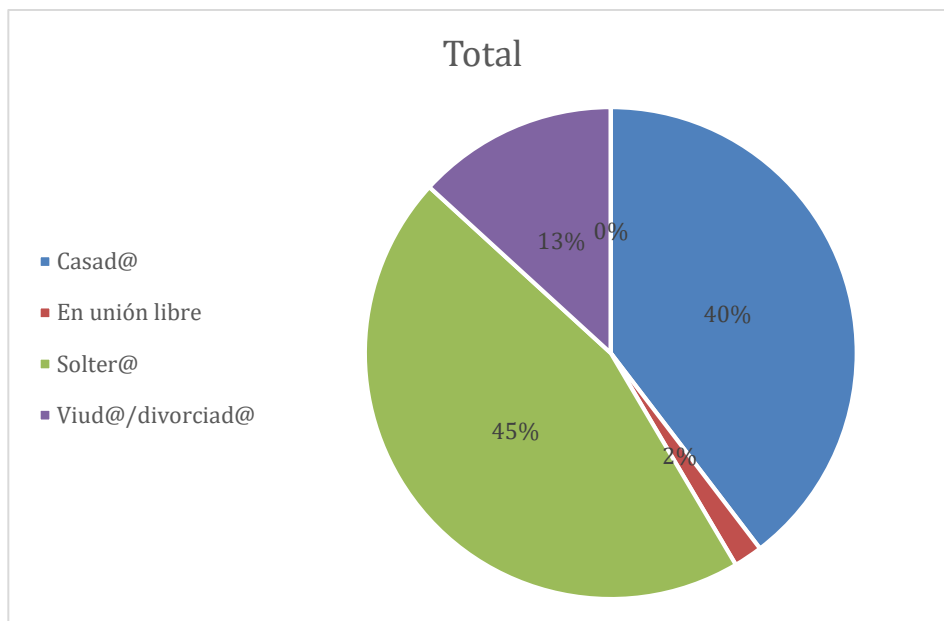


Figura 17. Estado civil de los encuestados. Realizado por Darío Pintado

Conocer cómo se componen las familias en la actualidad, permite identificar las necesidades en aspectos de uso del espacio, así como las necesidades y aspiraciones que puede tener el mercado, con respecto a los resultados obtenidos, la mayoría de encuestados son solteros, con un porcentaje similar pero menor los casados, y un porcentaje pequeño corresponde a viudos o divorciados, la unión libre es lo menos común en el entorno familiar de los encuestados.

Ingresos Mensuales

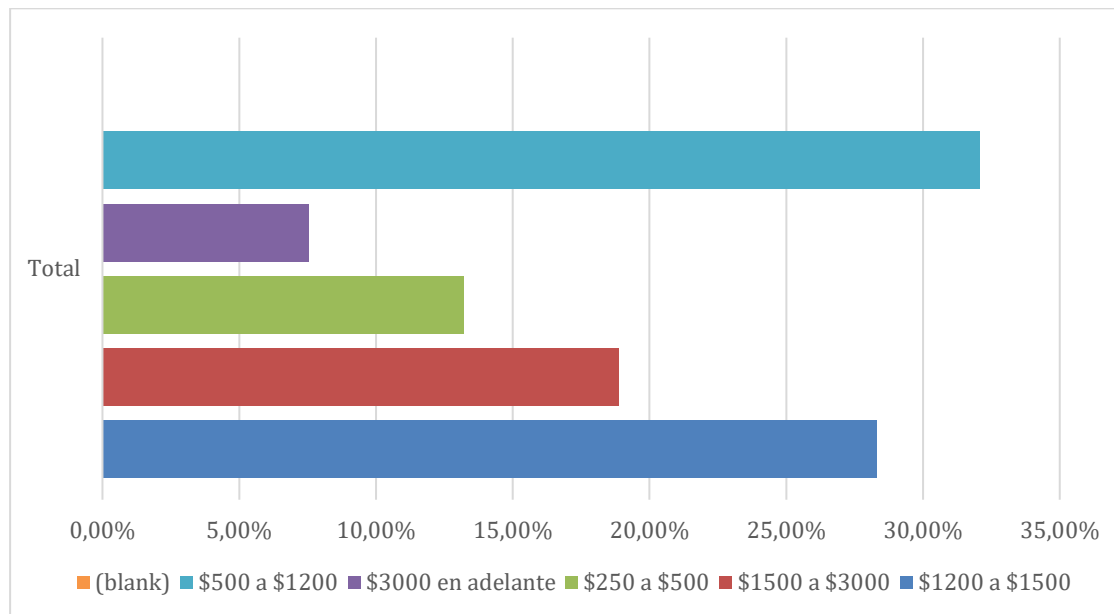


Figura 18. Ingresos mensuales de los encuestados. Realizado por Darío Pintado

Los encuestados son una muestra donde se aprecia que la capacidad adquisitiva es generalmente alta para la ciudad de Cuenca, lo que dentro del segmento del mercado al que se orienta la propuesta inmobiliaria y los resultados generados, se considera viable que los encuestados puedan acceder a la vivienda, ya que las condiciones de crédito a las que se puede llegar pueden permitir los precios de la oferta para viviendas como la sugerida en el proyecto.

Nivel de estudio

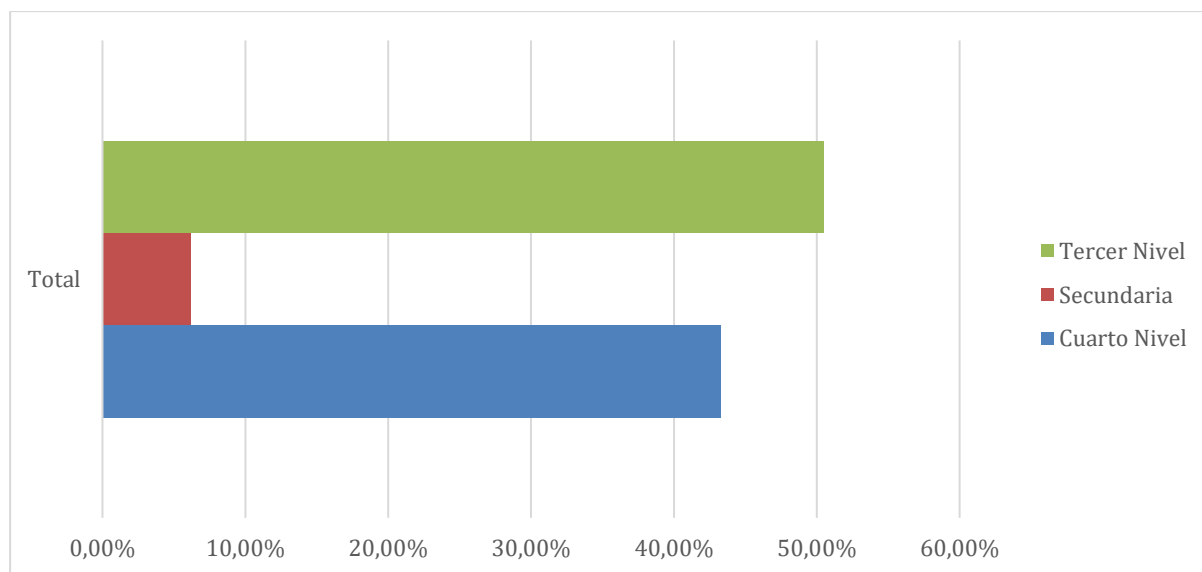


Figura 19. Nivel de estudios de los encuestados. Realizado por Darío Pintado

Del perfil de los encuestados la mayoría corresponden niveles de estudio importante, lo que se relaciona con los ingresos mensuales y la capacidad de crédito que puedan tener. Si bien es cierto con relación a la ciudad o el país los valores son muy diferentes, los resultados de los encuestados están vinculados que, en la encuesta realizada, se tiene presente el segmento del mercado para que la muestra sea lo más cercana a lo que esta parte de la población busca.

Número de personas que viven en casa

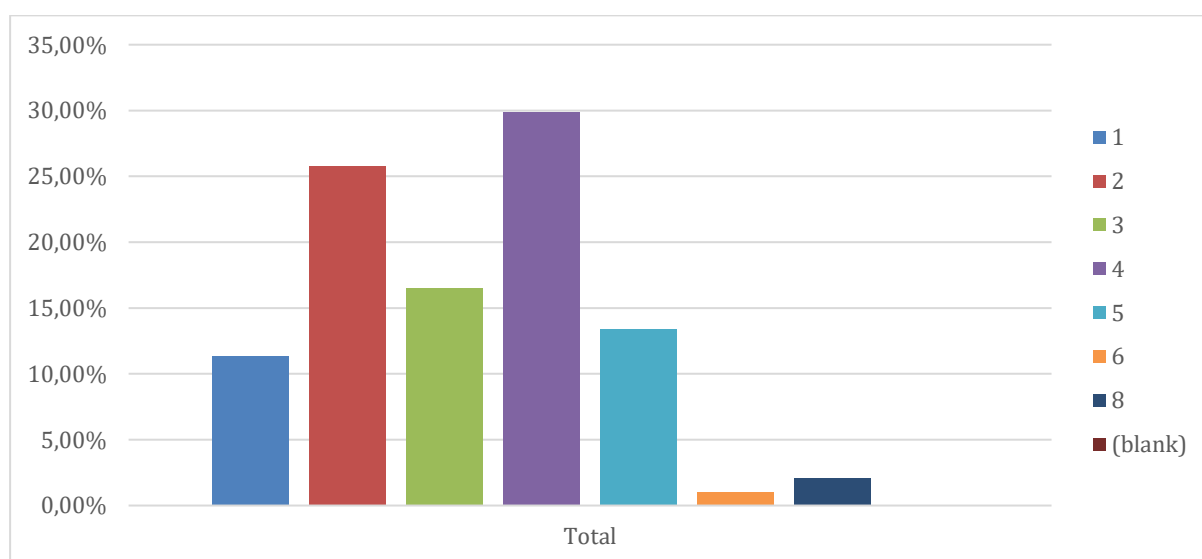


Figura 20. Personas que viven. Realizado por Darío Pintado

El número de personas que viven en la casa corresponde un reconocimiento importante para la creación de las propuestas arquitectónicas y las respuestas inmobiliarias que se pretendan dar, ya que determina el número de cama, habitaciones, cargas y dimensiones espaciales.

4.2.4 Tenencia de vivienda de los encuestados

Personas que actualmente desean vivienda

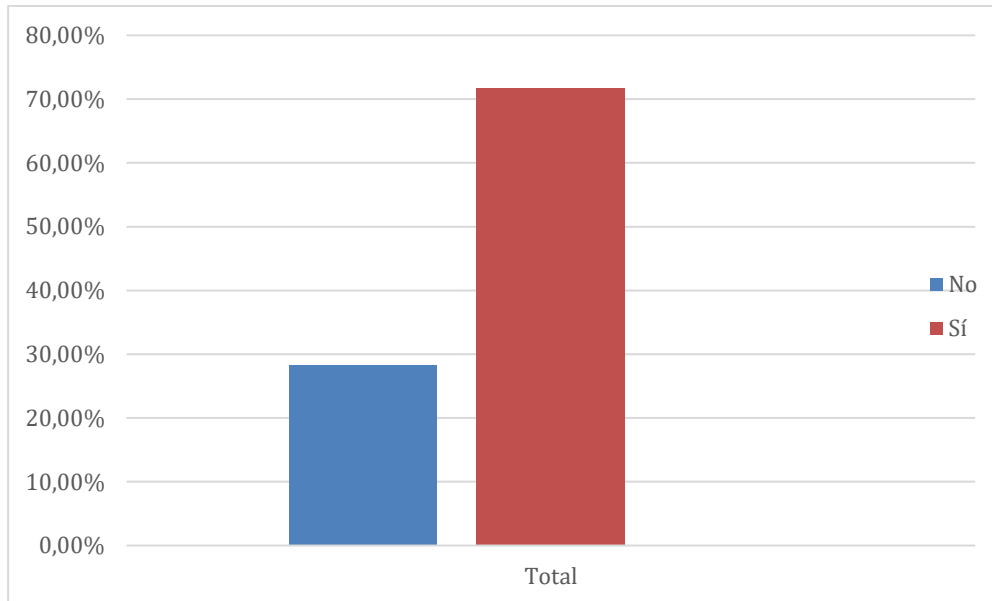


Figura 21. Deseo de vivienda. Realizado por Darío Pintado

Cuando se refiere a la tenencia de vivienda se considera el estado actual de las personas encuestadas con su deseo de conseguir una vivienda, lo que indica potenciales clientes para este segmento estudiado.

Personas que comprarían vivienda en los próximos años

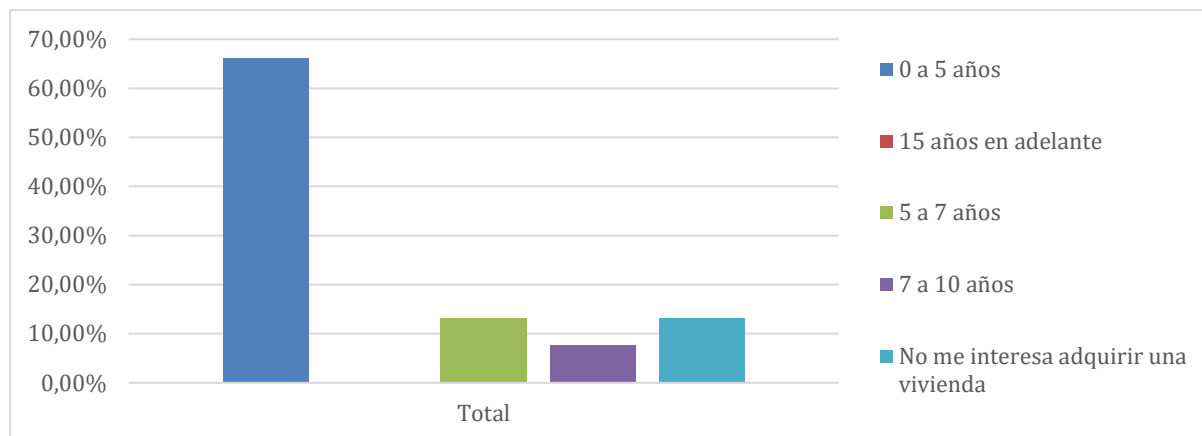


Figura 22. Futuros compradores. Realizado por Darío Pintado

Además de la información levantada, se nota un importante interés en conseguir vivienda en los próximos 5 años, por lo que, según las capacidades adquisitivas y el deseo de conseguir una vivienda, este segmento de la población probablemente sea un potencial cliente que permita la presentación de la oferta que contiene el presente documento.

Modalidad de habitabilidad de vivienda

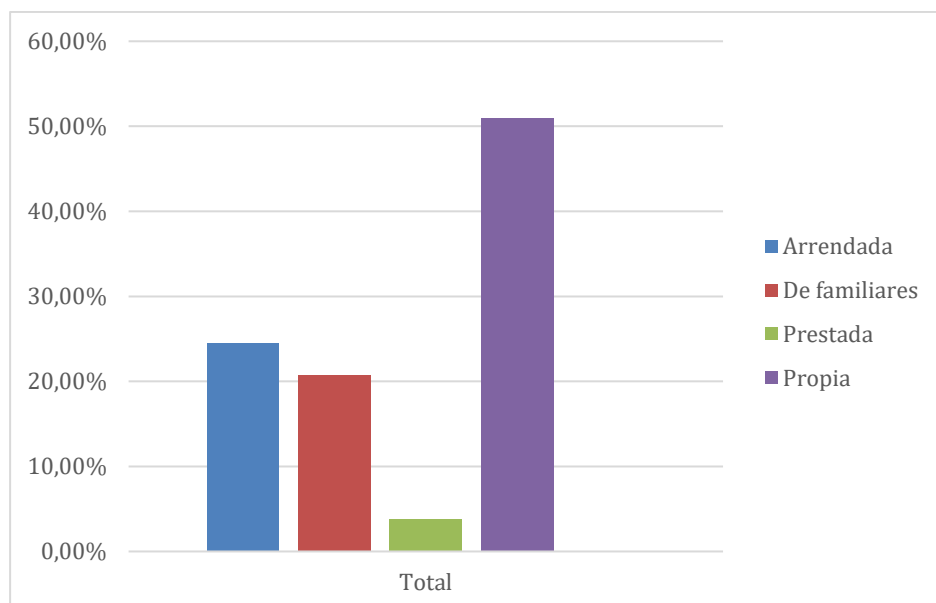


Figura 23. Habitabilidad. Realizado por Darío Pintado

4.2.6 Preferencias de características de vivienda de los encuestados

Preferencia de negociación

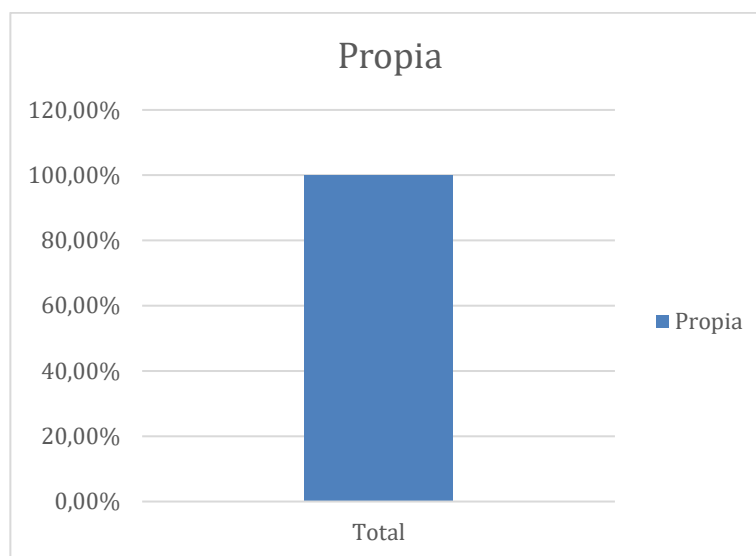


Figura 24. Deseo de tenencia. Realizado por Darío Pintado

El enfoque general de las personas encuestadas con respecto a la tenencia es de propia, las personas con esta visión y las capacidades adquisitivas previamente identificadas son las más acordes para la obtención de una vivienda propia, lo que les identifica como futuros compradores

Sector de la ciudad que en el que prefiere vivir

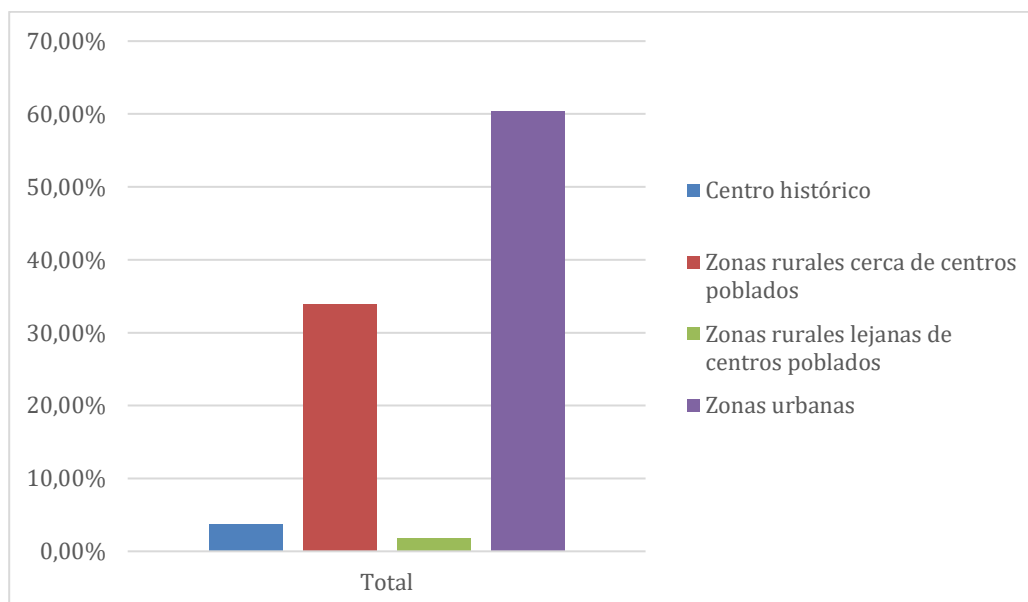


Figura 25. Sectores de vivienda. Realizado por Darío Pintado

El resultado en este parámetro es realmente interesante, ya que para el caso de la ubicación actual del proyecto edificio alba, corresponde al de mayor acogida, coincidiendo como una zona urbana. El mercado está en búsqueda de lo urbano, sin desconectar de sus centros poblados.

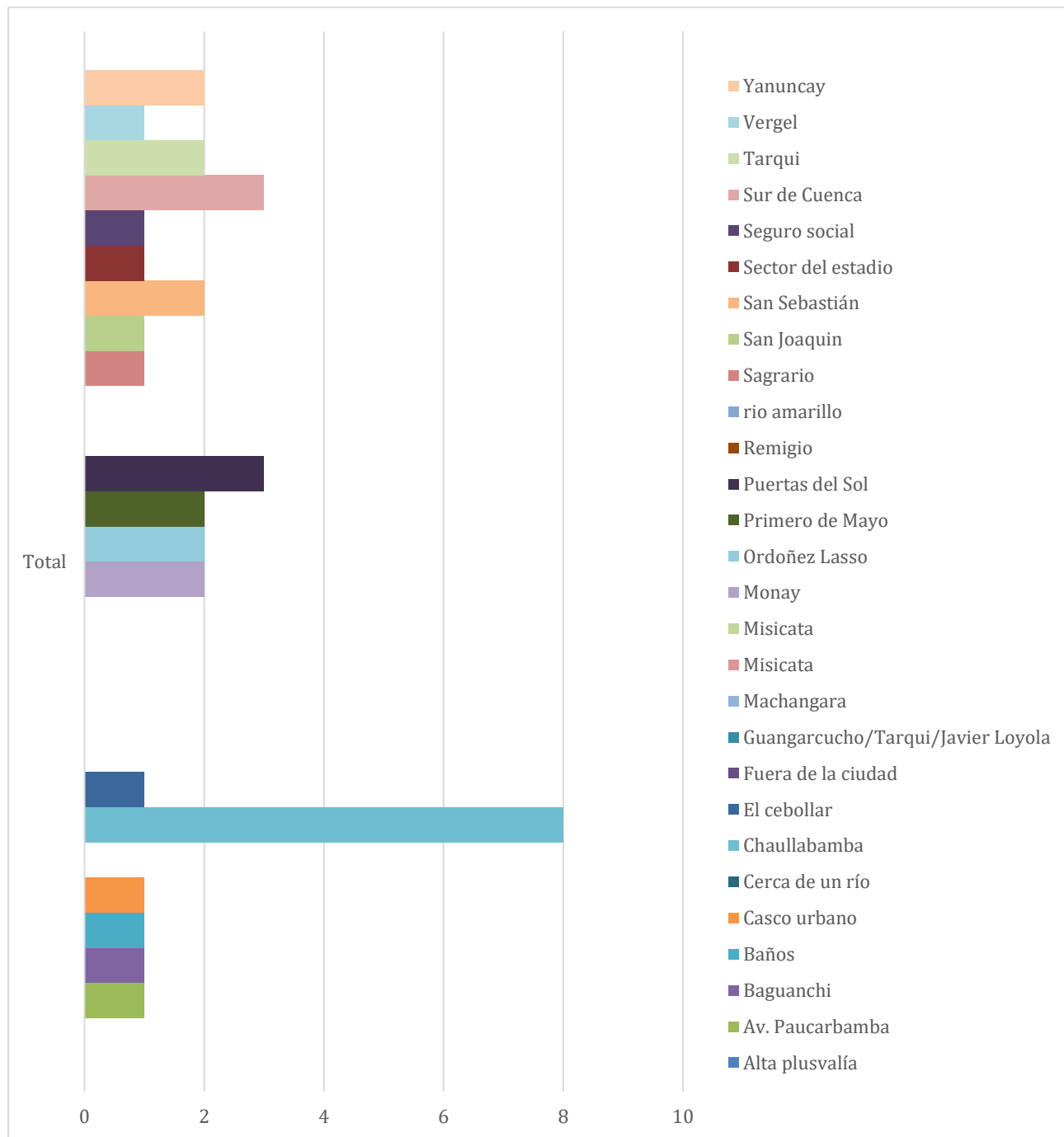


Figura 26. Sectores de vivienda por nombre. Realizado por Darío Pintado

Tipo de unidad de vivienda

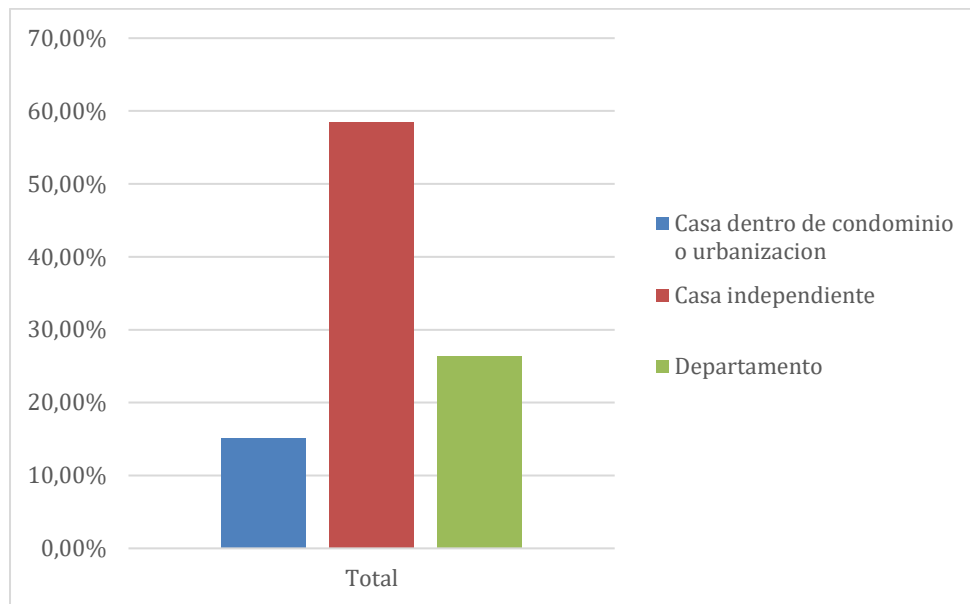


Figura 27. Tipo de vivienda. Realizado por Darío Pintado

Se identifica que el deseo principal de las personas corresponde a la búsqueda de vivienda de tipología casa, aun en la ciudad se busca tener un suelo propio para el desarrollo del tipo de vivienda casa, sin embargo, los altos costos del suelo y de infraestructura, la ciudad necesita del desarrollo densificado que representa las edificaciones en altura, y para el caso del proyecto Edificio Alba. las dimensiones y normativa del terreno le favorecen el desarrollo en altura, donde con respecto al mercado es su segunda opción.

Área de vivienda que prefiere

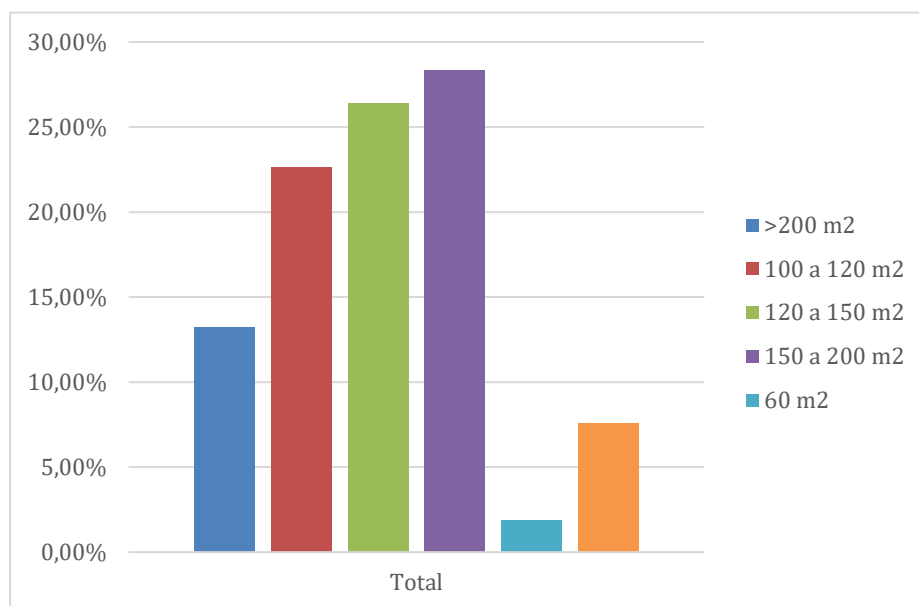


Figura 28. Área de vivienda. Realizado por Darío Pintado

Las personas encuestadas buscan cómodos espacios de entre 150 y 200 metros cuadrados, además se identifica que de 120 a 150 metros cuadrados es también un área muy aceptable. Hay que tener en cuenta de que el parámetro metro cuadrado en el espacio de un departamento es de difícil percepción para los encuestados, por lo que para la propuesta se considera valores menores.

Numero de los dormitorios que prefiere en su vivienda

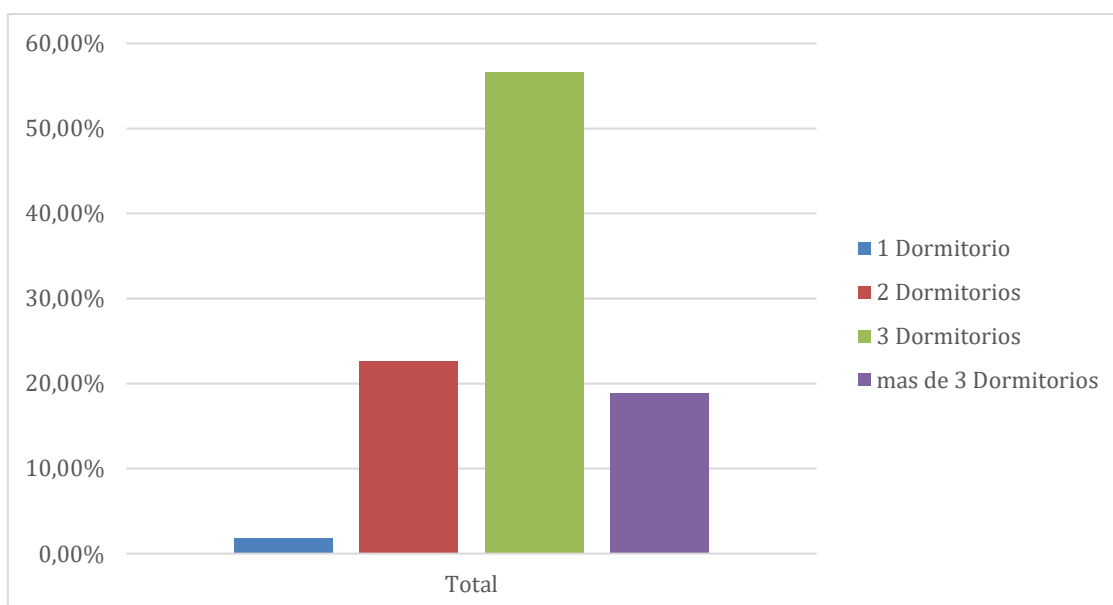


Figura 29. Preferencia de dormitorios. Realizado por Darío Pintado

El número de dormitorios es realmente notorio, las personas quieren 3 habitaciones en las propuesta inmobiliarias, cuestión que debería ser tomada en cuenta en la consideración de la propuesta arquitectónica.

Preferencia de mascotas en la vivienda

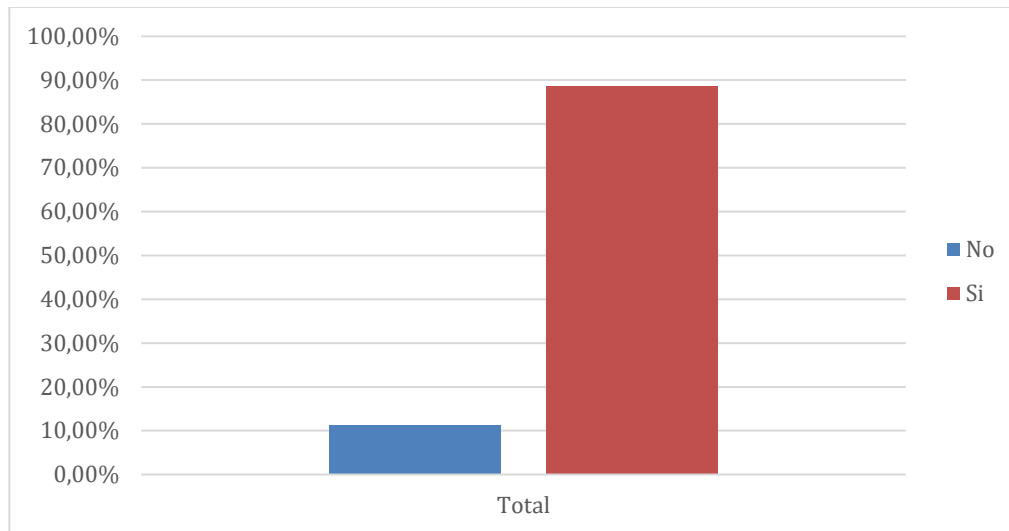


Figura 30. Preferencia de mascotas. Realizado por Darío Pintado

Una de las tendencias a nivel mundial es las áreas destinadas a las mascotas, se podría decir las mascotas son parte de las actuales familias que componen nuestra sociedad, lo que visto desde el aspecto inmobiliario representa espacios destinados a los animales y sus requerimientos de recreación, necesidades básicas, entre otros.

Servicios que desea

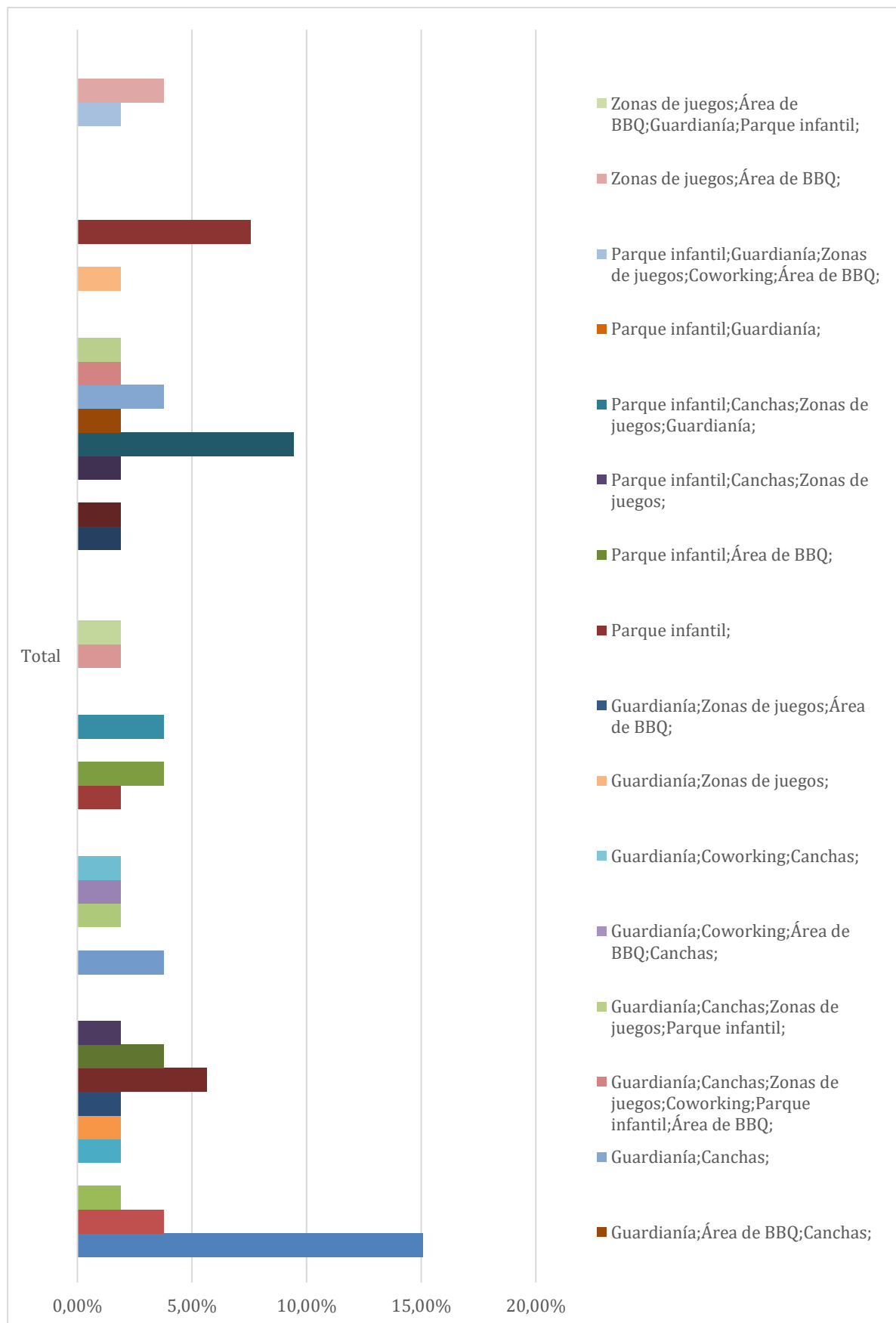


Figura 31. Servicios deseados. Realizado por Darío Pintado

4.2.7 Preferencias relacionados a costos de vivienda de los encuestados

Rango de precios que está dispuesto a pagar

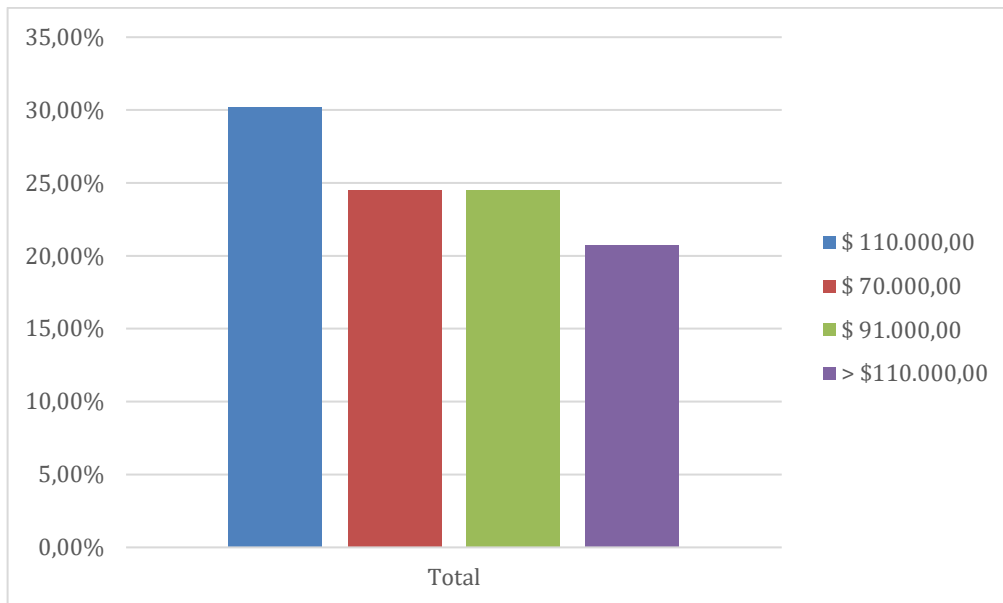


Figura 32. Costos de vivienda. Realizado por Darío Pintado

Los posibles compradores están conscientes de que las necesidades de vivienda que proponen son mas costosas que la media de la ciudad, además, la relación de costo beneficio puede estar incidiendo en esta pregunta, lo que indica que las personas están con altas expectativas.

Formas de pagos por las que optaría

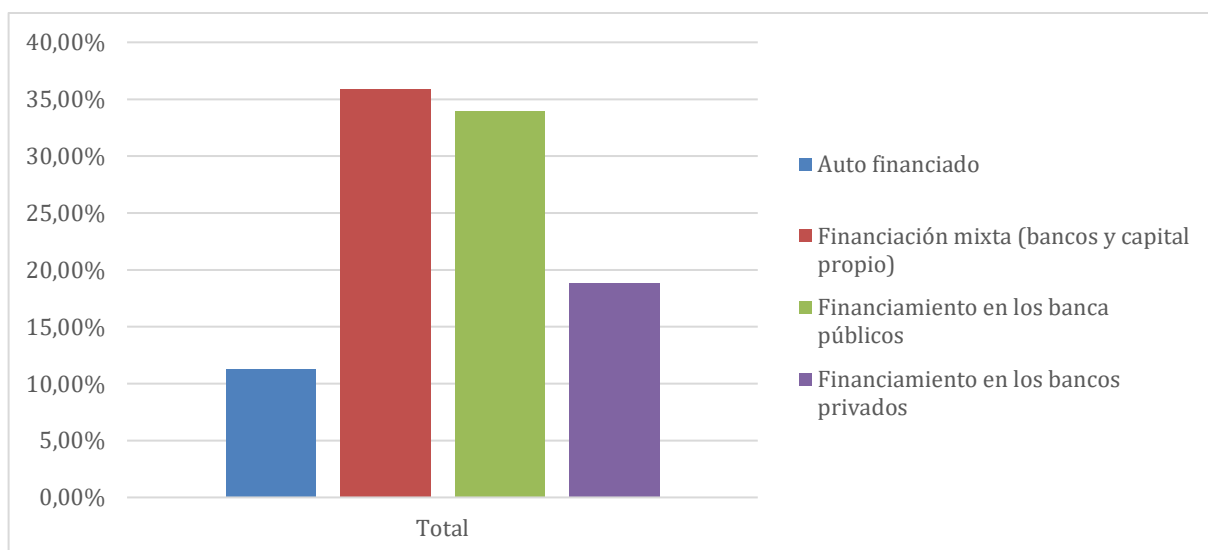


Figura 33. Formas de pago. Realizado por Darío Pintado

La consideración para la obtención de vivienda es directamente el financiamiento de manera general. Lo que facilitara la colocación de las viviendas más rápido. Las condiciones de crédito son herramientas a tener en cuenta al momento de diseñar la estrategia comercial, ya que con la información levantada será la opción más optada por el mercado.

Capacidades de pago

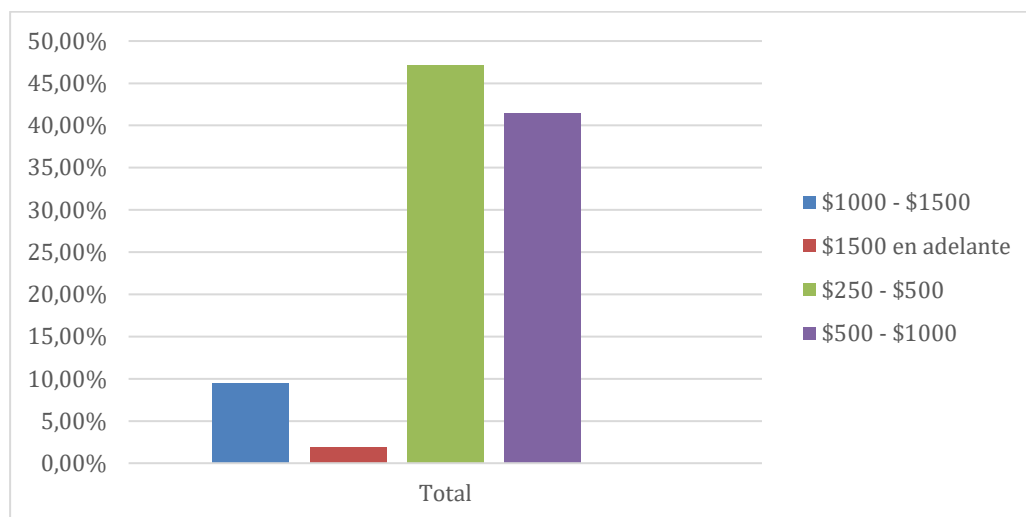


Figura 34. Capacidad de pago. Realizado por Darío Pintado

Existe una búsqueda de montos de pago bajos para la obtención de vivienda, lo que mediante estos valores obtenidos, el mercado busca un método de pago mas que el precio final del inmueble. También los rangos de \$500 a \$1000 indica que los ingresos familiares están sobre los \$3000 debido a su capacidad de pago.

4.2.8 Perfil del cliente

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Provincia/Cuenca	Provincia del Azuay, ciudad de Cuenca Sector Ordoñez Lasso
Edad Promedio	35 años
Estado Civil	Soltero o recién casado
Nivel de ingresos	3000
Vivienda actual	Rentada
Busca vivienda	Nueva
Estilo de vida	Profesional joven con familia pequeña
Preferencia de vivienda	Propia

Tabla 3. Perfil del Cliente. Realizado por Darío Pintado

4.2.10 Cuantificación del mercado potencial

- Cuantificación por número de habitantes:

Cuantificando el mercado potencial en función del número de habitantes, empleando las variables población, edad, población económicamente activa y la clasificación por estratos socioeconómicos de la población, podemos determinar que, en la provincia del Azuay, existe un total de 99.672 habitantes (proyección a 2020) como potenciales clientes para la empresa.

VARIABLE EMPLEADA	CRITERIO	HABITANTES 2010	HABITANTES 2020
Habitantes por provincia	Azuay	712.127	881.394
Edad	22-55 años	498.489	616.976
Ocupación económica	Población Económicamente Activa	221.633	277.639
Estrato socioeconómico	Medio alto, alto	79.566	99.672
Estado civil	Soltero, Casado	Soltero: 46.467 Casado: 33.099	Soltero: 58.209 Casado: 41.463

Tabla 4. Mercado potencial. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo. Fuente INEC

- Cuantificación por número de hogares:

Para complementar este análisis, se procede también a cuantificar el mercado con base en el número de hogares de la provincia. Considerando el total de hogares de la provincia del Azuay, se procedió a cuantificar el total del mercado potencial que tendría la empresa, empleando las variables tenencia de vivienda y el nivel de ingresos correspondientes a lo esperado por la empresa, se ha determinado un total de hogares de 20.900 que podrían estar dispuestos a adquirir o construir su primera vivienda.

El INEC presenta a 2019, información referente a las edificaciones construidas a nivel país y a nivel provincial, esta información es estimada de acuerdo con los permisos de construcción solicitados en los municipios de cada localidad.

VARIABLE EMPLEADA	CRITERIO	VALOR
Provincia	Azuay	188.331 hogares Urbanos = 102.831 Rurales = 85.500
Tenencia de vivienda	Arrendada = 26.2% Prestada = 13.1% Otros = 1.5% Total = 40, 8%	76.839 hogares
Nivel de ingresos	Población Económicamente Activa	20.900 hogares

Tabla 5. Cuantificación del Mercado. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo.
Fuente INEC

4.5 Análisis de la oferta en la ciudad de Cuenca

4.5.1 Estadísticas de edificaciones (permisos de construcción)

El INEC presenta a 2019, información referente a las edificaciones construidas en a nivel país y a nivel provincial, esta información es estimada de acuerdo a los permisos de construcción solicitados en los municipios de cada localidad. Estas estadísticas cuantifican edificaciones residenciales no residenciales y de construcción mixta.

A 2018, el país proyectaba la construcción de 35.639 edificaciones, la provincia del Azuay abarcaba cerca del 7%, es decir, 2.444 edificaciones en el año. De este total, la ciudad de Cuenca proyectaba un total de construcción de edificaciones de 2.053.

En cuanto a la construcción de viviendas, en 2018 se proyectaban construir a nivel país un total de 65.347 viviendas, en donde el Azuay abarcaba un total de 3.609. Estas estadísticas presentan el promedio de construcción en metros cuadrados por vivienda, el promedio de construcción a nivel nacional es de 135m², mientras que en el Azuay es de 155m².

4.5.2 Recolección de información de oferta y análisis de resultados

La recolección de la información referida a los proyectos se genera mediante la ficha siguiente.

(ver más fichas en Anexo 1)

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
Nombre del proyecto	ALQAMARI			
Constructora	Pedro Espinoza			
Dirección	Los capulies y molles			
Uso predominante	vivienda;			
Sector	San Sebastian			
Ciudad	Cuenca			
Provincia	Azuay			
Ubicación				
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Secundaria			
Acabado de la calle	Calle Pavimentada			
Característica del terreno	Terreno Plano;			
Entorno y servicios				
Actividad predominante	Vivienda			
Estado de la edificación	Muy Buena			
Supermercados a menos de 5 km	Si			
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si			
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si			
Centro de salud a menos de 5 km	Si			
Detalles del proyecto				
Estado del proyecto	En construcción			
Porcentaje estimado de la Obra	20%			
Estructura	Hormigón Armado			
Mampostería	Ladrillo			
Número de subsuelos	3			
Número de pisos	6			
Tiene sala comunal	si			
Tiene Jardines	si			
Información del proyecto				
Piso del área social	porcelanato			
Piso de dormitorio	piso flotante			
Piso de cocina	porcelanato			
Piso de baño	porcelanato			
Estructura de ventanas	aluminio			
Ventana	Vidrio simple			
Puertas	mdf;			
Muebles de cocina	mdf			
Mesones	granito			
Cielo raso	Yeso cartón			
Grifería	alta gama;			
Sanitarios	alta gama;			
Número de unidades totales	30			
Número de unidades vendidas	12			
Fecha de inicio de ventas	2022			
Fecha de inicio de obra				
Fecha de entrega del proyecto				
Cuenta con casa o departamento modelo	si			
Rótulo del proyecto	si			
Valla publicitaria	si			
Presencia en paginas inmobiliarias web	si			
Pagina web del proyecto	si			
Cuenta con vendedores	si			
Otras formas de prensa	0			
		Características del 'producto		
		Suites	Unidades	12
			Area	0
			Precio	0
			Valor / m2	0
		Dep 2 dormitorios	Unidades	10
			Area	85
			Precio	117980
			Valor / m2	1388
			Numero de baños	2
		Dep 3 dormitorios	Unidades	8
			Area	107,45
			Precio	1385
			Unidades	0
			Valor / m2	148818,25
			Numero de baños	3
		Dep 4 dormitorios	Unidades	0
			Area	0
			Precio	0
			Valor / m2	0
			Numero de baños	0
		INFORMACION DE VENTAS	Comodities	Guardia, Sala comunal
			Acepta mascotas	si
			Tiene guardiania	si
			Se ha fijado una alicuota	no
			Valor de la alicuota	0
			Reserva	5000
			Entrada	20%
		Entrega porcentaje (%)	80%	

Tabla 6. Ficha registro de mercado. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo

4.5.3 Características de la oferta disponible en Cuenca

La oferta en la ciudad de Cuenca se encuentra con incertidumbre y cierta timidez tras la época de pandemia. Sin embargo, empresas con trayectoria en el área de la construcción y desarrolladoras locales siguen promoviendo diferentes edificaciones, de las cuales se pueden identificar departamentos y viviendas unifamiliares en diferentes etapas (ventas, construcción y edificaciones terminadas). En la oferta existente analizadas para viviendas unifamiliares dentro de condominios o conjuntos de casas el área promedio se encuentra dentro de 100 a 120 metros cuadrados, con la tipología de adosada, en donde se ha propuesto propiedad horizontal y el conjunto promedio es de 15 casas aproximadamente. En la configuración media de las viviendas unifamiliares se identifica el programa de sala, comedor, cocina, bodega, un parqueadero y de 2 a 3 habitaciones, siendo las de 3 habitaciones las más comunes.

Dentro de la oferta de departamentos, se puede identificar que, la mayoría de las edificaciones cuentan con departamentos de media de 90 metros cuadrados, con un programa de sala, comedor, cocina, bodega, lavandería, dos o tres habitaciones. Los acabados en las viviendas unifamiliares por lo general son medio y medio bajo, generalmente ubicadas en las zonas de expansión urbana como Misicata, Baños, Baguanchi, entre otros, mientras que para las viviendas de tipología departamentos, por lo general la oferta oscila entre acabados de media y media alta, existiendo incluso edificaciones de acabados de alta gama, donde se puede encontrar departamentos con pisos o griferías importadas, principalmente de Europa. Las edificaciones cada vez van tomando más áreas de la ciudad de Cuenca, siendo las zonas con mayor demanda en las cercanías de la zona de estudio (AV. Ordoñez Lasso), AV. Primero de mayo, Av. Unidad Nacional, fundamentalmente estos emplazamientos van vinculados con las zonas de densificación urbana, siendo la Av. Ordoñez Lasso la que mayor altura tiene, con edificaciones promedio de 10 pisos, llegando hasta los 14 pisos.

Fotografías de la oferta:





Fotografía 8. Conjunto de fotografías de oferta. Realizado por Darío Pintado, Natalia Juca y Andrés Idrovo

4.5.4 Tamaño promedio de las unidades de vivienda y rango de precios de la zona de estudio

En la zona de estudio las opciones principales de oferta de vivienda son la venta de departamentos nuevos, donde las edificaciones tienen un promedio de 30 departamentos aproximadamente. La oferta de departamentos fundamentalmente propone las tipologías Suite, departamentos de 2 y 3 habitaciones mismos que tienen áreas aproximadas de entre 90 y 120 metros cuadrados. La mayoría de las edificaciones en oferta no presentan una variedad de comodities, o incluso algunos no la presentan. Por lo general, las edificaciones presentan áreas verdes mínimas, guardiana y algunas veces gimnasio.

Los rangos de precios son muy similares en la zona de estudio, teniendo una media de \$1420 dólares por metro cuadrado. Siendo un costo que se destina a la clase media alta y alta.

4.5.5 Absorción y velocidad de ventas

De la oferta encontrada, y a pesar la contingencia mundial por el COVID, muchas de las edificaciones han generado ventas con mucha facilidad, llegando a haber edificaciones que en menos de un año se han vendido más del 80% de su oferta, muchas de ellas en preventas se han logrado colocar antes de la culminación de su construcción.

4.5.6 Formas de pago

Las formas de pago más habituales son, para separar la unidad habitacional se requiere de entre \$3000 y \$5000 dólares aproximadamente, la entrada de entre el 20% y 30% durante la etapa de construcción y el saldo financiado por los principales bancos del país.

4.7.7 Análisis de la competencia

La competencia/oferta del mercado dentro de la zona de estudio, está dirigida principalmente a la clase media alta y alta de la ciudad de Cuenca. Las barreras de entrada no son importantes excepto el cada vez escaso suelo, las edificaciones se localizan en zonas exclusivas como puertas del Sol, y en las cercanías de la Av. Ordoñez Lasso fundamentalmente. Las edificaciones en general no tienen mucha oferta en espacios compartidos más que sala comunal por lo general y áreas verdes de poca significancia. La mayoría de los edificios abarcan entre departamentos de 2 a 3 habitaciones, siendo las suites las propuestas que tras la pandemia han tomado una importante fuerza de ventas.

4.6 Conclusiones

Dado que el proyecto se ubica en la ciudad Cuenca, el cliente potencial corresponde a familias pequeñas de 3 a 4 personas, con capacidad adquisitiva alta. Por lo general, profesionales jóvenes que tienen un título de tercer a cuarto nivel. Están dispuestos a pagar una cuota de 500 a 1000 dólares mensuales. Les interesa la vida en familia y actividades sociales que se centran en ellos como el área BBQ. Buscan tener mascotas y en general, prefieren una casa antes que un departamento, por lo que durante las ventas se debería presentar las ventajas de un departamento frente a una casa. Les interesa los espacios verdes para los niños y la seguridad en su lugar de vivienda.

El producto que tiene mayor acogida por los compradores son departamentos de 2 a 3 dormitorios, con áreas de entre 90 y 120 metros cuadrados, emplazados en la cercanía de la AV. Ordoñez Lasso y Puertas del sol. Tienen que ser espacios bien iluminados y con terminados de muy alta gama con un diseño interior que destaque debido a que el resto de los proyectos de la zona también están compitiendo por calidad de acabados. Es así como se propone la personalización de los espacios interiores como una forma de que estos departamentos se destaquen del resto y ofrezcan una diferenciación.

Los precios del mercado oscilan entre \$1410 y \$1440 por metro cuadrado, dando facilidades de pago en convenio con los principales bancos del país. Se recomienda buscar un precio que no tenga un rango mayor a los 100 a partir de este precio y que se pueda acomodar fácilmente a la cuota que el segmento está dispuesto a pagar (\$600 a \$1000).

El cliente objetivo de este proyecto tiene mucha influencia por lo que ve en redes sociales, así que lo recomendable es dirigir un porcentaje importante de la inversión destinada para marketing a estos medios, sobre todo Facebook e Instagram. Estas plataformas están dirigidas para usuarios que están en las edades deseadas. sin embargo, es importante mencionar que aún son relevantes los tipos de publicidad para llegar al cliente de manera física como las vallas publicitarias debido a que muchos de los clientes aún hacen recorridos en los que desean su vivienda y así encontrarse con información sobre propiedades en venta. Los portales inmobiliarios igualmente constituyen un medio crucial para llegar al segmento objetivo, por lo que se recomienda usar activamente estas páginas durante la venta de las unidades.

5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO



Ilustración 19, Render de la propuesta arquitectónica. Realizado por JVP Construcciones

5.1 Antecedentes

El proyecto arquitectónico implica un conjunto de conocimientos técnicos, de percepción, composición, otros, y deben considerar los aspectos o patrones generales de su entorno, ubicación, desde aspectos físicos, técnicos urbanos, normativos, y la experiencia del diseñador, arquitecto, etc. que viene dada desde la forma de pensar, el sentir, y el mirar.

Las propuestas deben resolver la necesidad de vivienda de calidad, lo que desde antaño Vitrubio proponía en su tratado “De Architectura” los pilares básicos, La firmeza (firmitas), utilidad (utilitas) y belleza (venustas) **Fuente especificada no válida..**

Con el estudio de mercado descrito anteriormente se indica que el segmento de mercado al que va dirigido el proyecto es alto y medio alto, y que el proyecto se encuentra emplazado en la AV. 3 de noviembre en el sector de la AV. Ordoñez Lasso, una zona de crecimiento urbano en altura y una de las zonas de mayor plusvalía en la ciudad.

5.2 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

- Identificar la incidencia de las normativas en la propuesta arquitectónica
- Reconocer el programa arquitectónico, sus falencias y sus virtudes
- Establecer las áreas de la edificación
- Cotejar acabados con el segmento de mercado
- Analizar la edificación desde la sostenibilidad

La metodología que se propone corresponde al análisis de los elementos más influyentes dentro de las herramientas que posee el arquitecto para concebir el proyecto arquitectónico, donde se considera que tan influyente resulta cada condicionante del sitio desde aspectos físicos, legales, urbanos, etc.

5.3 EVALUACIÓN DEL CERTIFICADO DE AFECCIÓN Y LICENCIA URBANÍSTICA.

En la ciudad de Cuenca, para poder iniciar un proyecto arquitectónico se debe considerar en primera instancia el Certificado de Afección y Licencia Urbanística (LU), o conocido también como Línea de fábrica, que es el documento que determina la vialidad del proyecto, las condiciones o determinantes que contiene el lote en cuestión, la edificabilidad en altura, retiros en función de la topografía y colindantes, fuentes hídricas, áreas de alta tensión, entre otros. Lo que para los arquitectos proyectistas es la base técnica a considerar para el proyecto, mismas bases que se fundamentan en las planificaciones macro de la ciudad y la normativa vigente a la fecha, este documento tiene vigencia de un año y es tramitado por arquitectos e ingenieros registrados en el sistema de la ciudad, y elaborado por los técnicos del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) que corresponda. **Fuente especificada no válida.**

La estructura del documento se establece en diferentes páginas, en la página 1, se encuentra la información general del predio y del propietario, donde para este análisis se hará énfasis en los aspectos más importantes a tener en cuenta por el arquitecto al momento del diseño.





		GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CUENCA DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL CERTIFICADO DE AFECTACIÓN Y LICENCIA URBANÍSTICA					
LUGAR DE ATENCIÓN: AV. ESPAÑA Y ELIA LIUT, PRIMER PISO ALTO AEROPUERTO Nro. Trámite: 123042 MARISCAL LAMAR.							
Clave Catastral: 0703007005000		Zona 07	Sector 03	Manzana 007	Predio 005	Prop. Horizontal 000	
Propietario: GONZALEZ RODRIGUEZ LUISA FLORENCIA					Cédula / RUC: 0301100061		
Dirección: DE LOS NOGALES Y TRES DE NOVIEMBRE							
DATOS DEL TERRENO:							
Fecha de registro: 02/06/2014		No. de Inscripción: 7587		No. Notaría: 09			
Longitud frentes: 63,12		Area del terreno: 845,91		Ubicación:			
SEÑALAMIENTO DE LINEA DE FABRICA EL CERRAMIENTO ORNAMENTAL Y TRANSPARENTE SE REALIZARA SIGUIENDO EL MURO DE CIMENTACIÓN EXISTENTE.							
LAS DIMENSIONES DE LINDEROS DE LA ESCRITURA DIFIEREN DE LAS DIMENSIONES DE LEVANTAMIENTO, ESPECIALMENTE EN EL LINDERO OESTE (MIGUEL MERCHAN).							
Sistema de Coordenadas WGS84		Coordenadas X 719165,83		Coordenadas Y 9680233,53			
ÁREAS AFECTADAS: m2							
A. por Vías 0,00 m2		A. por Restricciones 0,00 m2					
A. por Equipamiento 0,00 m2		A. por Equipamiento (No Urbanizables) 0,00 m2					
Áreas No Urbanizables							
Área Total del Terreno: 845,91 m2		Área Total Afectada: 0,00 m2					
Área Total Restringida: 0,00 m2		Área Útil Urbanizable: 845,91 m2					
Abastecimiento de agua: Red publica en el predio		Red de Alcantarillado:: Si Tiene					
OBSERVACIONES							
* EL PREDIO SE ENCUENTRA CATALOGADO SEGÚN EL PLANO DE LAS CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN APROBADO POR EL CONSEJO CANTONAL EN " NIVEL DE USO: ÁREAS URBANAS; CATEGORÍA: ÁREAS URBANAS".							
* EN ATENCIÓN AL PRINCIPIO DE BUENA FE Y CONFIANZA MUTUA, CONSAGRADOS EN LOS ARTÍCULO 17 Y 21 DEL CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO (COA), SE DA POR CONOCIDA Y ACEPTADA COMO VERIDICA TODA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA A ESTA DIRECCIÓN.							
FOTOS DEL PREDIO							
MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO ARQUITECTO						Documento Firmado Electrónicamente por MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO Fecha 2022.02.11 16:51:24 ECT	
							
El presente documento NO AUTORIZA NINGUNA OBRA; y, su emisión NO OTORGA DERECHOS DE PROPIEDAD. Tiempo de Validez: UN AÑO a partir de la fecha de despacho del trámite. Cualquier enmendadura INVALIDA el presente documento.							
Fecha de Despacho 11/02/2022		Fecha de Caducidad: 11/02/2023					
Tasa Base \$: 6,27		Valor Formulario \$ 4,20		Tasa excedente \$: 57,87		Tasa a pagar \$: 68,39	
				Página: 1		Nro. Título: 8139	

Ilustración 20 Página 1 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.

