



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

**PLAN DE NEGOCIOS
“Conjunto Residencial La Realeza”**

SANDRA GUEVARA LÓPEZ

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de:

**MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS E
INMOBILIARIAS (MDI)**

Quito, Octubre 2014

Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Conjunto Residencial La Realeza

AUTORA: Sandra Mercedes Guevara López

Xavier Castellanos E.
Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

Fernando Romo P.
Director MDI – USFQ

Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas y Chavarri
Universidad Politécnica de Madrid

Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri PhD
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Octubre del 2014

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Ing. Sandra Mercedes Guevara López
CI: 1002541389

Quito, Octubre 2014

Dedicatoria:

A mis padres por ser mi guía, inspiración y soporte.

RESUMEN

El conjunto residencial “La Realeza” es un proyecto habitacional ubicado en Bellavista de Caranqui en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. Está compuesto por siete unidades de vivienda, espacios verdes y guardiana. El entorno que rodea el proyecto es favorecedor debido al equipamiento urbano y la cercanía a espacios de recreación, religiosos, centros educativos, centros médicos y dependencias públicas.

El proyecto se encuentra implantado en un terreno de forma rectangular de 1.242 metros cuadrados donde cada casa ofrece 3 pisos, áreas verdes y parqueadero en 138 metros cuadrados de construcción.

El tiempo estimado de ejecución del proyecto es de 18 meses, en los que se realizará la planificación en los primeros 3 meses, construcción y promoción de ventas durante los 12 meses siguientes; finalmente, dos meses de entrega y recuperación de la inversión.

El presente plan de negocios estableció un costo de presupuestado del proyecto de \$420.800, inversión que generará una rentabilidad estimada del 20% en relación a los costos totales.

ABSTRACT

La Realeza is a real estate housing project, located in “Bellavista de Caranqui” in the south of Ibarra, in Imbabura province. The project includes seven houses with green spaces and guardianship. The environment surrounding the project is favorable due to urban facilities and proximity to recreation areas, churches, schools, medical centers and public offices.

The project is implemented on a rectangular field of 1,242 square meters where every house has 3 floors, landscaping and parking on 138 square meters of construction.

The estimated duration of the project is 17 months, in which the first three months will be for initiation and planning, after that, construction and sales promotion will be done in 12 months. Finally, the last two months for contracts termination and legal deed.

The present Business Plan established a budgeted cost of the project of \$ 420,800 investment that will generate an estimated 20% of profitability in relation to total costs.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

PLAN DE NEGOCIOS

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	17
I. RESUMEN EJECUTIVO	17
II Entorno Socioeconómico	17
III Análisis de Localización	17
III Estudio de Mercado	18
IV Análisis Arquitectónico	18
IV Costos y Planificación	19
VI Comercialización	19
VII Análisis Financiero	20
VIII Análisis de Viabilidad	20
1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO	1
1.1. Objetivo	24
1.2. Metodología	24
1.3. Antecedentes	24
1.4. Análisis del Entorno Macroeconómico	25
1.4.1. Inflación.....	25
1.4.2. Producto Interno Bruto (PIB).....	28
1.4.3. PIB en el sector de la Construcción.....	30
1.4.4. Financiamiento.....	32
1.4.5. Tasas de interés reales y nominales.....	34
1.5. Conclusiones	37
2. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN	38
2.1. Introducción	39
2.2. Objetivo	39
2.3. Metodología	39
2.4. Macrolocalización	39
2.4.1. Composición Geográfica.....	41
2.5. Microlocalización	42
2.5.1. Ubicación del Terreno.....	42
2.5.2. Vocación de uso del sector.....	44
2.5.3. Clima.....	44
2.5.4. Servicios Básicos.....	45
2.5.5. Acceso Vial.....	46
2.5.6. Distancias a Centros Urbanos.....	47
2.5.7. Infraestructura y Proyectos Importantes de la Zona.....	48
2.5.8. Zonificación.....	49
2.6. Conclusiones	50
3. ESTUDIO DE MERCADO	51
3.1. Objetivo	52
3.2. Antecedentes	52
3.3. Metodología de investigación	52
3.4. Oferta	53
3.4.1. Oferta existente en el Sector.....	53
3.4.2. Fichas Técnicas de la Competencia.....	54
3.4.3. Características e Información de la Competencia.....	63
3.4.4. Precio Promedio del metro cuadrado.....	64
3.4.5. Factores de Ponderación.....	64
3.4.6. Absorción de Ventas.....	67
3.4.7. Perfil del Cliente.....	67
3.5. Conclusiones	68

4.	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO.....	69
4.1.	Introducción.....	70
4.2.	Objetivo.....	70
4.3.	Metodología.....	71
4.4.	Antecedentes del Sector	72
4.4.1.	Linderos del terreno del proyecto	74
4.4.2.	Morfología del terreno.....	75
4.4.3.	Asolamiento.....	75
4.4.4.	Vientos predominantes	76
4.4.5.	Vistas.....	77
4.5.	Evaluación del Cumplimiento Normativo de Regulación Cantonal	78
4.6.	Evaluación del Informe de Regulación Cantonal	79
4.7.	Análisis del Programa Arquitectónico.....	80
4.7.1.	Forma	81
4.8.	Descripción Arquitectónica del proyecto.....	81
4.8.1.	Accesos.....	82
4.9.	Descripción del Producto	83
4.10.	Análisis de Áreas	85
4.10.1.	Áreas Generales.....	85
4.10.2.	Áreas Computables y no Computables.....	87
4.11.	Acabados	87
4.12.	Conclusiones	89
5.	COSTOS Y PLANIFICACIÓN.....	91
5.1.	Introducción.....	92
5.2.	Objetivo.....	92
5.3.	Metodología.....	93
5.4.	Costos del Proyecto	93
5.4.1.	Resumen de Costos Totales del Proyecto	93
5.4.2.	Costo del Terreno	94
5.4.3.	Análisis de Costos Directos	96
5.4.4.	Análisis de Costos Indirectos	99
5.5.	Cronogramas	101
5.6.	Planificación del proyecto.....	102
5.7.	Cronograma valorado del Proyecto.....	102
5.8.	Conclusiones	104
6.	COMERCIALIZACIÓN	105
6.1.	Introducción.....	106
6.2.	Objetivo.....	107
6.3.	Metodología.....	107
6.4.	Estrategia Comercial.....	107
6.5.	Estrategia de Producto.....	109
6.6.	Estrategia de Promoción	110
6.6.1.	Valla publicitaria	111
6.6.2.	Publicación en medios impresos.....	112
6.7.	Estrategia de Distribución	112
6.8.	Estrategia de Precios	113
6.8.1.	Cuadro de precios	114
6.8.2.	Forma de pago	115
6.8.3.	Promoción en ventas.....	116
6.8.4.	Tiempo de ventas.....	117
6.9.	Cronograma de Ventas	119
6.10.	Flujo de ingresos por ventas	120
6.11.	Conclusiones	121
7.	ANÁLISIS FINANCIERO	122
7.1.	Introducción.....	123

7.2.	Objetivo.....	123
7.3.	Metodología.....	123
7.4.	Flujo de Caja Base.....	124
	7.4.1. Análisis de Ingresos.....	124
	7.4.2. Análisis de Egresos.....	125
7.5.	Análisis Estático.....	129
7.6.	Análisis Dinámico	129
	7.6.1. Tasa de descuento.....	129
7.7.	Análisis del VAN y la TIR.....	131
7.8.	Análisis de Sensibilidades	133
	7.8.1. Análisis de sensibilidad por aumento en los costos	134
	7.8.2. Análisis de sensibilidad por disminución en el precio de venta	135
	7.8.3. Análisis de sensibilidad a la disminución de la velocidad de venta.....	136
	7.8.4. Análisis de sensibilidad por menores precios y mayores costos.....	137
7.9.	Análisis del VAN y la TIR con financiamiento	138
7.10.	Flujo de Caja Apalancado	140
	7.10.1. Análisis comparativo del Flujo de Caja con Apalancamiento	141
7.11.	Conclusiones	142
8.	ASPECTOS LEGALES	144
8.1.	Introducción.....	145
8.2.	Objetivo.....	145
8.3.	Metodología.....	146
8.4.	Etapas de Iniciación.....	146
8.5.	Planificación.....	148
	8.5.1. Registro de Planos Arquitectónicos.....	148
	8.5.2. Servicios Públicos	149
	8.5.3. Licencia de Construcción	149
	8.5.4. Otros Permisos	150
8.6.	Ejecución	151
	8.6.1. Planos	151
8.7.	Comercialización	152
8.8.	Cierre.....	153
	8.8.1. Liquidación de Contratos	153
	8.8.2. Declaratoria y Homologación de Propiedad Horizontal	154
8.9.	Cuadro de Trámites Legales.....	155
8.10.	Conclusiones	156
9.	GERENCIA DE PROYECTO.....	158
9.1.	Introducción.....	159
9.2.	Objetivo.....	159
9.3.	Metodología.....	160
9.4.	Acta de Constitución	161
	9.4.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto La Realeza	161
	9.4.2. Visión General.....	161
	9.4.3. Objetivos del Proyecto	162
	9.4.4. Alcance del Proyecto.....	162
	9.4.5. Organizaciones impactadas o afectadas.....	164
	9.4.6. Estimación de esfuerzo duración y costos del proyecto	164
	9.4.7. Supuestos del Proyecto.....	165
	9.4.8. Riesgos del Proyecto	166
	9.4.9. Enfoque del Proyecto	167
	9.4.10. Organización del Proyecto	167
	9.4.11. Aprobaciones.....	169
9.5.	Planificación de los Interesados	169
9.6.	Planificación del Alcance	172
	9.6.1. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	172
9.7.	Planificación del Cronograma	173
9.8.	Planificación de Costos	176
9.9.	Planificación de la Calidad	180

9.10.	Planificación de Recursos Humanos	182
9.11.	Planificación de las Comunicaciones	184
9.12.	Planificación de Riesgos	186
9.12.1.	Identificación del Riesgo	186
9.12.2.	Calificación del Riesgo.....	187
9.12.3.	Respuesta al Riesgo	188
9.12.4.	Monitoreo de los riesgos	189
9.13.	Planificación de Adquisiciones	189
9.14.	Conclusiones	191
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	192
10.1.	Conclusiones Generales	193
10.2.	Recomendaciones	193
	BIBLIOGRAFÍA	195
	ANEXOS	198

INDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1.	Inflación Internacional.....	26
Ilustración 2.	Inflación Anual.....	27
Ilustración 3.	Inflación Anual 2013 vs 2014	27
Ilustración 4.	Índice General de la Construcción	28
Ilustración 5.	PIB de Países de América del Sur. Tasas de variación anual, 2012.....	29
Ilustración 6.	PIB Ecuador.....	30
Ilustración 7.	Crecimiento PIB Construcción.....	31
Ilustración 8.	Ecuador aporte del PIB Construcción	32
Ilustración 9.	Volumen de Crédito Segmento Vivienda.....	34
Ilustración 10.	Tasas de Interés Activas Efectivas y Máximas Referenciales Vigentes. Segmento Vivienda	36
Ilustración 11	Macrolocalización	40
Ilustración 12.	Mapa de la Provincia de Imbabura.....	40
Ilustración 13	Parroquias Urbanas.....	41
Ilustración 14.	Parroquia de Caranqui	42
Ilustración 15.	Ciudad de Ibarra	43
Ilustración 16	Imagen del Terreno.....	43
Ilustración 17.	Vocación de uso de la Zona.....	44
Ilustración 18	Temperatura Media Anual de Caranqui	45
Ilustración 19	Precipitación anual de Caranqui	45
Ilustración 20	Acceso Vial al Proyecto	46
Ilustración 21	Distancias a Centros Urbanos.....	47
Ilustración 22	Imagen de la Plaza Atahualpa	48
Ilustración 23	Iglesia y Parque de Caranqui	48
Ilustración 24	Zonificación de Ibarra	49
Ilustración 25.	Mapa de Ubicación de la competencia	56

Ilustración 26. Precio unitario y precio por metro cuadrado	64
Ilustración 27. Perfil del Cliente.....	67
Ilustración 28. Objetivos Específicos	70
Ilustración 29. Proyecto "La Realeza"	71
Ilustración 30. Metodología del Análisis Arquitectónico.....	71
Ilustración 31. Ruina arqueológica y museo	72
Ilustración 32. Iglesia y parque de Caranqui	73
Ilustración 33. Diversión y cultura	73
Ilustración 34. Dimensiones del Terreno.....	74
Ilustración 35. Desnivel del Terreno	75
Ilustración 36 Asolamiento del Terreno	76
Ilustración 37. Movimiento de los vientos	76
Ilustración 38. Panorámica de la vista desde el terreno.....	77
Ilustración 39. Vistas desde los cuatro puntos cardinales	78
Ilustración 40. Áreas Generales.....	79
Ilustración 41. Programa Arquitectónico.....	81
Ilustración 42. Vista Lateral del proyecto desde la Av. Atahualpa	82
Ilustración 43. Accesos del proyecto.....	83
Ilustración 44. Fachada de la vivienda tipo	84
Ilustración 45. Distribución de ambientes	84
Ilustración 46. Distribución de áreas en el terreno	85
Ilustración 47. Porcentaje de Incidencia sobre el terreno del proyecto.....	86
Ilustración 48. Distribución de la Superficie del Bloque de Viviendas.....	86
Ilustración 49. Acabados propuestos	88
Ilustración 50. Metodología del Estudio de Costos y Planificación.....	93
Ilustración 51. Distribución del Costo Total del Proyecto	94
Ilustración 52. Fotografía del Terreno del Proyecto "La Realeza".....	95
Ilustración 53. Incidencia de los Costos Directos en el Costo Total del Proyecto	98
Ilustración 54. Incidencia en el Costo Directo de la Obra Gris y los Acabados	99
Ilustración 55. Costos Indirectos	100
Ilustración 56. Incidencia de los Costos Indirectos en el Costo Total del Proyecto.....	101
Ilustración 57. Fases del Proyecto	101
Ilustración 58. Importancia de la Estrategia de Comercialización	106
Ilustración 59. Entorno de una Estrategia Comercial	108
Ilustración 60. Estrategia Comercial	109
Ilustración 61. Render - Conjunto Habitacional "La Realeza".....	109
Ilustración 62. Logo del Proyecto Habitacional	110
Ilustración 63. Propuesta de valla publicitaria.....	111
Ilustración 64. Ubicación de las viviendas	115
Ilustración 65. Forma de pago y montos	116
Ilustración 66. Estimación del tiempo de ventas	117
Ilustración 67. Flujo de Ingresos	120
Ilustración 68. Objetivos específicos del Análisis Financiero.....	123
Ilustración 69. Metodología.....	124

Ilustración 70. Estructura de Ingresos del proyecto "La Realeza"	125
Ilustración 71. Costo total del Proyecto.....	126
Ilustración 72. Flujo de Caja base	128
Ilustración 73. Fórmula de Cálculo para la Tasa de Descuento	130
Ilustración 74 Regla del VAN	132
Ilustración 75. Regla de la TIR.....	132
Ilustración 76. Cambios de las variables	134
Ilustración 77. Sensibilidad por Incremento en Costos	134
Ilustración 78. Sensibilidad por Disminución en Precios.....	135
Ilustración 79. Sensibilidad al incremento en meses de venta	136
Ilustración 80. Flujo de Caja Apalancado	141
Ilustración 81. Comparación de Indicadores	142
Ilustración 82. Objetivos de los Aspectos Legales	145
Ilustración 83. Metodología.....	146
Ilustración 84. Informe de Regulación Cantonal.....	147
Ilustración 85. Objetivos de la Gerencia de Proyectos.....	159
Ilustración 86. Metodología de Gerencia	160
Ilustración 87. Objetivos del Proyecto	162
Ilustración 88. Duración Estimada	165
Ilustración 89. Estimación de esfuerzo.....	165
Ilustración 90. Supuestos del Proyecto.....	166
Ilustración 91. Organigrama del Proyecto "La Realeza"	168
Ilustración 92. Planificación de los Interesados	170
Ilustración 93. Matriz de Identificación de Interesados	170
Ilustración 94. Plan de Interesados	171
Ilustración 95. Formato para Trazabilidad de Requisitos.....	171
Ilustración 96. Estructura de Desglose de Trabajo	173
Ilustración 97. Cronograma del Proyecto La Realeza	174
Ilustración 98. Tareas Críticas	175
Ilustración 99. Formato de registro de Suposiciones y Restricciones que afecten al Plan de Cronograma	176
Ilustración 100. Pasos de la Planificación de Costos	177
Ilustración 101. Planificación de Costos	177
Ilustración 102. Representación de las etapas del proyecto en el Cronograma Valorado	179
Ilustración 103. Cronograma Valorado	179
Ilustración 104. Pasos de la Planificación de Calidad.....	180
Ilustración 105. Pasos de la Planificación de RRHH	183
Ilustración 106. Pasos de la Planificación del Riesgo	186
Ilustración 107. Importancia de la Planificación de Adquisiciones	190
Ilustración 108. Pasos de la Planificación de Adquisiciones.....	190

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores Macroeconómicos	25
Tabla 2. Tasas de Interés Activas Efectivas y Máximas Referenciales Vigentes	
Segmento Vivienda	35
Tabla 3 Parroquias Rurales y Urbanas de Ibarra	41
Tabla 4 Zonificación Urbana - Caranqui	50
Tabla 5. Competencia codificada	55
Tabla 6. Características de la Competencia.....	63
Tabla 7. Calificación Ponderada de la Competencia.....	66
Tabla 8. Velocidad de venta	67
Tabla 9. Linderos del Terreno	74
Tabla 10. Evaluación de Cumplimiento Normativo de Regulación Cantonal	78
Tabla 11. Detalle del IRC.....	80
Tabla 12. Áreas computables y No computables	87
Tabla 13. Cuadro de Acabados.....	88
Tabla 14. Resultado de cumplimiento del IRC.....	89
Tabla 15. Resumen de Áreas	90
Tabla 16. Resumen de Costos	93
Tabla 17. Cálculo del costo del terreno - Método Residual	95
Tabla 18. Costos Directos del Proyecto	97
Tabla 19. Incidencia en el Costo Directo de la Obra Gris y los Acabados	98
Tabla 20. Costos Indirectos	99
Tabla 21. Cronograma valorado del Proyecto	103
Tabla 22. Herramientas Publicitarias.....	110
Tabla 23. Planificación de Estrategia Publicitaria.....	111
Tabla 24. Volantes publicitarios.....	112
Tabla 25. Datos de la Competencia	113
Tabla 26. Precio Estratégico.....	114
Tabla 27. Cuadro de Precios.....	114
Tabla 28. Formas de Pago	115
Tabla 29. Promoción en Ventas.....	117
Tabla 30. Proyección de Venas por Fases del Proyecto.....	118
Tabla 31. Resumen de ventas	118
Tabla 32. Cronograma de Ventas	119
Tabla 33. Flujo de Caja Base.....	127
Tabla 34. Análisis Estático	129
Tabla 35. Cálculo de la Tasa de Descuento.....	130
Tabla 36. Análisis del VAN y la TIR	133
Tabla 37. Indicadores financieros - Incremento en Costos y Disminución en Precios	137
Tabla 38. Sensibilidad con Incremento en Costos y Disminución en Precios	137

Tabla 39. Sensibilidad de la TIR con Incremento en Costos y Disminución en Precios	138
Tabla 40. Condiciones de Financiamiento	139
Tabla 41. Flujo de Caja Apalancado	140
Tabla 42. Resumen del Análisis Financiero	143
Tabla 43. Cuadro de Trámites Legales	155
Tabla 44. Alcance del Proyecto	163
Tabla 45. Organizaciones impactadas	164
Tabla 46. Costo Estimado del Proyecto	164
Tabla 47. Riesgos del Proyecto	166
Tabla 48. Roles y responsabilidades.....	168
Tabla 49. Cuadro de Aprobación del Acta de Constitución	169
Tabla 50. Codificación de Etapas para el EDT	172
Tabla 51. Matriz de la Gestión de la Calidad	181
Tabla 52. Matriz RACI.....	184
Tabla 53. Matriz de Comunicación	185
Tabla 54. Matriz de Riesgos	187
Tabla 55. Matriz de Calificación de Riesgos.....	188
Tabla 56. Respuesta al Riesgo	188

RESUMEN EJECUTIVO

I. RESUMEN EJECUTIVO

I.I Entorno Socioeconómico

El sector de la construcción es considerado un motor dentro de la economía, por el gran impacto que genera en el incremento de plazas de trabajo, tanto de mano de obra calificada como no calificada, por otro lado, es un sector que está enfocado en satisfacer una necesidad básica del ser humano, que es la vivienda, es por ello que en los últimos años se ha observado gran apoyo a la industria por parte del gobierno, esto ha dinamizado y ha generado una tendencia creciente del sector de la construcción, sin embargo pese a ser un entorno atractivo, es preciso entender la fuerte dependencia del sector con el financiero, debido a que es una industria con alta dependencia del crédito, es decir se basa en la estabilidad económica y política del país.

I.II Análisis de Localización

Conocer las características del lugar en el cual se va a realizar un proyecto inmobiliario, resulta esencial para determinar la vocación de uso de suelo, el tipo de proyecto que se puede realizar, el segmento de mercado al cual es posible enfocarse y las ventajas que brinda el lugar, tales como equipamiento, servicio, accesos, cercanía a lugares tales como centro educativos, parques, iglesias, etc.

Los resultados obtenidos de este análisis confirmaron la vocación de uso de suelo, principalmente residencial, por lo que resulta viable realizar un proyecto multifamiliar en la zona, adicionalmente, el sector brinda todas las facilidades y equipamiento requerido, y se confirma el segmento al cual se puede enfocar el proyecto, debido que el sector corresponde a un estrato social de clase media – media baja.

I.III Estudio de Mercado

El estudio de mercado realizado se enfocó principalmente en conocer los productos habitacionales que ofrece la competencia, de esta forma se realizó una visita a cada uno de los proyectos ofertados, y se recopiló información suficiente para realizar un análisis de la calidad, precio, velocidad de venta, condiciones de financiamiento, etc., esto permitió determinar las características del proyecto “La Realeza”, adicionalmente, se determinó el perfil del cliente, de manera que el producto se ajuste a las necesidades del cliente potencial.

I.IV Análisis Arquitectónico

El análisis arquitectónico fue desarrollado con el propósito de determinar las debilidades y fortalezas del diseño del proyecto “La Realeza”, la implantación, la ocupación del suelo, la funcionalidad y los detalles de acabados. Para lo cual se realizó un análisis del terreno, su morfología, el programa del proyecto y se contrastó con los requerimientos exigidos en las ordenanzas municipales.

Una vez analizado los distintos aspectos arquitectónicos, así como la optimización en la ocupación de suelo, se determinó que el proyecto si bien cumple con lo establecido en el Informe de Regulación Cantonal, con respecto a los retiros y porcentaje de ocupación de suelo, debido a la morfología del terreno solo se ha utilizado el 35%, cuando el máximo permitido por el municipio es de 60%, esto se verá reflejado en la rentabilidad del proyecto en el capítulo de Análisis Financiero.

I.V Costos y Planificación

El análisis de costos posee gran importancia dentro del proyecto, ya que permitió determinar el monto de inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Para lo cual se consideraron todos los elementos del proyecto, el terreno, la mano de obra, materiales, equipo y costos administrativos y de ventas, que muchas veces son pasados por alto.

El proyecto “La Realeza”, propiedad del señor Fernando Baquero, surge como una idea de emprendimiento por parte del dueño, y corresponde al primer proyecto inmobiliario, por lo que el proyecto en sí, inició con poca planificación y definición de los costos, la construcción arrancó sin contar con un presupuesto y cronograma de ejecución de obra establecido, por lo que este capítulo permitirá establecer directrices al proyecto en cuanto a tiempo y costos.

Los resultados obtenidos del análisis de costos permitieron determinar una necesidad de inversión presupuestada de \$420.800, de los cuales el 24% corresponde al valor del terreno, 52% a costos directos (ejecución y obra) y el 23% a costos indirectos (planificación, promoción y ventas). Adicionalmente, se estableció el cronograma del proyecto, el cual tiene un plazo de 18 meses, de los cuales 3 corresponden a la planificación, 12 a la ejecución de la obra y 2 meses para entrega y posventa.

I.VI Comercialización

La determinación de la estrategia comercial permitió establecer metas y estrategias de venta en un periodo de tiempo determinado, para lo cual se analizó el producto, se determinó el precio de venta de \$72.000 y se estableció políticas de comercialización, tales como porcentaje de entrada (20%), porcentaje de cuotas (20%) y financiamiento (60%). Al establecer la modalidad

de pago, se determinó el periodo de 14 meses de venta del proyecto, así como las estrategias de publicidad.

Este capítulo representa uno de los puntos clave dentro del proyecto, ya que así como el proyecto tiene costos, necesita generar ingresos suficientes para ofrecer una rentabilidad al inversionista, por tanto el análisis y la proyección de ingresos se establece como contraparte al presupuesto de costos establecido en el capítulo anterior, y será la base para la elaboración del análisis financiero, el cual permitirá establecer la viabilidad financiera del proyecto.

I.VII Análisis Financiero

El análisis financiero constituye en una de las principales herramientas de decisión al momento de invertir o no en un proyecto, debido que permite determinar la viabilidad financiera, rentabilidad esperada y la capacidad de generar recursos en un tiempo determinado. El análisis realizado en este capítulo permitió determinar la viabilidad del proyecto “La Realeza”, obteniendo como resultados un VAN de \$13.111 y una TIR de 36%, por otro lado se observó que con apalancamiento financiero el proyecto mejora el VAN incrementándose a \$54.608 y la TIR a 96%, por tanto el proyecto es rentable pero presenta gran sensibilidad frente a cambios como el incremento en costos, disminución en precio o incremento en los meses de venta.

I.VIII Análisis de Viabilidad

Una vez analizado los diversos factores que afectan al proyecto se puede establecer un resumen de viabilidad que permita a los inversionistas tomar decisiones respecto a la ejecución del proyecto.

Tabla 1. Indicadores de Viabilidad

Factor	Viabilidad	Observación
Macroeconómico	Alta	La economía actual del país presenta estabilidad y un entorno favorable para inversiones inmobiliarias debido a tasas de interés bajas, facilidades de financiamiento para el constructor y crédito para el comprador.
Localización	Alta	La ubicación del proyecto está acorde con el segmento al cual está enfocado el proyecto, posee el equipamiento necesario, accesos y ventajas como seguridad y cercanía.
Mercado	Alta	El proyecto ha sido desarrollado conforme los requerimientos y necesidades del perfil de cliente que se ha determinado.
Arquitectónico	Medio	Cumple con las especificaciones del Informe de Regulación Cantonal, sin embargo no se optimiza la ocupación de suelo.
Costos y Planificación	Alta	El costo estimado del proyecto es de \$420.800, es decir a un costo de \$437 el metro cuadrado. Por tanto el proyecto maneja costos competitivos dentro del mercado.
Comercial	Alto	La estrategia comercial estableció un precio por vivienda de \$72.000, siendo un precio asequible y competitivo en el mercado.
Financiero	Medio	Los indicadores financieros del proyecto representan viabilidad debido a que genera rentabilidad, sin embargo la sensibilidad del proyecto ante cambios en el precio, costo o tiempo de venta es alta.
Legal	Alta	Los aspectos legales que intervienen en cada fase del proyecto son de fácil ejecución, pero requiere la previsión y planificación necesaria de manera que el proyecto se pueda ejecutar en el tiempo establecido
Gerencia	Alta	La gerencia del proyecto ha considerado el alcance, presupuesto y cronograma de ejecución. Adicionalmente, se ha

Factor	Viabilidad	Observación
		determinado los factores críticos del proyecto como riesgos, recursos y estructura organizativa.

Fuente: Plan de Negocios "La Realeza"

Elaborado por: Sandra Guevara L.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO



1.1. Objetivo

Identificar oportunidades y amenazas presentes en el entorno, que afectan de manera positiva o negativa a la factibilidad del proyecto inmobiliario, mediante el análisis de variables macroeconómicas, para establecer tendencias y proyecciones.

1.2. Metodología

Para la realización del presente análisis macroeconómico se utilizó fuentes secundarias de información como los datos e informes de evaluación económica presentados publicados por el Banco Central del Ecuador, así como reportes y análisis de editoriales y revistas económicas.

1.3. Antecedentes

La industria de la construcción es una de las más importantes dentro de la economía ecuatoriana, debido a que promueve la inversión y el desarrollo. En este sector se considera la inversión pública reflejada en infraestructura vial, básica y edificación pública y la inversión privada que abarca la construcción de viviendas y edificaciones.

Por otro lado, aun cuando es un sector importante debido al encadenamiento con otras industrias y al alto índice de generación de mano de obra calificada y no calificada, es un sector que se ha visto afectado tanto positiva como negativamente en diferentes periodos.

1.4. Análisis del Entorno Macroeconómico

Tabla 2. Factores Macroeconómicos



Fuente: Investigación secundaria (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

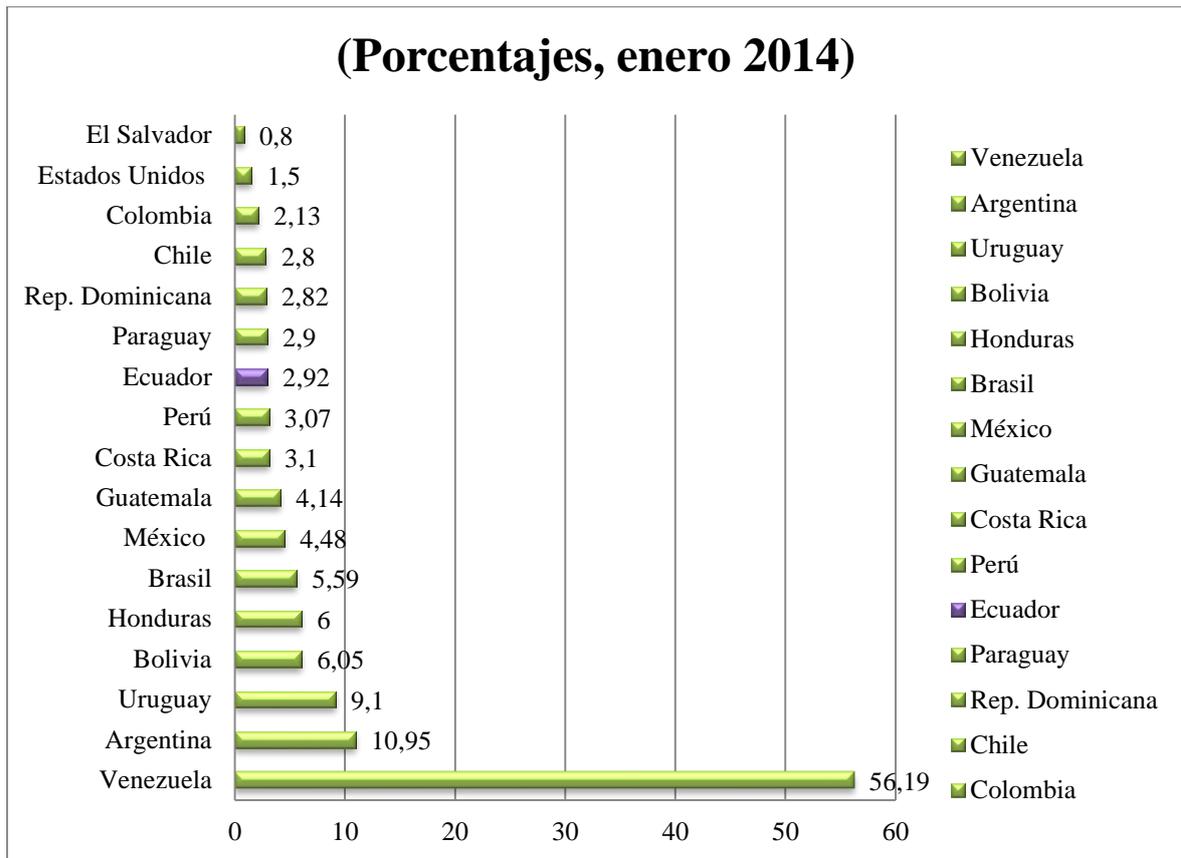
1.4.1. Inflación

La inflación es el ¹“aumento generalizado y sostenido de los precios del mercado en el transcurso de un período de tiempo”, reflejando la disminución del poder adquisitivo de la moneda, el Índice de Precios del Consumidor, mide su crecimiento, dando a conocer el porcentaje anualizado de la variación general de precios en el tiempo.

En el gráfico siguiente, se observa como en enero de 2014, de un grupo de 17 países analizados, en su mayoría de América Latina, Ecuador se ubica como la séptima economía de menor inflación, por debajo de la mediana y del promedio.

¹ Wikipedia Enciclopedia Libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n>

Ilustración 1. Inflación Internacional



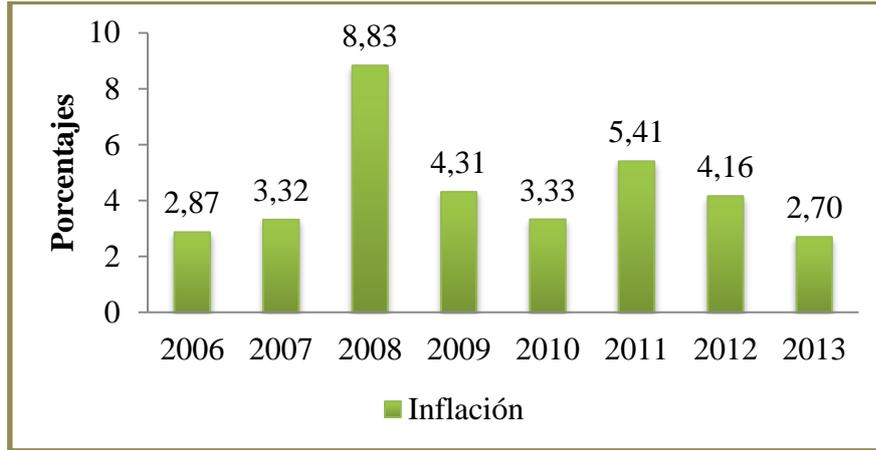
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

Ante un panorama de menor inflación, de cierta desaceleración del crecimiento económico y de inestabilidad financiera, numerosos países orientaron su política monetaria a sostener la demanda interna y a enfrentar la volatilidad financiera internacional mediante la reducción de sus tasas de interés, a excepción de Brasil.

En un análisis de la inflación durante los últimos 8 años, se puede observar como la inflación anual del Ecuador atraviesa por una estabilidad claramente definida, todo esto a partir del año 2009, en donde el país se dolarizó, el año 2012 se presentó con 4,16%, un poco alto comparado con el año 2013 que terminó con casi la mitad del mismo con un 2,70%, marcándose como un factor incidente positivo.



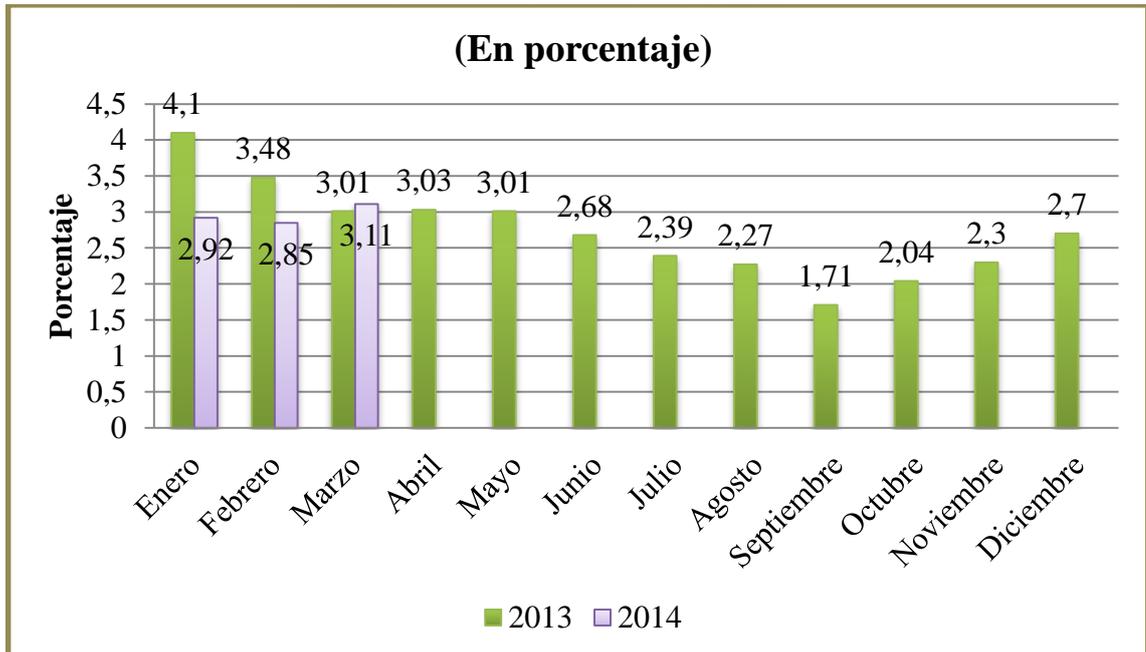
Ilustración 2. Inflación Anual



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

El año 2014 a diferencia del año anterior, refleja un decrecimiento de la inflación, en los meses de enero, febrero y marzo con un aproximado del 2%, cifra muy significativa.

Ilustración 3. Inflación Anual 2013 vs 2014



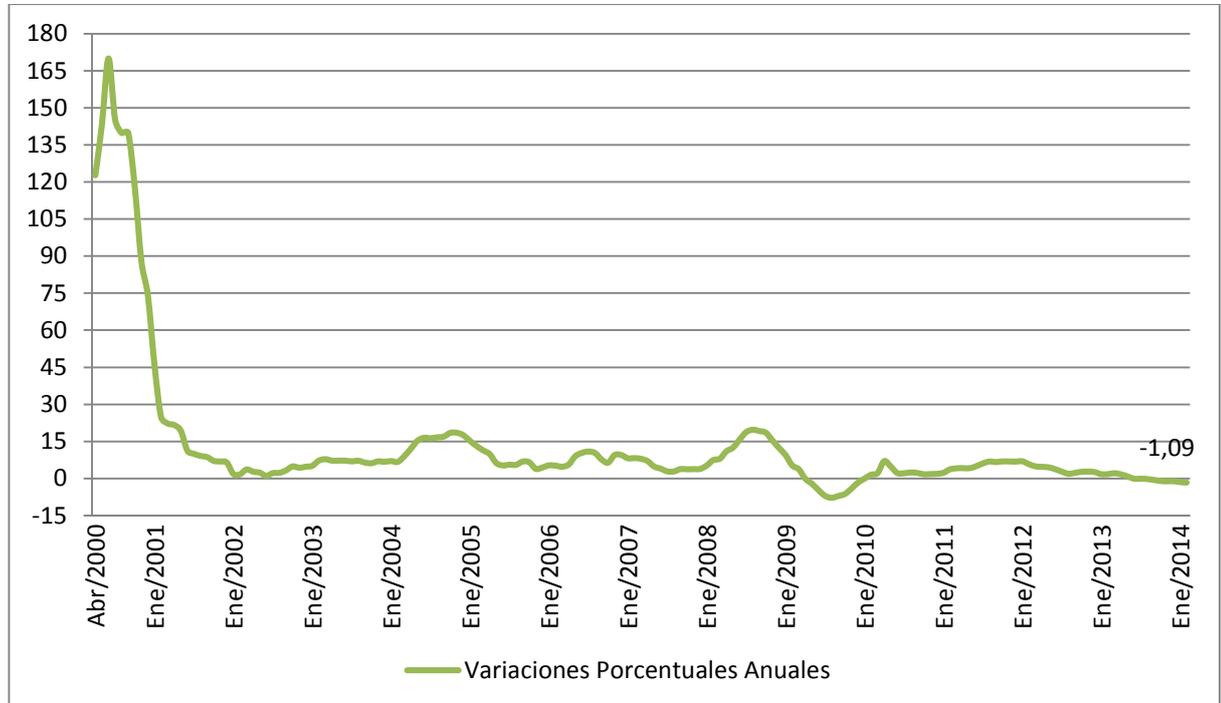
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

El índice general de la construcción, desde el año 2012 la tendencia se encuentra constante hacia la baja, en donde los materiales de construcción y



materias primas a inicios de cada año se presentan con índices bajos, se espera para el año 2015 el mismo comportamiento.

Ilustración 4. Índice General de la Construcción



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

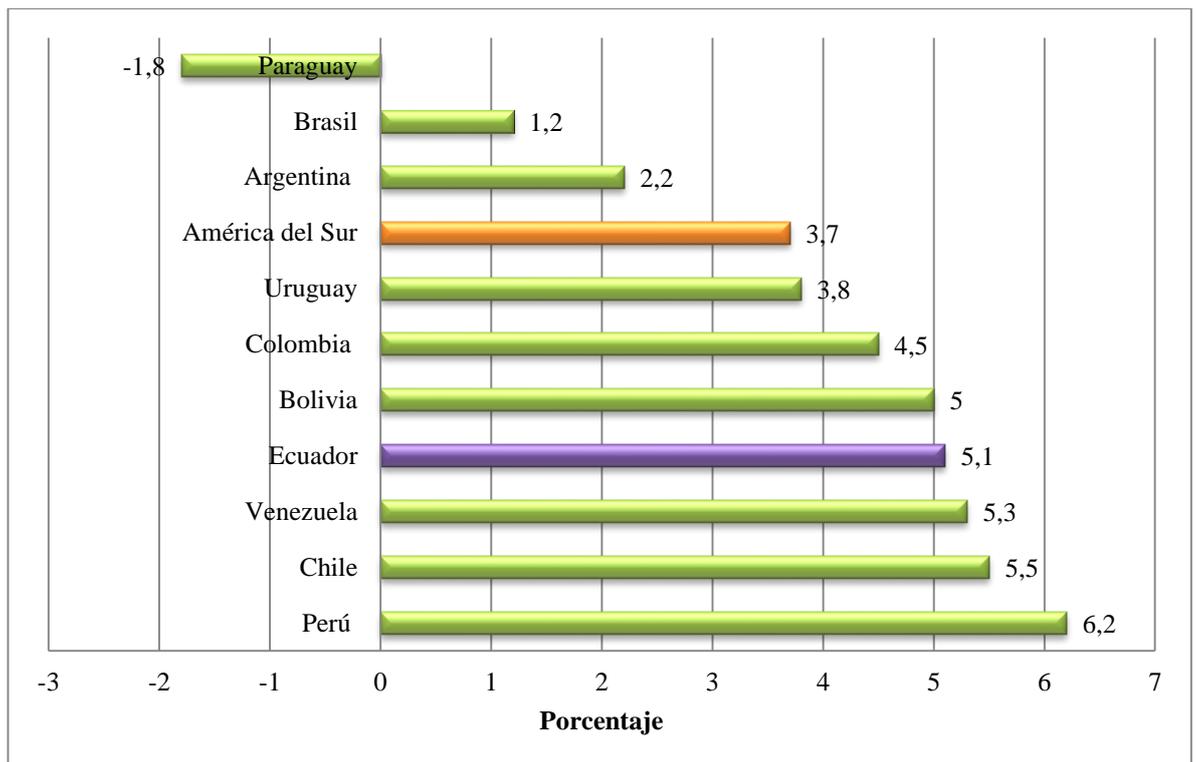
Elaborado por: Sandra Guevara

1.4.2. Producto Interno Bruto (PIB)

El PIB es ²“es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país (o una región) durante un período determinado de tiempo (normalmente un año)”.

²http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto. Wikipedia la Enciclopedia Libre. 09 de abril del 2014.

Ilustración 5. PIB de Países de América del Sur. Tasas de variación anual, 2012

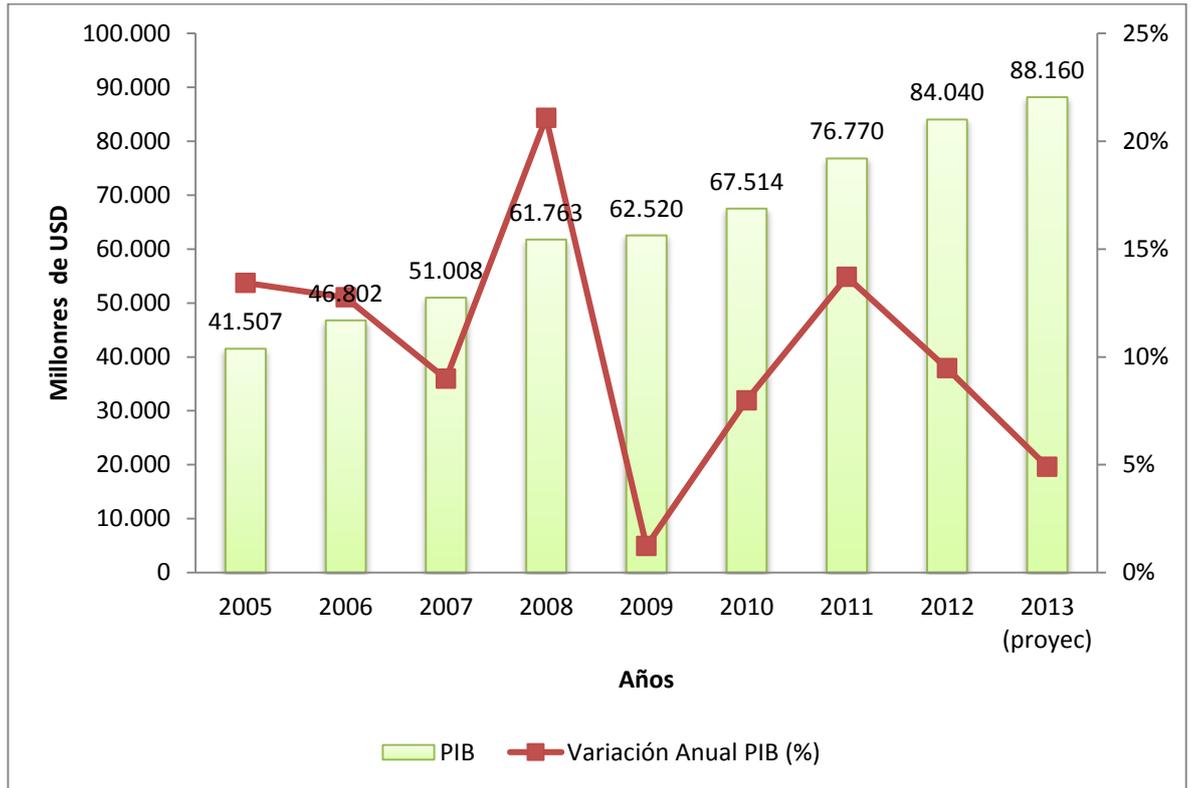


Fuente: Banco Centrales e Institutos de Estadística
Elaborado por: Sandra Guevara

Se observa que el Ecuador presentó un desempeño formidable y se encuentra en el grupo de países de mayor crecimiento de América del Sur (3.7%), registrando una tasa de 5.1%, sólo Perú, Chile y Venezuela lo superan en puntaje; esto se debe al incremento de a que el crecimiento regional estuvo impulsado principalmente por la continuación del dinamismo de la demanda interna y sobre todo del consumo.

Para el año 2014 se prevé un crecimiento modesto del consumo y una demanda externa, gracias al acceso que poseen varios países hacia los mercados financieros internacionales.

Ilustración 6. PIB Ecuador



Fuente: Banco Centrales e Institutos de Estadística
Elaborado por: Sandra Guevara

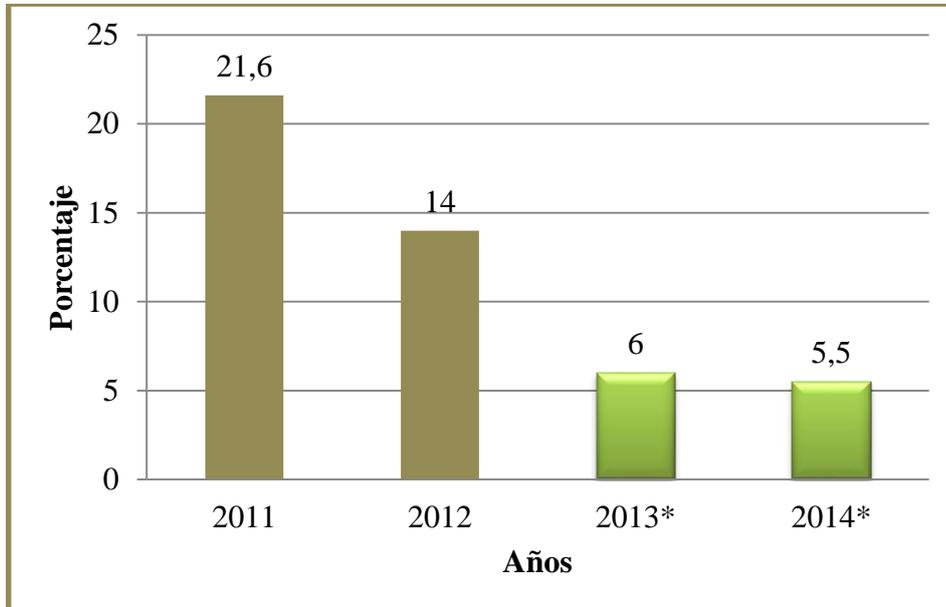
La gráfica anterior, presenta el Producto Interno Bruto del Ecuador ha ido en ascenso a través de los años, partiendo desde 41 millones de USD en el año 2005 hasta llegar a casi 90 millones de USD en el 2013, lo que significa un ascenso del 60% en nueve años, para el año 2014 se establece una meta puntual de los 100 millones de USD por parte del Gobierno, esto debido a los registros de crecimiento que el país sostiene, esperando que se llegue a un rango entre el 4,1% y 5,1%.

1.4.3. PIB en el sector de la Construcción

El sector de la construcción continúa generando el mayor crecimiento y aporte al PIB Nacional, ya que el este sector se ha convertido en los últimos años en un gran dinamizador económico, tanto por la construcción de obras civiles que mantienen un rubro importante dentro del presupuesto anual del

gobierno, como por el auge desmedido que se ha producido en el mercado inmobiliario, gracias a los diferentes incentivos crediticios de la banca privada y pública, manteniendo tasas de crecimiento moderadas.

Ilustración 7. Crecimiento PIB Construcción

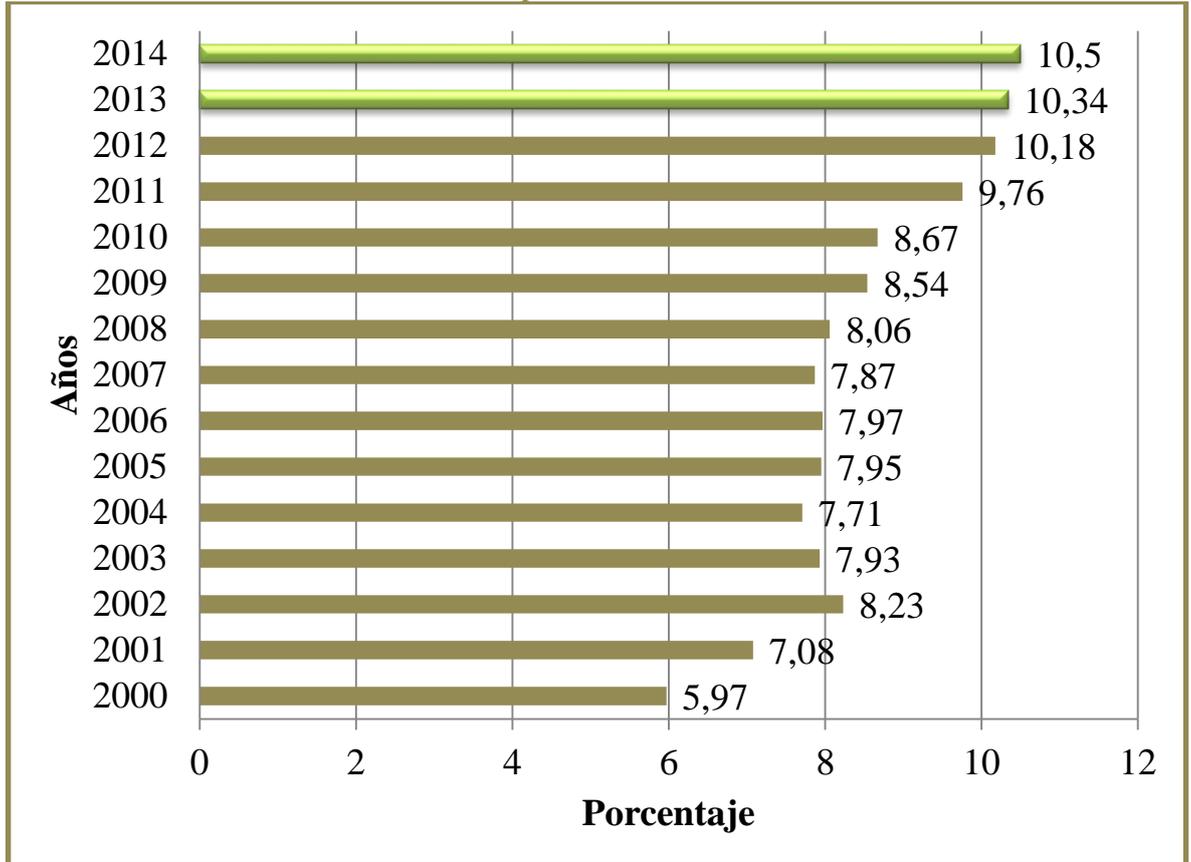


Fuente: Estimaciones para el Mercado Inmobiliario Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

En el cuadro anterior, se puede observar como la participación del PIB en la construcción es dinámica y maneja porcentajes aceptables en el medio. Según lo proyectado para los años 2013 y 2014 se conserva una tendencia estable, como resultado de un crecimiento constante tanto de la demanda como del mercado inmobiliario.

Esto genera unas circunstancias favorables para la demanda de distintos servicios, mano de obra y la utilización de materia prima ecuatoriana.

Ilustración 8. Ecuador aporte del PIB Construcción



Fuente: Estimaciones para el Mercado Inmobiliario Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

La construcción en Ecuador aporta con un 10% al PIB, según cifras al 2012, convirtiéndose en la cuarta industria que mayores ingresos genera en el mercado ecuatoriano, la tendencia a través de los años es al alza con puntajes positivos llegando hasta un 11%, lo que establece perspectivas favorables de crecimiento.

1.4.4. Financiamiento

Gracias a la activa participación de la banca privada y pública (BIESS), el auge de créditos hipotecarios ha tenido un crecimiento sin medida a lo largo de los últimos años, especialmente en el sector público ya que el BIESS atiende a un sector económico más extenso de la población, cuyas tasas y plazos,

limitan a sus competidores de sobremanera, además su nivel de liquidez es agresivo.

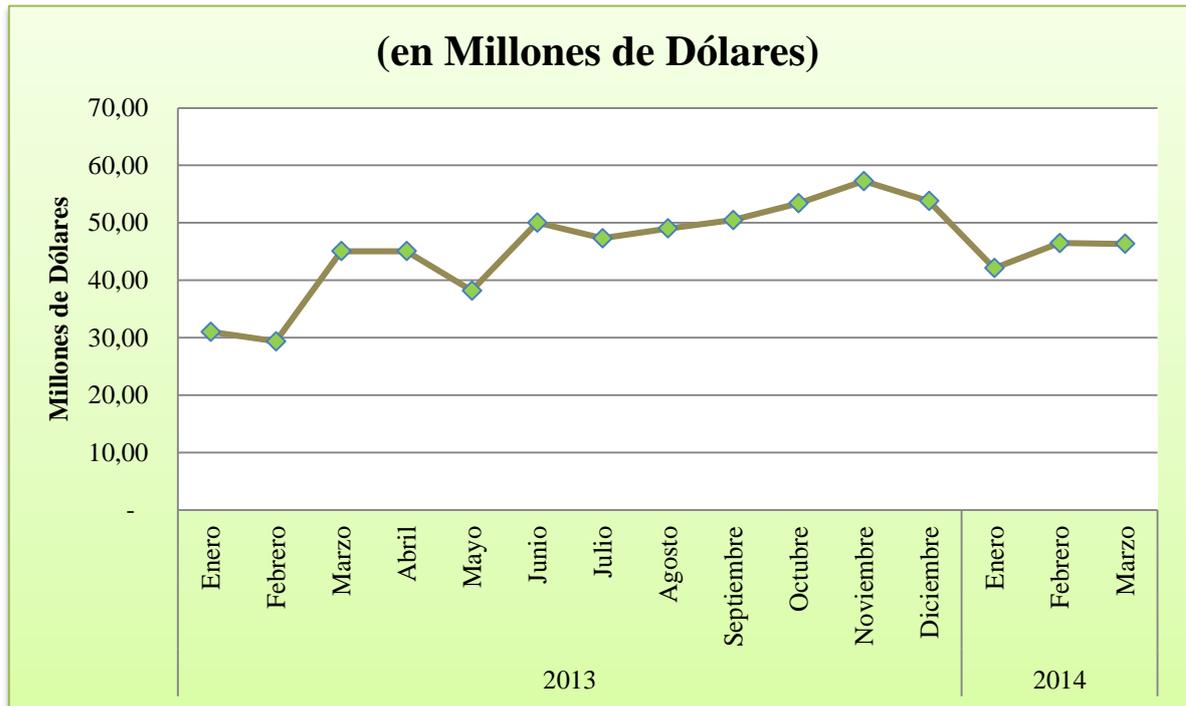
Se vislumbra estabilidad económica ya que no existe un excesivo endeudamiento por parte de las instituciones financieras privadas ni en las públicas, también los índices de morosidad en materia hipotecaria se mantienen en niveles bajos.

El plan hipotecario propuesto por el BIESS para las personas afiliadas al seguro social, ya que a partir del sueldo reportado se puede llegar a adquirir diferentes tipos de préstamos, siguiendo las pautas de tiempo y tasas respectivamente. En la siguiente tabla se presenta los montos máximos y tasas.

BIESS						
Del total de ingresos:		40%				
Sueldo reportado	Cuota máxima mensual	Plazo 5 años	Plazo 10 años	Plazo 15 años	Plazo 20 años	Plazo 25 años
TASA -->	7,90%	7,90%	7,90%	8,20%	8,69%	8,69%
340	136	6.723	11.258	14.061	15.457	
400	160	7.910	13.245	16.542	18.184	19.558
500	200	9.887	16.556	20.678	22.730	24.448
600	240	11.864	19.868	24.813	27.276	29.337
700	280	13.842	23.179	28.949	31.822	34.227
800	320	15.819	26.490	33.084	36.368	39.116
900	360	17.797	29.801	37.220	40.914	44.006
1.000	400	19.774	33.113	41.355	45.460	48.896
1.250	500	24.718	41.391	51.694	56.826	61.119
1.500	600	29.661	49.669	62.033	68.191	73.343
2.000	800	39.548	66.225	82.710	90.921	97.791
3.000	1.200	59.322	99.338	124.065	136.381	146.687
4.000	1.600	79.096	132.451	165.420	181.842	195.582
5.000	2.000	98.870	165.563	206.775	227.302	244.478
10.000	4.000	197.740	331.126	413.550	454.604	488.955

Fuente: (Banco del IESS, 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Ilustración 9. Volumen de Crédito Segmento Vivienda



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

El volumen de crédito en el sector de la vivienda ha ido en aumento a través de los años, ya que los préstamos hipotecarios poseen la tasa más baja del mercado, dando oportunidad al sector de la construcción para crecer y fomentar la construcción de diversos bienes inmuebles.

1.4.5. Tasas de interés reales y nominales

La tasa de interés para el crédito de vivienda es menor comparado con otras de otros sectores, esto se debe a que hay menor riesgo financiero y a la alta demanda existente por obtener vivienda propia por parte de los ecuatorianos.



Tabla 3. Tasas de Interés Activas Efectivas y Máximas Referenciales Vigentes Segmento Vivienda

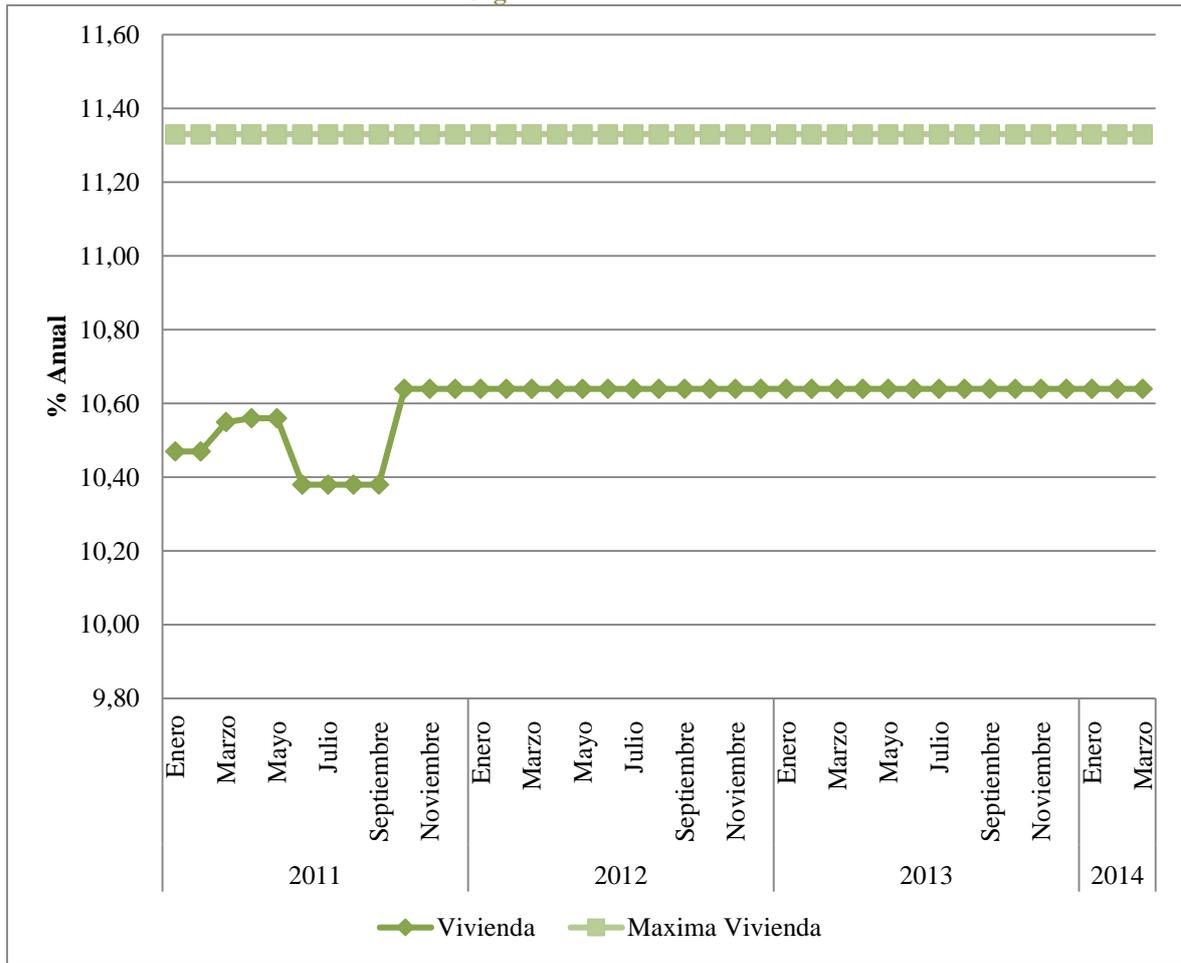
Tasas de Interés			
ABRIL 2014 (*)			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima	% anual
para el segmento:		para el segmento:	
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50

Fuente: Banco Central del Ecuador, abril 2014
Elaborado por: Sandra Guevara

A través de los años, desde septiembre 2011 las tasas de interés se han mantenido constantes, debido a la fuerte solidez que posee el país, además del correcto control que tienen la banca privada y pública para la emisión de préstamos.



Ilustración 10. Tasas de Interés Activas Efectivas y Máximas Referenciales Vigentes. Segmento Vivienda



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Sandra Guevara

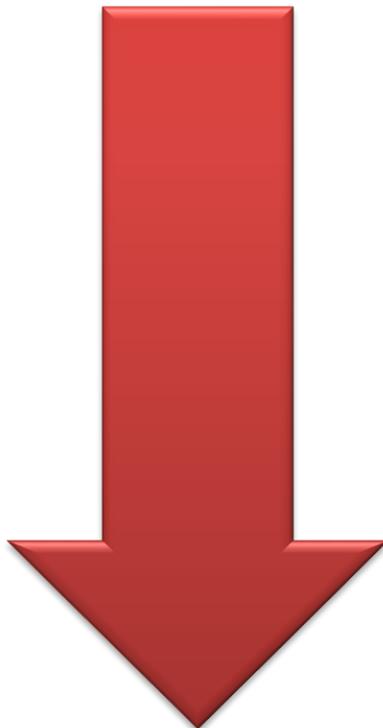


1.5. Conclusiones



Oportunidades

- El sector presenta una tendencia creciente con respecto al PIB, por lo que resulta factible invertir en el sector.
- Las políticas implementadas por el Gobierno para el desarrollo del Plan Nacional del Buen Vivir ha generado dinamismo y oportunidades para el sector inmobiliario otorgando créditos al constructor y financiamiento hipotecario, cumpliendo así con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población.