Teniendo en cuenta la Figura 1, los elementos que se tienen en cuenta para el diseño son los siguientes:

En la sección 1: Si el predio es parte de una propiedad horizontal, lo que nos permite saber a qué tipo de lote se está considerando, en este caso al ser un lote que no corresponde a propiedad horizontal podemos proponer una con la edificación, caso contrario el lote no apto para poder hacer una propiedad horizontal dentro de la propiedad horizontal existente. Además, otro valor a tener en cuenta es la longitud de frentes y el área de terreno, siendo esta última la que tiene que coincidir con nuestro levantamiento topográfico.

En la sección 2: Se expresa por el técnico municipal un parámetro que incide directamente en el diseño “El cerramiento ornamental y transparente se realizara siguiendo el muro de cimentación existente” lo que hace referencia a que el muro actual se encuentra dentro la normativa y además que, en la propuesta del nuevo muro, en caso de colocarlo, será ornamental y transparente, aspecto que viene dado por la normativa y que de no darse puede ser derrocado según el artículo 44 de la Ordenanza de Control para las Zonas: Urbana, de Expansión Urbana y Rural del Cantón Cuenca en la Sección VIII. **Fuente especificada no válida.**

En esta misma sección, se establece una observación con respecto a las dimensiones del predio que deberá ser considerada, y que tiene un 10% de tolerancia por lo que se ejecutó la LU. Además, y con mucha importancia esta las áreas de afectación, que, para este caso, el terreno no cuenta con afecciones de ninguna naturaleza.

En la sección 3: Indica un resumen de las afecciones y un total del área útil urbanizable, donde en este proyecto tenemos un 100% del área del terreno a urbanizar, en este punto hace referencia únicamente con respecto a las afecciones, por lo que en las siguientes paginas encontraremos restricciones por COS, CUS y retiros con respecto a los perímetros.

En las secciones 5y6: no existen insumos para el diseño arquitectónico.

Nro. Trámite: **7**

LICENCIA URBANÍSTICA PARA:
Sector de planeamiento SECTOR DE PLANEAMIENTO O-11

USOS SUELO: Uso Principal:
VIVIENDA

Usos Complementarios
LOS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO DE ALCANCE BARRIAL O PARROQUIAL, LOS DE COMERCIO COTIDIANO DE PRODUCTOS DE APROVISIONAMIENTO A LA VIVIENDA AL POR MENOR Y LOS DE SERVICIOS PERSONALES Y AFINES A LA VIVIENDA Y QUE SE DETALLAN EN EL ANEXO N° 2 DE ESTA ORDENANZA, CON LAS DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS DE FUNCIONAMIENTO QUE CONSTAN EN EL MISMO.

Usos Compatibles
LOS DE COMERCIO OCASIONAL DE PRODUCTOS DE APROVISIONAMIENTO A LA VIVIENDA AL POR MENOR, LOS DE COMERCIO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS AUTOMOTRICES, LOS DE COMERCIO DE MAQUINARIA LIVIANA Y EQUIPOS EN GENERAL Y REPUESTOS Y ACCESORIOS, LOS DE COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ELEMENTOS ACCESORIOS, LOS DE SERVICIOS FINANCIEROS, LOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES, LOS DE SERVICIOS DE TURISMO, LOS DE SERVICIOS DE ALIMENTACION, LOS DE SERVICIOS PROFESIONALES, LOS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD Y LOS DE PRODUCCION ARTESANAL Y MANUFACTURERA DE BIENES, QUE SE DETALLAN EN EL ANEXO N° 2 DE LA PRESENTE ORDENANZA, CON LAS DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS DE FUNCIONAMIENTO QUE SE INDICAN EN EL MISMO.

Piso Inicial	Piso Final	Lote Mínimo (m ²)	Fronte Mínimo (m)	Cos Máximo (%)	Densidad Neta de Vivienda (DV)	Retiro Frontal Mínimo (m)	Retiro Lateral Mínimo (m)	Retiro Posterior Mínimo (m)	Ret. L. Para Ed. Pareada desde 3er Piso(s) que superen la altura de la Ed. Colindante	Ret. Frontal para Ed. Pareada desde 3er Piso(s) que superen la altura de la Ed. Colindante
1	2	200	9	80	35 - 100 VIV/HA	5	3	3	0	0
3	4	300	12	75	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	5	3	3	3	0
5	6	500	18	75	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	5	4	4	4	0
7	9	900	25	70	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	6	6	6	6	0
10	12	1200	30	70	IGUAL O MAYOR A 70 VIV/HA	8	8	8	8	0

Tipo de Implantación
PAREADA CON RETIRO FRONTAL
AISLADA CON RETIRO FRONTAL

Determinantes adicionales para el sector
**EN LOS PREDIOS COMPRENDIDOS TOTAL O PARCIALMENTE EN LAS FRANJAS DE 50 M. DE ANCHO ADYACENTES A LAS MARGENES DE PROTECCION DE RIOS Y/O QUEBRADAS EXISTENTES EN ESTE SECTOR DE PLANEAMIENTO, CON O SIN VÍA DE POR MEDIO, LA ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACION SERA DE 4 PISOS. **EN LOS PREDIOS CON FRENTE A LA CALLE DEL TEJAR Y A LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO O-1 Y O-8, LA ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACION SERA 8 PISOS. **EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES, DV SE CALCULARA CON LA SIGUIENTE FORMULA : DV = NÚMERO DE VIVIENDAS PROPUESTO EN EL PROYECTO / SUPERFICIE DEL LOTE EN HECTAREAS **EN LOS PROYECTOS DE LOTIZACIONES Y URBANIZACIONES, DV SE CALCULARA CON LA SIGUIENTE FORMULA: DV = NÚMERO DE VIVIENDAS PROPUESTO EN EL PROYECTO / SUPERFICIE DESTINADA A LOTES EN HECTAREAS **SE EXCLUYEN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DENSIDAD NETA DE VIVIENDA (DV), LOS PREDIOS CON EDIFICACIONES DE HASTA 2 PISOS Y QUE SE DESTINEN EN FORMA EXCLUSIVA A USOS DISTINTOS A LA VIVIENDA. **LAS EDIFICACIONES DE 5 A 12 PISOS SE ADMITIRAN SOLAMENTE EN PREDIOS CON FRENTE A VIAS DE ANCHOS IGUALES O MAYORES A 12 M. **PARA LOS PREDIOS EMPLAZADOS CON FRENTE A VIAS DE 10 METROS DE SECCIÓN SE MANTIENE LA ALTURA MÁXIMA DE 5 A 6 PISOS, PARA LO CUAL EL PREDIO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS DIMENSIONES DE FRENTE Y FONDO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA DICHAS ALTURAS, INCREMENTANDO ADEMÁS EL RETIRO FRONTAL A 6 METROS, MANTENIENDO LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES ESTABLECIDOS PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES POR LA ORDENANZA EN VIGENCIA. **SIN EMBARGO EN ESTE PUNTO VALE ACOTAR Y RECALCAR, QUE BASADOS EN EL ANÁLISIS URBANÍSTICO DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO O-11 REALIZADO MEDIANTE LA PRESENTE Y CON EL OBJETO DE INCENTIVAR LAS POLÍTICAS DE DENSIFICACIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS DE LA CIUDAD, ASPECTO QUE FORMA PARTE DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA ACTUAL ADMINISTRACIÓN, ENMARCADO EN UN MEJOR APROVECHAMIENTO DEL SUELO URBANO, SE PROPONE POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN, QUE FRENTE A VIAS DE SECCIÓN DE 10 METROS, SE PERMITAN EDIFICACIONES DE 7 A 9 PISOS, PARA LO CUAL EL PREDIO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS DIMENSIONES DE FRENTE Y FONDO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA DICHAS ALTURAS, Y SE INCREMENTARÁ EL RETIRO FRONTAL A 7 METROS, MANTENIENDO LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES ESTABLECIDOS PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES POR LA ORDENANZA EN VIGENCIA. PARA ESTO ES NECESARIO INDICAR QUE, TOMANDO COMO REFERENCIA LO QUE EXPRESA LA ORDENANZA EN SU ART. 44, APLICADO PARA CASOS SIMILARES DE PERMISIBILIDAD PARA EL INCREMENTO DE ALTURA EN UNA EDIFICACIÓN HASTA EN DOS PISOS MÁS, SE PROPONE QUE PARA LOS PREDIOS DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO O-11, QUE CUMPLIENDO CON EL ÁREA Y FRENTE MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EL FIN, REQUIERAN ALCANZAR UN ALTURA MÁXIMA DE 7, 8 O HASTA 9 PISOS, POR LOS PISOS ADICIONALES, EL PROPIETARIO PAGARÁ LA RESPECTIVA CONTRIBUCIÓN, DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS CORRESPONDIENTES, CONTRIBUCIÓN QUE IRÁ EN BENEFICIO DE LA EMUVI, PARA PROGRAMAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. **LAS EDIFICACIONES DE 10 A 12 PISOS SE ADMITIRÁN ÚNICAMENTE PARA LOS PREDIOS CON FRENTE A VIAS DE SECCIONES IGUALES O MAYORES A 12 METROS. **PARA LOS PREDIOS QUE DAN FRENTE A LA AV. PASEO TRES DE NOVIEMBRE Y QUE SE EMPLACEN PARCIALMENTE DENTRO DE LOS 50 METROS DEL MARGEN DE PROTECCIÓN DEL RÍO, SE PROPONE QUE LAS EDIFICACIONES A EMPLAZARSE EN ESTOS LOTES, Y CUYAS DIMENSIONES DE SUPERFICIE Y FRENTE, CUMPLAN CON LAS DIMENSIONES MÍNIMAS ESTABLECIDAS PARA EDIFICACIONES CON ALTURAS SUPERIORES A LOS 4 PISOS; ÉSTAS LO PUEDAN HACER SIEMPRE Y CUANDO ALCANCEN DICHAS ALTURAS RETRANQUEÁNDOSE 3 METROS ADICIONALES INCREMENTADOS AL RETIRO FRONTAL A PARTIR DEL 5TO PISO CONSECUTIVAMENTE. **CON LA FINALIDAD DE DISMINUIR LOS IMPACTOS QUE SE GENERARÁN POR EL INCREMENTO DE FLUJOS VEHICULARES, LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PARQUEO SE SOLVENTARÁN AL INTERIOR DEL TERRENO, LOS RETIROS FRONTALES NO SE DESTINARÁN PARA ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO, DEBIENDO GENERARSE UN TRATAMIENTO DE LOS MISMOS COMO ÁREAS VERDES Y DE RECREACIÓN PASIVA.

DETERMINANTES ADICIONALES PARA EL PREDIO
EL TIPO DE IMPLANTACIÓN SERA EDIFICACIÓN AISLADA CON RETIRO FRONTAL DE 5,00M HACIA LA PASEO TRES DE NOVIEMBRE, CON RETIRO FRONTAL HACIA LA CALLE DE LOS NOGALES Y RETIROS LATERALES DE ACUERDO A LA ALTURA DE LA EDIFICACIÓN. EL NIVEL DE PISO DE LA PLANTA BAJA NO PODRÁ ELEVARSE MÁS DE 0,90M EN NINGUN PUNTO DE LA MISMA. ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN 8 PISOS, HACIA LA CALLE PASEO 3 DE NOVIEMBRE SE RETRANQUEARA 3,00M ADICIONALES INCREMENTADOS AL RETIRO FRONTAL A PARTIR DEL QUINTO PISO CONSECUTIVAMENTE. CON LA FINALIDAD DE DISMINUIR LOS IMPACTOS QUE SE GENERARÁN POR EL INCREMENTO DE FLUJOS VEHICULARES, LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PARQUEO SE SOLVENTARÁN AL INTERIOR DEL TERRENO. LOS RETIROS FRONTALES NO SE DESTINARÁN PARA ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO, DEBIENDO GENERARSE UN TRATAMIENTO DE LOS MISMOS COMO ÁREAS VERDES Y DE RECREACIÓN PASIVA. PARA FRACCIONAMIENTO SE ACOGERÁ A LAS DETERMINANTES DEL SECTOR. PARA CUALQUIER TIPO DE PLANIFICACIÓN EN ESTE SECTOR SE DEBERÁ CONSIDERAR LA RESOLUCIÓN DEL I. CONCEJO CANTONAL DEL 20 DE ENERO DE 2017 REFERENTES AL "CAMBIO DE DETERMINANTES DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO O-11". EL PRESENTE SE DESPACHA SIN INSPECCIÓN, EN CONFORMIDAD AL OFICIO

Ilustración 21 Página 2 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.


<p>DGCM-3074-2019 DE FECHA 8 DE AGOSTO DEL 2019 SUSCRITO POR EL ARQ. PABLO CORDERO DIRECTOR DE CONTROL MUNICIPAL EN EL QUE SE SEÑALA: CUALQUIER INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL USUARIO QUE NO REFLEJE LA REALIDAD, HARÁ QUE EL ACTO ADMINISTRATIVO QUEDE SIN EFECTO, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 3, NUMERAL 9 Y 10 DE LA LEY ORGÁNICA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y EFICIENCIA DE TRÁMITES ADMINISTRATIVOS. * REF. OFICIO N° DGAHP-25451-2020 DE LA DIRECCIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS EN EL QUE SE CONCLUYE QUE LA VIVIENDA EXISTENTE NO SE ENCUENTRA DENTRO DEL INVENTARIO DE BIENES PATRIMONIALES DEL CANTÓN CUENCA.</p>		10
<p>MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO FUNCIONARIO RESPONSABLE DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL</p>		<p>Documento Firmado Electrónicamente por MARIA AUGUSTA VASQUEZ MORENO Fecha 2022.02.11 16:51:32 ECT</p> 
<p>El presente documento NO AUTORIZA NINGUNA OBRA; y, su emisión NO OTORGA DERECHOS DE PROPIEDAD. Tiempo de Validez: UN AÑO a partir de la fecha de despacho del trámite. Cualquier enmendadura INVALIDA el presente documento.</p>		
<p>Fecha de Despacho: 11/02/2022 Fecha de Caducidad: 11/02/2023</p>		
<p>Tasa Base \$: 6,27 Valor Formulario \$ 4,20 Tasa excedente \$: 57,87 Tasa a pagar \$: 68,39 Nro. Título: 8139</p>		
<p>El título incluye el valor del certificado de no adeudar</p>		
<p>Base Legal:</p> <p>ART. 264 NUMERAL 2 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, EN CONCORDANCIA CON EL ART. 55 LITERAL B) DEL COOTAD EJERCER EL CONTROL SOBRE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL CANTÓN</p>		
<p>LEY ORGANICA PARA LA OPTIMIZACION Y EFICIENCIA DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS</p> <p>Art. 3.- Principios.- Además de los principios establecidos en los artículos 227 y 314 de la Constitución de la República, los trámites administrativos estarán sujetos a los siguientes:</p> <p>c)9. Presunción de veracidad.- Salvo prueba en contrario, los documentos y declaraciones presentadas por las y los administrados, en el marco de un trámite administrativo y de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, se presumirán verdaderos, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y penales que se generen por faltar a la verdad en lo declarado o informado.</p> <p>d)10. Responsabilidad sobre la información.- La veracidad y autenticidad de la información proporcionada por las y los administrados en la gestión de trámites administrativos es de su exclusiva responsabilidad.</p>		
<p>Nota Importante</p> <p>El trámite de ACTUALIZACIÓN DE SUPERFICIE POR TRÁMITE SIMPLIFICADO será exigido cuando el predio que presenta una variación de superficie, sea objeto de una enajenación (permuta, venta o donación), unificación de lotes, fraccionamientos, propiedad horizontal o por solicitud de los propietarios en caso de requerirlo para diversos procesos particulares. Este trámite se lo deberá realizar en la Dirección General de Avaluos y Catastros.</p>		

Ilustración 22 Página 3 del Certificado de Afectación y Licencia Urbanística para el proyecto Alba.

En la Figura 2 y 3 contamos con la siguiente información que influye en el diseño arquitectónico:

En la sección 7: fundamentalmente indica los usos de suelo para la zona en la que se encuentra, siendo el uso principal el de Vivienda, y permitiendo también que dentro de la propuesta arquitectónica se implemente el comercio.

En la sección 8: corresponde a la tabla de número de pisos que se pueden realizar en función del frente y el área, además se indica el coeficiente de ocupación del suelo (COS), y el coeficiente de utilización del suelo (CUS). En este punto el proyectista puede tener en cuenta las operaciones que puede hacer para en función de ello generar uno, dos, tres, etc. proyectos diferentes mediante la lotización del predio siempre y cuando se cumpla que el nuevo lote mida las condiciones mínimas de esta sección. Para el caso del proyecto Alba, donde se pretende utilizar el predio total y considerando que el área de este predio tiene 845.91 m² el lote según la normativa debe emplazar una edificación de entre 5 y 6 pisos, donde se debe tener una

densidad igual o mayor al 70% VIV/HA. Además, se indica que para esta implantación se deberá generar un retiro frontal de 5 metros y laterales de 4m en todas sus plantas.

En la sección 9: Se hace cita de la normativa vigente, donde se generaliza los aspectos de la zona, en ello se puede tener en cuenta consideraciones especiales según la vía en la que se encuentran. Sin embargo, es en un ámbito general

En la sección 10: en este apartado, lo que se hace es una selección de la información que condiciona directamente el suelo del predio con respecto a la normativa vigente, es decir, habla de manera particular lo que rige y se considerará con énfasis en la propuesta arquitectónica.

En la sección 11: no existen insumos para el diseño arquitectónico.

En la sección 12: no existen insumos para el diseño arquitectónico, sin embargo, se cita la base legal que se considera en el documento y de donde se ha emitido las condicionantes

En la cuarta página que contiene el documento de LU se establece sobre la planimetría los lados correspondientes a los retiros.

Con el Certificado de Afección y Licencia Urbanística, en el presente proyecto tendríamos los siguientes retiros como se mira en la figura 5



Ilustración 24 Retiros propuestos por normativa

Sin embargo, en la figura 5 para la solución del área de parqueadero en subsuelo se requiere de un acceso adecuado, por lo que se propone hacia el adosamiento izquierdo un retiro en planta baja mayor a los 4 metros que determina el documento LU. Por otra parte, hacia el retiro norte, existe un adosamiento en planta baja donde se proyecta un local comercial, probablemente debido a una gestión y convenio de adosamiento existente entre los colindantes.

Las correcciones de escuadra que no posee el terreno en la proyección de la edificación se realiza una corrección por facilidad constructiva



Ilustración 25 Incidencia del parqueadero en los retiros

Por lo tanto, la planta arquitectónica se encuentra limitada por las condiciones geométricas del terreno y sus restricciones de retiros frontales, mientras que en los retiros laterales se define hacia el oeste con respecto al ingreso vehicular, y al norte adosado en un su tramo frontal. De los parámetros analizados en planta baja se considera que fundamentalmente el arquitecto procura utilizar la mayor área posible en la solución de la edificación, y que es la normativa urbana la que determina las áreas verdes de acceso, la distancia a la vía y básicamente la volumetría en este nivel.

En cuanto a la primera planta alta se desarrolla de la siguiente manera: en el adosamiento norte se genera el retiro descrito en la en Licencia Urbanística, hacia el retiro oeste, se genera un volado que permita llegar hasta los 4 metros que indica el retiro, para las fachadas frontales, sur y este, se aprovecha una mayor área de construcción mediante un volado de 1.5 metros que se permite también en la normativa.



Ilustración 26 Volados de la edificación

Acorde a la restricción indicada a partir de la cuarta planta, se delimita la forma de la edificación de la siguiente manera, como se muestra en la figura 8



CUARTA PLANTA ALTA / TIPO 2

Ilustración 27 Incidencia general de la Licencia Urbanística

Mediante las regulaciones municipales la forma de la edificación corresponde a la siguiente, siendo la volumetría base para el diseño de la edificación.

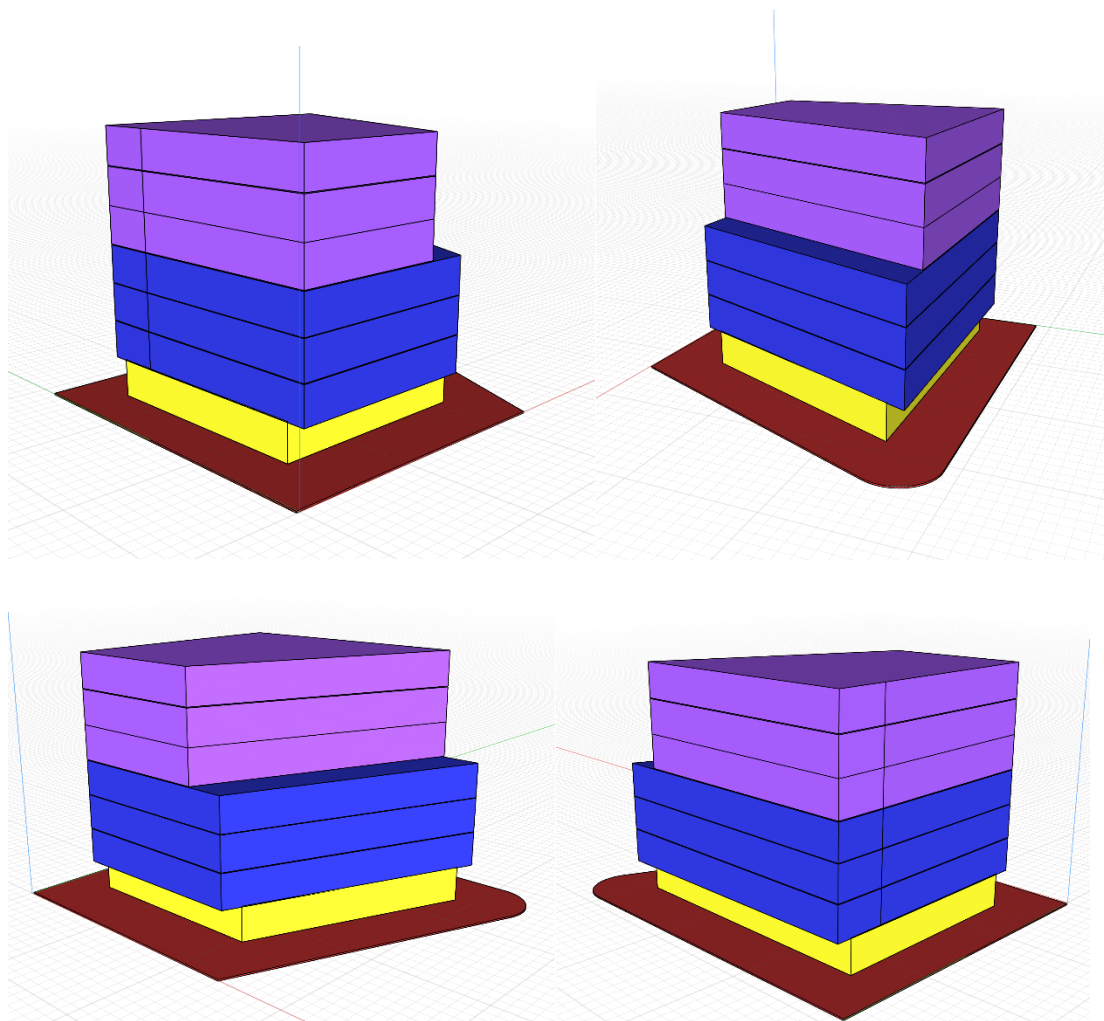


Ilustración 28 Volumetrías generadas en función de la Licencia Urbanística.

Por lo general muchas de las edificaciones en la ciudad de Cuenca se generan de la forma resultante que determina el terreno con las restricciones indicadas en la línea de fábrica, con leves modificaciones de retranqueos para el caso de ángulos no rectos, el proyecto edificio Alba, sigue el patrón general, y es de alguna manera es justificado, debido a que el suelo en la ciudad es uno de los más caros en toda la región, mucho más en la ubicación en la que se emplaza la edificación.

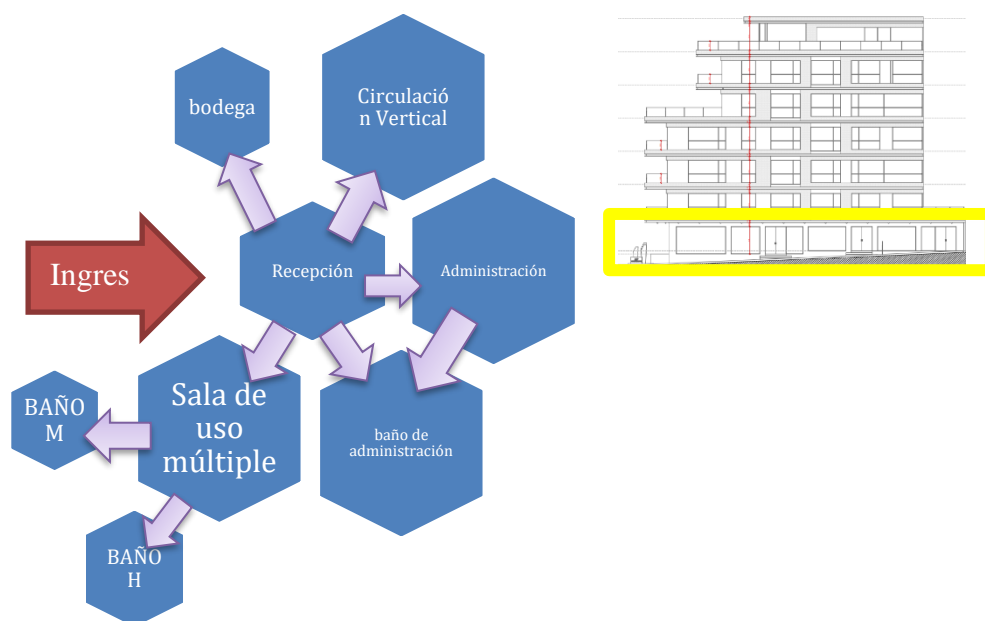
Las normativas urbanas en la ciudad han generados espacios mas adecuados para el emplazamiento de las edificaciones, considerando la sección de las vías, la afluencia vehicular, los usos, el ornato, entre otros; por lo que en la ciudad de cuenca eso a ayudado a mantener cierto equilibrio entre el espacio privado y el espacio público.

5.4 Evaluación de programa y funcionalidad

El programa de una edificación está definido por el uso que se pretende dar a los espacios, los espacios que los futuros habitantes requieren según su manera de habitar y los equipamientos o áreas que se requieran para que esos espacios planificados puedan funcionar, estos últimos dependiendo las tecnologías a usar son más o menos importantes.

Desde el punto de vista inmobiliario, al no tener un cliente específico, el programa obedece a lo que el estudio de mercado identifica, es decir ¿que se está vendiendo?, ¿qué interés tiene la gente hacia ciertos productos?, ¿qué indica la gente en las encuestas como espacios necesarios?, etc., enfocado en el segmento al que nos estamos dirigiendo. En ello se encuentra implícito la cultura, la tecnología actual, entre otros.

Para el proyecto edificio Alba se tiene el siguiente programa en planta baja se requiere los siguientes espacios con las relaciones indicadas



Mismo programa para los 3 Locales Comerciales en planta baja

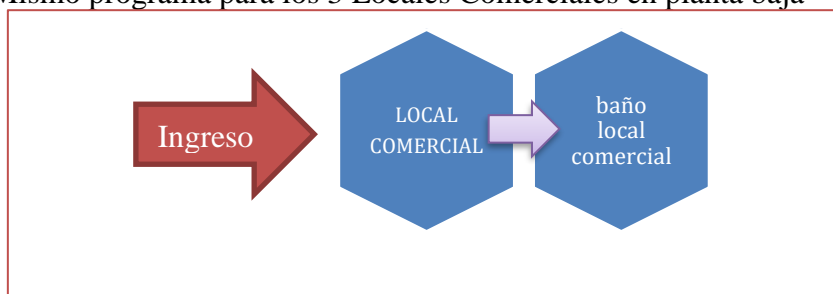


Ilustración 29 Diagramas de planta baja

El programa desarrollado para la primera, segunda y tercera planta alta es el siguiente:

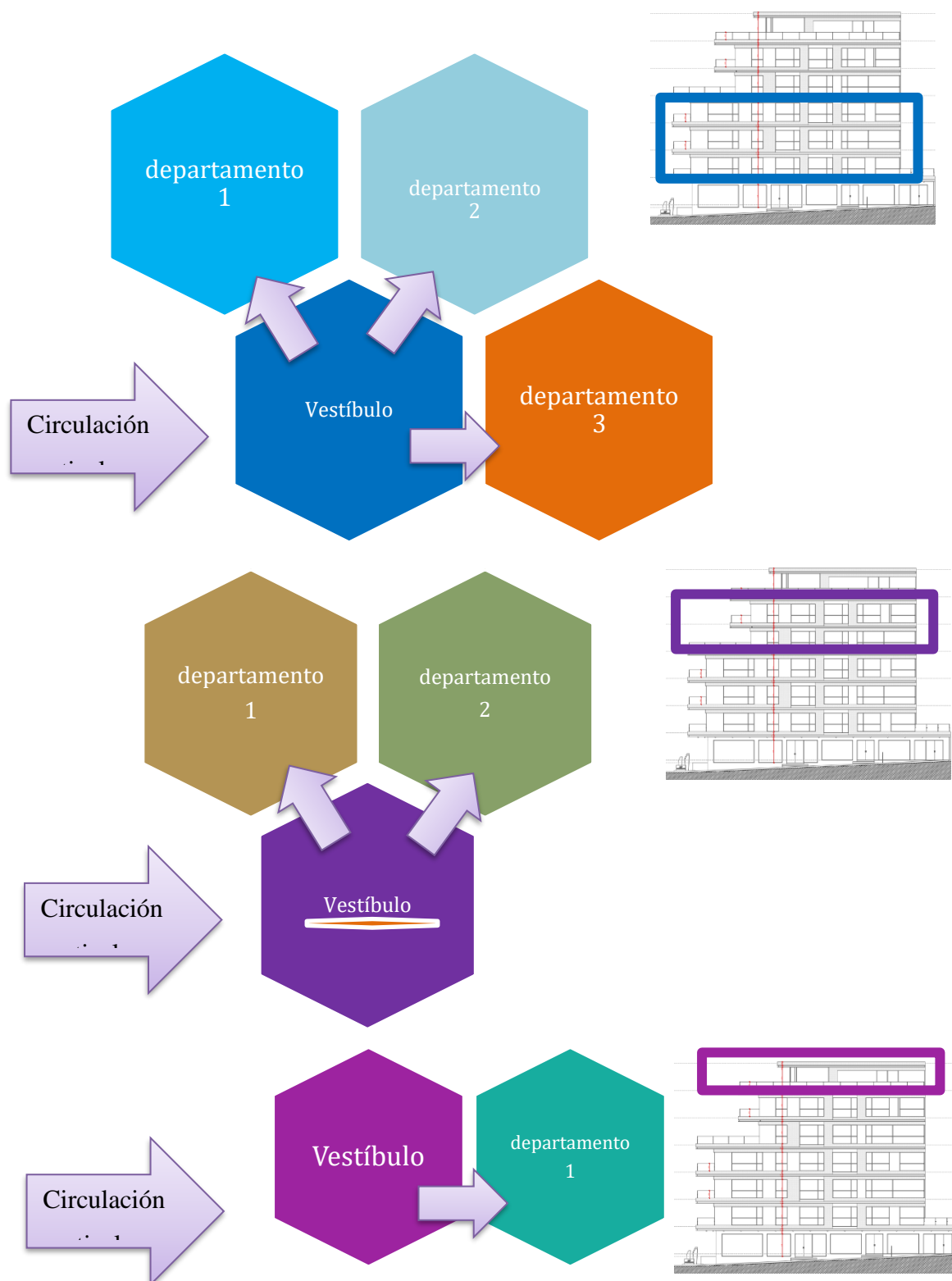


Ilustración 30 Diagramas de las plantas altas del edificio Alba

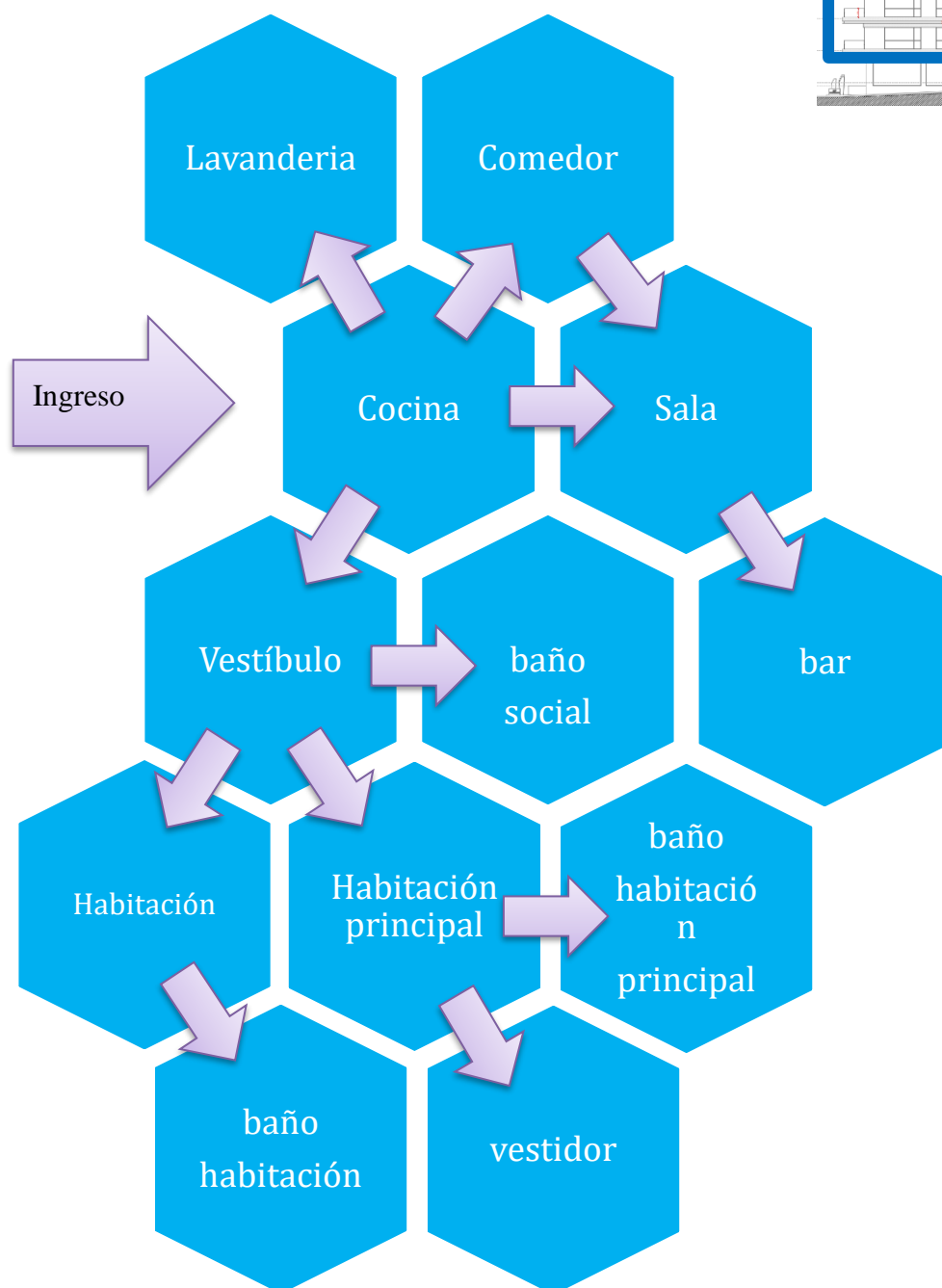
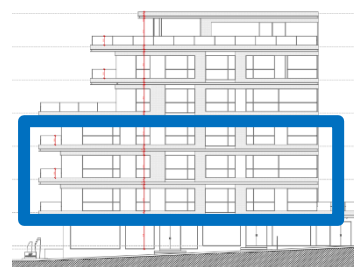


Ilustración 31 Programa y flujos 1

En la presente propuesta de departamento, se identifica que, al generar el acceso por la cocina, los flujos se concentran en ella, teniendo una solución un poco caótica en la zona de cocina, en este aspecto se recomienda el siguiente flujo de la Ilustración 13

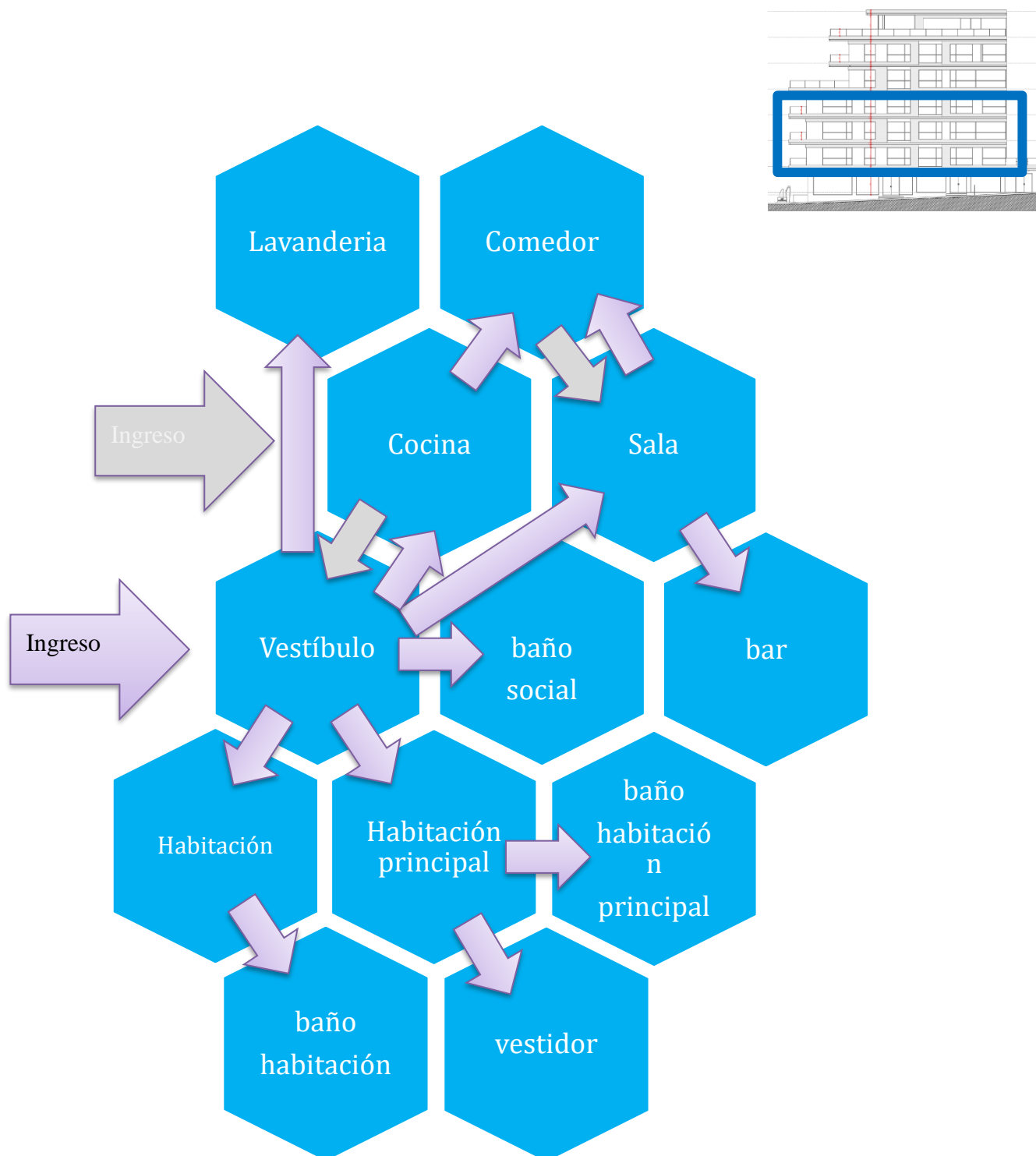
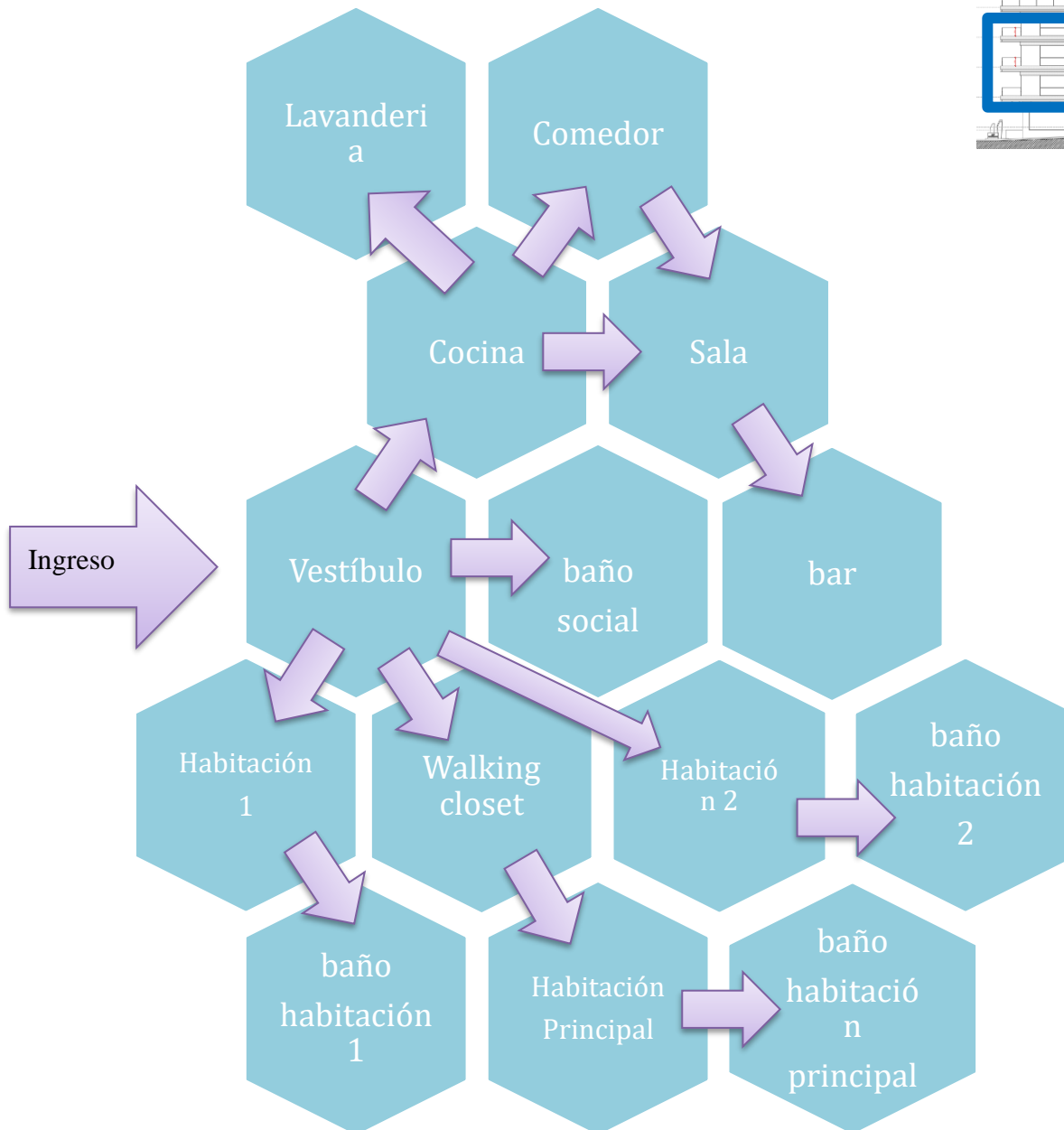
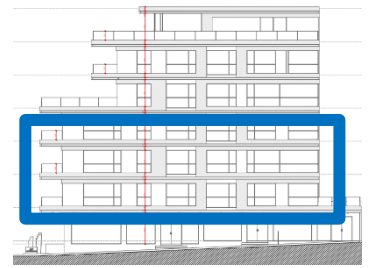


Ilustración 32 Propuesta de mejora para diagrama de flujos1

La propuesta que se presenta es aprovechar el uso de vestíbulos que permitan la correcta distribución de los flujos internos dentro del departamento en análisis. Si bien es complejo cumplir con todos los parámetros del programa y sus flujos, y cada m² de área en el departamento es importante, también es importante que la experiencia del usuario sea segura, fluida y gratificante.

En el siguiente departamento se tiene el siguiente programa y flujos.



Se considera en el acceso al vestíbulo como el espacio de distribución para las diferentes áreas de la vivienda, Si consideramos a cada una de las flechas en el diagrama como una circulación, una puerta, o una relación directa de un espacio con otro, encontramos un patrón en el programa para este edificio y esta relacionado con el segmento al que se orienta que es el número de baños que se tienen, que es el social más uno por cada departamento.

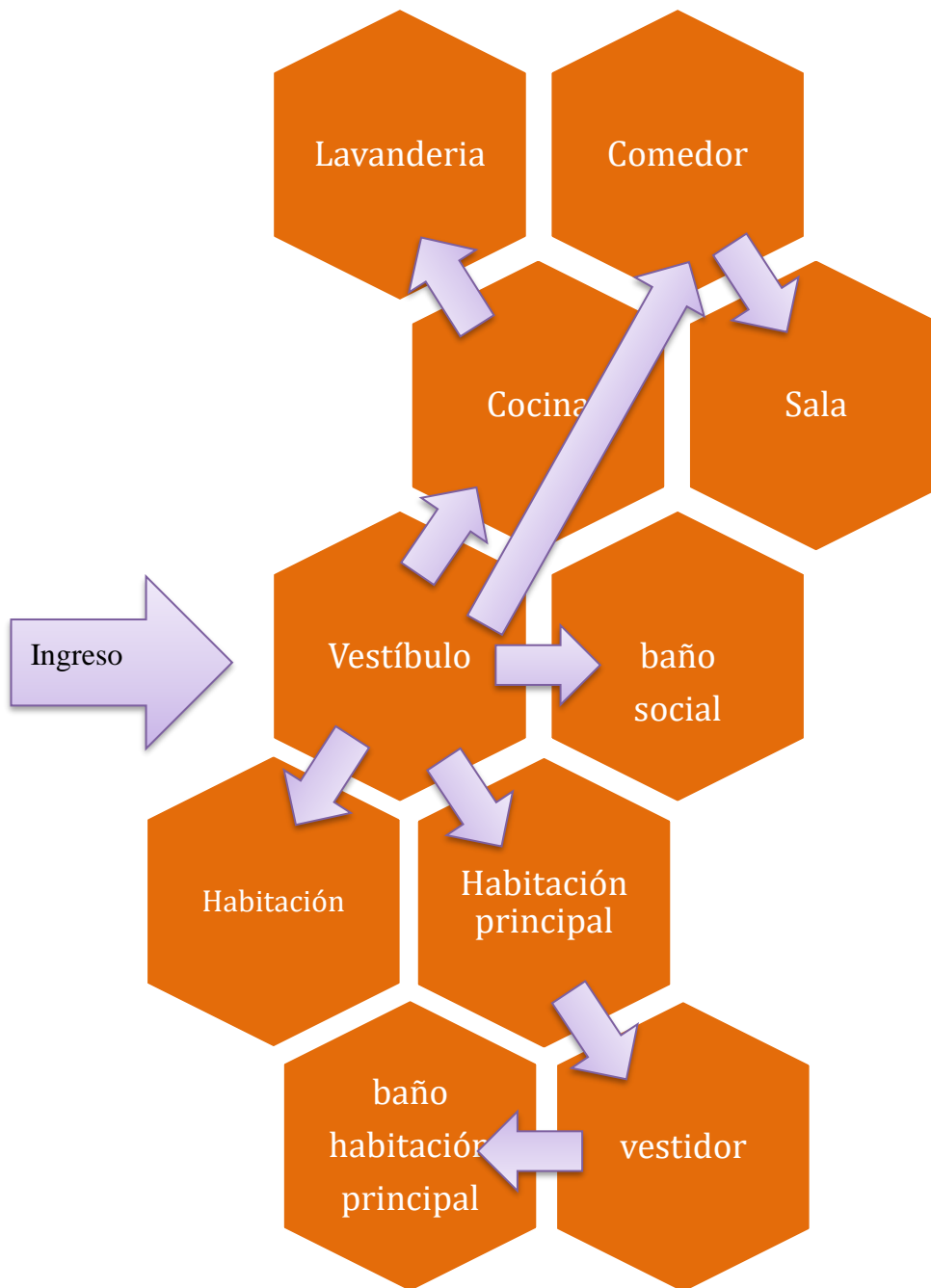
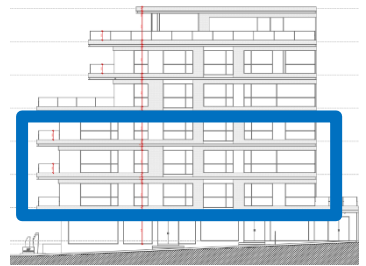


Ilustración 34 Programa y flujos 3

En el programa presentado se identifica que en general la solución del vestíbulo principal permite una distribución a la mayor cantidad de espacios dentro de departamento, sin embargo existe conflicto con el acceso a la sala ya que la solución dada en este aspecto exige una circulación mediante el comedor, si bien por concepto o experiencia del diseñador se podría justificar, en términos generales no es recomendable que se genere una circulación comprometida con otro espacio y se recomienda una conexión directa desde el vestíbulo a un área social como la sala.

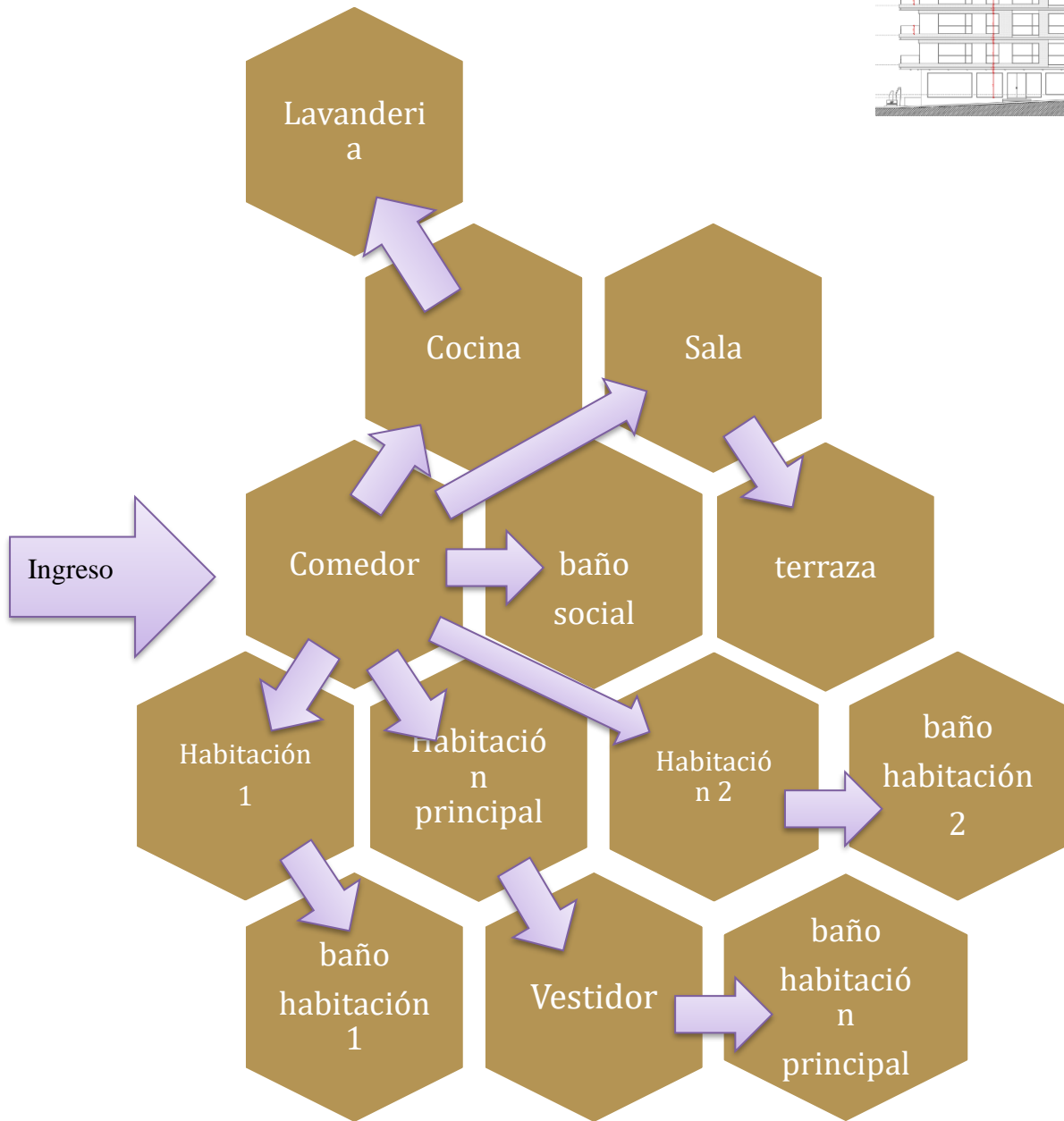
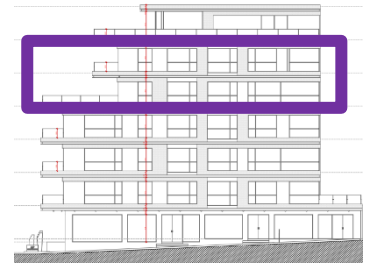


Ilustración 35 Programa y flujos 6

En la propuesta de departamentos correspondientes a las plantas 4 y 5, se encuentra un desarrollo muy equilibrado donde se da una solución equilibrada y una conectividad con flujos libres y directos, sin embargo, se usa como el área de distribución base al comedor, lo que en su lugar se recomienda un vestíbulo de distribución que genere la misma solución considerando al actual comedor como el vestíbulo y al comedor colocándolo como una ramificación adicional que parte del vestíbulo sugerido.

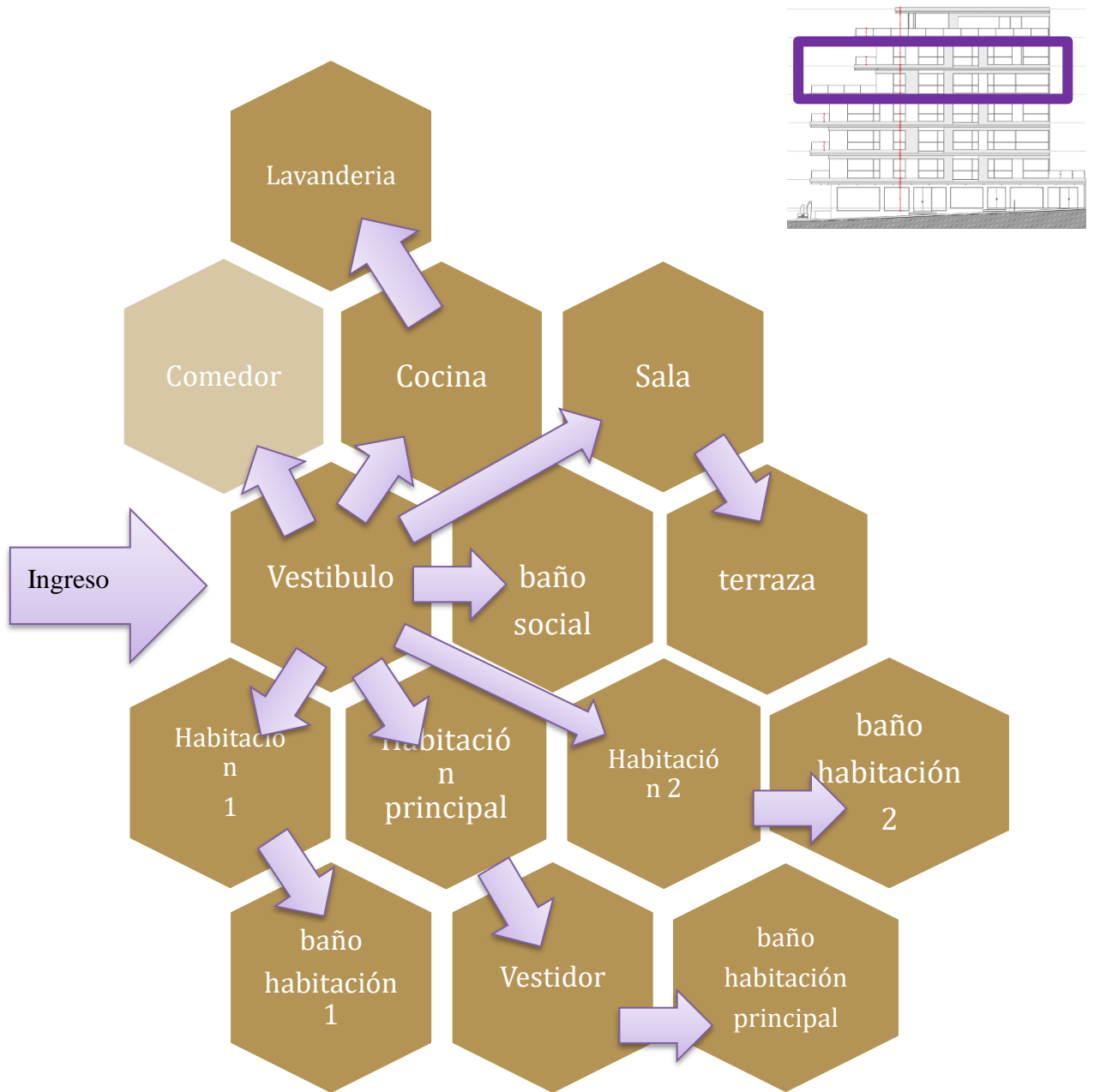


Ilustración 36. Programa y flujos 7

Como se puede ver en el diagrama presentado, la solución sugerida reduce el caos y tráfico que concentra el comedor, y el vestíbulo permite una correlación con cada uno de los espacios integrándolos y permitiendo una distribución fluida.

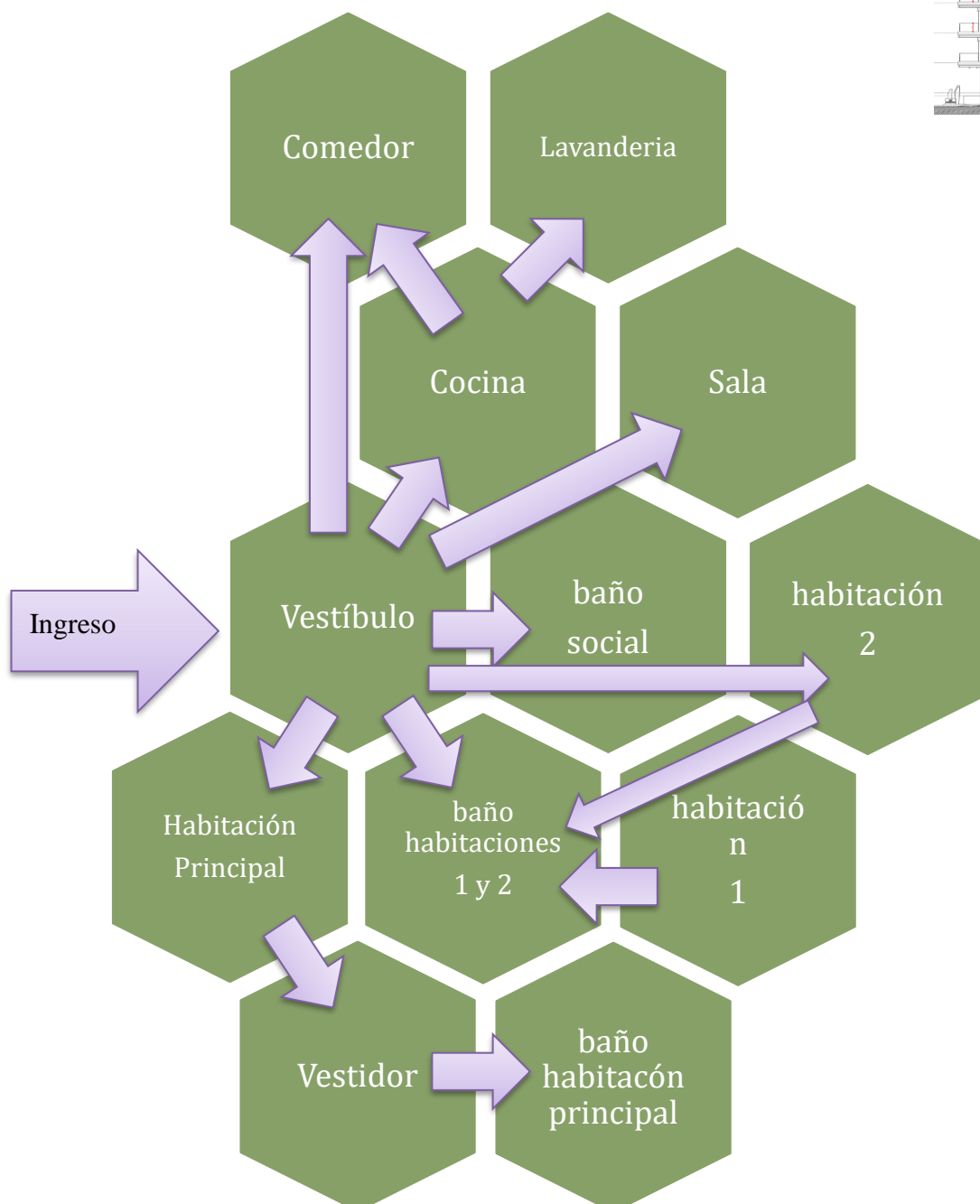
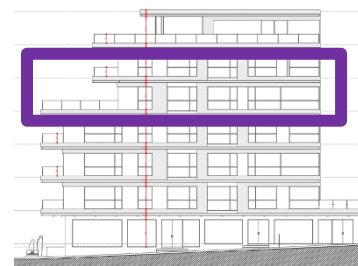


Ilustración 37. Programa y flujos 8

En cuanto a la solución del otro departamento tipo de las plantas 4 y 5, la generación propia del vestíbulo genera relaciones prácticas que permiten flujos dinámicos y correlacionados. A pesar de la cantidad de espacios que se requieren organizar, e general la solución integra a todos ellos.