Amenazas

- El sector de la construcción sufre una alta dependencia del financiamiento, por lo que el crecimiento de éste puede variar conforme la estabilidad económica y las condiciones de crédito, tanto para el constructor como para los compradores.
- Las crisis financieras mundiales podrían afectar la estabilidad económica del país y cambiar las condiciones del mercado, por lo que es importante considerar las fluctuaciones de los indicadores económicos que presenta el sector.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

2. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN



2.1. Introducción

Mediante el Estudio de Localización se podrá conocer a profundidad el lugar en el cual se llevará a cabo el proyecto, este análisis es importante porque permite determinar el tipo de proyecto inmobiliario de acuerdo a la vocación de uso de suelo, el segmento a cual podría estar dirigido y las ventajas competitivas de acuerdo al equipamiento de la zona.

2.2. Objetivo

Establecer la ubicación del proyecto partiendo desde la macro localización del proyecto hasta detallar el terreno en el cual se construirá el conjunto residencial “La Realeza”, para determinar las ventajas y desventajas que presenta el lugar, vocación de uso, equipamiento, infraestructura, servicios y zonificación.

2.3. Metodología

Una vez definido el terreno, se analizará la localización y características, mediante el estudio y visita del lugar.

Se establece la vocación de uso de suelo y se determina el equipamiento de la zona y las distancias con referencia al proyecto.

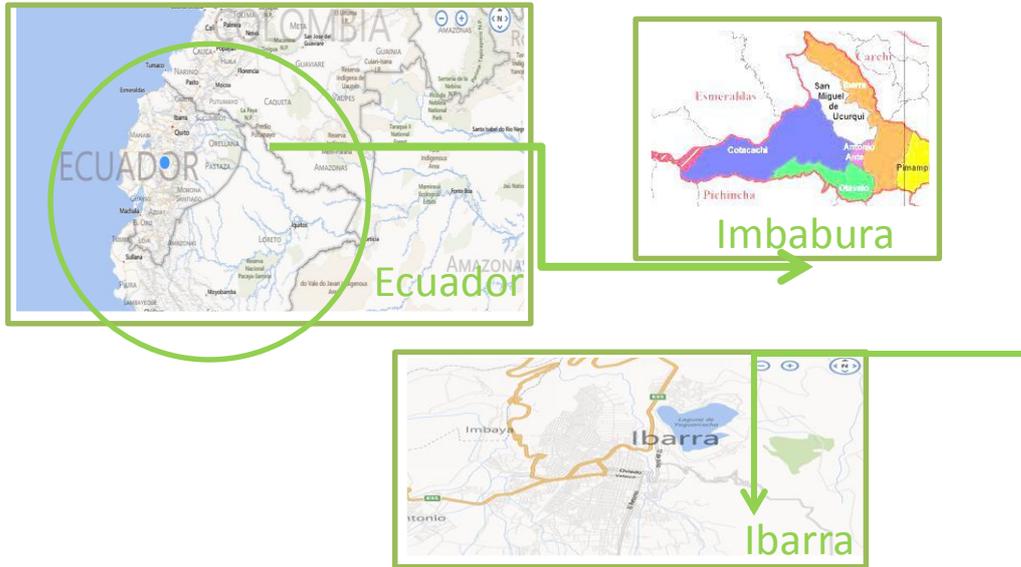
2.4. Macrolocalización

El proyecto habitacional se encuentra ubicado en la ciudad de Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, ubicada al norte del país. Ibarra es una



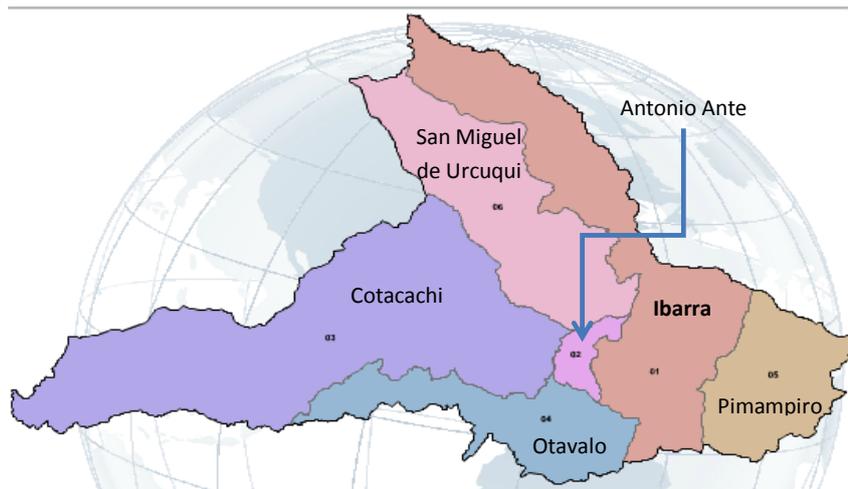
ciudad con aproximadamente 108.550 habitantes³, ubicada a los pies del volcán Imbabura. La capital imbabureña también denominada como “la ciudad blanca” o “ciudad a la que siempre se vuelve”, conserva aún los rasgos característicos de una ciudad pequeña, llena de cultura y tradición.

Ilustración 11 Macrolocalización



Fuente: (Bing, 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Ilustración 12. Mapa de la Provincia de Imbabura



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)
Elaborado por: Sandra Guevara L.

³ Asociación de Municipalidades del Ecuador - AME. (2014). Recuperado el 6 de Abril de 2014, de <http://www.ame.gov.ec/ame/index.php/ley-de-transparencia/67-mapa-cantones-del-ecuador/mapa-imbabura/284-canton-ibarra>



2.4.1. Composición Geográfica

Ibarra está compuesta geográficamente por seis parroquias rurales y seis parroquias urbanas. El proyecto habitacional se encuentra ubicado en la parroquia urbana de Caranqui.

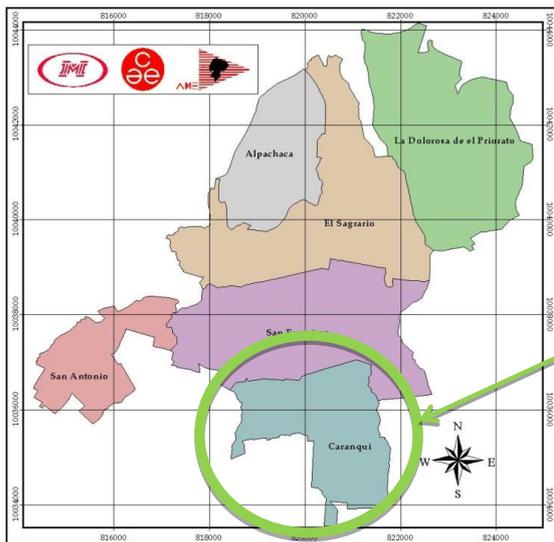
Tabla 4 Parroquias Rurales y Urbanas de Ibarra

Parroquias Rurales	Parroquias Urbanas
Ambuqui	El Sagrario
Angochagua	San Francisco
La Carolina	Caranqui
La Esperanza	Alpachaca
Lita	La Dolorosa de Priorato
Salinas	San Antonio

Fuente: (Asociación de Municipalidades del Ecuatorianas - AME, 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Ilustración 13 Parroquias Urbanas

PARROQUIAS URBANAS



Caranqui, parroquia en la cual está ubicado el proyecto.

SIMBOLOGIA			
	Nombre	Area (Ha)	%
[Grey]	Alpachaca	632,055	13,57
[Green]	Caranqui	479,840	10,79
[Orange]	El Sagrario	1039,821	22,52
[Light Green]	La Dolorosa de el Priorato	1046,527	22,47
[Red]	San Antonio	1042,114	22,37
[Purple]	San Francisco	397,647	8,54

Fuente: Gobierno Autónomo de San Miguel de Ibarra (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara L.

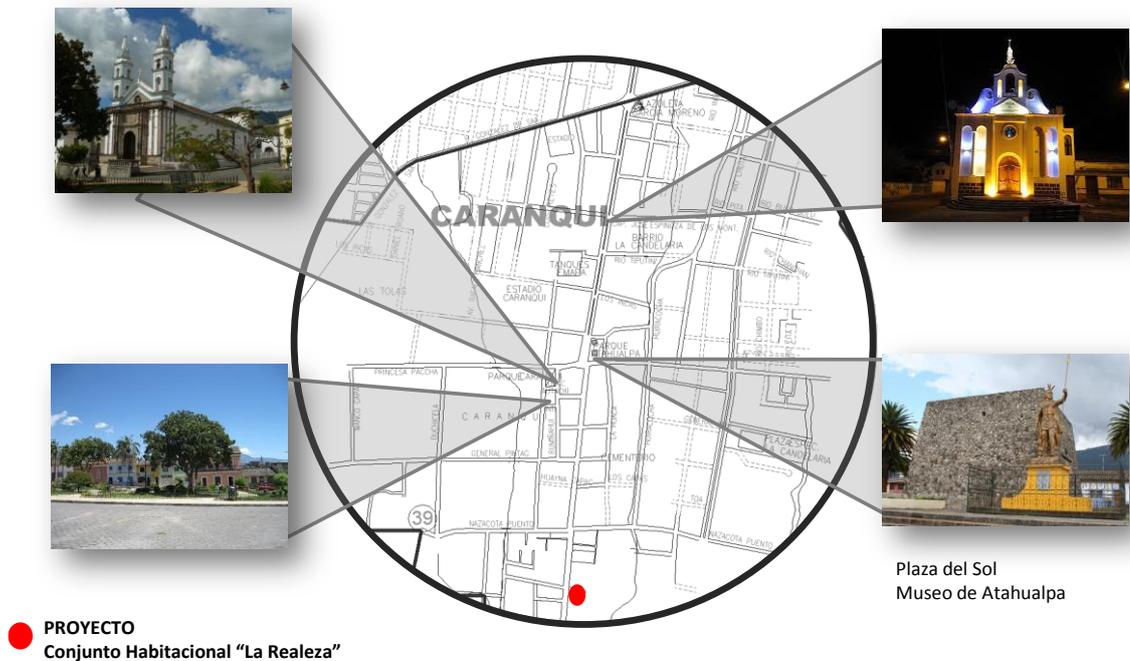


Como se observa en el gráfico anterior, Caranqui es una parroquia ubicada al sur del cantón Ibarra.

2.5. Microlocalización

El Proyecto habitacional “ La Realeza”, se encuentra ubicado en la Parroquia de Caranqui, llamada también Cuna de los Incas, debido a su gran valor histórico, razón por la cual dentro del equipamiento del sector encontramos el Museo Arqueológico Atahualpa, cuenta también con áreas verdes, centros educativos y centros de culto.

Ilustración 14. Parroquia de Caranqui



Fuente: observación directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.

2.5.1. Ubicación del Terreno

El proyecto “La Realeza” está situado en el barrio Bellavista de Caranqui, denominado así, precisamente por la majestuosa vista que se tiene del volcán Imbabura y de la ciudad.



Ilustración 15. Ciudad de Ibarra



Ciudad de Ibarra

Volcán Imbabura



Fuente: Proyecto Promoción Ibarra (2010)
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Ilustración 16 Imagen del Terreno



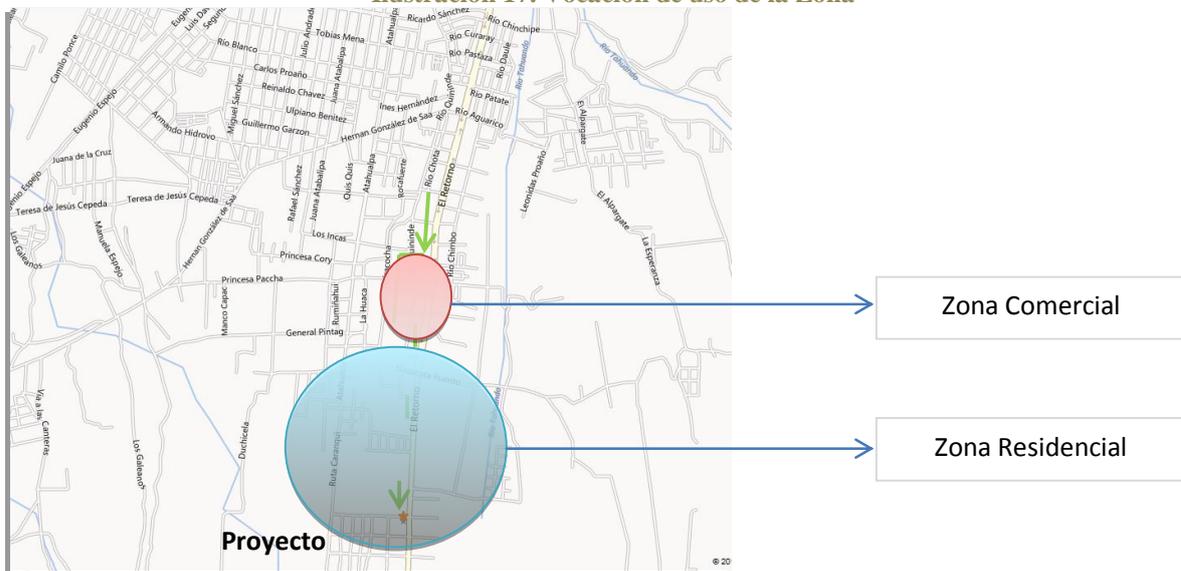
Ubicación: Av. Atahualpa. Barrio Bellavista de Caranqui.
Elaborado por: Sandra Guevara L.

A febrero del 2014, el terreno se encontraba solo con el cerramiento, sin ninguna edificación en su interior.

2.5.2. Vocación de uso del sector

Caranqui al ser un referente histórico de la ciudad, ofrece un paisaje urbano de casas modestas unifamiliares de corte colonial, marcando claramente un uso de suelo residencial. Sin embargo, desde hace pocos años, se puede evidenciar la presencia de varios proyectos de vivienda multifamiliar. Por otro lado, se puede observar la existencia de terrenos baldíos, aptos para desarrollos habitacionales.

Ilustración 17. Vocación de uso de la Zona

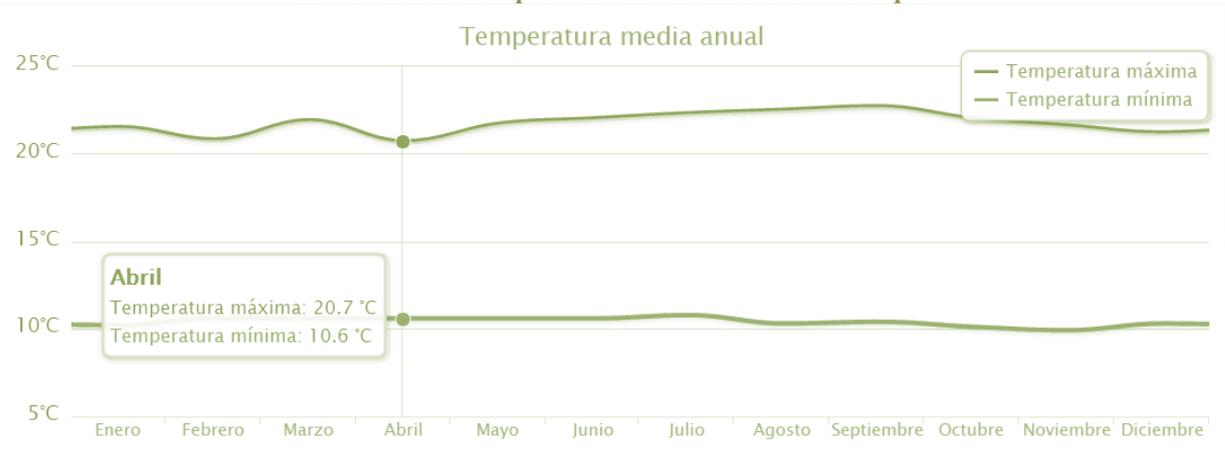


Fuente: Observación directa
Elaborado por: Sandra Guevara

2.5.3. Clima

Ibarra es una ciudad ubicada en un valle, por lo que su clima es templado seco y varía en una temperatura promedio de 18°Celsius.

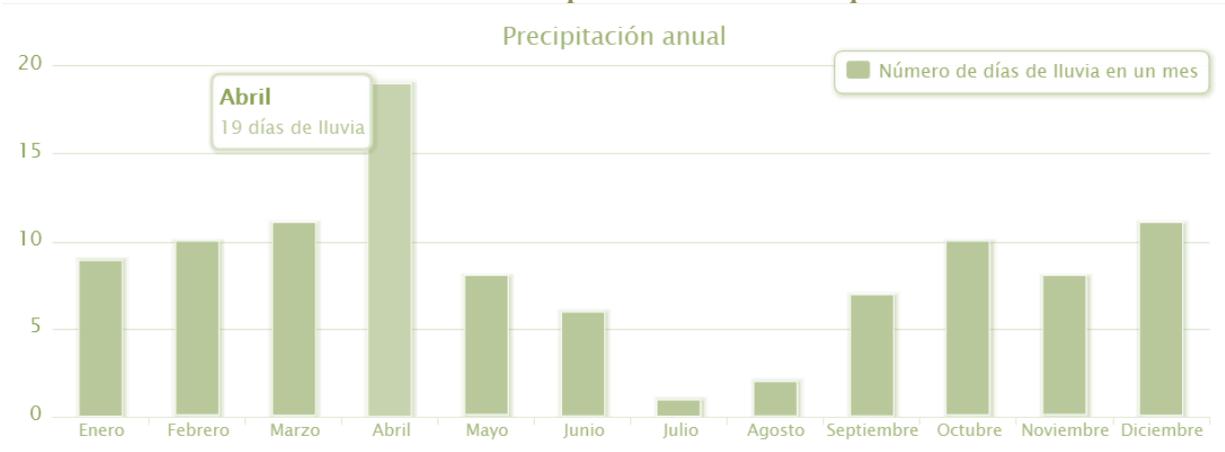
Ilustración 18 Temperatura Media Anual de Caranqui



Fuente: (Storm 247, 2014)

Como se puede observar en la gráfica siguiente, Ibarra y la parroquia de Caranqui cuenta con dos estaciones lluviosas y dos estaciones secas. Las estaciones lluviosas van de febrero a abril y de octubre a diciembre, mientras que las estaciones secas van de mayo a septiembre y de enero a febrero.

Ilustración 19 Precipitación anual de Caranqui



Fuente: (Storm 247, 2014)

2.5.4. Servicios Básicos

El terreno cuenta con todos los servicios básicos, como son agua potable, alcantarillado, alumbrado público, telefonía y electricidad.



2.5.5. Acceso Vial

El terreno donde se desarrollará el proyecto tiene varias vías de acceso, la principal vía a Caranqui es a través de la avenida Atahualpa. Sin embargo, también se puede acceder por la Avenida El Retorno.

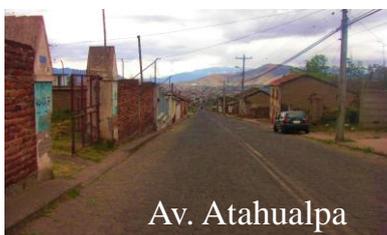
La Av. Atahualpa desde tiempos históricos trascendentales para la ciudad, ha sido una arteria principal de conexión vial, en ese entonces de la ciudad de Ibarra con Caranqui. Hoy en la actualidad, con el crecimiento urbano y al estar Caranqui dentro de la ciudad, la avenida Atahualpa sigue siendo el acceso vial principal, ya que por ella transitan varias líneas de transporte público facilitando el acceso al proyecto en desarrollo, y siendo la conexión directa entre Caranqui y el centro de la ciudad.

Ilustración 20 Acceso Vial al Proyecto

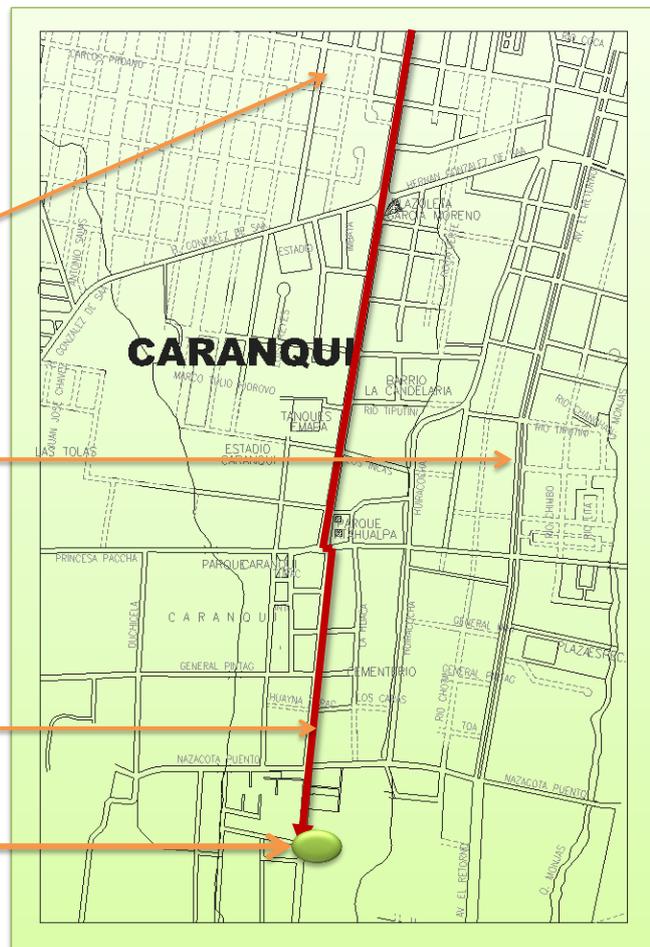


Centro de la Ciudad

Av. El Retorno



Av. Atahualpa

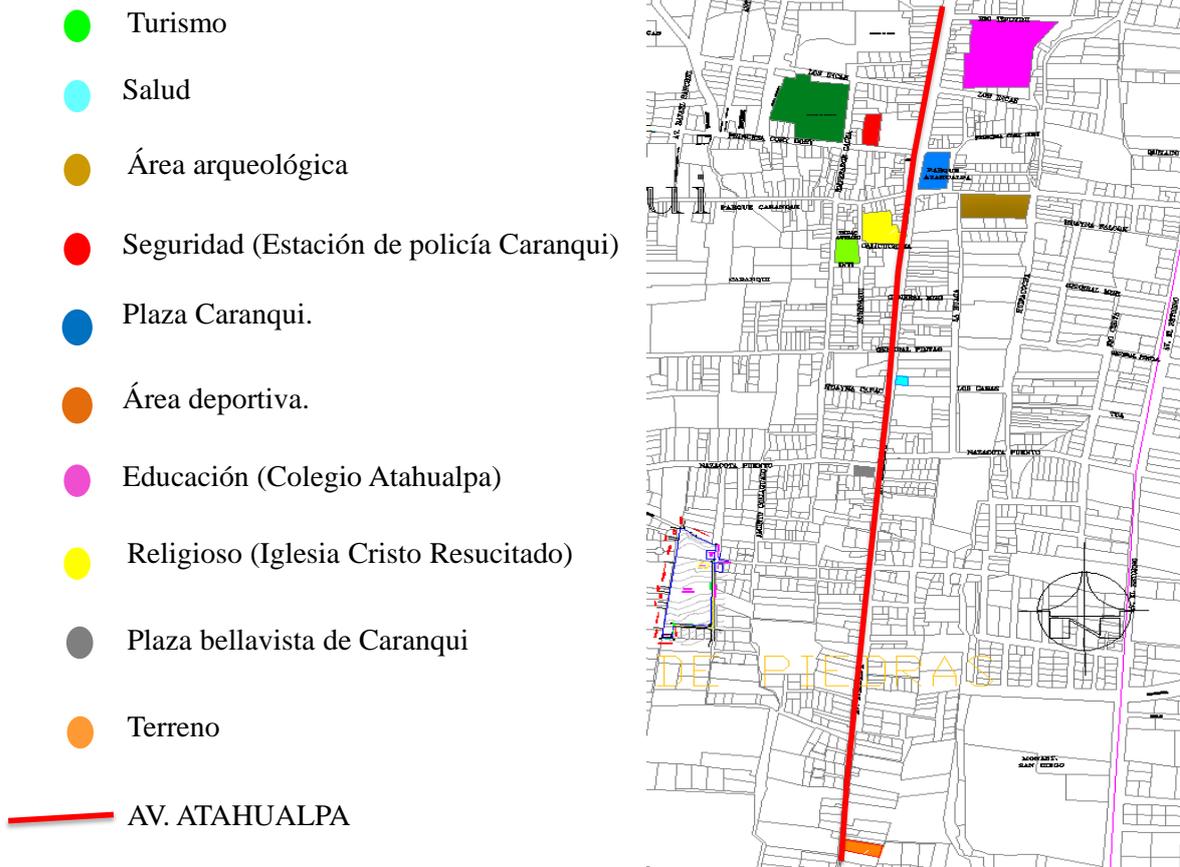


Fuente: Observación directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.

2.5.6. Distancias a Centros Urbanos

El sector donde se encuentra ubicado el terreno del proyecto, es un sector altamente residencial que cuenta con todas las comodidades necesarias para sus habitantes, así, el barrio cuenta con servicio de transporte, seguridad, áreas culturales y de recreación.

Ilustración 21 Distancias a Centros Urbanos



Fuente: Observación directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Como se observa en la gráfica anterior, el terreno está ubicado en un sector que ofrece todas las comodidades para los habitantes.

2.5.7. Infraestructura y Proyectos Importantes de la Zona

Entre las principales edificaciones de la zona, se encuentra la Plaza Atahualpa, que es un lugar de referencia histórica para la ciudad donde se encuentra el monumento a Atahualpa, así como uno de los museos de la ciudad.

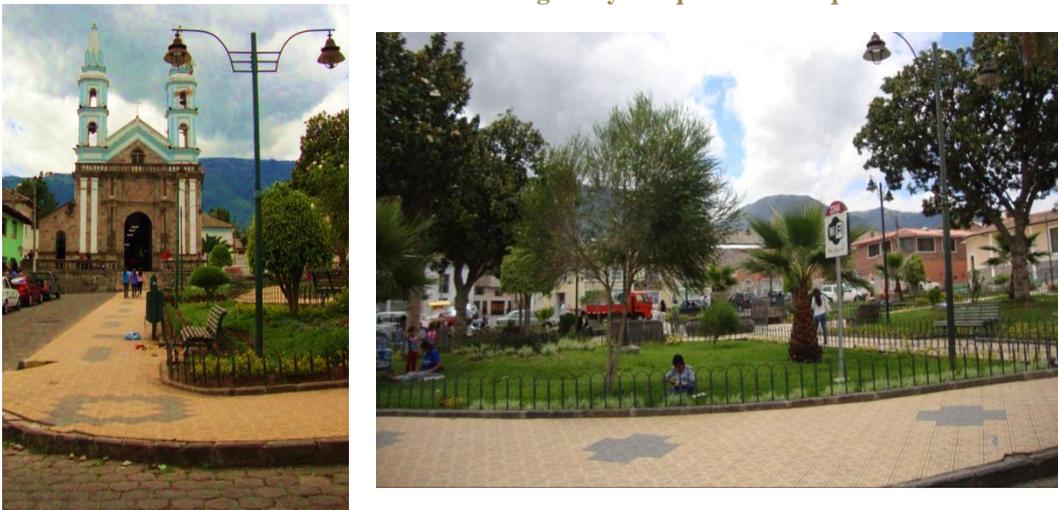
Ilustración 22 Imagen de la Plaza Atahualpa



Ubicación: Avenida Atahualpa y Cory Cory
Elaborado por: Sandra Guevara L.

La plaza Atahualpa, atrae mucho turismo, por otro lado la parroquia es muy conocida por su parque e iglesia, así como los negocios típicos del sector que son los helados de crema y el pan de leche.

Ilustración 23 Iglesia y Parque de Caranqui



Ubicación: Iglesia y parque de la parroquia de Caranqui
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Tabla 5 Zonificación Urbana - Caranqui

ZONIFICACIÓN URBANA DE IBARRA															
Zona Tipo	Forma de Ocupación	Lote mínimo	Frente Mínimo	Altura máxima		COS	CUS	Retiros mínimos					Densidad		
				No. Piso	Metros			F	L1	L2	P	E	B	hab/Ha	
A402	Aislada	400	14	2	6	60	120	5	3	3	3	3	6	120	200
A502	Aislada	500	16	2	6	60	120	5	3	3	3	6	96	160	
C302	Continua	300	10	2	6	60	120	5 y 3	0	0	5	6	160	270	

Fuente: Dirección de Planificación del Municipio de Ibarra
Elaborado por: Sandra Guevara L.

2.6. Conclusiones

Caranqui es una parroquia que con el paso del tiempo ha ido desarrollándose, ofreciendo a todas las personas un lugar acogedor para vivir, con la infraestructura necesaria y ajustada a sus necesidades, con servicios básicos, seguridad, transporte, educación y cercanía al centro de la ciudad, es por ello que se ha convertido en un lugar atractivo para los promotores al momento de buscar un sitio donde realizar un proyecto habitacional.

El estudio de localización determina la viabilidad del proyecto con respecto a su ubicación y equipamiento, además de reflejar principalmente el vínculo entre la ubicación y el sector socio económico al cual está enfocado el proyecto.

Del mismo modo, se ha determinado las características de zonificación exigidas por la Municipalidad de la Ciudad de Ibarra con respecto al Barrio Bellavista de Caranqui lo que facilitará el análisis arquitectónico del proyecto.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

3. ESTUDIO DE MERCADO



3.1. Objetivo

Identificar el mercado objetivo al cual estará dirigido el proyecto inmobiliario “La Realeza”, a través de un estudio y análisis de los diferentes factores que componen la oferta y la demanda, con el fin de garantizar el éxito comercial del proyecto.

3.2. Antecedentes

El proyecto “La Realeza” es un proyecto desarrollado por un conjunto de profesionales independientes con amplia experiencia en diseño y construcción de viviendas, que para este proyecto se han unido para ser parte del equipo constructivo del primer proyecto de vivienda promovido por el señor Galo Anibal Baquero Marcillo.

3.3. Metodología de investigación

La metodología utilizada para el estudio de mercado involucró diferentes métodos y técnicas de investigación. Así, con el fin de establecer la demanda potencial calificada se utilizó el método inductivo, partiendo de un análisis de los factores que involucran la demanda. Adicionalmente, se utilizó varias fuentes de información secundaria como los reportes estadísticos emitidos por el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra.

El análisis de la oferta se realizó mediante visitas in situ y observación del sector que permitieron efectuar el levantamiento de fichas de información, para el posterior análisis y calificación ponderada de los principales factores de competencia.

3.4. Oferta

3.4.1. Oferta existente en el Sector

La parroquia de Caranqui ha sufrido una visible transformación en la última década, habiendo sido un sector caracterizado por viviendas unifamiliares de construcción colonial, y grandes terrenos utilizados para la cría de ganado y cultivo de maíz y vegetales, conforme el crecimiento poblacional de la ciudad de Ibarra, el sector ha cobrado interés en los promotores inmobiliarios debido a la cercanía al centro de la ciudad, los servicios y equipamiento que se encuentran en el sector como escuelas, iglesia, parque, centro médico, líneas de transporte público, y sobre todo por el atractivo valor del metro cuadrado de la tierra.

Fotografía 1. Viviendas del Sector de Caranqui



Lugar: Avenida Atahualpa, Barrio Bellavista de Caranqui, Ibarra. (Abril 2014)

En la fotografía anterior se visualiza las viviendas unifamiliares existentes en la zona, que se caracterizan por una construcción en adobe, y que actualmente

generan contraste con los nuevos proyectos habitacionales de la zona que destacan una arquitectura moderna.

Por otro lado la zona se caracteriza por tener terrenos disponibles de venta para emprender proyectos inmobiliarios como se destaca en la fotografía siguiente:

Fotografía 2. Terrenos disponibles en Caranqui



Lugar: Avenida Atahualpa, Barrio Bellavista de Caranqui, Ibarra. (Abril 2014)

3.4.2. Fichas Técnicas de la Competencia

En base a la observación de campo realizada en el sector, se diseñó fichas de información que permitan recabar datos de manera unificada a todas las proyectos que actualmente se consideran competencia del proyecto “La Realeza”, con el fin de relevar un base de información que permita la comparación de factores relacionados al producto, precio y financiamiento en el mercado.