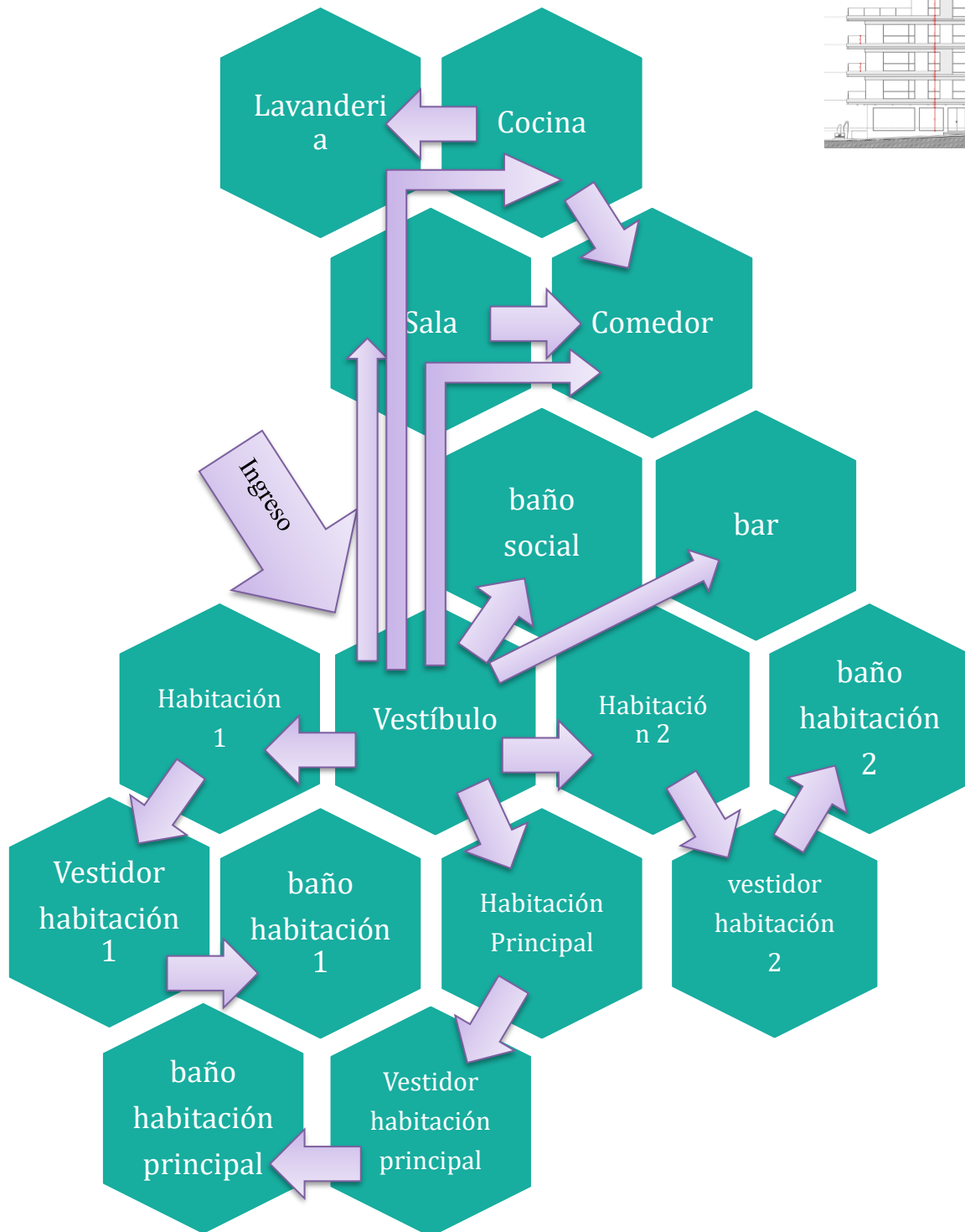


Ilustración 38. Programa y flujos 9

Para el caso de la 6ta planta, donde el espacio es amplio y exclusivo, los flujos son claros y bien relacionados, la cantidad de espacios a conectar sugiere un reto mayor para el diseñador, sin embargo, la facilidad de aprovechar luz natural y ventilación hacia todos los frentes facilita la concepción del espacio. A pesar del caos que los espacios generan se podría decir que la concepción del espacio es bien desarrollada, y como sugerencia se tiene procurar el área de lavandería vinculada con las habitaciones, de manera que de más comodidad al usuario en su día a día.

5.5 Análisis del Proyecto, Indicadores de área bruta útil.

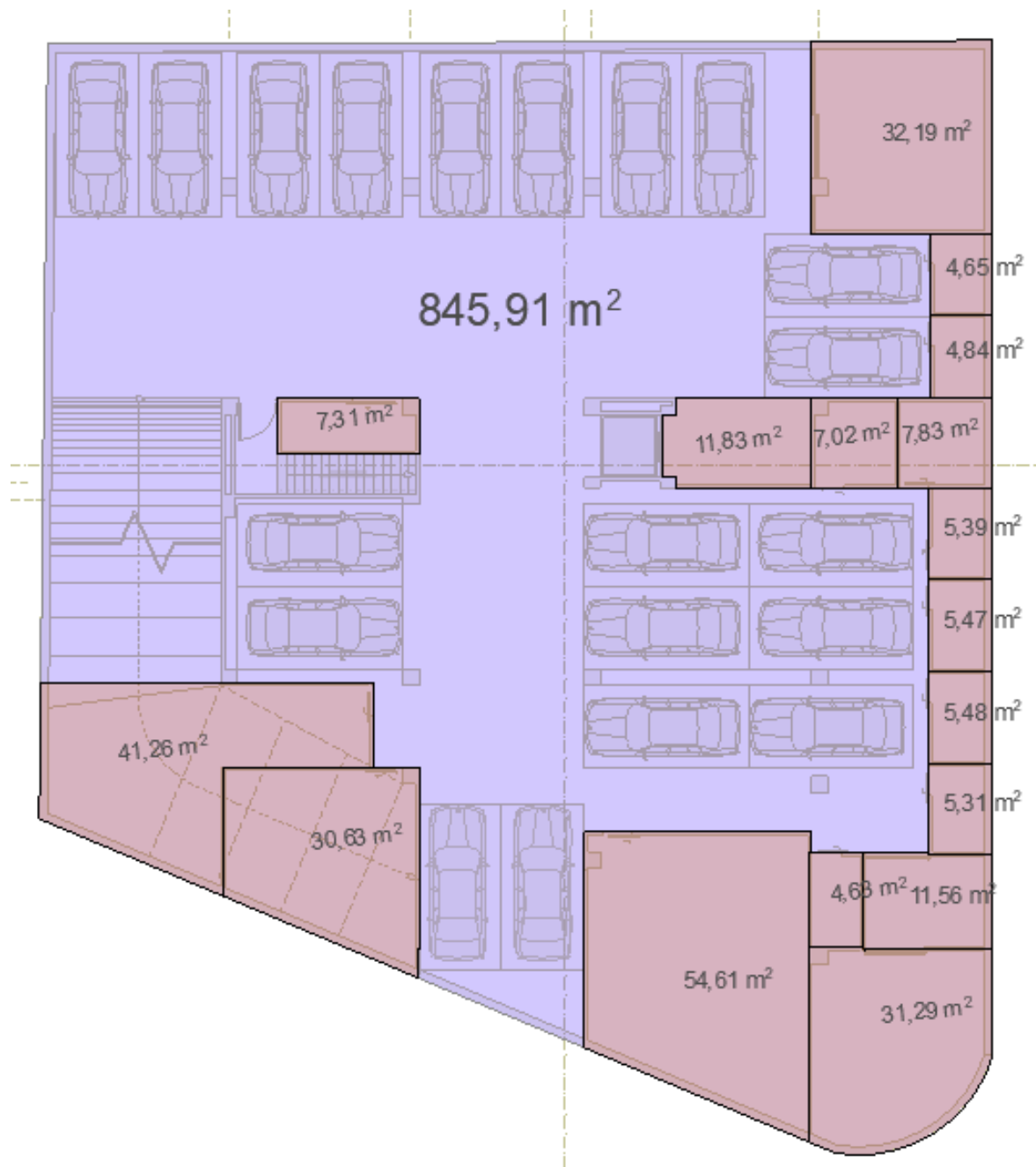


Ilustración 39. Planta de subsuelo.

El área que se tiene en subsuelo es de 445.91 m² donde se generan los parqueaderos de 20 vehículos generando áreas de bodegas que sirven a los propietarios de los departamentos como metros adicionales para el almacenamiento de sus pertenencias.

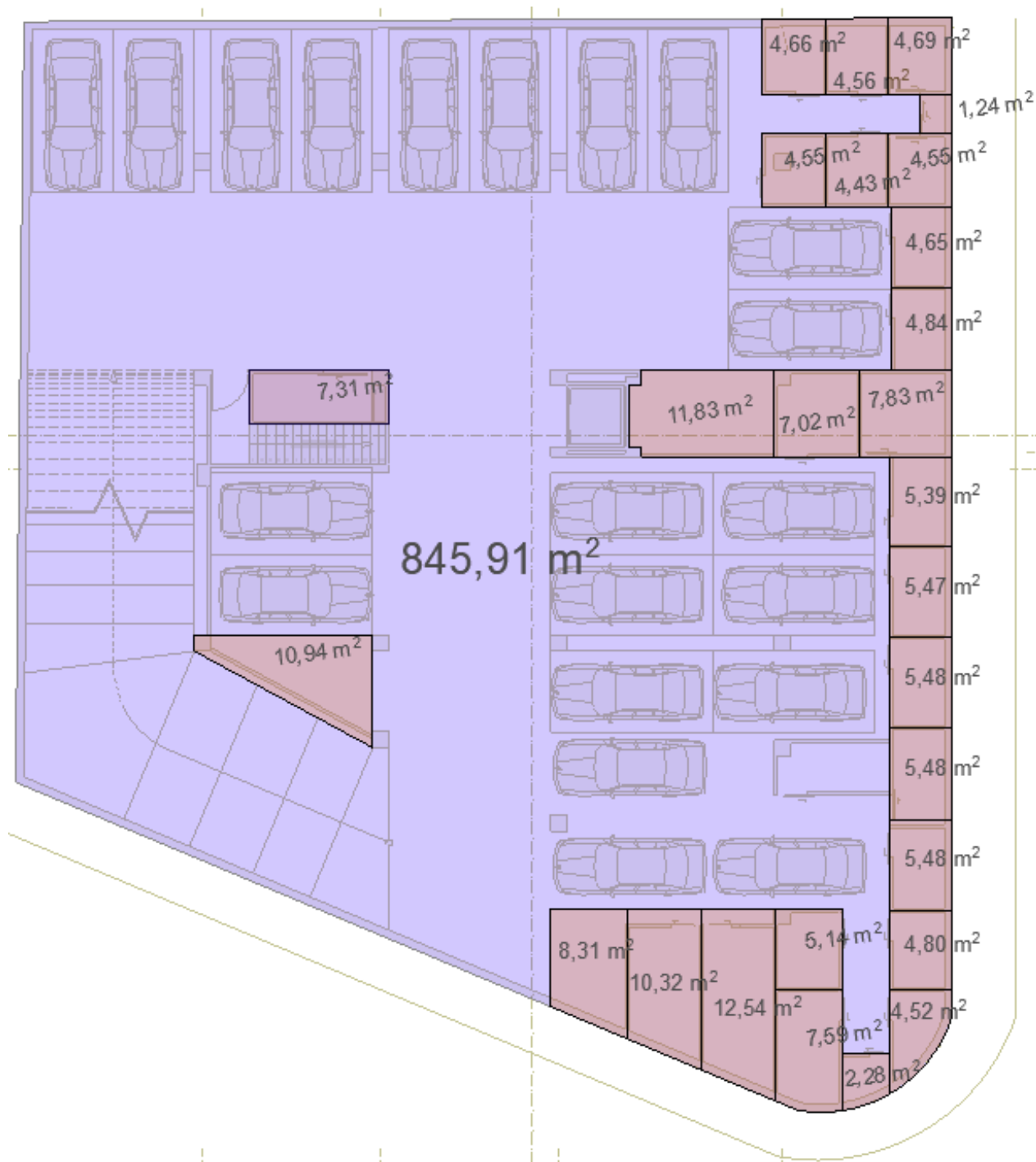


Ilustración 40. Subsuelo 2

En el subsuelo -1, la solución de parqueaderos se encuentra reducida debido al área necesaria para la rampa de circulación entre ambos parqueaderos, Sin embargo, las áreas que varían con relación al otro subsuelo corresponden a bodegas, por lo que las plazas de parqueo son las mismas excepto una donde se genera un cuarto de mantenimiento y maquinas.

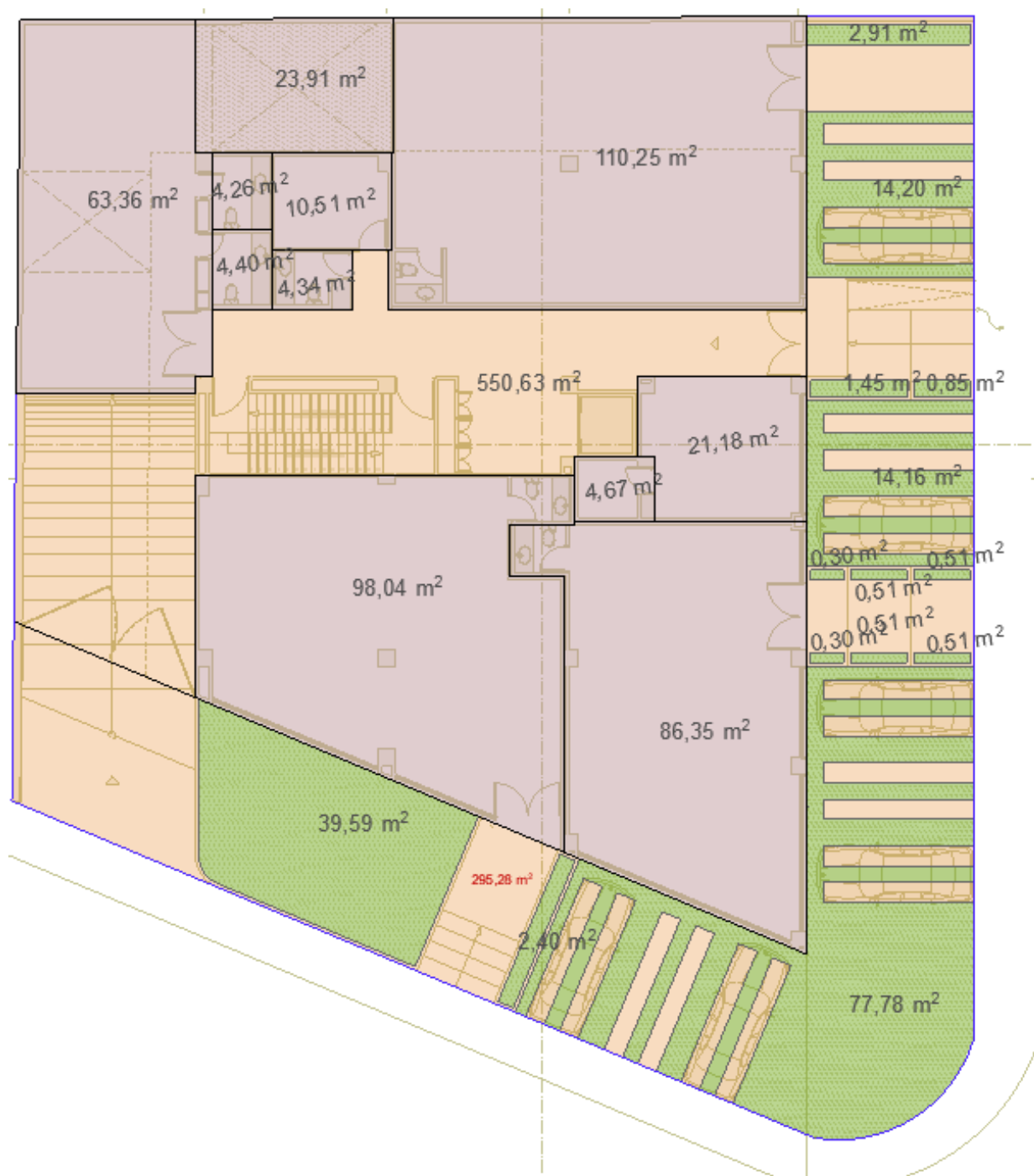
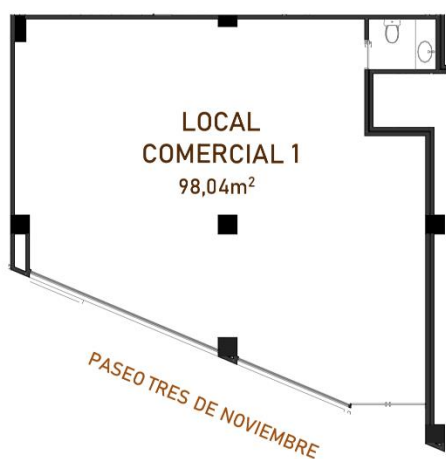
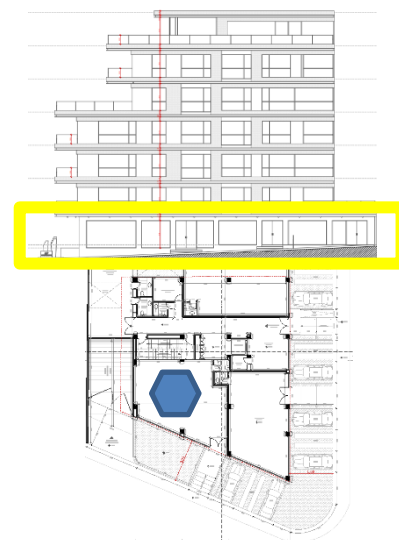


Ilustración 41. Planta baja

En planta baja se encuentran fundamentalmente los espacios destinados a locales comerciales en el perímetro exterior y elementos de asistencia o uso común para la parte interior de la edificación. Los retiros existentes son utilizados como áreas verdes, pero también se generan los parqueaderos para los locales comerciales, lo que incumple las indicaciones específicas dadas en la licencia urbanística.



01 LOCAL COMERCIAL

PLANTA BAJA

ÁREA DEL L.COMERCIAL 1: 98,04m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 1: 12,50m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 2: 12,50m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 3: 12,50m²
 ÁREA TOTAL: 135,54m²

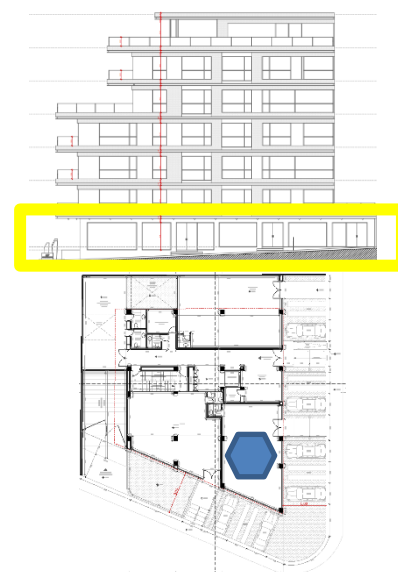
JVP
 TAB

JVP Construcciones

0998218619 0984219690

Ilustración 42. Brochure 01. Fuente JVP Construcciones

De acuerdo con los usos designados para esta zona, se permite los locales comerciales como parte de las dinámicas que puede presentar la zona. El local comercial en análisis presenta una forma ortogonal en el área posterior, pero irregular hacia la vía determinado por los retiros regulatorios. En las regulaciones no se permite los parqueaderos, sin embargo, en el documento para las ventas se establecen como parte del área correspondiente al local comercial en cuestión, lo mismo se indica para los otros locales comerciales.



LOCAL COMERCIAL 2
86,35m²

CALLE DE LOS NOGALES

PASEO TRES DE NOVIEMBRE

02

LOCAL COMERCIAL

PLANTA BAJA

ÁREA DEL L.COMERCIAL 2: 86,35m²

ÁREA DE PARQUEADERO 1: 12,50m²

ÁREA DE PARQUEADERO 2: 12,50m²

ÁREA DE PARQUEADERO 3: 12,50m²

ÁREA TOTAL: 123,85m²

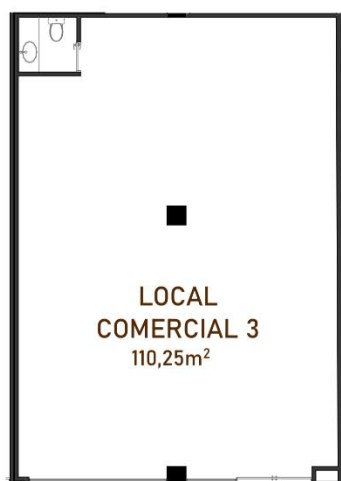
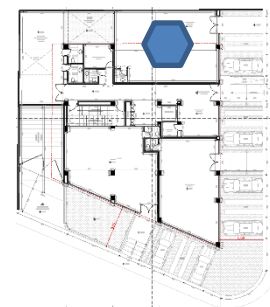
JVP

JVP Construcciones

0998218619 0984219690

Ilustración 43. Brochure 02. Fuente JVP Construcciones

El local comercial 2 es emplazado en esquina, donde se aprovecha en ambos sentidos la iluminación natural, cabe recalcar que, desde el punto comercial, este local es mas privilegiado, permitiendo la posibilidad de ser visto desde diferentes ángulos de la edificación. Por otra parte, también es el que mas frente tiene por lo que en términos inmobiliarios es el local que probablemente tenga una mejor absorción.



CALLE DE LOS NOGALES

03 LOCAL COMERCIAL

PLANTA BAJA

ÁREA DEL L.COMERCIAL 3: 110,25m²

ÁREA DE PARQUEADERO 1: 12,50m²

ÁREA DE PARQUEADERO 2: 12,50m²

ÁREA DE PARQUEADERO 3: 12,50m²

ÁREA TOTAL: 147,36m²

JVP
TAB

JVP Construcciones

0998218619 0984219690

Ilustración 44. Brochure 03. Fuente JVP Construcciones

El local 3 se encuentra emplazado en el área de retiro, es un local que además da su frente hacia la vía secundaria. Si bien es cierto es el que tiene mejor proporción entre el largo y el frente, y un área importante para diferentes tipos de negocios, probablemente será el más difícil de colocar en el mercado debido a su frente en vía secundaria la misma que además debe ingresarse por la Ordoñez Lasso, lo que representa una longitud mayor para en ingreso.

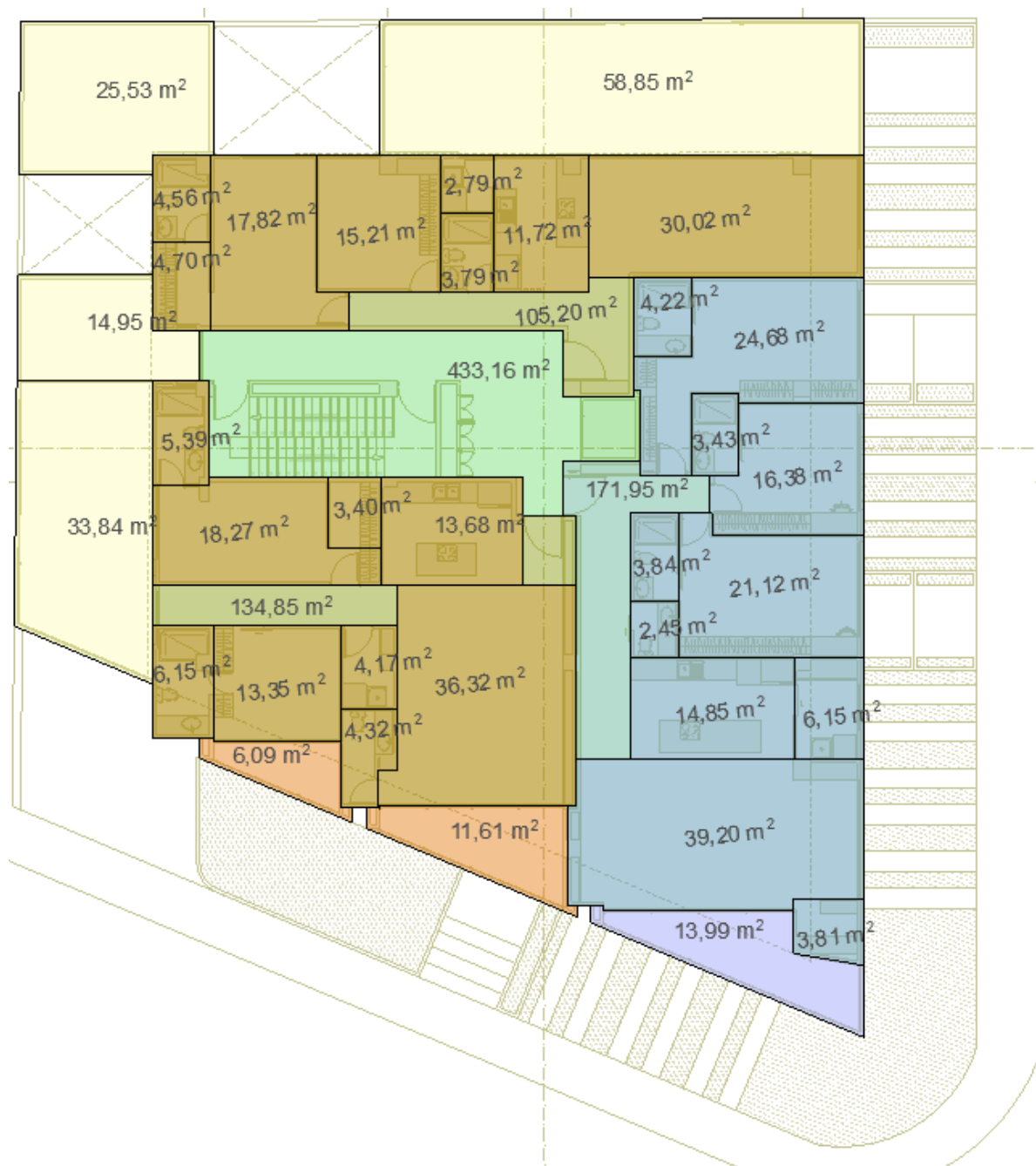


Ilustración 45. Áreas de planta alta

La primera planta alta, como las dos siguientes, tienen la misma distribución, por lo tanto, cuentan con áreas idénticas. En esta planta se generan 3 departamentos de dos y tres habitaciones. Se generan dos departamentos donde se aprovecha mayormente las vistas hacia el exterior, y uno que se emplaza mayormente hacia la vista del retiro. Es probable que esa solución complique las ventas para el departamento orientado hacia el norte. En el centro se genera una circulación vertical bastante amplia que consta de una caja de gradas separadas separado del ascensor.





101
DEPARTAMENTO
PRIMERA PLANTA ALTA

ÁREA DE DEPARTAMENTO: 117,15m²
 ÁREA DE TERRAZA CUBIERTA: 17,70m²
 ÁREA DE TERRAZA NO CUBIERTA: 33,84m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 1: 12,50m²
 ÁREA DE BODEGA: Nro1 (6,27m²)
 ÁREA TOTAL: 187,46

JVP
TAB
JVP Construcciones
 argjosevp@hotmail.com
 0998218619 0988477013
 Av. Ricardo Muñoz y Julio Matovelle
 Edificio Silver Palace N° 103

Ilustración 46. Brochure 04. Fuente JVP Construcciones.

Desde el aprovechamiento de las vistas, soleamiento, área y espacios desarrollados, en esta planta, este departamento cuenta con la mejor vista que da hacia el área verde del parque lineal en la calle 3 de noviembre. El diseño aprovecha la iluminación exterior en todos sus ambientes, sus dimensiones son adecuadas dentro de las consideraciones antropométricas que se definen en las normativas. Este departamento por las cualidades nombradas probablemente tenga una muy buena absorción, sobre todo en las plantas altas 2 y 3 que aprovechan mejor las vistas del sector.



TERRAZA 13,99m²

ÁREA SOCIAL COCINA + SALA ÁREA=19,20m²

COCINA 14,95m²

BAL. 3,81m²

LAVANDERÍA 6,15m²

BALNO SOCIAL 3,45m²

BALNO HIJO 1,85m²

BALNO HIJO 3,43m²

BALNO PADRES 4,22m²

DORMITORIO HIJO 11,20m²

DORMITORIO HIJO 9,38m²

DORMITORIO MAESTRO 24,88m²

102
DEPARTAMENTO
PRIMERA PLANTA ALTA

ÁREA DE DEPARTAMENTO: 157,96m²
 ÁREA DE TERRAZA CUBIERTA: 13,99m²
 ÁREA DE PARQUEADEROS 1: 12,50m²
 ÁREA DE PARQUEADEROS 2: 12,50m²
 ÁREA DE BODEGA: Nro2 (6,15m²)
 ÁREA TOTAL: 203,10m²

JVP
1XB
JVP Construcciones
argjosevp@hotmail.com
0998228819 0986877013
Av. Ricardo Muñoz y Julio Malaveite
Edificio Silver Palace N° 103

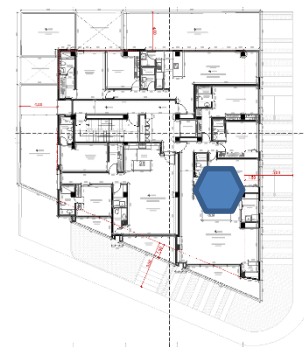
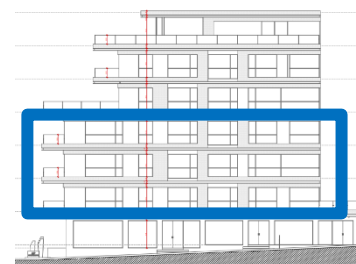


Ilustración 47. Brochure 05. Fuente JVP Construcciones.

Esta tipología de departamento cuenta con una iluminación de calidad, ya que al estar emplazado hacia el este siempre tendrá sol por las mañanas, y dentro del diseño se aprovecha ese criterio emplazando todas las habitaciones hacia la fachada. No cuenta con una vista directa de las áreas verdes ni el río adjunto al edificio, pero al dar al exterior de la vía secundaria también cuenta con la tranquilidad del sector.

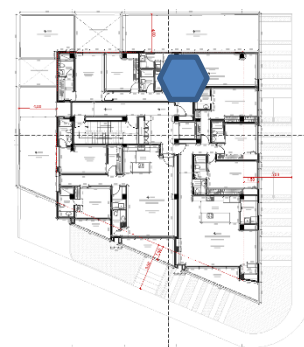
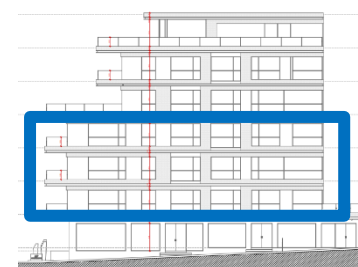


Ilustración 48. Brochure 07. Fuente JVP Construcciones.

Considerando la calidad de espacios esta tipología es longitudinal y permite tener esa sensación de espacialidad, sin embargo, es la que menos aprovecha vistas ni soleamiento, realmente tiene una situación de mirar al vecino, donde casi en la mayor parte del año no va a entrar el sol.

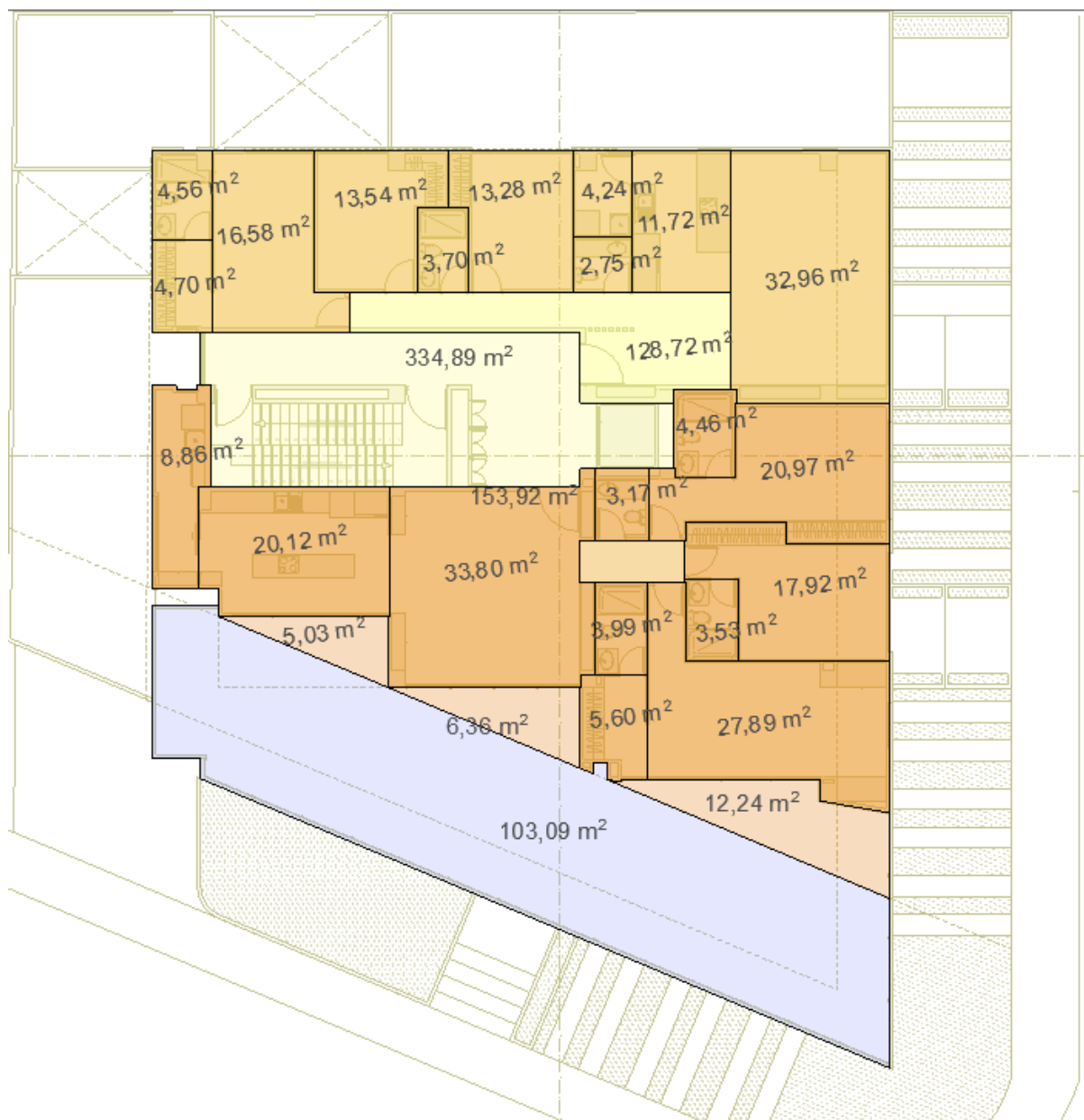


Ilustración 49. Plantas 4 y 5

La propuesta arquitectónica para las plantas 4 y 5 genera dos departamentos totalmente opuestos, el mas grande da frente a la calle 3 de noviembre y además contiene una terraza que se proyecta frente a gran parte del departamento, principalmente al área social, a esta altura permite gozar de unas vistas panorámicas del rio y el cordón verde de sus riveras. Por otra parte, el segundo departamento de esta planta tiene un frente hacia los retiros y básicamente una visual a los vecinos, la distribución longitudinal genera gran área de pasillo y su visual hacia la vía es muy reducida, sin tener aprovechamiento de vistas al rio o al área verde



Ilustración 50. Brochure 08. Fuente JVP Construcciones.

Este departamento goza de buena altura, y la facilidad de aprovechamiento de luz natural, ventilación y buenas vistas, se configura en un área social y un área privada donde van los dormitorios, cada dormitorio cuenta con baño propio y una amplia área en su interior. La solución arquitectónica de la lavandería está relacionada con la facilidad de aprovechar las instalaciones sanitarias de la cocina, generando la clásica área húmeda, sin embargo, para la tipología de vivienda y el segmento de mercado, generar una lavandería opuesta al área privada y distante de las habitaciones donde se despacha las prendas a lavar no resulta una solución eficaz.

402
DEPARTAMENTO
CUARTA PLANTA ALTA

ÁREA DE DEPARTAMENTO: 128,72m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 1: 12,50m²
 ÁREA DE PARQUEADERO 2: 12,50m²
 ÁREA DE BODEGA: Nro11 (4,65m²)
 ÁREA TOTAL: 158,37m²

JVP
TAB
JVP Construcciones
argjosevp@hotmail.com
09926849 - 0998677013
Av. Ricardo Muñoz y Julia Matovelle
Edificio Silver Palace N° 103

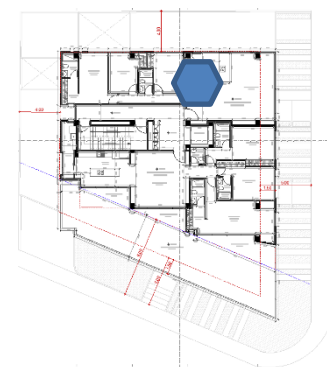
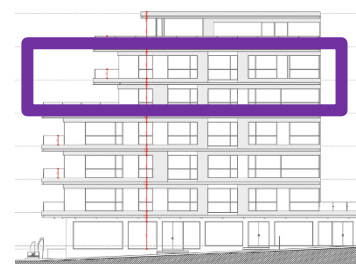


Ilustración 51. Brochure 09. Fuente JVP Construcciones.

La configuración básica de este departamento corresponde a área social hacia la derecha que da a la vía secundaria de la edificación, y área privada hacia la izquierda que se dispone longitudinalmente a través de un pasillo que a su vez hace de vestíbulo de distribución. Aprovecha un baño compartido para las habitaciones secundarias, mientras que para la habitación principal da genera su baño privado y walking closed. Es una propuesta lineal muy limpia con una configuración espacial clara, sin embargo, la dificultad que presenta es el emplazamiento ya que para gran parte del tiempo de este departamento no podrá ingresar luz natural directamente, por el ángulo de incidencia las edificaciones colindantes de gran altura.

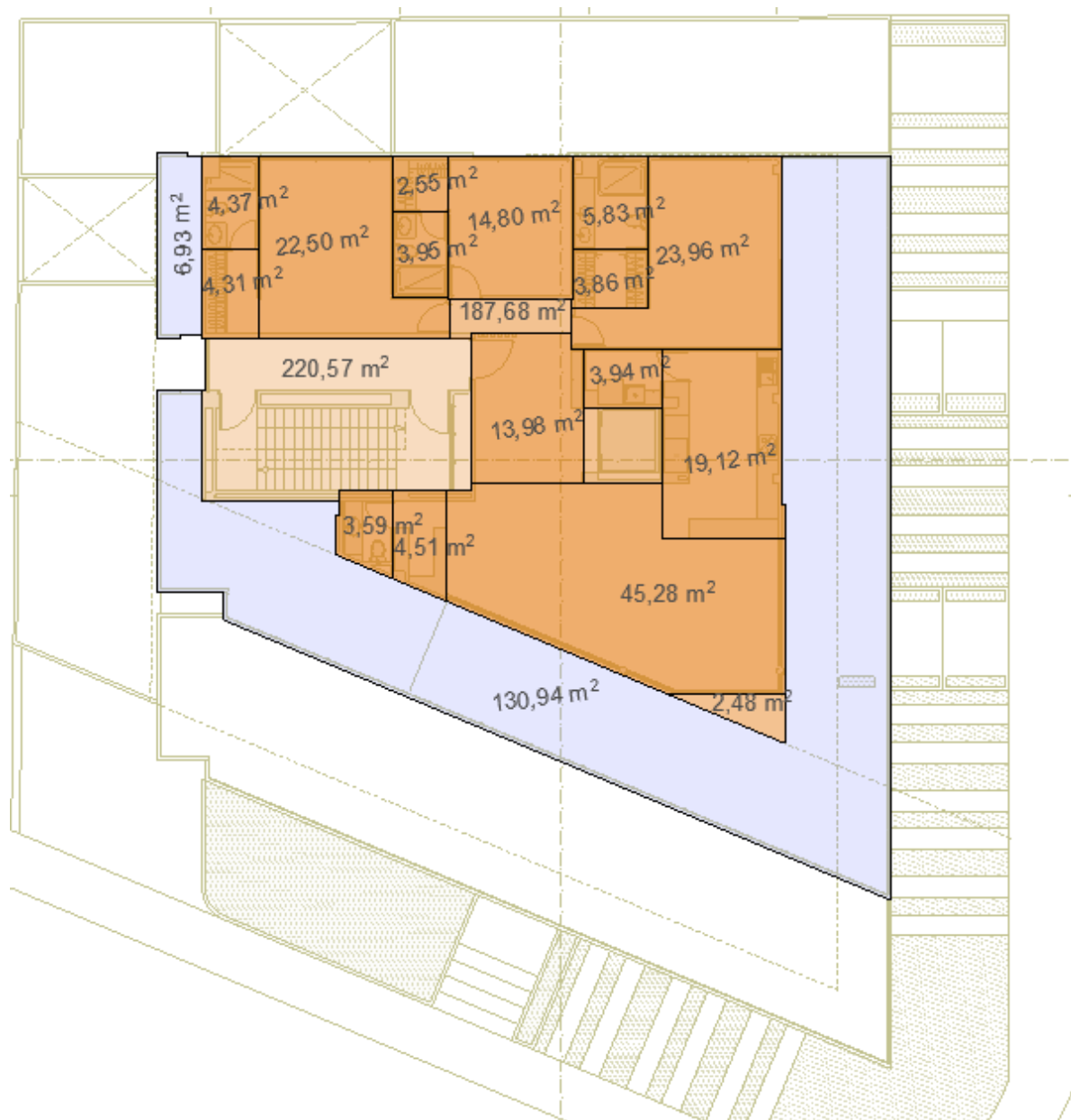


Ilustración 52. Planta final

El departamento de la 6ta planta es el mas afortunado en cuanto a vistas y iluminación y ventilación natural, además, cuenta con una gran terraza en su frente por 3 de caras de este, donde 2 de estos frentes dan hacia las vías, fundamentalmente hacia el área verde y el río. Se distribuye en dos alas, hacia el frente toda la zona social, y a la parte posterior las áreas privadas. Cuenta con una distribución equilibrada, sin embargo, lleva el mismo criterio de aprovechamiento de las instalaciones sanitarias por costo, dando menos relevancia a la funcionalidad con respecto a la lavandería.



Ilustración 53. Brochure 10. Fuente JVP Construcciones.

Este departamento cuenta con un área importante con respecto a las dimensiones de apartamentos dentro del mercado, por lo que al establecer sus precios podría generar un valor poco convencional para la ciudad, además si en el área enajenable forma parte la gran terraza que lo bordea, se está estableciendo un alto costo. En términos generales incluso la circulación que es amplia y únicamente dirige a este departamento le convierte en el piso más exclusivo en todos los aspectos.

AREAS DEL EDIFICIO ALBA									
PRODUCTO	PLANTA	# DORMITORIOS	AREA UTIL	# PARQUEADEROS	AREA PARQUEADEROS	BODEGAS	TERRAZA CUBIERTA	TERRAZA NO	TOTAL
LOC. COMERCIAL 1	PB	0	98,04						98,04
LOC. COMERCIAL 2		0	86,35						86,35
LOC. COMERCIAL 3		0	110,25						110,25
DEP. 101	1	2	117,15	1	12,5	6,27	17,7	33,84	187,46
DEP. 102		3	157,96	2	25	6,15	13,99		203,1
DEP. 103		2	105,2	1	12,5	6,65		58,85	183,2
DEP. 201	2	2	117,15	1	12,5	6,52	17,7		153,87
DEP. 202		3	157,96	2	25	5,25	13,99		202,2
DEP. 203		2	105,2	1	12,5	5,54			123,24
DEP. 301	3	2	117,15	1	12,5	5,54	17,7		152,89
DEP. 302		3	157,96	2	25	7,69	13,99		204,64
DEP. 303		2	105,2	1	12,5	7,16			124,86
DEP. 401	4	3	153,92	2	25	4,84	18,6	108,12	310,48
DEP. 402		3	128,72	2	25	4,65			158,37
DEP. 501	5	3	153,92	2	25	4,55	18,6		202,07
DEP. 502		3	128,72	2	25	4,43			158,15
DEP. 601	6	3	187,68	2	25	4,69		133,42	350,79
			2188,53		275	79,93	132,27	334,23	3009,96
			73%		9%	3%	4%	11%	100%

Tabla 7. Áreas de edificación

En la gráfica anterior se muestra el resumen de las áreas enajenables que contiene la edificación, sus dimensiones se configuran desde el are útil de los departamentos, los parqueaderos y bodegas, y las terrazas cubiertas y no cubiertas.

En la configuración espacial se aprecia que el 73% corresponde a los departamentos como tal, mientras que el 11% a las terrazas no cubiertas, el 9% como área enajenable de los parqueaderos, el 4% como áreas de terrazas cubiertas enajenables y el 3% en bodegas.

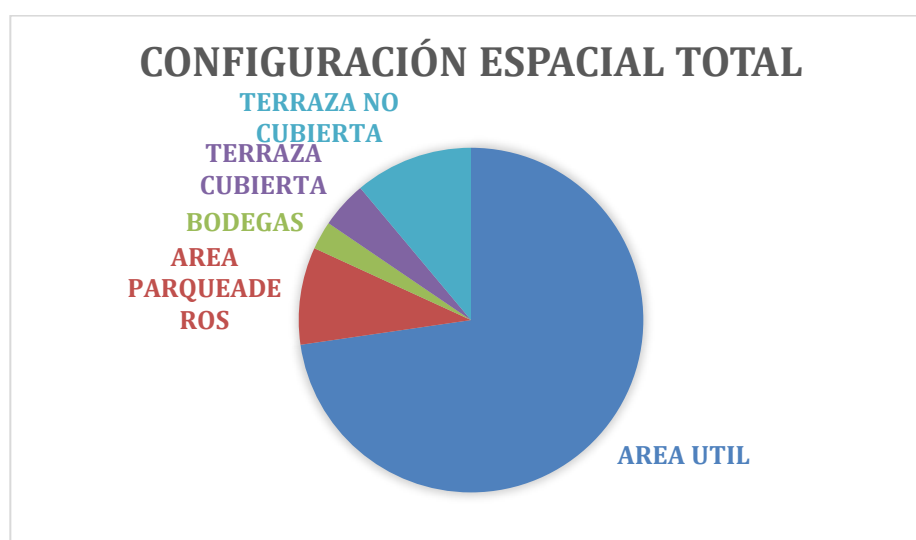


Figura 35. Configuración general. Realizado por Darío Pintado

5.6 Evaluación de acabados Arquitectónicos – Especificaciones

Los acabados arquitectónicos corresponden a los elementos que el usuario se encuentra expuesto, entre los principales están: revestimientos de pisos, cielo raso y paredes, lámparas o iluminación, accesorios como interruptores, manijas de puertas y mobiliario, rastreras, estructuras menores como marcos de ventanas, paneles divisores livianos, mamparas, entre otros. Estos acabados por lo general aportan fuertemente a la expresión que se pretende dar, Los acabados de una edificación generan sensaciones, percepciones mediante el manejo del color, materiales, texturas, etc. siempre que se utilice en las proporciones adecuadas procurando generar un equilibrio en los espacios de manera tal que permita facilitar la vida y dar la experiencia deseada a usuarios.

PRINCIPALES ACABADOS		
TIPO	IMAGEN	ESPECIFICACIÓN
Cielo raso		Cielo raso falso liso y fabricados con yeso cartón plano, estructurado en láminas de acero tipo G con un acabado de empaste y pintado de color blanco
Ventanas		La perfilería de la ventana contiene aluminio negro con vidrio de 4mm para elementos cerrados y 6mm para móviles

Puertas		Las puertas son de piso a cielo raso, con estructura de madera y paneles laminados, con acabado blanco en mate
Muebles		Los muebles son contruidos bajo especificaciones del diseño interior, alta calidad en material melamina
		Los mesones de granito y en los colores dispuestos según el diseño interior, acabados y cortes limpios y de alta resistencia.
Pisos		Pisos cerámicos de porcelanato, con acabados finos en tonos grises, los formatos en general son grandes.
		Pisos flotantes principalmente en las zonas de dormitorios. Acabados tipo madera en tonos café y amarillo.

Baños		<p>Los recubrimientos de pisos y paredes van acorde al diseño interior, con porcelanato de alta resistencia, los empores y acabados mimetizan con las piezas de recubrimiento. Las piezas sanitarias de calidad y de bajo consumo de agua.</p>
-------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 8. Acabados

5.7 Sostenibilidad componente arquitectónico

La sostenibilidad de una edificación corresponde a múltiples índices desde el proceso y gestión de sus materiales hasta el fin de la vida útil de la edificación. Bajo este principio la complejidad de generar una edificación realmente sostenible y amigable con el medio ambiente resulta bastante utópico.

En la ciudad de Cuenca donde se tiene un clima templado—frio con temperaturas entre los 12 y 16 grados Celsius, lo fundamental es analizar los dos aspectos básicos que inciden directamente con la calidad del ambiente interior y a su vez con la reducción de elementos activos para llegar al confort de sus habitantes. Estos elementos que aportan la sostenibilidad corresponden a análisis solar y análisis de vientos, ambos muy incidentes en la sensación térmica, el solar además en la calidad lumínica.

5.7.1 Análisis solar

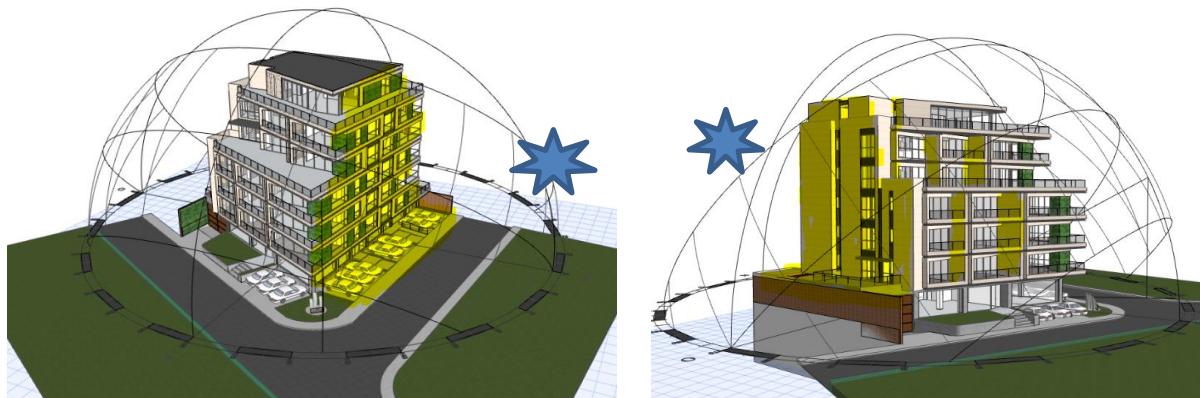
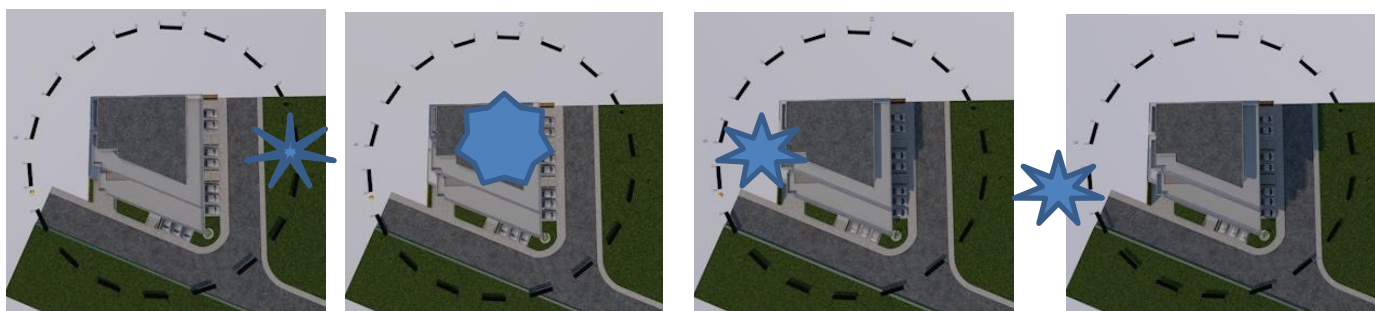


Ilustración 54. Esquema solar

En la imagen de la izquierda se puede observar la radiación directa solar que incide en la cara lateral de la edificación hacia la calle secundaria, en gran parte de la fachada se va a obtener una radiación directa en las primeras horas de la mañana, con baja intensidad que es adecuado para el área de habitaciones. En la siguiente imagen se ve la radiación que se recibe para la tarde, cabe tener en

cuenta que hacia esta cara al tener colindante no permitira una radiacion directa, por lo que a medida que crezca la ciudad se tendra mayor sombreamiento en la fachada oeste.

En la siguiente grafica se puede ver los recorridos solares de izquierda a derecha se encuentra el sol por la mañana, al medio dia, en la tarde y finalmente al ocultarse.



En Ecuador, al encontrarse en el centro del globo terráqueo, la radiación puede convertirse en un problema, sobre todo a las horas de medio día donde se presenta con más intensidad. En aquellas horas las losas de terraza emitirán luz y calor mediante refracción, mientras que las cubiertas captarán la mayor cantidad de luz. Dentro de temas energéticos se recomienda aprovechar estas características para el uso de calefactores solares que pueden estar conectados con duchas reduciendo el consumo eléctrico o gas licuado.

5.7.2 Análisis de vientos

Los vientos de la ciudad de Cuenca se dirigen por los ríos en contra de la marea, generando dos efectos el primero una refrigeración evaporativa en gracias a la humedad por la saturación de agua en el aire, y por otra parte una sensación térmica más intensa sea para momentos de frio o calor, lo que sugiere para las fachadas donde no llega el sol vegetación o elementos reductores de velocidad de viento de manera que evite la perdida de calor por la incidencia de éste en las fachadas.



Ilustración 55.
Flujos de viento

5.8 Conclusiones

El modelo arquitectónico propuesto se emplaza en un predio esquinero entre la calle Tres de noviembre y calle Los Nogales, con un área de 845,91m², el frente hacia la primera calle (principal) que colinda con el río Tomebamba mide 26,21m mientras que hacia la calle secundaria es de 30,81 en su esquina se une por un radio de 6m, en el predio se encuentra una edificación a demoler previo a la implantación del proyecto.

La geometría general de la edificación es muy dependiente de la forma del terreno y las normativas urbanas que rigen sobre el mismo. Según la licencia urbanística se exige un retiro frontal de 5 metros en planta baja, y 4 metros entre los terrenos vecinos, sin adosamientos; a partir de la 4ta planta se estipula un retiro adicional de 4 metros hacia la calle principal, lo que en el diseño conforman terrazas para los departamentos a partir de esa planta.

La densidad para la zona debe ser igual o mayor al 70% VIV/HA, con un COS de 70% por lo que la propuesta arquitectónica genera una planta baja con locales comerciales seguido de tres plantas altas tipo con volado de 1,5m, posteriormente por una planta con departamentos más amplios con la restricción de 4m de retiro y una planta final con las mismas restricciones que la anterior donde se emplaza un departamento que utiliza todo ese nivel.

En la composición de las fachadas se busca una transparencia mediante grandes ventanas que generan vistas directas hacia el río Tomebamba, generando una conexión entre el interior y exterior, en el interior se propone acabados de primera con gran calidad en el diseño interior, mientras que para el exterior la composición contemporánea genera ritmos donde sobresale las fachadas verdes y la vegetación es protagonista.

La distribución interior presenta amplios espacios, sin embargo, en la propuesta de optimización se puede adjudicar más área enajenable a los departamentos permitiendo la generación de vestíbulos de distribución al ingreso de los departamentos, los departamentos en general gozan de una buena vista, aunque ciertos espacios opuestos al río generan vistas al retiro.

5. ANÁLISIS DE COSTOS

5.1 Antecedentes

La importancia que tiene el análisis de costos dentro del proyecto inmobiliario es determinante para la ejecución del proyecto, guarda una estrecha relación con los recursos tanto materiales, como talento humano de manera que se pretenda gestionar objetiva y efectivamente dichos recursos durante el proyecto para un feliz término de este.

En el presente capítulo se analizan los costos del proyecto en la fase de prefactibilidad por lo que en sus diferentes apartados se analiza el costo del terreno, costos directos e indirectos desde los valores análogos provenientes de proyectos similares del mismo segmento del mercado.

5.2 Objetivos

Objetivo General

El objetivo macro del presente análisis es identificar los costos totales del proyecto Edificio Alba, considerando sus componentes y sus flujos de inversión.

Objetivos específicos.

Determinar el costo del terreno mediante las diferentes metodologías estudiadas

Determinar costos directos e indirectos

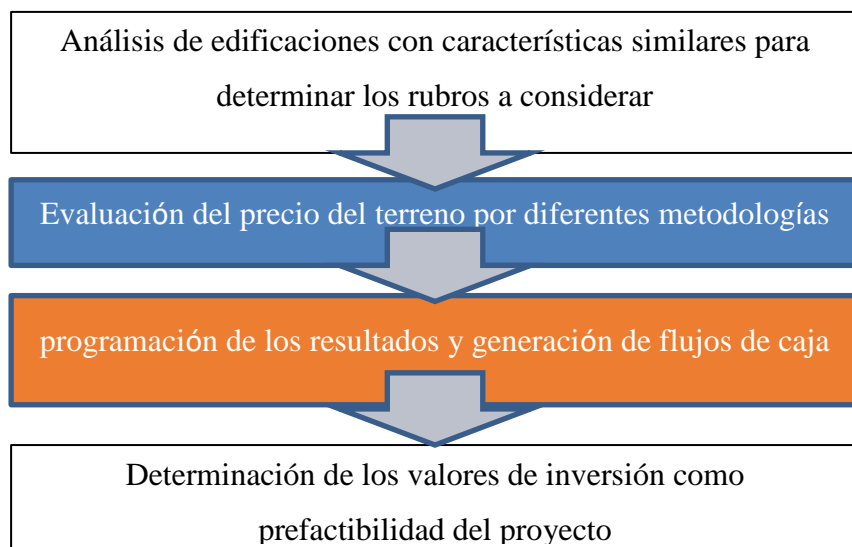
Analizar las incidencias de los principales rubros

Realizar cronogramas de actividades y flujos de egresos y sus valores acumulados

Determinar las inversiones necesarias mensuales.

5.3 Metodología de aplicación.

La metodología se desarrolla mediante el análisis de precios existentes en el mercado de la ciudad de Cuenca generando un presupuesto general de la obra con los volúmenes de obra de un edificio con características similares al edificio Alba, de manera que permita considerar el conjunto de rubros que contiene los costos de inversión.



5.4 Costo Total del proyecto

El Costo del proyecto Edificio Alba se esquematiza en los valores principales que se generan mediante el esquema de la gráfica.

Descripción	Valor	Incidencia
Costos directos	USD 1733577,11	60,30%
Costos indirectos	USD 539527,30	18,77%
Costo terreno	USD 602008,77	20,94%
TOTAL	USD 2875113,18	100,00%

Tabla 9. Costos Totales. Realizado por Darío Pintado

La incidencia de los componentes del costo total se encuentra distribuido de manera equilibrada, teniendo mayor incidencia los costos directos. En los valores de costo de terreno e indirectos se tiene un porcentaje similar dentro de los montos proyectados. En el segmento que se encuentra, el costo del terreno tiene gran importancia y es consecuente a la localidad de alta plusvalía que presenta el proyecto.

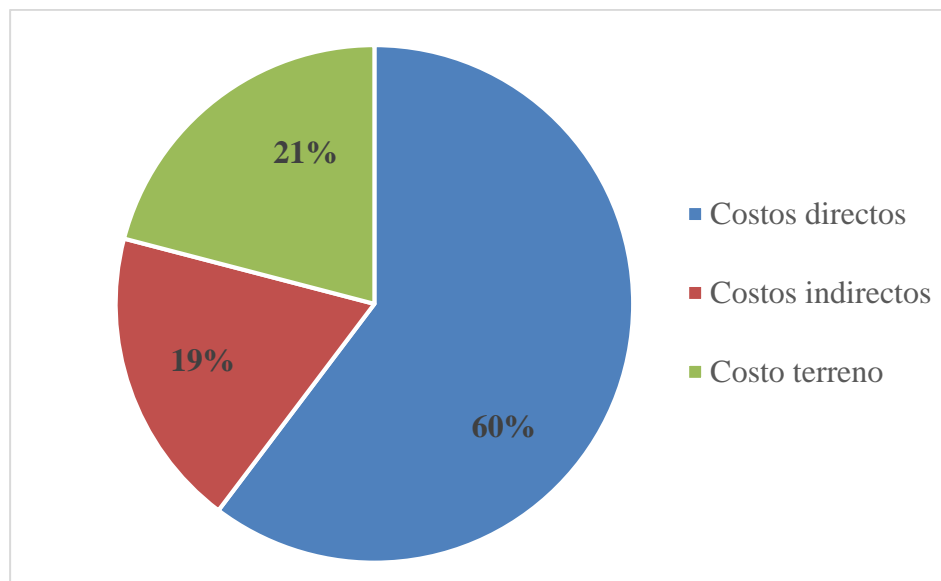


Figura 36. Costos Totales. Realizado por Darío Pintado

5.5 Costo del Terreno

El costo del terreno se determina mediante el análisis de las características del suelo, las regulaciones municipales en la ciudad de Cuenca y con las metodologías: valor residual del terreno, mercado, y margen de Construcción.