Tabla 6. Competencia codificada



Código: C001
 Proyecto:
 Conjunto
 Residencial
 Nazacota



Código: C002
 Proyecto:
 Balcones de
 Caranqui



Código: C003
 Proyecto:
 Jardines de
 Caranqui



Código: C004
 Constructora
 AB



Código: C005
 Casas por
 estrenar



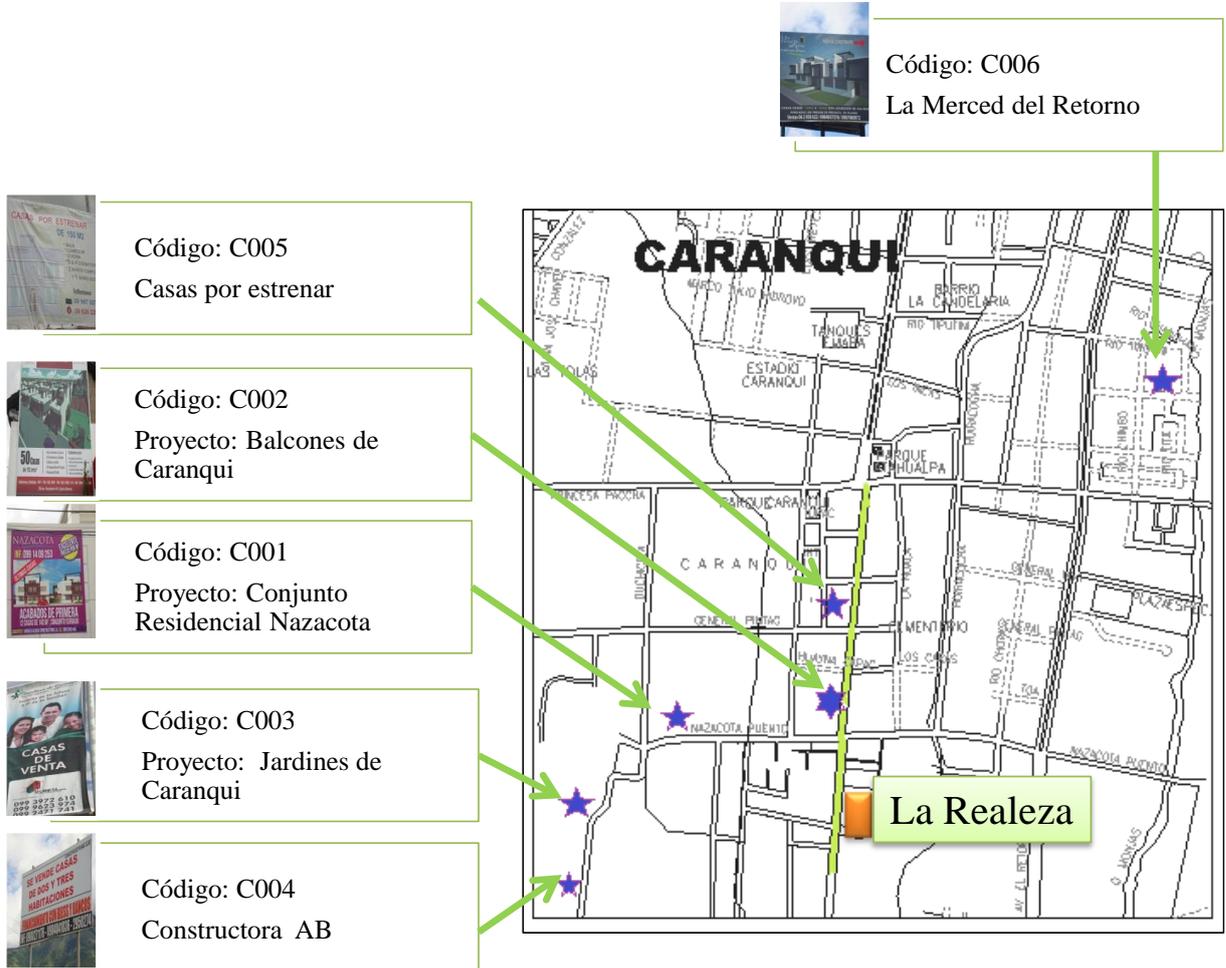
Código: C006
 La Merced del
 Retorno

Fuente: Observación directa del sector.
 Elaborado por: Sandra Guevara.

Los proyectos considerados como competencia se ubican en relación al conjunto habitacional “La Realeza” como se observa en el mapa siguiente:



Ilustración 25. Mapa de Ubicación de la competencia



Fuente: Observación directa del sector.
Elaborado por: Sandra Guevara.

A continuación se presenta las fichas de información relevadas durante el estudio de oferta:



FICHA DE INFORMACION No. 1		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014		
Código de Competencia: C001				
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR		
Nombre:	Conjunto Residencia Nazacota	Barrio:	Bellavista de Caranqui	
Producto:	Casas	Parroquia:	Caranqui	
Dirección:	Calle Nazacota Puento	Canton:	Ibarra	
Promotor o Constructora:	Vinueza Albuja Constructora S.A.	Provincia:	Imbabura	
UBICACION		FOTOGRAFIA		
Calle principal				
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	x			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios	x			
Transporte Publico	x			
Bancos				
Edificios Publicos				
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto	En construcción	Pisos Area Social	Porcelanato Grainman	
Avance de la Obra	80%	Pisos Dormitorios	Porcelanato Grainman	
Estructura	Homigón	Pisos Cocina	Porcelanato Grainman	
Mampostería	Ladrillo	Pisos Banos	Porcelanato Grainman	
No. de Subsuelos		Ventanería	Aluminio y vidrio	
No. de Pisos	2	Puertas	MDF	
Sala Comunal	x	Muebles de Cocina	Melaminico	
Jardines	x	Mesones	Melaminico	
Adicionales	Sala de televisión, Cuarto de Plancha	Tumbados	Enlucido	
		Grifería	FV	
		Sanitarios	FV	
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION		
No. de Unidades totales	12	Casa o departamento modelo		
No. de Unidades Vendidas	7	Rotulo en proyecto	x	
Fecha de Inicio de Ventas	01/09/2013	Valla Publicidad		
Fecha de Inicio de Obra	01/06/2013			
Fecha de entrega del proyecto	01/08/2014			
Absorción mensual	2%			
FORMA DE PAGO		Volantes		
Reserva	10%	Sala de Ventas		
Entrada	20%	TV		
Entrega	70%	Página Web		
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2
3DORM	1	131 m2	\$ 75,000.00	\$ 572.52
3DORM	11	142 m2	\$ 81,000.00	\$ 570.42
Precio por m2 de venta:		OBSERVACIONES		
Parqueadero	2	En el caso de financiamiento mediante el BIESS el comprador deberá asumir todos		
Bodega:	1	los gastos de Impuestos.		



FICHA DE INFORMACION No. 1		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014		
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR		
Nombre:	Conjunto Balcones de Caranqui	Barrio:	Bellavista de Caranqui	
Producto:	Casas	Parroquia:	Caranqui	
Dirección:		Canton:	Ibarra	
Promotor o Constructora:	Proaño Enriquez Inmobiliaria / Portic Constructora	Provincia:	Imbabura	
UBICACION		FOTOGRAFIA		
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios	x			
Transporte Publico	x			
Bancos				
Edificios Publicos				
Centros de Salud	x			
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS		
Estado del Proyecto	Terminado	Pisos Area Social	Cerámica	
Avance de la Obra	80%	Pisos Dormitorios	Cerámica	
Estructura	Hormigón	Pisos Cocina	Cerámica	
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Cerámica	
No. de Subsuelos		Ventanería	Aluminio y vidrio	
No. de Pisos	2	Puertas	MDF	
Sala Comunal	x	Muebles de Cocina	Formica	
Jardines	x	Mesones		
Adicionales	Canchas deportivas	Tumbados		
		Grifería	FV	
		Sanitarios	Edesa	
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION		
No. de Unidades totales	50	Casa o departamento modelo	x	
No. de Unidades Vendidas	28	Rotulo en proyecto	x	
Fecha de Inicio de Ventas		Valla Publicidad		
		Revistas		
Fecha de Inicio de Obra	01/02/2013			
Fecha de entrega del proyecto	01/06/2014			
Absorción mensual	0%			
FORMA DE PAGO		Volantes		
Reserva	10%	Sala de Ventas		
Entrada	30%	TV		
Entrega	70%	Página Web		
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2
SUITE				
2DORM				
3DORM	50	112	\$ 65.000,00	\$ 580,36
Local comercial				
Bodega				
OFICINA				
PARQUEADROS	2			
Precio por m2 de venta:		OBSERVACIONES		
Parqueadero	x			
bodega:	x			



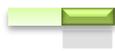
FICHA DE INFORMACION No. 3		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014		
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR		
Nombre:	Jardines de Caranqui	Barrio:	Bellavista de Caranqui	
Producto:	Casas	Parroquia:	Caranqui	
Dirección:	10 de Agosto	Canton:	Ibarra	
Promotor o Constructora:	Izurieta Hnos. Constructores	Provincia:	Imbabura	
UBICACION		FOTOGRAFIA		
Calle principal				
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	x			
Bancos				
Edificios Publicos				
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS		
Estado del Proyecto	En construcción	Pisos Area Social		
Avance de la Obra	60%	Pisos Dormitorios		
Estructura	Homigón	Pisos Cocina		
Mamposteria	Ladrillo	Pisos Banos		
No. de Subsuelos		Ventanería		
No. de Pisos		Puertas		
Sala Comunal		Muebles de Cocina		
Jardines		Mesones		
Adicionales		Tumbados		
		Grifería		
		Sanitarios		
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION		
No. de Unidades totales	9	Casa o departamento modelo		
No. de Unidades Vendidas	5	Rotulo en proyecto	x	
Fecha de Inicio de Ventas	01/11/2013	Valla Publicidad		
		Revistas		
Fecha de Inicio de Obra	01/09/2013			
Fecha de entrega del proyecto	01/09/2014			
Absorción mensual	2%			
FORMA DE PAGO		Volantes		
Reserva	10%	Sala de Ventas		
Entrada	20%	TV		
Entrega	70%	Página Web		
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2
2DORM				
3DORM		100 m2	\$ 49.000,00	\$ 490,00
Local comercial				
Bodega				
OFICINA				
PARQUEADROS	2			
Precio por m2 de venta:	\$ 490,00	OBSERVACIONES		
Parqueadero				
bodega:				



FICHA DE INFORMACION No. 1		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014		
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR		
Nombre:	Sin Nombre	Barrio:	Bellavista de Caranqui	
Producto:	Casas	Parroquia:	Caranqui	
Direccion:	Calle 10 de agosto	Canton:	Ibarra	
Promotor o Constructora:	Constructora AB (Alan Benitez)	Provincia:	Imbabura	
UBICACION		FOTOGRAFIA		
Calle principal	x			
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero	x			
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	x			
Bancos				
Edificios Publicos				
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO				ACABADOS
Estado del Proyecto	Iniciando	Pisos Area Social	Piso flotante / cerámica	
Avance de la Obra	22%	Pisos Dormitorios	Piso flotante / cerámica	
Estructura	Hormigon	Pisos Cocina	Piso flotante / cerámica	
Mamposteria	Ladrillo	Pisos Baños	Cerámica	
No. de Subsuelos	0	Ventaneria	Aluminio y vidrio	
No. de Pisos	1 con proyección al 2do piso	Puertas	MDF	
Sala Comunal		Muebles de Cocina	Formica	
Jardines	x	Mesones	Melaminico	
Adicionales		Tumbados	Enlucido	
		Griferia	Edesa	
		Sanitarios	Edesa	
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION		
No. de Unidades totales	9	Casa o departamento modelo		
No. de Unidades Vendidas	2	Rotulo en proyecto	x	
Fecha de Inicio de Ventas	01/11/2013	Valla Publicidad		
		Revistas		
Fecha de Inicio de Obra	01/02/2014			
Fecha de entrega del proyecto	01/08/2014			
Absorcion mensual	1%			
FORMA DE PAGO		Volantes		
Reserva	\$5.000,00	Sala de Ventas		
Entrada	30%	TV		
Entrega	70%	Pagina Web		
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2
SUITE				
2DORM	4	48	\$ 37.000,00	\$ 770,83
3DORM	5	65	\$ 43.000,00	\$ 661,54
Local comercial				
Bodega				
OFICINA				
PARQUEADROS				
Precio por m2 de venta:		OBSERVACIONES		
Parqueadero	x	Ofrece \$18 por metro cuadrado para acabados, dentro de eso el comprador puede escoger entre piso flotante, porcelanato o cerámica.		
bodega:	x			



FICHA DE INFORMACION No. 5		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014		
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR		
Nombre:	Sin Nombre	Barrio:	Bellavista de Caranqui	
Producto:	Casas	Parroquia:	Caranqui	
Dirección:		Cantón:	Ibarra	
Promotor o Constructora:	Sin Nombre	Provincia:	Imbabura	
UBICACION		FOTOGRAFIA		
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Regular			
Supermercados				
Colegios	x			
Transporte Publico	x			
Bancos				
Edificios Publicos				
Centros de Salud	x			
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS		
Estado del Proyecto	Terminado	Pisos Area Social	Porcelanato/Piso Flotante	
Avance de la Obra	80%	Pisos Dormitorios	Porcelanato/Piso Flotante	
Estructura	Hormigón	Pisos Cocina	Porcelanato/Piso Flotante	
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Cerámica	
No. de Subsuelos		Ventaneria	Aluminio y vidrio	
No. de Pisos	2	Puertas	MDF	
Sala Comunal		Muebles de Cocina	Formica	
Jardines	x	Mesones		
Adicionales		Tumbados	Enlucido	
		Griferia	Edesa	
		Sanitarios	Edesa	
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION		
No. de Unidades totales	2	Casa o departamento modelo		
No. de Unidades Vendidas	1	Rotulo en proyecto	x	
Fecha de Inicio de Ventas	01/12/2013	Valla Publicidad		
		Revistas		
Fecha de Inicio de Obra	01/01/2014			
Fecha de entrega del proyecto	01/07/2014			
Absorción mensual	17%			
FORMA DE PAGO		Volantes		
Reserva	\$5.000	Sala de Ventas		
Entrada	40%	TV		
Entrega	60%	Página Web		
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2
2DORM				
3DORM		210	\$ 75.000,00	\$ 357,14
Local comercial				
Bodega				
OFICINA				
PARQUEADROS	1			
Precio por m2 de venta:	\$ 357,14	OBSERVACIONES		
Parqueadero	x	La construcción se realiza bajo pedido y se puede realizar modificación dentro del presupuesto		
bodega:				



FICHA DE INFORMACION No. 5		FECHA DE MUESTRA: 25/05/2014			
DATOS DEL PROYECTO		INFORMACION DEL SECTOR			
Nombre:	La Merced del Retorno	Barrio:	El Retorno		
Producto:	Casas Independientes	Parroquia:			
Dirección:	Av. El Retorno	Canton:	Ibarra		
Promotor o Constructora:		Provincia:	Imbabura		
UBICACION		FOTOGRAFIA			
Calle principal	x				
Calle Secundaria					
Terreno Esquinero					
Terreno Plano	x				
Terreno Inclinado					
ENTORNO Y SERVICIOS					
Actividad Predominante	Vivienda				
Estado de las Edificaciones	Regular				
Supermercados					
Colegios	x				
Transporte Publico	x				
Bancos					
Edificios Publicos					
Centros de Salud					
DETALLES DEL PROYECTO		ACABADOS			
Estado del Proyecto	Terminado	Pisos Area Social	Porcelanato		
Avance de la Obra	80%	Pisos Dormitorios	Porcelanato		
Estructura	Hormigón	Pisos Cocina	Porcelanato		
Mamposteria	Bloque	Pisos Banos	Cerámica		
No. de Subsuelos		Ventanería	Aluminio y vidrio		
No. de Pisos	2	Puertas	MDF		
Sala Comunal		Muebles de Cocina	Formica		
Jardines		Mesones	Granito		
Adicionales		Tumbados	Enlucido		
		Grifería	FV		
		Sanitarios	Corona		
INFORMACION DE VENTAS		PROMOCION			
No. de Unidades totales	24	Casa o departamento modelo	x		
No. de Unidades Vendidas	15	Rotulo en proyecto	x		
Fecha de Inicio de Ventas		Valla Publicidad	x		
		Revistas			
Fecha de Inicio de Obra					
Fecha de entrega del proyecto					
Absorcion mensual	250%				
FORMA DE PAGO		Volantes			
Reserva	10%	Sala de Ventas			
Entrada	20%	TV			
Entrega	70%	Pagina Web			
UNIDADES DISPONIBLES					
Producto	Unidades	Área	Precio	Valor/m2	
2DORM		130	\$ 75.000,00	\$	576,92
3DORM		150	\$ 88.000,00	\$	586,67
Local comercial					
Bodega					
OFICINA					
PARQUEADROS	2				
Precio por m2 de venta:	\$ 586,67	OBSERVACIONES			
Parqueadero bodega:	x				



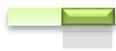
3.4.3. Características e Información de la Competencia

Tabla 7. Características de la Competencia
CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA

CARACTERÍSTICAS GENERALES							VIVIENDA TIPO 1			VIVIENDA TIPO 2			PRECIO PROMEDIO	
Código	Proyecto	Dirección	Promotor	Estado Actual	Avance de Obra	Unidades Ofertadas	Área m2	Precio	Precio m2	Área m2	Precio	Precio m2	Precio Promedio	Precio Promedio m2
C001	Conjunto Residencial Nazacota	Calla Nazacota Puento	Vinueza Albuja Constructora S.A.	Acabados	80%	12	131 m2	\$75.000,00	\$572,52	142 m2	\$81.000,00	\$570,42	\$78.000,00	\$571,47
C002	Balcones de Caranqui	Av. Atahualpa	Proaño Enriquez Inmobiliaria / Portic Constructora	Acabados	80%	50	112 m2	\$65.000,00	\$580,36	-	-	-	\$65.000,00	\$580,36
C003	Jardines de Caranqui	Calle 10 de Agosto	Izurietta Hnos. Constructores	Acabados	70%	9	100 m2	\$49.000,00	\$490,00	-	-	-	\$49.000,00	\$490,00
C004	Sin nombre	Calle 10 de Agosto	Constructora A.B.	Planos	0%	9	48 m2	\$37.000,00	\$770,83	65 m2	\$43.000,00	\$661,54	\$40.000,00	\$716,19
C005	Sin nombre	Av. Atahualpa	-	Acabados	80%	2	210 m2	\$75.000,00	\$357,14				\$75.000,00	\$357,14
C006	La Merced del Retorno	Av. El Retorno	-	Acabados	80%	24	130 m2	\$75.000,00	\$576,92	150 m2	\$88.000,00	\$586,67	\$81.500,00	\$581,79
C007	La Realeza	Av. Atahualpa	Fernando Baquero Marcillo	Excavación	5%	7	138 m2	\$72.000,00	\$521,74	-	-	-	\$72.000,00	\$521,74

Fuente: Investigación directa

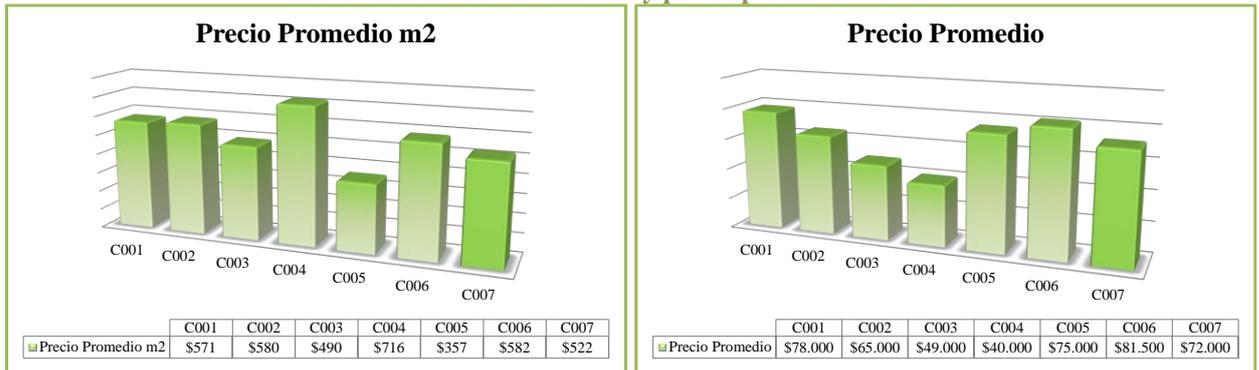
Elaborado por: Sandra Guevara L.



La tabla anterior presenta un resumen de la información recopilada en las fichas de la competencia, y permite establecer comparaciones en relación a los principales factores que influyen en la decisión de compra de las personas.

3.4.4. Precio Promedio del metro cuadrado

Ilustración 26. Precio unitario y precio por metro cuadrado



C001	Conjunto Residencial Nazacota	C004	Constructora A.B.
C002	Balcones de Caranqui	C005	Sin Nombre
C003	Jardines de Caranqui	C006	La Merced del Retorno
C007	La Realeza		

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.

En relación al precio promedio por unidad se puede observar que la competencia codificada como C004 Constructora AB se destaca por un precio unitario inferior, sin embargo comparando con respecto al precio promedio por metro cuadrado resulta ser la de mayor precio. Por otro lado el proyecto “La Realeza” ofrece precios razonables en relación a la competencia.

3.4.5. Factores de Ponderación

Para efectos del análisis de competencia se establecieron factores que permitan calificar de manera objetiva el proyecto “La Realeza” en relación al resto de proyectos que se ofertan en el sector, para esto se establecieron los siguientes aspectos:



-
- ◇ Ubicación, hace referencia al punto de ubicación del terreno, así se dio un mayor puntaje a aquellos proyectos ubicados en vías principales que de aquellos ubicados en vías secundarias.
 - ◇ Acabados, en relación a la información recopilada en las fichas, se estableció una calificación dependiendo del tipo de acabado con respecto a pisos, ventanería, puertas, muebles de cocina, sanitarios y griferías.
 - ◇ Diseño, respecto al diseño se otorgó una calificación en base a la primera impresión que generan las fachadas de las viviendas.
 - ◇ Equipamiento, está relacionado con los servicios adicionales con los que cuenta cada uno de los proyectos, como parqueaderos, bodegas, áreas verdes, salones comunales, canchas deportivas, entre otros.
 - ◇ Seguridad, corresponde a los servicios de guardianía que presta el proyecto, va complementado con la ubicación del mismo, luminarias y características de las viviendas aledañas.
 - ◇ Precio, se utilizó como base comparable el precio promedio en metros cuadrados.

- ◊ Forma de Financiamiento, son las facilidades de financiamiento que presta cada promotor, tales como crédito directo, tramitología de préstamos y cuota de entrada.

En base a los factores mencionados la calificación para cada uno de los proyectos es la siguiente:

Tabla 8. Calificación Ponderada de la Competencia

CALIFICACIÓN PONDERADA															
PROYECTO		Conjunto La Realeza		Conjunto Residencial Nazacota		Balcones de Caranqui		Jardines de Caranqui		Constructora A.B		Sin Nombre		La Merced del Retorno	
Factor	Porcentaje de Importancia	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación
Ubicación	15%	5	0,75	4	0,6	5	0,75	2	0,3	4	0,6	4	0,6	5	0,75
Acabados	10%	3	0,3	5	0,5	3	0,3	3	0,3	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Diseño	20%	3	0,6	4	0,8	4	0,8	3	0,6	3	0,6	3	0,6	5	1
Equipamiento	10%	3	0,3	4	0,4	4	0,4	2	0,2	4	0,4	2	0,2	3	0,3
Seguridad	5%	4	0,2	4	0,2	5	0,25	2	0,1	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Precio	25%	3	0,75	3	0,75	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
Forma de Financiamiento	15%	3	0,45	3	0,45	4	0,6	4	0,6	5	0,75	3	0,45	3	0,45
Total	100%	3,35		3,7		4,1		3,1		3,9		3,4		4,05	

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Sandra Guevara L.

El análisis ponderado de la competencia permite evidenciar los puntos fuertes y débiles del proyecto, así, el proyecto que por su calificación se destaca en mayor medida es el C002 Balcones de Caranqui, debido al equipamiento, seguridad, diseño y precio ofertado. Con respecto al conjunto habitacional “La Realeza”, las mayores debilidades son el equipamiento, diseño y forma de financiamiento.



3.4.6. Absorción de Ventas

Tabla 9. Velocidad de venta

Velocidad de absorción					
Código	Proyecto	Oferta	Demanda	Estok	Velocidad
C001	Conjunto Residencia Nazacota	12	7	5	58%
C002	Conjunto Balcones de Caranqui	50	28	22	56%
C003	Jardines de Caranqui	9	5	4	56%
C004	Constructora AB (Alan Benitez)	9	2	7	22%
C005	Sin Nombre	2	1	1	50%
C006	La Merced del Retorno	24	15	9	63%
MEDIA					51%

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.

3.4.7. Perfil del Cliente

El perfil del cliente al cual el proyecto “La Realeza” ha buscado satisfacer está dentro de personas que busque adquirir una casa familiar dentro de un conjunto habitacional y tengan las siguientes características:

Ilustración 27. Perfil del Cliente



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Sandra Guevara L.



3.5. Conclusiones

Alrededor del proyecto habitacional existen otros conjuntos residenciales con distinto porcentaje de avance de construcción, con lo cual se puede analizar precios, productos (calidad, funcionalidad, servicios), promociones y formas de comercialización, y así determinar la capacidad para competir y ofrecer al futuro comprador una vivienda que se adapte tanto a sus necesidades como a su capacidad adquisitiva.

Adicionalmente, uno de los principales aspectos a considerar es el Perfil del cliente al cual está enfocado éste proyecto, debido a que todos los esfuerzos realizados deben estar direccionados a entender sus gustos, preferencias y así satisfacer sus necesidades.

El presente proyecto inmobiliario se dirige a un segmento de estrato económico medio con ingresos familiares entre los \$2.000 a \$3.000, cada casa está diseñada para familias integradas por 3 a 4 personas.

Para requerir el correspondiente financiamiento, el cliente debe constar dentro de un rango de edad entre los 30 a 60 años.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

4. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO



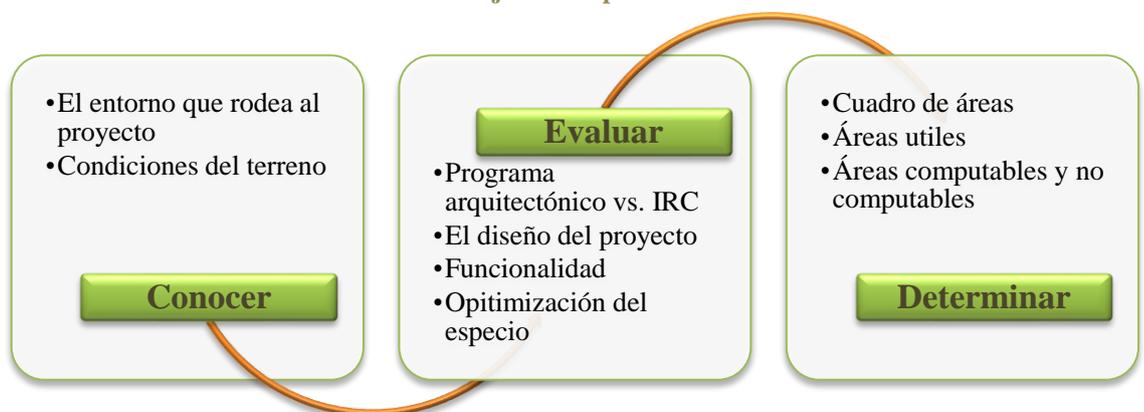
4.1. Introducción

El presente capítulo ha sido desarrollado con el propósito de dar a conocer la concepción arquitectónica del proyecto “La Realeza”, las debilidades y fortalezas del diseño, la implantación, la ocupación del suelo, la funcionalidad y los detalles de acabados. Para lo cual se ha realizado un análisis del terreno, el programa del proyecto y se ha contrastado con los requerimientos exigidos en las ordenanzas municipales.

4.2. Objetivo

Explicar el concepto arquitectónico y del proyecto, mediante el análisis del diseño, utilización del suelo y funcionalidad de espacios para determinar la viabilidad arquitectónica del proyecto “La Realeza”.

Ilustración 28. Objetivos Específicos



Fuente: Análisis Arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara



Ilustración 29. Proyecto "La Realeza"

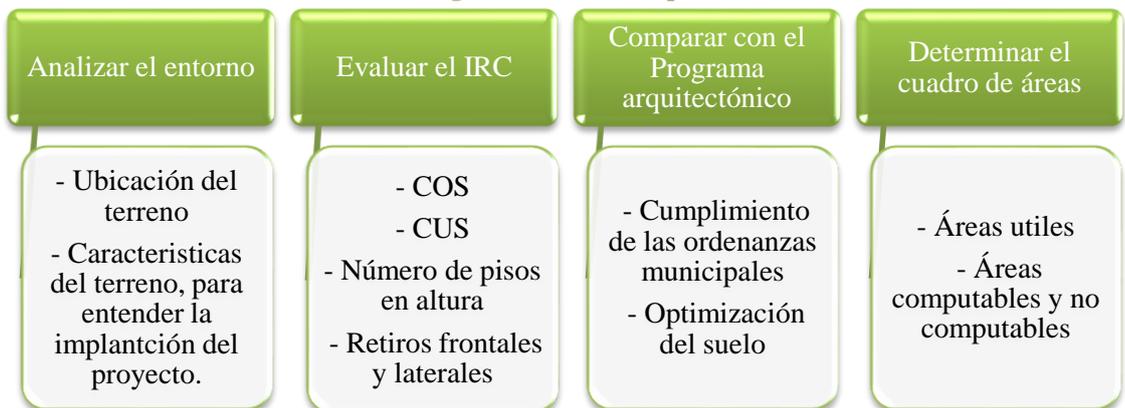


Fuente: Render proyecto "La Realeza" vista desde la Av. Atahualpa
Elaborado por: Arq. Diana Guevara.

4.3. Metodología

El análisis arquitectónico parte de la información proporcionada en el Informe de Regulación Cantonal (IRC) y es contrastada con el proyecto, de manera que permita realizar un análisis de la optimización de utilización del suelo, funcionalidad y diseño del proyecto.

Ilustración 30. Metodología del Análisis Arquitectónico



Fuente: Render proyecto "La Realeza" vista desde la Av. Atahualpa
Elaborado por: Sandra Guevara

4.4. Antecedentes del Sector

El terreno del proyecto tiene una dimensión de 1.562 metros cuadrados y está ubicado en la parroquia de Caranqui, en el barrio Bellavista, un lugar que se beneficia de la tranquilidad de estar a las afueras de la ciudad y al mismo tiempo de estar a 10 minutos del centro de la ciudad, es un sector que se caracteriza por ser un lugar de gran atractivo turístico, debido a las áreas arqueológicas, religiosas, culturales y deportivas. Adicionalmente, el terreno está en la Avenida Atahualpa, en una de las principales arterias viales de la ciudad.

Ilustración 31. Ruina arqueológica y museo



Fuente: Fotografías del sector (Marzo 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Bellavista de Caranqui es un barrio que actualmente cuenta con toda la infraestructura básica, alumbrado público, agua potable y alcantarillado. Por otro lado, durante las últimas administraciones municipales se ha dado énfasis en promover el turismo de la zona, y sobre todo en mantener la imagen y armonía del sector.



Ilustración 32. Iglesia y parque de Caranqui



Iglesia Cristo Resucitado (izquierda) y Parque de Caranqui (derecha)

Fuente: Fotografías del sector (Marzo 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

El parque y la iglesia de Caranqui son lugares muy visitados sobre todo los fines de semana y días feriados, el lugar es muy conocido por los famosos helados de crema y pan de leche que se vende en el lugar. Todo esto, hace de la parroquia de Caranqui un lugar armónico, pintoresco, donde se mezcla la historia con lo moderno, y lo convierte en un sitio acogedor para vivir.

Ilustración 33. Diversión y cultura

Estadio Lic. Pablo Jurado (superior derecha), museo de Caranqui (inferior izquierda), fiestas de Caranqui (inferior derecha)



Fuente: Fotografías del sector (Marzo 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara



4.4.1. Linderos del terreno del proyecto

El área total del terreno es de 1.562 metros cuadrados, sin embargo, debido a la afectación por vías públicas el terreno se reduce a 1.242,47 metros cuadrados, reduciéndose en un 26% el área del mismo para realizar el proyecto.

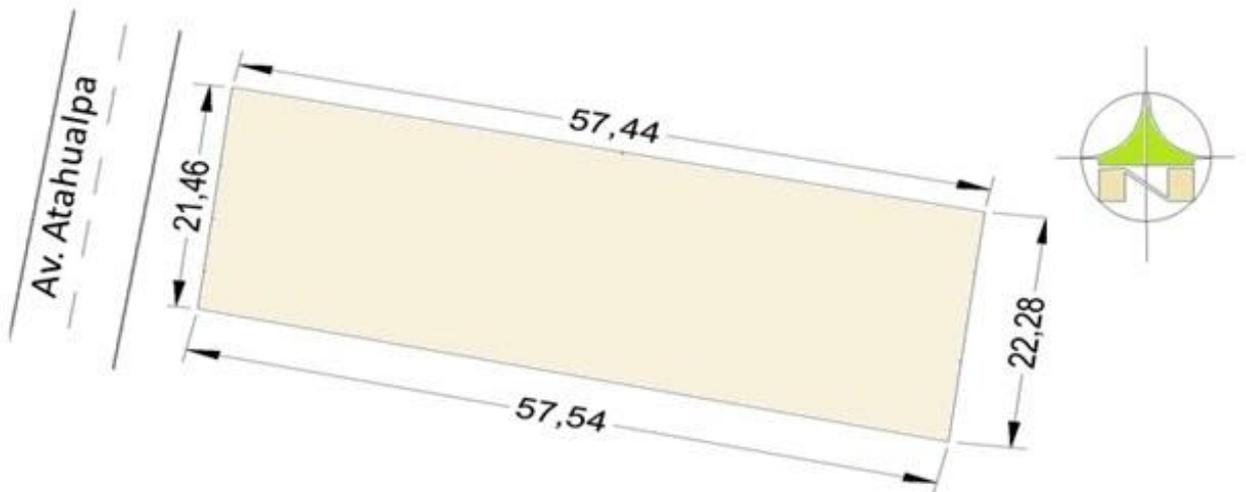
Tabla 10. Linderos del Terreno

Área Total		Norte	Sur	Este	Oeste
1.562 m ²	Dimensión original del terreno	74 m ²	69 m ²	23 m ²	21 m ²
1.242 m ²	Dimensión considerada la afectación por vías públicas	57 m ²	58 m ²	22 m ²	21 m ²
26%	Porcentaje de afectación	Entrada de Condueños	Propiedad Particular	Propiedad Particular	Avenida Atahualpa

Fuente: Análisis Arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara

En la siguiente gráfica se presenta, el terreno útil que será utilizado para el desarrollo del proyecto.

Ilustración 34. Dimensiones del Terreno

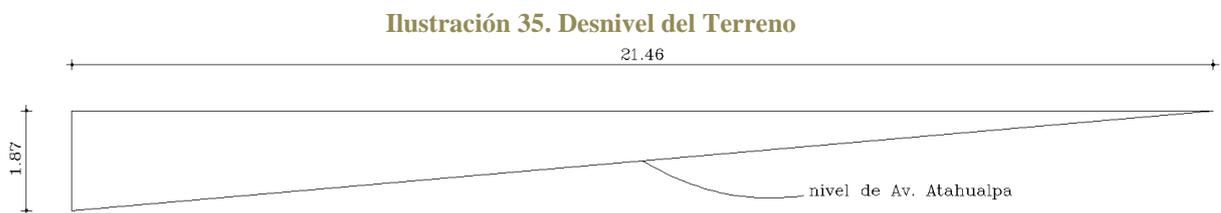


Fuente: Análisis Arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara

4.4.2. Morfología del terreno

El terreno presenta una forma rectangular, en una superficie plana, factor que debe ser considerado al momento de la planeación y ejecución del proyecto.

En la gráfica siguiente se observa el desnivel que presenta el terreno visto desde la avenida Atahualpa.



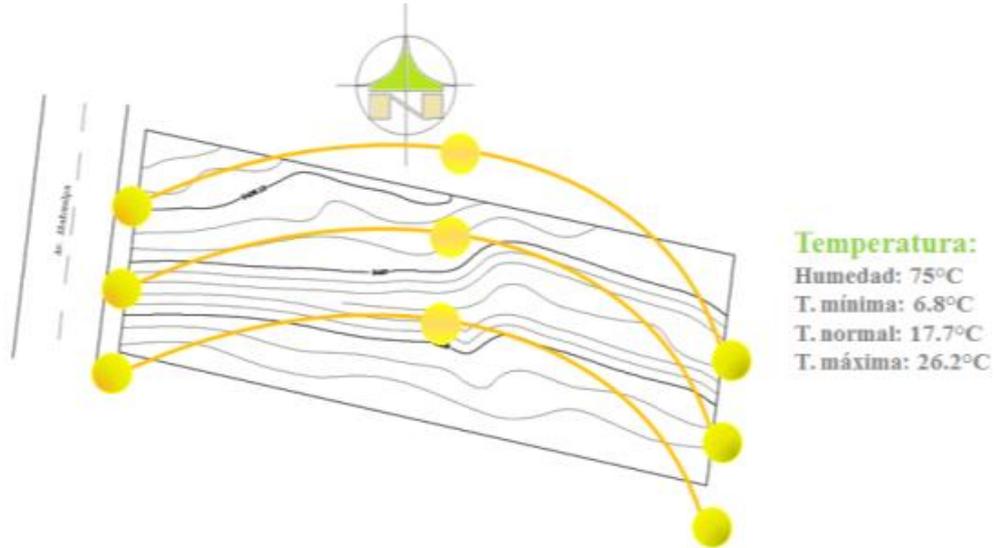
Fuente: Análisis Arquitectónico. Desnivel visto desde la Avenida Atahualpa
Elaborado por: Arq. Fernando Mora

4.4.3. Asolamiento

El análisis del asolamiento en el proyecto permite determinar la optimización de la luz natural y la regulación climática del proyecto. En otras palabras, lo que se pretende, es lograr que todas las unidades de vivienda se vean beneficiadas de luz y claridad, manteniendo climatizados los ambientes.

El proyecto está concebido con 7 casas adosadas, las cuales están ubicadas en la parte sur del terreno, esto genera que todas las casas reciban luz natural de manera indirecta. Por otro lado, los terrenos contiguos no cuentan con edificaciones por lo que no se producen sombras que puedan opacar las viviendas.

Ilustración 36 Asolamiento del Terreno

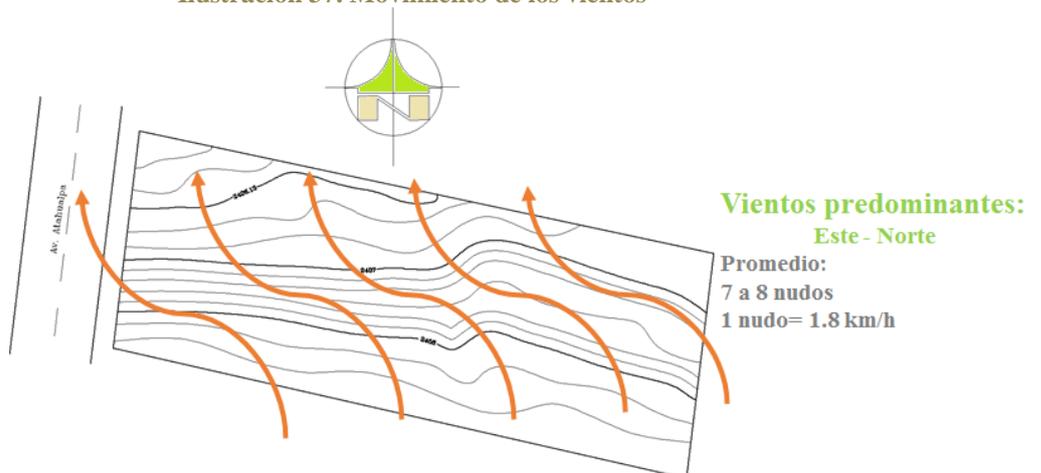


Fuente: Análisis Arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara

4.4.4. Vientos predominantes

El movimiento de los vientos como se observa en la gráfica va de sur a norte. Sin embargo, la afectación que podrían tener los vientos es mínima, debido a la forma de implantación del proyecto y a la velocidad de los vientos del sector.

Ilustración 37. Movimiento de los vientos



Fuente: Análisis Arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara



4.4.5. Vistas

El proyecto la Realeza está ubicado en un sector caracterizado por casas de máximo 2 pisos de altura y por terrenos sin edificación, lo que permite visualizar el paisaje del lugar.

Ilustración 38. Panorámica de la vista desde el terreno



Fuente: Fotografías desde el terreno del proyecto. Bellavista de Caranqui. (Agosto 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Desde la ubicación del terreno, se puede observar al norte, la avenida Atahualpa, rodeada por casas de adobe que conducen al centro de la ciudad de Ibarra. Al este, está ubicado el terreno del proyecto y terrenos sin edificación; de cara al sur, se observa la continuación de la Av. Atahualpa, vía que hacia el sur conduce a la parroquia La Esperanza, y al oeste se observa el terreno de propiedad privada que se encuentra frente al proyecto.

Ilustración 39. Vistas desde los cuatro puntos cardinales



Fuente: Fotografías desde el terreno del proyecto. Bellavista de Caranqui. (Agosto 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

4.5. Evaluación del Cumplimiento Normativo de Regulación Cantonal

Tabla 11. Evaluación de Cumplimiento Normativo de Regulación Cantonal

Ordenanza municipal		Proyecto La Realeza	Cumplimiento		Observaciones
			Con respecto a la Ordenanza	Con respecto a la exigencia del proyecto	
COS	60%	35%	Cumple	No Cumple	El COS del proyecto se encuentra muy por debajo de máximo establecido en el informe de regulación cantonal, lo que se verá reflejado en la rentabilidad del proyecto.
COS Total	180%	57%	Cumple	No Cumple	
Retiro Frontal	5 m	5 m	Cumple	Cumple	
Retiro Posterior	3 m	3 m	Cumple	Cumple	
Retiro Lateral	3 m	3 m	Cumple	Cumple	

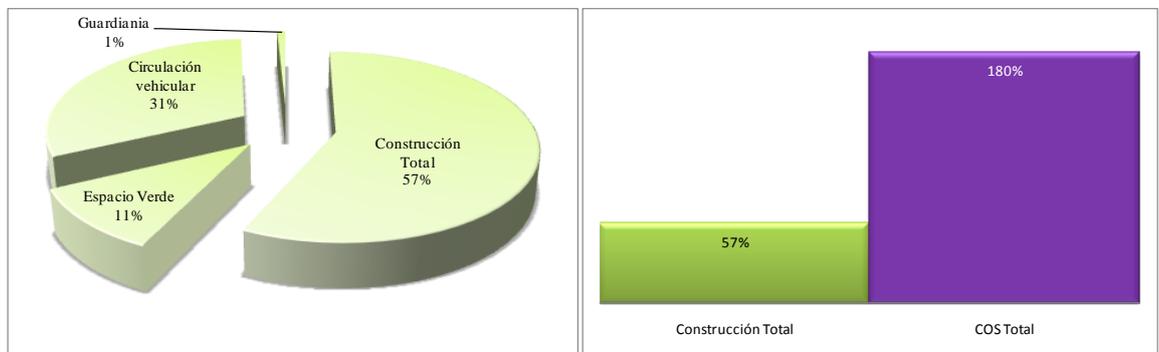
Fuente: Ordenanza Municipal del Gobierno Autónomo de San Miguel de Ibarra
Elaborado por: Sandra Guevara L.



Como se expone en la tabla anterior el proyecto cumple con exigido en el Informe de Regulación Cantonal, más para efecto de alcanzar los objetivos de rentabilidad del proyecto, el porcentaje de ocupación de suelo no cumple, debido a que se encuentra muy por debajo del máximo permitido.

Para apreciar de mejor manera, en la gráfica siguiente se puede observar que la construcción total del proyecto representa el 57% del terreno útil, muy por debajo del COS total de 180.

Ilustración 40. Áreas Generales



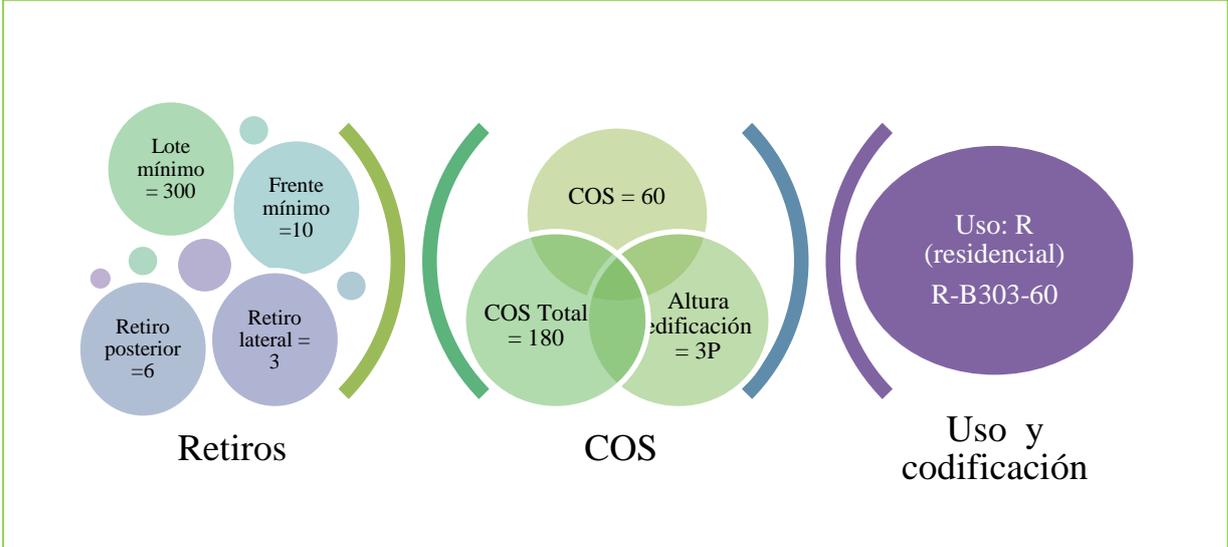
Fuente: Planos arquitectónicos - Arq. Fernando Mora
Elaborado por: Sandra Guevara

4.6. Evaluación del Informe de Regulación Cantonal

De acuerdo al Informe de Regulación Cantonal emitido por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ibarra, el predio ubicado en la avenida Atahualpa tiene las siguientes características:



Tabla 12. Detalle del IRC



Fuente: Ordenanza Municipal del Gobierno Autónomo de San Miguel de Ibarra
Elaborado por: Sandra Guevara L.

4.7. Análisis del Programa Arquitectónico

El proyecto “La Realeza” está conformado por 7 unidades de vivienda adosadas unas con otras, la dimensión y características de las viviendas son iguales, a diferencia de la vivienda número 7, que es la única que no cuenta con el espacio de estacionamiento frente a la casa.

La composición del proyecto, está conformado por las viviendas, espacio verde, guardianía, estacionamiento para visitas y el área de circulación vehicular y peatonal.

Las viviendas son de 3 plantas, en la primera, están las áreas sociales, en la segunda planta está el área privada, y en la tercera planta está compuesta por una terraza.

Ilustración 41. Programa Arquitectónico



Fuente: Análisis arquitectónico.
Elaborado por: Sandra Guevara L.

4.7.1. Forma

La forma del proyecto está determinada por la morfología del terreno, al tener una figura rectangular esto marca y predispones la implantación y el desarrollo del proyecto manejando una forma rectangular en las que están dispuestas las casas adosadas, manteniendo la figura del terreno y de esa manera optimizando el espacio.

4.8. Descripción Arquitectónica del proyecto

El proyecto fue concebido con la idea y el objetivo de ofrecer calidad de vida a los condóminos, que sea un lugar que brinde seguridad, armonía y se acople al entorno del lugar. Debido a la morfología del terreno, se estableció el



proyecto en un bloque de 7 viviendas y una franja de circulación vehicular y peatonal, con áreas verdes tanto en el frente como en la parte posterior del proyecto, de manera que se cree un equilibrio y sea visualmente agradable. Además, de facilitar el acceso, la forma de implantación del proyecto garantiza que todas las viviendas se vean beneficiadas de la luz natural.

Ilustración 42. Vista Lateral del proyecto desde la Av. Atahualpa



**Fuente: Proyecto “La Realeza (vista desde la Av. Atahualpa)
Elaborado por: Arq. Diana Guevara**

4.8.1. Accesos

El proyecto cuenta con un solo acceso, ubicado en la avenida Atahualpa, el cual está dividido en un acceso vehicular y uno peatonal junto a la guardianía. El acceso vehicular tiene una dimensión de 5 metros, que permite la circulación de dos vehículos pequeños a la vez. Todas las viviendas a excepción de la vivienda número 7 cuentan con el espacio de estacionamiento frente a sus viviendas, sin embargo, la funcionalidad del acceso, permite que el propietario de la casa número siete, ubicada al fondo del proyecto pueda estacionar su auto a aproximadamente diez pasos de su domicilio.



Ilustración 43. Accesos del proyecto



Fuente: Planos arquitectónicos - Arq. Fernando Mora
Elaborado por: Arq. Fernando Mora

4.9. Descripción del Producto

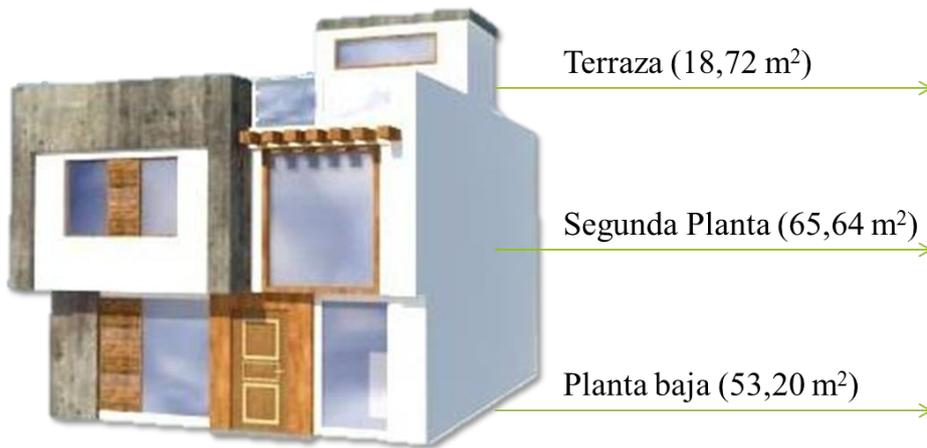
Las casas fueron diseñadas considerando las necesidades del segmento de mercado al cual está enfocado el proyecto, de esta manera se propone unidades habitacionales de 138 metros cuadrados de construcción distribuidos en tres plantas, en un área de terreno de 110 metros cuadrados.

En la siguiente imagen se puede apreciar la fachada propuesta para las viviendas del proyecto y la distribución de áreas por planta. Como se observa, se ha buscado optimizar el diseño, mediante ventanales grandes que permitan crear ambientes con iluminación que den la percepción de espacios funcionales y amplios.

Si bien el diseño es contemporáneo, se ha buscado mantener la esencia histórica de las fachadas del sector, por tal razón se ha intentado incluir al proyecto los materiales naturales como la madera y el uso del color propio del hormigón haciendo referencia a las casas de adobe características del lugar.



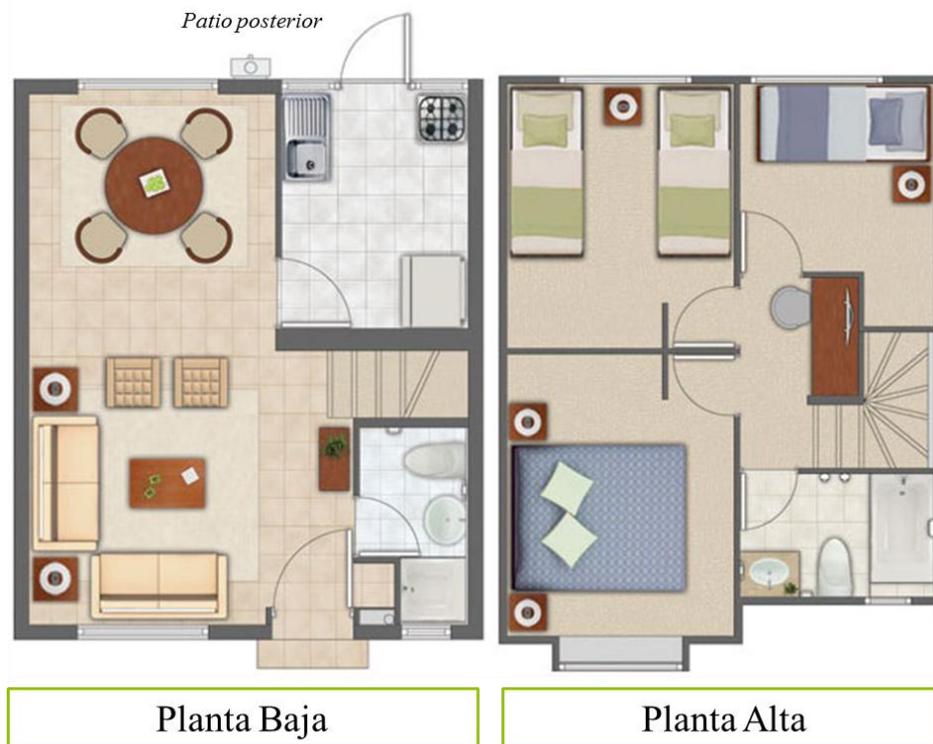
Ilustración 44. Fachada de la vivienda tipo



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Arq. Diana Guevara

La distribución interna de las viviendas se ha propuesto de la siguiente manera:

Ilustración 45. Distribución de ambientes

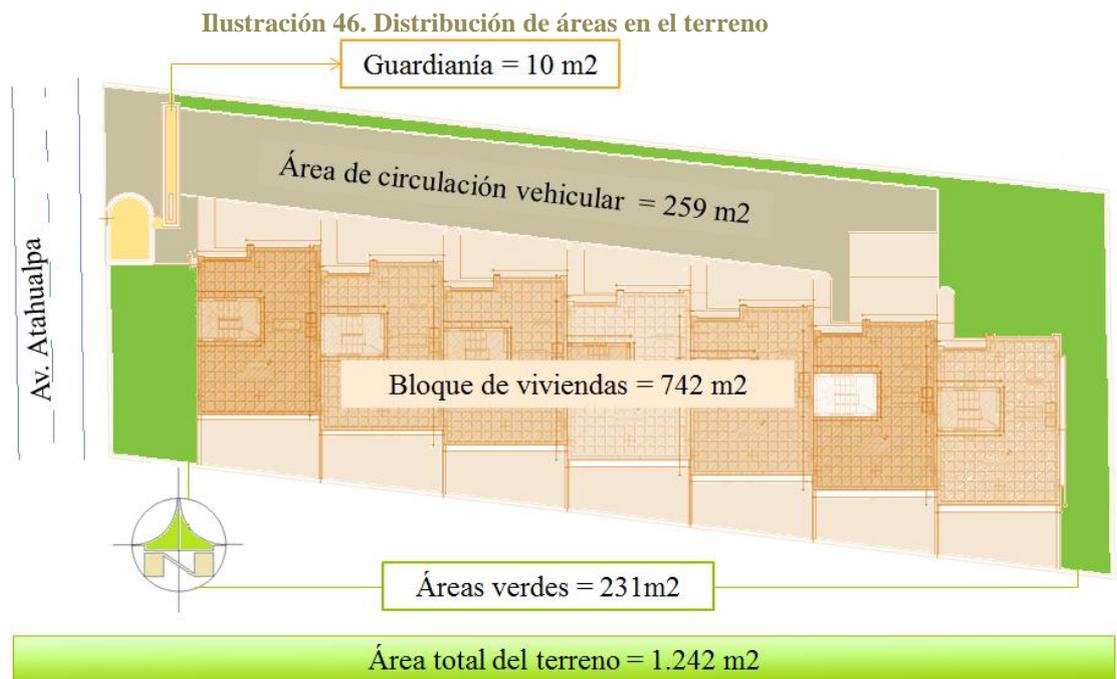


Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Arq. Diana Guevara

4.10. Análisis de Áreas

4.10.1. Áreas Generales

El conjunto habitacional está compuesto por la construcción de las 7 casas adosadas, espacio verde, circulación vehicular y guardianía, en la gráfica siguiente se puede observar los metros cuadrados destinados a cada componente del proyecto. Así, las áreas verdes conforman 231m², el área destinada a las viviendas ocupan 742 m², el área de circulación 259 m² y la para la guardianía se ha destinado 10m².

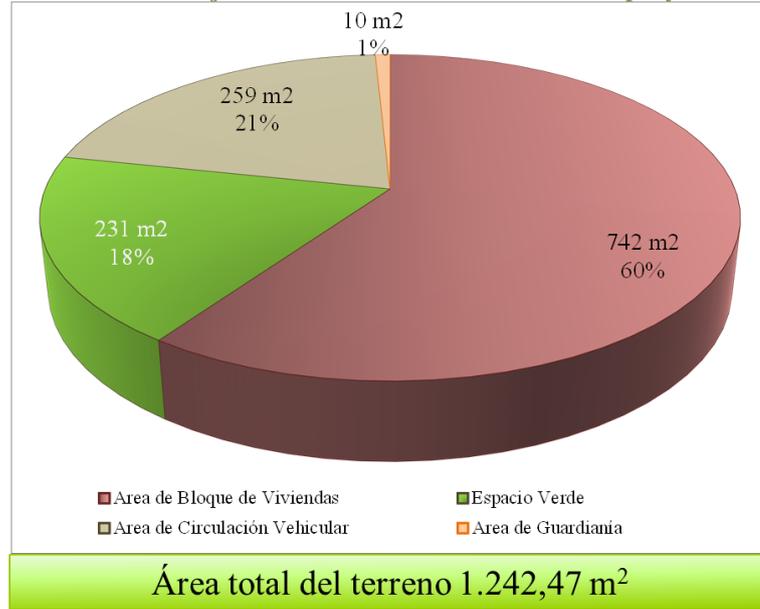


Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.

En términos porcentuales la distribución asignada a cada componente, se conforma de la siguiente manera:



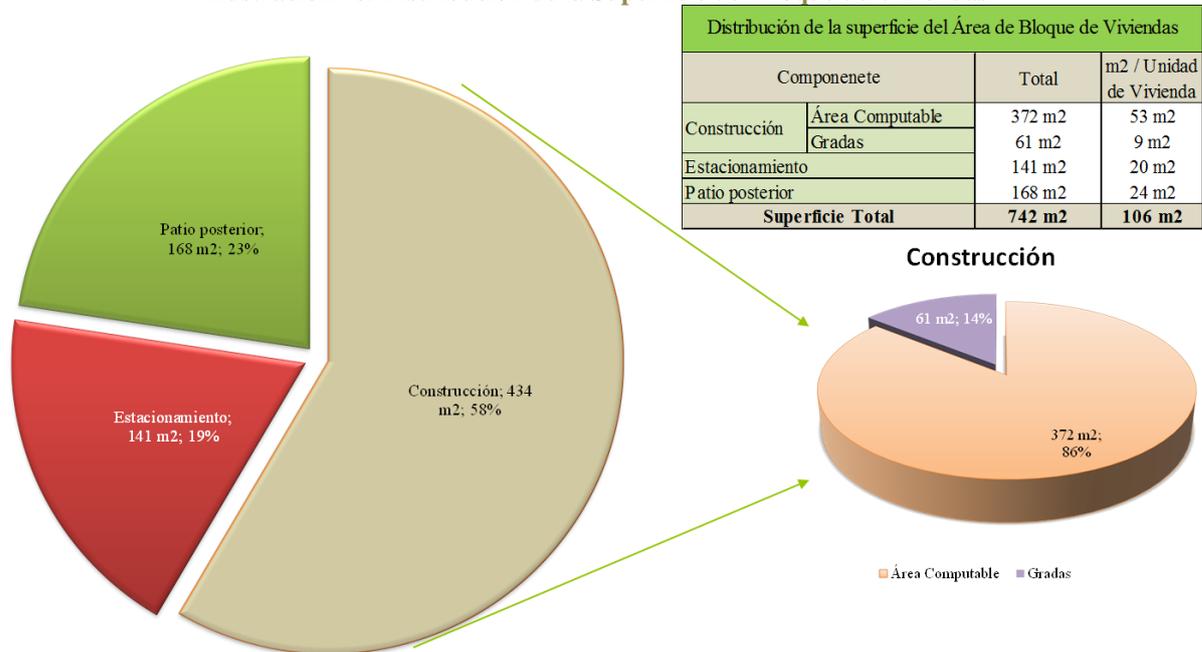
Ilustración 47. Porcentaje de Incidencia sobre el terreno del proyecto



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Como se observa en la ilustración anterior 742 m² son destinados para el diseño de las unidades habitacionales, los cuales están conformados por área construida, área de estacionamiento y patio posterior.

Ilustración 48. Distribución de la Superficie del Bloque de Viviendas



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.

El área de construcción corresponde al 58% en relación a los 742 metros cuadrados destinado al área de bloques de viviendas, lo que significa un COS del 35%.

4.10.2. Áreas Computables y no Computables

Se ha dividido las áreas construidas en computables, aquellas que son destinadas a los usos principales, y que se contabilizan en el cálculo de coeficientes de edificación, mientras que se ha considerado como áreas no computables a las áreas destinadas a usos auxiliares.

Tabla 13. Áreas computables y No computables

Nivel	Área Bruta	Área No Computable			Área Útil
		Gradas	Hall Horiz / Balcón	Total No Computable	
Nv. +0.20	372	32	30	62	310
Nv. +3.24	460	32	30	62	398
Nv. +3.24	63	32	30	62	1
Total	895	97	89	186	709

Área de Terreno	1241.47 metros cuadrados
COS Total =	57%

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.

4.11. Acabados

Los acabados propuestos para el proyecto, están alineados al segmento de mercado, se ha buscado ofrecer productos de calidad, que sean agradables a la vista, y que a pesar que el proyecto está enfocado a un segmento de estrato social medio – bajo, se ofrezca un producto de calidad y confort para los futuros propietarios.

Ilustración 49. Acabados propuestos



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.

Tabla 14. Cuadro de Acabados

Área	Componente	Material	Calidad
Social (Sala, comedor, cocina)	Pisos	Cerámica	Nacional
	Muebles	Melamínico	Estándar
	Griferías	Cromo	Estándar
	Mesón	Granito	Estándar
	Paredes	Estucadas, Pintadas	Estándar
	Ventanas	Aluminio y vidrio	Estándar
	Barrederas	Laurel	Estándar
	Puertas	Aglomerado	Estándar

Área	Componente	Material	Calidad
Áreas privadas (Dormitorios)	Piso	Flotante	Estándar
	Muebles	Melaminas	Estándar
	Barrederas	Laurel	Estándar
	Paredes	Estucadas y Pintadas	Estándar
	Puertas	Aglomerado	Estándar
	Ventanas	Aluminio y vidrio	Estándar

Área	Componente	Material	Calidad
Áreas húmedas (baños)	Pisos	Cerámica	Estándar
	Paredes	Cerámica	Estándar
	Sanitario y Lavamanos	Porcelana	Nacional
	Griferías	Cromadas	Nacional
	Ducha	Cabina con pie	Nacional
	Accesorios	Porcelana	Estándar
	Ventanas	Aluminio y vidrio	Estándar

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara L.



4.12. Conclusiones

El análisis arquitectónico del proyecto “La Realeza” permitió establecer el nivel de cumplimiento del programa arquitectónico con respecto al Informe de Regulación Cantonal, que si bien cumple con lo requerido en las Ordenanzas (en cuanto a retiros frontales y laterales), se observa que el aprovechamiento del porcentaje de ocupación de suelo está muy por debajo del máximo permitido, esto se justifica principalmente en la morfología del terreno. El terreno tiene una forma rectangular, angosta, que dificulta el diseño.

En el siguiente cuadro se presenta los resultados obtenidos del análisis realizado con respecto a IRC.

Tabla 15. Resultado de cumplimiento del IRC

Aspecto	IRC	Proyecto
COS	60%	35%
COS Total	180%	57%
Retiros	3 Lateral, 5 Frontal	Cumple
Diseño	N/A	Cumple
Funcionalidad	N/A	Cumple

Fuente: Análisis del IRC y el programa arquitectónico
Elaborado por: Sandra Guevara L.

El diseño de las viviendas y de la fachada del proyecto se conjuga con el entorno y resalta de los proyectos habitacionales ya existentes en la zona, en cuanto a la funcionalidad, se acoge a las necesidades de circulación, espacio e iluminación.



El resumen de áreas correspondiente al análisis es el siguiente:

Tabla 16. Resumen de Áreas

Áreas	Proyecto	1 Unidad Habitacional
Terreno	1.242 m ²	106 m ²
Áreas útiles	372 m ²	53 m ²
Áreas no computables	61 m ²	9 m ²
Áreas comunales	500 m ²	
m ² Construcción	-	138 m ²

Fuente: Planos del proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara L.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

5. COSTOS Y PLANIFICACIÓN



5.1. Introducción

El análisis de costos tiene gran importancia dentro del proyecto, ya que permitirá determinar el monto de inversión necesaria para realizar el proyecto. Para lo cual se considera todos los elementos del proyecto, el terreno, la mano de obra, materiales, equipo y costos administrativos y de ventas, que muchas veces son pasados por alto.