5.5.1 Método de Valor Residual

Los valores que se consideran en esta metodología es fundamentalmente las características del suelo determinadas por las normativas de la ciudad como coeficientes de ocupación, áreas útiles, alturas, entre otros.

CALCULO DE VALOR DE TERRENO			
METODO RESIDUAL - MERCADO			
DATOS PARA VIVIENDA		UNIDAD	VALORES
Área de terreno		M2	845,91
Precio venta m2 en Zona		US \$ X M2	1500,00
Ocupación del Suelo COS		%	0,70
Altura Permitida (h)		Pisos	12,00
K= Área Util		%	0,85
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I		%	0,16
Rango de incidencia (Terreno) "ALFA" II		%	0,18
Cálculos		VALORES	Notas
Área construida máxima = Área x COS x h		7105,64	Metros totales posibles a construir
Área Util Vendible = Área Max. x K		6039,80	Descontado lo usado como no enajenable que sale de K
Valor de Ventas = Área Util x Precio Venta (m2)		9059696,10	Ventas totales
"ALFA" I Peso del Terreno		1449551,38	
"ALFA" I Peso del Terreno		1630745,30	
Media "ALFA"		1540148,34	
VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$		1820,70	1713,6 1820,7

Tabla 10. Cálculo de valor del terreno datos. Realizado por Darío Pintado

Mediante este método se determinó que el costo por metro cuadrado del terreno es de \$1820.70 dólares. Siendo un valor bastante alto para la ciudad, pero muy probable por su ubicación privilegiada.

5.5.2 Método de Mercado

En la elaboración de este método se requiere tener terrenos de características similares en topografía, zonificación, y área que permita una determinación del precio mediante los valores que tiene el mercado en la actualidad.

CALCULO DE VALOR DE TERRENO										
METODO COMPARATIVO - MERCADO										
DATOS										
CALVE CATASTRAL					0703007005000					
PROPIETARIO					LUIZA FLORENCIA GONZALES RODRIGUEZ					
DIRECCION					DE LOS NOGALES Y TRES DE NOVIEMBRE					
FECHA DE REGISTRO					02/06/2014					
CEDULA					0301100061					
AREA DEL TERRENO					845,91					
COORDENADAS WGS84 (X,Y)					719165,83			9680233,53		
#	UBICACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR (m2)	MEDIO	TAMAÑO	INFORMANTE	TELÉFONO	FECHA	OBSERVACIONES	
									Cerramiento	Servicios
1	Ordoñez Lasso, Sect Virgen de Milagro	\$ 600.000,00	\$ 800,00	Internet	750 m2	plusvalia.com		03-ago-22	no	Si
2	Ordoñez Lasso, Sect Oro verde	\$ 570.000,00	\$ 673,76	Internet	846 m2	Mitula.com		03-ago-22	no	Si
3	Av. de Los Cerezos	\$ 84.000,00	\$ 500,00	Internet	168 m2	plusvalia.com		03-ago-22	no	Si
4	Cipreces y Ordoñez Lasso	\$ 680.000,00	\$ 593,37	Internet	1.146 m2	Mitula.com		03-ago-22	no	Si
5	Ordoñez Lasso, Batan	\$ 860.000,00	\$ 860,00	Internet	1.000 m2	Mitula.com		03-ago-22	no	Si

Tabla 11. Cálculo valor del terreno, mercado. Realizado por Darío Pintado

En el proceso se ejecuta homologaciones de manera que permita mejorar el costo si las condiciones son mejores o similares, mientras que se castiga a las condiciones de más diferenciación.

TABLA DE HOMOGENIZACIÓN										Parámetros de cálculo para homogenización		
lote en avalúo:		845,91 m2		Cerramiento	Si					Fuente	Transacción	1
lote tipo:		500 m2		Servicios	Si						Letrero reciente	0,95
											Letrero antiguo	0,9
INMUEBLE	VALOR M2	FUENTE	TAMAÑO	Cerramiento	Servicios	TOTAL M2	UBICACIÓN	Cerramiento	Servicios	TOTAL M2	Tamaño	menor 1/4
												0,8
1	\$ 800,00	1,00	1,00	0,89	1,10	0,95	1,00	\$ 836,00			1/4 tamaño	0,9
2	\$ 673,76	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00	\$ 640,07			1/2 tamaño	0,95
3	\$ 500,00	1,00	0,80	0,20	1,00	0,95	1,00	\$ 380,00			3/4 tamaño	1
4	\$ 593,37	1,00	1,00	1,35	1,00	0,95	1,00	\$ 563,70			2 veces	1,05
5	\$ 860,00	1,00	1,00	1,18	1,00	0,95	1,00	\$ 817,00			4 veces	1,1
											mas de 4 veces	1,2
											- - ubicación	1,2
											- ubicación	1,1
											igual	1
											+ ubicación	0,9
											+ + ubicación	0,8
											Cerramiento	+ - 0,05
											Servicios	+ - 0,1
Media Aritmética		\$ 685,43					Media Homogenizada	\$ 647,35				

Tabla 12. Homologación. Realizado por Darío Pintado

Los valores que determina la Licencia Urbanística son considerados dentro de este análisis de la siguiente manera:

FACTORES DE INFLUENCIA							
Factor de Profundidad				Fondo			
Fondo tipo	27,78	ml		Profundidad	3,21%	Diferencia el Fondo	
Fondo a tasar	28,67	ml			8,00%	% de Castigo x c/1%	
Factor a aplicar	1,00				0,26%	Resultado de casigo por aumento en lote tipo	
Factor de Frente				FRENTE			
Frente tipo	18,00	ml		Profundidad	71,17%	Diferencia el Fondo	
Frente a tasar	30,81	ml			15,00%	% de Aporte x c/1%	
Factor a aplicar	1,11				10,68%	Resultado de casigo por aumento en lote tipo	
Factor de Forma				Factor de esquina			
Superficie	845,91	m2		Factor a aplicar		1,10	
Frente del lote	30,81	ml					
Fondo equivalente	27,46	ml					
Factor de topografía				Factor de Tamaño			
Fondo del lote	28,67	ml		Lote tipo	500,00	m2	
Metros de declive	0,15	ml		de 2 a 4 veces	501,00	a	2000,00 1,00
Porcentaje de declive	0,01	Positivo		de 5 a 9 veces	2.001,00	a	4500,00 0,90
Factor de declive hacia arriba	1,00	medio		de 10 a 19 vec	4.501,00	a	9500,00 0,80
Factor de declive hacia abajo	0,99	2 tercio		de 20 veces o	9.500,00	o mas	0,70
				Lote a tasar	845,91	m2	
				Factor a aplica	1,00		
RESUMEN							
Valor del m2 del lote homogeneizado	\$647,35	Factor de frente	1,11	Factor esquinero			1,10
Factor de fondo	1,00	Factor de tamaño	1,00	Factor topográfico			1,00
Valor del m2 del lote en estudio				\$782,15			

Tabla 13. Variables. Realizado por Darío Pintado

Dentro de las consideraciones, se eliminan los terrenos con mayor diferencia en costo

ELIMINACIÓN											
#	UBICACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR (m2)	MEDIO	TAMAÑO	0,00	INFORMANTE	TELÉFONO	FECHA	OBSERVACIONES	
Cerramiento											
Servicios											
1,00	Ordoñez Lasso, Sect Virgen de Milagro	600000,00	800,00	Internet	750,00 m2		plusvalía.com	0,00	44776,96	no	Si
2,00	Ordoñez Lasso, Sect Oro verde	570000,00	673,76	Internet	846,00 m2		Mitula.com	0,00	44776,96	no	Si
3,00	Av. de Los Cerezos	840000,00	500,00	Internet	168,00 m2		plusvalía.com	0,00	44776,96	no	Si
4,00	Cipreces y Ordoñez Lasso	680000,00	593,37	Internet	1146,00 m2		Mitula.com	0,00	44776,96	no	Si
5,00	Ordoñez Lasso, Batan	860000,00	860,00	Internet	1000,00 m2		Mitula.com	0,00	44776,96	no	Si
#	UBICACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR (m2)	MEDIO	TAMAÑO	0	INFORMANTE	TELÉFONO	FECHA	OBSERVACIONES	
Cerramiento											
Servicios											
1	Ordoñez Lasso, Sect Virgen de Milagro	600000	800,00	Internet	750	m2	plusvalía.com	0	44776,96	no	Si
2	Ordoñez Lasso, Sect Oro verde	570000	673,76	Internet	846	m2	Mitula.com	0	44776,96	no	Si
4	Cipreces y Ordoñez Lasso	680000	593,37	Internet	1146	m2	Mitula.com	0	44776,96	no	Si
5	Ordoñez Lasso, Batan	860000	860,00	Internet	1000	m2	Mitula.com	0	44776,96	no	Si
Media Matemática			\$731,78								
RESUMEN DEL METODO COMPARATIVO											
Media Aritmética										\$ 685,43	
Media Homogenizada										\$ 647,35	
Por factores										\$ 782,15	
Eliminación mayor menor										\$ 731,78	
Valor promedio										\$ 711,68	
Area lote de terreno										\$ 845,91	
Valor lote de terreno										\$ 602.015,32	

Tabla 14. Resumen M. Comparativo. Realizado por Darío Pintado

De esta manera se determinó por este método que el precio del terreno es de \$602,15 dólares por metro cuadrado.

5.5.3 Método de margen de construcción.

Este análisis enfatiza la rentabilidad que se puede generar en consideración de las áreas y especificaciones técnicas de la normativa municipal.

SIMULACIÓN DE MAXIMA DENSIFICACIÓN				
Margen de Construcción				
DESCRIPCION	UNIDAD	VALORES	%	
Valor de Venta M2 Tipo (Vivienda) (VM2)	US \$	\$1.500,00		
Coficiente deArea Util Vendible (K)	%	70%		
Costo Directo de Construcción (CD) SOLO A UTIL Solo A. Util	US \$	\$550,00		
Multiplicador Costo Total Vivienda Rango x (M) Incluye costo:	%	1,25		
Area Total Construida (AT)	M2	3.700,00		
Costo Total Construcción (CC) CDxMxAT	US \$	\$ 2.543.750,00		
Valor de Ventas (IVV) VM2xKxAT	US \$	\$ 3.885.000,00		100%
Margen Operacional VV-CC	US \$	\$ 1.341.250,00		34,52%
Valor del Lote Residual	US \$	\$ 1.540.148,34		39,64%
UTILIDAD RESIDUAL	US \$	-198898,337		-0,051196483
Utilidad Esperada	0,2 US \$	777000		
VALOR TERRENO POR MARGEN	US \$	564250		0,145238095

Tabla 15. Márgen de Construcción. Realizado por Darío Pintado

Por este método se obtiene que el costo por metro cuadrado es \$ 667.03

5.5.4 análisis de Resultados

La consideración de los diferentes análisis nos permite tener los aspectos que determinan el costo de un terreno y que permiten establecer en el proyecto un punto de partida para la negociación.

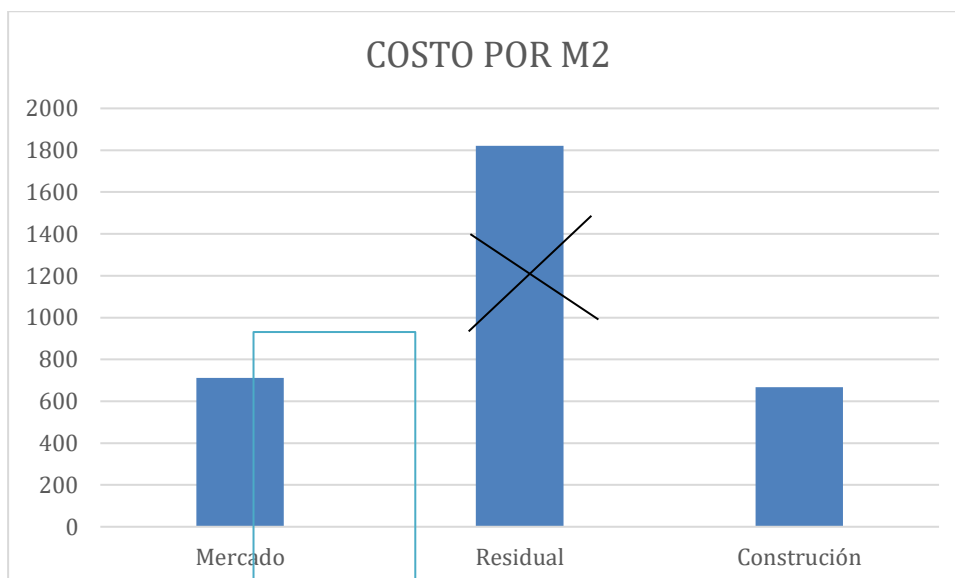


Figura 37. Costo m2. Realizado por Darío Pintado

Con base en los resultados estudiados se determina que el método residual no aplica para este lote y que probablemente depende mucho de las variables asumidas por lo que el costo crece exageradamente. Al considerar el costo el método de análisis de mercado y de mercado se identifica una relación coherente y se determina que para el presente estudio el m² de terreno corresponde al de mercado siendo \$711,67 dólares por metro cuadrado.

5.6 Metodología de estimación por comparación

Para la determinación de los rubros que inciden en el proyecto, considerando que actualmente se encuentra en la etapa de prefactibilidad, se consideraron edificaciones de similares características y una actualización de precios en función del mercado de la ciudad de Cuenca, además, los volúmenes de obra se cuantificó tomando en cuenta que se tiene un documento BIM con el proyecto arquitectónico únicamente, por lo que para los valores de instalaciones u otros rubros de incidencia, se considera índices que se generan de otros presupuestos.

5.7 Costos Directos

Los costos directos representan los valores que inciden directamente con la edificación en sus distintas etapas, mediante un proceso iterativo de control de presupuesto y avance de obra se puede determinar con mayor exactitud los costos directos a medida que avanza el proyecto, por lo que para esta etapa se considera que para el edificio Alba un presupuesto rápido y general de los rubros principales.

Los costos directos para el proyecto inmobiliario Edificio Alba, se generan por las distintas etapas que contiene la obra.

En la tabla generada se puede apreciar la incidencia de cada uno de los rubros que participan dentro los costos de la obra. Ver anexo B

Los precios de los productos los volúmenes de obra son referenciales y no exactos debido a la etapa en la que se encuentra el proyecto del Edificio Alba, donde aún no se determinan varios de los estudios complementarios como eléctricos, sanitarios, estructurales, etc. para la tabla anterior se generó un presupuesto general en función de la experiencia con edificaciones generales y los volúmenes del proyecto arquitectónico.

De los materiales y precios de los productos se genera la siguiente grafica que abarca los diferentes ámbitos que contiene la edificación. Donde la estructura principal corresponde al 40%, las instalaciones generales que contiene la edificación corresponden a un 20% y el valor 40% restante se distribuye en varios costos que fundamentalmente estarían en la clasificación de Acabados y obras varias. Teniendo consecuencia en valores con respecto al mercado al que se está orientando el producto

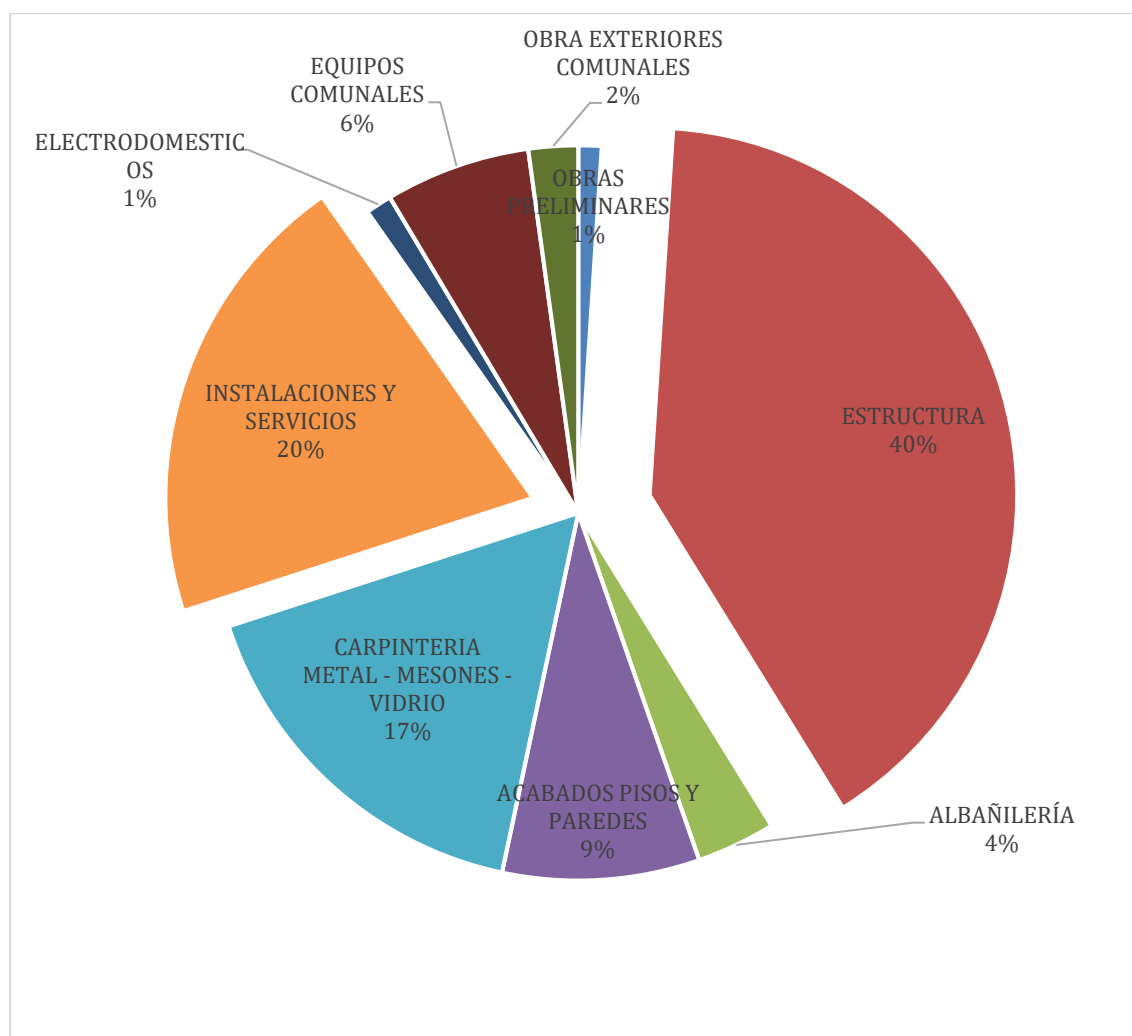


Figura 38. Costos Directos. Realizado por Darío Pintado

Los costos de mayor incidencia pertenecen a la estructura, al considerar los rubros de manera específica, la incidencia de la estructura es menor a los aspectos que dan calidad y acabados a la obra.

5.8 Composición de Costos Indirectos

En la siguiente tabla se indica los componentes que determinan los costos indirectos del proyecto Edificio Alba, En ello se describe todo aquello que no está directamente relacionado con la obra pero que configura la parte del proyecto inmobiliario desde la tramitación, seguros, salarios administrativos, gastos de oficina, marketing, ingenierías y los respectivos permisos y trámites para poder entregar los bienes inmuebles generados en la propuesta. (Ver anexo C)

En la gráfica siguiente los componentes generales se indican en porcentajes, donde los salarios administrativos son los que más repercuten en los costos indirectos con un 43%, debido a los largos tiempos de ejecución y a los múltiples actores que se requieren en la ejecución del proyecto propuesto.

La planificación y los diferentes estudios de ingeniería son los valores que les siguen en porcentaje a estos costos, donde la participación es de un 18% en ambos casos.

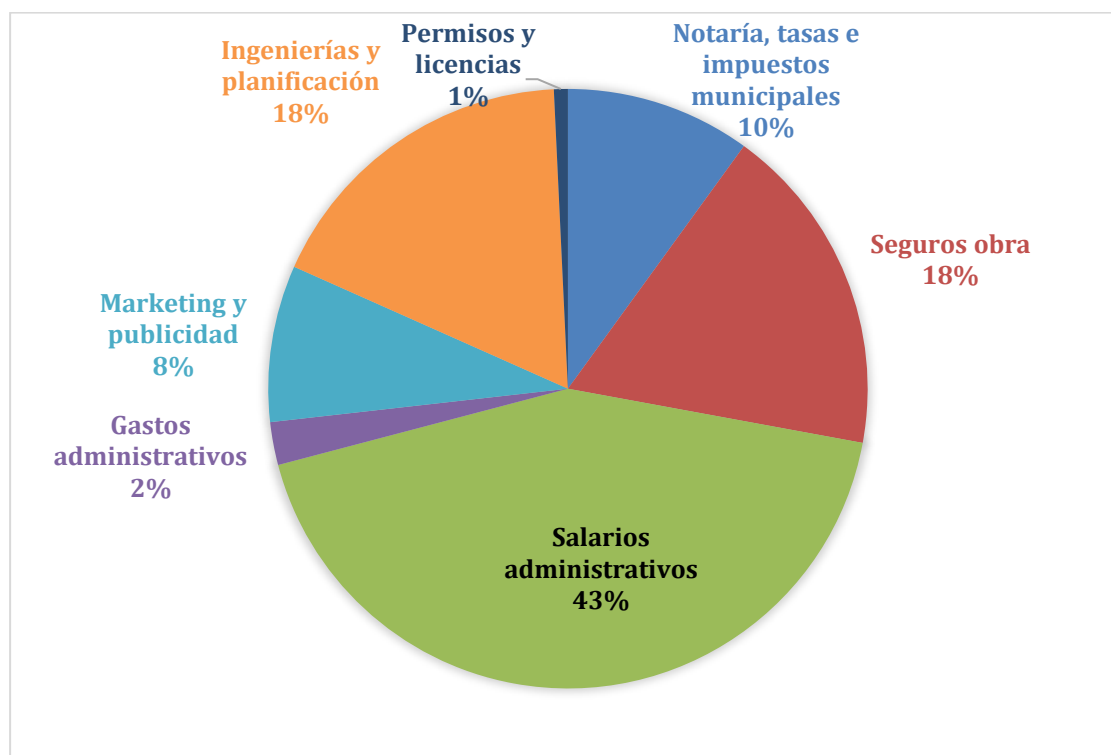


Figura 39. Costos Indirectos. Realizado por Darío Pintado

Los costos de ingenierías abarcan varios estudios como se muestra en el siguiente diagrama de barras, el proyecto arquitectónico, que corresponde a la concepción de la idea, así como al uso y desarrollo de los espacios generados es el que mayor participación tiene en la configuración de estos costos, seguido por porcentajes similares con los costos de ingeniería estructural, y el plan de mercado

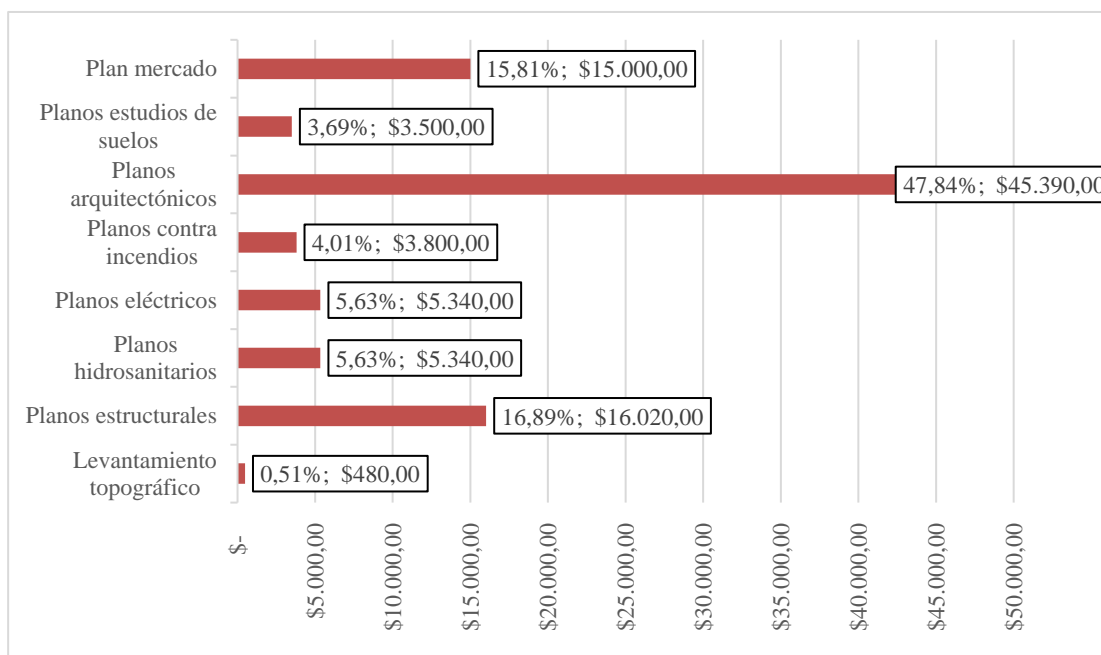


Figura 40. Costos indirectos escala.

Con respecto a Salarios administrativos, que según el análisis realizado es el que más costos indirectos genera, se establece la distribución de costos según la siguiente grafica.

Es natural que el Gerente de proyecto sea el de mayor costo debido a su importancia en el control y guía de cada uno de los procesos del proyecto y a que su participación se dispone de inicio a fin durante todo el proyecto.

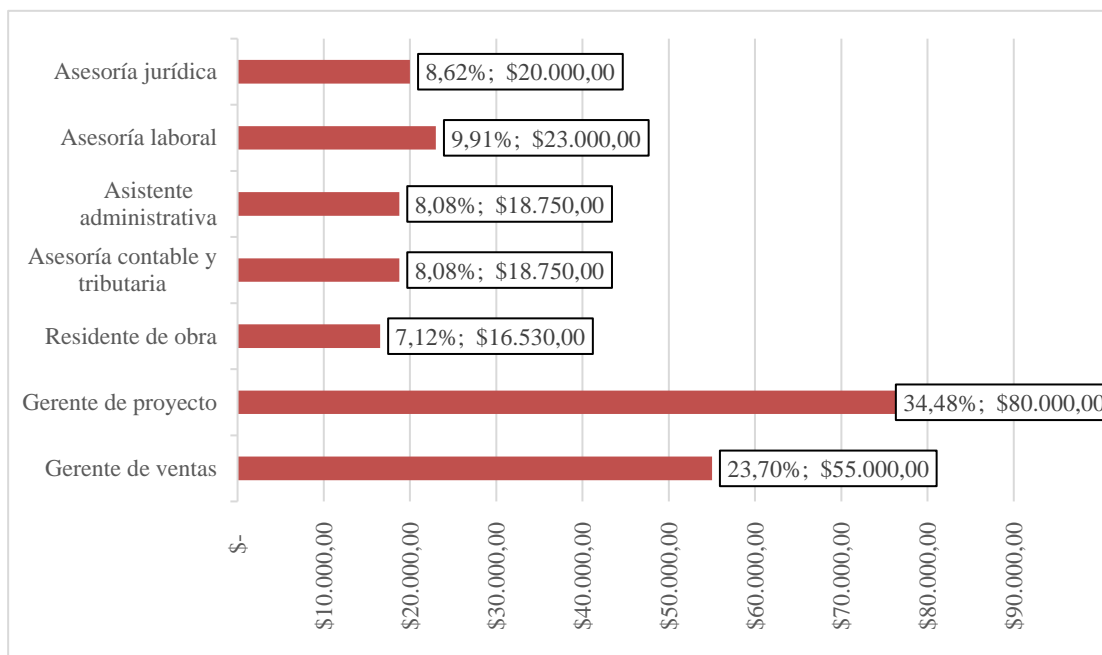


Figura 41. Costos indirectos escala B

5.9 Cronograma y flujos totales

Los cronogramas de costos del proyecto se estructuran en función de los costos determinados en los temas anteriores, es decir, mediante la distribución de los valores de costos directos, indirectos y el costo del terreno. El tiempo estimado para este proyecto es de 25 meses iniciando desde el mes cero con los costos del terreno y teniendo en cuenta unas preventas de 4 meses posterior a eso se inicia la construcción

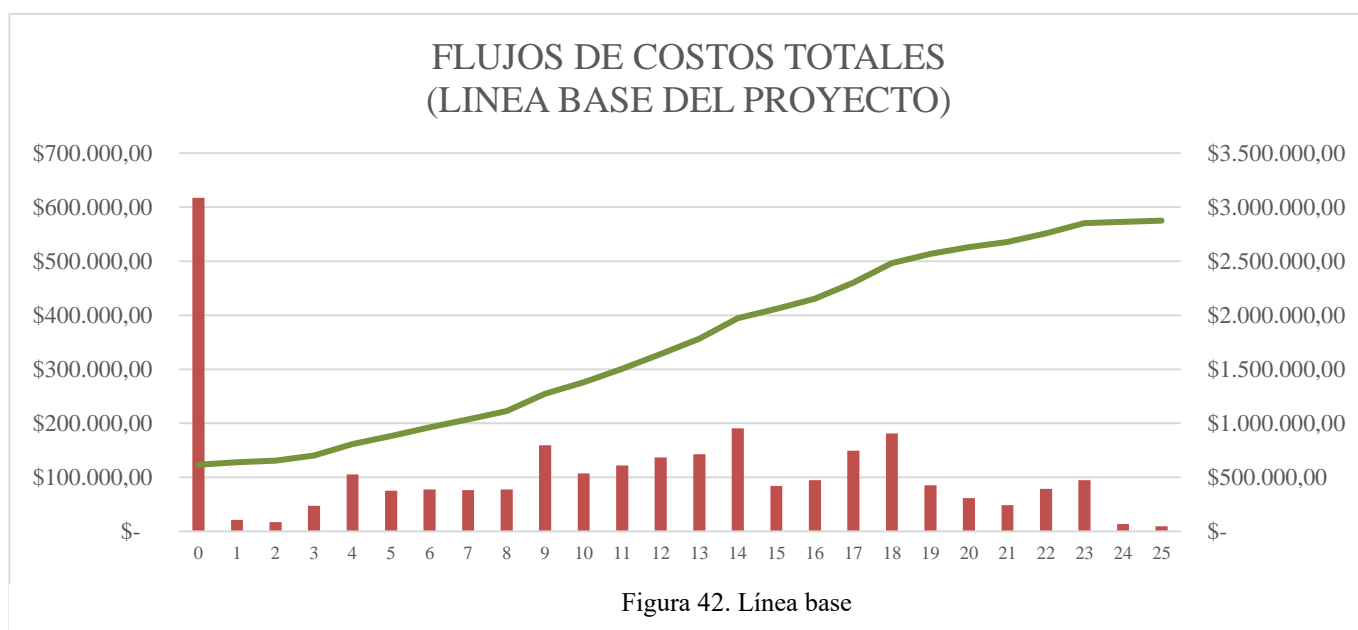


Figura 42. Línea base

El costo del terreno es un valor que sobresale en la programación, teniendo una gran incidencia en el mes cero únicamente, por lo que se debe contar con ese monto para iniciar los costos.



Figura 43. Costo del terreno

5.9.1 Flujos de egresos de costos directos.

En la figura, los costos directos inician en el mes 4 y culminan en el mes 23, teniendo un valor acumulado de \$1.733.577,11 Ver en anexos la distribución numérica de los valores correspondientes a cada rubro determinado en los costos directos.

Los picos que se muestran en el mes 9 corresponden al acumulado en estructura e instalaciones que se pretenden incluir dentro de ese mes según lo planificado para la obra. El pico que se genera en el mes 14 corresponde a las últimas etapas de estructura más los avances que se planifican de acabados en esos meses, teniendo en cuenta que algunas instalaciones y albañilería se destinan para ese mismo mes.

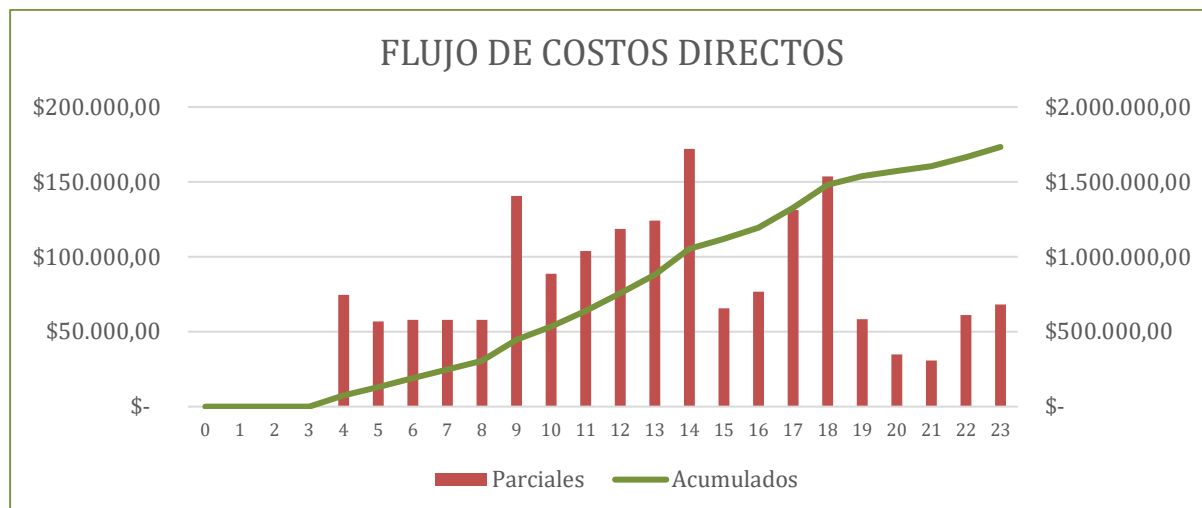


Figura 44. Flujos directos

5.9.2 Flujos de egresos de costos indirectos

En el presente diagrama los flujos, los valores correspondientes para los primeros meses contemplan estudios preliminares de concepción de planos arquitectónicos, ingenierías, permisos y licencias, a partir del mes cuarto ingresan al flujo gran parte de los salarios administrativos, gastos administrativos, seguros y los primeros valores correspondientes a Marketing. Los valores que se muestran entre los meses 5 al 17 conforman costos administrativos, gastos administrativos y marketing. Los valores acumulados de los costos indirectos son \$ 602.008,77

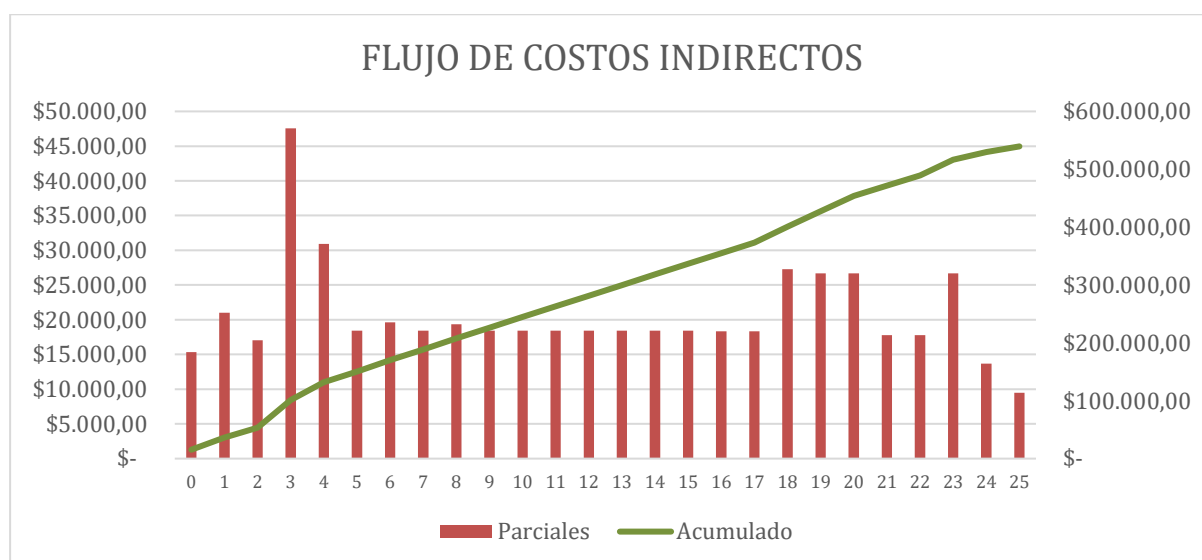


Figura 45. Flujos Indirectos

5.10 Conclusiones

Se analizó e identificó los costos totales del proyecto Edificio Alba, donde mediante sus componentes y sus flujos de inversión se determinó el costo total de USD 2875113,18 el valor es la sumatoria de costos directos corresponden el 60.30%, los costos indirectos corresponden al 18.77% y el costo del terreno corresponde a 20.94%. Los valores de costos directos son acordes al segmento del caso de estudio, donde los acabados toman relevancia en la participación del costo directo. El valor del costo del terreno tiene un porcentaje significativo para la ciudad de Cuenca, sin embargo, las ventajas competitivas están vinculadas a las características que el terreno.

En los costos directos los principales rubros corresponden a la estructura e instalaciones sanitarias con un 40.17% y 20.26% respectivamente del costo total de los costos directos. Para el caso de los costos indirectos los rubros más incidentes corresponden al 43% de los salarios Administrativos para los meses planificados. Los meses en los que se prevé mayor costo corresponde a los meses 9, 14 y 18 que corresponden a las actividades de mayor incidencia en los costos directos.

La estimación de costos determinados en el proyecto Edificio Alba al encontrarse en una etapa de factibilidad, los presupuestos y valores de planificados consideran los contextos económicos actuales procurando acercarse en lo posible a la realidad

6. ESTRATEGIA COMERCIAL

6.1 Antecedentes

Las unidades habitacionales generadas dentro de los proyectos inmobiliarios requieren de un estudio minucioso de cómo llegar a los clientes, procurando colocar las unidades habitacionales según lo planificado en el flujo de ventas, para ello, la generación de publicidad y su promoción debe ser analizado en las estrategias comerciales procurando tener un alto impacto en el mercado al cual se está desarrollando los productos.

En este capítulo se desarrolla unas ventas estimadas mediante la propuesta de un cronograma, mismo que considera un análisis financiero.

6.2 Objetivos

El objetivo del capítulo es determina la estrategia comercial para el edificio Alba, de manera que genere un posicionamiento significativo para la colocación de los productos inmobiliarios, además determinar la vialidad comercial del proyecto.

Objetivos específicos

Establecer o validar el nombre y eslogan para la edificación.

Determinar el precio de venta para las unidades de vivienda, y las estrategias para ser competitivos dentro del mercado Cuencano, según las cualidades del producto.

Generar un cronograma de ventas y las alternativas para el mercado

Establecer la estrategia de difusión y comercialización para el posicionamiento del proyecto en el mercado y colocar los inmuebles en el mercado meta

Obtener el presupuesto correspondiente a publicidad y promoción

6.3 Metodología

En el presente capitulo se analiza los componentes del capítulo de mercado y arquitectura como herramientas para el desarrollo de la estrategia comercial. El proceso se determina de la siguiente manera:

- 1) Análisis del capítulo de mercado y arquitectura en función de la competencia
- 2) Consideración de posicionamiento en función de precios, promoción, plaza y producto con relación al contexto del proyecto

- 3) Establecer los flujos correspondientes a los ingresos en función de las ventas de las unidades de vivienda en consideración del cronograma.
 - 4) Determinación de la factibilidad comercial por medio de los resultados generados y analizados.
-
- 1) Establecer o validar el nombre, logo y eslogan del producto a ofrecer
 - 2) Análisis de calidad y precios del mercado
 - 3) Establecer precios de las unidades de vivienda de 1, 2 y 3 habitaciones y locales comerciales
 - 4) Establecer estrategia comercial para una absorción mensual mediante el flujo planificado

6.4 Segmento objetivo

El segmento para el edificio Alba, se determinó en el capítulo de mercado mediante el análisis elaborado. En la conclusión se determinó que el segmento potencial se encuentra dirigido a personas mayores a los 35 años, con un ingreso salarial de al menos \$3500, que tienen preferencia vivir en la zona urbana de la ciudad de Cuenca en una zona de alta plusvalía.

El segmento de cliente corresponde a medio alto, fundamentalmente familias con matrimonios jóvenes, profesionales jóvenes donde generalmente se encuentren conformados por 3 a 4 personas por hogar, con un estilo de vida exigente y altas expectativas de calidad y confort.

6.5 Producto

El producto ofertado se encuentra determinado en el capítulo de arquitectura, donde las características y necesidades son analizadas para el segmento de mercado establecido. El producto se establece como unidades de vivienda con características específicas de calidad y detalle.

El producto se encuentra respaldado por un promotor en una zona particular de la ciudad, por lo que es necesario establecer o validar el nombre del producto para su promoción, el eslogan que le permita establecerse en la mente de los futuros consumidores y le permita tener un posicionamiento importante en el mercado.

6.5.1 Imagen promotora

JVP Constructores es una empresa de diseño y construcción que se ha establecido en el mercado por más de 30 años, en los últimos 10 años su enfoque va dirigido al desarrollo inmobiliario ofreciendo productos de vivienda con alta calidad y diseño contemporáneo. Especialmente se ha establecido por la zona de puertas del Sol y ahora en el sector de la Ordoñez Lasso. Entre los servicios ofrecidos se encuentra la planificación, diseño con especial enfoque en el diseño interior, construcción. Su logo corresponde a las iniciales del fundador de la empresa, su marca en el mercado Cuencano se está arraigando cada vez más en función del alcance de sus proyectos de manera orgánica, en sus redes no se presenta como un promotor inmobiliario, pero si como constructora y equipo de arquitectos.



Figura 46. Logo de promotor.

6.5.2 Nombre del producto

El producto ofertado tiene el nombre de Alba, corresponde a un diseño innovador que nace a partir de la funcionalidad y la ubicación, pretendiendo unir el paisaje que ofrece las orillas del río Tomebamba con el estilo contemporáneo usado en sus interiores, se busca exclusividad y una buena calidad de vida a sus propietarios, acoplándose a las distintas necesidades de cada familia.

Alba como definición es la primera luz del día, antes de salir el sol, haciendo alusión a un despertar, a un claro de luz primero, conectando con los sentimientos positivos de un nuevo día y un despertar. Es un nombre positivo relacionado a la naturaleza y conecta fácilmente con el

medio en el que se desenvuelve, un nombre fuerte, profundo y lleno de ilusión como la ilusión del despertar cada día.

6.5.3 Logo del producto



Figura 47. Logo Edificio

El logo del producto corresponde a una tipografía simple, elegante y de fácil comprensión. A la letra inicial “A” se le abstrae poniendo como dos rectas que convergen en su punto mas alto a manera de una cubierta a dos aguas, emulando de cierta forma una vivienda. Siendo una propuesta curiosa, única y diferente. En su mismo nombre se coloca la palabra edificio, que básicamente es una descripción directa del producto.



Figura 48. Variables de tonalidad.

En la propuesta de colores para el logo, se recomienda utilizar colores cálidos o un gris para neutralizar el frio que puede tener una tipología formal para un producto que debe buscar el calor de hogar, siendo el naranja el mas adecuado ya que también es un color muy utilizado por el promotor en su marca.

6.5.4 Slogan del producto

Con el slogan se pretende comunicar un dato adicional, una característica importante del producto de una manera rápida, fácil y directa. En la propuesta de slogan se recomienda que se

tengan palabras de fácil comprensión para el segmento al cual está dirigido y que no sea redundante, o comúnmente utilizado por otros promotores.

En función de lo descrito se enlistan las palabras e ideas siguientes que son parte del producto y pueden ser motivo del slogan:

Por característica: elegante, exclusivo, calidad, bello

Por ubicación: río Tomebamba, rivera, Cuenca, área verde, parque lineal, Ordoñez Lasso

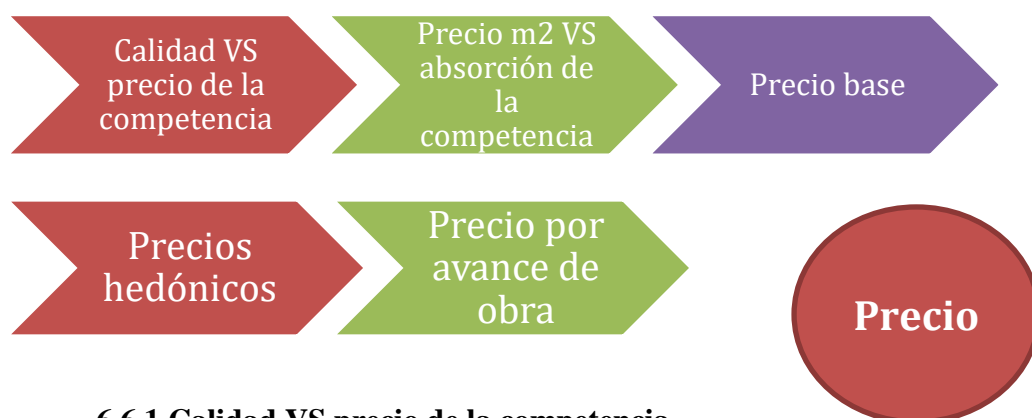
Por concepto: conexión interior exterior, fusión, hogar, vivienda, familia, espacio

De las palabras encontradas como parte del producto se puede tener el siguiente slogan:

“Interiores conectados con la belleza del exterior”

6.6 Precio

Para determinar el precio de las unidades de vivienda, se considera la información estudiada en el capítulo de análisis de mercado. Además, analizar la competencia permite establecer los precios base, para ello se considera los factores:



6.6.1 Calidad VS precio de la competencia

El punto de partida para determinar el precio de venta se considera un análisis de calidad en relación con los precios establecidos por el mercado – competencia del contexto inmediato determinado en el capítulo de mercado. Los proyectos del contexto considerados son los 6 que

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	AMENITIES	PROMOTOR	PRECIO M2	DISEÑO	ACABADOS	TOTAL
ALQAMARI	8	8	9	6	10	9	8,33
BALCONES DE SAN SEBASTIAN	9	6	8	9	8	9	8,17
KIRA	8	6	7	5	8	9	7,17
NAPOLI	7	0	5	8	6	6	5,33
RIVER FRONT	9	0	7	10	6	6	6,33
SOJO	10	10	10	7	8	9	9,00

Figura 49. Competencia contexto inmediato

se muestran en la tabla, en ello se avalúa mediante una calificación máxima de 10 para poder establecer un puntaje de calidad entre los diferentes proyectos.

De la evaluación realizada mediante una calificación de calidad considerando los ámbitos descritos en la tabla se obtuvo que el de mayor puntaje es el edificio Sojo con un valor de 9,00 puntos debido a su buena localización, amenities, y buenos acabados, a más de contar con un promotor consolidado en el mercado de la ciudad de Cuenca.

En la tabla descrita a continuación se puede apreciar los precios con los que los diferentes productos en el sector permeable disponen de sus precios VS la calidad que ofrecen.

NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO M2	CALIDAD
ALQAMARI	\$ 1.388,00	8,33
BALCONES DE SAN SEBASTIAN	\$ 1.100,00	8,17
KIRA	\$ 1.422,00	7,17
NAPOLI	\$ 1.254,00	5,33
RIVER FRONT	\$ 990,00	6,33
SOJO	\$ 1.329,00	9,00

Figura 50. Relación precio Calidad

De los proyectos analizados, Sojo presenta mayor calidad y uno de los precios por m2 más altos del mercado en la zona inmediata al proyecto Edificio Alba. Mientras que, el proyecto River Front tiene el menor precio por m2 y presenta la segunda menor calidad de las propuestas analizadas.

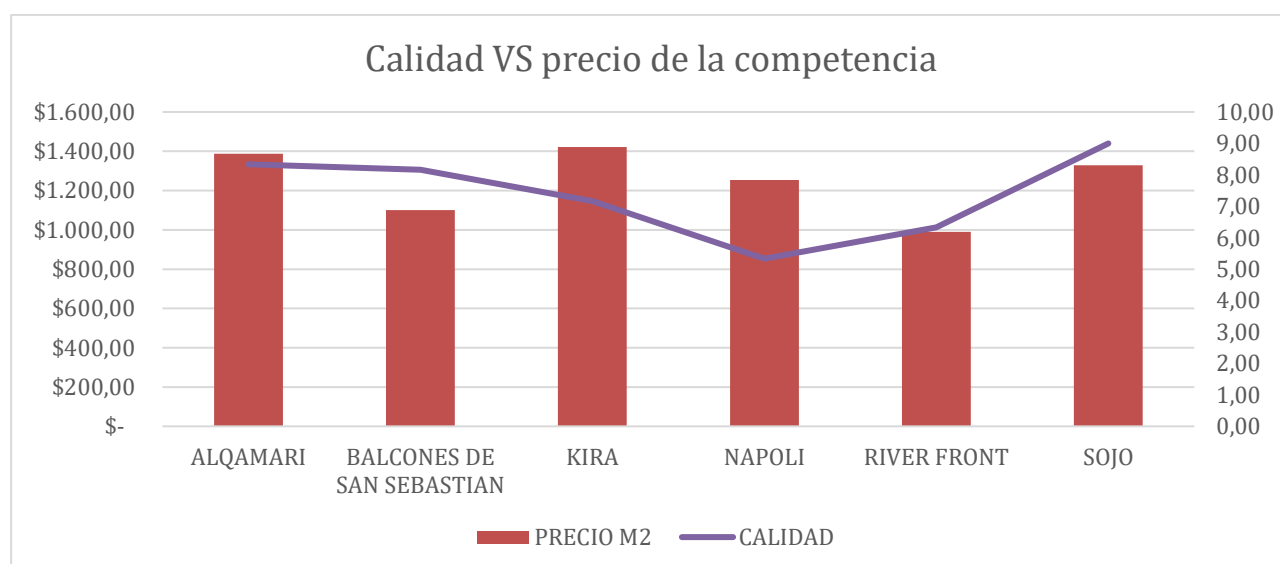


Figura 51. Calidad y precio de la competencia

6.6.2 Precio M2 VS absorción de la competencia

La absorción de un proyecto hace referencia a la velocidad de unidades inmobiliarias colocadas en el mercado en un determinado tiempo. Un factor de alta incidencia en la absorción es el precio por metro cuadrado que ofrece la competencia.

PRECIO VS ABSORCIÓN DE LA COMPETENCIA		
NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO M2	ABSORCIÓN
ALQAMARI	\$ 1.388,00	1,7
BALCONES DE SAN SEBASTIAN	\$ 1.100,00	1,5
KIRA	\$ 1.422,00	2,6
NAPOLI	\$ 1.254,00	1,8
RIVER FRONT	\$ 990,00	2,1
SOJO	\$ 1.329,00	1,8
PROMEDIO	\$ 1.247,17	1,9

Analizando la absorción VS el precio, el proyecto con mayor absorción corresponde a Kira, que es el producto con mayor precio en el mercado y una calidad media alta. Para el caso de River Front que es el segundo producto con mayor absorción, pero el de menor precio de los productos analizados y una de las más bajas calidades.

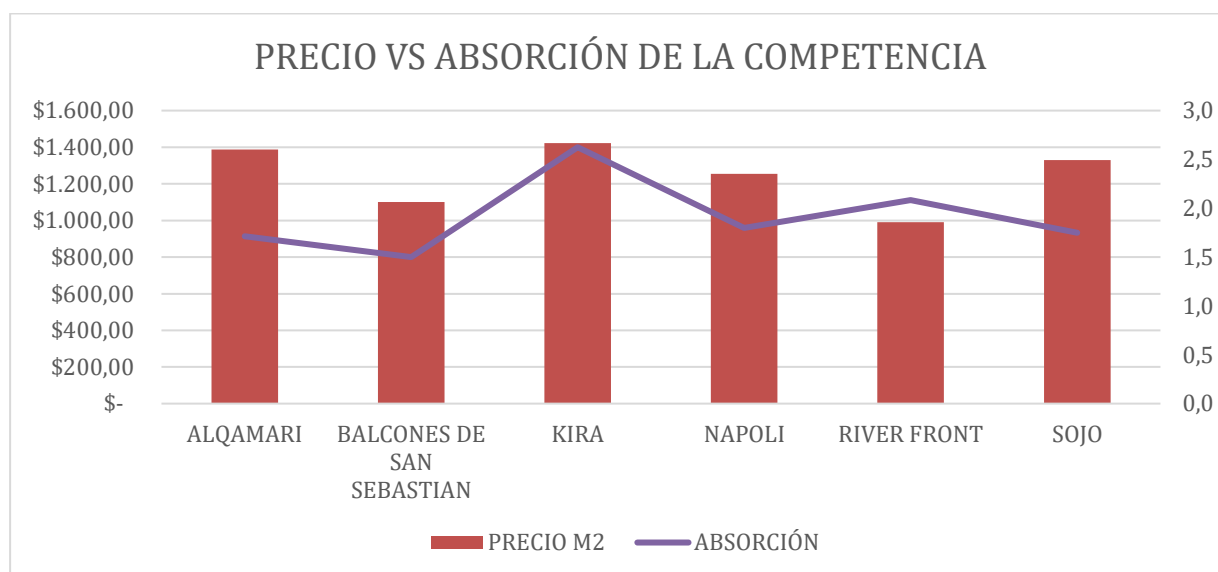


Figura 52. Precio VS Absorción

6.6.3 Precio base

Para establecer el precio base, en primera instancia, se considera los costos más la utilidad, dividido para el área útil de cada producto con la finalidad de establecer un punto de partida razonable considerando la utilidad de 24%. En este caso para el área enajenable se debe

considerar las terrazas, parqueaderos, bodegas; por lo que los valores hedónicos subirán a este valor referencial.

DESCRIPCIÓN	VALOR	%
COSTO TERRENO	\$ 602.008,77	17%
COSTO DIRECTO	\$ 1.733.577,11	49%
COSTO INDIRECTOS	\$ 539.527,30	15%
TOTALES	\$ 2.875.113,18	
UTILIDAD (24%)	\$ 690.027,16	19%
TOTAL COSTO+UTILIDAD	\$ 3.565.140,34	100%

AREA ÚTIL	2188,53
COSTO METRO CUADRADO	\$ 1.629,01

Tabla 16. Costos y utilidad proyectada

Considerando el promedio de mercado, y el costo por metro cuadrado, se tiene el promedio de \$1269.76. Sin embargo, los costos de mercado están entre \$990,00 y \$1400,00 por lo tanto el precio base para este proyecto se considera un valor entre ambos límites, procurando el más alto debido a su calidad y ubicación del proyecto, siendo el precio base de \$1400,00 mismo que servirá como punto de partida de la determinación de precios de cada producto.

COSTO POR M2	\$ 1.629,01
PRECIO MAX MERCADO	\$ 1.422,00
PRECIO MIN MERCADO	\$ 990,00

Tabla 17. Costo M2

6.6.4 Precio hedónicos

Para determinar los precios hedónicos, en primera instancia se considera la distribución de porcentajes en función de la altura, y la relevancia que cada piso tiene dentro del proyecto.



Ilustración 56. Distribución hedónica en altura

En la gráfica podemos observar una redistribución de los precios por nivel completando el 100% del precio planificado. En los pisos medios se establece el valor medio, hacia abajo se castiga los pisos mas bajos con un 1% del precio y hacia arriba se agrega un 1% al precio por las ventajas de vista y privacidad. Para el caso de planta baja se da un porcentaje de alto valor debido a que en esta planta se proyecta los locales comerciales.

Determinación de precios hedónicos por nivel						
PRODUCTO	PLANTA	AREA	PRECIO BASE	% de incidencia por nivel	PRECIO M2 X NIVEL	PRECIO A LA VENTA X NIVEL DE PLANTA
LOC. COMERCIAL 1	PB	98,04	\$ 1.400,00	5%	\$ 1.470,00	\$ 144.118,80
LOC. COMERCIAL 2		86,35				\$ 126.934,50
LOC. COMERCIAL 3		110,25				\$ 162.067,50
DEP. 101	1	117,15		0%	\$ 1.400,00	\$ 164.010,00
DEP. 102		157,96				\$ 221.144,00
DEP. 103		105,2				\$ 147.280,00
DEP. 201	2	117,15		1%	\$ 1.414,00	\$ 165.650,10
DEP. 202		157,96				\$ 223.355,44
DEP. 203		105,2				\$ 148.752,80
DEP. 301	3	117,15		2%	\$ 1.428,00	\$ 167.290,20
DEP. 302		157,96				\$ 225.566,88
DEP. 303		105,2				\$ 150.225,60
DEP. 401	4	153,92		3%	\$ 1.442,00	\$ 221.952,64
DEP. 402		128,72				\$ 185.614,24
DEP. 501	5	153,92		4%	\$ 1.456,00	\$ 224.107,52
DEP. 502		128,72				\$ 187.416,32
DEP. 601	6	187,68		5%	\$ 1.470,00	\$ 275.889,60
SUMA						\$ 3.141.376,14

Tabla 18. Proceso de determinación del precio 1

El proyecto Edificio Alba tiene vistas y ubicaciones en planta muy diferenciadas por lo que se otorga un porcentaje adicional del 0% para los productos que dan hacia la edificación colindante o retiro, siendo la vista menos favorable en el proyecto, un 1% para los productos que dan a la calle secundaria y un 2% para los productos con la mejor vista que dan hacia el río y la calle principal.

Determinación de precios hedónicos por ubicación					
PRODUCTO	AREA	PRECIO M2 X NIVEL	% POR UBICACIÓN Y FRENTE	PRECIO M2 X UBICACIÓN	PRECIO A LA VENTA X UBICACIÓN
LOC. COMERCIAL 1	98,04	\$ 1.470,00	1%	\$ 1.484,70	\$ 145.559,99
LOC. COMERCIAL 2	86,35		2%	\$ 1.499,40	\$ 129.473,19
LOC. COMERCIAL 3	110,25		0%	\$ 1.470,00	\$ 162.067,50
DEP. 101	117,15	\$ 1.400,00	2%	\$ 1.428,00	\$ 167.290,20
DEP. 102	157,96		1%	\$ 1.414,00	\$ 223.355,44
DEP. 103	105,2		0%	\$ 1.400,00	\$ 147.280,00
DEP. 201	117,15	\$ 1.414,00	2%	\$ 1.442,28	\$ 168.963,10
DEP. 202	157,96		1%	\$ 1.428,14	\$ 225.588,99
DEP. 203	105,2		0%	\$ 1.414,00	\$ 148.752,80
DEP. 301	117,15	\$ 1.428,00	2%	\$ 1.456,56	\$ 170.636,00
DEP. 302	157,96		1%	\$ 1.442,28	\$ 227.822,55
DEP. 303	105,2		0%	\$ 1.428,00	\$ 150.225,60
DEP. 401	153,92	\$ 1.442,00	2%	\$ 1.470,84	\$ 226.391,69
DEP. 402	128,72		0%	\$ 1.442,00	\$ 185.614,24
DEP. 501	153,92		2%	\$ 1.485,12	\$ 228.589,67
DEP. 502	128,72	\$ 1.456,00	0%	\$ 1.456,00	\$ 187.416,32
DEP. 601	187,68		2%	\$ 1.499,40	\$ 281.407,39
				SUMA	\$ 3.176.434,68

Tabla 19. proceso de determinación del precio 2

El número de dormitorios también incide en la determinación de precios por lo que, a mayor número de dormitorios, menor porcentaje de precio en un 1%

Determinación de precios hedónicos por # de dormitorios						
PRODUCTO	PLANTA	AREA	# DORMITORIOS	% X # DORM	PRECIO M2 X # DORMITORIOS	PRECIO A LA VENTA POR # DE DORMITORIOS
LOC. COMERCIAL 1	PB	98,04	0	0%	\$ 1.484,70	\$ 145.559,99
LOC. COMERCIAL 2		86,35	0	0%	\$ 1.499,40	\$ 129.473,19
LOC. COMERCIAL 3		110,25	0	0%	\$ 1.470,00	\$ 162.067,50
DEP. 101	1	117,15	2	0%	\$ 1.428,00	\$ 167.290,20
DEP. 102		157,96	3	-1%	\$ 1.399,86	\$ 221.121,89
DEP. 103		105,2	2	0%	\$ 1.400,00	\$ 147.280,00
DEP. 201	2	117,15	2	0%	\$ 1.442,28	\$ 168.963,10
DEP. 202		157,96	3	-1%	\$ 1.413,86	\$ 223.333,10
DEP. 203		105,2	2	0%	\$ 1.414,00	\$ 148.752,80
DEP. 301	3	117,15	2	0%	\$ 1.456,56	\$ 170.636,00
DEP. 302		157,96	3	-1%	\$ 1.427,86	\$ 225.544,32
DEP. 303		105,2	2	0%	\$ 1.428,00	\$ 150.225,60
DEP. 401	4	153,92	3	-1%	\$ 1.456,13	\$ 224.127,78
DEP. 402		128,72	3	-1%	\$ 1.427,58	\$ 183.758,10
DEP. 501		153,92	3	-1%	\$ 1.470,27	\$ 226.303,77
DEP. 502	5	128,72	3	-1%	\$ 1.441,44	\$ 185.542,16
DEP. 601		187,68	3	-1%	\$ 1.484,41	\$ 278.593,32
SUMA						\$ 3.158.572,82

Tabla 20. proceso de determinación del precio 3

Los elementos como parqueaderos son precios que afectan

PRECIO PARQUEADEROS					
PRODUCTO	# PARQUEADEROS	AREA PARQUEADEROS	PRECIO M2	PRECIOS DE PARQUEADEROS	
LOC. COMERCIAL 1			\$ 450,00	\$ -	
LOC. COMERCIAL 2				\$ -	
LOC. COMERCIAL 3				\$ -	
DEP. 101	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 102	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 103	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 201	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 202	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 203	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 301	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 302	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 303	1	12,5		\$ 5.625,00	
DEP. 401	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 402	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 501	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 502	2	25		\$ 11.250,00	
DEP. 601	2	25		\$ 11.250,00	
SUMA					\$ 123.750,00

Tabla 21. proceso de determinación del precio 4

Las bodegas también son precios que suman a las unidades departamentales

PRECIOS BODEGAS				
PRODUCTO	M2 BODEGA	PRECIO M2	PRECIO DE BODEGAS	
LOC. COMERCIAL 1		\$ 620,00	\$ -	
LOC. COMERCIAL 2			\$ -	
LOC. COMERCIAL 3			\$ -	
DEP. 101	6,27		\$ 3.887,40	
DEP. 102	6,15		\$ 3.813,00	
DEP. 103	6,65		\$ 4.123,00	
DEP. 201	6,52		\$ 4.042,40	
DEP. 202	5,25		\$ 3.255,00	
DEP. 203	5,54		\$ 3.434,80	
DEP. 301	5,54		\$ 3.434,80	
DEP. 302	7,69		\$ 4.767,80	
DEP. 303	7,16		\$ 4.439,20	
DEP. 401	4,84		\$ 3.000,80	
DEP. 402	4,65		\$ 2.883,00	
DEP. 501	4,55		\$ 2.821,00	
DEP. 502	4,43		\$ 2.746,60	
DEP. 601	4,69		\$ 2.907,80	
SUMA			\$ 49.556,60	

Tabla 22. proceso de determinación del precio 5

Este proyecto cuenta con dos tipologías de terrazas, las cubiertas y las no cubiertas. En ellas se puede aprovechar las vistas naturales y tener un ambiente exterior desde las unidades departamentales

PRECIO TERRAZA CUBIERTA			
PRODUCTO	M2 TERRAZA CUBIERTA	PRECIO M2	PRECIO TERRAZA CUBIERTA
LOC. COMERCIAL 1			\$ -
LOC. COMERCIAL 2			\$ -
LOC. COMERCIAL 3			\$ -
DEP. 101	17,7		\$ 11.505,00
DEP. 102	13,99		\$ 9.093,50
DEP. 103			\$ -
DEP. 201	17,7		\$ 11.505,00
DEP. 202	13,99		\$ 9.093,50
DEP. 203		\$ 650,00	\$ -
DEP. 301	17,7		\$ 11.505,00
DEP. 302	13,99		\$ 9.093,50
DEP. 303			\$ -
DEP. 401	18,6		\$ 12.090,00
DEP. 402			\$ -
DEP. 501	18,6		\$ 12.090,00
DEP. 502			\$ -
DEP. 601			\$ -
SUMA			\$ 85.975,50

Tabla 23. proceso de determinación del precio 6

Las terrazas no cubiertas corresponden a aquellos retiros que por normativa no permita un área de construcción. Sin embargo, el promotor pretende enajenar el área como terrazas no cubiertas, siendo estas áreas de gran importancia para la calidad del espacio.