El proyecto “La Realeza”, propiedad del señor Fernando Baquero, surge como una idea de emprendimiento por parte del dueño, y corresponde al primer proyecto inmobiliario, por lo que el proyecto en sí, inició con poca planificación y definición de los costos, la construcción arrancó sin contar con un presupuesto y cronograma de ejecución de obra establecido, por lo que este capítulo permitirá establecer directrices al proyecto en cuanto a tiempo y costos.

5.2. Objetivo

Que establecer el presupuesto necesario para la ejecución y gerencia del proyecto, mediante el cálculo de costos directos e indirectos que intervienen para preparar un cronograma valorado que permita establecer las necesidades de financiamiento, así como la factibilidad de ejecución en relación a los costos del proyecto “La Realeza”.

5.3. Metodología

Ilustración 50. Metodología del Estudio de Costos y Planificación



Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

5.4. Costos del Proyecto

Los costos del proyecto están conformados por el costo del terreno, los costos directos de construcción y los costos indirectos.

5.4.1. Resumen de Costos Totales del Proyecto

Tabla 17. Resumen de Costos

Resumen de los Costos Totales del Proyecto		
Detalle	Costo	Porcentaje
Costo del Terreno	100.494	24%
Costos Directos	218.823	52%
Obras Complementarias	6.111	1%
Costos Indirectos	95.372	23%
Costo Total del Proyecto	420.800	100%

Fuente: Análisis de Costos del Proyecto
Elaborado por: Sandra Guevara



Expresado de forma gráfica se puede observar que el 52% de costo total del proyecto está destinado a la ejecución de la obra, cerca de un cuarto del valor se destina al valor del terreno y el otro cuarto a costos indirectos.

Ilustración 51. Distribución del Costo Total del Proyecto



Fuente: Análisis de Costos del Proyecto
Elaborado por: Sandra Guevara

5.4.2. Costo del Terreno

El terreno constituye uno de los principales elementos dentro del proyecto de construcción, y si bien fue adquirido hace varios años a un precio de venta menor al valor real de mercado actual, para efectos del análisis de costos, el valor considerado será el valor actual de mercado.



Ilustración 52. Fotografía del Terreno del Proyecto "La Realeza"



Ubicación: Av. Atahualpa, barrio Bellavista de Caranqui. Ibarra
Fuente: Sandra Guevara (Mayo, 2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

La metodología utilizada para determinar el valor actual del terreno fue mediante el método residual y el uso de un alfa promedio.

Tabla 18. Cálculo del costo del terreno - Método Residual

COSTOS DEL TERRENO		
Datos necesarios para el cálculo	Unidad	Valores Totales
Área de terreno	m2	1242,47
Precio m2 de venta en Bellavista de Caranqui	usd /m2	630
Ocupación del suelo (COS)	%	60%
Altura permitida	pisos	3
Área útil	%	57%
Rango de Incidencia (terreno) alfa 1	%	10%
Rango de Incidencia (terreno) alfa 2	%	15%
Rango de Incidencia (terreno) alfa promedio	%	13%
Cálculo	Unidad	Valores Totales
Área construida máxima		2.236



COSTOS DEL TERRENO		
Área útil vendible		1.276
Valor de ventas		803.953
Peso del terreno utilizando el Alfa 1	64,71	80.395
Peso del terreno utilizando el Alfa 2	97,06	120.593
Peso del terreno utilizando el Alfa promedio	80,88	100.494
Valor del terreno	80,88	100.494

Fuente: Observación directa

Elaborado por: Sandra Guevara

El terreno inicialmente fue comprado según escritura pública en junio del 2013 a un valor de \$ 26.345. Sin embargo, de acuerdo al estudio de mercado realizado se pudo constatar que el valor por metro cuadrado de la zona actualmente varía entre los \$60 a \$90, dependiendo de las condiciones del terreno.

5.4.3. Análisis de Costos Directos

“Un costo directo es aquel que es atribuible de manera distintiva a un objeto de costo específico.”⁴ Es decir, son todos aquellos costos que están directamente ligados con la producción del bien.

Para el análisis de costos directos se consideró los volúmenes de obra del proyecto así como los costos unitarios mismos que incluyen el material, mano de obra y equipo necesario para la ejecución de cada uno de los capítulos en los que se ha dividido los rubros de construcción.

A continuación se detallan los costos directos en que se incurren en la construcción del proyecto “La Realeza”.

⁴ BARFIELD, J. (2006). *Contabilidad de Costos. Tradiciones e innovaciones*. México: Thomson Quinta Edición. p.89



Tabla 19. Costos Directos del Proyecto

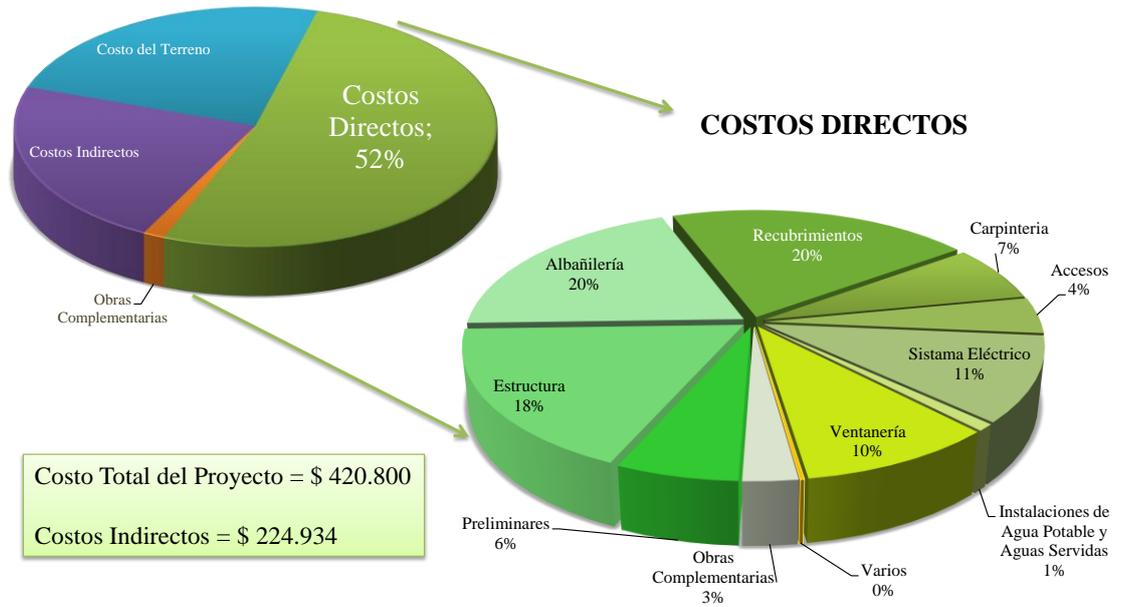
COSTOS DIRECTOS		
DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Preliminares	13.551	6%
Estructura	40.358	18%
Albañilería	44.545	20%
Recubrimientos	46.279	21%
Carpintería	15.806	7%
Accesos	10.088	4%
Sistema Eléctrico	23.803	11%
Instalaciones de Agua Potable y Aguas Servidas	1.965	1%
Ventanería	21.952	10%
Obras Complementarias	6.111	3%
Varios	476	0%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	224.934	100%

Fuente: Sandra Guevara (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

El total de costos directos del proyecto suma el valor de \$224.934, que representan el 52% en relación al costo total del proyecto. Como se aprecia en la tabla anterior, los rubros que mayor representatividad tienen son los de estructura, albañilería y recubrimientos, constituyen el 58% del total de los costos directos.

Ilustración 53. Incidencia de los Costos Directos en el Costo Total del Proyecto



Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

De los costos directos establecidos para el proyecto el 66% corresponden a obra gris, mientras que el 34% corresponden a acabados de la obra.

Tabla 20. Incidencia en el Costo Directo de la Obra Gris y los Acabados

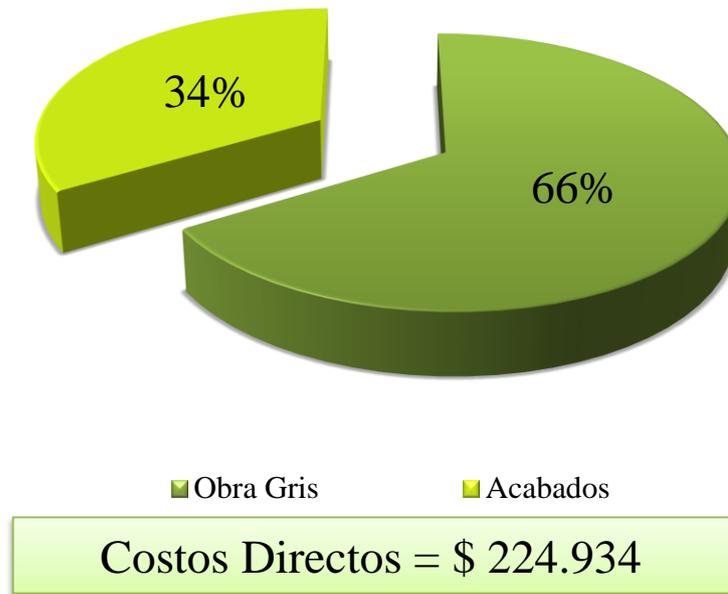
INCIDENCIA OBRA GRIS Y ACABADOS

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Obra Gris	149.067	66%
Acabados	75.867	34%
Total	224.934	100%

Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Con el objeto de visualizar de mejor manera la incidencia de la obra gris y los acabados respecto del total de costos, se presenta el siguiente gráfico.

Ilustración 54. Incidencia en el Costo Directo de la Obra Gris y los Acabados



Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

5.4.4. Análisis de Costos Indirectos

“Es la suma de gastos técnico administrativos necesarios para la correcta realización de cualquier proceso productivo.”⁵

Tabla 21. Costos Indirectos
COSTOS INDIRECTOS

1	PLANIFICACIÓN	Valor	%
1.1	Diseño arquitectónico	\$ 12.000	13%
1.2	Dirección arquitectónica	\$ 1.500	2%
1.3	Diseño Estructural	\$ 3.360	4%
1.4	Diseño Eléctrico	\$ 2.100	2%
1.5	Diseño Hidro Sanitario	\$ 2.100	2%
1.6	Estudio de suelos	\$ 1.200	1%
1.7	Levantamiento topográfico	\$ 560	1%
Total Planificación		\$ 22.820	24%
2	EJECUCIÓN		
2.1	Gerencia de Proyecto	\$ 10.000	11%
2.3	Honorarios Constructor (construcción por administración)	\$ 10.500	11%
2.4	Fiscalización	\$ 7.000	7%

⁵ SUÁREZ, C. (2005). *Costo y Tiempo en Edificación*. México: Limusa. p.25.



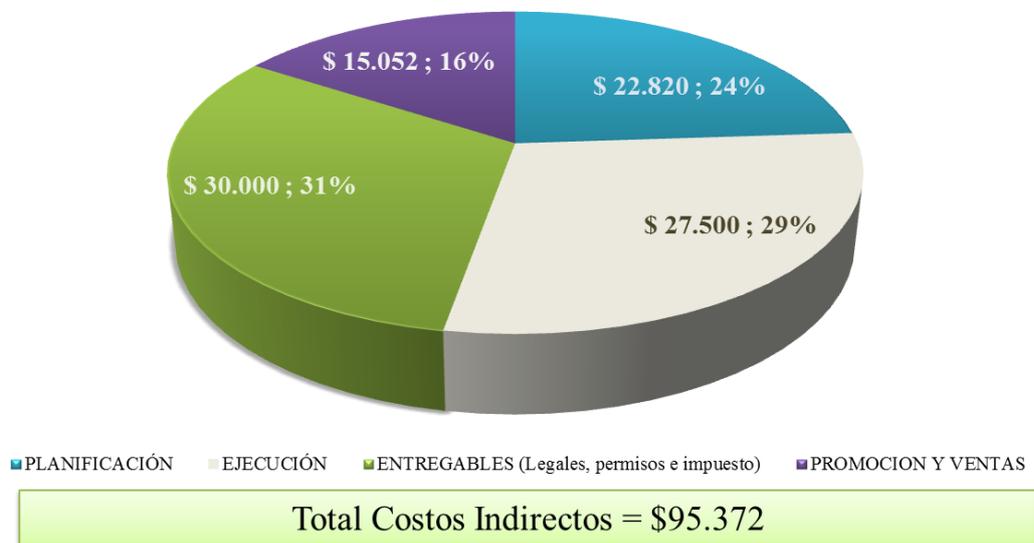
COSTOS INDIRECTOS			
Total Ejecución		\$ 27.500	29%
3	ENTREGABLES (Legales, permisos e impuesto)		
3.1	Permisos e impuestos	\$ 8.000	8%
3.2	Legal (IESS, contratos, actas, beneficios de ley, etc)	\$ 22.000	23%
Total Entregable		\$ 30.000	32%
4	PROMOCION Y VENTAS		
4.1	Mercadeo y ventas	\$ 14.000	15%
Total Promoción y Ventas		\$ 14.000	15%
TOTAL DIRECTOS		\$ 94.320	100%

Fuente: Sandra Guevara (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

Los costos indirectos permiten llevar a cabo las actividades de planificación, cumplimiento normativo, promoción y ventas, en el gráfico siguiente se puede observar el grado de incidencia que tiene cada uno de estas actividades con respecto al total de costos directos y con relación al costo total del proyecto.

Ilustración 55. Costos Indirectos

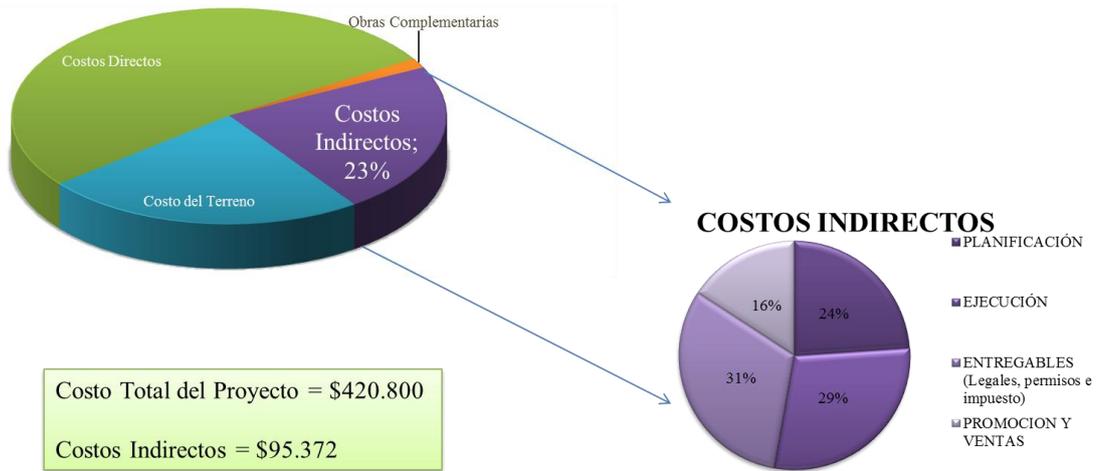


Fuente: Sandra Guevara (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

Con relación al costo total del proyecto los costos indirectos representan el 23%, y se distribuyen de la siguiente manera:

Ilustración 56. Incidencia de los Costos Indirectos en el Costo Total del Proyecto



Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

5.5. Cronogramas

Para la ejecución del proyecto se estableció una planificación del proyecto definiéndolo en cuatro fases:

Ilustración 57. Fases del Proyecto

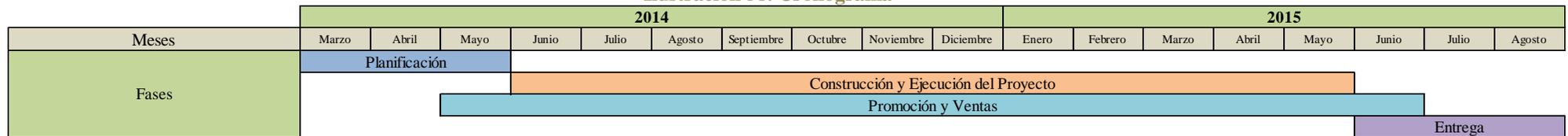


Fuente: Sandra Guevara (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara



5.6. Planificación del proyecto

Ilustración 58. Cronograma



Fuente: Sandra Guevara (2014)
 Elaborado por: Sandra Guevara

5.7. Cronograma valorado del Proyecto

El cronograma valorado del proyecto permite, determinar mensualmente la necesidad de recursos ya sea monetarios, equipo, contratación de personal o servicios que requiere el proyecto. Esta planificación, se elaboró considerando el cronograma de ejecución de obra (*Ver anexo 1*), y las actividades necesarias para la comercialización, venta y entrega de las unidades habitacionales.



Tabla 22. Cronograma valorado del Proyecto

Meses	2014										2015								TOTAL
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
Planificación	7.607	7.607	7.607																\$ 22.820
Terreno	100.494																		\$ 100.494
Gerencia de Proyecto, honorarios y Fiscalización				2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292				\$ 27.500
Construcción y Ejecución del Proyecto				12.350	19.907	16.104	15.536	16.145	23.175	28.035	20.520	20.520	25.187	16.426	4.918				\$ 218.823
Construcción de Obras Complementarias													2.037	2.037	2.037				\$ 6.111
Promoción y Ventas			697	697	697	2.997	1.197	697	1.197	1.197	1.197	1.197	697	1.197	697	697			\$ 15.052
Entrega		5.000	5.000	5.000												5.000	5.000	5.000	\$ 30.000
Total Costos	108.101	12.607	13.303	20.338	22.895	21.393	19.024	19.133	26.663	31.523	24.008	24.008	30.212	21.951	9.943	5.697	5.000	5.000	\$ 420.800
Costos Acumulados	108.101	120.707	134.011	154.349	177.244	198.637	217.661	236.794	263.457	294.980	318.989	342.997	373.209	395.160	405.103	410.800	415.800	420.800	
Egresos % Mensuales	26%	3%	3%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	7%	6%	6%	7%	5%	2%	1%	1%	1%	
Egresos % Acumulados	26%	29%	32%	37%	42%	47%	52%	56%	63%	70%	76%	82%	89%	94%	96%	98%	99%	100%	

Fuente: Sandra Guevara (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara



5.8. Conclusiones

El proyecto “La Realeza” tiene un costo de ejecución total de \$420.800, que comprende el costo del terreno (\$100.494), costos directos (\$224.934) y costos indirectos (\$95.372).

La incidencia de costos en acabados es del 34% en relación a los costos directos, porcentaje que se alinea con el segmento de mercado al cual está enfocado el proyecto, el cual posee acabados estándar.

El tiempo planificado de ejecución total del proyecto ha sido concebido en 18 meses, que comprenden 4 fases: planificación (3 meses), construcción y ejecución del proyecto (12 meses), entrega (3 meses), cabe recalcar que durante el tiempo de ejecución se realizará la promoción y ventas del proyecto.

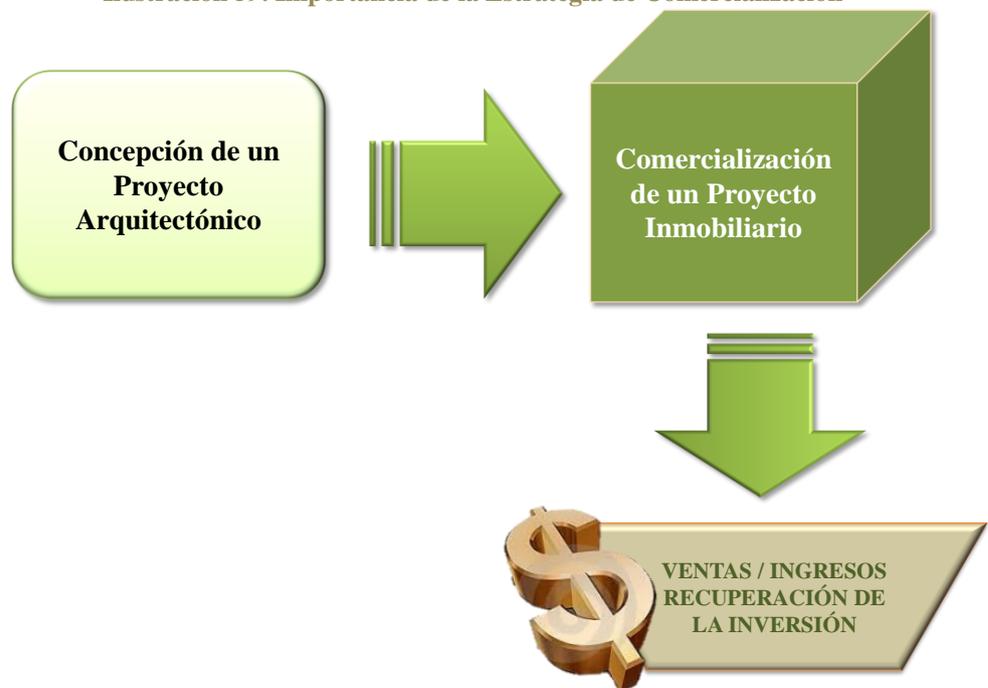
**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

6. COMERCIALIZACIÓN

6.1. Introducción

La estrategia comercial representa uno de los puntos clave dentro del proyecto, ya que es la herramienta que permitirá establecer metas y estrategias de venta en un tiempo determinado. Es decir, transformar la concepción del proyecto desde una idea arquitectónica hasta la factibilidad comercial del mismo.

Ilustración 59. Importancia de la Estrategia de Comercialización



Fuente: Análisis de Estrategia Comercial
Elaborado por: Sandra Guevara

El presente capítulo incluye un análisis del producto, el plan de promoción y los precios de las unidades de vivienda del proyecto.



6.2. Objetivo

Establecer una estrategia de ventas mediante la conceptualización del plan publicitario, de precios y financiamiento para determinar los ingresos proyectados que generaría el conjunto habitacional "La Realeza".

Objetivos Específicos



-  Establecer los precios de venta a lo largo de las etapas del proyecto, así como la estructura de comercialización.
-  Definir la estrategia de promoción, considerando el segmento de mercado al cual el proyecto "La Realeza" está enfocado.
-  Determinar el número de unidades a ser vendidas, tomando en cuenta la absorción del sector Bellavista de Caranqui, para establecer un cronograma de ingresos.

6.3. Metodología

La definición de la estrategia comercial recopila información de los capítulos anteriores, así para establecer el precio es necesario considerar la información del análisis de competencia, y del análisis de costos. Adicionalmente, para elaborar el cronograma de ventas, se requirió establecer la velocidad de venta en base a la correlación de precio y velocidad existente en el sector.

Con el precio y velocidad de venta del sector se estableció la estrategia de comercialización, el cronograma de ventas y flujos de ingresos del proyecto.

6.4. Estrategia Comercial

La estrategia de comercialización es el conjunto de actividades que se realizan a fin de aprovechar las oportunidades que genera el mercado, desarrollando ventajas competitivas frente a la competencia.

Debido que el segmento de mercado al cual está dirigido el proyecto es de clase media – baja, la estrategia de competitiva, es una estrategia de liderazgo en costos, que busca competir con precios similares o inferiores a la competencia, razón por la cual el producto, precio, plaza y promoción estarán encaminadas a una estrategia de control de costos.

Ilustración 60. Entorno de una Estrategia Comercial



Fuente: (Pujol Bengoechea, 2002)

Elaborado por: Sandra Guevara

Cada estrategia desarrollada deberá apuntar a la satisfacción del cliente, considerando el entorno en el que se desarrolla.



Ilustración 61. Estrategia Comercial

Producto	Promoción	Distribución	Precio
<ul style="list-style-type: none">• El análisis del producto parte desde el segmento de mercado al cual está dirigido el proyecto.• Características del producto.• Cómo satisface las necesidades de los clientes potenciales.	<ul style="list-style-type: none">• Está relacionado con el conjunto de herramientas de comunicación que permiten dar a conocer las características del producto a los clientes potenciales y ayudan a concretar las ventas	<ul style="list-style-type: none">• Son los medios empleados para llegar al cliente, mismos que pueden ser mediante agencias inmobiliarias, corredores inmobiliarios independientes, entre otros.	<ul style="list-style-type: none">• Corresponde al análisis y estrategia de precios.• Precio en planos.• Precio en fase de ejecución.• Precio de viviendas para entrega inmediata.

Fuente: (Pujol Bengoechea, 2002)
Elaborado por: Sandra Guevara

6.5. Estrategia de Producto

Ilustración 62. Render - Conjunto Habitacional "La Realeza"



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Arq. Diana Guevara

El proyecto está situado en la parroquia de Caranqui, un lugar de nacimiento de Atahualpa quien fue hijo de una cacique, y es considerado como el último gobernador del Imperio Inca. Por la relevancia histórica del sector, se denominó al proyecto habitacional como conjunto “La Realeza”.



El eslogan del proyecto busca reflejar confort y seguridad, pero además busca llegar al segmento de mercado determinado mediante el apego al lado familiar del comprador.

“Su casa, su hogar”

Por otro lado, el logo del proyecto pretende reflejar modernidad y sencillez, por lo que se estableció como color principal el verde es sus diferentes gamas y una combinación de tipos de letra que denoten armonía e innovación.

Ilustración 63. Logo del Proyecto Habitacional



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.6. Estrategia de Promoción

La estrategia de promoción tiene gran importancia porque permite llevar a la mente de los posibles compradores el concepto de proyecto, y por ende vender al ritmo deseado de ventas.

Tabla 23. Herramientas Publicitarias

Herramientas publicitarias			
Ítem	Descripción	\$	%
A	Valla en la Obra	\$ 1.800	12%
B	Material POP (brochures y carpetas de ventas)	\$ 1.500	10%
C	Publicaciones en Prensa (Diario del Norte)	\$ 2.000	13%
G	Honorarios y comisiones de ventas	\$ 9.752	65%
Total		\$ 15.052	100%

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara



Se ha presupuestado invertir en promoción publicitaria \$15.052 lo que incluye publicidad, publicaciones en medios escritos y el valor correspondiente a honorarios y comisión en ventas.

Tabla 24. Planificación de Estrategia Publicitaria

	Planificación de Estrategia Publicitaria													
	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15
Instalación de la Valla Publicitaria				\$1.800										
Material POP					\$500			\$500				\$500		
Publicación Diario del Norte				\$500			\$500		\$500	\$500				

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.6.1. Valla publicitaria

Se propone colocar una valla publicitaria en la avenida Atahualpa, de manera que capte la atención de visitantes del lugar. Actualmente, es un sector en crecimiento y donde la gente acude en busca de proyectos inmobiliarios, por lo que atraer la atención es importante, para el proyecto se propone la siguiente valla publicitaria.

Ilustración 64. Propuesta de valla publicitaria



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara



6.6.2. Publicación en medios impresos

Tabla 25. Volantes publicitarios

Su casa, su hogar..

Conjunto habitacional
La Realeza

Casas de 137m²

Excelente ubicación
Seguridad privada

Contactos:
098 373268
Oficina de ventas: Calle
Bolivar y Velasco N0-32

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.7. Estrategia de Distribución

El proyecto “La Realeza” representa el primer proyecto inmobiliario del promotor, por lo que al carecer de experiencia en la comercialización de bienes raíces se ha optado por contratar a profesionales independientes que se encarguen del corretaje inmobiliario.

Entre las ventajas presentadas de la contratación de corredores inmobiliarios está el profesionalismo y confianza que refleja hacia los compradores.



6.8. Estrategia de Precios

El precio se determinó considerando los costos del proyecto presupuestado, así como la correlación existente entre los precios y la velocidad de ventas del sector.

Siendo un proyecto enfocado a un segmento de mercado de estrato social medio bajo, la estrategia de competencia es a través de los precios ofertados al mercado.

Los datos utilizados para la determinación del precio estratégico son los siguientes:

Tabla 26. Datos de la Competencia

DETERMINACIÓN DEL PRECIO ESTRATÉGICO

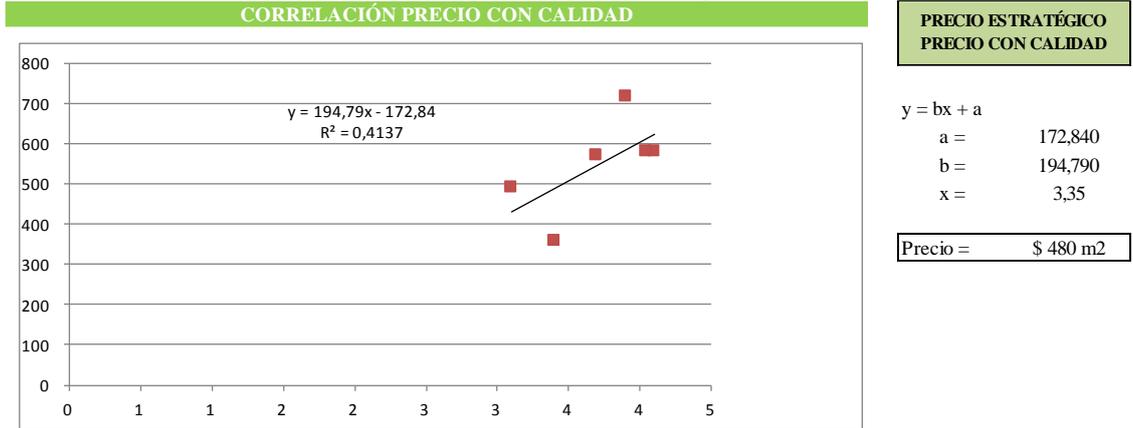
Proyecto	Velocidad	Precio	Calidad
Conjunto Residencia Nazacota	58%	571	4
Conjunto Balcones de Caranqui	56%	580	4
Jardines de Caranqui	56%	490	3
Constructora AB (Alan Benítez)	22%	716	4
Sin Nombre	50%	357	3
La Merced del Retorno	63%	582	4

Fuente: Capítulo 3. Estudio de Mercado
Elaborado por: Sandra Guevara

Considerando la correlación del precio y la calidad de los proyectos del sector, se determinó un precio de \$480 por metro cuadrado de construcción.



Tabla 27. Precio Estratégico



Fuente: Capítulo 3. Estudio de Mercado
Elaborado por: Sandra Guevara

El precio estratégico determinado mediante el análisis sugiere un precio de \$480 por metro cuadrado, sin embargo se ha establecido para la comercialización del proyecto el precio de \$521 por metro cuadrado, valor que se encuentra acorde al mercado y que permite establecer un precio que sea flexible a ofrecer el descuento del 1,5% establecido.

6.8.1. Cuadro de precios

Para facilitar la comercialización del proyecto es importante desarrollar un cuadro de precios que permita a los vendedores conocer las dimensiones exactas de las unidades de vivienda y los precios. En el caso del proyecto “La Realeza” las dimensiones de las viviendas son iguales.

Tabla 28. Cuadro de Precios

CUADRO DE PRECIOS											
CASA	m2 Totales	Casa			Terraza / Jardín			Parqueos			Ventas Totales
		m2	Precio	Total	m2	Precio	Total	Unidad	Precio	Total	
1	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
2	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
3	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
4	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
5	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
6	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
7	138	119	500	59.386	19	380	7.114	1	5.500	5.500	72.000
Total	963			415.705			49.795			38.500	504.000

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara



La ubicación de las unidades de vivienda se encuentra distribuida de la siguiente manera, como se observa en la ilustración siguiente, la casa número 7 si bien no cuenta con el parqueadero frente a la vivienda, tiene acceso al área verde. Por otro lado, se destaca la ubicación del bloque de viviendas, que ha sido implantado de forma rectangular acogiéndose a la forma del terreno.

Ilustración 65. Ubicación de las viviendas



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.8.2. Forma de pago

Se ha establecido una estructura de pago que se ajuste a la realidad del mercado y que además facilite el flujo de fondos para la ejecución del proyecto.