PRECIO TERRAZA NO CUBIERTA			
PRODUCTO	M2 TERRAZA CUBIERTA	PRECIO M2	PRECIO TERRAZA NO CUBIERTA
LOC. COMERCIAL 1			\$ -
LOC. COMERCIAL 2			\$ -
LOC. COMERCIAL 3			\$ -
DEP. 101	33,84		\$ 15.228,00
DEP. 102			\$ -
DEP. 103	58,85		\$ 26.482,50
DEP. 201			\$ -
DEP. 202			\$ -
DEP. 203		\$ 450,00	\$ -
DEP. 301			\$ -
DEP. 302			\$ -
DEP. 303			\$ -
DEP. 401	108,12		\$ 48.654,00
DEP. 402			\$ -
DEP. 501			\$ -
DEP. 502			\$ -
DEP. 601	133,42		\$ 60.039,00
SUMA			\$ 150.403,50

Tabla 24. proceso de determinación del precio 7

Todos los valores considerados determinan el precio para cada uno de los productos de los diferentes niveles y con sus características particulares, así como los elementos como bodegas y parqueaderos a los cuales tienen derecho.

RESUMEN DE PRECIOS						
PRODUCTO	PRECIO AREA ÚTIL	PARQUEADEROS	BODEGAS	TERRAZA CUBIERTA	TERRAZA NO CUBIERTA	PRECIO FINAL
LOC. COMERCIAL 1	\$ 145.559,99	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 145.559,99
LOC. COMERCIAL 2	\$ 129.473,19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 129.473,19
LOC. COMERCIAL 3	\$ 162.067,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 162.067,50
DEP. 101	\$ 167.290,20	\$ 5.625,00	\$ 3.887,40	\$ 11.505,00	\$ 15.228,00	\$ 203.535,60
DEP. 102	\$ 221.121,89	\$ 11.250,00	\$ 3.813,00	\$ 9.093,50	\$ -	\$ 245.278,39
DEP. 103	\$ 147.280,00	\$ 5.625,00	\$ 4.123,00	\$ -	\$ 26.482,50	\$ 183.510,50
DEP. 201	\$ 168.963,10	\$ 5.625,00	\$ 4.042,40	\$ 11.505,00	\$ -	\$ 190.135,50
DEP. 202	\$ 223.333,10	\$ 11.250,00	\$ 3.255,00	\$ 9.093,50	\$ -	\$ 246.931,60
DEP. 203	\$ 148.752,80	\$ 5.625,00	\$ 3.434,80	\$ -	\$ -	\$ 157.812,60
DEP. 301	\$ 170.636,00	\$ 5.625,00	\$ 3.434,80	\$ 11.505,00	\$ -	\$ 191.200,80
DEP. 302	\$ 225.544,32	\$ 11.250,00	\$ 4.767,80	\$ 9.093,50	\$ -	\$ 250.655,62
DEP. 303	\$ 150.225,60	\$ 5.625,00	\$ 4.439,20	\$ -	\$ -	\$ 160.289,80
DEP. 401	\$ 224.127,78	\$ 11.250,00	\$ 3.000,80	\$ 12.090,00	\$ 48.654,00	\$ 299.122,58
DEP. 402	\$ 183.758,10	\$ 11.250,00	\$ 2.883,00	\$ -	\$ -	\$ 197.891,10
DEP. 501	\$ 226.303,77	\$ 11.250,00	\$ 2.821,00	\$ 12.090,00	\$ -	\$ 252.464,77
DEP. 502	\$ 185.542,16	\$ 11.250,00	\$ 2.746,60	\$ -	\$ -	\$ 199.538,76
DEP. 601	\$ 278.593,32	\$ 11.250,00	\$ 2.907,80	\$ -	\$ 60.039,00	\$ 352.790,12
					SUMA	\$ 3.568.258,42
					COSTO + UTILIDAD	\$ 3.565.140,34
					VALOR A FAVOR	\$ 3.118,07

Tabla 25. proceso de determinación del precio 8

Como se muestra en la tabla anterior, cada unidad de vivienda o local comercial tiene su respectivo valor en función de sus características y la suma de todos ellos corresponde al precio de venta de la edificación en total, donde al considerar el costo de la edificación (establecido en el capítulo de costos) y con una utilidad del 24% se consigues estos valores muy cercanos entre precio y costo más utilidad, teniendo un pequeño valor de \$3118.07 a favor, por lo que se puede determinar que la propuesta de precios es rentable.

6.6.5 Precio en función del avance de obra

Para determinar este valor es fundamental tener en cuenta el costo de oportunidad que se puede tener con el dinero en las diferentes etapas del proyecto por lo que como referencia se tiene la tasa anual medio de un banco para el préstamo de construcción de vivienda, oscila entre el 9,5% y 12,5% dependiendo de las garantías que tenga el promotor y su score bancario. Por lo que para temas prácticos consideraremos 12%, teniendo por cada mes un 1% de diferencia para

ETAPAS DE VENTAS																									
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
-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
EN PLANOS			EN OBRA												EN TRÁMITES										
-10%			-5%						0%			5%			10%										

Tabla 26. variaciones de precio.

cada mes del proyecto. Si el proyecto se establece en 25 meses se definen las etapas mediante la siguiente gráfica

El incremento que se propone es consecuente al riesgo, ya que aquellos compradores que compran en los primeros meses correspondientes a planos o primeros meses de construcción arriesgan mas que aquellos que compran en los últimos meses de ventas, por lo que el costo de los primeros anula el costo de los últimos de manera que el monto total de los precios, así como la utilidad no se ve afectada mayormente.

6.6.6 Resumen de precios.

Los precios determinados, considerando las etapas del proyecto, las características hedónicas y espacios como los parqueaderos y bodegas concluyen con los siguientes precios de venta.

Resumen de precios según etapa de compra					
PRODUCTO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5
LOC. COMERCIAL 1	\$ 131.003,99	\$ 138.281,99	\$ 145.559,99	\$ 152.837,99	\$ 160.115,99
LOC. COMERCIAL 2	\$ 116.525,87	\$ 122.999,53	\$ 129.473,19	\$ 135.946,85	\$ 142.420,51
LOC. COMERCIAL 3	\$ 145.860,75	\$ 153.964,13	\$ 162.067,50	\$ 170.170,88	\$ 178.274,25
DEP. 101	\$ 183.182,04	\$ 193.358,82	\$ 203.535,60	\$ 213.712,38	\$ 223.889,16
DEP. 102	\$ 220.750,55	\$ 233.014,47	\$ 245.278,39	\$ 257.542,30	\$ 269.806,22
DEP. 103	\$ 165.159,45	\$ 174.334,98	\$ 183.510,50	\$ 192.686,03	\$ 201.861,55
DEP. 201	\$ 171.121,95	\$ 180.628,73	\$ 190.135,50	\$ 199.642,28	\$ 209.149,05
DEP. 202	\$ 222.238,44	\$ 234.585,02	\$ 246.931,60	\$ 259.278,18	\$ 271.624,76
DEP. 203	\$ 142.031,34	\$ 149.921,97	\$ 157.812,60	\$ 165.703,23	\$ 173.593,86
DEP. 301	\$ 172.080,72	\$ 181.640,76	\$ 191.200,80	\$ 200.760,84	\$ 210.320,88
DEP. 302	\$ 225.590,06	\$ 238.122,84	\$ 250.655,62	\$ 263.188,40	\$ 275.721,19
DEP. 303	\$ 144.260,82	\$ 152.275,31	\$ 160.289,80	\$ 168.304,29	\$ 176.318,78
DEP. 401	\$ 269.210,32	\$ 284.166,45	\$ 299.122,58	\$ 314.078,70	\$ 329.034,83
DEP. 402	\$ 178.101,99	\$ 187.996,54	\$ 197.891,10	\$ 207.785,65	\$ 217.680,21
DEP. 501	\$ 227.218,30	\$ 239.841,54	\$ 252.464,77	\$ 265.088,01	\$ 277.711,25
DEP. 502	\$ 179.584,88	\$ 189.561,82	\$ 199.538,76	\$ 209.515,69	\$ 219.492,63
DEP. 601	\$ 317.511,11	\$ 335.150,61	\$ 352.790,12	\$ 370.429,62	\$ 388.069,13

Tabla 27. Resumen de precios

6.7 Estructura de financiamiento.

Para determinar la estructura de financiamiento se debe tener en cuenta los siguientes factores:

6.7.1 Estructura de financiamiento.

El periodo inicial de preventas incluyendo la compra del terreno cuenta con 2 meses. Para la etapa de construcción se tiene previsto 19 meses y 2 meses finales para ventas. Lo que se propone con este tiempo es poder generar gran parte de las ventas en etapas de construcción.

PLAZO VENTA / ABSORCIÓN	
NÚMERO DE PRODUCTOS	17
TIEMPO DE VENTAS	25
ABSORCIÓN	0,68

Tabla 28. Plazo - Absorción

Según el estudio de mercado, la absorción es mayor para los tipos de departamentos ofertados en el medio, sin embargo, en la propuesta tenemos una absorción de 0.68 lo que es bastante menor al mercado y eso nos garantiza una colocación temprana del proyecto. Es importante tener en cuenta que estos departamentos son un poco más grande que la media cuando se considera sus áreas de terraza no cubierta y se tiene el departamento de 6to piso donde el monto de venta bordea los \$400.000,00 dólares, por lo que trabajar con una absorción mucho menor a la del mercado para el precio que se tiene por unidades departamentales es más probable su colocación.

6.7.1 Formas de pago

En la siguiente tabla podemos ver que la base para poder reservar un producto es de \$1000,00 de manera que está dentro de las reservas que establece el mercado y reduce la barrera de

FORMA DE PAGO		
Descripción	Cantidad	Detalle
Reserva	\$1.000,00	
Entrada	5%	Contrato compra venta
Cuotas	20%	En ejecución
Crédito	75%	Entrega

Tabla 29. Estructura de pago

entrada para los futuros compradores, por otra parte, se utiliza porcentajes aceptados por el mercado y útiles para la estructura de flujos de este proyecto.

6.8.2 Flujo de ingresos

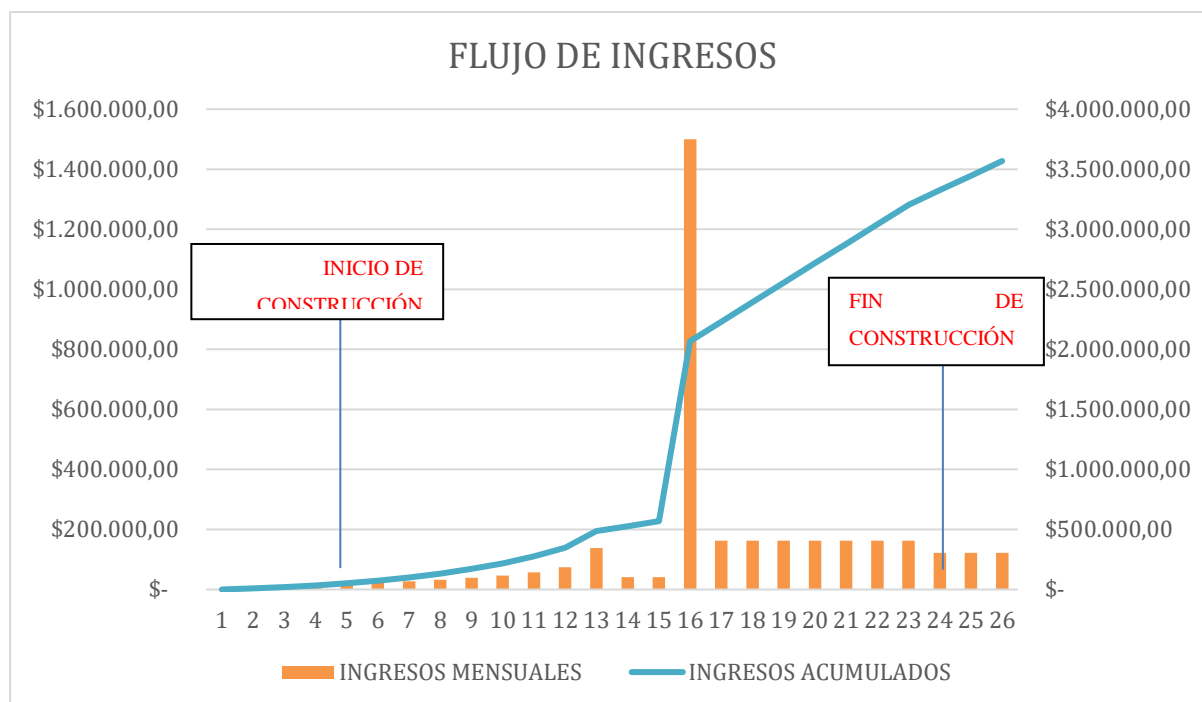


Figura 53. Flujo de ingresos

6.9 Promoción

La promoción es la manera en la que nuestro producto se distribuye y se da a conocer en el mercado, en el se pretende captar el interés de los futuros compradores mediante la influencia y la manera en la que se proyecte influyendo en comportamientos y actitudes en el público objetivo.

Se ejecuta de diferentes maneras mediante estrategias que pretenden incidir en la idea de las personas, la visión del producto de manera que solvete las necesidades y requerimientos de los clientes o mercado meta.

6.9.1 Promoción

Para tener un alcance significativo en el mercado, hoy en día se establecen 2 medios de gran impacto, los físicos y los digitales; estos segundos cada vez más exigentes y con gran alcance. Lo que se pretende es colocar los productos en el tiempo establecido de 25 meses.

6.9.1.1 Medios Físicos

7.9.1.1.1 Valla Publicitaria

Una estrategia aun de gran impacto es las vallas publicitarias, mismas que por sus características logran un gran impacto en las zonas estratégicas ubicadas en la ciudad, preferiblemente en cercanías al proyecto inmobiliario.



Ilustración 57. Propuesta de publicidad física en situ

La intención de la valla principalmente es generar expectativa a la vez que da el dato de información de contacto, no se pretende llenar de mayor texto, sino que de forma grafica captar a los futuros clientes.

6.9.1.1.2 Medios impresos

Los medios impresos son los elementos que se comparten de manera directa con los interesados, son los denominados brochures para aquellos que visitan el proyecto con alta probabilidad de compra. Estos contienen información general con cierta información específica de las cualidades del producto.



Ilustración 58. Propuesta de publicidad física en papel

6.9.1.1.3 Ferias Inmobiliarias

Las ferias son el mejor lugar para poder atraer a clientes potenciales, en este espacio se pretende dar a conocer los productos del edificio Alba, pero a su vez es de gran importancia para dar a conocer la marca. En este espacio se debe tener en cuenta los detalles que sean acorde al segmento al que pretendemos abordar y que se muestre la información de forma clara, así como los vendedores deben conocer cada uno de los aspectos del edificio, desde su concepto hasta las fechas de entrega y procesos de tramitación, de manera tal, que las personas no duden de la veracidad del producto, de la planificación y calidad. Es muy importante poder responder a las preguntas que los visitantes hagan porque mucho del comportamiento que la gente recibe vincula con la calidad del producto.

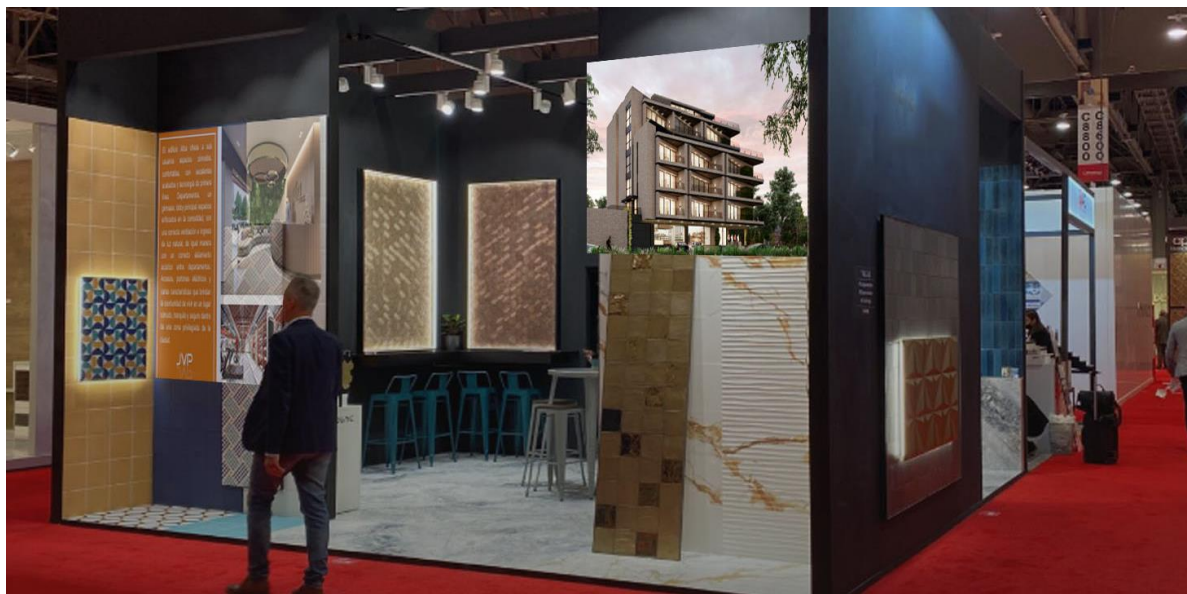


Ilustración 59. Propuesta de ferias de la construcción

6.9.1.2 Medios digitales

6.9.1.2.1 Página web



Ilustración 60. Propuesta medios digitales

El proyecto Edificio Alba será visualizado en una página web, donde se pretende mostrar los departamentos con mayor detalle, con información de áreas, comodities, con imágenes de gran calidad y facilidades de contacto para el departamento de ventas.

6.9.1.2.2 Redes Sociales

Las redes sociales son una de las herramientas que mayor impacto han tenido en términos de ventas, por lo que hay que saber dirigirlas de la manera correcta promoviendo el producto de

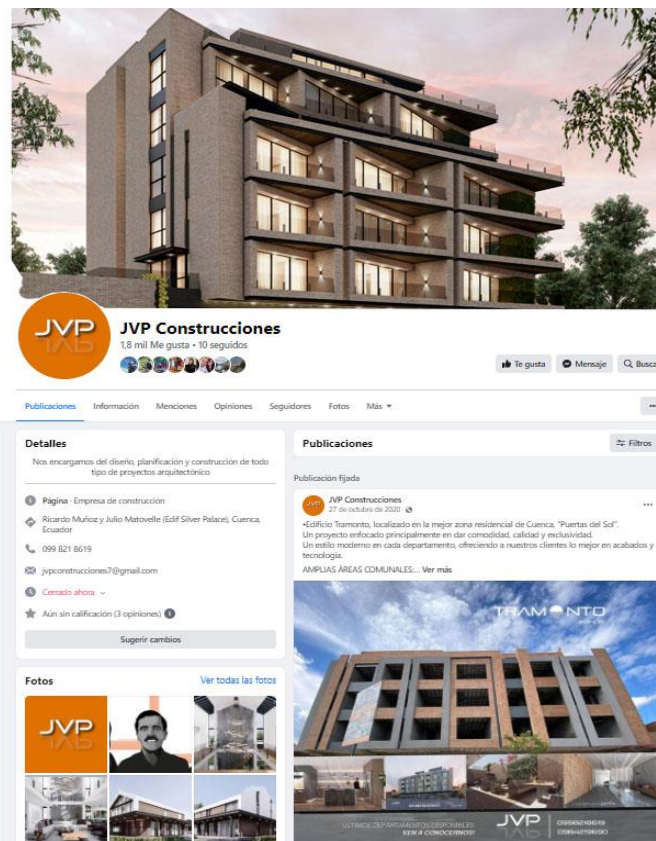
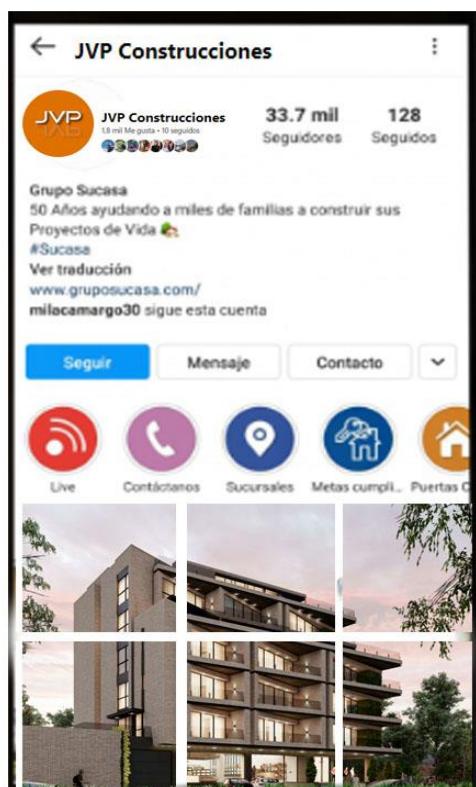


Ilustración 61. Propuesta redes sociales

manera efectiva para generar la venta. Las principales redes serán Instagram y Facebook que hoy en día son las mas acogidas por la población.

6.10 Presupuesto de promoción

MARKETING Y PUBLICIDAD				\$45.575,00	8,45%
Página web / material de ventas	global	1,00	\$750,00	\$750,00	0,14%
Alquiler oficina de ventas	mes	25,00	\$350,00	\$8.750,00	1,62%
Alicuotas alquiler oficina de ventas	mes	25,00	\$35,00	\$875,00	0,16%
Show room	global	1,00	\$1.200,00	\$1.200,00	0,22%
Renders	global	1,00	\$400,00	\$400,00	0,07%
Valla publicitaria	global	1,00	\$1.200,00	\$1.200,00	0,22%
Plusvalia	global	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00	0,37%
Corredoras	global	1,00	\$18.000,00	\$18.000,00	3,34%
Manejo redes	mes	17,00	\$500,00	\$8.500,00	1,58%
Ferias y revistas	global	1,00	\$900,00	\$900,00	0,17%
Publicidad digital	global	1,00	\$3.000,00	\$3.000,00	0,56%

Tabla 31. Presupuesto de promoción.

Conclusiones

Se valida el nombre “Edificio Alba” ya que tiene un sentido positivo y se vincula con la naturaleza de iniciar. Y se determina el eslogan para la edificación: “Interiores conectados con la belleza del exterior”, donde se da importancia al diseño del interior acorde a las cualidades del sitio

En la determinación del precio de venta para las unidades de vivienda y los locales comerciales se consideraron aspectos fundamentales como las características mediante los precios hedónicos, de igual manera se consideran los espacios que configuran el área enajenable según cada departamento por lo que se establece los precios que inciden en el flujo de ingresos. Por otra parte, las unidades de vivienda genera por planta 3 departamentos en la mayoría de los pisos mismos que, en dos de los 3 departamentos se generan vistas de calidad hacia el exterior incluso una de ellas es espectacular frente al río, sin embargo, existe en el diseño del 3er departamento vistas que principalmente dan hacia el retiro generando un espacio de menor calidad con respecto a la edificación en general, esta situación ha generado una valoración negativa en la determinación de precios para estos departamentos con menor vista.

Al generar un cronograma de ventas y las alternativas para el mercado se identifica los meses de venta acorde a los costos, en este se establece que los tiempos de venta son mayores que la absorción en el mercado, sin embargo, se trata de áreas más grandes que la media por lo que el costo final de los departamentos se encuentra entre los más costosos de la zona, pudiendo generar una absorción más lenta que las del mercado. Se recomienda que se tenga en cuenta las dimensiones de las unidades departamentales.

Al establecer la estrategia de difusión y comercialización para el posicionamiento del proyecto en el mercado se identificó algunos medios físicos y otros digitales, en ambos casos es importante generar un acercamiento, mismo que se debe dar seguimiento una vez establecido. Tanto las redes sociales como las páginas web son herramientas dinámicas que permiten conocer a profundidad los espacios. Se ha identificado que para los productos que más información presentan más efectivas son las ventas, por lo que se recomienda establecer la mayor cantidad de información de manera visual y dinámica.

7. ANÁLISIS FINANCIERO

7.1 Antecedentes

La viabilidad de un proyecto en términos económicos se fundamenta en el análisis financiero, en este se analiza los escenarios para maximizar las ganancias del proyecto en donde se consideran los ingresos y egresos, sensibilidades, etc. que puede concluir en la ejecución o no del proyecto.

Para este capítulo se considera de los capítulos de costos, estrategia comercial.

7.2 Objetivos

7.2.1 Objetivo Macro

- Determinar la viabilidad del proyecto Edificio Alba, mediante el análisis de los flujos financieros en el cronograma establecido para su ejecución

7.2.2 Objetivos específicos

- Ejecución y análisis de un estado financiero estático que determinen la utilidad y margen de rentabilidad del proyecto puro.
- Establecer la viabilidad financiera dinámica con valor actual neto (VAN) puro.
- Identificar las sensibilidades del proyecto frente al incremento de costos, precio de venta, y plazo de ventas.
- Analizar el apalancamiento del proyecto considerando el financiamiento para determinar su viabilidad.

7.3 Metodología de aplicación.

- 1) Implementación de la información desarrollada en los capítulos anteriores con el fin de determinar costos e ingresos
- 2) Desarrollo de la viabilidad financiera del proyecto puro y apalancado considerando las sensibilidades de costo, precio y plazo
- 3) Considerar la viabilidad del proyecto para determinar el mayor beneficio para el proyecto

- 4) Establecer la viabilidad del proyecto desde el aspecto financiero

7.4 Análisis financiero Estático

El análisis financiero estático evalúa los valores obtenidos en capítulos anteriores como ingresos que son los valores provenientes de ventas de las unidades habitacionales, en comparación de los costos totales, mismo que considera los valores del costo del terreno, costos directos e indirectos.

Para el proyecto “edificio Alba” la utilidad esperada es de \$693.145 dólares, como se indica en la siguiente tabla, donde se tiene una rentabilidad total del proyecto de un 24%, con una rentabilidad anual de 12%. En base a la información se puede identificar que el proyecto es rentable y con buenos márgenes a favor. Por lo que, resulta gratificante esta inversión que incurre a un riesgo importante.

VENTAS		
INGRESOS TOTALES	\$	3.568.258,42
COSTOS		
ELEMENTO	VALOR (MILES \$)	
TERRENO	\$	602.008,77
COSTOS INDIRECTOS	\$	539.527,30
COSTOS DIRECTOS	\$	1.733.577,11
TOTAL COSTOS	\$	2.875.113,18
RESULTADOS ECONÓMICOS (M\$)		
VENTAS	\$	3.568.258,42
COSTOS	\$	2.875.113,18
UTILIDAD	\$	693.145,24
RENTABILIDAD DEL PROYECTO		24%
DURACIÓN DEL PROYECTO		25
RENTABILIDAD ANUAL		12%

Tabla 32. Resumen ventas

7.5 Análisis Financiero Dinámico

En el estudio de proyectos inmobiliarios es de importancia considerar que el dinero no tiene un valor constante, por lo que considerar el dinero en el tiempo y los índices financieros que ello implica para considerar si el proyecto es viable o no.

En el análisis financiero dinámico se consideran los flujos de ingresos, egresos determinados en los capítulos anteriores, de manera tal que se obtenga el valor actual neto (VAN), la tasa de

retorno (TIR) de los periodos que contiene el proyecto. En este estudio se pretende también encontrar las sensibilidades a las que el proyecto se enfrenta con el mercado, de manera que permita conocer hasta donde el proyecto es viable con la variación de los precios y con las variaciones en función del tiempo.

7.5.1 Tasa de descuento

La tasa de descuento es un factor que define si un inversor esta predispuesto a invertir en este u otro proyecto. Indica cuánto vale el dinero que estamos invirtiendo en la actualidad y el valor que tendrá en un futuro determinado.

Esta tasa resta el valor del futuro cuando se traslada al presente o en caso de ser negativa lo que indicaría que el dinero en el futuro ira aumentando un valor mayor al actual. Es común que mientras más tiempo se prolonga el dinero en el tiempo menos valdrá en el presente.

La tasa de descuento permite el cálculo del VAN y la TIR, pero para el cálculo de esta tasa se desarrolla un modelo de valuación de activos de capital conocido como CAPM (Capital Assets Pricing Model), este modelo asocia el riesgo de una inversión considerando el mercado y el país según la volatilidad de estos.

La fórmula para el cálculo se determina por:

$$r_{CAPM} = r_f + (r_m - r_f) \beta + R_p$$

Donde:

Tasa Libre de Riesgo (r_f)

Rendimiento del Mercado (r_m)

Prima de Riesgo Histórico ($r_m - r_f$)

Coficiente (Homebuilding USA) (β)

Riesgo país (r_p)

La tasa libre de riesgo es una situación hipotética donde se supone un riesgo 0., asumiendo que esta tasa no se ve afectada por el mercado. Para el rendimiento del mercado se considera la posibilidad de perdidas para el inversionista en función del desempeño que este presente en su inversión.

La prima de riesgo expresa el exceso de rentabilidad del mercado, mientras que Beta, considera la volatilidad del mercado, utiliza los valores estudiados en el mercado inmobiliario de Estados Unidos.

Dentro de la determinación de esta tasa se considera el riesgo país de septiembre de 2022 siendo de 15% lo que es 1500 puntos. No es una tasa sostenible y el proyecto no puede determinarse con facilidad mediante este índice ya que considera valores de un mercado totalmente diferente como es el de Estados Unidos.

Por lo tanto, una vez considerado los factores que implican la determinación de la tasa de descuento, se establece una manejada históricamente por el promotor que se encuentra entre el 18% y 22%. Por otra parte, al considerar otros estudios de tesis realizadas en el país en los últimos años, se utiliza una tasa promedio cercana al 20%. Por lo que para este proyecto se considera una tasa de descuento de 20% que es cercano a la realidad nacional y óptima para el estudio de viabilidad del proyecto Edificio Alba.

La tasa de descuento para este estudio no considera formulas ni criterios técnicos para su determinación ya que principalmente está determinada por el apetito al riesgo que tiene el promotor lo que se relaciona con el mínimo rendimiento que éste pretende en sus proyectos.

7.5.2 Flujo de ingresos y egresos

En función de los cronogramas valorados y los costos del proyecto determinados en los capítulos anteriores se establecen los flujos de ingresos y egresos respectivamente con la finalidad de identificar los valores acumulados necesarios para llevar a cabo el proyecto y considerar los puntos de recuperación de capital.

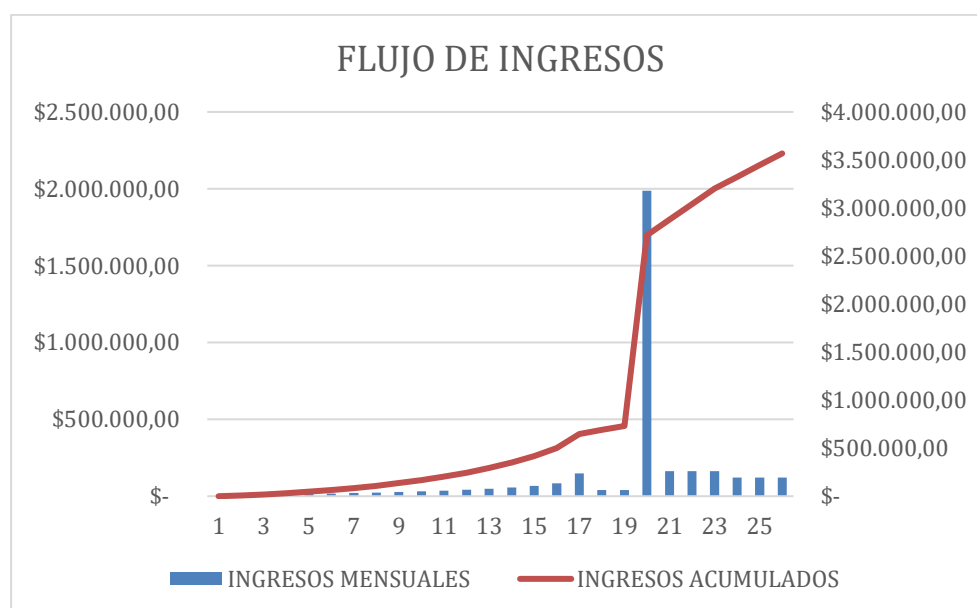


Figura 54. Flujo de ingresos

En el flujo de ingresos podemos establecer que los ingresos más significativos están en el mes 20 del proyecto, lo que me indica que el proyecto en las primeras etapas previo al mes 20 tendrá una velocidad menor, es de comprender pues al encontrarse en obra y con la absorción del mercado, las ventas tendrán movimientos orgánicos.

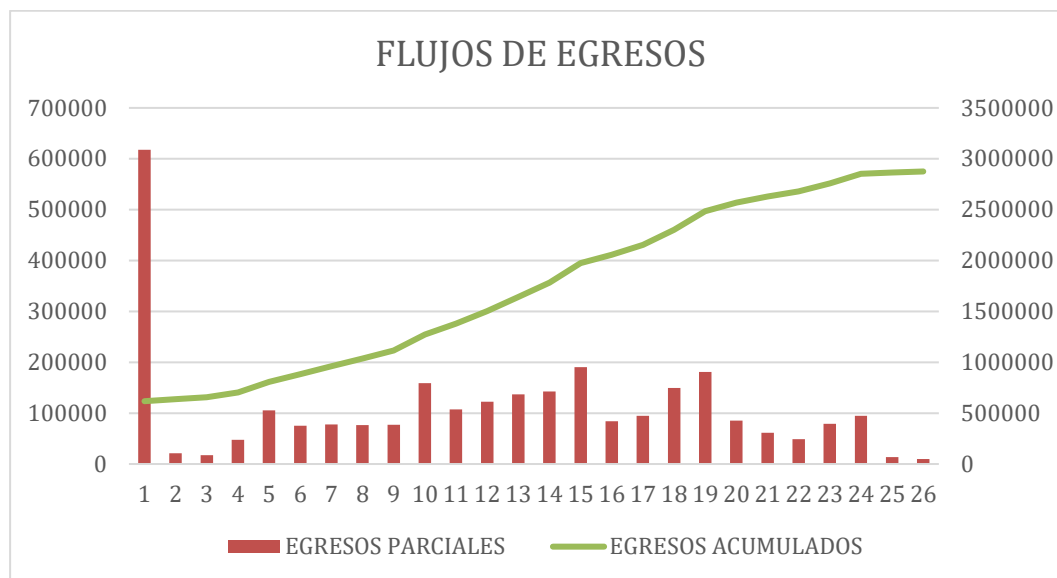


Figura 55. Flujo de Egresos

Por otra parte, considerando los egresos, para el mes 1 el valor con alto costo corresponde a la compra del terreno, en el mes 4 y 5 son los inicios de obra, generando el 5to mes un pico importante en costos de estructura. Con los meses siguientes el mes 10, 15 y 19 por características propias de la obra corresponden a meses de alto costo, siendo el ultimo de estos meses el de cierre de obra. Serán estos meses los que para el análisis del proyecto apalancado requerirán aportes de capital o financiamiento.

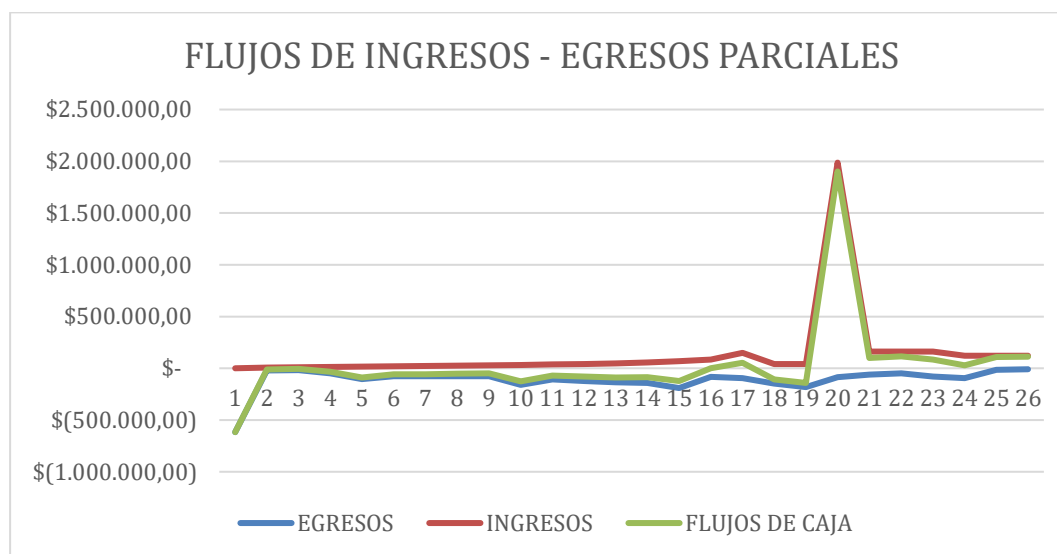


Figura 56. Ingresos y egresos parciales

De los flujos, estudiando los valores parciales se establece la siguiente grafica que determina al mes 20 como el mes de mayor liquidez, donde se tendrán gran parte de los valores cobrados por ventas.

7.5.3 Indicadores Financieros del proyecto Puro (VAN y TIR)

Los indicadores de Valor Actual Neto y Tasas de Interés de Retorno visualizan los valores que determinan la viabilidad del proyecto con respecto a la inversión en el tiempo.

En la tabla siguiente se determina el VAN y la TIR en función del flujo de caja en los 25 periodos que se indican.

Para el cálculo del VAN se considera todo el flujo de caja y se descuenta la inversión inicial y de esta manera determinar la existencia de alguna ganancia con respecto al tiempo.

Con el indica VAN se puede ver de manera directa entre uno y otro proyecto, que proyecto resultará más rentable, dentro de un mismo proyecto se puede realizar diferentes escenarios y proyecciones de manera tal que, permita definir cuál es la opción más rentable o en cual se obtiene mejores ganancias.

La fórmula para determinarlo es:

$$\text{Valor actual neto} = \text{Beneficio neto actualizado} - \text{Inversión}$$

Si el VAN es menor a cero el proyecto no es rentable, cabe indicar que el beneficio neto actualizado se determina mediante la tasa de descuento que es la tasa mínima que se espera que rinda el proyecto, por lo que en otras palabras si el VAN es menor a cero el proyecto no está satisfaciendo la tasa de descuento que es el mínimo rendimiento que se pretende obtener por la inversión en este proyecto. Por otra parte, si el VAN es mayor a cero se considera que existirá una ganancia o un beneficio adicional

Si el VAN es igual a cero, muy poco probable, se indica que el proyecto sigue siendo rentable debido a que los beneficios en los flujos ya se encuentran considerados, es decir se ha llegado a la tasa efectiva considerada en el proyecto.

Para el proyecto Edificio Alba, se considera los flujos de ingresos y egresos y se genera el flujo de caja que se muestra en la siguiente gráfica, mismo que permite determinar VAN, TIR del periodo, TIR nominal y efectiva anual.

PERIODO	FLUJO DE CAJA	VAN	TIR DEL PERIODO	TIR NOMINAL ANUAL	TIR EFECTIVA ANUAL
0	-617358,7697				
1	-630274,4176				
2	-637047,4846				
3	-672003,5006				
4	-762406,7486				
5	-819906,0706				
6	-876781,2319				
7	-929212,522				
8	-978939,5106				
9	-1106444,62				
10	-1177241,626				
11	-1257869,08				
12	-1346674,367				
13	-1433101,658	\$ 225.906,88	2,53%	30,35%	34,95%
14	-1556562,699				
15	-1557205,908				
16	-1503991,591				
17	-1612908,307				
18	-1753346,628				
19	148453,63				
20	249094,5675				
21	362777,5051				
22	446162,9427				
23	473013,8741				
24	580993,2466				
25	693145,2382				

Tabla 33. Indicadores Financieros

Con respecto a la TIR, este indicador denominado Tasa de interés de retorno, también permite identificar si es favorable invertir en un proyecto, fundamentalmente permite calcular el tiempo en el que las inversiones aportadas por un proyecto inicialmente se recupera. Tanto el VAN como la TIR se encuentran estrechamente relacionados, utilizan en principio la misma fórmula y cuando en el cálculo del VAN se obtiene un valor cero, la TIR está actuando de tasa de descuento. Se lo conoce también por el porcentaje de beneficio o pérdida de una inversión para las cantidades no retiradas del proyecto y nos indica también cual sería la tasa de interés máxima a la que se podría financiar un proyecto sin generar deudas **Fuente especificada no válida.** Para el proyecto Edificio Alba se determina los siguientes valores e índices en función de los flujos del proyecto.

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL		20%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL ANUAL		18%
TASA DE DESCUENTO PERIODO		1,53%
VAN	\$	225.906,88
TIR PERIODO		2,5%
TIR NOMINAL ANUAL		30,35%
TIR EFECTIVA ANUAL		34,95%
INGRESOS TOTALES	\$	3.568.258,42
EGRESOS TOTALES	\$	2.875.113,18
UTILIDAD	\$	693.145,24
MAXIMA INVERSION	\$	(1.753.346,63)
ROI		39,53%
BENEFICIO/COSTO		24,11%
BENEFICIO/VENTAS		19,43%

Tabla 34. Indicadores Financieros y utilidad

7.6 Análisis de Sensibilidad.

La sensibilidad de un proyecto a priori determina la flexibilidad o rangos en los que se puede generar variaciones en precios, tiempo, etc. de manera se pueda tener cierta holgura para descuentos, planificación de obra, entre otros, sin afectar la viabilidad del proyecto.

En la siguiente grafica se puede identificar variaciones porcentuales de VAN y TIR para el proyecto Edificio Alba

VARIACION COSTO												
	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
VAN	\$ 225.906,88	\$ 201.159,11	\$ 176.411,34	\$ 151.663,58	\$ 126.915,81	\$ 102.168,04	\$ 77.420,27	\$ 52.672,50	\$ 27.924,74	\$ 3.176,97	\$ (21.570,80)	
TIR	35%	33%	31%	30%	28%	26%	25%	23%	22%	20%	19%	
VARIACION VENTA												
	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
	\$ 225.906,88	\$ 198.900,04	\$ 171.893,21	\$ 144.886,37	\$ 117.879,53	\$ 90.872,70	\$ 63.865,86	\$ 36.859,02	\$ 9.852,19	\$ (17.154,65)	\$ (44.161,49)	
ROI	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	

Tabla 35. Variaciones Financieras

7.6.1 Sensibilidad de costos

Los costos de un proyecto se establecen conforme a lo estudiado en el capítulo de costos, sin embargo, el costo es susceptible a cambios dependiendo de la variación del mercado y las condiciones macroeconómicas que se puedan presentar, dígame pandemia, guerras, etc., y debemos reconocer matemáticamente cuales son los rangos de tolerancia para poder mitigar posibles pérdidas o sacar provecho de ello para maximizar ganancias.

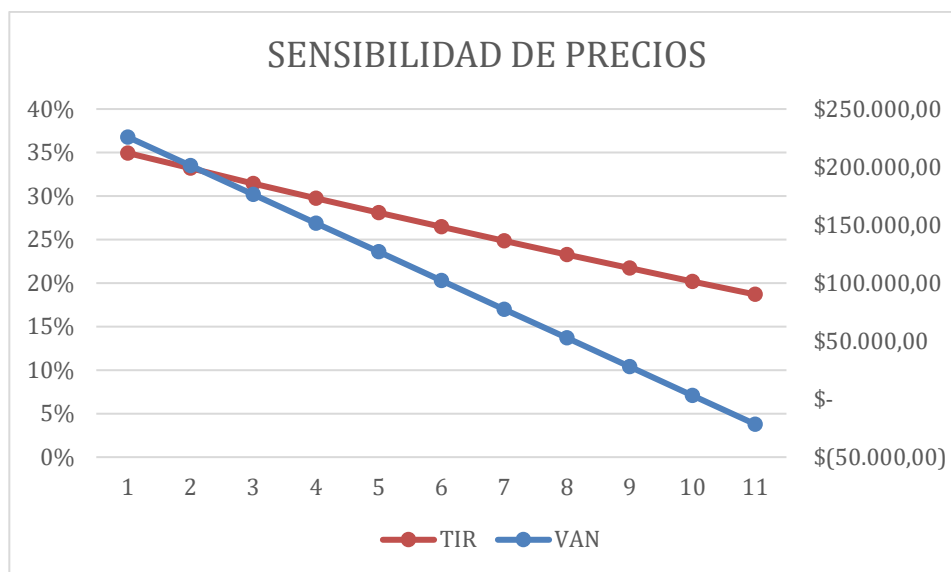


Figura 57. Sensibilidad de precios

En la gráfica anterior se puede identificar las variaciones de VAN y TIR en función de los puntos porcentuales de variación. El VAN por su parte disminuye a medida que la variación en las abscisas se incrementa, la TIR por su parte genera variaciones con una pendiente menor.

7.7 ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Cuando las variaciones se ejecutan simultáneamente, podemos generar escenarios que determinan los rangos porcentuales donde los valores de VAN y TIR siguen siendo rentable, para este proyecto se presentan según la siguiente tabla.

ESCENARIOS DE VARIACION										
\$ 225.906,88	0,00%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	7,00%	8,00%	
0	\$ 225.906,88	\$ 201.159,11	\$ 176.411,34	\$ 151.663,58	\$ 126.915,81	\$ 102.168,04	\$ 77.420,27	\$ 52.672,50	\$ 27.924,74	
1%	\$ 198.900,04	\$ 174.152,27	\$ 149.404,51	\$ 124.656,74	\$ 99.908,97	\$ 75.161,20	\$ 50.413,43	\$ 25.665,67	\$ 917,90	
2%	\$ 171.893,21	\$ 147.145,44	\$ 122.397,67	\$ 97.649,90	\$ 72.902,13	\$ 48.154,37	\$ 23.406,60	\$ (1.341,17)	\$ (26.088,94)	
3%	\$ 144.886,37	\$ 120.138,60	\$ 95.390,83	\$ 70.643,07	\$ 45.895,30	\$ 21.147,53	\$ (3.600,24)	\$ (28.348,01)	\$ (53.095,77)	
4%	\$ 117.879,53	\$ 93.131,76	\$ 68.384,00	\$ 43.636,23	\$ 18.888,46	\$ (5.859,31)	\$ (30.607,08)	\$ (55.354,84)	\$ (80.102,61)	
5%	\$ 90.872,70	\$ 66.124,93	\$ 41.377,16	\$ 16.629,39	\$ (8.118,38)	\$ (32.866,14)	\$ (57.613,91)	\$ (82.361,68)	\$ (107.109,45)	
6%	\$ 63.865,86	\$ 39.118,09	\$ 14.370,32	\$ (10.377,44)	\$ (35.125,21)	\$ (59.872,98)	\$ (84.620,75)	\$ (109.368,52)	\$ (134.116,28)	
7%	\$ 36.859,02	\$ 12.111,25	\$ (12.636,51)	\$ (37.384,28)	\$ (62.132,05)	\$ (86.879,82)	\$ (111.627,59)	\$ (136.375,35)	\$ (161.123,12)	
8%	\$ 9.852,19	\$ (14.895,58)	\$ (39.643,35)	\$ (64.391,12)	\$ (89.138,89)	\$ (113.886,65)	\$ (138.634,42)	\$ (163.382,19)	\$ (188.129,96)	
9%	\$ (17.154,65)	\$ (41.902,42)	\$ (66.650,19)	\$ (91.397,96)	\$ (116.145,72)	\$ (140.893,49)	\$ (165.641,26)	\$ (190.389,03)	\$ (215.136,79)	
10%	\$ (44.161,49)	\$ (68.909,26)	\$ (93.657,02)	\$ (118.404,79)	\$ (143.152,56)	\$ (167.900,33)	\$ (192.648,10)	\$ (217.395,86)	\$ (242.143,63)	

Figura 58. Sencibilidad mixta

Para el caso del proyecto Edificio Alba, los valores en costos se analizaron con una variación del 0 al 8% , mientras que la variación de venta se considera del 0 al 10%, donde los índices de viabilidad del proyecto se convierte en negativo.

7.8 APALANCAMIENTO

Los proyectos inmobiliarios por el manejo de grandes montos de dinero por lo general requieren de apalancamiento que consiste en la utilización del sistema financiero mediante créditos para la construcción. Es una estrategia adecuada para mejorar el rendimiento del inversionista, aunque la utilidad se ve reducida por los costos financieros, siempre y cuando la tasa de descuento sea mayor a la tasa nominal que presenta el financiamiento bancario.

7.8.1 Condiciones de crédito

Las entidades bancarias para la financiación de un proyecto requieren de garantías por lo que es común encontrar limitaciones o condiciones para el trámite de obtención de un crédito de este tipo, donde siempre varía las condicionantes dependiendo de las garantías que los inversionistas presenten, sean estas: plan de negocio, bienes o hipotecas, score del inversionista o los inversionistas involucrados, estabilidad del promotor en el mercado, etc. Sin embargo, para un inversionista o promotor promedio Banco Pichincha, entidad referencial para este proyecto, establece las siguientes condiciones para el promotor del proyecto Edificio Alba:

- Financiamiento de hasta el 33% del proyecto
- Los desembolsos se realizan según el flujo de caja presentado por el promotor en su proyecto
- Se puede como máximo cancelar el crédito en los 6 meses siguientes a la culminación del proyecto
- La tasa de interés que el promotor tiene acceso es del 9%
- Se puede elegir las fechas de pago

De las condiciones presentadas, lo que se propone para el flujo del proyecto financiado se muestra en la siguiente tabla

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 2.875.113,18
PORCENTAJE DEL COSTO APALANCADO	25%
MONTO REQUERIDO	\$ 718.778,30
NÚMERO DE MESES PARA PAGO DE CRÉDITO	20
NÚMERO DE DESEMBOLSOS	3
TASA NOMINAL ANUAL DEL BANCO	9%
TASAS EFECTIVA MENSUAL DEL BANCO	0,75%

La tabla de amortización para el financiamiento es la siguiente:

TABLA DE AMORTIZACIÓN						
MES	SALDO	INTERESES	PAGO POR CAPITAL	PAGO PRESTAMO		
25% DESEMBOLSO DE PRESTAMO >>	5	\$ 179.694,57				
	6	\$ 171.333,27	\$ 1.347,71	\$8.361,30		\$9.709,01
	7	\$ 163.361,03	\$ 1.285,00	\$7.972,25		\$9.257,24
	8	\$ 155.759,73	\$ 1.225,21	\$7.601,29		\$8.826,50
	9	\$ 148.512,14	\$ 1.168,20	\$7.247,60		\$8.415,80
35% DESEMBOLSO DE PRESTAMO >>	10	\$ 393.174,18	\$ 1.113,84	\$6.910,36		\$8.024,20
	11	\$ 374.879,53	\$ 2.948,81	\$18.294,64		\$21.243,45
	12	\$ 357.436,15	\$ 2.811,60	\$17.443,38		\$20.254,98
	13	\$ 340.804,42	\$ 2.680,77	\$16.631,73		\$19.312,50
	14	\$ 324.946,58	\$ 2.556,03	\$15.857,85		\$18.413,88
40% DESEMBOLSO DE PRESTAMO >>	15	\$ 597.337,92	\$ 2.437,10	\$15.119,97		\$17.557,07
	16	\$ 569.543,41	\$ 4.480,03	\$27.794,51		\$32.274,55
	17	\$ 543.042,20	\$ 4.271,58	\$26.501,21		\$30.772,79
	18	\$ 517.774,10	\$ 4.072,82	\$25.268,10		\$29.340,91
	19	\$ 493.681,75	\$ 3.883,31	\$24.092,36		\$27.975,66
	20	\$ 470.710,42	\$ 3.702,61	\$22.971,32		\$26.673,94
	21	\$ 448.807,97	\$ 3.530,33	\$21.902,45		\$25.432,78
	22	\$ 425.836,65	\$ 3.366,06	\$22.971,32		\$24.249,38
	23	\$ 404.953,33	\$ 3.193,77	\$20.883,32		\$23.008,22
	24	\$ 385.138,88	\$ 3.037,15	\$19.814,45		\$21.879,88
	25	\$ 366.296,14	\$ 2.888,54	\$18.842,73		\$20.809,30

Tabla 36. Amortización

Como se muestra en la tabla anterior, se genera el primer desembolso a partir del mes 5 del proyecto, donde los costos empiezan a tener importancia. De igual manera los meses 10 y 15 presentan picos en los costos totales parciales del proyecto.

7.8.2 Flujos con apalancamiento

Los flujos del proyecto variarían para poder mejorar los rendimientos del proyecto y considerar los valores de caja con relación al proyecto puro. Los flujos consideran los siguientes valores en ingresos y egresos.

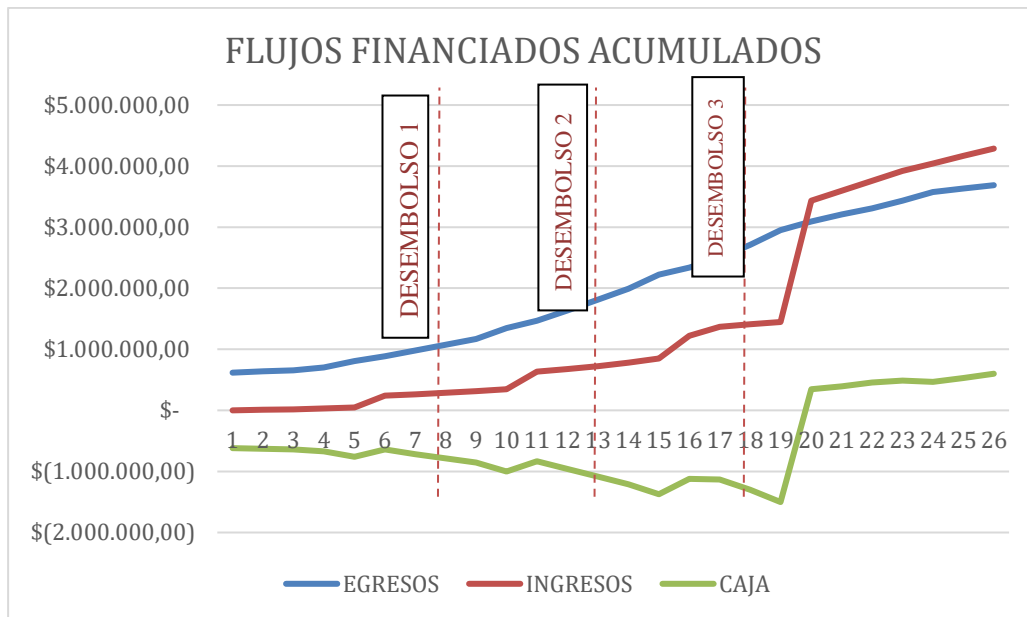


Figura 59. Indicadores Apalancados

En la gráfica se puede apreciar los valores que ingresan a la curva “Ingresos” donde a su vez mejora el flujo de caja para el inversionista.

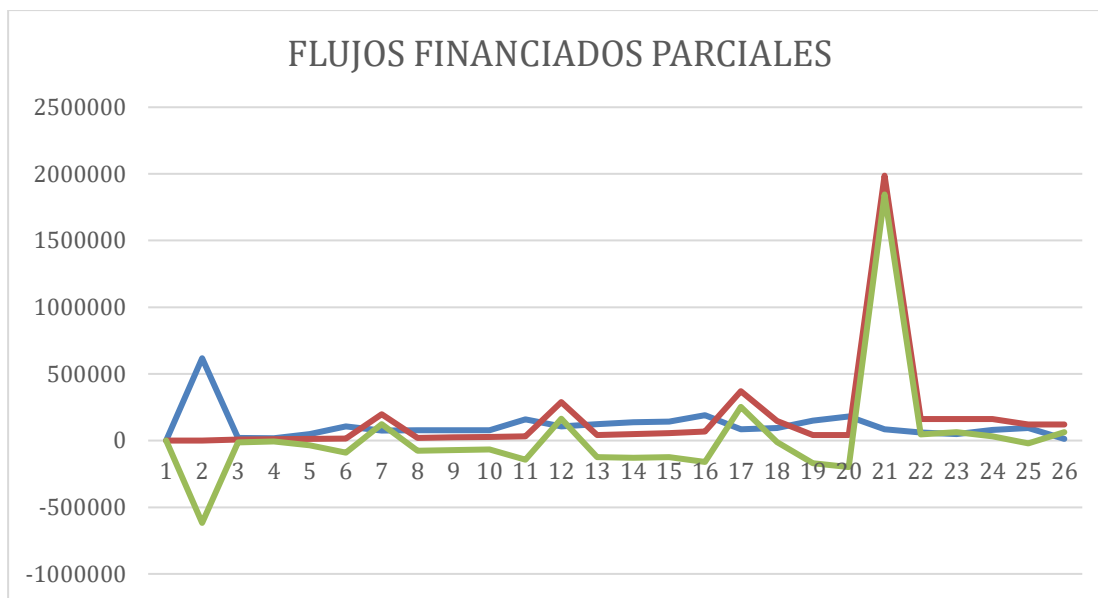


Figura 60. Indicadores Apalancados parciales

Los índices financieros obtenidos para el proyecto apalancado son los indicados en la siguiente tabla:

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL		20%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL ANUAL		18%
TASA DE DESCUENTO PERIODO		1,53%
VAN	\$	823.450,04
TIR PERIODO		2,6%
TIR NOMINAL ANUAL		31,62%
TIR EFECTIVA ANUAL		36,63%
INGRESOS TOTALES	\$	4.287.036,71
EGRESOS TOTALES	\$	3.687.027,84
UTILIDAD	\$	600.008,88
MAXIMA INVERSION	\$	(1.501.374,10)
ROI		39,96%
BENEFICIO/COSTO		16,27%
BENEFICIO/VENTAS		14,00%
VARIACION COSTO		0%
VARIACION VENTAS		0%

Tabla 37. Indicadores Apalancados

Los índices obtenidos con relación con el proyecto apalancado han variado donde la utilidad se ve disminuida, la rentabilidad mejora y los rangos de variación o sensibilidad son mayores para el proyecto.

Conclusiones

Con la ejecución y análisis del estado financiero estático se determinen la utilidad y margen de rentabilidad del proyecto puro, donde el proyecto resulta rentable con una utilidad de \$693 145 dólares, el porcentaje de tasa anual es del 12%, resultando un proyecto muy rentable y con altas probabilidades de éxito.

Al establecer la viabilidad financiera dinámica con valor actual neto VAN se determinó utilidades que permiten la viabilidad a pesar de los flujos donde el tiempo considerado por el proyecto tiene su importancia

Identificar las sensibilidades del proyecto frente al incremento de costos, precio de venta, y plazo de ventas ha generado un margen de descuento, facilidades de pago que permiten tener una mejor competencia dentro del mercado para el promotor del proyecto edificio Alba

Al analizar el apalancamiento del proyecto considerando el financiamiento para determinar su viabilidad, el apalancamiento mejora la curva de flujo de caja y permite tener mejores índices para el proyecto, cabe destacar que la utilidad es menor pero el rendimiento del dinero invertido es superior.

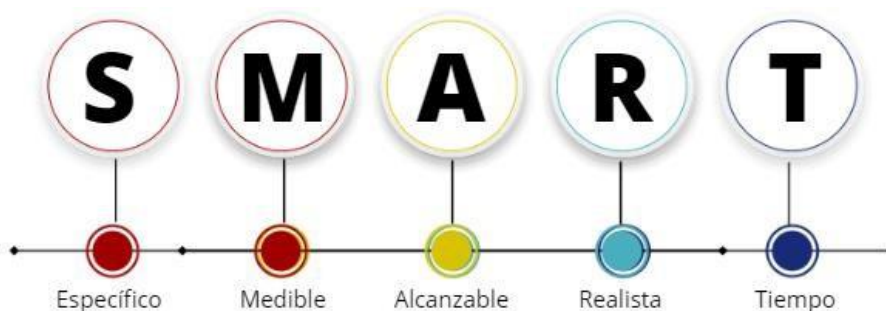
8. Gerencia de proyectos

8.1 Antecedentes

La gerencia de proyectos pretende abordar la administración completa de un proyecto desde el inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre, donde se busca la eficiencia y los beneficios de las diferentes herramientas que facilitan esta gestión, potencializan los recursos, reducen los riesgos, maximizan las ganancias y sobre todo pretenden obtener un feliz término del proyecto.