Tabla 29. Formas de Pago

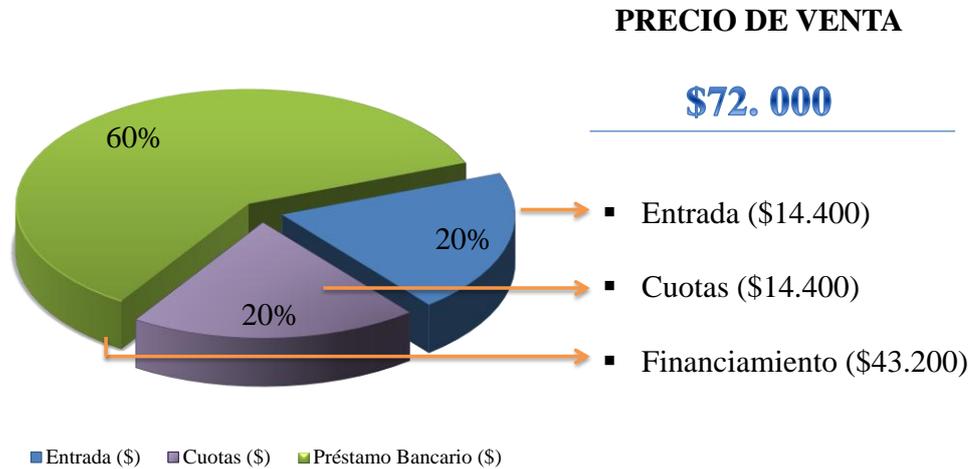
FORMA DE PAGO		
	%	Momento
Entrada	5%	A la fecha de la reserva del inmueble
	15%	Hasta la firma de la Promesa de Compra - Venta
Cuotas	20%	Durante la ejecución del proyecto



Crédito Hipotecario	60%	Financiamiento / Crédito Hipotecario
---------------------	-----	--------------------------------------

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

Ilustración 66. Forma de pago y montos



Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

Se estableció esta estructura debido a que el segmento de estrato social medio bajo, al cual está enfocado el proyecto, requiere de préstamos hipotecarios, razón por la que se consideró un porcentaje alto. Sin embargo, se estableció una cuota de entrada inicial mínima que permita facilitar la decisión de compra, y se definió un porcentaje a ser cancelado conforme la ejecución del proyecto.

6.8.3. Promoción en ventas

En los casos que el comprador no requiera de un plan de financiamiento, y decida realizar el pago de contado, se ha considerado un descuento del 1,5%, debido que el pago de contado genera ventajas al proyecto y sobre todo es necesario compensar al comprador por el pago de contado de la vivienda.



Tabla 30. Promoción en Ventas

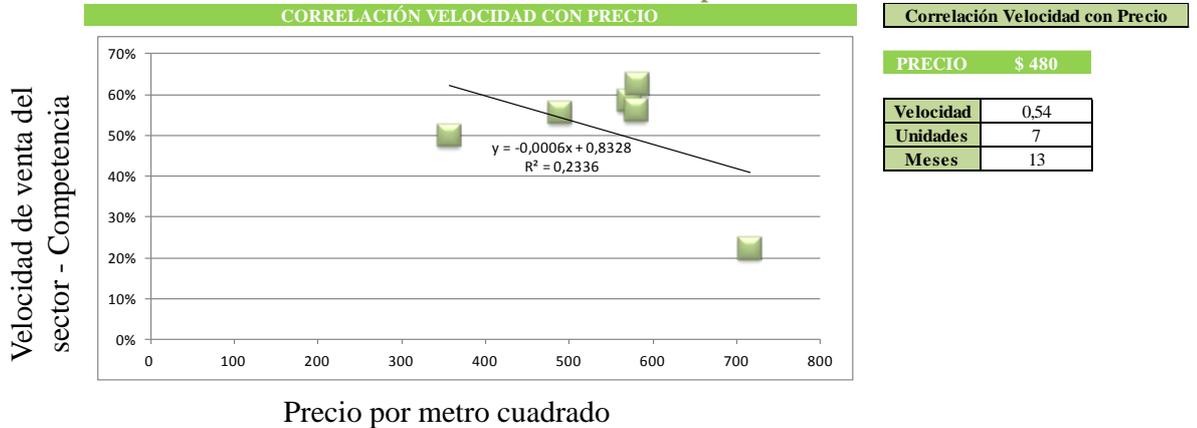
PROMOCIÓN DE VENTAS		
	%	Criterio
Descuento	1,5%	Compra al contado en los 4 primeros meses de ejecución del proyecto

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.8.4. Tiempo de ventas

El tiempo estimado de ventas se determinó en función de la absorción o velocidad de ventas del sector y el precio por metro cuadrado, de esta forma se determinó que el proyecto debería tener un tiempo de comercialización de 13 meses.

Ilustración 67. Estimación del tiempo de ventas



Fuente: Estudio de Mercado Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

Las fechas establecidas para la comercialización del proyecto son desde mayo del 2014 a junio del 2015.



Tabla 31. Proyección de Venas por Fases del Proyecto

VENTAS EN CADA ETAPA

		Unidades vendidas
Preventa	Marzo 2014 a Mayo 2014	-
Ejecución	Junio 2014 a Mayo 2015	7
Finalizada la Obra	Se proyecta haber finalizado la venta de las unidades	-

Fuente: Estudio de Mercado Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

Considerando la estructura de pago definida para el proyecto y el tiempo de cada fase, los ingresos del proyecto están distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 32. Resumen de ventas

RESUMEN DE VENTAS

	Valor Total (\$)	Entrada (\$) 20%	Cuotas (\$) 20%	Préstamo Bancario (\$) 60%
Ventas Totales	504.000	100.800	100.800	302.400

Fuente: Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

6.9. Cronograma de Ventas

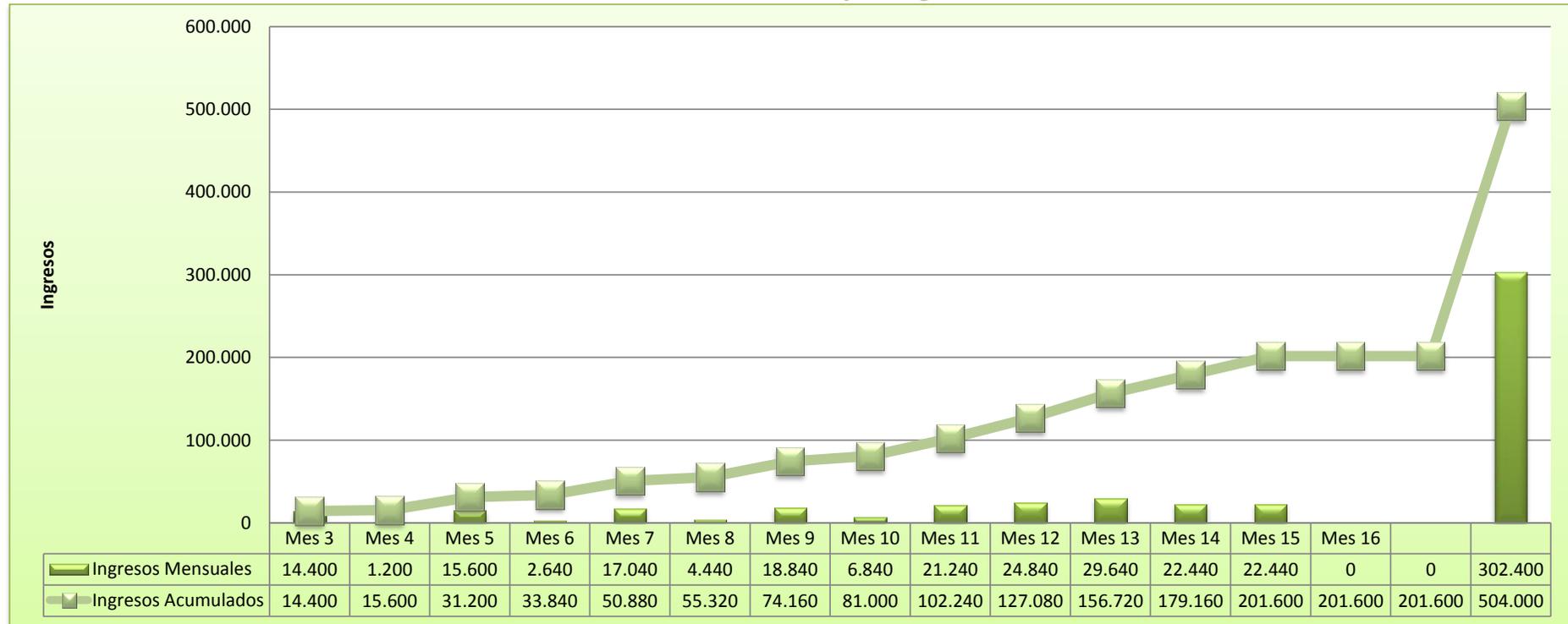
Tabla 33. Cronograma de Ventas

CRONOGRAMA DE VENTAS																			
Mes 0	Mes 1	Mes 2	may-14 Mes 3	jun-14 Mes 4	jul-14 Mes 5	ago-14 Mes 6	sep-14 Mes 7	oct-14 Mes 8	nov-14 Mes 9	dic-14 Mes 10	ene-15 Mes 11	feb-15 Mes 12	mar-15 Mes 13	abr-15 Mes 14	may-15 Mes 15	jun-15 Mes 16	jul-15 Mes 17	ago-15 Mes 18	TOTAL
			14.400	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200			43.200	72.000
					14.400	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440			43.200	72.000
							14.400	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800			43.200	72.000
									14.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400			43.200	72.000
											14.400	3.600	3.600	3.600	3.600			43.200	72.000
												14.400	\$ 4.800	4.800	4.800			43.200	72.000
													14.400	7.200	7.200			43.200	72.000
Ingresos Mensuales			14.400	1.200	15.600	2.640	17.040	4.440	18.840	6.840	21.240	24.840	29.640	22.440	22.440	0	0	302.400	504.000
Ingresos Acumulados			14.400	15.600	31.200	33.840	50.880	55.320	74.160	81.000	102.240	127.080	156.720	179.160	201.600	201.600	201.600	504.000	
Ingresos % Mensuales			3%	0,24%	3%	1%	3%	1%	4%	1%	4%	5%	6%	4%	4%	0%	0%	60%	
Ingresos % Acumulados			3%	3%	6%	7%	10%	11%	15%	16%	20%	25%	31%	36%	40%	40%	40%	100%	

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

6.10. Flujo de ingresos por ventas

Ilustración 68. Flujo de Ingresos



Fuente: Proyecto "La Realeza"
Elaborado por: Sandra Guevara



6.11. Conclusiones

La estrategia de comercialización permite definir una ruta a seguir cubriendo los cuatro ámbitos (Producto, Precio, Promoción, Plaza) que involucra la venta del proyecto inmobiliario, por tanto una vez definido el producto y el segmento al cual está enfocado, se pudo determinar:

- El precio en relación a la calidad, mediante análisis de correlación de precio – calidad se estableció para cada unidad de vivienda de \$72,000, que representan ingresos totales de \$504.000 para el proyecto.
- Mediante la determinación de la velocidad de venta del sector, se estableció el cronograma de venta estimado en un periodo de 13 meses (desde el mes 3 hasta el mes 15 del proyecto), con dos meses previstos para la gestión de cobro y legalización de documentos, por lo que se planea la cobranza final en el mes 18.
- Se determinaron los medios de comercialización, a través de la contratación de corredores inmobiliarios, publicación en prensa y colocación de una valla publicitaria en el lugar del proyecto.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

7. ANÁLISIS FINANCIERO

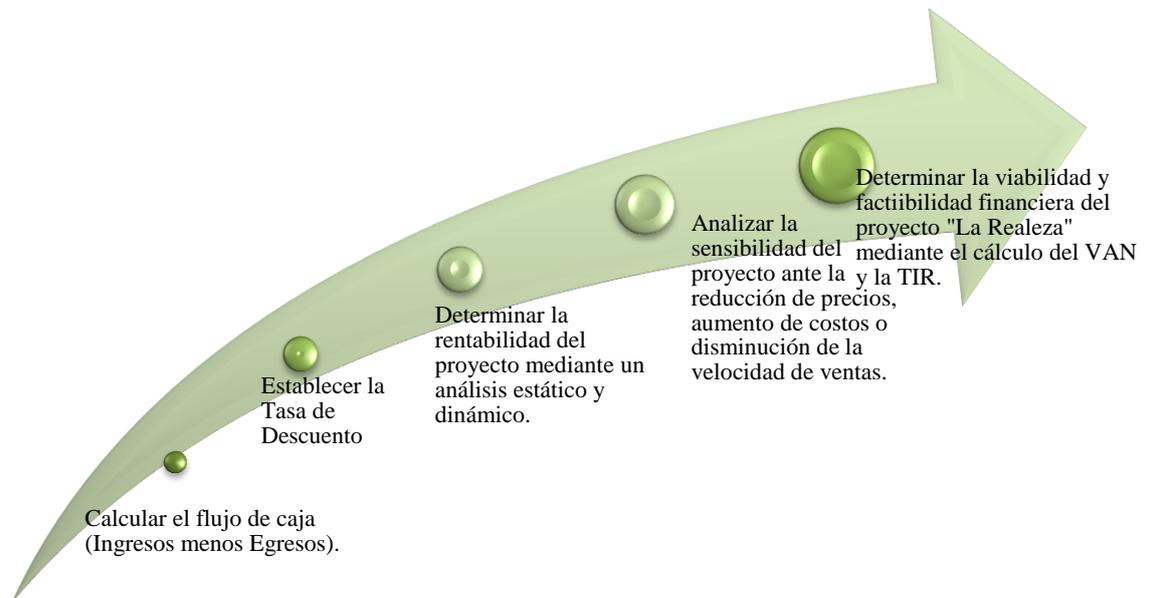
7.1. Introducción

El análisis financiero constituye en una de las principales herramientas de decisión al momento de invertir o no en un proyecto, debido que permite determinar la viabilidad financiera, rentabilidad esperada y la capacidad de generar recursos en un tiempo determinado.

7.2. Objetivo

Determinar la viabilidad financiera del proyecto “La Realeza”, mediante el análisis de flujo de caja estático y dinámico, análisis de sensibilidad e indicadores financieros, para tomar decisiones que permitan obtener la máxima rentabilidad posible.

Ilustración 69. Objetivos específicos del Análisis Financiero



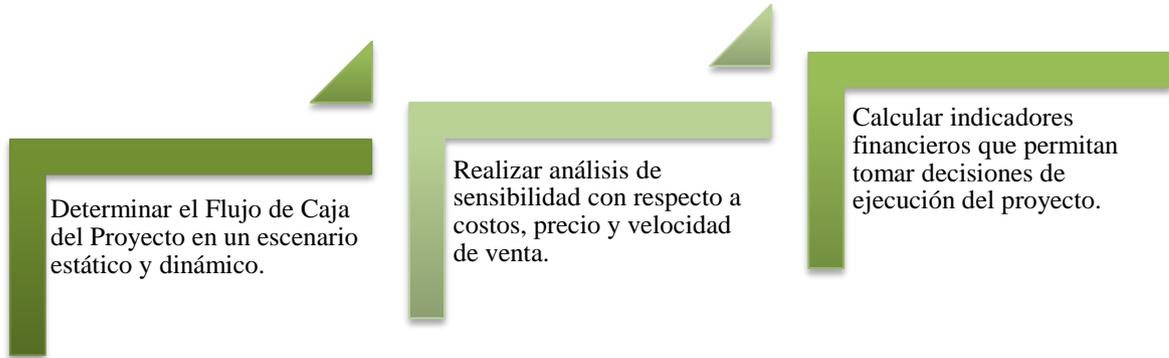
Fuente: Análisis Financiero
Elaborado por: Sandra Guevara

7.3. Metodología

El presente análisis recopila los resultados obtenidos en los capítulos anteriores, en los cuales se determinó las ventas e ingresos proyectados, así

como los egresos presupuestados. La información obtenida, permitió realizar los siguientes análisis:

Ilustración 70. Metodología



Fuente: Análisis Financiero
Elaborado por: Sandra Guevara

Por otro lado se determinó la rentabilidad del proyecto considerando la ejecución del proyecto con recursos propios utilizando una tasa de descuento y el proyecto con un apalancamiento por parte de una entidad financiera.

7.4. Flujo de Caja Base

El flujo de caja está compuesto por los ingresos proyectados y los egresos presupuestados del proyecto.

7.4.1. Análisis de Ingresos

Los ingresos procedentes de la venta de las unidades habitacionales del proyecto fueron determinados en el capítulo anterior. En el que se estableció, el precio, la estrategia de comercialización y un cronograma proyectado de los ingresos.



Ilustración 71. Estructura de Ingresos del proyecto "La Realeza"



Fuente: Análisis de Comercialización
Elaborado por: Sandra Guevara

Considerando la proyección de las ventas, mismo que se estructuró estableciendo el 5% en relación al precio de venta como enganche, posterior a ello, los compradores aportarán con el 15% hasta la firma de la promesa compra venta, el 20% durante los meses de ejecución del proyecto y el 40% restante a la fecha de entrega de las viviendas.

7.4.2. Análisis de Egresos

Los egresos del proyecto se constituyeron en tres desembolsos: la compra del terreno, la inversión en costos directos e indirectos, los cuales se desglosan en el capítulo de Análisis de Costos.

Ilustración 72. Costo total del Proyecto



Fuente: Análisis de Costos y Planificación
Elaborado por: Sandra Guevara

Con la información proporcionada en el análisis de ingresos y costos, se estableció el siguiente flujo de caja base.

Tabla 34. Flujo de Caja Base

VENTAS PROYECTADAS																				
Reserva:	5%	Entrada:	15%	Cuotas:	20%	Escrituración:	60%													TOTAL
Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL	
			14.400	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	43.200	72.000
				14.400	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	43.200	72.000
					14.400	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	43.200	72.000
									14.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	43.200	72.000	
											14.400	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	43.200	72.000	
												14.400	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	43.200	72.000	
												14.400	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	43.200	72.000	
Ingresos Mensuales			14.400	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	43.200	72.000
Ingresos Acumulados			14.400	15.600	31.200	33.840	50.880	55.320	74.160	81.000	102.240	127.080	156.720	179.160	201.600	201.600	201.600	201.600	504.000	504.000
Ingresos % Mensuales			3%	0%	3%	1%	3%	1%	4%	1%	4%	5%	6%	4%	4%	0%	0%	60%	100%	
Ingresos % Acumulados			3%	3%	6%	7%	10%	11%	15%	16%	20%	25%	31%	36%	40%	40%	40%	100%		

COSTOS PRESUPUESTADOS																				
Meses	2014										2015								TOTAL	
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio		Agosto
Planificación		7.607	7.607	7.607																\$ 22.820
Terreno	100.494																			\$ 100.494
Gerencia de Proyecto, honorarios y Fiscalización					2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292				\$ 27.500
Construcción y Ejecución del Proyecto					12.350	19.907	16.104	15.536	16.145	23.175	28.035	20.520	20.520	25.187	16.426	4.918				\$ 218.823
Construcción de Obras Complementarias														2.037	2.037	2.037				\$ 6.111
Promoción y Ventas				697	697	697	2.997	1.197	697	1.197	1.197	1.197	1.197	697	1.197	697	697			\$ 15.052
Entrega			5.000	5.000	5.000											5.000	5.000	5.000		\$ 30.000
Total Costos	100.494	7.607	12.607	13.303	20.338	22.895	21.393	19.024	19.133	26.663	31.523	24.008	24.008	30.212	21.951	9.943	5.697	5.000	5.000	\$ 420.800
Costos Acumulados	100.494	108.101	120.707	134.011	154.349	177.244	198.637	217.661	236.794	263.457	294.980	318.989	342.997	373.209	395.160	405.103	410.800	415.800	420.800	
Egresos % Mensuales			3%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	7%	6%	6%	7%	5%	2%	1%	1%	1%		
Egresos % Acumulados			32%	37%	42%	47%	52%	56%	63%	70%	76%	82%	89%	94%	96%	98%	99%	100%		

FLUJO DE CAJA																			
Meses	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Flujo de Caja	-100.494	-7.607	-12.607	1.097	-19.138	-7.295	-18.753	-1.984	-14.693	-7.823	-24.683	-2.768	832	-572	489	12.497	-5.697	-5.000	297.400
Flujo de Caja Acumulado	-100.494	-108.101	-120.707	-119.611	-138.749	-146.044	-164.797	-166.781	-181.474	-189.297	-213.980	-216.749	-215.917	-216.489	-216.000	-203.503	-209.200	-214.200	83.200

Fuente: Análisis de Flujo de Caja Base
 Elaborado por: Sandra Guevara

El flujo de caja permite a la gerencia llevar un control mensual de los ingresos y egresos del proyecto, determinar las necesidades de apalancamiento y los meses de mayor necesidad de inversión, en el cuadro anterior se destaca el mes 11, en el que la necesidad de inversión es más alta, por otro lado el mes 18 permite conocer la utilidad que dejará el proyecto.



Ilustración 73. Flujo de Caja base



Fuente: Análisis de Flujo de Caja Base
Elaborado por: Sandra Guevara

La gráfica “Flujo de Caja base” permite observar los flujo de caja del proyecto sin apalancamiento, contrastados con los flujos acumulados, entre los puntos que destacan son el mes 1, en el que el flujo de caja es negativo por el desembolso correspondiente a la compra del terreno. Adicionalmente, el punto que mayor destaca es el mes 11, debido a que es cuando el flujo de caja acumulado requiere el máximo de inversión que son \$216.749. Este valor crea una referencia al momento de determinar la necesidad de apalancamiento financiero en el proyecto. Otro punto importante, es el mes 18, en el que los flujos se incrementan por la cancelación del 60% del valor de las unidades habitacionales.

7.5. Análisis Estático

El análisis estático, también conocido como análisis puro debido a que presenta los resultados del proyecto, permite al inversionista establecer un análisis rápido y simple respecto de la rentabilidad del proyecto “La Realeza”.

Tabla 35. Análisis Estático

Total Ingresos	\$ 504.000
Total Egresos	\$ 420.800
Utilidad	\$ 83.200
Margen de utilidad (U / Total Ingresos)	17%
Rentabilidad (U / Total Egresos)	20%

Fuente: Análisis de Flujo de Caja Base
Elaborado por: Sandra Guevara

Como se observa el proyecto genera una utilidad de \$83.200 al finalizar la entrega y cobranza de las viviendas, lo que significa una rentabilidad del 20%.

7.6. Análisis Dinámico

A fin de establecer una herramienta que facilite la toma de decisiones, se elaboró un análisis dinámico del proyecto, en el que se considera la tasa de descuento exigida por el inversionista, misma que permite determinar el Valor Actual Neto y analizar posibles escenarios considerando la sensibilidad del proyecto ante variaciones en el precio, costo y velocidad de venta.

7.6.1. Tasa de descuento

Determinar la tasa de descuento del proyecto, resulta vital debido a que es el punto de partida para determinar la viabilidad financiera y para decidir sobre invertir en el proyecto “La Realeza” o en otra oportunidad de



inversión. Es decir es la rentabilidad esperada por el inversionista, la cual exige un beneficio mayor al costo de oportunidad.

El método utilizado para determinar la tasa de descuento fue mediante el CAPM (Capital Asset Pricing Model), debido a que es considerado como “uno de los modelos más difundidos para incorporar el riesgo a la tasa de descuento” (Contreras Villablanca, 2011).

La fórmula de cálculo es la siguiente:

Ilustración 74. Fórmula de Cálculo para la Tasa de Descuento

Formula:

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) \beta + r_p$$

Fuente: (Baeza-Yates, 2005)

Elaborado por: Sandra Guevara

Aplicando la fórmula a los datos investigados se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 36. Cálculo de la Tasa de Descuento

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO SIN APALANCAMIENTO		
Descripción	Simbología	Datos
Tasa de Interés libre de riesgo ⁶	r_f	0,47%
Rentabilidad del Sector Inmobiliario	r_m	18%
Prima de riesgo al invertir en el proyecto	$r_m - r_f$	18%

⁶ U.S. Department of the Treasury. (2014). *Treasury Yield Curve*. Obtenido de [http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/Historic-Yield-Data-Visualization.aspx]

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO SIN APALANCAMIENTO		
Descripción	Simbología	Datos
Coefficiente de riesgo al invertir en un determinado sector en relación al riesgo promedio del mercado ⁷	β	1,12
Riesgo País ⁸	r_p	4,17%
TASA DE DESCUENTO (r_e) =		24,27%
Tasa de descuento utilizada para el proyecto =		24,00%
Tasa de descuento mensual (Proyecto) =		1,81%

Fuente: Investigación secundaria

Elaborado por: Sandra Guevara

La tasa determinada fue del 24,27%, sin embargo para efectos del proyecto y en función de la demanda de rentabilidad del dueño del proyecto el Sr. Fernando Baquero, la tasa de descuento que se utilizará para efectos del análisis es del 24%.

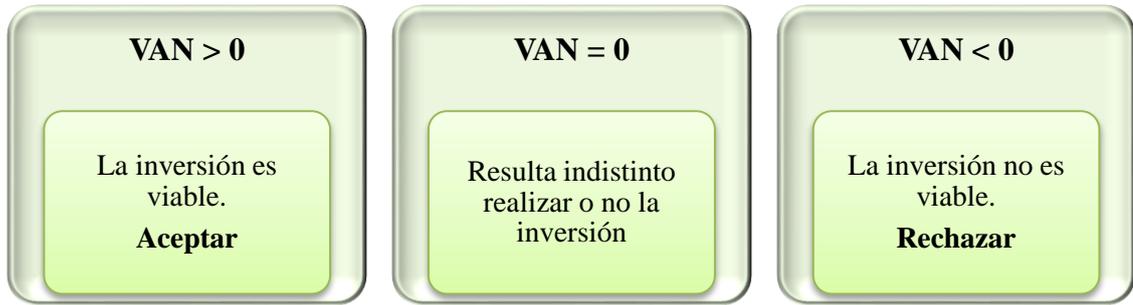
7.7. Análisis del VAN y la TIR

El VAN o valor actual neto es considerado uno de los principales indicadores financieros al momento decidir la ejecución de un proyecto de inversión y se define como “una medida de cuanto valor se crea o agrega hoy al efectuar una inversión” (Westerfield, 2006), en otras palabras corresponde a la ganancia que obtendrá el inversionista a lo largo del proyecto traída a valor presente.

⁷ Damodaran, A. (Enero de 2014). *Betas by Sector*. Obtenido de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html]

⁸ Banco Central del Ecuador . (4 de Agosto de 2014). *Indicadores Económicos*. Obtenido de Riesgo País : [http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos]

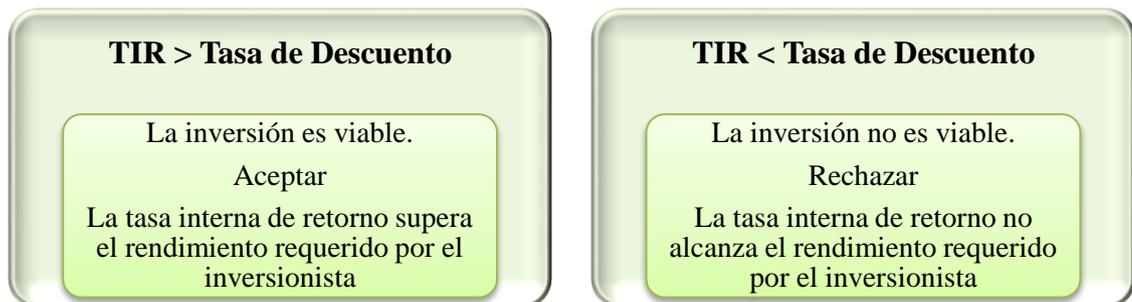
Ilustración 75 Regla del VAN



Fuente: (Westerfield, 2006)
Elaborado por: Sandra Guevara

La TIR o tasa interna de retorno, permite al inversionista conocer la “...tasa de rendimiento que resume los méritos de un proyecto. Además es de desear que sea una tasa “interna” en el sentido que sólo dependa de los flujos de efectivo de una inversión particular, no de las tasas que se ofrecen en otras partes” (Westerfield, 2006), considerando esta definición la TIR es el rendimiento propio del proyecto y para efectos de tomar una decisión debe ser analizado con los rendimientos esperados por los inversionistas.

Ilustración 76. Regla de la TIR



Fuente: (Westerfield, 2006)
Elaborado por: Sandra Guevara

Con respecto al proyecto “La Realeza”, los resultados obtenidos de estos dos indicadores financieros fueron:

Tabla 37. Análisis del VAN y la TIR

VAN	\$ 13.111	VAN > 0	
Tasa de Rendimiento Anual	24%	Proyecto aceptado	✔ \$ 13.111
Tasa de Rendimiento Mensual	2%		
TIR Mensual	2%		
TIR Anual	30%		
Máxima Inversión requerida	-\$ 216.749	TIR > Tasa de Descuento	
Mes de Máxima inversión	11	Proyecto aceptado	✔ 30%
Margen	17%		
Rentabilidad	20%		
Utilidad	\$ 83.200		

Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

Considerando los resultados obtenidos, el proyecto resulta viable debido que el valor actual neto (VAN) es mayor a cero, lo que significa que el proyecto genera \$13.111 traídos a valor presente.

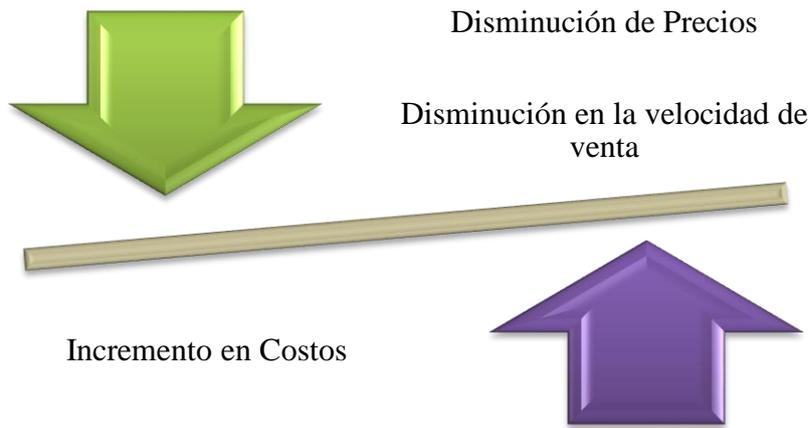
Con respecto a la TIR del 36%, si bien resulta superior a la tasa de descuento exigida del 24%, es una herramienta de decisión poco confiable debido a la fluctuación de signos que presenta el flujo de caja.

7.8. Análisis de Sensibilidades

“... es aquel en el que se evalúa cómo el cambio en una variable genera un impacto sobre un punto específico de interés, siendo muy útil en la evaluación de alternativas para la toma de decisiones en una organización.” (Finanzas en Línea, 2012).

En el presente estudio, se analiza la sensibilidad del proyecto considerando tres variables, el precio, los costos y la velocidad de venta, variables que pueden generar los siguientes escenarios:

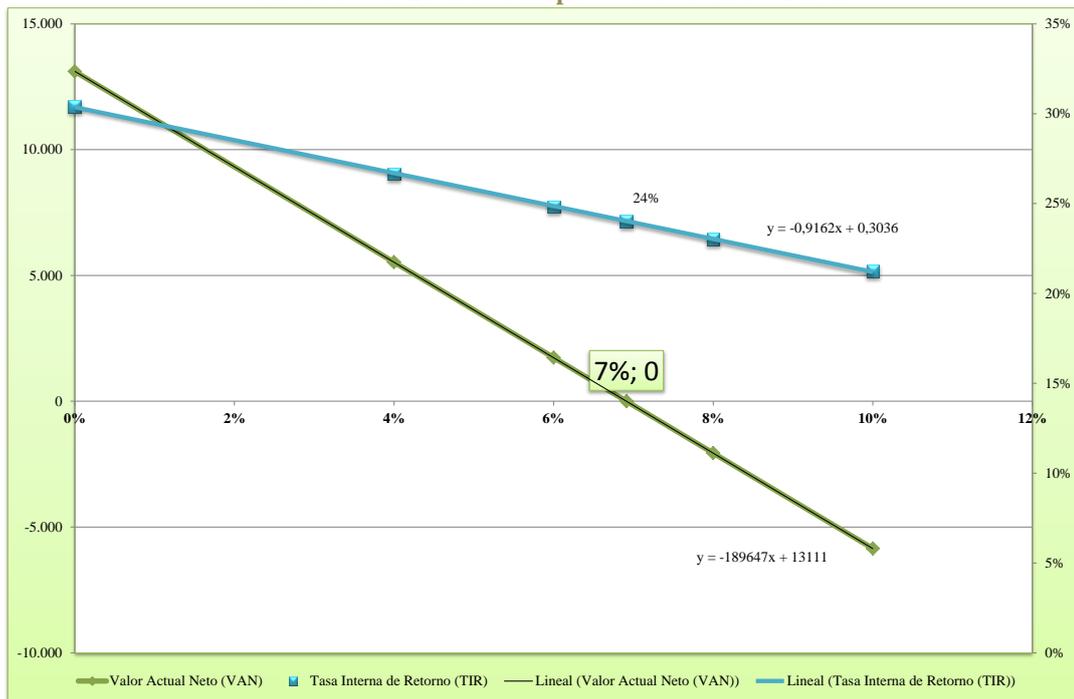
Ilustración 77. Cambios de las variables



Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

7.8.1. Análisis de sensibilidad por aumento en los costos

Ilustración 78. Sensibilidad por Incremento en Costos



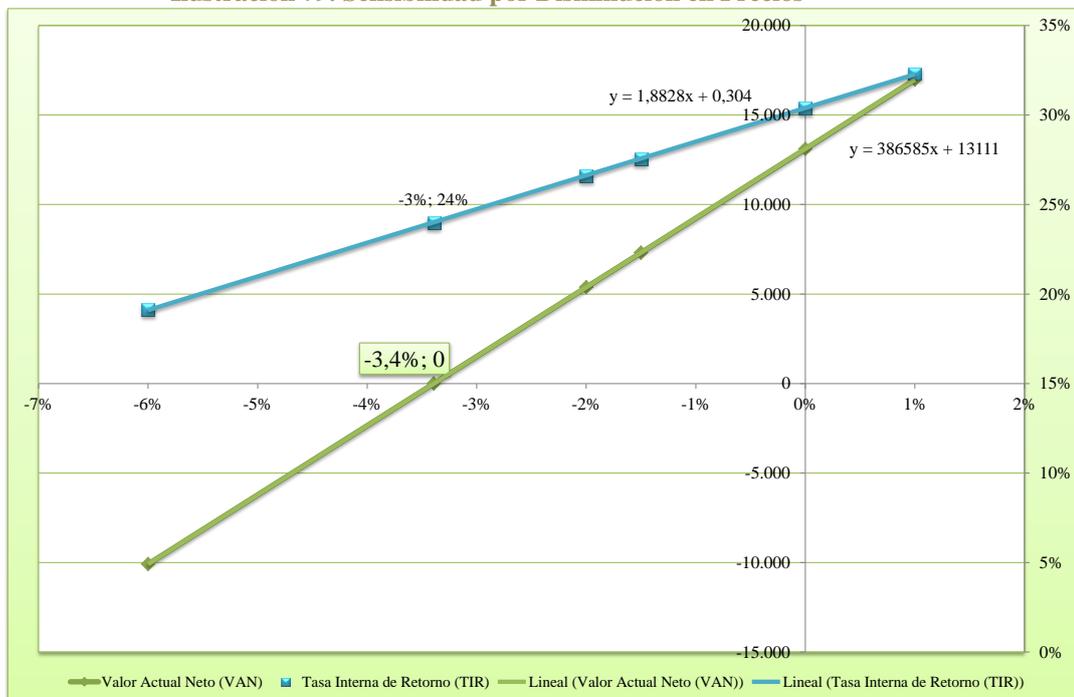
Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

La gráfica de Sensibilidad por Incremento en Costos, permite determinar el porcentaje de incremento en los costos directos que el

proyecto sería capaz de tolerar, por lo que conforme el análisis realizado el proyecto podrá soportar un hasta un incremento del 7% hasta que el VAN sea cero. Es decir que durante la ejecución del proyecto se debe llevar un control de los costos tanto en materiales, mano de obra y equipo, debido que por cada punto porcentual de incremento en el costo el VAN disminuye en \$1.896.