8.2 Objetivos

Los Objetivos SMART que se plantean para el proyecto Edificio Alba son:



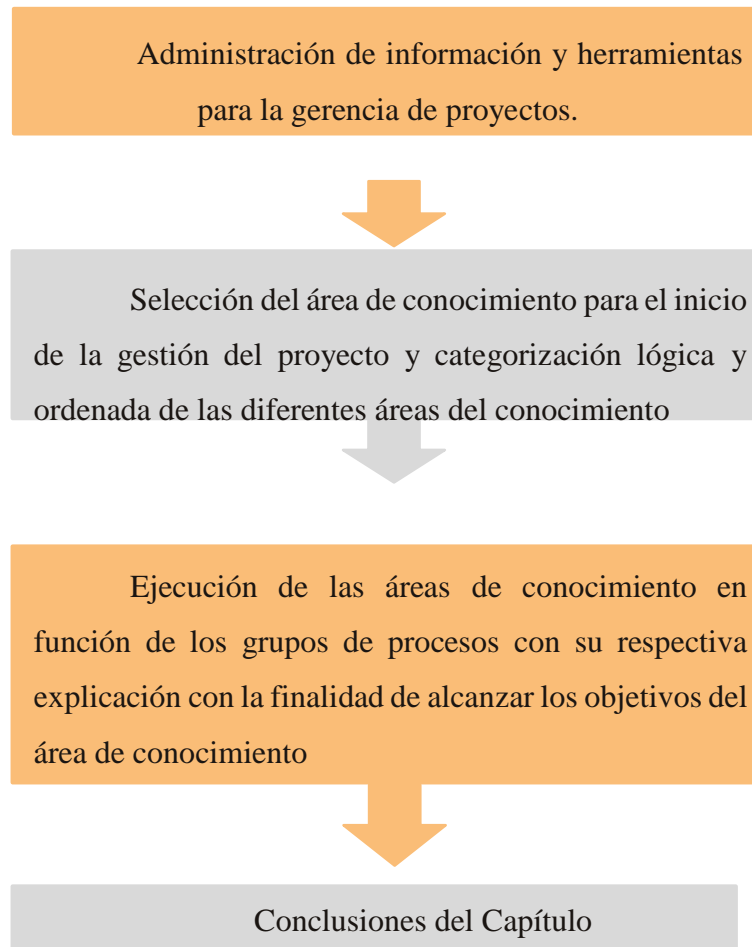
-Acelerar la colocación de unidades de vivienda en el mercado Cuencano, de 2 a 4 viviendas por mes en un plazo de 150 días una vez implementado el modelo de ventas, mismo que serán verificados por el departamento financiero y por medio de la firma de promesa de compraventa.

-Mejorar los niveles de calidad en la ejecución las etapas de constructivas, con un 30% de mejoría en la calidad de acabados en las primeras 4 semanas de instaurado la propuesta de control de calidad, cumpliendo normativas NEC.

-Ejecutar el proyecto Edificio Alba dentro de los tiempos planificados y establecidos en la línea base del proyecto, manteniendo una desviación total menor a 20 días en función del cronograma, que será verificado y monitoreado mediante la técnica del valor ganado con un mínimo de control cada 15 días.

8.3 Metodología de aplicación

La metodología para el presente capítulo es la del PMI, donde se desarrollan las áreas de conocimiento en los procesos que permiten administrar los procesos con un control adecuado para obtener los beneficios del proyecto. Se representa mediante el siguiente esquema.



8.4 Gerencia de proyectos

La gerencia de proyectos, según el PMI se logra mediante la ejecución de procesos, usando los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección. Los objetivos deben estar vinculados a la visión y misión de la empresa. Lo que se busca es el éxito y feliz término del Edificio Alba y la sostenibilidad de la empresa promotora.

El proyecto Alba, tiene un esfuerzo temporal de 25 meses iniciando en el mes cero con la compra del terreno, lo que se pretende es generar los 14 bienes inmuebles con las características descritas en los capítulos anteriores obteniendo un resultado único.

Para la guía del capítulo se basa en el PMBOK 6 de manera que los fundamentos para la dirección de proyectos son tomados del PMI.



8.5 Áreas del conocimiento

Las áreas conocimiento que se abordaran en el proyecto Edificio Alba se encuentran interrelacionadas donde se compone por tres grupos que contempla el qué, quién, y cómo se implementará. Es importante tener en cuenta que las actividades se complementan entre sí.

8.5.1 Gestión de Recursos

Gestionar los recursos asume los procesos que permitan una correcta administración de los recursos que contiene la obra, implicando su manera de identificar y adquirir los mismos.



Figura 61. Gestión de Recursos

8.5.1.1 Planificar la gestión de recursos

Mediante este proceso se establece como adquirir, gestionar, y utilizar los recursos físicos y los recursos del equipo de proyecto. Por medio de este proceso se determina el enfoque y el nivel de trabajo de gestión, por lo que está dado en función de tipo y complejidad del trabajo.

8.5.1.2 Estimar los recursos de las actividades

La estimación de recursos se desarrolla en función de cada actividad donde los recursos se definen según el tipo, las cantidades de materiales, el equipamiento y suministros necesarios que permita la correcta ejecución del proyecto.

8.5.1.3 Adquirir recursos

Para la adquisición de recursos se describe de manera clara y guía la selección de recursos en función de sus actividades. Los recursos para adquirir pueden ser miembros del equipo, elementos o servicios como de instalaciones, equipos u equipamientos, materiales, suministros, entre otros elementos necesarios para completar con éxito el trabajo para el proyecto.

8.5.1.4 Desarrollar el equipo

Los equipos se forman por sus cualidades, conocimientos y virtudes; sin embargo, la motivación, interacción, y el buen ambiente se debe desarrollar de manera que el rendimiento y buen desempeño favorezca al buen desarrollo del proyecto. El desarrollo del equipo es un trabajo fundamental del director del proyecto, por lo que motivarlo, proporcionar desafíos y oportunidades con la finalidad de obtener un rendimiento elevado, forjando una cultura laboral que brinde seguridad y buen ambiente, entre otros. También es este proceso se toma muy en cuenta las recompensas o reconocimientos que deben estar siempre orientados a los elementos o factores que los trabajadores o empleados más valoren.

8.5.1.5 Dirigir el equipo

El desarrollo de un proyecto presenta diferentes aspectos que varían el clima laboral de los equipos de trabajo, hacer un seguimiento, que permita resolver los problemas que se puedan presentar, gestionar los cambios del equipo, los problemas y conflictos de manera que permita optimizar el desempeño es un proceso que debe manejar a lo largo del proyecto con enfoque en los objetivos.

8.5.1.6 Controlar los recursos

En cuanto a los elementos físicos del proyecto se debe generar un sistema que permita que estos recursos se encuentren disponibles y dispuestos en las condiciones ideales, este uso

real debe tomarse correcciones en función de lo planificado. Lo favorable de esta gestión permite tener los recursos en función del cronograma en las cantidades y momentos destinados.

Una herramienta que favorece la gestión y control de los recursos para los miembros del equipo es un Organigrama que establezca las relaciones que ellos tienen y permita una mirada eficaz de todos los participantes, en la siguiente grafica se ejemplifica el uso de esta herramienta.

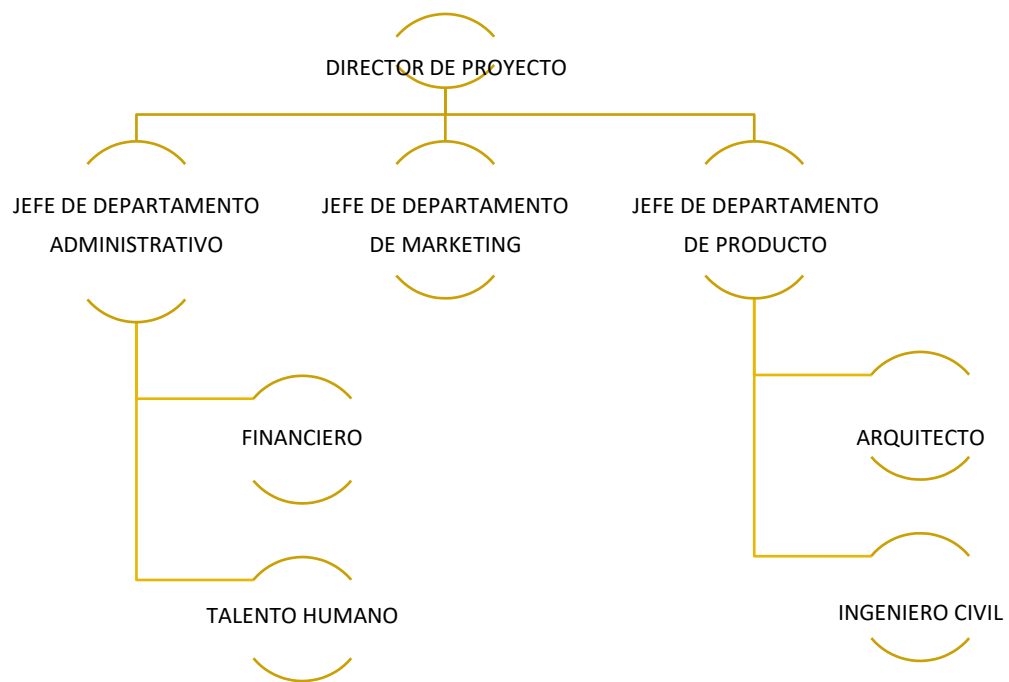


Figura 62. Organigrama Control de

8.5.2 Gestión del Alcance del proyecto

Para la gestión del alcance lo que se busca es asegurar que el proyecto incluya todo lo que se requiere de manera clara y específica.



Figura 63. Gestión del Alcance del proyecto

8.5.2.1 Planificar la gestión del alcance

Los documentos de entrada que requiere la gestión del proyecto en la etapa de planificación corresponden a: Acta de constitución, Plan para la dirección del proyecto, los factores ambientales y los activos de los procesos de la organización.

La herramienta seleccionada y que permite desarrollar la planificación de la gestión del alcance es la matriz de requisitos, donde se define el alcance y se muestra de manera detallada los paquetes de trabajo, actividades y mecanismos de control como se ven en la siguiente tabla

PROYECTO INMOBILIARIO : Balcón del Río												
Identificación	Grupo	Código	Descripción del Requisito	Estado Actual	Última fecha estado registrado	Criterios de aceptación	Nivel de Prioridad	Nivel de complejidad	Objetivo del Proyecto	Entregables	Validación	Stakeholders
1	Estudio de Mercado	001.01	Análisis de oferta de residencias estudiantiles en Cuenca	Finalizado	24/5/2022	Levantamiento de la oferta existente, georreferenciado y con fichas de las características principales.	Medio	Medio	Conocer cualitativa y cuantitativamente que es lo que le está ofreciendo el segmento de mercado al que se está enfocando el proyecto.	1. Competencia de residencias estudiantiles 2. Demografía Oferta 3. Comportamiento de proyectos residenciales para estudiantiles 4. Análisis de la localización de la oferta	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
		001.02	Análisis de demanda de residencias estudiantiles en Cuenca	Finalizado	25/5/2022	Obtener Tasas de Absorción y fichas del mercado segmentado por estratos socioeconómicos	Medio	Medio	Conocer cualitativa y cuantitativamente que es lo que requiere el segmento de mercado al que se está enfocando	1. Demanda potencial 2. Perfil del cliente 3. Estudio de demanda	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
2	Diseño Arquitectónico	002.01	Perfil del proyecto	Finalizado	25/5/2022	Criterios de diseño que cumplan al 100% con las ordenanzas y regulaciones municipales de la ciudad de Cuenca.	Bajo	Bajo	Conocer las normativas de la ciudad para generar el proyecto cumplimientos.	1. IRM del proyecto 2. Análisis de localización del proyecto	OK	Equipo Arquitectónico
		002.02	Anteproyecto	Finalizado	25/5/2022	Programa arquitectónico que cumpla al menos con el 90% de las necesidades del proyecto.	Alto	Alto	Diseñar las necesidades específicas de la demanda determinada.	1. Diseño arquitectónico	OK	Equipo Arquitectónico
		002.03	Proyecto arquitectónico	Finalizado	25/5/2022	Proyecto arquitectónico que cumpla al 100% con las Normas INEN 2900 y 2988.	Alto	Bajo	Cumplir con las condiciones del IRM.	1. Análisis de las áreas 2. Cuadro de áreas	OK	Equipo Arquitectónico
		002.04	Sostenibilidad	Finalizado	25/5/2022	El proyecto deberá cumplir con los criterios EDOE al menos al 80%.	Medio	Alto	Generar un proyecto con un impacto menor para el medio ambiente.	1. Análisis Luz Natural 2. Análisis Ventilación Natural 3. Análisis de Comfort Térmico 4. Certificación EDOE	OK	Ingeniero Ambiental
3	Diseño de Ingenierías	003.01	Estructural Norma NEC	Finalizado	25/5/2022	El diseño deberá cumplir al 100% con las Normas NEC.	Alto	Alto	Generar un proyecto volumétricamente.	1. Cortante Vasal 2. Cargas Muertas 3. Cargas Sísmicas	OK	Ingeniero Civil
		003.02	Hidrosanitarios	Finalizado	25/5/2022	El diseño deberá cumplir al 100% con las Normas NEC para el diseño hidrosanitario.	Alto	Medio	Distribuir de manera eficiente los equipos sanitarios.	1. Cálculo de la capacidad 2. Cálculo del caudal de diseño 3. Cálculo de presiones 4. Dimensionamiento de las tuberías sanitarias	OK	Arquitecto
		003.03	Incendios	Finalizado	25/5/2022	100% con los criterios establecidos por los Bomberos de la ciudad de Cuenca del diseño contra incendios.	Alto	Alto	Prevenir y disminuir el nivel de riesgo de un incendio.	1. Diseño y memoria técnica del sistema hidráulico contra incendios	OK	Ingeniero Civil
		003.04	Eléctrico	Finalizado	25/5/2022	El diseño vial deberá cumplir al 100% con las Normas NEC para las instalaciones eléctricas.	Alto	Medio	Brindar un sistema eléctrico adecuado para cumplir con la demanda.	1. Diseño y memoria técnica del sistema eléctrico.	OK	Ingeniero Eléctrico
		003.05	Vialidad	Finalizado	25/5/2022	El diseño vial deberá cumplir al 100% con las normativas ADARVTO.	Bajo	Bajo	Distribuir de la manera más eficiente las viviendas de los estudiantiles.	1. Cálculo del incremento del TPDA	OK	Arquitecto
4	Presupuestos del proyecto	004.01	Costo total del proyecto	Activo	25/5/2022	Cumple al menos con el 95% del presupuesto de inversión planteado.	Alto	Alto	Determinación del costo total del proyecto y los componentes que forman parte del mismo.	1. Costo total de inversión	OK	Contador
		004.02	Costo del terreno	Finalizado	25/5/2022	Cumple con la factibilidad del proyecto.	Alto	Bajo	Determinar el costo del terreno con métodos comparativos de mercado residual y de margen de construcción.	1. Costo calculado mediante el método de valor residual 2. Costo calculado mediante el método de mercado residual 3. Costo calculado mediante el método de margen de construcción	OK	Contador
		004.03	Costos directos	Finalizado	25/5/2022	Cumple con la factibilidad del proyecto.	Alto	Medio	Determinar los costos directos y la incidencia de los mismos.	1. Composición de costos directos	OK	Contador
		004.04	Costos indirectos	Finalizado	25/5/2022	Cumple con la factibilidad del proyecto.	Alto	Medio	Determinar los costos indirectos y la incidencia de los mismos.	1. Composición de costos indirectos	OK	Contador
		004.05	Cronograma y flujos	Activo	25/5/2022	Cumple con la factibilidad del proyecto.	Alto	Alto	Elucidar el cronograma de actividades y flujo de egresos e ingresos del proyecto.	1. Cronograma 2. Resumen de Flujos	OK	Contador

PROYECTO INMOBILIARIO : Balcón del Río												
Identificación	Grupo	Código	Descripción del Requisito	Estado Actual	Última fecha estado registrado	Criterios de aceptación	Nivel de Prioridad	Nivel de complejidad	Objetivo del Proyecto	Entregables	Validación	Stakeholders
5	Financiero	005.01	Análisis Financiero Estático	Activo	25/5/2022	Cumple con la viabilidad del proyecto en el presente.	Alto	Alto	Determinar la viabilidad del proyecto con análisis financiero estático.	1. Evaluación financiera estática 2. Evaluación financiera dinámica	OK	Contador
		005.02	Análisis Financiero Dinámico	Activo	25/5/2022	Cumple con la viabilidad del proyecto a lo largo del tiempo establecido.	Alto	Alto	Determinar la viabilidad financiera dinámica con el van	1. Tasa de descuento 2. Flujo de ingresos y egresos 3. Indicadores Financieros VAN y IIR	OK	Contador
		005.03	Análisis de sensibilidad	Activo	25/5/2022	Resumen de sensibilidad adecuado	Alto	Bajo	Determinar la capacidad del proyecto para responder y absorber los riesgos que se presentan.	1. Sensibilidad de Costos 2. Sensibilidad de Ingresos 3. Sensibilidad al plazo de ventas	OK	Contador
		005.04	Apalancamiento	Activo	25/5/2022	Resumen de apalancamiento adecuado	Medio	Alto	Determinar un posible financiamiento bancario de una parte de la inversión.	1. Condiciones de crédito 2. Tasa de descuento	OK	Contador
6	Gerencia del proyecto	006.01	Gestión de los costos	Activo	25/5/2022	Que cumpla con las metas financieras del proyecto.	Medio	Alto	Gestionar los costos del proyecto para que cumpla con los objetivos financieros.	1. Plan de Costos 2. Estimación de costos paramétrica 3. Determinación del presupuesto	OK	Gerente General
		006.02	Gestión de alcance	Activo	25/5/2022	Que cumpla con el objetivo del proyecto y las metas de la empresa.	Medio	Medio	Gestionar un proyecto con rendimientos y tiempos de trabajo dentro de la línea base planeada en la planificación del proyecto.	1. Planificación de alcance 2. Reconciliación requisitos 3. Control de Alcance	OK	Gerente General
		006.03	Gestión de calidad	Activo	25/5/2022	Deberá considerar cada uno de los procesos que contiene el proyecto en la implementación de técnicas de mejora continua considerando las regulaciones existentes y normativas vigentes de cada proceso.	Medio	Medio	Obtener un mayor nivel de satisfacción de nuestros clientes, lo que se traducirá en mayores ventas o en ventas más frecuentes.	1. Fases de influencia: Prevención, evaluación y corrección 2. Planificación de alcance 3. Gestión de calidad 4. Control de calidad	OK	Gerente General
		006.04	Gestión de cronograma	Activo	25/5/2022	Que el cronograma cumpla con los tiempos establecidos del proyecto.	Alto	Alto	Establecer una planificación del proyecto funcional, consecutivo y acorde a las realidades y demandas del proyecto de manera ordenada, considerando tiempos en función de la complejidad y rendimientos del equipo de trabajo.	1. Planificación del cronograma 2. Definir actividades 3. Secuencia de actividades 4. Duración de actividades 5. Cronograma 6. Ruta crítica	OK	Gerente General
		006.05	Gestión de los interesados	Activo	25/5/2022	Satisfacción de los interesados al menos del 85%.	Medio	Medio	Desarrollar estrategias de gestión para alcanzar una participación de los interesados a lo largo de la vida del proyecto.	1. Identificación de interesados 2. Planificación del involucramiento	OK	Gerente General
		006.07	Gestión de los recursos	Activo	25/5/2022	Que los recursos asignados dentro del proyecto no se desperdicien más del 5%.	Alto	Alto	Gestionar los procesos destinados a la planificación, programación y asignación de los recursos necesarios para que el proyecto sea eficiente.	1. Plan de gestión de recursos	OK	Gerente General
		006.08	Gestión de las comunicaciones	Activo	25/5/2022	Se comunica al menos con un 90% de efectividad las tareas e información entre los equipos a cargo del proyecto.	Medio	Medio	Gestionar las acciones, procedimientos y tareas que se llevan a cabo para transmitir o recibir información con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto.	1. Plan de comunicaciones	OK	Gerente General
		006.09	Gestión de riesgos	Activo	25/5/2022	Que al menos un 90% de riesgos posibles tengan una respuesta planificada.	Medio	Alto	Identificar y considerar los posibles riesgos que puedan darse en el proyecto, con la finalidad de reducir su incidencia y llegar a un feliz término del proyecto.	1. Plan de Gestión de riesgos 2. Análisis cualitativo y cuantitativo de los impactos de los riesgos	OK	Gerente General
		006.10	Gestión de las adquisiciones	Activo	25/5/2022	Que el 100% de las adquisiciones cumplan un rol en el proyecto.	Alto	Medio	Adquirir y gestionar las herramientas y el talento necesario y adecuado para cumplir los objetivos del proyecto.	1. Plan de adquisiciones	OK	Gerente General

PROYECTO INMOBILIARIO : Balcón del Río												
Identificación	Grupo	Código	Descripción del Requisito	Estado Actual	Última fecha estado registrado	Criterios de aceptación	Nivel de Prioridad	Nivel de complejidad	Objetivo del Proyecto	Entregables	Validación	Stakeholders
7	Comercialización	007.01	Producto	Activo	25/5/2022	Cumplir con los requisitos de registro para el SENADIS.	Alto	Medio	Analizar los componentes de la estrategia comercial	1. Imagen Promotora 2. Nombre del producto a ofertar 3. Logo del Producto	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
		007.02	Precio	Activo	25/5/2022	Cumple con precio fijado en el análisis financiero.	Alto	Bajo	Determinar el precio estratégico	1. Precio base 2. Precios en función de avance de obra	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
		007.03	Cronograma y flujo de ventas	Activo	25/5/2022	Cumple con las metas del análisis financiero.	Alto	Medio	Establecer un sistema de promoción a los largo de la construcción, además elaborar un flujo de ventas en base a los datos de absorción	1. Cronograma valorado de ingresos 2. flujo de ingresos	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
		007.04	Promoción	Activo	25/5/2022	Cumple con las metas de ventas.	Alto	Medio	Proponer una estrategia comercial para el proyecto que se base en las ventajas del mismo.	1. Estrategia y medios de promoción 2. Presupuesto de promoción y publicidad	OK	Empresa de Marketing Inmobiliario
8	Aspectos Legales	008.01	Marco Constitucional	Activo	25/5/2022	Información General de la compañía	Medio	Alto	Determinar el marco legal de la empresa, su constitución y sus actividades principales	1. Marco legal de la empresa 2. Normativa verde	OK	Abogado

Figura 64. Matriz de requisitos. Fuente: Elaborado por Darío Pintado, Natalia Juca, Andrés Benítez, y Fabian Lascano

El contenido del plan de gestión del alcance se esquematiza de la siguiente manera:

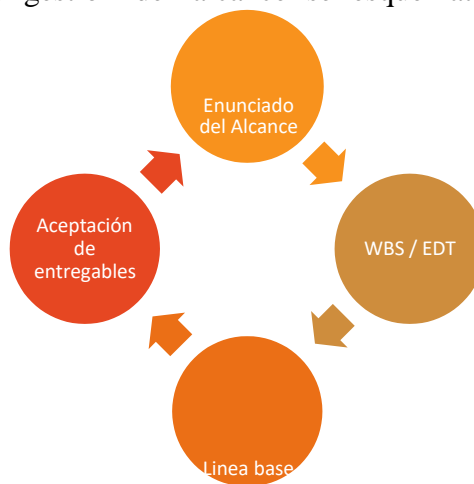


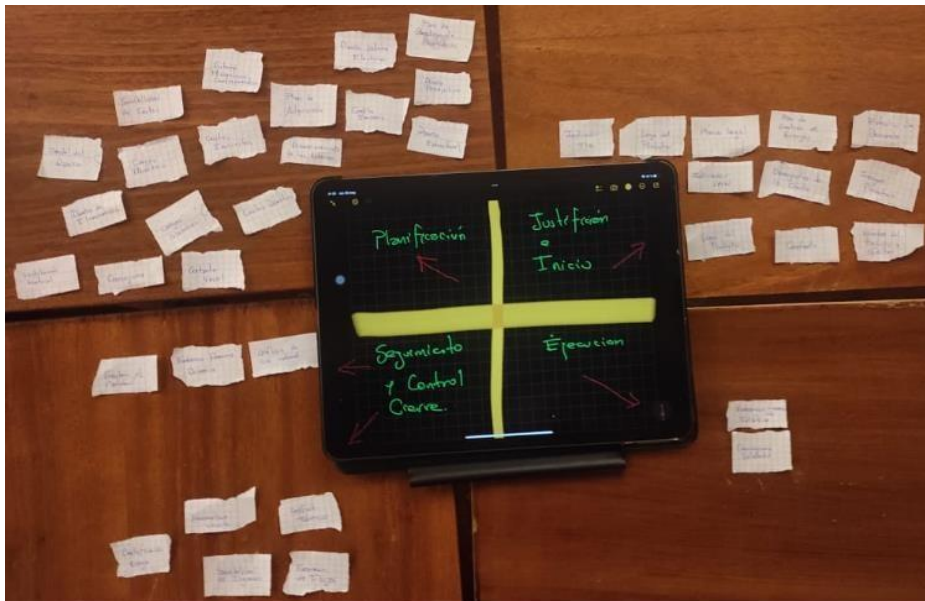
Figura 65. Alcance

8.5.2.2 Recopilar requisitos

Los documentos de entrada que se consideran para la recopilación de requisitos corresponden a: Acta de Constitución del Proyecto, Plan para la Dirección del Proyecto, Documentos del Proyecto, Documentos del Negocio de Proyecto, Acuerdos, Factores Ambientales de la Empresa, Activos de los procesos de la organización.

La herramienta para este proceso es la siguiente:

Análisis de datos. - La información generada en proyectos anteriores establece un hito, desde aspectos técnicos, rendimientos, etc. de manera tal que permite el desarrollo de futuros proyectos y a su vez el nuevo proyecto genera información para los siguientes, por lo que la generación de datos establece bases de referencia para el futuro. Una forma de captar del análisis de datos de manera rápida y directa es mediante la tormenta de ideas, donde los participantes en este caso son miembros del equipo del proyecto.



Fotografía 9. Tormenta de ideas ejemplo

8.5.2.3 Definir Alcance

Los documentos de entrada para definir el alcance corresponden a: Acta de Constitución del Proyecto, Plan para la Dirección del Proyecto, Documentos del Proyecto, Factores Ambientales de la Empresa, Activos del proceso de la organización.

La herramienta para este proceso es:

Gestión de reuniones. – Donde la iteración de ideas en las reuniones necesarias permite comprender lo que se busca proyectar, ejecutar hasta donde se llega a la determinación misma del alcance. El alcance se establece a partir de los entregables y se considera las restricciones y supuestos iniciales, donde se considera las inclusiones y exclusiones con la finalidad de determinar los criterios de aceptación generales.

8.5.2.4 Crear la EDT/WBS

Los elementos de entrada considerados son: Plan para la Dirección del Proyecto, Documentos del Proyecto, Factores Ambientales de la Empresa y Activos del proceso de la organización.

La herramienta considerada para la creación de EDT/WBS es la descomposición, mediante esta herramienta se puede identificar el desglose de las actividades como se muestra en las siguientes figuras

PROYECTO EJERCICIO EN CLASE		
PAQUETES DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO	PAQUETES DE TRABAJO
1. JUSTIFICACIÓN E INICIO	1.1	Marco legal
	1.2	Contrato
	1.3	Demografía de la oferta
	1.4	Estudio de demanda
2. PLANIFICACIÓN	2.1	Plan de gestión de recursos
	2.2	Plan de adquisición
	2.3	Crédito Bancario
	2.4	Cronograma
	2.5	Costos Indirectos
	2.6	Costos Directos
	2.7	Cronogramas Valorados
	2.8	Evaluación financiera estática
	2.9	Evaluación financiera dinámica
	2.10	Diseño Sistema Eléctrico
	2.11	Dimensionamiento de las tuberías
	2.12	Sistema Hidráulico Contra incendios
	2.13	Caudal del diseño
	2.14	Diseño paisajístico
	2.15	Diseño estructural
	2.16	Diseño de iluminación
	2.17	Ventilación natural
	2.18	Cargas muertas
	2.19	Cargas sísmicas
2.20	Cortante basal	
2.21	Nombre del producto	
2.22	Logo del producto	
2.23	Imagen promotora	
3. EJECUCIÓN	3.1	Obras preliminares

	3.2	Cimentación
	3.3	Estructura
	3.4	Paredes
	3.5	Cubierta
	3.6	Acabados
	3.7	Exterior
4. SEGUIMIENTO Y CONTROL Y CIERRE	4.1	Sensibilidad de ingresos
	4.2	Gestión de calidad
	4.3	Resumen de flujos
	4.4	Calificación EDGE
	4.5	Confort término
	4.6	Normativa

PROYECT				
PAQUETES	CÓDIG	PAQUETE DE PLANIFICACIÓN Y DE	CÓDIGO	PAQUETES
1. ADMINISTRACIÓN	1.1	Cronograma de actividades	1.1.1	Listado de
			1.1.2	Calendario
	1.2	Presupuesto	1.2.1	Análisis de precios
			1.2.2	Cronograma
	1.3	Plan de gestión de recursos	1.3.1	Estimación de recursos para
			1.3.2	Plan de adquisición
			1.3.3	Plan de desarrollo
			1.3.4	Plan de gestión
	1.4	Plan de gestión de calidad	1.4.1	Normas y regulaciones
			1.4.2	Métricas para
			1.4.3	Acciones correctivas
			1.4.4	Acciones
	1.5	Plan de financiamiento	1.5.1	Análisis de flujos
			1.5.2	Análisis de indicadores financieros y
			1.5.3	Análisis de

	1.6	Plan de gestión de riesgos	1.6.1	Los riesgos
			1.6.2	Áreas del Proyecto
			1.6.3	Causas que
			1.6.4	Efecto de los riesgos sobre los
			1.6.5	Plan de acción
	1.7	Contabilidad	1.7.1	Manejo de
			1.7.2	Declaraciones de
2.LEGAL	2.1	Contrato con inversionistas	-	No Aplica
	2.2	Contratos con las entidades bancarias	-	No Aplica
	2.3	Contrato con la fiduciaria	-	No Aplica
	2.4	Contratos con proveedores	-	No Aplica
	2.5	Contratos con aseguradoras (de vida)	-	No Aplica
	2.6	Contratos de renta y compra-venta	-	No Aplica
3. COMERCIAL	3.1	Estudio de mercado	3.1.1	Estudio de
			3.1.3	Recomendaciones de mercado para
	3.2	Desarrollo de la marca del producto	3.2.1	Nombre del
			3.2.2	Logo del producto
			3.2.3	Slogan del
	3.3	Plan de gestión publicidad	3.3.1	Estrategias de publicidad
			3.3.2	Medios de
			3.3.3	Diseños
			3.3.4	Presupuesto
	3.4	Plan de ventas	3.4.1	Estrategia de
3.4.2			Gestión del equipo	
4. ARQUITECTURA	4.1	Diseño arquitectónico	4.1.1	Estudio topográfico
			4.1.2	Programa
			4.1.3	Planos del Anteproyecto
			4.1.4	Planos del
			4.1.5	Renders exteriores
			4.1.6	Memoria técnica
			4.1.7	Presupuesto
	4.2	Diseño interior	4.2.1	Renders interiores

	4.3	Diseño de paisaje	4.2.2	Detalles constructivos de
			4.2.3	Presupuesto
			4.3.1	Planos de proyecto y jardines
			4.3.2	Presupuesto
			4.5	Documentos para certificación EDGE
4.6	Aprobaciones municipales del diseño arquitectónico del proyecto	-	No aplica	
5. INGENIERÍA	5.1	Diseño estructural	5.1.1	Estudio topográfico
			5.1.2	Estudio de suelos
			5.1.3	Planos
			5.1.4	Memoria técnica
			5.1.5	Presupuesto
	5.2	Diseño eléctrico	5.2.1	Estudio eléctrico
			5.2.2	Estudio eléctrico de media y baja
			5.2.3	Memoria técnica
			5.2.4	Presupuesto
	5.3	Diseño hidrosanitario	5.3.1	Planos
			5.3.2	Memoria técnica
			5.3.3	Presupuesto
	5.4	Aprobaciones municipales de las	-	No aplica

Tabla 38. Paquetes de trabajo

VBS									
Título del proyecto:			Edificio Alba			Fecha del proyecto:		20-sep-22	
Nombre del trabajo:			Planos del anteproyecto arquitectónico			VBS ID:		4.1.3	
Descripción del trabajo:									
Realizar un juego de planos arquitectónicos de un anteproyecto de residencias estudiantiles en Cuenca que permitan ejecutar la construcción y la venta.									
Hitos						Fecha de vencimiento:			
1. Planos listos para generar los estudios de ingenierías y planificación administrativa						1. Sin definir			
2. Planos listos para la aprobación municipal del anteproyecto						2. Sin definir			
ID	ACTIVIDAD	RECURSOS	MANO DE OBRA			UNIDAD	MATERIALES		COSTO TOTAL
			HORAS	RENDIMIE	TOTAL		UNIDADES	COSTO	
4.1.3.1	Generar Licencia urbanística	1. Arquitecto para generar documento tramitación	8 horas	100m2 / horas	8	m2	N.A	-	80
4.1.3.2	Generar dibujos de plantas, fachadas, secciones y detalles constructivos.	1. Arquitecto senior 2. Arquitecto juniors #2 3. Dibujantes #2	64 horas	100 m2/ Hora	64	m2	N.A	-	2176
Requerimientos:									
Escrituras del predio									
Criterio de aceptación:									
Que cumpla con el programa dado por la necesidades de la demanda en estudio de mercado previo.									
Que cumpla con las normativas urbanas dadas en la licencia urbanística de la ciudad de Cuenca.									
Que cumpla con espacios mínimos requeridos por la normativa de la ciudad de Cuenca.									
Que cumpla con al menos el 80% de los criterios de diseño arquitectónico dados por la certificación EDGE.									
Información técnica:									
Normativas									
Criterios EDGE									
Contrato:									
-									
-									

Tabla 39. Ejemplo Ficha WBS

8.5.3 Gestión del cronograma

La gestión del cronograma hace referencia a los requerimientos y procesos que implican administrar los tiempos de manera tal que, permita una finalización del proyecto a tiempo.



Tabla 40. Gestión del cronograma

8.5.3.1 Planificar la gestión del cronograma

Con la finalidad de planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma se desarrolla las políticas, la manera en la que se va a proceder ante los probables acontecimientos requeridos en obra, y los documentos que se generan.

8.5.3.2 Definir las actividades

Para definir las actividades dentro de la gestión del proyecto, se debe tener en cuenta los entregables del proyecto por lo que este proceso identifica y documenta aquellas acciones específicas que permitan obtener el objetivo planteado

8.5.3.3 secuenciar las actividades

Establecer la secuencia para el proyecto es un factor clave con gran incidencia en los resultados, basándose en la experiencia, la técnica y soluciones que se pretendan dar al proyecto. Las actividades pueden variar, complementarse o incidir más o menos en el resultado dependiendo de las relaciones que las mismas tengan. La secuencia lógica de las actividades

debe procurar obtener la máxima eficiencia y es un factor de constante estrategia que genera gran parte de la línea base del proyecto.

8.5.3.4 Estimar la duración de las actividades

La estimación de la duración las actividades de un proyecto se fundamentan en la experiencia, la documentación y practica constante de las diferentes actividades requeridas para el proyecto, en este caso el edificio Alba. En la determinación de tiempos se consideran las variables de rendimientos tanto de maquinaria como de mano de obra, los recursos generales del proyecto y las condiciones en las que se va a desarrollar el proceso de ejecución del proyecto. El objetivo de este proceso es determinar la cantidad de tiempo que se requiere para la ejecución y finalización de cada actividad.

8.5.3.5 Desarrollar el cronograma

Para el desarrollo del cronograma del proyecto, los insumos de actividades, secuencias y duración permiten establecer el cronograma, considerando las condiciones laborales. La creación del cronograma del proyecto establece un punto de partida y de final donde indica cada una de las actividades en el tiempo con fechas estimadas.

8.5.3.6 Controlar el cronograma

Las actividades proyectadas y establecidas en el cronograma siempre son consideraciones teóricas del proyecto, por lo que un correcto monitoreo y control facilita la corrección de los tiempos estimados con la finalidad de mantenerse dentro de la línea base del proyecto. La actualización constante del cronograma facilita el éxito puntal en el desarrollo del proyecto por lo que debe ser monitoreado constantemente.

Id	COD	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Cantidad	Costo	Comienzo anticipado	Límite de comienzo	Fin anticipado
0			examen Gerencia dp	561 días	jue 23/6/22	jue 4/1/24	0	\$227.871,...	jue 23/6/...	jue 23/6/22	jue 4/1/24
1			INICIO	0 días	jue 23/6/22	jue 23/6/22	0	\$0,00	jue 23/6/22	jue 4/1/24	jue 23/6/22
2			LEGAL	64 días	jue 23/6/22	jue 25/8/22	0	\$12.678,00	jue 23/6/22	jue 23/6/22	jue 25/8/22
3	G2_15		Crear los estatutos de la empresa	22 días	jue 23/6/22	jue 14/7/22	21	\$2.478,00	jue 23/6/22	jue 23/6/22	jue 14/7/22
4	G2_16		Crear marco legal de los contratos	42 días	vie 15/7/22	jue 25/8/22	87	\$8.874,00	vie 15/7/22	vie 24/11/23	jue 25/8/22
5	G2_10		Crear contrato de seguro	3 días	vie 15/7/22	dom 17/7/22	102	\$1.326,00	vie 15/7/22	vie 15/7/22	dom 17/7/...
6			COMERCIAL	45 días	lun 18/7/22	mié 31/8/22	0	\$69.318,00	lun 18/7/22	lun 18/7/22	mié 31/8/22
7	G2_27		Estudiar la oferta	24 días	lun 18/7/22	mié 10/8/22	156	\$11.232,00	lun 18/7/22	lun 18/7/22	mié 10/8/22
8	G2_26		Estudiar la demanda	18 días	lun 18/7/22	jue 4/8/22	43	\$3.526,00	lun 18/7/22	lun 18/12/23	jue 4/8/22
9	G2_01		Analizar a la competencia	8 días	lun 18/7/22	lun 25/7/22	59	\$5.605,00	lun 18/7/22	mar 21/11/23	lun 25/7/22
10	G2_24		Determinar el perfil del cliente	8 días	mar 26/7/22	mar 2/8/22	145	\$17.980,00	mar 26/7/22	mié 29/11/23	mar 2/8/22
11	G2_23		Determinar el nivel de Absorción de la competencia	12 días	mar 26/7/22	sáb 6/8/22	118	\$6.962,00	mar 26/7/22	dom 10/12/23	sáb 6/8/22
12	G2_06		Calcular el precio de venta	14 días	dom 7/8/22	sáb 20/8/22	30	\$4.080,00	dom 7/8/22	vie 22/12/23	sáb 20/8/22
13	G2_07		Calcular el tamaño del proyecto	6 días	mié 3/8/22	lun 8/8/22	60	\$3.300,00	mié 3/8/22	jue 7/12/23	lun 8/8/22
14	G2_22		Determinar el factor RFPa de la competencia	12 días	mar 9/8/22	sáb 20/8/22	85	\$4.845,00	mar 9/8/22	dom 24/12/23	sáb 20/8/22
15	G2_21		Determinar el factor de penetración de la competencia	12 días	mar 9/8/22	sáb 20/8/22	52	\$5.668,00	mar 9/8/22	mié 13/12/23	sáb 20/8/22
16	G2_37		Investigar el tiempo de oferta de la competencia	11 días	dom 21/8/22	mié 31/8/22	100	\$400,00	dom 21/8/...	lun 25/12/23	mié 31/8/22
17	G2_36		Investigar el Share of Stock de la competencia	4 días	dom 21/8/22	mié 24/8/22	65	\$5.720,00	dom 21/8/...	lun 1/1/24	mié 24/8/22
18			ARQUITECTÓNICO	284 días	jue 11/8/22	dom 21/5/250	0	\$49.669,00	jue 11/8/22	jue 11/8/22	dom 21/5/...
19	G2_31		Generar Licencia Urbanística	31 días	jue 11/8/22	sáb 10/9/22	133	\$12.369,00	jue 11/8/22	jue 11/8/22	sáb 10/9/22
20	G2_28		Generar de Plantas arquitectónicas	16 días	dom 11/9/22	lun 26/9/22	127	\$1.016,00	dom 11/9/...	mié 20/12/23	lun 26/9/22
21	G2_30		Generar Fachadas arquitectónicas	15 días	dom 11/9/22	dom 25/9/22	76	\$304,00	dom 11/9/...	jue 21/12/23	dom 25/9/...
22	G2_29		Generar dibujos de secciones	11 días	dom 11/9/22	mié 21/9/22	90	\$7.560,00	dom 11/9/...	dom 11/9/22	mié 21/9/22
23	G2_18		Crear Renders	18 días	dom 11/9/22	mié 28/9/22	6	\$606,00	dom 11/9/...	vie 17/11/23	mié 28/9/22
24	G2_12		Crear cuadro de áreas computables	6 días	jue 22/9/22	mar 27/9/22	118	\$5.664,00	jue 22/9/22	sáb 30/12/23	mar 27/9/22
25	G2_11		Crear cuadro de áreas no computables	6 días	jue 22/9/22	mar 27/9/22	70	\$6.650,00	jue 22/9/22	jue 22/9/22	mar 27/9/22
26	G2_13		Crear cuadro de áreas totales	7 días	mié 28/9/22	mar 4/10/22	70	\$4.760,00	mié 28/9/22	mié 28/9/22	mar 4/10/22
27	G2_32		Generar lista de acabados	31 días	jue 29/9/22	sáb 29/10/22	153	\$7.344,00	jue 29/9/22	mar 5/12/23	sáb 29/10/...
28	G2_14		Crear documentos para la certificación EDGE	190 días	mié 5/10/22	mié 12/4/23	164	\$1.476,00	mié 5/10/22	dom 21/5/23	mié 12/4/23
29	G2_39		Realizar el tramite de aprobaciones municipales	39 días	jue 13/4/23	dom 21/5/23	80	\$1.920,00	jue 13/4/23	lun 27/11/23	dom 21/5/...
30			INGENIERÍA	73 días	mié 5/10/22	vie 16/12/220	0	\$37.222,00	mié 5/10/22	mié 5/10/22	vie 16/12/...
31	G2_05		Calcular el dimensionamiento de las vigas con ETABS	8 días	mié 5/10/22	mié 12/10/22	22	\$1.870,00	mié 5/10/22	mié 5/10/22	mié 12/10/...
32	G2_04		Calcular el dimensionamiento de las columnas con ETABS	8 días	jue 13/10/22	jue 20/10/22	16	\$2.000,00	jue 13/10/22	jue 28/12/23	jue 20/10/22
33	G2_03		Calcular el dimensionamiento de la cimentacion con ETABS	8 días	jue 13/10/22	jue 20/10/22	149	\$16.837,00	jue 13/10/22	jue 13/10/22	jue 20/10/22
34	G2_25		Dibujar los planos estructurales	11 días	vie 21/10/22	lun 31/10/22	113	\$3.390,00	vie 21/10/22	lun 25/12/23	lun 31/10/22
35	G2_02		Calcular el caudal de diseño	12 días	vie 21/10/22	mar 1/11/22	36	\$2.952,00	vie 21/10/22	vie 21/10/22	mar 1/11/22
36	G2_33		Generar planos hidrosanitarios	16 días	mié 2/11/22	jue 17/11/22	43	\$645,00	mié 2/11/22	mié 2/11/22	jue 17/11/22
37	G2_19		Determinar el cuadro de costos directos	22 días	vie 18/11/22	vie 9/12/22	69	\$8.901,00	vie 18/11/22	jue 14/12/23	vie 9/12/22
38	G2_20		Determinar el cuadro de costos indirectos	29 días	vie 18/11/22	vie 16/12/22	11	\$627,00	vie 18/11/22	vie 18/11/22	vie 16/12/22
39			GERENCIAL	481 días	dom 11/9/22	jue 4/1/24	0	\$58.984,00	dom 11/9/...	sáb 17/12/22	jue 4/1/24
40	G2_17		Crear programas para la prevención de riesgos	30 días	dom 11/9/22	lun 10/10/22	174	\$7.482,00	dom 11/9/...	mié 11/10/23	lun 10/10/22
41	G2_38		Obtener Aprobaciones municipales	56 días	mar 11/10/22	lun 5/12/22	128	\$13.184,00	mar 11/10/...	vie 10/11/23	lun 5/12/22
42	G2_09		Comparar ofertas de empresas de seguros	8 días	mar 11/10/22	mar 18/10/22	51	\$4.845,00	mar 11/10/...	jue 28/12/23	mar 18/10/...
43	G2_08		Comparar los precios entre distintos proveedores	17 días	sáb 17/12/22	lun 2/1/23	65	\$7.020,00	sáb 17/12/...	sáb 17/12/22	lun 2/1/23
44	G2_40		Verificar la ficha técnica de los materiales	5 días	mar 3/1/23	sáb 7/1/23	49	\$5.145,00	mar 3/1/23	mar 3/1/23	sáb 7/1/23
45	G2_34		Gestionar la distribución de los materiales	362 días	dom 8/1/23	jue 4/1/24	137	\$4.658,00	dom 8/1/23	dom 8/1/23	jue 4/1/24
46	G2_35		Gestionar las cuadrillas	362 días	dom 8/1/23	jue 4/1/24	150	\$16.650,00	dom 8/1/23	dom 8/1/23	jue 4/1/24
47			FIN	0 días	jue 4/1/24	jue 4/1/24	0	\$0,00	jue 4/1/24	jue 4/1/24	jue 4/1/24

Tabla 41. Control del cronograma

mediante softwares como Project facilitan la gestión de la información y permiten realizar y modificar, gestionar de manera rápida y directa la incidencia general de las actividades con respecto al cronograma. Como se puede ver en la tabla anterior los campos de fecha se determinan de manera automática estableciendo las fechas que corresponden al cronograma.

8.5.4 Gestión de los costos del proyecto Edificio Alba

La gestión de los costos considera los métodos y procesos que implican planificar, presupuestar, financiar, administrar y controlar los costos con la finalidad de completar el proyecto dentro de los costos estimados en el presupuesto aprobado.

8.5.4.1 Planificar la gestión de los costos



Figura 66. Planificar la gestión de los costos

En este proceso se define como estimar, planificar, administrar, controlar y monitorear la gestión de los costos. El proceso de la planificación estima el alcance y determina la ruta a seguir para la gestión de los costos. Esta actividad se desarrolla una vez a lo largo del proyecto por lo que se pretende describir los procesos de gestión, así como las herramientas a utilizar según las técnicas que se consideren. Por otra parte, también se convierte en la herramienta que define el lenguaje como las unidades de medida, cuál será la precisión y la exactitud requerida en función de los umbrales, de manera que en los informes se genere de clara y específicamente los costos minimizando la pérdida de recursos.

8.5.4.2 Estimar los costos

La estimación de los costos dentro un proyecto, también considera la experiencia y la documentación relevante y actualizada de los rubros que contiene el proyecto. Para la estimación de costos existen diferentes metodologías como la análoga, paramétrica, ascendente, por tres valores, etc. donde se pondera entre más probable optimista y pesimista. La aproximación al costo permite identificar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

8.5.4.3 Determinar el presupuesto

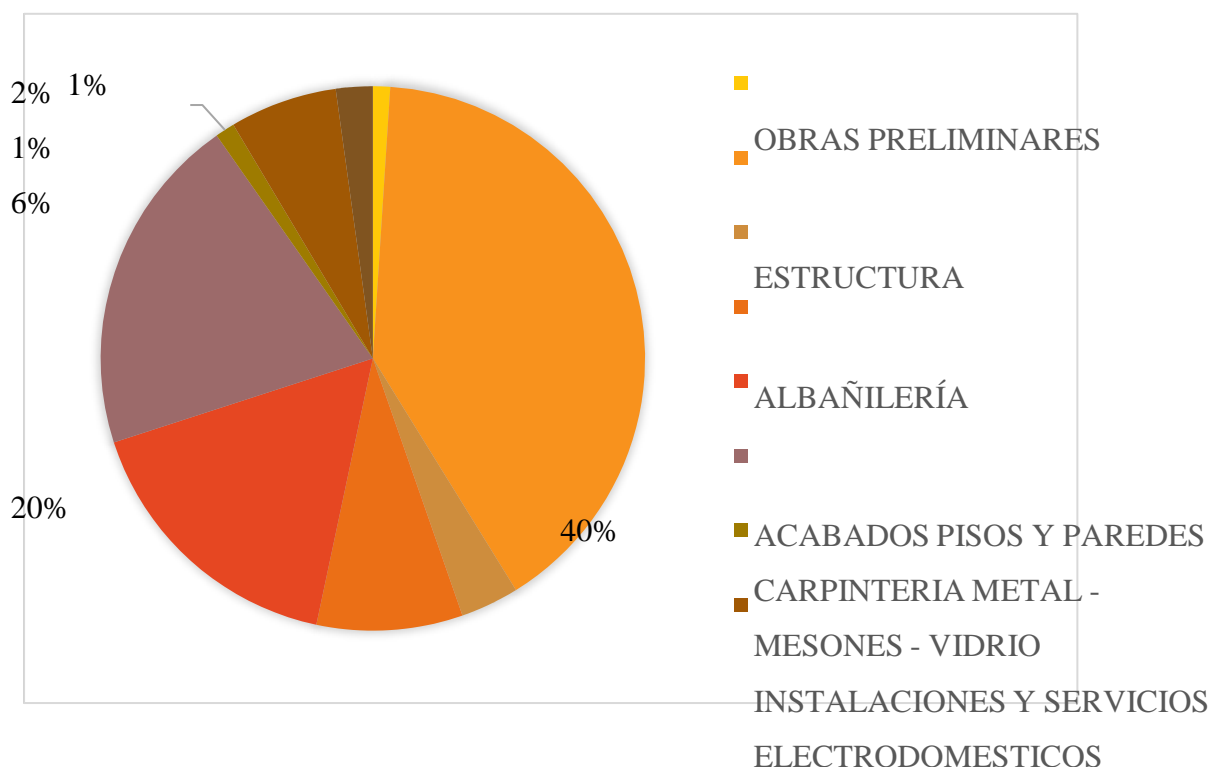
Para la determinación del presupuesto se requiere de las estimaciones generadas para el proyecto, donde por medio de operaciones de los costos estimados con las unidades de trabajo, generando la línea base de los costos para el proyecto.

8.5.4.4 Controlar los costos

En este proceso lo que se pretende es un continuo monitoreo del avance del proyecto y la gestión que se requiere para que la línea de los costos generada durante el avance de la obra mantenga una cercanía a la línea base proyectada con la finalidad canalizar los recursos de manera ordenada y en función del avance de la obra.

En la siguiente figura se indica el esquema que tiene los costos del proyecto para el

Edificio Alba.



EQUIPOS COMUNALES

Para el control de los costos se utiliza la técnica del valor ganado, donde se pueden ver los índices que genera el proyecto en términos de costos.

COSTOS DIRECTOS	PV	AC	EV	PRESUPUESTO TOTAL	CV	SV	CPI	SPI	Incidencia
Obras Preliminares	2.500	2.700	2.500	2.500	(200)	-	0,93	1,00	2,38%
Movimiento de Tierras	6.700	7.100	6.700	6.700	(400)	-	0,94	1,00	6,37%
Cimientos y Hormigones	15.300	15.800	15.300	15.300	(500)	-	0,97	1,00	14,54%
Estructura	30.456	31.350	27.410	30.456	(3.940)	(3.046)	0,87	0,90	28,94%
Pisos	4.503	4.600	4.233	4.503	(367)	(270)	0,92	0,94	4,28%
Albañería Básica	13.489	14.585	9.442	13.489	(5.143)	(4.047)	0,65	0,70	12,82%
Acabados Interiores	19.976	20.021	13.983	22.976	(6.038)	(5.993)	0,70	0,70	18,98%
Acabados Exteriores	7.025	2.000	1.054	14.050	(946)	(5.971)	0,53	0,15	6,67%
Sistema Eléctrico	2.000	1.600	600	8.900	(1.000)	(1.400)	0,38	0,30	1,90%
Sistema de Telefonía	1.000	-	-	1.200	-	(1.000)	-	0,00	0,95%
Servicio de Aguas	2.300	2.450	1.955	2.300	(495)	(345)	0,80	0,85	2,19%
Sistemas de Contra Incendios	-	-	-	890	-	-	-	-	0,00%
Fachada	-	-	-	7.890	-	-	-	-	0,00%
Obras Exteriores, Jardín	-	-	-	4.780	-	-	-	-	0,00%
SUMA	105.249	102.206	83.177	135.934			0,81	0,79	
				BAC					

EAC	$EAC = BAC/CPI$ \$167.031,65	$EAC = AC+BAC-EV$ \$154.962,53	$EAC = AC+ETC$ \$154.962,53	$EAC = AC+((BAC-EV)/(CPI \times SPI))$ \$184.233,44
ETC	$ETC = EAC-AC$ \$52.756,53			
VAC	$VAC=BAC-EAC$ -\$19.028,53			

Tabla 42. Valor ganado

8.5.5 Gestión de calidad

La gestión de la calidad se fundamenta en las políticas de calidad que se incluyen en una organización para satisfacer las necesidades de los interesados, en ella se planifica, controla y gestiona los requisitos de calidad del proyecto. En este proceso constante se requiere conocer los costos reales acumulados hasta la fecha, cualquier variación debe ser analizada y considerada para aprobar los cambios mediante un control de cambios integrado, que puede ser analizado en el corte según técnicas como la del valor ganado, donde se puede visualizar mediante los diferentes índices de los costos si el proyecto requiere un cambio, una acción que sea preventiva o una correctiva.



Figura 67. Gestión de calidad

8.5.5.1 Planificar la gestión de calidad

Mediante este proceso se reconocen los requisitos que tendrá el proyecto Edificio Alba, en donde los estándares se alinean a los principios, conceptos, normativas vigentes, mercado, etc. y permite identificar también sus entregables. Es importante generar una documentación organizada de los requisitos de calidad que se van ejecutando.

8.5.5.2 Gestionar la calidad

Mediante este proceso lo que se pretende facilitar la implementación de los criterios de calidad en cada una de las etapas del proyecto, donde el plan de gestión se determina mediante actividades con la calidad esperada para el proyecto.

8.5.5.3 Controlar la calidad

Al igual que en los procesos de control anteriores hace referencia a, el monitoreo y registro de las actividades que se ejecutan en la gestión de calidad, donde se pretende identificar que los procesos estén cumpliendo con los establecidos, evaluar el desempeño y asegurar las salidas de los procesos sean completos. De este proceso lo que se tiene como histórico corresponde a los entregables verificados e informes de calidad. Es importante tener en cuenta que por lo general es más económico incorporar calidad a los procesos del proyecto que mitigar sus errores o falencias a futuro

Para el control de calidad en el proyecto edificio Alba se propone una herramienta denominada Hoja de verificación, donde la valoración se encuentran organizados de manera clara y cronológica.

Defectos / fecha	Fecha 1	Fecha 2	Fecha 3	Fecha 4	total
Pequeño	2	1	1	2	6
Mediano	3	2	2	1	8
Grande	1	1	1	1	4

Tabla 43. Organización

Por otra parte, poder visualizar el panorama completo de las actividades y facilitar la gestión y control de calidad. Una herramienta adecuada para ello es el diagrama de flujo, la siguiente imagen ejemplifica como el diagrama muestra la dinámica y estructura del proyecto.

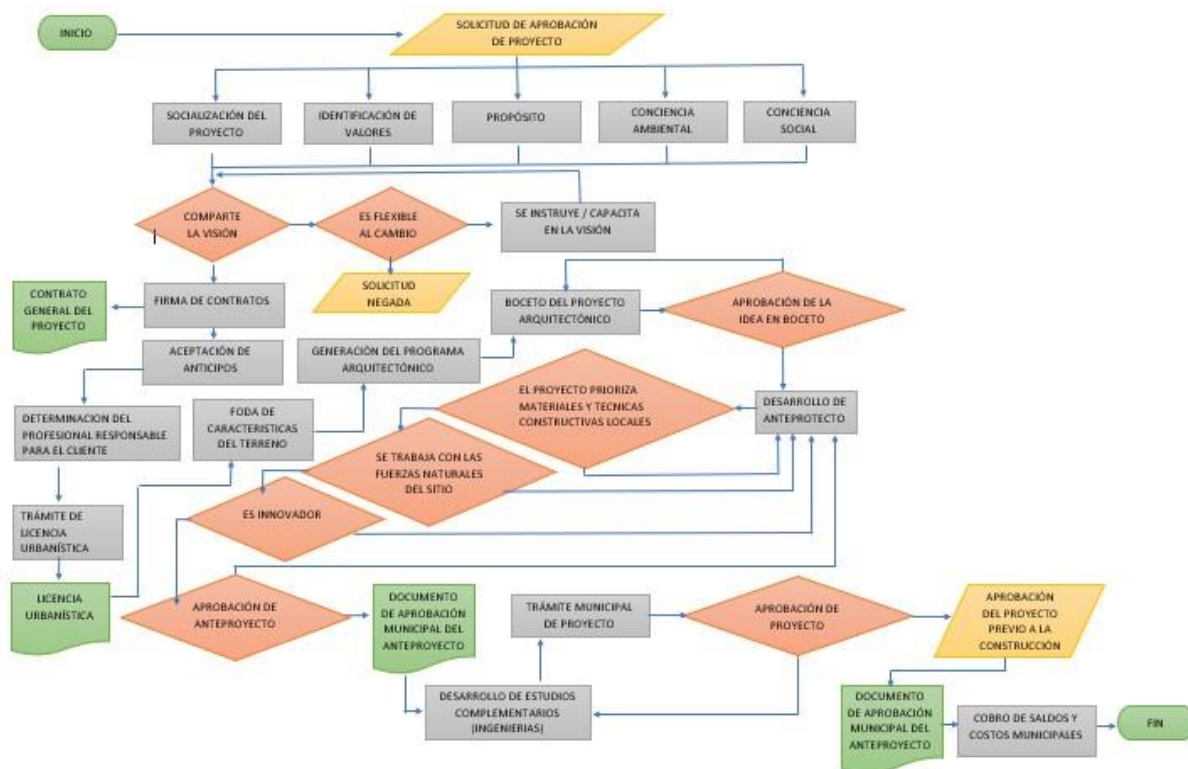


Figura 68. Diagrama de flujo

El mismo diagrama puede mejorar los procesos con la finalidad de alcanzar los estándares de calidad generando variaciones en los flujos y mejoras del proyecto, como ejemplo se muestra el diagrama de flujos optimizado.

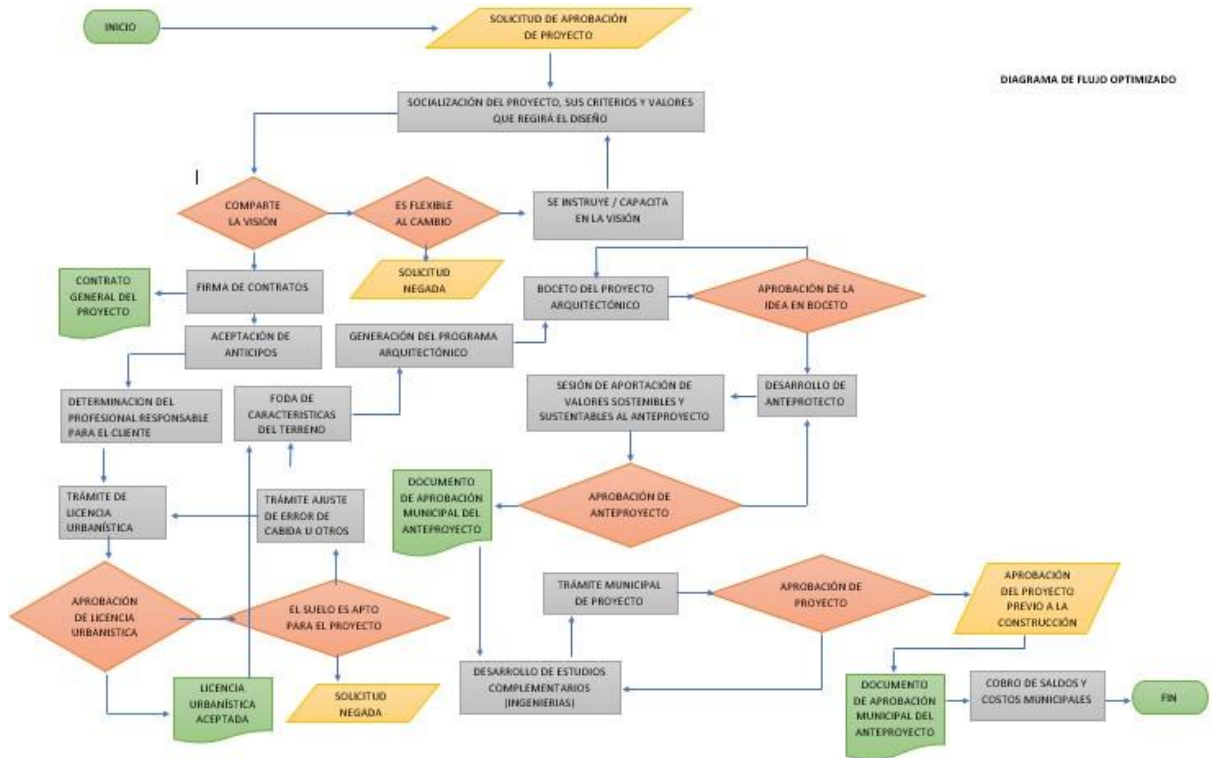


Figura 69. Diagrama de flujo

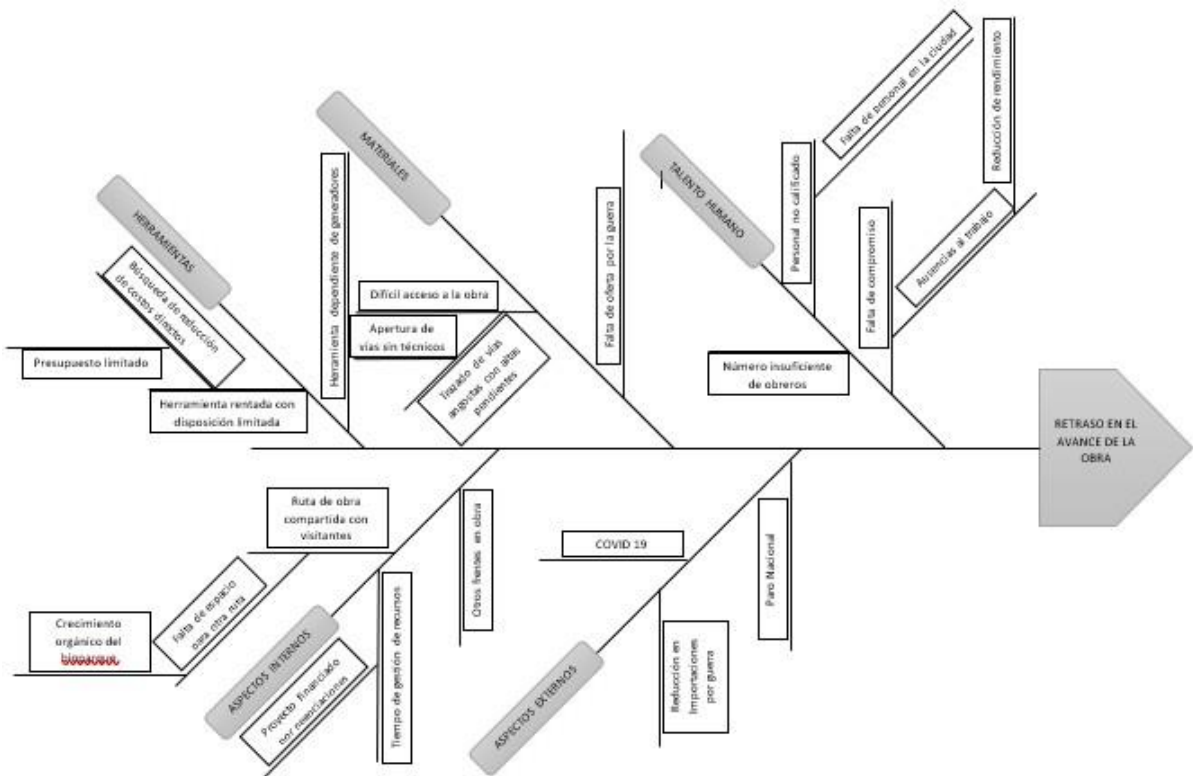


Figura 70. Diagrama raíz

8.5.6 Gestión de la integración

La gestión de la integración corresponde a la etapa donde se reconocen los procesos a llevarse dentro del proyectos edificio Alba, de manera que permita definir, combinar coordinar, etc. las actividades de dirección en los grupos de Dirección de proyectos.



Figura 71. Gestión de la integración

8.5.6.1 Desarrollo del acta de constitución

En este punto, se genera el documento formal que autoriza el proyecto, dando al director de proyecto la facultad de asignar los recursos de la empresa u organización en el desarrollo del proyecto. Lo fundamental de este desarrollo es el vínculo que se genera entre el proyecto y los objetivos que tiene la organización que lo desarrolla.

Los documentos de entrada son: Documentos de negocio, Acuerdos, Factores ambientales de la empresa, Activos de los procesos de la organización. de este proceso se pretende obtener el Acta de constitución del proyecto y un registro de supuestos.

8.5.6.2 Desarrollo del plan para la dirección del proyecto

El desarrollo del plan que contempla la dirección del proyecto consiste en el proceso de definir, preparar y coordinar todos los ámbitos del proyecto, consolidándolo en un plan integral, siendo este el que servirá de línea base para el proyecto.

8.5.6.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto

Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto implica liderar en función de la línea base del proyecto, considerando la probabilidad de cambios que deben ser aprobados previamente con la finalidad de llegar al objetivo planteado para el proyecto. Es un proceso continuo de principio a fin del proyecto de manera que facilite el éxito de este.

8.5.6.4 Gestionar el conocimiento del proyecto

Los procesos realizados con anticipación, así como los nuevos procesos que generan conocimiento adicional a la organización debe ser gestionado para producir y mejorar los resultados de los proyectos futuros, las organizaciones cuentan con procesos que deben ser registrados y continuamente actualizados para poder transmitir lo aprendido a los nuevos o futuros trabajadores o miembros de la empresa

8.5.6.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

Cuidar de los objetivos de desempeño y tener presente el estado actual del proyecto hace referencia al monitoreo y control, donde se da seguimiento, se revisa y se informa como se está llevando los procesos

8.5.6.6 Realizar el control integrado de cambios

En la ejecución de obras, es común que durante el proceso se generen cambios por parte de los interesados, estos cambios deben ser solicitados de manera formal, aprobados, y gestionados a entregables, procesos de la organización, documentos del proyecto, y el plan con el cual se está llevando la dirección del proyecto. Por lo general estos cambios implican costos y es recomendable socializarlos para llegar a un feliz término del proyecto.

8.5.6.7 Cerrar el proyecto o fase

Para determinar que una fase se encuentra cerrada, o un proyecto a concluido se debe finalizar todas las actividades planificadas y estipuladas en el contrato, debe cumplir la calidad descrita y con las características

8.5.7 Gestión de los interesados

En la gestión de interesados lo que se pretende es identificar los grupos, personas u organizaciones que de una u otra forma son parte del proyecto de manera directa o indirecta, en ello se identifica como son afectados, cuáles son sus expectativas y como es su impacto, lo que se busca es generar estrategias que gestionen la participación eficaz de los interesados en los diferentes ámbitos tanto en las decisiones y la ejecución del proyecto Edificio Alba.



Figura 72. Gestión de los interesados

8.5.7.1 Identificar los interesados

Identificar a los interesados de un proyecto es un trabajo periódico que analiza y documenta la información prioritaria como los intereses participación, influencia y posibles impactos con el éxito del proyecto. Además, lo que se busca es identificar el enfoque o visión de los interesados.

8.5.7.2 Gestionar el involucramiento de los interesados

Los involucrados requieren estar comunicados de los acontecimientos que suceden en proyecto para satisfacer las necesidades y expectativas. El trabajo con los involucrados y el director del proyecto ayuda a tener una buena relación de las partes, a manejar cualquier incidente mejorando el apoyo y reduciendo la resistencia que pueda existir entre los interesados.

8.5.7.3 Monitorear el involucramiento de los interesados

Mediante este proceso se monitorea las relaciones que se generan entre los interesados del proyecto. Se usan herramientas con la finalidad de involucrarlos de manera eficiente durante el proyecto y los cambios que se van presentando en el proceso.

Una herramienta que permite la gestión de los interesados es la matriz de clasificación de los interesados, donde se identifica ciertas cualidades e intereses

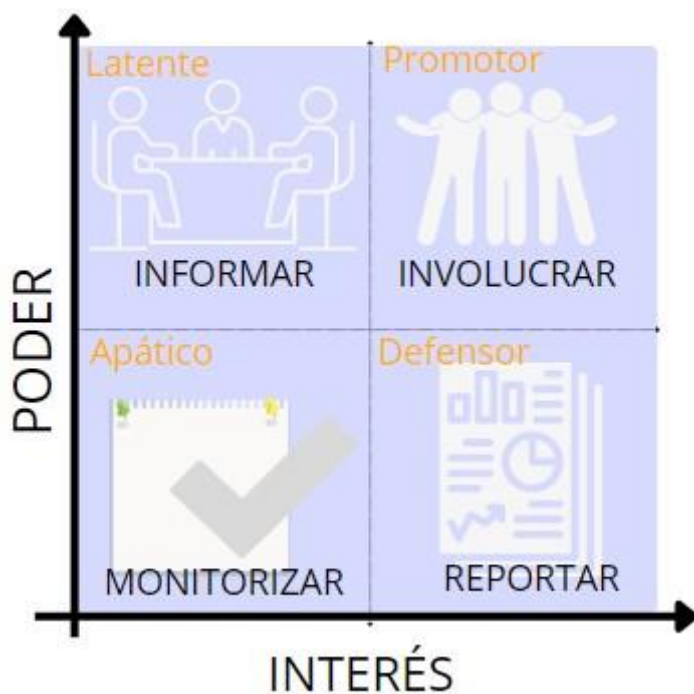


Figura 73. Matriz Poder - Interés

8.5.8 Gestión de los Riesgos

La gestión de los riesgos para el proyecto Edificio Alba contempla los procesos que permitan la planificación, identificación, análisis, respuesta, implementación de la respuesta y el correcto monitoreo de los riesgos que puede dan existir en los diferentes procesos y actividades que se ejecutan a lo largo del proyecto.



Figura 74. Gestión de los Riesgos

8.5.8.1 Planificar la gestión de riesgos

En este proceso se procura definir como se deben realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto Edificio Alba donde las particularidades de la edificación generarán o reducirá ciertos riesgos a considerarse.

8.5.8.2 Identificar los Riesgos

Los proyectos en la complejidad de sus actividades pueden presentar varios riesgos, por lo que identificarlos de manera individual, las fuentes que los puedan generar, y las características que lo definen permite una correcta documentación que permitirá ser analizado. En la documentación se debe procurar eliminar la ambigüedad y mostrarlo de una forma clara y concisa.

8.5.8.3 Realizar el análisis cualitativo de los riesgos

En el proceso de análisis cualitativo lo que se pretende es priorizar los riesgos del proyecto mismos que se encuentran individualizados para una posterior acción, donde se considera la probabilidad de ocurrencia y de incidencia, y otras características

8.5.8.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

En este proceso se considera de manera numérica el efecto combinado de los riesgos individuales que se establecieron para el proyecto edificio Alba, y otras fuentes de incertidumbre que involucren los objetivos generales del proyecto de manera tal que se cuantifica la exposición del riesgo del proyecto.

8.5.8.5 Planificar la respuesta a los riesgos

En la planificación de la respuesta a los riesgos se plantea la búsqueda de opciones de las que se genera una estrategia en función de las acciones adecuadas que permitan una exposición general al riesgo del proyecto y los riesgos individuales. Según las características del riesgo a considerar se implementarán mas actividades incluyendo la asignación de recursos según las necesidades, modificando el plan de dirección del proyecto.

8.5.8.6 Implementar la respuesta a los riesgos

En el proceso actual se busca asegurar la respuesta acordada en la planificación de riesgos, además, se pretende que las respuestas sean ejecutadas tal cual fueron analizadas y definidas para reducir las amenazas individuales que se presenten en el proyecto y por otra parte procurar maximizar las ganancias u oportunidades individuales del proyecto.

8.5.8.7 Controlar los riesgos

La aplicación de la respuesta debe ser ejecutada y no archivada como una solución viable. Ejecutarla correctamente y tal cual se la concibió tras los análisis anteriores no indica que es la opción más viable, y esa comparación de la concepción y lo actuado debe ser monitoreado y documentado.

Definición	Proximidad	Detectabilidad	Costo		Impacto en Calidad		
Muy Alto	0-20%	0-20%	>	\$ 50.000,00	>	8,00	Cambio Total
Alto	21%-45%	21%-45%	\$ 27.500,00	\$ 39.500,00	4,40	6,32	Cambio Diseño funcional e ingenierías
Medio	45-55%	45-55%	\$ 22.500,00	\$ 27.500,00	3,60	4,40	Cambio en el diseño
Bajo	55%-79%	55%-79%	\$ 10.500,00	\$ 22.500,00	1,68	3,60	Cambio en la gestión
Muy Bajo	80%-100%	80%-100%	<	\$ 10.000,00	<	1,60	Ningun Cambio

Probabilidad	95%	Muy Alto	50%	60%	73%	85%	95%
	75%	Alto	40%	50%	63%	75%	85%
50%	Medio	28%	38%	50%	63%	73%	
25%	Bajo	15%	25%	38%	50%	60%	
5%	Muy Bajo	5%	15%	28%	40%	50%	
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
		5%	25%	50%	75%	95%	
		Impacto					

#	Código	Riesgo	Categoría	Encargado o Dueño del Riesgo	Proximidad (%)	Detectabilidad (%)	Costo	\$		
1	Ext 1	Ocurrecia de paro nacional	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	65%	Bajo	65%	Muy Alto	\$ 45.000,00
2	Ext 2	Ocurrencia de sismos	Exterior	Gerente Proyecto	Muy Bajo	88%	Bajo	70%	Muy Alto	\$ 27.000,00
3	Ext 3	Cambios en las políticas	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	60%	Alto	21%	Alto	\$ 39.400,00
4	Ext 4	Problemas en la importación de materiales	Exterior	Gerente Proyecto	Muy Bajo	90%	Medio	46%	Medio	\$ 22.600,00
5	Ext 5	Denuncia de vecinos	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	70%	Bajo	60%	Bajo	\$ 10.500,00
6	Arq 1	Rechazo de la comunidad por el diseño arquitectónico del proyecto	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	79%	Alto	24%	Medio	\$ 23.500,00
7	Arq 2	Demora en la aprobación de planos	Arquitectónico	Arquitecto	Medio	50%	Medio	46%	Medio	\$ 23.500,00
8	Arq 3	Cambio de normativas municipales	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	55%	Medio	45%	Alto	\$ 28.500,00
9	Arq 4	Cambio a última hora en el proyecto aruitectónico	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	60%	Alto	30%	Medio	\$ 26.500,00
10	Ger 1	Robos de materiales	Gerencia	Gerente Proyecto	Medio	55%	Medio	50%	Medio	\$ 25.500,00
11	Ger 2	Incumplimiento por parte de proveedores y contratistas	Gerencia	Gerente Proyecto	Medio	45%	Medio	45%	Alto	\$ 38.500,00
12	Ger 3	Disminución de la demanda estudiantil	Gerencia	Gerente Proyecto	Muy Bajo	90%	Alto	21%	Alto	\$ 38.500,00
13	Cos 1	Nivel freatico alto	Costos	Ing. Civil	Bajo	66%	Medio	48%	Bajo	\$ 10.500,00
14	Cos 4	Errores en la estimación de costos directo e indirectos	Costos	Ing. Civil	Bajo	55%	Alto	23%	Alto	\$ 29.500,00
15	Cos 5	El costo del terreno es mas alto de lo esperado	Costos	Ing. Civil	Muy Bajo	100%	Alto	30%	Alto	\$ 29.500,00
16	Fina 1	Cancelación de financiamiento	Financiero	Depto. Financiero	Bajo	78%	Medio	50%	Medio	\$ 23.500,00
17	Fina 2	Baja Velocidad de ventas	Financiero	Depto. Financiero	Medio	51%	Medio	53%	Alto	\$ 38.500,00
18	Fina 3	No lograr vender en etapa de preventas	Financiero	Depto. Financiero	Bajo	56%	Bajo	63%	Medio	\$ 23.500,00
19	Fina 4	Incumplimiento por parte de los inversionistas	Financiero	Depto. Financiero	Medio	55%	Medio	50%	Alto	\$ 37.500,00
20	Leg 1	Accidente en obra	Legal	Abogado	Alto	21%	Medio	54%	Medio	\$ 24.500,00

Código	Riesgo	Categoría	Encargado o Dueño del Riesgo	Proximidad (%)	Detectabilidad (%)	Costo	\$	Respuesta	Explicación		
Ext 1	Ocurrecia de paro nacional	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	65%	Bajo	65%	Muy Alto	\$ 45.000,00	Aceptar	No se puede preveer
Ext 2	Ocurrencia de sismos	Exterior	Gerente Proyecto	Muy Bajo	88%	Bajo	70%	Muy Alto	\$ 27.000,00	Transferir	Asegurar la obra en caso de sismo
Ext 3	Cambios en las políticas	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	60%	Alto	21%	Alto	\$ -100,00	Mitigar	Actuar rápido para adptar al proyecto
Ext 4	Problemas en la importación de materiales	Exterior	Gerente Proyecto	Muy Bajo	90%	Medio	46%	Medio	\$ 100,00	Mitigar	Obtener nuevos proveedores
Ext 5	Denuncia de vecinos	Exterior	Gerente Proyecto	Bajo	70%	Bajo	60%	Bajo	\$ -	Eliminar	Hablar con antelación con los vecinos
Arq 1	Rechazo de la comunidad por el diseño arquitectónico del proyecto	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	79%	Alto	24%	Medio	\$ 1.000,00	Aceptar	Aceptar que los intereses cambiaron
Arq 2	Demora en la aprobación de planos	Arquitectónico	Arquitecto	Medio	50%	Medio	46%	Medio	\$ 1.000,00	Mitigar	Reducir el tiempo en otras actividades
Arq 3	Cambio de normativas municipales	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	55%	Medio	45%	Alto	\$ 1.000,00	Mitigar	Estar preparado a los cambios
Arq 4	Cambio a última hora en el proyecto aruitectónico	Arquitectónico	Arquitecto	Bajo	60%	Alto	30%	Medio	\$ -1.000,00	Eliminar	Tener un diseño arquitectonico final
Ger 1	Robos de materiales	Gerencia	Gerente Proyecto	Medio	55%	Medio	50%	Medio	\$ -2.000,00	Eliminar	Tener seguridad contratada en la obra
Ger 2	Incumplimiento por parte de proveedores y contratistas	Gerencia	Gerente Proyecto	Medio	45%	Medio	45%	Alto	\$ -1.000,00	Transferir	Firmar un contrato con los proveedores
Ger 3	Disminución de la demanda estudiantil	Gerencia	Gerente Proyecto	Muy Bajo	90%	Alto	21%	Alto	\$ -1.000,00	Aceptar	Aceptar los cambios en la demanda
Cos 1	Nivel freatico alto	Costos	Ing. Civil	Bajo	66%	Medio	48%	Bajo	\$ -	Eliminar	Diseñar para que esto no suceda
Cos 4	Errores en la estimación de costos directo e indirectos	Costos	Ing. Civil	Bajo	55%	Alto	23%	Alto	\$ 2.000,00	Eliminar	No permitir errores en costos
Cos 5	El costo del terreno es mas alto de lo esperado	Costos	Ing. Civil	Muy Bajo	100%	Alto	30%	Alto	\$ 2.000,00	Aceptar	Buscar nuevas alternativas
Fina 1	Cancelación de financiamiento	Financiero	Depto. Financiero	Bajo	78%	Medio	50%	Medio	\$ 1.000,00	Mitigar	Tener previsto nuevas formas de financiamiento
Fina 2	Baja Velocidad de ventas	Financiero	Depto. Financiero	Medio	51%	Medio	53%	Alto	\$ -1.000,00	Transferir	Transferir las ventas a una oficina de ventas
Fina 3	No lograr vender en etapa de preventas	Financiero	Depto. Financiero	Bajo	56%	Bajo	63%	Medio	\$ 1.000,00	Transferir	Contratar a corredores inmobiliarios externos
Fina 4	Incumplimiento por parte de los inversionistas	Financiero	Depto. Financiero	Medio	55%	Medio	50%	Alto	\$ -2.000,00	Transferir	Firmar contratos que prevengan esto
Leg 1	Accidente en obra	Legal	Abogado	Alto	21%	Medio	54%	Medio	\$ 2.000,00	Mitigar	Contar con todas la medidas de seguridad

Tabla 44. Gestión de riesgos

8.5.9 Gestión de las adquisiciones

La gestión de adquisiciones considera los resultados que se pretenden obtener fuera del equipo de trabajo, donde se compra, renta, adquiere los diferentes productos y servicios que demanda el proyecto desde su inicio a su fin por lo que para ello incluye diferentes procesos.

Gestión de las adquisiciones del proyecto



Figura 75. Gestión de las adquisiciones

8.5.9.1 Planificar la Gestión de las adquisiciones

En la planificación de la gestión de adquisiciones lo que se plantea primeramente es decidir que adquisiciones requiere el proyecto, para especificar el enfoque que se tendrá y mediante ese enfoque identificar los proveedores acordes a la necesidad con potencial. En este proceso establece si se requiere y que se requiere para en la adquisición de bienes o servicios desde fuera del proyecto Edificio Alba, como y cuando adquirirlos.

8.5.9.2 Efectuar las adquisiciones

En la etapa de efectuar las adquisiciones se contempla la respuesta de los proveedores, mismos que deben ser seleccionados y adjudicados mediante la firma de un contrato formal.

8.5.9.3 Controlar las Adquisiciones

En la gestión de adquisiciones se habla de las relaciones de adquisiciones, de monitoreo y control de los contratos efectuados y según se requiera la posibilidad de cambios o correcciones, pero sobre todo

cerrar los contratos con los proveedores, lo que se busca es un beneficio mutuo de vendedor y comprador.

8.5.10 Gestión de las comunicaciones

La gestión de la comunicación interactúa en todos los procesos y permite garantizar que dichos procesos se establezcan coordinados de manera clara, adecuada y oportuna por los medios adecuados y establecidos para el proyecto.

Gestión de las comunicaciones del proyecto



Figura 76. Gestión de las comunicaciones

8.5.10.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

La comunicación entre los interesados o los grupos son planificados mediante el enfoque y plan apropiados para las necesidades de información que se requiere en el proyecto. El proceso siempre debe ser gestionado por lo canales adecuados y permitir una documentación eficaz y eficiente de los aspectos relevantes.

8.5.10.2 Gestionar las comunicaciones

En este proceso la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación de la información final, se gestiona para que sea oportuna y adecuada.

8.5.10.3 Monitorear las comunicaciones

Mediante este proceso se pretende la correcta gestión de las necesidades de las comunicaciones, donde mediante el monitoreo se asegura que la información llegue a los interesados.

Matriz de Adquisiciones						
Proyecto: Balcón del Río						
ID: HT2011-12						
Código EDT	Estructura de la EDT	Tipo de Adquisición	Modalidad de Adquisición	Fechas Estimadas		Presupuesto Estimado
				Inicio	Fin	
1	Infraestructura de calidad					\$ 23.750.000
1,1	30 escuelas construidas					
1.1.1	Empresas constructoras contratadas	Servicios firmas	LPN	1/6/2011	31/12/2012	\$ 18.450.000
1,2	30 escuelas equipadas					
1.2.1	Equipos y muebles comprados	Bienes	LPI	1/6/2011	7/1/2012	\$ 4.850.000
1,3	30 escuelas con mantenimiento	Servicios firmas	LPN	10/10/2011	16/12/2011	\$ 450.000,00
2	Mejora de la calidad de la educación					\$ 2.750.000
2,1	Capacitación					
2.1.1	Capacitación contratada	Servicios Consultoría Individual	LPN	1/6/2011	11/9/2011	\$ 1.000.000
2.1.1.1	Materiales para capacitación desarrollados	Servicios Consultoría Individual	LPN	27/2/2012	4/5/2012	\$ 1.750.000
3	Apoyo y aceptación del proyecto					\$ 1.500.000
3,1	Campaña de comunicación diseñada	Servicios firmas	LPN	3/6/2011	11/9/2011	\$ 450.000
3,2	Campaña de comunicación difundida	Servicios firmas	LPN	23/6/2011	29/8/2011	\$ 1.050.000
4	Gestión exitosa del proyecto					\$ 2.000.000
4,1	Proyecto completado	Servicios Consultoría Individual	LPN	1/6/2011	30/6/2013	\$ 1.380.000
4,2	Evaluaciones completadas	Servicios Consultoría Individual	LPI	1/7/2013	31/7/2013	\$ 310.000
4,3	Auditorías internas y externas completadas	Servicios Consultoría Individual	LPN	1/7/2013	31/7/2013	\$ 310.000
Total						\$ 30.000.000

Tabla 45. Matriz de adquisiciones

8.6 Conclusiones

Las herramientas de gerencia estudiadas facilitan la gestión, control, monitoreo, administración, etc. con la finalidad de mejorar los índices, resultados, tiempos, alcances, relaciones, soluciones que a su vez maximicen el éxito del proyecto y minimizar las pérdidas que se puedan presentar.

Con el objetivo de mejorar la colocación de vivienda en el mercado de la ciudad de Cuenca, se considera que es fundamental influir en varios de los aspectos de gestión como los de comunicación, los interesados, y la calidad que afectan en la velocidad de ventas de 2 viviendas por mes a 4 viviendas, debido a que en la ciudad y el sector en particular existe una amplia competencia con respecto a precios y algunas firmas se han posicionado en la zona, sin embargo, la apuesta por la mejora de calidad debido a una gestión de control y seguimiento, permitirá una mejor acogida del producto versus la oferta en la zona. Con respecto a los interesados, una fuerte conciencia de los avances y procesos facilitará en conjunto con la comunicación las posibilidades de inversión y planificación para las ventas.

El segundo objetivo Smart hace referencia directa de la calidad constructiva y se pretende mejorar en un 30% dicha calidad, el control y monitoreo es una de las principales herramientas a tener en cuenta, el cronograma se verá afectado por las características de calidad, o por otra parte algunos de los recursos sobre todo financieros deben buscar un equilibrio con esta variación de calidad y que ayudara a la absorción de la zona.

En cuanto al control del cronograma, mantener la línea base del proyecto mediante constantes controles, fundamentalmente en las etapas críticas. Bajo esos criterios dentro del plazo de 25 meses, el reto es muy ambicioso en procurar un desfase máximo de 20 días, la técnica del valor ganado permite visualizar varios índices que muestran la salud del proyecto en las etapas de control propuestos de cada 15 días, donde se verifica lo realmente ejecutado.

9. ASPECTOS LEGALES

9.1 Antecedentes

En el desarrollo de los proyectos inmobiliarios, es fundamental considerar las resoluciones políticas que norman el país, desde la conformación del equipo de trabajo como inversionistas y colaboradores; hasta la entrega de los proyectos dentro del marco legal que permite la correcta escrituración y da legitimidad de los bienes inmuebles a los compradores.

En este proceso siempre será recomendable un acompañamiento legal de profesionales en el tema con un enfoque inmobiliario quienes son los más capacitados para este proceso y los únicos avalados para su gestión.

9.2 Objetivos

9.2.1 Objetivo general

Establecer la viabilidad del proyecto Edificio Alba dentro de la legislación actual y la constitución vigente

9.2.2 Objetivos Específicos

Establecer una estructura base que permita el desarrollo del proyecto Edificio Alba dentro del marco legal vigente.

Determinar la tipología de contrato a establecerse entre el equipo de inversores del proyecto

Plantear las obligaciones tributarias y laborales que solicita el proyecto Edificio Alba

Analizar las normativas y ordenanzas vigentes del gobierno autónomo descentralizado de la ciudad de Cuenca relacionados a temas inmobiliarios.

9.3 Metodología

Para el desarrollo del presente capítulo se consideran los siguientes puntos:

Análisis de datos: Se considera la legislación vigente como la constitución, leyes y ordenanzas relacionadas al tema inmobiliario

Evaluación: Se considerará la información analizada donde se evaluará cuales inciden dentro de las necesidades del proyecto y como aplicarlo.

Establecer la estructura base: El análisis y la evaluación se establecen las obligaciones determinadas por la ley para el proyecto Edificio Alba.



9.4 Marco legal

Las entidades que efectúan el marco legal para el ejercicio de las leyes, sus reformas, normas, etc. que rigen el país y tienen relación con varios sectores de la economía del país, y fundamentalmente con el sector inmobiliario son:

Instituto de seguridad Social: Para el caso del sector inmobiliario se considera fundamental para la seguridad social de empleados y trabajadores.

Servicio de rentas internas: Dentro de las diferentes actividades del desarrollo inmobiliario se requiere el registro, control y cobro de los impuestos respectivos en todas las actividades económicas que se efectúen.

Ministerio de relaciones laborales: En esta entidad se registra todos los profesionales, empleados y trabajadores que se encuentren bajo dependencia, donde se regula todo lo correspondiente a sus derechos y obligaciones.

Gobierno Autónomo descentralizado de la ciudad de Cuenca: Es la entidad que desarrolla, controla, regula y ordena todo lo relacionado con el territorio, usos de suelo y sus normativas. Es fundamental para las propuestas y regulación de los bienes inmuebles.

9.4.1 Estructura de la empresa

El desarrollo inmobiliario se puede ejercer como personas naturales o cualquier figura de las personas jurídicas según sea el caso. Para el caso del edificio Alba, el promotor figura como persona natural donde no aprovecha los beneficios y garantías que implica la estructura de una persona jurídica.

9.4.2 Fideicomiso

Una de las principales figuras utilizadas dentro de los desarrollos inmobiliarios es la figura del fideicomiso, donde se pretende una inversión con diferentes personas y la persona jurídica del fideicomiso es la que la representa, administra y controla el correcto uso de los bienes aportados sean aportes económicos, bienes inmuebles, etc. Todos los aportes al fideicomiso son además garantías para los compradores y para los inversionistas. Fundamentalmente se considera a los constituyentes a quienes realizan los aportes que son irrevocables en un patrimonio autónomo. La fiduciaria por su parte tiene costos como:

Honorarios de constitución

Honorarios de la fiduciaria, dependiendo la determinación del punto de equilibrio

Honorarios operativos o de ejecución

Honorarios de gestión por compraventas

9.4.3 Asociación de cuentas en participación

Para el caso del proyecto edificio Alba, se recomienda una asociación mediante un fideicomiso quien será la entidad que regirá todos los temas administrativos, los puntos a tener en cuenta para la asociación de participaciones es:

Apertura del RUC, donde se registrará la actividad a desarrollarse, y será el medio por donde se efectuarán los registros para los correspondientes pagos de impuestos en las diferentes etapas del proyecto. Dicho RUC será cerrado al término del proyecto edificio Alba.

Los participantes o constituyentes establecen que sus aportes corresponden una tercera persona con autonomía en el desarrollo del proyecto, y que sus derechos se limitan a las pérdidas o ganancias en función de la participación que sus aportes signifiquen dentro de la inversión total (Gaceta Judicial, 2017)

Los terceros no tienen derechos ni obligaciones sino respecto de aquel con quien han contratado (Gaceta Judicial, 2017).

Además de las formalidades establecidas para las compañías, como la escritura pública, las asociaciones se pueden demostrar por los diferentes medios que se consideran dentro de la ley mercantil.

9.5 Contratos

Se recomienda que en todas las etapas del proyecto edificio Alba, se generen contratos estableciendo los alcances, responsabilidades, tiempos, honorarios, etc. de manera tal que permita la correcta admiración de los recursos, y minimice la posibilidad de controversias. En el estructura y desarrollo de los contratos se requiere de profesionales dentro del área de legal, y del administrador del proyecto de manera tal que se exprese claramente la intención del contrato, de las partes, así como las necesidades y los términos en los que se comprometen las partes

9.5.1 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito existente en el mercado varían según las entidades bancarias, el riesgo que posee el proyecto, las condiciones en las que se encuentra conformado el proyecto, los plazos, las experiencias previas del promotor o los inversionistas, las respuestas con respecto a créditos anteriores, etc. Por lo que, para la presentación de la solicitud de crédito es importante tener en cuenta los factores que inciden, de manera que, permita el acceso al crédito en las mejores condiciones, con tasas, tiempos y beneficios mas favorables para el correcto desempeño del proyecto.

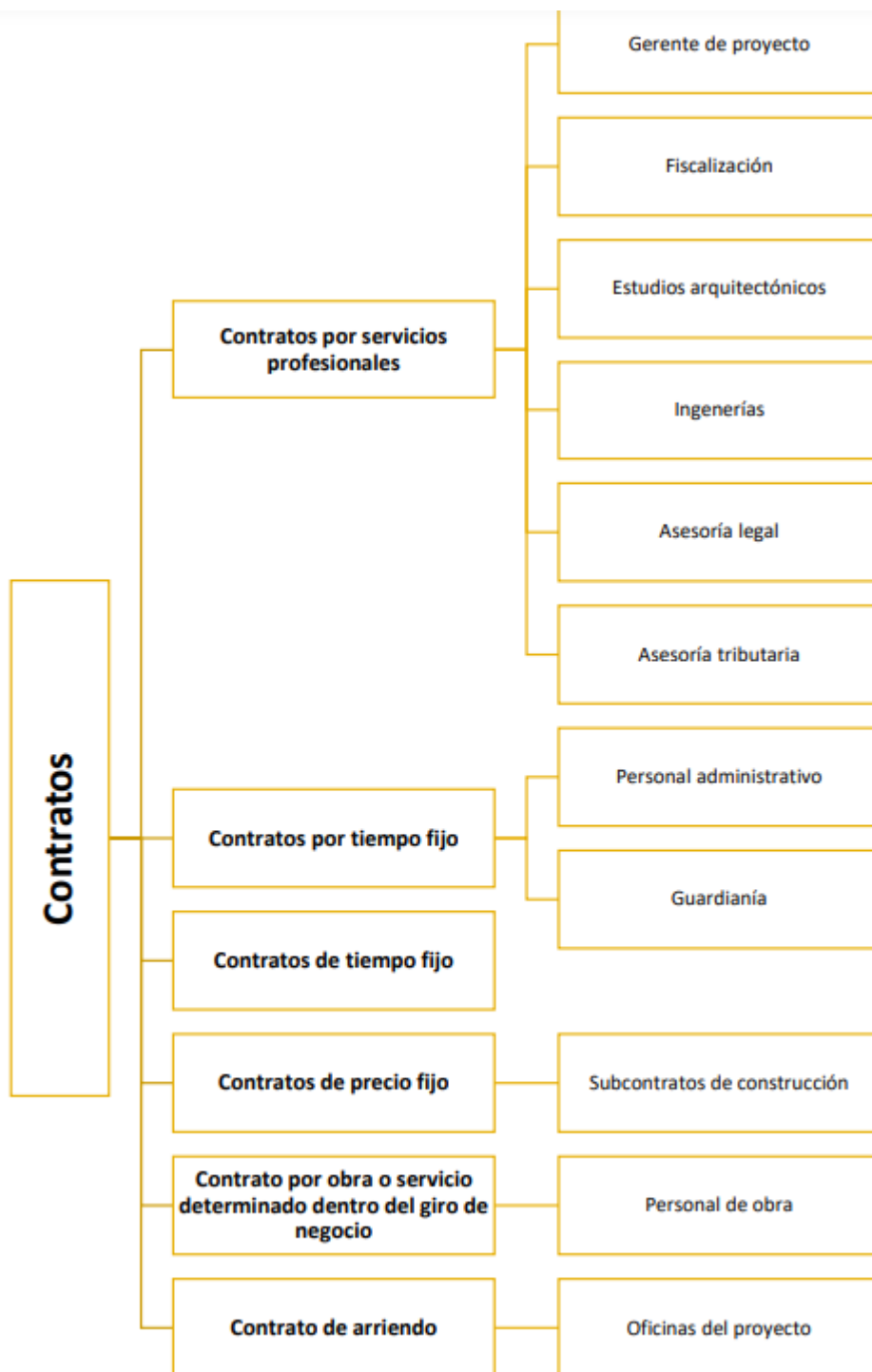


Figura 77. Esquema de contratos. Fuente (Castellanos, 2017)

9.5.2 Obligaciones laborales

Las obligaciones dentro del país se encuentran reguladas mediante el ministerio de trabajo, Las obligaciones vistas desde el punto de vista del proyecto, se refiere a las obligaciones que los empleadores adquieren al contratar bajo relación de dependencia a un trabajador o empleado. Fundamentalmente las obligaciones laborales se dividen en 2 el primero con relación directa con el ministerio de relaciones laborales, y el segundo por medio del iess. El siguiente esquema muestra las relaciones que se consideran.

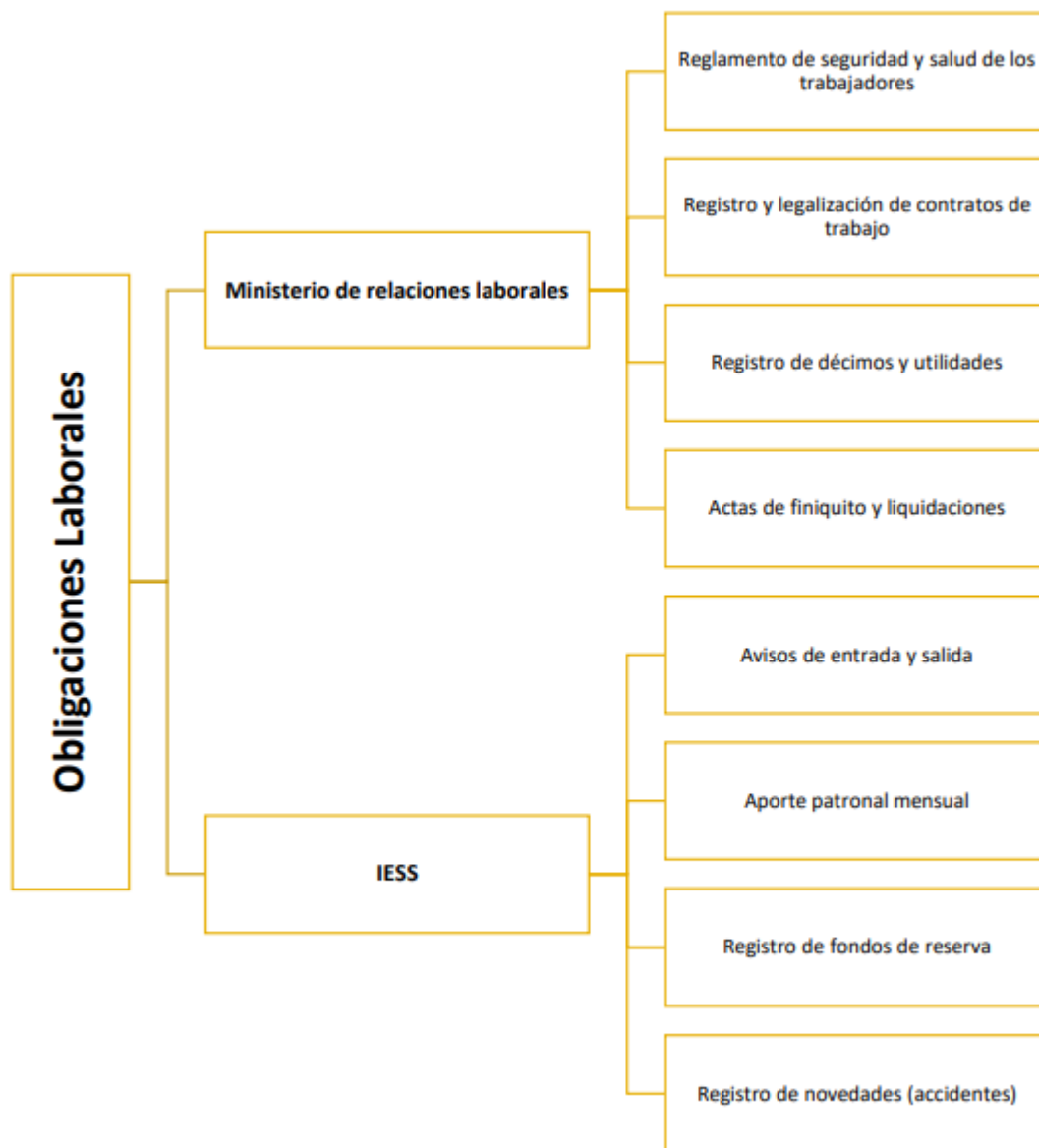


Figura 78. Esquema de contratos. Fuente (Castellanos, 2017)

Por otra parte, la legislatura especifica las obligaciones directas del empleador con sus trabajadores, naturalmente dependerá del tipo del contrato que se efectúe. Las obligaciones se muestran en el siguiente esquema:

Dentro de las obligaciones también se consideran los ciertos incentivos como las de pasantías, donde se dan a empresas con más de 100 empleados o trabajadores, donde el porcentaje de pasantías no debe ser menor al 4% de los contratados profesionales, de esta manera las empresas se vinculan con la educación y permiten una sinergia de mutuo beneficio. El valor que percibirá el pasante al menos será de un tercio del salario básico, y un mínimo de un salario básico en el IESS.

Las empresas con más de 25 trabajador se encuentran obligadas a la contratación de personas con capacidades especiales, donde se promueve el desarrollo de personas vulnerables, y se busca al menos un porcentaje del 4% con relación al personal contratado, se buscará y desarrollará las actividades de manera que se facilite, se acondicione, y permita el correcto desenvolvimiento de las funciones encomendadas acorde a las limitaciones y condiciones físicas de las personas contratadas.

9.5.3 Jornadas de trabajo y maternidad

Las jornadas estandarizadas se consideran de 8 horas por día, generando 40 horas por semana, donde se considera el trabajo de lunes a viernes. Sin embargo, se puede pactar con los trabajadores un horario de hasta 10 horas diarias, donde se distribuye irregularmente en los 5 días de la semana.

Se debe considerar las situaciones de maternidad, donde el código de trabajo establece licencias de 90 días y la paternidad de hasta 15 días donde la remuneración no se ve afectada. En el caso que se supere esos días, y se solicite una licencia de hasta 9 meses adicionales no se exige una remuneración. Se puede utilizar la figura de pago por cesantía para solventar estos meses de no operación.

9.6 Obligaciones tributarias.

Los tributos o impuestos que se aportan por ley se efectúan a diferentes entidades, tanto locales como nacionales. Dentro del ámbito inmobiliario se muestra en la siguiente figura un esquema de las obligaciones a considerar para el proyecto edificio Alba, todas estas consideraciones no solo facilitan la correcta legalización de los bienes inmuebles, sino que implican costos que se consideran dentro del capítulo de costos, en los costos indirectos.

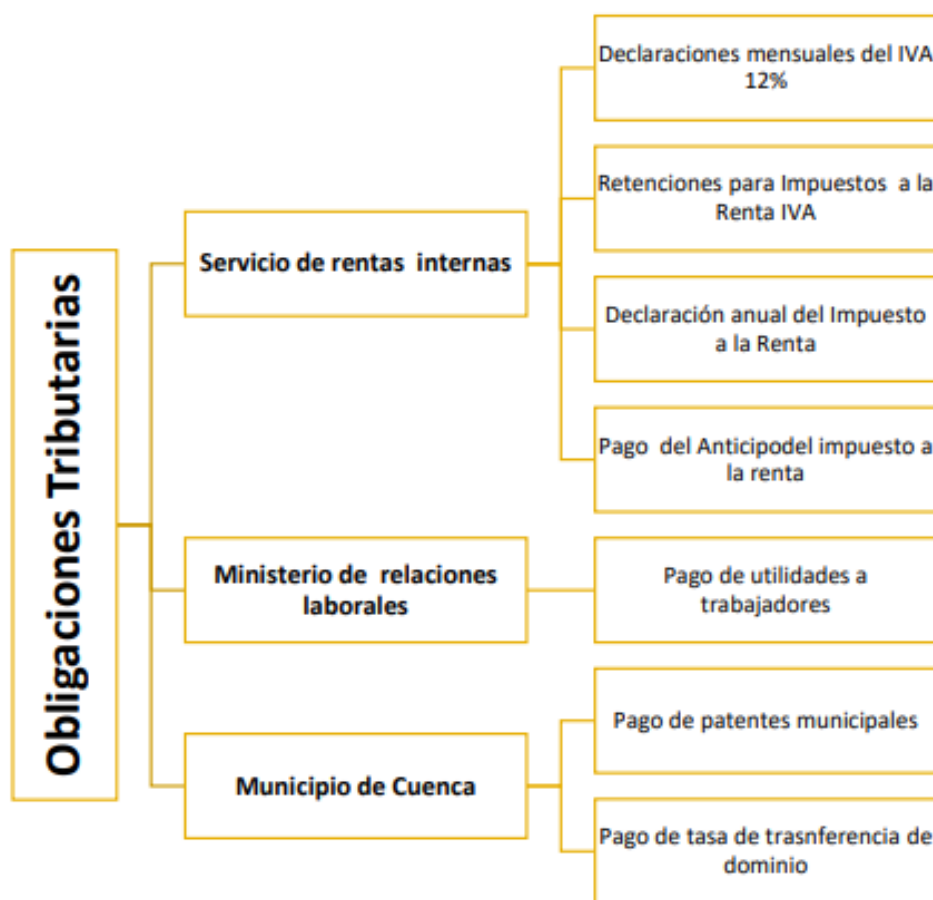


Figura 79. Esquema de obligaciones tributarias. Fuente (Castellanos, 2017)

9.7 Ordenanzas municipales relacionadas a la construcción.

La ciudad de Cuenca considera las regulaciones que se requieren y se han desarrollado en función de la planificación de la ciudad. La entidad a cargo es el GAD municipal de Cuenca, quien aprueba y controla el correcto uso de las normativas.

Las principales ordenanzas para tomar en cuenta para el proyecto edificio Alba son las siguientes:

ORDENANZA DE CONTROL PARA EL SUELO URBANO, SUELO RURAL Y SUELO RURAL DE EXPANSIÓN URBANA DEL CANTON CUENCA, la cual tiene una actualización vigente desde 2021 (Municipio de Cuenca, 2021).

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Las normativas, limitaciones y condiciones específicas del suelo para el proyecto en términos generales se expresan en su licencia Urbana o línea de fábrica, analizado en los capítulos anteriores. El proceso para la aprobación de los proyectos dentro del GAD se muestra mediante el siguiente esquema.

9.8 Declaratoria de propiedad Horizontal

Esta declaratoria se encuentra dentro de la Ley de propiedad Horizontal publicada en 2005 en octubre 6 de ese mes. En ella se determina entre muchas cosas lo siguiente:

Se podrá efectuar la declaratoria de propiedad horizontal cumpliendo los requisitos de alcance y tramitación

La propiedad horizontal considera un área específica de propiedad y áreas comunes, que para su gestión se deberá efectuar las reglas de convivencia, los estatutos, y delegar la administración del bien a un responsable mediante una asamblea.

La propiedad horizontal considera que los bienes en propiedad horizontal, sea de un edificio o de un conjunto de elementos habitacionales deben tener su acceso independiente por salida propia al exterior, o a un elemento común

Cada propiedad contara con los medidores de servicios básicos independientes, por lo que se podría decir que tanto instalaciones sanitarias y eléctricas deben ser diseñadas de la manera más independiente posible.

La declaratoria de propiedad horizontal es en esencia la manera de individualizar los diferentes inmuebles de manera legal de todo el proyecto con la finalidad de generar la escrituración que debe ser asentada en el registro de la propiedad y que da legitimidad de propiedad a cada comprador de los bienes inmuebles.

6.9 Conclusiones y recomendaciones

Se determino la línea base en términos legales para la ejecución del proyecto Edificio Alba, donde se desarrollan aspectos generales a considerar para el proyecto, en ello se recomienda la figura de fideicomiso para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, es fundamental contar con un equipo legal que analice a profundidad las situaciones legales más favorables según las condiciones en las que se ejecute el proyecto

En el análisis de los diferentes tipos de contratación se debe considerar las normativas e implicaciones que se generan, dígase obligaciones, así como derechos. Para el caso del edificio Alba es recomendable que se utilice las herramientas de contratación donde se desarrolle la contratación por proyecto evitando afectar la liquides de la empresa.

Los promotores o inversionistas cuentan con varias responsabilidades por lo que los temas legales deben ser manejados por un departamento que de seguimiento a cada aspecto del proyecto, evitando salta o no considerar alguna de las leyes y normativas vigentes para el correcto desarrollo del proyecto.

10. OPTIMIZACIÓN

10.1 Antecedentes

El desarrollo del proyecto Edificio Alba, en los capítulos que preceden este documento, considera una serie de factores desde la ubicación hasta criterios financieros que mediante recomendaciones pretende optimizar dicho proyecto en los diferentes aspectos de forma y gestión del estado actual del proyecto inmobiliario. En este capítulo se busca una mejora en función de cada una de las recomendaciones resultantes del estudio del proyecto.

Las sugerencias y recomendaciones pretenden incidir en el proyecto de manera tal que, mejore las condiciones espaciales, de gestión, calidad, tiempos, indicadores financieros, entre otros, procurando una mayor rentabilidad del proyecto para un posible apoyo de inversionistas o promotores donde el riesgo se reduzca y los beneficios se amplifiquen.

10.2 Objetivos

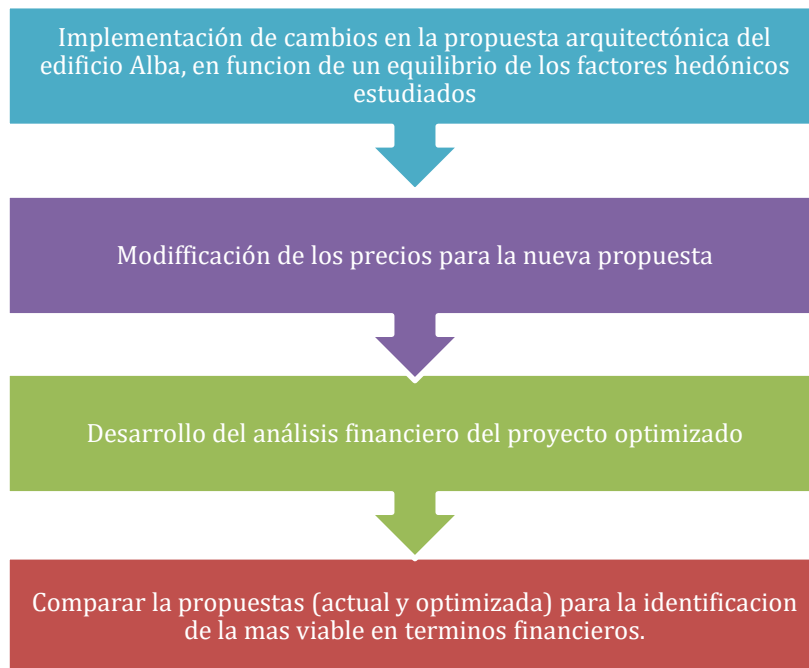
Objetivo General: Mejorar los indicadores financieros del proyecto edificio Alba, mediante la optimización del proyecto actual considerando las demandas del mercado de la ciudad de Cuenca en el contexto económico actual y para el segmento económico Medio y medio alto.

Objetivos específicos:

- Optimizar el proyecto arquitectónico mediante las necesidades del mercado y aprovechando las características del sitio
- Mejorar los precios de los inmuebles con relación a la propuesta actual, mediante el aprovechamiento de los factores hedónicos del proyecto
- Desarrollar un análisis de la viabilidad del proyecto Edificio Alba mediante los indicadores financieros, tras la aplicación de las recomendaciones e intervenciones que pretenden la optimización del proyecto
- Comparar la propuesta actual del proyecto edificio Alba con la implementada para la optimización, donde se permita identificar los escenarios optimizados de los recursos del proyecto.

10.3 Metodología.

Para el desarrollo del presente capítulo se sigue la siguiente metodología descrita en la gráfica



10.4 Optimización del componente arquitectónico

En las recomendaciones del componente arquitectónico se indica que los espacios requieren de un área de vestíbulo que faciliten la interpretación y distribución de los espacios, con la finalidad de percepciones mas claras, limpias y respetuosas de cada espacio. En los diagramas de flujos del espacio en varios de los inmuebles el acceso se enfrentaba de manera directa con espacios como cocinas, comedores o salas, lo que implica que se pierde cierta privacidad en esos espacios desde el exterior de las unidades habitacionales. Lo que se pretende es, además, conseguir espacios en el interior de las unidades habitacionales más amplios y conectados

Al tratarse de una optimización arquitectónica el diseño y programa original se conservan, lo que se implementan son adecuaciones que faciliten las percepciones que las personas tienen del espacio según el estudio de mercado, que a su vez ayudará a la absorción del proyecto dentro del mercado Cuencano.

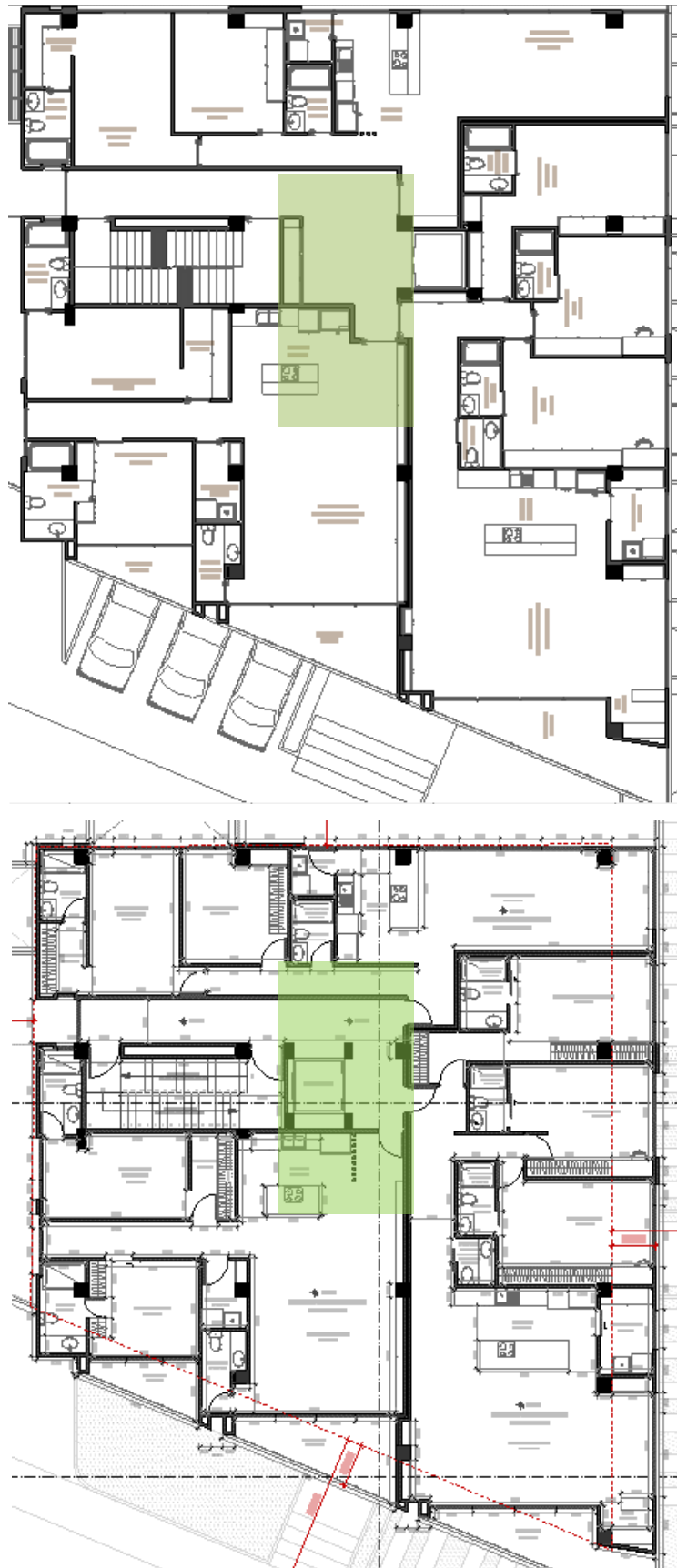


Ilustración 62. Optimización arquitectónica

En las imágenes anteriores se identifica áreas de intervención, la propuesta actual considera un gran vestíbulo entre las escaleras y el ascensor, esa distancia viene dada de la distancia necesaria para que en subsuelos se genere la circulación vehicular, sin embargo los espacios en las plantas de vivienda se encuentran sobredimensionadas en las áreas comunes, por lo que pasar el área común a área enajenable permite una mejora en las áreas económicas del proyecto como en la percepción interna del producto de vivienda.

En las siguientes imágenes se muestra una posible solución para las áreas de parqueadero, sin necesidad de variar el programa principal desarrollado por las necesidades del conjunto.



Ilustración 63. Optimización desde subsuelo

Este leve movimiento en subsuelo impacta en toda la circulación vertical de la edificación generando cambios significativos en las áreas interiores desde los locales comerciales, pasando por los diferentes niveles de unidades de vivienda.

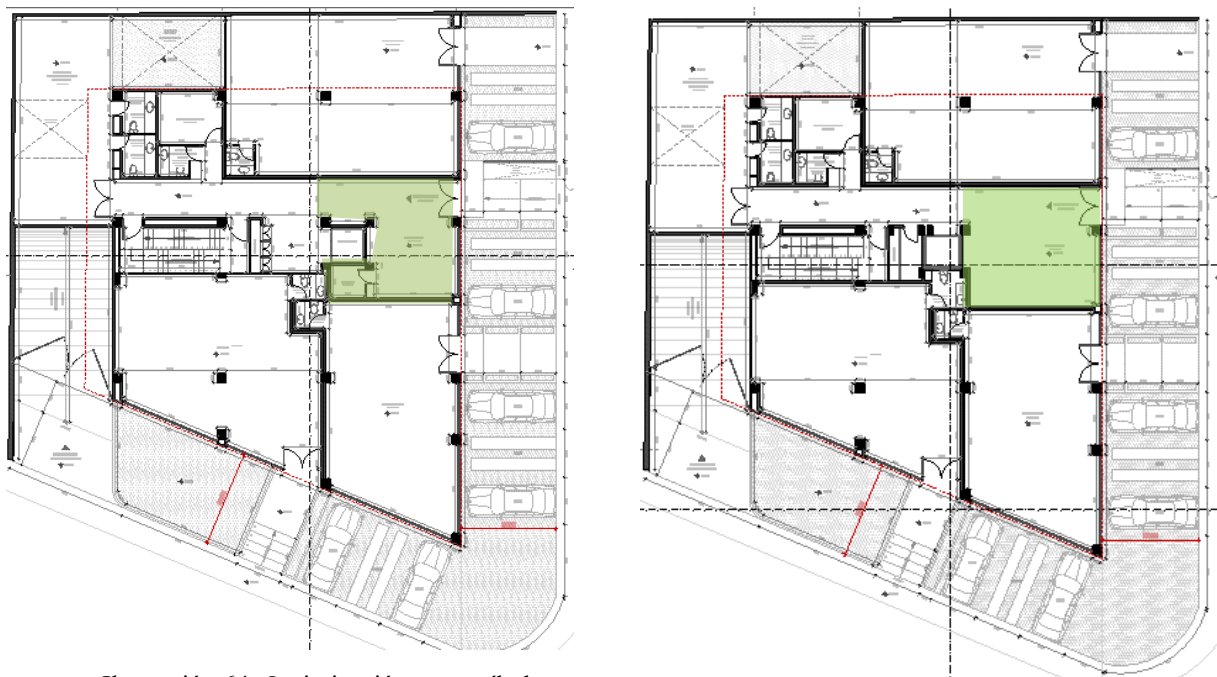


Ilustración 64. Optimización en vestíbulo

Considerando niveles como el 4to y 5to la optimización del área genera espacios notablemente más abiertos y con una organización que permite espacios y áreas sociales y privadas mas diferenciadas

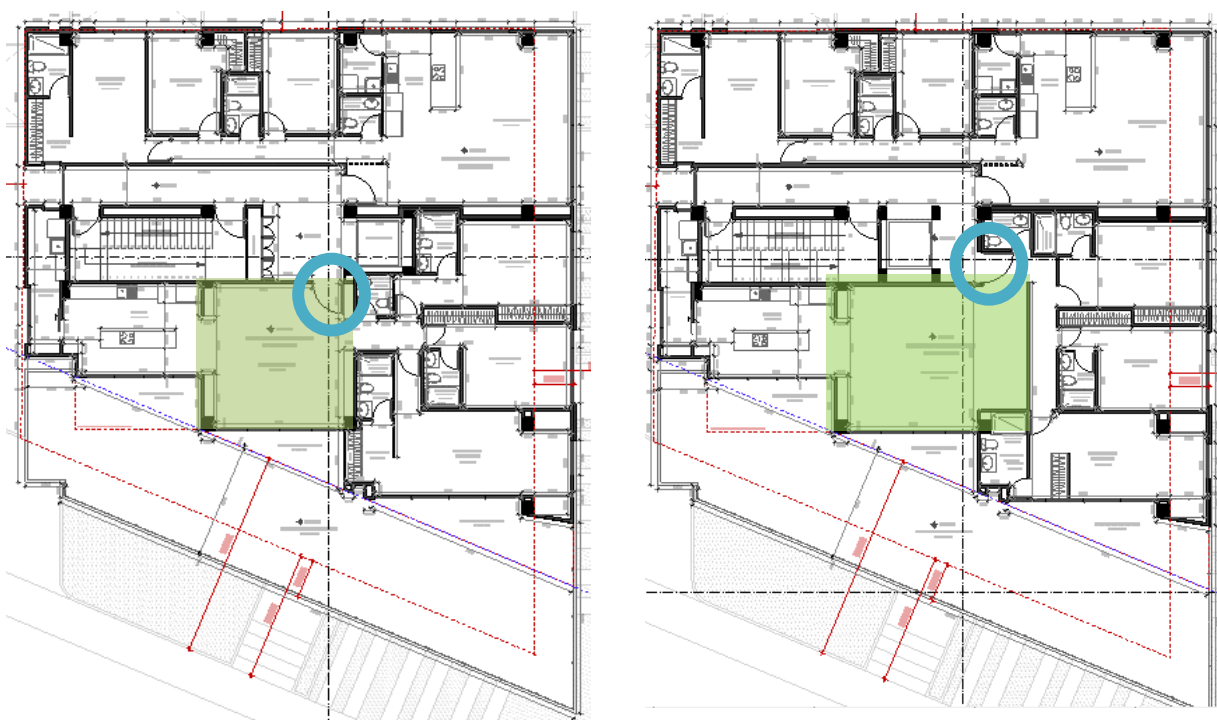


Ilustración 65. Incremento de vestíbulo en departamentos

Como se muestra en las imágenes el área de ciertos espacios se incrementa y conectan de una manera menos directa desde el exterior, brindando más privacidad a las unidades

habitacionales. Estas intervenciones son soluciones que facilitan a la absorción e incrementa el área enajenable de los departamentos,

Para el caso del departamento mas grande, ubicado en la ultima planta la propuesta arquitectónica con la nueva solución de circulación vertical se muestra en la siguiente grafica. Que es una propuesta que realmente no genera una variación significativa en el espacio debido a la escala del departamento. Sin embargo, la nueva ubicación del ascensor define de mejor manera el vestíbulo principal.

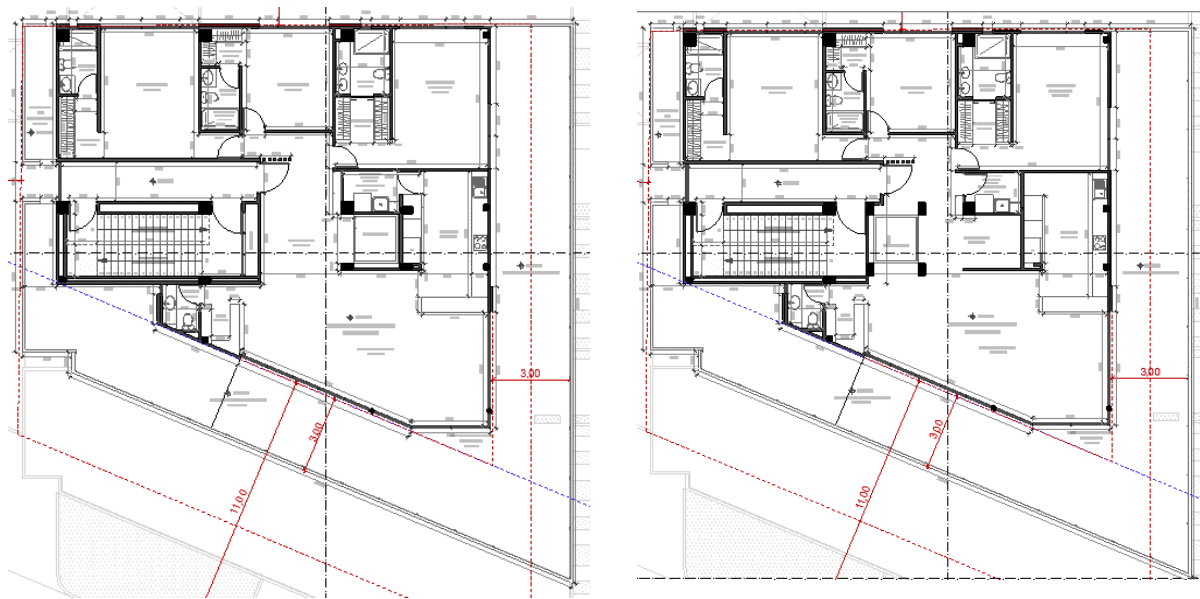


Ilustración 66. Cambio en el último nivel

Con las variaciones descritas se pretende tener una solución más acorde a los espacios demandados para este sector según el estudio de mercado realizado en la ciudad de Cuenca en términos de amplitud, iluminación y tamaños físicos para el segmento medio y medio alto de la ciudad.

10.5 Optimización precios

La definición de los precios para el proyecto Edificio Alba en el capítulo relacionado a estrategia comercial se establece en función de las características y dimensiones en términos generale, la implementación del área común dentro del área enajenable dentro de varios departamentos en todo lo alto de las unidades de departamentos favorece al incremento de los precios de venta de los productos. Además, se considera que la edificación, edificio Alba es

una de las mejores opciones de la ciudad en términos de ubicación, diseño y precio, por lo que es posible tener como precio base el precio mas alto del mercado sin afectar la absorción de manera significativa.

Determinación de precios hedónicos por nivel							
PRODUCTO	PLANTA	AREA	PRECIO BASE	% de incidencia por nivel	PRECIO M2 X NIVEL	PRECIO A LA VENTA X NIVEL DE PLANTA	
LOC. COMERCIAL 1	PB	98,04	\$ 1.422,00	5%	\$ 1.493,10	\$ 146.383,52	
LOC. COMERCIAL 2		86,35				\$ 128.929,19	
LOC. COMERCIAL 3		110,25				\$ 164.614,28	
DEP. 101	1	127,2		0%	\$ 1.422,00	\$ 180.878,40	
DEP. 102		157,96				\$ 224.619,12	
DEP. 103		105,2				\$ 149.594,40	
DEP. 201	2	127,2		1%	\$ 1.436,22	\$ 182.687,18	
DEP. 202		157,96				\$ 226.865,31	
DEP. 203		105,2				\$ 151.090,34	
DEP. 301	3	127,2		2%	\$ 1.450,44	\$ 184.495,97	
DEP. 302		157,96				\$ 229.111,50	
DEP. 303		105,2				\$ 152.586,29	
DEP. 401	4	153,92		3%	\$ 1.464,66	\$ 225.440,47	
DEP. 402		138,1				\$ 202.269,55	
DEP. 501	5	153,92		4%	\$ 1.478,88	\$ 227.629,21	
DEP. 502		138,1				\$ 204.233,33	
DEP. 601	6	187,68		5%	\$ 1.493,10	\$ 280.225,01	
SUMA						\$ 3.261.653,06	

Tabla 46. Determinación de precios optimizados

Considerando el precio base del proyecto sin optimización se pudo establecer que las utilidades en principio han mejorado y las áreas implementadas también permiten un incremento en el precio de venta.

Determinación de precios hedónicos por nivel							
PRODUCTO	PLANTA	AREA	PRECIO BASE	% de incidencia por nivel	PRECIO M2 X NIVEL	PRECIO A LA VENTA X NIVEL DE PLANTA	
LOC. COMERCIAL 1	PB	98,04	\$ 1.400,00	5%	\$ 1.470,00	\$ 144.118,80	
LOC. COMERCIAL 2		86,35				\$ 126.934,50	
LOC. COMERCIAL 3		110,25				\$ 162.067,50	
DEP. 101	1	117,15		0%	\$ 1.400,00	\$ 164.010,00	
DEP. 102		157,96				\$ 221.144,00	
DEP. 103		105,2				\$ 147.280,00	
DEP. 201	2	117,15		1%	\$ 1.414,00	\$ 165.650,10	
DEP. 202		157,96				\$ 223.355,44	
DEP. 203		105,2				\$ 148.752,80	
DEP. 301	3	117,15		2%	\$ 1.428,00	\$ 167.290,20	
DEP. 302		157,96				\$ 225.566,88	
DEP. 303		105,2				\$ 150.225,60	
DEP. 401	4	153,92		3%	\$ 1.442,00	\$ 221.952,64	
DEP. 402		128,72				\$ 185.614,24	
DEP. 501	5	153,92		4%	\$ 1.456,00	\$ 224.107,52	
DEP. 502		128,72				\$ 187.416,32	
DEP. 601	6	187,68		5%	\$ 1.470,00	\$ 275.889,60	
SUMA						\$ 3.141.376,14	

Tabla 47. Precios optimizados

En comparación con el precio base de \$ 1400 por metro cuadrado las ventas pasan de ser de \$3.141.376,14 a \$3.261.653,06 siendo a primera instancia un valor en ventas favorable para el proyecto Edificio Alba.

10.6 Análisis financiero optimizado

Mediante el análisis financiero se puede evidenciar si las mejoras y las nuevas consideraciones permiten una utilidad mejor para inversión en el edificio Alba

En primera instancia se tenía un análisis estático como se muestra en la siguiente grafica.

VENTAS	
INGRESOS TOTALES	\$ 3.568.258,42
COSTOS	
ELEMENTO	VALOR (MILES \$)
TERRENO	\$ 602.008,77
COSTOS INDIRECTOS	\$ 539.527,30
COSTOS DIRECTOS	\$ 1.733.577,11
TOTAL COSTOS	\$ 2.875.113,18
RESULTADOS ECONÓMICOS (M\$)	
VENTAS	\$ 3.568.258,42
COSTOS	\$ 2.875.113,18
UTILIDAD	\$ 693.145,24
RENTABILIDAD DEL PROYECTO	24%
DURACIÓN DEL PROYECTO	25
RENTABILIDAD ANUAL	12%

Tabla 48. Índices financieros no optimizados

En las modificaciones optimizadas lo que se busca es una mejora significativa que permita mejores oportunidades para el éxito del proyecto Edificio alba.

VENTAS	
INGRESOS TOTALES	\$ 3.617.893,14
COSTOS	
ELEMENTO	VALOR (MILES \$)
TERRENO	\$ 602.008,77
COSTOS INDIRECTOS	\$ 539.527,30
COSTOS DIRECTOS	\$ 1.733.577,11
TOTAL COSTOS	\$ 2.875.113,18
RESULTADOS ECONÓMICOS (M\$)	
VENTAS	\$ 3.617.893,14
COSTOS	\$ 2.875.113,18
UTILIDAD	\$ 742.779,95
RENTABILIDAD DEL PROYECTO	26%
DURACIÓN DEL PROYECTO	25
RENTABILIDAD ANUAL	12%

Tabla 49. Índices financieros optimizados

La diferencia de casi \$50 000 dólares favorecen que el éxito del proyecto sea cada vez mayor y a su vez resulta un producto muy favorable para inversionistas del sector inmobiliario.

En cuanto al análisis económico dinámico se establecen los siguientes valores y porcentajes que forman parte de la optimización del proyecto. En la primera tabla se indica los valores sin optimización mientras que la segunda muestra mejoras importantes en el proyecto.

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL		20%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL ANUAL		18%
TASA DE DESCUENTO PERIODO		1,53%
VAN	\$	225.906,88
TIR PERIODO		2,5%
TIR NOMINAL ANUAL		30,35%
TIR EFECTIVA ANUAL		34,95%
INGRESOS TOTALES	\$	3.568.258,42
EGRESOS TOTALES	\$	2.875.113,18
UTILIDAD	\$	693.145,24
MAXIMA INVERSION	\$	(1.753.346,63)
ROI		39,53%
BENEFICIO/COSTO		24,11%
BENEFICIO/VENTAS		19,43%
VARIACION COSTO		0%
VARIACION VENTAS		0%

Tabla 50. Valores financieros

Al considerar fundamentalmente el VAN se identifica que la inversión hoy en día también ha generado ganancias en el proyecto.

TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL		20%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL ANUAL		18%
TASA DE DESCUENTO PERIODO		1,53%
VAN	\$	263.473,57
TIR PERIODO		2,7%
TIR NOMINAL ANUAL		32,21%
TIR EFECTIVA ANUAL		37,42%
INGRESOS TOTALES	\$	3.617.893,14
EGRESOS TOTALES	\$	2.875.113,18
UTILIDAD	\$	742.779,95
MAXIMA INVERSION	\$	(1.743.194,07)
ROI		42,61%
BENEFICIO/COSTO		25,83%
BENEFICIO/VENTAS		20,53%
VARIACION COSTO		0%
VARIACION VENTAS		0%

De la misma manera el escenario de variaciones se amplió con relación a las variaciones originales, dando mayor oportunidad en la política de ventas y facilidades de pagos a los clientes que pretendan la compra de los inmuebles

ESCENARIOS DE VARIACION									
\$ 263.473,57	0,00%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	7,00%	8,00%
0	\$ 263.473,57	\$ 238.725,80	\$ 213.978,04	\$ 189.230,27	\$ 164.482,50	\$ 139.734,73	\$ 114.986,96	\$ 90.239,20	\$ 65.491,43
1%	\$ 236.091,07	\$ 211.343,30	\$ 186.595,53	\$ 161.847,76	\$ 137.100,00	\$ 112.352,23	\$ 87.604,46	\$ 62.856,69	\$ 38.108,92
2%	\$ 208.708,56	\$ 183.960,80	\$ 159.213,03	\$ 134.465,26	\$ 109.717,49	\$ 84.969,72	\$ 60.221,96	\$ 35.474,19	\$ 10.726,42
3%	\$ 181.326,06	\$ 156.578,29	\$ 131.830,52	\$ 107.082,76	\$ 82.334,99	\$ 57.587,22	\$ 32.839,45	\$ 8.091,69	\$ (16.656,08)
4%	\$ 153.943,56	\$ 129.195,79	\$ 104.448,02	\$ 79.700,25	\$ 54.952,49	\$ 30.204,72	\$ 5.456,95	\$ (19.290,82)	\$ (44.038,59)
5%	\$ 126.561,05	\$ 101.813,29	\$ 77.065,52	\$ 52.317,75	\$ 27.569,98	\$ 2.822,21	\$ (21.925,55)	\$ (46.673,32)	\$ (71.421,09)
6%	\$ 99.178,55	\$ 74.430,78	\$ 49.683,01	\$ 24.935,25	\$ 187,48	\$ (24.560,29)	\$ (49.308,06)	\$ (74.055,83)	\$ (98.803,59)
7%	\$ 71.796,05	\$ 47.048,28	\$ 22.300,51	\$ (2.447,26)	\$ (27.195,03)	\$ (51.942,79)	\$ (76.690,56)	\$ (101.438,33)	\$ (126.186,10)
8%	\$ 44.413,54	\$ 19.665,77	\$ (5.081,99)	\$ (29.829,76)	\$ (54.577,53)	\$ (79.325,30)	\$ (104.073,07)	\$ (128.820,83)	\$ (153.568,60)
9%	\$ 17.031,04	\$ (7.716,73)	\$ (32.464,50)	\$ (57.212,27)	\$ (81.960,03)	\$ (106.707,80)	\$ (131.455,57)	\$ (156.203,34)	\$ (180.951,10)
10%	\$ (10.351,46)	\$ (35.099,23)	\$ (59.847,00)	\$ (84.594,77)	\$ (109.342,54)	\$ (134.090,30)	\$ (158.838,07)	\$ (183.585,84)	\$ (208.333,61)

Tabla 51. Sensibilidad

10.7 Optimización energética.



La propuesta de optimización que facilitaría la absorción de las unidades de vivienda en el mercado, es la implementación de criterios de sostenibilidad y ahorro energético. Se sugiere que la propuesta del edificio Alba incorpore los criterios que permitan una certificación LEED, donde los parámetros están dados desde la materia prima de los elementos que serán parte de la edificación, siendo estos los que menor huella de carbono incorporen a la edificación. Además, es importante el uso de la mano de obra local que permita un desarrollo de la comunidad inmediata y mediata, y fundamentalmente se sugiere técnicas de diseño que incorporen métodos pasivos en la solución ventilación, captación de calor y control de humedad.

Los recursos como la energía eléctrica y agua son de potencial mejora mediante la implementación de iluminación con tecnología de bajo consumo como led, y el aprovechamiento de la luz natural, para el caso del agua, se recomienda la incorporación de sanitarios y equipos de bajo consumo, además de la implementación del aprovechamiento del agua lluvia.

10.8 Conclusiones

En la optimización del Proyecto Edificio alba se toma en cuenta las recomendaciones de análisis anteriores del presente documento, desde la consideración de mercado con las necesidades y demandas de los consumidores de la ciudad de Cuenca, para el segmento económico medio y medio alto.

En la optimización del proyecto se considera el aspecto arquitectónico, donde se identifica que se puede aprovechar espacios de circulación o área común y desfasarlos al interior de los departamentos de manera tal que, permita una mayor amplitud en el área interior de las unidades de vivienda, a su vez pasa a ser área enajenable de mayor valor por lo que genera mayor rentabilidad la implementación de esta solución espacial.

El proyecto Edificio Alba es uno de los mas exclusivos en la ciudad de Cuenca por lo que entre los muchos aspectos acertados como ubicación, aprovechamiento de visuales y calidad interior exterior se pude permitir un aumento en el precio base de venta de las unidades de vivienda, lo que permite generar mejores utilidades para los inversionistas sin afectar importantemente en la absorción de las unidades, además. Los 25 mese de proyecto es suficientemente amplio para la su ejecución y podría ser reducido en 3 a 5 meses para una mejor optimización de recursos y mejora de rentabilidad.

La propuesta de eficiencia energética no solamente da resultados en términos de consumo de durante la vida útil de la edificación, sino que además mejora los índices de absorción en el mercado, ya que resulta atractivo para las nuevas generaciones la posibilidad de generar un menor consumo de recursos energéticos.

BIBLIOGRAFÍA

Abrahams , M. (25 de Octubre de 2014). Think Fast, Talk Smart: Communication Techniques.

Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=HANw168huqA>

Acosta-Ormaechea, S., Goldfajn, I., & Roldós , J. (26 de Abril de 2022). *Fondo Monetario*

Internacional - Blogs. Obtenido de América Latina enfrenta riesgos inusualmente altos: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/04/26/blog-latin-america-faces-unusually-high-risks>

Albornoz, V. (6 de Agosto de 2016). Los datos del desempleo. *El Comercio*. Obtenido de

<https://www.elcomercio.com/opinion/datos-desempleo-ecuador-opinion-vicentealbornoz.html>

Banco Central del Ecuador. (2013). Banco Central del Ecuador. *Banco Central del Ecuador Directorio N.-047-2013*. Obtenido de

https://www.bce.ec/images/transparencia/informacion_legal/documentos/regulaciones_2013/Regulacion47_2013.pdf

Banco Central del Ecuador. (2022). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de

<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/search/?searchword=pib&s>

Banco Central Europeo. (2022). *Banco Central Europeo*. Obtenido de ¿Qué es la inflación?:

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.es.html>

Banco Pichincha. (2022). *Crédito Hipotecario*. Recuperado el 21 de Agosto de 2022, de Banco Pichincha:

https://creditohipotecario.pichincha.com/?gclid=Cj0KCQjwr4eYBhDrARIsANPywCiHc7_we_yQVE4MIsTdbQkI6WfjQv7Rvb2Fub1cshQv7CcPZeruzQ0aAoH2EALw_wcB

Bautista-Quijije , E. A., Buendía-Noroña, P. E., & Jara-Nivelo, J. J. (2020). Indicadores macroeconómicos como apoyo para la toma de decisiones. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación En Ciencias Administrativas, Económicas Y Contables)*, 5(18), 211-226. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i18.209>

Bronfenner, U. (1987). *La ecología del Desarrollo Humano* (3ra Edición ed.). (A. Devoto, Trad.) Madrid: Editorial Paidós.

Cámara de la Construcción Cuenca. (s.f.). *Cámara Construcción Cuenca*. Recuperado el Agosto de 2022, de <https://www.camaraconstruccioncuenca.com/>

Camelo , M., & Tobos, J. (17 de Agosto de 2010). La importancia de los Sistemas de Información en la toma de decisiones. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.

Carnero, E. (22 de Marzo de 2016). *¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA IMAGEN CORPORATIVA?* Obtenido de API: <https://www.api.cat/noticias/por-que-es-importante-la-imagen-corporativa-inmobiliaria/>

Castellanos, X. (14 de Julio de 2022). Mpargenes de variación de costos. Clase MDI 2022. Quito.

Cedeño-Sánchez, O. A., & Mendoza-Mero, Á. E. (2020). Impacto del índice riesgo país en la inversión extranjera directa de Ecuador periodo 2016-2018. *Polo del Conocimiento*,

- 5(3), 619-639. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1355/2448>
- Company Man. (21 de 06 de 2017). The Decline of Blockbuster...What Happened? Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=5sMXR7rK40U>
- Cooperativa JEP. (2022). *Credimivivienda*. Recuperado el 21 de Agosto de 2022, de JEP Virtual: <https://www.jep.coop/productos-servicios/creditos/credimivivienda>
- Corujo, I. (2012). Función de precios hedónicos en el mercado de la vivienda. *Contribuciones a la economía*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2012/ic.html>
- Datos macro. (2022). *Datos macro*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/comercio/importaciones/ecuador>
- Derecho Ecuador. (8 de Enero de 2020). *Derecho de los Socios en la Compañía*. Obtenido de Derecho Ecuador: <https://derechoecuador.com/derechos-de-los-socios-en-la-compania/>
- E-commerce guide. (Abril de 2022). *¿Será su caída el descuido del comercio electrónico de CostCo?* Obtenido de E-commerce guide: <https://ecommerceguide.com/es/noticias/will-costcos-neglect-ecommerce-downfall-2/>
- Ekos. (24 de Octubre de 2018). El sector de la construcción: evolución y proyecciones. *Ekos*. Obtenido de Ekos: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/el-sector-de-la-construccion-evolucion-y-proyecciones>
- El Universo. (7 de Febrero de 2022). Crudo ecuatoriano podría llegar a los \$ 90 por efectos del alza mundial. *El Universo*.

Equipo ABC. (29 de Mayo de 2020). *Análisis horizontal o dinámico*. Obtenido de ABC Finanzas.com: <https://abcf Finanzas.com/administracion-financiera/analisis-horizontal/>

Equipo de redacción de Drew. (05 de Noviembre de 2021). *Ventajas y desventajas del apalancamiento financiero*. Obtenido de Drew: <https://blog.wearedrew.co/finanzas/ventajas-y-desventajas-del-apalancamiento-financiero>

Equipo Legal Ecuador. (18 de Junio de 2021). *Tipos de compañías en Ecuador*. Obtenido de Biz Latin Hub: <https://www.bizlatinhub.com/es/principales-tipos-de-companias-en-ecuador-2/>

ESAN Graduate School of Businnes. (5 de Octubre de 2016). *¿Qué es el análisis financiero estático?* Obtenido de Conexión Esan : <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-el-analisis-financiero-estatico>

Fonnegra, S. (2008). La ética en la formación de personalidad. *Revista portuguesa de filosofía*, 841-857.

Franco, A. (2022). Clase sobre Método Residual para el cálculo del valor de un terreno. MDI 2022.

Fundación Turismo para Cuenca . (2019). *Fundación Turismo para Cuenca*. Obtenido de Conoce Cuenca: <http://cuenca.com.ec/es/conoce-cuenca>

Gamboa, E. (2022). Clases MDI 2022. Quito, Ecuador.

Gómez Utrilla, J. (3 de Mayo de 2013). *CM3 Sector*. Obtenido de La importancia de una buena comunicación en una organización: <https://cm3sector.org/2013/05/03/la-importancia-de-una-buena-comunicacion-en-una->

organizacion/#:~:text=Una%20buena%20comunicaci%C3%B3n%20mejora%20la,fo
menta%20una%20buena%20motivaci%C3%B3n%2C%20compromiso%2C

Gómez-Ponce, L. (1 de Junio de 2021). *El riesgo país como barómetro de las decisiones del gobierno*. Obtenido de Observatorio de Gasto Público: <https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/el-riesgo-pais-como-barometro-de-las-decisiones-del-gobierno>

Google Maps. (2022). *Google*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps>

Great Place to Work. (Agosto de 2021). *Great Place to Work*. Obtenido de W. L. Gore & Associates, Inc.: <https://www.greatplacetowork.com/certified-company/1000289>

Grupo Bancolombia, Green Banking Academy, International Finance Corporation. (s.f.). *EDGE. Proceso de certificación. Preguntas frecuentes*. Obtenido de https://www.bancolombia.com/wps/wcm/connect/05796119-3cb8-412f-bea0-e791b0609ea4/20200717_EDGE_FAQs_vf1.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ny-6j0q

ILOSTAT. (2022). *ILOSTAT (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION)*. Obtenido de <https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/>

INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Base de Datos - Censo de Población y Vivienda 2010: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>

INEC. (2011). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Estratificación Económica y Social: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>

- INEC. (2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* . Obtenido de Compendio de Resultados Encuesta Condiciones de Vida ECV: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf
- INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Edificaciones ENED.
- INEC. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 1 de Mayo de 2022, de Canasta: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>
- Infoautónomos. (26 de Julio de 2022). *Segmentación de mercados*. Obtenido de Infoautónomos: <https://www.infoautonomos.com/estudio-de-mercado/segmentacion-de-mercados/>
- Izquierdo Martínez, Á. (2002). Temperamento, carácter, personalidad. Una aproximación a su concepto e interacción. *Revista complutense de educación*, 13(2), 617.
- JVC Construcciones. (2022). *Proyecto Celina Mancero*. Cuenca.
- Martínez, A., Robaina, D., & Stuart, M. (2015). Una aproximación hacia la evaluación del nivel de madurez de la arquitectura empresarial. *Revista Cubana de Ingeniería*, 33-42.
- Menal, F. (Junio de 2022). Clases MDI 2022. Quito.
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.). <https://es.unesco.org/biosphere/lac/yasuni>. Obtenido de <https://es.unesco.org>.
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO . (21 de Marzo de 2018). *MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO* . Obtenido de Cuáles son los beneficios de ser una Sociedad BIC:

<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/cuales-son-los-beneficios-de-ser-una-sociedad-bic>

Moreno, M. A. (7 de Julio de 2010). *El flujo de caja y su importancia en la toma de decisiones*.

Obtenido de El Blog Salmón: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>

Municipio de Cuenca. (2021). *Licencia urbanística*. Cuenca.

Mutualista Azuay. (2022). *Primera Vivienda*. Recuperado el 21 de Agosto de 2022, de

Mutualista Azuay: <https://info.mutualistaazuay.com/Menu-Principal/Productos/MAZCR%C3%89DITO/INMOBILIARIO/Primera-vivienda>

NEC. (2014). *Viviendas de hasta 2 pisos con luces de hasta 5m*.

Olmedo, P. (2018). *El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual*. Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) Instituto Latinoamericano de Investigaciones (ILDIS).

Orellana-Giler, J. X. (23 de Febrero de 2022). *Inflación global al alza y sus efectos en Ecuador*.

Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/inflacion-global-alza-efectos-ecuador/>

Pérez, A. (24 de Abril de 2021). *VAN y TIR, dos herramientas para la viabilidad y rentabilidad*

de una inversión. Obtenido de OBS Business School:

[https://www.obsbusiness.school/blog/van-y-tir-dos-herramientas-para-la-viabilidad-y-rentabilidad-de-una-](https://www.obsbusiness.school/blog/van-y-tir-dos-herramientas-para-la-viabilidad-y-rentabilidad-de-una-inversion#:~:text=Diferencia%20entre%20VAN%20y%20TIR&text=Las%20siglas%20VAN%20y%20TIR)

[inversion#:~:text=Diferencia%20entre%20VAN%20y%20TIR&text=Las%20siglas%20VAN%20y%20TIR](https://www.obsbusiness.school/blog/van-y-tir-dos-herramientas-para-la-viabilidad-y-rentabilidad-de-una-inversion#:~:text=Diferencia%20entre%20VAN%20y%20TIR&text=Las%20siglas%20VAN%20y%20TIR)

20VAN%20corresponden%20al,en%20recuperar%20su%20inversi%C3%B3n%20inicial.

Pérez, S., Cruz, D., & Quiroz, L. (2011). *Análisis de sensibilidad de indicadores financieros en la evaluación de*. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5508/analisis_de_sensibilidad.pdf

Pérez-Newman, C. (Enero de 2021). *7 Trucos para Carteles Publicitarios*. Recuperado el 15 de Agosto de 2022, de Cárlos Pérez Coaching Inmobiliario: <https://www.tupuedesvendermas.com/especialistas-en-diseno-de-carteles-inmobiliarios-en-espana/>

Peris, R. (2021). *Marketing inmobiliario: mejores estrategias y tendencias*. Recuperado el 13 de Agosto de 2022, de Bloo media: <https://bloo.media/blog/marketing-inmobiliario-estrategias-tendencias/#:~:text=El%20marketing%20inmobiliario%20es%20un,comprar%20o%20alquilar%20un%20inmueble.>

Pintado, D., Idrovo, A., & Juca, N. (2022). *Estudio de mercado del sector inmobiliario de la ciudad de Cuenca*. Cuenca.

PORTAL ÚNICO DE TRÁMITES CIUDADANOS. (27 de junio de 2022). *PORTAL ÚNICO DE TRÁMITES CIUDADANOS*. Obtenido de Certificado de Gravamen del Inmueble - Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito: <https://www.gob.ec/gaddmq/tramites/certificado-gravamen-inmueble-registro-propiedad-distrito-metropolitano-quito>

- Precio Petróleo. (15 de Marzo de 2022). *Precio Petróleo*. Obtenido de Ecuador 2022 ¿ingresos adicionales de 1.500 millones de dólares por petróleo?: <https://www.preciopetroleo.net/petroleo-ecuador.html>
- Primicias. (2022). Inversión privada sube, pero no basta para levantar a la construcción. *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/construccion-ecuador-contraccion-crecimiento-ecuador/>
- Primicias. (2022). Proyecciones de crecimiento para Ecuador en 2022 se mantienen o mejoran. *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/proyecciones-crecimiento-ecuador-mantienen-mejora/>
- Properati. (23 de Julio de 2021). *¿Qué es y cómo aprovechar el lanzamiento de un proyecto?* Recuperado el 15 de Agosto de 2022, de PROPERATI BLOG: <https://blog.properati.com.pe/lanzamiento-de-un-proyecto-inmobiliario-beneficios/#:~:text=El%20lanzamiento%20de%20un%20proyecto%20es%20el%20momento%20en%20el,medida%20que%20avanza%20su%20construcci%C3%B3n.>
- Quito-Bure, M. C., Rodríguez-Guerrero, E. L., Uriguen-Aguirre, P. A., & Brito-Gaona, L. F. (2021). Evolución del precio de la canasta básica del Ecuador. Análisis del periodo 2000 – 2019. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 8(2), 59-67. doi:10.26423/rctu.v8i2.551
- Robbins, S., Coulter, M., Martocchio, J., & Long, L. (2018). *Administración*. México: Pearson Educación de México.
- Robbins, S., Coulter, M., Martocchio, J., & Long, L. (2018). *Administración* (13 ed.). (L. Pineda, Trad.) México: Pearson Educación de México.

Rodríguez, D. (Octubre de 2016). *Entedesign.com*. Obtenido de Certificación EDGE para edificios sostenibles en Ecuador: <https://www.entedesign.com/blog/certificacion-edge-ecuador/#:~:text=EDGE%20crea%20un%20nuevo%20est%C3%A1ndar,referencia%20contra%20un%20edificio%20est%C3%A1ndar>.

Roldán, P. N. (Mayo de 2017). *Análisis Financiero*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-financiero.html>

Sagrasta, D. (4 de Septiembre de 2014). Cómo iniciar una presentación en público. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ZVCBBgT3Xfc>

Sánchez, A. M., & Vayas, T. (2019). *Observatorio Económico y Social de Tungurahua*. Obtenido de Evolución del Producto Interno Bruto-PIB, en el Ecuador: https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N60.pdf

SIGNIFICADOS. (s.f.). *GRAVAMEN*. Obtenido de SIGNIFICADOS: <https://www.significados.com/gravamen/>

Stone-Miller, R. (2006). *Art of the Andes*. New York: Thames & Hudson.

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS. (s.f.). *¿Cuáles son los valores permitidos para intereses por mora?* Obtenido de Superintendencia de Bancos: <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/ufaq/cuales-son-los-valores-permitidos-para-intereses-por-mora/#:~:text=Los%20intereses%20por%20mora%20se,.bce.fin.ec>.

Swissinfo. (13 de Febrero de 2022). *Ecuador registra superávit de USD 2.871 millones en balanza comercial de 2021*. Obtenido de Swissinfo.ch: <https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-registra-super%C3%A1vit-de-usd-2.871-millones-en-balanza-comercial-de-2021/47345174>


- Turienzo, L. (9 de Septiembre de 2019). *Qué te pasó Blockbuster?* Obtenido de Reatil News Trends: <https://www.retailnewstrends.me/que-te-paso-blockbuster/>
- Valverde Valdés, T., Maave del Castillo, J., Carabías Lilo, J., Cano-Santa Ana , Z., & Vasco, F. (2005). *Ecología y Medio Ambiente*. México: Pearson Education.
- Westreicher, G. (19 de Febrero de 2022). *Precio base*. Recuperado el 21 de Agosto de 2022, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/economia/precio-base.html>
- Wiggot. (12 de Noviembre de 2021). *La importancia de contar con un sitio web para tu inmobiliaria*. Recuperado el 15 de Agosto de 2022, de Wiggot: <https://wiggot.com/archivos/sitio-web-inmobiliario/#:~:text=Un%20sitio%20web%20inmobiliario%20gestionada,dirigida%20y%20basada%20en%20datos>.
- World Bank. (2022). *World Bank*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/home>
- Zárate, L. (24 de Julio de 2015). *Análisis Funcional*. Obtenido de Arquitectura Educación: <http://arquitecturaedu.blogspot.com/2015/07/analisis-funcional.html>
- Zhangallimbay, D., & Castillo, J. G. (2021). La tasa social de descuento en la evaluación de proyectos de inversión: una aplicación par el Ecuador. *Revista de la CEPAL* , 78-98.

ANEXO A: FICHAS DE MERCADO – OFERTA

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
Nombre del proyecto	Balcones de San Sebastian			
Constructora	Consortio Inmobiliario ACH			
Dirección	Calle Mariscal Sucre			
Uso predominante	vivienda;comercio;			
Sector	San Sebastian			
Ciudad	Cuenca			
Provincia	Azuay			
Ubicación				
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Principal			
Acabado de la calle	Calle Asfaltada			
Característica del terreno	Terreno Plano;			
Entorno y servicios				
Actividad predominante	Vivienda			
Estado de la edificación	Muy Buena			
Supermercados a menos de 5 km	Si			
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si			
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si			
Centro de salud a menos de 5 km	Si			
Detalles del proyecto				
Estado del proyecto	En construcción			
Porcentaje estimado de la Obra	75%			
Estructura	Hormigón Armado			
Mampostería	Ladrillo			
Número de subsuelos	1			
Número de pisos	4			
Tiene sala comunal	si			
Tiene Jardines	no			
Información del proyecto		Características del producto		
Piso del área social	porcelanato	Suites	Unidades	3
Piso de dormitorio	porcelanato		Area	104
Piso de cocina	porcelanato	Dep 2 dormitorios	Precio	96000
Piso de baño	porcelanato		Valor / m2	950
Estructura de ventanas	aluminio		Unidades	4
Ventana	Vidrio templado		Area	135
Puertas	mdf;aluminio;vidrio;	Dep 3 dormitorios	Precio	146500
Muebles de cocina	mdf		Valor / m2	1100
Mesones	mármol		Numero de baños	3
Cielo raso	Yeso cartón	Dep 4 dormitorios	Unidades	4
Grifería	alta gama;		Area	150
Sanitarios	alta gama;	INFORMACION DE VENTAS	Precio	161028
Número de unidades totales	10		Unidades	0
Número de unidades vendidas	9		Valor / m2	0
Fecha de inicio de ventas	ene 2020		Numero de baños	0
Fecha de inicio de obra	jun 2020	Comodities	Parqueadero solo para un carro;Otros;	
Fecha de entrega del proyecto	ene 2023	Acepta mascotas	Si	
Cuenta con casa o departamento modelo	Si	Tiene guardiania	Si	
Rótulo del proyecto	No	Se ha fijado una alicuota	Si	
Valla publicitaria	No	Valor de la alicuota	50	
Presencia en paginas inmobiliarias web	Si	Reserva	5	
Pagina web del proyecto	No	Entrada	25	
Cuenta con vendedores	Si	Entrega porcentaje (%)	30	
Otras formas de prensa	Ninguna de las anteriores;			

FICHA ANALISIS DE MERCADO		
Nombre del proyecto	KIRA	
Constructora	Inmo GRANISTONE	
Dirección	Ricardo Darquea y M. Galarza Sector Puertas del Sol	
Uso predominante	comercio;vivienda;	
Sector	Puertas del Sol	
Ciudad	Cuenca	
Provincia	Azuay	
Ubicación		
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Principal	
Acabado de la calle	Calle Pavimentada	
Característica del terreno	Terreno Plano;	
Entorno y servicios		
Actividad predominante	Vivienda	
Estado de la edificación	Muy Buena	
Supermercados a menos de 5 km	Si	
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si	
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si	
Centro de salud a menos de 5 km	Si	
Detalles del proyecto		
Estado del proyecto	En construcción	
Porcentaje estimado de la Obra	50%	
Estructura	Hormigón Armado	
Mampostería	Ladrillo	
Número de subsuelos	2	
Número de pisos	6	
Tiene sala comunal	no	
Tiene Jardines	si	
Información del proyecto		
Piso del área social	porcelanato	
Piso de dormitorio	piso flotante	
Piso de cocina	porcelanato	
Piso de baño	porcelanato	
Estructura de ventanas	aluminio	
Ventana	Vidrio simple	
Puertas	mdf;	
Muebles de cocina	mdf	
Mesones	mármol	
Cielo raso	Yeso cartón	
Grifería	alta gama;	
Sanitarios	alta gama;	
Número de unidades totales	51	
Número de unidades vendidas	21	
Fecha de inicio de ventas	2022	
Fecha de inicio de obra	feb-22	
Fecha de entrega del proyecto	mar-23	
Cuenta con casa o departamento modelo	si	
Rótulo del proyecto	si	
Valla publicitaria	si	
Presencia en paginas inmobiliarias web	si	
Pagina web del proyecto	si	
Cuenta con vendedores	si	
Otras formas de prensa	0	
Características del producto		
Suites	Unidades	24
	Area	16
	Precio	22720
	Valor / m2	1420
Dep 2 dormitorios	Unidades	15
	Area	79
	Precio	0
	Valor / m2	1422
	Numero de baños	0
Dep 3 dormitorios	Unidades	12
	Area	108
	Precio	153576
	Unidades	0
Dep 4 dormitorios	Unidades	0
	Area	0
	Precio	0
	Valor / m2	0
INFORMACION DE VENTAS	Numero de baños	0
	Comodities	0
	Acepta mascotas	si
	Tiene guardiania	si
	Se ha fijado una alicuota	no
	Valor de la alicuota	0,7 x m2
	Reserva	2500
	Entrada	20%
	Entrega porcentaje (%)	80%



FICHA ANALISIS DE MERCADO																																																																																																																																															
Nombre del proyecto	Napoi																																																																																																																																														
Constructora	N/A																																																																																																																																														
Dirección	Rafael Fajardo y Daniel Muñoz																																																																																																																																														
Uso predominante	vivienda;																																																																																																																																														
Sector	Puertas del Sol																																																																																																																																														
Ciudad	Cuenca																																																																																																																																														
Provincia	Azuay																																																																																																																																														
Ubicación																																																																																																																																															
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Principal																																																																																																																																														
Acabado de la calle	Calle Pavimentada																																																																																																																																														
Característica del terreno	Terreno Plano;	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Características del producto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Suites</td> <td>Unidades</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Precio</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Valor / m2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dep 2 dormitorios</td> <td>Unidades</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Precio</td> <td>263340</td> </tr> <tr> <td>Valor / m2</td> <td>1254</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dep 3 dormitorios</td> <td>Numero de baños</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Unidades</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>Precio</td> <td>300960</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dep 4 dormitorios</td> <td>Unidades</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Precio</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Valor / m2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Entorno y servicios</td> <td colspan="2" rowspan="10"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INFORMACION DE VENTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comodities</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Acepta mascotas</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tiene guardiana</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Se ha fijado una alicuota</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Valor de la alicuota</td> <td>0,75x m2</td> </tr> <tr> <td>Reserva</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Entrada</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Entrega porcentaje (%)</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>Actividad predominante</td> <td>Vivienda</td> </tr> <tr> <td>Estado de la edificación</td> <td>Muy Buena</td> </tr> <tr> <td>Supermercados a menos de 5 km</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Centro de salud a menos de 5 km</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Detalles del proyecto</td> </tr> <tr> <td>Estado del proyecto</td> <td>Terminado</td> </tr> <tr> <td>Porcentaje estimado de la Obra</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Estructura</td> <td>Hormigón Armado</td> </tr> <tr> <td>Mampostería</td> <td>Ladrillo</td> </tr> <tr> <td>Número de subsuelos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Número de pisos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tiene sala comunal</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Tiene Jardines</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Información del proyecto</td> </tr> <tr> <td>Piso del área social</td> <td>porcelanato</td> </tr> <tr> <td>Piso de dormitorio</td> <td>porcelanato</td> </tr> <tr> <td>Piso de cocina</td> <td>porcelanato</td> </tr> <tr> <td>Piso de baño</td> <td>porcelanato</td> </tr> <tr> <td>Estructura de ventanas</td> <td>aluminio</td> </tr> <tr> <td>Ventana</td> <td>Vidrio simple</td> </tr> <tr> <td>Puertas</td> <td>mdf;madera;aluminio;</td> </tr> <tr> <td>Muebles de cocina</td> <td>mdf</td> </tr> <tr> <td>Mesones</td> <td>granito</td> </tr> <tr> <td>Cielo raso</td> <td>Yeso cartón</td> </tr> <tr> <td>Grifería</td> <td>media gama;</td> </tr> <tr> <td>Sanitarios</td> <td>media gama;</td> </tr> <tr> <td>Número de unidades totales</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Número de unidades vendidas</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Fecha de inicio de ventas</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>Fecha de inicio de obra</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha de entrega del proyecto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuenta con casa o departamento modelo</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Rótulo del proyecto</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Valla publicitaria</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Presencia en paginas inmobiliarias web</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Pagina web del proyecto</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Cuenta con vendedores</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>Otras formas de prensa</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Características del producto		Suites	Unidades	0	Area	0	Precio	0	Valor / m2	0	Dep 2 dormitorios	Unidades	4	Area	210	Precio	263340	Valor / m2	1254	Dep 3 dormitorios	Numero de baños	2	Unidades	6	Area	240	Precio	300960	Dep 4 dormitorios	Unidades	0	Area	0	Precio	0	Valor / m2	0	Entorno y servicios		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INFORMACION DE VENTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comodities</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Acepta mascotas</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tiene guardiana</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Se ha fijado una alicuota</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Valor de la alicuota</td> <td>0,75x m2</td> </tr> <tr> <td>Reserva</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Entrada</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Entrega porcentaje (%)</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>		INFORMACION DE VENTAS		Comodities	0	Acepta mascotas	0	Tiene guardiana	0	Se ha fijado una alicuota	0	Valor de la alicuota	0,75x m2	Reserva	3000	Entrada	25%	Entrega porcentaje (%)	75%	Actividad predominante	Vivienda	Estado de la edificación	Muy Buena	Supermercados a menos de 5 km	Si	Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si	Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si	Centro de salud a menos de 5 km	Si	Detalles del proyecto		Estado del proyecto	Terminado	Porcentaje estimado de la Obra	100%	Estructura	Hormigón Armado	Mampostería	Ladrillo	Número de subsuelos	1	Número de pisos	4	Tiene sala comunal	no	Tiene Jardines	no	Información del proyecto		Piso del área social	porcelanato	Piso de dormitorio	porcelanato	Piso de cocina	porcelanato	Piso de baño	porcelanato	Estructura de ventanas	aluminio	Ventana	Vidrio simple	Puertas	mdf;madera;aluminio;	Muebles de cocina	mdf	Mesones	granito	Cielo raso	Yeso cartón	Grifería	media gama;	Sanitarios	media gama;	Número de unidades totales	10	Número de unidades vendidas	9	Fecha de inicio de ventas	2020	Fecha de inicio de obra		Fecha de entrega del proyecto		Cuenta con casa o departamento modelo	no	Rótulo del proyecto	no	Valla publicitaria	no	Presencia en paginas inmobiliarias web	si	Pagina web del proyecto	no	Cuenta con vendedores	no	Otras formas de prensa	0
Características del producto																																																																																																																																															
Suites	Unidades			0																																																																																																																																											
	Area			0																																																																																																																																											
	Precio			0																																																																																																																																											
	Valor / m2			0																																																																																																																																											
Dep 2 dormitorios	Unidades			4																																																																																																																																											
	Area			210																																																																																																																																											
	Precio			263340																																																																																																																																											
	Valor / m2			1254																																																																																																																																											
Dep 3 dormitorios	Numero de baños	2																																																																																																																																													
	Unidades	6																																																																																																																																													
	Area	240																																																																																																																																													
	Precio	300960																																																																																																																																													
Dep 4 dormitorios	Unidades	0																																																																																																																																													
	Area	0																																																																																																																																													
	Precio	0																																																																																																																																													
	Valor / m2	0																																																																																																																																													
Entorno y servicios		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INFORMACION DE VENTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comodities</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Acepta mascotas</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tiene guardiana</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Se ha fijado una alicuota</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Valor de la alicuota</td> <td>0,75x m2</td> </tr> <tr> <td>Reserva</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Entrada</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Entrega porcentaje (%)</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>		INFORMACION DE VENTAS		Comodities	0	Acepta mascotas	0	Tiene guardiana	0	Se ha fijado una alicuota	0	Valor de la alicuota	0,75x m2	Reserva	3000	Entrada	25%	Entrega porcentaje (%)	75%																																																																																																																										
INFORMACION DE VENTAS																																																																																																																																															
Comodities	0																																																																																																																																														
Acepta mascotas	0																																																																																																																																														
Tiene guardiana	0																																																																																																																																														
Se ha fijado una alicuota	0																																																																																																																																														
Valor de la alicuota	0,75x m2																																																																																																																																														
Reserva	3000																																																																																																																																														
Entrada	25%																																																																																																																																														
Entrega porcentaje (%)	75%																																																																																																																																														
Actividad predominante	Vivienda																																																																																																																																														
Estado de la edificación	Muy Buena																																																																																																																																														
Supermercados a menos de 5 km	Si																																																																																																																																														
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si																																																																																																																																														
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si																																																																																																																																														
Centro de salud a menos de 5 km	Si																																																																																																																																														
Detalles del proyecto																																																																																																																																															
Estado del proyecto	Terminado																																																																																																																																														
Porcentaje estimado de la Obra	100%																																																																																																																																														
Estructura	Hormigón Armado																																																																																																																																														
Mampostería	Ladrillo																																																																																																																																														
Número de subsuelos	1																																																																																																																																														
Número de pisos	4																																																																																																																																														
Tiene sala comunal	no																																																																																																																																														
Tiene Jardines	no																																																																																																																																														
Información del proyecto																																																																																																																																															
Piso del área social	porcelanato																																																																																																																																														
Piso de dormitorio	porcelanato																																																																																																																																														
Piso de cocina	porcelanato																																																																																																																																														
Piso de baño	porcelanato																																																																																																																																														
Estructura de ventanas	aluminio																																																																																																																																														
Ventana	Vidrio simple																																																																																																																																														
Puertas	mdf;madera;aluminio;																																																																																																																																														
Muebles de cocina	mdf																																																																																																																																														
Mesones	granito																																																																																																																																														
Cielo raso	Yeso cartón																																																																																																																																														
Grifería	media gama;																																																																																																																																														
Sanitarios	media gama;																																																																																																																																														
Número de unidades totales	10																																																																																																																																														
Número de unidades vendidas	9																																																																																																																																														
Fecha de inicio de ventas	2020																																																																																																																																														
Fecha de inicio de obra																																																																																																																																															
Fecha de entrega del proyecto																																																																																																																																															
Cuenta con casa o departamento modelo	no																																																																																																																																														
Rótulo del proyecto	no																																																																																																																																														
Valla publicitaria	no																																																																																																																																														
Presencia en paginas inmobiliarias web	si																																																																																																																																														
Pagina web del proyecto	no																																																																																																																																														
Cuenta con vendedores	no																																																																																																																																														
Otras formas de prensa	0																																																																																																																																														

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
Nombre del proyecto	River Front			
Constructora	Constructora Iñiguez Matute			
Dirección	3 de noviembre y los Cipreses			
Uso predominante	vivienda; comercio;			
Sector	Ordoñez Lasso			
Ciudad	Cuenca			
Provincia	Azuay			
Ubicación				
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Principal			
Acabado de la calle	Calle Pavimentada			
Característica del terreno	Terreno Plano;			
Entorno y servicios				
Actividad predominante	Vivienda			
Estado de la edificación	Muy Buena			
Supermercados a menos de 5 km	Si			
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si			
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si			
Centro de salud a menos de 5 km	Si			
Detalles del proyecto				
Estado del proyecto	En construcción			
Porcentaje estimado de la Obra	50%			
Estructura	Hormigón Armado			
Mampostería	Ladrillo			
Número de subsuelos	2			
Número de pisos	7			
Tiene sala comunal	si			
Tiene Jardines	si			
Información del proyecto				
Piso del área social	porcelanato			
Piso de dormitorio	piso flotante			
Piso de cocina	porcelanato			
Piso de baño	porcelanato			
Estructura de ventanas	aluminio			
Ventana	Vidrio simple			
Puertas	mdf;			
Muebles de cocina	mdf			
Mesones	granito			
Cielo raso	Yeso cartón			
Grifería	alta gama; media gama;			
Sanitarios	alta gama; media gama;			
Número de unidades totales	29			
Número de unidades vendidas	25			
Fecha de inicio de ventas	2021			
Fecha de inicio de obra				
Fecha de entrega del proyecto				
Cuenta con casa o departamento modelo	0			
Rótulo del proyecto	0			
Valla publicitaria	0			
Presencia en paginas inmobiliarias web	0			
Pagina web del proyecto	0			
Cuenta con vendedores	0			
Otras formas de prensa	0			
		Características del producto		
		Suites	Unidades	0
			Area	0
			Precio	0
			Valor / m2	0
		Dep 2 dormitorios	Unidades	17
			Area	98
			Precio	87220
			Valor / m2	890
			Numero de baños	0
		Dep 3 dormitorios	Unidades	12
			Area	131
			Precio	115000
			Valor / m2	877,8625954
			Numero de baños	0
		Dep 4 dormitorios	Unidades	0
			Area	0
			Precio	0
			Valor / m2	0
			Numero de baños	0
		INFORMACION DE VENTAS	Comodities	0
			Acepta mascotas	0
			Tiene guardiania	0
			Se ha fijado una alicuota	si
			Valor de la alicuota	0,70 xm2
			Reserva	5000
			Entrada	20%
			Entrega porcentaje (%)	80%

FICHA ANALISIS DE MERCADO						
Nombre del proyecto	Sojo					
Constructora	Constructora Vintimilla					
Dirección	Los Cipreces y Ordoñez Lasso					
Uso predominante	vivienda;					
Sector	Ordoñez Lasso					
Ciudad	Cuenca					
Provincia	Azuay					
Ubicación						
Tipo de calle por la que se accede al proyecto	Secundaria					
Acabado de la calle	Calle Pavimentada					
Característica del terreno	Terreno Plano;	Características del producto				
Entorno y servicios						
Actividad predominante	Vivienda			Suites	Unidades	0
Estado de la edificación	Muy Buena			Área	0	0
Supermercados a menos de 5 km	Si			Precio	0	0
Colegios relacionados con el segmento medio alto a menos de 5 km	Si			Valor / m2	0	0
Acceso a transporte público a menos de 10 minutos caminando	Si			Unidades	0	0
Centro de salud a menos de 5 km	Si			Dep 2 dormitorios	Unidades	89
Detalles del proyecto				Área	155	89
Estado del proyecto	En construcción			Precio	118000	118000
Porcentaje estimado de la Obra	75%	Valor / m2	1325,842697	1325,842697		
Estructura	Hormigón Armado	Numero de baños	2	2		
Mampostería	Ladrillo	Unidades	0	0		
Número de subsuelos	2	Dep 3 dormitorios	Unidades	0		
Número de pisos	9	Área	206000	155		
Tiene sala comunal	si	Precio	206000	206000		
Tiene Jardines	si	Valor / m2	1329,032258	1329,032258		
Información del proyecto		Numero de baños	3	3		
Piso del área social	porcelanato	Unidades	0	0		
Piso de dormitorio	piso flotante	Dep 4 dormitorios	Unidades	0		
Piso de cocina	porcelanato	Área	0	0		
Piso de baño	porcelanato	Precio	0	0		
Estructura de ventanas	aluminio	Valor / m2	0	0		
Ventana	Vidrio simple	Numero de baños	0	0		
Puertas	mdf;	Unidades	0	0		
Muebles de cocina	mdf	Área	0	0		
Mesones	granito	Precio	0	0		
Cielo raso	Yeso cartón	Valor / m2	0	0		
Grifería	alta gama;	Numero de baños	0	0		
Sanitarios	alta gama;	Unidades	0	0		
Número de unidades totales	48	Dep 4 dormitorios	Unidades	0		
Número de unidades vendidas	42	Área	0	0		
Fecha de inicio de ventas	2021	Precio	0	0		
Fecha de inicio de obra		Valor / m2	0	0		
Fecha de entrega del proyecto		Numero de baños	0	0		
Cuenta con casa o departamento modelo	si	INFORMACION DE VENTAS	Comodities	gimnasio, BBQ, Salon de uso mult		
Rótulo del proyecto	si	Acepta mascotas	si	si		
Valla publicitaria	si	Tiene guardiana	si	si		
Presencia en paginas inmobiliarias web	si	Se ha fijado una alicuota	108,5	108,5		
Pagina web del proyecto	si	Valor de la alicuota	0,7 xm2	0,7 xm2		
Cuenta con vendedores	si	Reserva	2500	2500		
Otras formas de prensa	si	Entrada	30%	30%		
		Entrega porcentaje (%)	70%	70%		

ANEXO B: TABLA GENERAL DE COSTOS DIRECTOS

CÓD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	%
1	OBRAS PRELIMINARES				\$17.700,90	1,02%
1,1	Guachimania	global	1,00	\$1.500,00	\$1.500,00	0,09%
1,2	Limpieza del terreno a máquina	m2	846,00	\$0,95	\$803,70	0,05%
1,3	Desalojo de tierra y escombros de terreno	m3	5922,00	\$2,60	\$15.397,20	0,89%
2	ESTRUCTURA				\$696.322,04	40,17%
2,1	Hierro de refuerzo	kg	183750	\$2,50	\$459.375,00	26,50%
2,2	Estructura metálica	kg	3675,00	\$2,56	\$9.408,00	0,54%
2,3	Placa colaborante	m2	846,00	\$18,60	\$15.735,60	0,91%
2,4	Malla de refuerzo	m2	1524,00	\$2,96	\$4.511,04	0,26%
2,5	Hormigón	m3	1470,00	\$130,20	\$191.394,00	11,04%
2,6	Encofrados	m2	952,00	\$16,70	\$15.898,40	0,92%
3	ALBAÑILERÍA				\$60.235,45	3,47%
3,1	Mampostería	m2	2251,86	\$13,69	\$30.827,96	1,78%
3,2	Enlucidos	m2	5044,17	\$5,83	\$29.407,49	1,70%
4	ACABADOS PISOS Y PAREDES				\$150.222,72	8,67%
4,1	Cerámica paredes baños	m2	760,70	\$18,94	\$14.407,66	0,83%
4,2	Cerámica paredes cuarto máquinas	m2	21,60	\$16,32	\$352,51	0,02%
4,3	Cerámica pisos baños locales comerciales	m2	8,91	\$13,58	\$121,00	0,01%
4,4	Cerámica paredes baños locales comerciales	m2	43,05	\$16,32	\$702,58	0,04%
4,5	Porcelanato pisos baños	m2	157,41	\$26,04	\$4.098,96	0,24%
4,6	Porcelanato pisos cocina y sala	m2	623,00	\$28,36	\$17.668,28	1,02%
4,7	Porcelanato pisos terraza	m2	446,50	\$26,04	\$11.626,86	0,67%
4,8	Piso fotante área dormitorios	m2	446,16	\$21,13	\$9.427,36	0,54%
4,9	Mesones de mármol baños	m2	25,44	\$95,00	\$2.416,80	0,14%
4.10	Mesones de cuarzo cocinas	m2	72,00	\$140,00	\$10.080,00	0,58%
4.11	Espacato fachadas	m2	872,00	\$45,49	\$39.667,28	2,29%
4.12	Tumbados estucado y pintado (normal)	m2	420,00	\$15,38	\$6.459,60	0,37%

4.13	Tumbados estucado y pintado (humedad)	m2	130,00	\$18,93	\$2.460,90	0,14%
4.14	Paredes estucado y pintado	m2	5044,17	\$5,50	\$27.742,94	1,60%
4.15	Rulato	m2	230,00	\$13,00	\$2.990,00	0,17%
5	CARPINTERIA METAL - MESONES - VIDRIO				\$289.216,00	16,68%
5,1	Muebles modulares	global	1,00	\$85.000,00	\$85.000,00	4,90%
5,2	Puertas madera enchapadas	unidad	81,00	\$195,00	\$15.795,00	0,91%
5,3	Ventanas Aluminio y vidrio	m2	635,00	\$184,00	\$116.840,00	6,74%
5,4	Cerradura principal	unidad	18,00	\$250,00	\$4.500,00	0,26%
5,5	Cerraduras interiores	unidad	81,00	\$35,00	\$2.835,00	0,16%
5,6	Cerraduras interiores corrediza	unidad	34,00	\$22,00	\$748,00	0,04%
5,7	Pasamanos terraza (hierro y vidrio)	ml	234,60	\$130,00	\$30.498,00	1,76%
5,8	Pérgola metálica	m2	132,00	\$250,00	\$33.000,00	1,90%
6	INSTALACIONES Y SERVICIOS				\$351.300,00	20,26%
6,1	Instalaciones hidrosanitarias	global	1,00	\$145.000,00	\$135.000,00	7,79%
6,2	Instalaciones eléctricas y electrónicas	global	1,00	\$120.000,00	\$110.000,00	6,35%
6,3	Sistema contraincendios	global	1,00	\$52.000,00	\$48.000,00	2,77%
6,4	Piezas sanitarias	global	1,00	\$58.300,00	\$58.300,00	3,36%
7	ELECTRODOMESTICOS				\$20.066,63	1,16%
7,1	Plancha cocina TT620	unidad	13,00	\$559,08	\$7.268,04	0,42%
7,2	Plancha cocina TR951	unidad	1,00	\$1.290,17	\$1.290,17	0,07%
7,3	Campana empotrada	unidad	14,00	\$197,05	\$2.758,70	0,16%
7,4	Horno eléctrico HS 635	unidad	14,00	\$624,98	\$8.749,72	0,50%
8	EQUIPOS COMUNALES				\$110.746,00	6,39%
8,1	Ascensor	unidad	1,00	\$48.146,00	\$48.146,00	2,78%
8,2	Sistema de seguridad	global	1,00	\$12.000,00	\$12.000,00	0,69%
8,3	Sistemas de acceso	unidad	1,00	\$12.000,00	\$12.000,00	0,69%
8,4	Generador electricidad	unidad	1,00	\$20.000,00	\$20.000,00	1,15%
8,5	Equipo hidroneumático	global	1,00	\$4.600,00	\$4.600,00	0,27%
8,6	Sistema calentamiento de agua	global	1,00	\$12.000,00	\$12.000,00	0,69%
8,7	Puerta principal con motor eléctrico y control remoto	global	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00	0,12%
9	OBRA EXTERIORES COMUNALES				\$37.767,37	2,18%

9.1	Limpieza permanente de obra	meses	20,00	\$700,00	\$14.000,00	0,81%
9.2	Limpieza final departamentos	unidad	17,00	\$35,00	\$595,00	0,03%
9.3	Jardinerías totales del conjunto	global	1,00	\$1.200,00	\$1.200,00	0,07%
9.4	Muebles - adornos	global	2,00	\$3.200,00	\$6.400,00	0,37%
9.5	Jardín horizontal y vertical	global	1,00	\$6.200,00	\$6.200,00	0,36%
9.6	Impermeabilizaciones cubiertas	m2	930,60	\$9,62	\$8.952,37	0,52%
9.7	Desalojo de basura	volqueta	12,00	\$35,00	\$420,00	0,02%
	TOTAL				\$1.733.577,11	100,00%

ANEXO C: TABLA GENERAL DE COSTOS INDIRECTOS

CÓD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	%
1	NOTARIA, TASA E IMPUESTOS MUNICIPALES				\$53.900,00	9,99%
1,1	Escrituras adquisición terreno	global	1,00	\$350,00	\$350,00	0,06%
1,2	Declaratoria propiedad horizontal	global	1,00	\$14.450,00	\$14.450,00	2,68%
1,3	Escrituras finales (notaria + impuestos plusvalía municipio)	unidad	17,00	\$2.300,00	\$39.100,00	7,25%
2	SEGUROS OBRA				\$96.600,00	17,90%
2,1	Todo riesgo	anual	1,20	\$80.500,00	\$96.600,00	17,90%
3	SALARIOS ADMINISTRATIVOS				\$232.030,00	43,01%
3,1	Gerente de ventas	mes	25,00	\$2.200,00	\$55.000,00	10,19%
3,2	Gerente de proyecto	mes	25,00	\$3.200,00	\$80.000,00	14,83%
3,3	Residente de obra	mes	19,00	\$870,00	\$16.530,00	3,06%
3,4	Asesoría contable y tributaria	mes	25,00	\$750,00	\$18.750,00	3,48%
3,5	Asistente administrativa	mes	25,00	\$750,00	\$18.750,00	3,48%
3,6	Asesoría laboral	mes	25,00	\$920,00	\$23.000,00	4,26%
3,7	Asesoría jurídica	mes	25,00	\$800,00	\$20.000,00	3,71%
4	GASTOS ADMINISTRATIVOS				\$12.502,30	2,32%
4,1	Papelería	mes	25,00	\$20,00	\$500,00	0,09%
4,2	Servicios básicos	mes	25,00	\$55,00	\$1.375,00	0,25%
4,3	Muebles y enseres	global	1,00	\$2,30	\$2,30	0,00%
4,4	Servicio seguridad	mes	25,00	\$425,00	\$10.625,00	1,97%
5	MARKETING Y PUBLICIDAD				\$45.575,00	8,45%
5,1	Página web / material de ventas	global	1,00	\$750,00	\$750,00	0,14%
5,2	Alquiler oficina de ventas	mes	25,00	\$350,00	\$8.750,00	1,62%
5,3	Alícuotas alquiler oficina de ventas	mes	25,00	\$35,00	\$875,00	0,16%
5,4	Show room	global	1,00	\$1.200,00	\$1.200,00	0,22%
5,5	Renders	global	1,00	\$400,00	\$400,00	0,07%
5,6	Valla publicitaria	global	1,00	\$1.200,00	\$1.200,00	0,22%
5,7	Plusvalía	global	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00	0,37%
5,8	Corredoras	global	1,00	\$18.000,00	\$18.000,00	3,34%
5,9	Manejo redes	mes	17,00	\$500,00	\$8.500,00	1,58%

5.10	Ferías y revistas	global	1,00	\$900,00	\$900,00	0,17%
5.11	Publicidad digital	global	1,00	\$3.000,00	\$3.000,00	0,56%
6	INGENIERIAS - PLANIFICACION				\$94.870,00	17,58%
6.1	Levantamiento topográfico	global	1,00	\$480,00	\$480,00	0,09%
6.2	Planos estructurales	global	1,00	\$16.020,00	\$16.020,00	2,97%
6.3	Planos hidrosanitarios	global	1,00	\$5.340,00	\$5.340,00	0,99%
6.4	Planos eléctricos	global	1,00	\$5.340,00	\$5.340,00	0,99%
6.5	Planos contra incendios	global	1,00	\$3.800,00	\$3.800,00	0,70%
6.6	Planos arquitectónicos	global	1,00	\$45.390,00	\$45.390,00	8,41%
6.7	Planos estudios de suelos	global	1,00	\$3.500,00	\$3.500,00	0,65%
6.8	Plan mercado	global	1,00	\$15.000,00	\$15.000,00	2,78%
7	PERMISOS Y LICENCIAS				\$4.050,00	0,75%
7.1	Permiso construcción	global	1,00	\$3.500,00	\$3.500,00	0,65%
7.2	Reglamento laboral	global	1,00	\$300,00	\$300,00	0,06%
7.3	Reglamento seguridad e higiene	global	1,00	\$250,00	\$250,00	0,05%
	TOTAL				\$539.527,30	100,00%