7.8.2. Análisis de sensibilidad por disminución en el precio de venta

Ilustración 79. Sensibilidad por Disminución en Precios



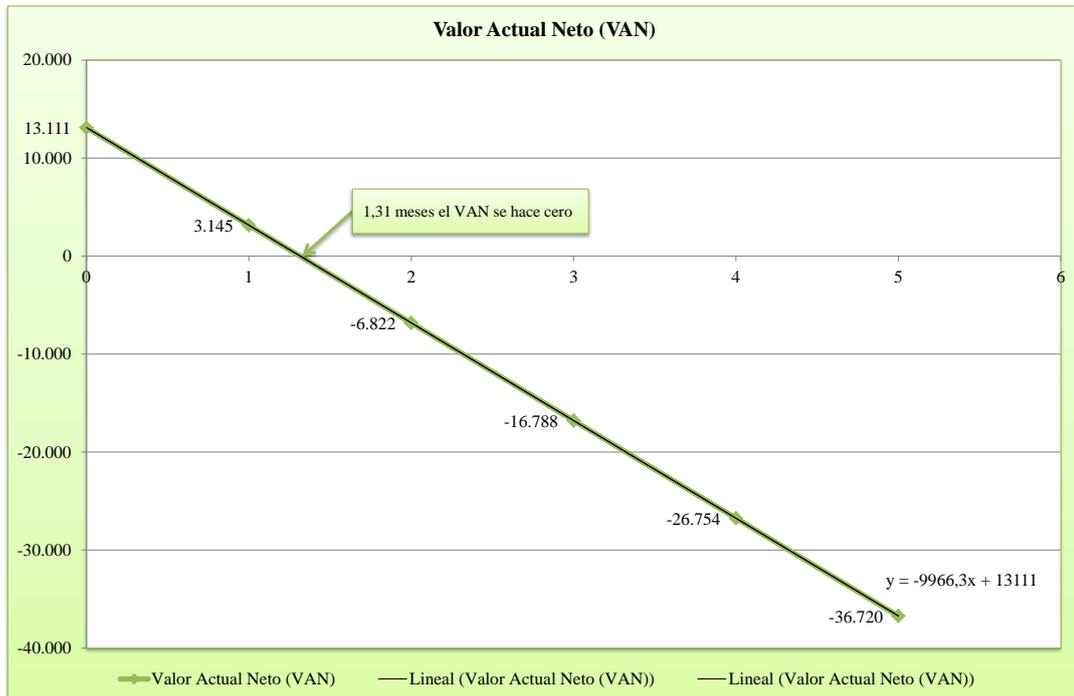
Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

La sensibilidad del proyecto con respecto a la disminución en precios, refleja que una disminución del 3,4% en los precios ocasiona que el VAN sea cero, es decir el proyecto es altamente sensible a los precios, cabe mencionar que el proyecto debido al segmento al cual está enfocado, está concebido con una estrategia de competencia en precios. Considerando estos factores, el proyecto debe orientar sus esfuerzos en

vender las unidades habitacionales con descuentos que no superen en 3,4%, debido que por cada punto porcentual que el precio disminuye, el VAN disminuye en \$3.866.

7.8.3. Análisis de sensibilidad a la disminución de la velocidad de venta

Ilustración 80. Sensibilidad al incremento en meses de venta



Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

La gráfica permite ver como el VAN puede variar conforme se incrementa los meses al periodo de venta. El proyecto es altamente sensible a la variación en la velocidad de venta, debido a que el periodo de venta se incrementa más de un 1,31 meses, el VAN es igual a cero, es decir por cada mes que el proyecto se retrase en sus ventas el VAN disminuye en \$9.966.

7.8.4. Análisis de sensibilidad por menores precios y mayores costos

Una vez analizada la sensibilidad de cada una de los factores, es preciso determinar el comportamiento del proyecto ante cambios en precios y costos.

Para efectos del análisis se utilizó como supuestos el incremento en costos del 1% y una disminución en precios del 1%, de lo que se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 38. Indicadores financieros - Incremento en Costos y Disminución en Precios

VAN	\$ 7.349
TIR Mensual	2%
TIR Anual	28%

Fuente: Análisis dinámico del Flujo de Caja
Elaborado por: Sandra Guevara

Tabla 39. Sensibilidad con Incremento en Costos y Disminución en Precios

		Variación Porcentual del Precio								
		7.349	1%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-6%	-8%
Variación Porcentual del Costo	VAN	0%	16.977	13.111	9.245	5.379	130	-2.352	-10.084	-17.816
		2%	13.184	9.318	5.452	1.586	-3.663	-6.145	-13.877	-21.609
		4%	9.391	5.525	1.659	-2.207	-7.456	-9.938	-17.670	-25.402
		6%	5.598	1.732	-2.134	-5.999	-11.249	-13.731	-21.463	-29.195
		8%	1.805	-2.061	-5.927	-9.792	-15.042	-17.524	-25.256	-32.988
		10%	-1.988	-5.854	-9.719	-13.585	-18.835	-21.317	-29.049	-36.780
		12%	-5.781	-9.647	-13.512	-17.378	-22.628	-25.110	-32.842	-40.573
		14%	-9.574	-13.439	-17.305	-21.171	-26.421	-28.903	-36.635	-44.366
		FORMATO CONDICIONAL A VAN < 0								

Fuente: Análisis Sensibilidad
Elaborado por: Sandra Guevara

El análisis de sensibilidad considerando las dos variables, el precio y los costos, permiten determinar el impacto que tendría la mezcla de las variaciones, de esta forma se puede determinar que el máximo incremento en costos sería del 6% considerando que no existe una variación en los precios, sin embargo el proyecto tolera hasta una disminución en precios del 3%, considerando un incremento en los costos del 0%, de manera que el VAN no se vea afectado.

Tabla 40. Sensibilidad de la TIR con Incremento en Costos y Disminución en Precios

Variación Porcentual del Costo	TIR	Variación Porcentual del Precio								
		28%	1%	0%	-1%	-2%	-4%	-8%	-10%	-40%
	0%	32%	30%	29%	27%	23%	15%	12%	-40%	
	2%	30%	29%	27%	25%	21%	14%	10%	-41%	
	4%	29%	27%	25%	23%	19%	12%	8%	-42%	
	6%	27%	25%	23%	21%	18%	10%	7%	-43%	
	8%	25%	23%	21%	19%	16%	9%	5%	-44%	
	10%	23%	21%	19%	18%	14%	7%	4%	-45%	
	12%	21%	20%	18%	16%	12%	5%	2%	-46%	
	14%	20%	18%	16%	14%	11%	4%	0%	-47%	

FORMATO CONDICIONAL A TIR < 0 (rojo)
TIR < Tasa de Descuento (verde)

Fuente: Análisis Sensibilidad

Elaborado por: Sandra Guevara

Con respecto a los efectos que se originan en la tasa interna de retorno (TIR), los precios podrían disminuir hasta un 2%, considerando un incremento en costos del 2%, con el propósito de obtener una TIR superior a la tasa de descuento del proyecto que es del 24%.

7.9. Análisis del VAN y la TIR con financiamiento

Para efectos de decidir si conviene o no financiar el proyecto con una institución financiera, se elaboró el flujo de caja considerando los ingresos correspondientes al préstamo, así como los egresos por razón del pago de intereses y el pago del capital.

Las instituciones financieras que actualmente, brindan apoyo financiero a proyectos habitacionales son el BIESS y el Banco Pichincha.

Considerando las condiciones de crédito y el segmento de mercado al cual está dirigido el proyecto se ha optado por considerar para el análisis al BIESS, el que ofrece cobertura de hasta el 60% del costo total del proyecto (costos directos, indirectos, incluido el terreno), plazo de 42 meses, incluido 6 meses de gracia posterior a concluida la obra, a una tasa del 9,04%.



Tabla 41. Condiciones de Financiamiento

CONDICIONES DEL CRÉDITO	Porcentajes	Montos
Costo Total del Proyecto	100%	\$ 420.800
Porcentaje que otorga el BIESS	60%	\$ 252.480
Porcentaje Financiado	55%	\$ 230.000
Tasa de Interés Bancaria	9,04%	
Tasa efectiva mensual	0,72%	

Fuente: BIESS (2014) Tasas de Interés

Elaborado por: Sandra Guevara

7.10. Flujo de Caja Apalancado

Tabla 42. Flujo de Caja Apalancado

FLUJO CON APALANCAMIENTO BANCARIO																			
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Meses	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Crédito Bancario						146.500	19.500	19.000		35.000		6.000							
Gasto Financiero (intereses)							1.060	1.123	1.171	1.068	1.218	1.087	998	858	718	576	434	290	146
Pago del Préstamo																			226.000
Ingresos Totales	0	0	0	14.400	1.200	162.100	22.140	36.040	4.440	53.840	6.840	27.240	24.840	29.640	22.440	22.440	0	0	302.400
Ingresos totales acumulados	0	0	0	14.400	15.600	177.700	199.840	235.880	240.320	294.160	301.000	328.240	353.080	382.720	405.160	427.600	427.600	427.600	730.000
Egresos Totales	100.494	7.607	12.607	13.303	20.338	22.895	22.453	20.147	20.304	27.731	32.742	25.095	25.006	31.070	22.669	10.519	6.130	5.290	231.146
Egresos totales acumulados	100.494	108.101	120.707	134.011	154.349	177.244	199.697	219.845	240.149	267.880	300.622	325.717	350.723	381.794	404.462	414.982	421.112	426.402	657.548
Flujo de Caja Apalancado	-100.494	-7.607	-12.607	1.097	-19.138	139.205	-313	15.893	-15.864	26.109	-25.902	2.145	-166	-1.430	-229	11.921	-6.130	-5.290	71.254
Flujo de Caja Acu. Apalancado	-100.494	-108.101	-120.707	-119.611	-138.749	456	143	16.035	171	26.280	378	2.523	2.357	926	698	12.618	6.488	1.198	72.452

Fuente: Flujo de Caja Apalancado
Elaborado por: Sandra Guevara

Los meses y montos del crédito bancario fueron considerados de acuerdo a las necesidades del proyecto, de manera que el desembolso inicial de \$146.500 y los siguientes de \$19.500 y \$19.000, serán destinados a cubrir el pago del terreno y solventar las necesidades de liquidez para dar inicio a la ejecución de obra, gerencia del proyecto, honorarios e inversión en publicidad. Por otro lado, el monto de \$35.000 y \$6.000 permitirán al proyecto cumplir con la planificación de instalación de acabados, que incluye puertas, cerámicas en pisos y paredes.

Ilustración 81. Flujo de Caja Apalancado



Fuente: Flujo de Caja Apalancado
 Elaborado por: Sandra Guevara

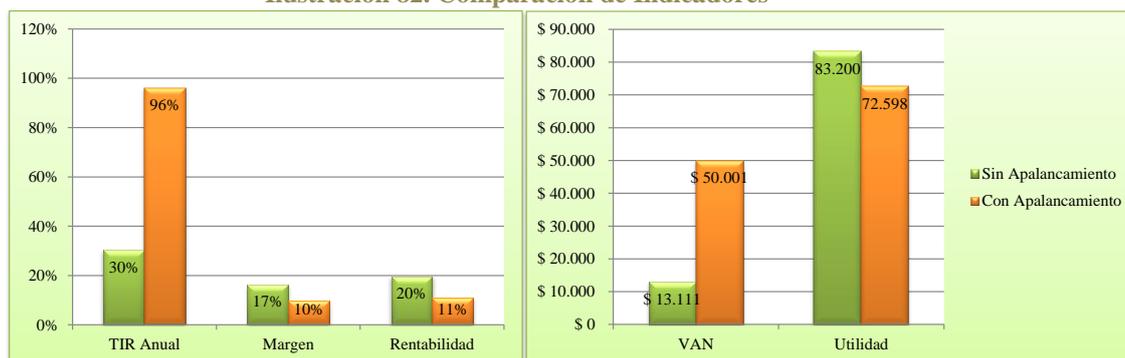
El plan de financiamiento propuesto para el proyecto “La Realeza” facilita la ejecución de obra, la gráfica permite visualizar un balance de los flujos, manteniendo flujos positivos desde el quinto mes, y asegurando los plazos de ejecución conforme el cronograma establecido.

Cabe destacar, que se observa una disminución del máximo de inversión requerida que se presentó en el flujo de caja sin apalancamiento y la utilidad al final del proyecto es de \$72,452.

7.10.1. Análisis comparativo del Flujo de Caja con Apalancamiento

Los indicadores financieros del flujo de caja varían considerablemente, lo que sugiere que el proyecto genera mayores beneficios al inversionista considerando el apalancamiento bancario.

Ilustración 82. Comparación de Indicadores



Fuente: Flujo de Caja Apalancado
Elaborado por: Sandra Guevara

Como se observa en la gráfica anterior, el VAN se incrementa a \$50.001 en comparación a los \$13.111 del proyecto sin crédito bancario, y la utilidad se ve levemente afectada en una disminución de \$10.602.

En resumen, optar por financiamiento bancario incrementa considerablemente el VAN del proyecto, debido a que la tasa de interés del banco es menor a la tasa de descuento exigida por el inversionista, además que permite la fluidez de la ejecución de obra, ya que un proyecto puede verse gravemente afectado por paralizaciones de obra debido a falta de recursos.

7.11. Conclusiones

Del estudio realizado, cuya finalidad era la de analizar los flujos de caja mensuales, la rentabilidad, necesidad máxima de inversión, VAN, TIR, sensibilidades ante diferentes variables, y apalancamiento; el proyecto “La Realeza” es viable y genera la rentabilidad esperada por el inversionista.

Por tanto, en el siguiente cuadro se resume, los resultados obtenidos:



Tabla 43. Resumen del Análisis Financiero

INDICADORES FINANCIEROS					
Indicadores	Sin Apalancamiento	Con Apalancamiento	Criterio		Resultado
Tasa de Descuento	24%	18%			
VAN	\$ 13.111	\$ 50.001	> 0	↑	Viable
TIR	30%	96%	> Tasa de Descuento	↑	Viable
Utilidad	\$ 83.200	\$ 72.598		↓	Variación del 15%
% Rentabilidad	20%	11%		↓	Variación del 79%
ANALISIS DE SENSIBILIDAD					
Escenario		Resultado	Criterio		Sensibilidad
Incremento en costos		8%	VAN = 0		Media
Disminución en precio		-2%	VAN = 0		Alta
Incremento en los meses de venta		1 mes	VAN = 0		Alta

Fuente: Flujo de Caja Apalancado
Elaborado por: Sandra Guevara

Como se observa en la tabla que antecede, el proyecto es viable y genera una rentabilidad entre el 11% y 20%. Sin embargo, es un proyecto altamente sensible a las variaciones de costos, precio y tiempo de venta, por lo que se debe realizar un control y seguimiento al cumplimiento de la planificación en relación a los costos y porcentaje de cumplimiento.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

8. ASPECTOS LEGALES

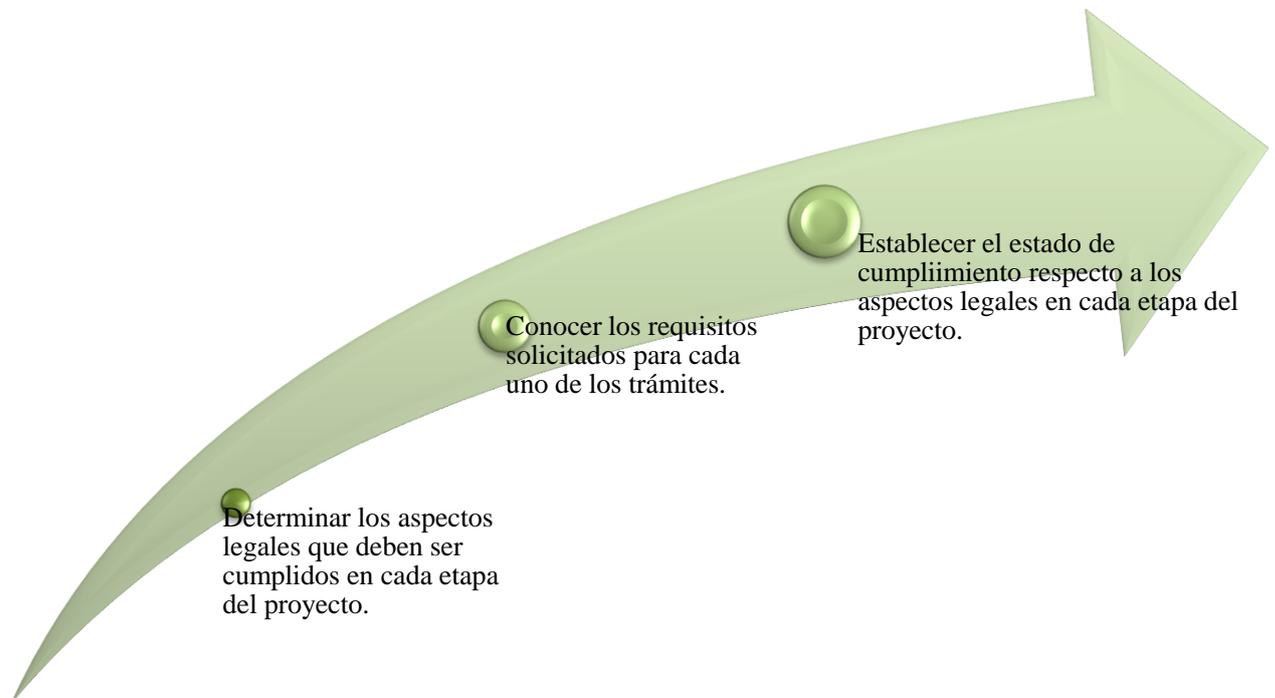


8.1. Introducción

Para el desarrollo del proyecto es necesario cumplir con las disposiciones y normas legales vigentes en el país, en cada una de las 5 fases planificadas: iniciación, planificación, ejecución, comercialización y cierre del proyecto.

8.2. Objetivo

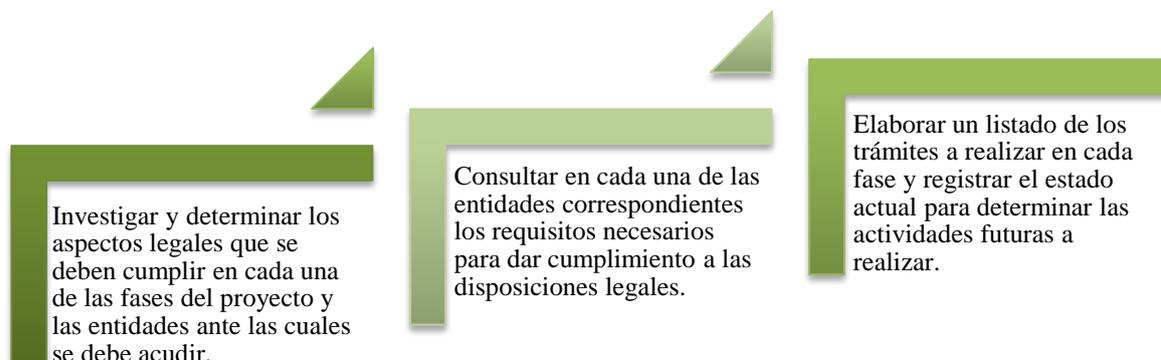
Ilustración 83. Objetivos de los Aspectos Legales



Fuente: Aspectos Legales
Elaborado por: Sandra Guevara

8.3. Metodología

Ilustración 84. Metodología



Fuente: Aspectos Legales
Elaborado por: Sandra Guevara

8.4. Etapa de Iniciación

Fase en la cual se analizará el marco legal referente a la pre-factibilidad, viabilidad financiera del proyecto y aprobación del anteproyecto arquitectónico.

Para verificar la viabilidad del proyecto inmobiliario, se obtendrá el **Informe de Regulación Cantonal (IRC)**, documento que indica las condiciones constructivas permitidas para el terreno (línea de fábrica), incluyendo:

Ilustración 85. Informe de Regulación Cantonal



Fuente: Informe de Regulación Cantonal – GAD Ibarra
Elaborado por: Sandra Guevara

El Informe de Regulación Cantonal será expedido por la Dirección de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal San Miguel de Ibarra, a través de la Unidad de Administración y control Urbano por solicitud del propietario previo pago de la tasa respectiva.

Hay que indicar que este informe es de carácter informativo, no aprueba ni legaliza la construcción o uso de tierras, según la Reglamentación de Uso y Ocupación de Suelo del cantón Ibarra.

Cumplido este proceso de verificación, se procederá con la respectiva asesoría jurídica para realizar el trámite de adquisición del terreno, suscribiendo la correspondiente escritura pública de compra-venta ante Notario Público del cantón Ibarra y posterior inscripción en el Registro de la Propiedad de la misma ciudad.

Para realizar este trámite como requisitos se solicita:

Certificado de Gravámenes del inmueble.- Documento que se debe solicitar en el Registro de la Propiedad de Ibarra, con el título de propiedad

(compra-venta), cédula, papeleta de votación y el pago de la respectiva tasa administrativa.

Certificado de pago del último impuesto predial.- Documento que se lo puede imprimir de la página electrónica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal San Miguel de Ibarra.

8.5. Planificación

En esta fase se deberá realizar la respectiva aprobación de planos arquitectónicos y sistemas de control de incendios, además de gestionar la prestación de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, Red telefónica).

8.5.1. Registro de Planos Arquitectónicos

El proyecto arquitectónico será revisado y aprobado por la Municipalidad de Ibarra a través de la Dirección competente, la cual será la encargada de revisar el cumplimiento de las ordenanzas y normativas vigentes para la correspondiente zonificación del terreno.

Para este registro se requiere los siguientes requisitos:

- Informe de Reglamentación Urbana
- Pago de tasa por servicios técnicos administrativos
- Copia de escritura, certificado de registro de la propiedad y copia de cédula del propietario
- Comprobante de pago del Impuesto predial y certificado de tesorería de no adeudar al Municipio
- Hoja de estadística del INEC
- Formulario F.P.A
- Dos copias del Plano Arquitectónico, se incluirá el cuadro de áreas de construcción, indicando su uso y porcentaje del COS y CUS
- Plano y documentos digitalizados en formato PDF
- Copia de pago de la Patente del Profesional



Los trabajos de planificación arquitectónica y de diseño especializado ya sea de ingeniería, estructural, sanitaria, eléctrica, mecánica o de comunicación, para lo cual se requiera de aprobación municipal deberán ser ejecutadas bajo la responsabilidad de un profesional arquitecto o ingeniero debidamente registrado en la Ilustre Municipalidad de Ibarra.

Adicionalmente, la Municipalidad solicita la entrega de una garantía con el propósito de avalar la ejecución de las obras.

8.5.2. Servicios Públicos

El Conjunto Habitacional “La Realeza” deberá sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes y servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfono establecidas por los organismos competentes, para lo cual se procederá a gestionar la aprobación previa en la entidad pública correspondiente.

8.5.3. Licencia de Construcción

La Licencia de construcción pretende asegurar el cumplimiento de las normas de zonificación establecidas en la Ordenanza de Uso y Ocupación de Suelo del cantón Ibarra y las regulaciones contenidas en el Código de Arquitectura y Urbanismo, Código ecuatoriano de la Construcción, normas INEN correspondientes y normas internacionales.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal San Miguel de Ibarra a través de la Dirección de Planificación, será la competente para emitir este permiso de construcción, siendo necesarios los siguientes requisitos:

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde, solicitando el permiso definitivo
- Formulario FPC debidamente lleno, original y 3 copias
- Tasa por servicios administrativos
- Adjuntar los planos arquitectónicos y estructurales aprobados originales
- Copia de cédula y papeleta de votación actualizada
- Formulario de reglamentación urbana actualizada

- Certificado de cumplimiento de obligaciones patronales del constructor
- CD con archivo digital del proyecto

8.5.4. Otros Permisos

Todo proyecto arquitectónico deberá considerar las normas especiales de prevención contra incendios contempladas en la Ley de Defensa contra incendios, su Reglamento, Código de Arquitectura y Urbanismo, Reglamentos internos del Cuerpo de Bomberos, Ordenanzas Municipales, normas INEN y otras existentes sobre la materia.

Para ello se deberá obtener la **Aprobación del Sistema contra Incendios** en el Cuerpo de Bomberos de Ibarra, presentando los requisitos siguientes:

- Solicitud de Aprobación de Planos Arquitectónicos
- Plano Arquitectónico revisado y aprobado por el Cuerpo de Bomberos
- CD con los Planos Arquitectónicos
- IRC
- Certificado del pago del Impuesto Predial
- Copia de cédula y papeleta de votación del propietario

De acuerdo a la “Ordenanza que regula la gestión ambiental en los proyectos de vivienda”, el Municipio de San Miguel de Ibarra ha realizado una categorización de sistemas habitacionales para poder realizar un sistema racional de exigencia y control ambiental, con lo cual el Conjunto Habitacional en mención, deberá obtener un Estudio que corresponde a un **Manifiesto Ambiental**, el mismo que será presentado mediante una matriz de identificación.

El **Manifiesto de Impacto Ambiental** deberá solicitarse a la Unidad de Gestión y Control Ambiental, que dispondrá de quince días laborables desde la presentación de los estudios para su aprobación.

Para la obtención del Permiso de Construcción, además de los trámites de rigor (presentación y aprobación de los estudios arquitectónicos, urbanísticos y

de habitabilidad, infraestructura sanitaria, vial y de energía, estructurales, etc., por parte del organismo competente), es requisito indispensable aprobar el Manifiesto, Plan de Manejo y Cronograma de Gestión Ambiental pertinentes.

Además, se gestionará ante autoridad competente, el **Permiso de Rotulación y Publicidad Exterior**.

Por último, se solicitará las licencias de trabajos varios en el Municipio, para labores de cerramiento y guardianía.

8.6. Ejecución

Para la ejecución del proyecto está previsto que el promotor sea el responsable de su construcción y administración, así como la celebración de los **Contratos** con sus empleados (personal técnico y administrativo) y obreros.

El promotor se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono. Los contratos se registrarán en la Dirección Regional de Trabajo.

Conforme el desarrollo del proyecto se suscribirá los debidos contratos con los proveedores de acabados e instalaciones especiales para el inmueble.

8.6.1. Planos

Se gestionará en la entidad competente la aprobación de los siguientes planos:

- Diseño estructural
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones hidro-sanitarias
- Instalaciones especiales (teléfono, gas centralizado)



La Ilustre Municipalidad de Ibarra de acuerdo con los planos aprobados, solicitará una **Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción del Proyecto**. Esta garantía puede ser emitida por un banco o compañía de seguros.

Es responsabilidad del promotor cumplir con las normas y disposiciones tributarias, contabilidad mantenida al día y presentada mensualmente, con su correspondiente documentación de respaldo: las declaraciones de IVA, Retenciones, etc.

8.7. Comercialización

Dentro del proceso de ventas, los potenciales clientes serán sometidos a un análisis de línea de crédito bancario, lo cual determinará su aptitud para la obtención de un crédito hipotecario. Una vez aceptado, se procederá con la suscripción de la promesa de compra-venta.

Los clientes deberán cumplir con la forma de pago acordada, siendo ésta:

- Pago del 20% del valor total de inmueble para su reserva
- 20% en cuotas mensuales hasta la finalización de la etapa de construcción
- 60% mediante crédito hipotecario

Cumplida esta obligación por parte del cliente, se procederá con la celebración de los **Contratos de Compra-Venta**, donde se establecerá la descripción detallada del inmueble adquirido, áreas y especificaciones, precio y la forma de entrega del mismo.

Cada contrato de compra-venta será elevado a escritura pública ante un Notario del Cantón Ibarra, conjuntamente con los requisitos adicionales para cada cliente. El original será archivado por el promotor y una copia se entregará al cliente.



Para la inscripción de la escritura de Compraventa en el Registro de la Propiedad del Cantón Ibarra son necesarios los siguientes requisitos:

- Copia certificada de la escritura.
- Copia de cédula de ciudadanía y papeleta de votación
- Nombramiento del Representante legal debidamente legalizado (solo personas jurídicas)
- Copia del RUC (solo personas jurídicas)
- Oficio de transferencia de dominio del Municipio o certificado de pago de impuestos generados de la misma (Utilidad y Alcabala)

En caso de que la compraventa se estipule a nombre de una persona, se deberá adjuntar la copia de cédula de por quién se estipula.

8.8. Cierre

La etapa de cierre involucra la liquidación de contratos de compra venta, y la entrega total del proyecto a los nuevos propietarios, dando cumplimiento a todas las disposiciones de ley.

8.8.1. Liquidación de Contratos

Respecto a los clientes.- mediante la suscripción de las Actas de entrega-recepción definitivas de las obras ejecutadas.

Con el Personal del Proyecto (técnico, administrativo y obreros).- mediante Actas de Finiquito y Liquidación debidamente suscritas ante la autoridad competente (Dirección Regional de Trabajo).

En relación con Proveedores.- mediante Actas de Entrega recepción de los bienes, servicios y obras ejecutadas.

El Ilustre Municipio de Ibarra a través de sus auditores, verificará que las construcciones ejecutadas cumplan con todas las especificaciones detalladas en los planos aprobados. Certificadas las inspecciones, se emitirá la **Licencia de Habitabilidad**.

8.8.2. Declaratoria y Homologación de Propiedad Horizontal

Todos los inmuebles declarados bajo el régimen de propiedad horizontal o constituidos en condominio deberán cumplir con los requisitos contemplados en la Ley de Propiedad Horizontal, su Reglamento General y demás reglamentos internos que se dicten para su administración, uso, conservación, reparación, mantenimiento y seguridad.

La Declaratoria de Propiedad Horizontal será aprobada por la Municipalidad de Ibarra, documento donde consta la naturaleza y el fin para el cual se constituye el condominio estableciéndose específicamente en este caso, de un Conjunto de Vivienda.

Además, la mencionada Declaratoria detalla:

- Las subdivisiones del proyecto: departamentos, parqueaderos, áreas comunales, etc. con sus respectivas áreas.
- Definición de los linderos del proyecto
- Asignación de un nuevo número de catastro
- Definición de alícuotas porcentuales en función de sus áreas, las mismas que permitirán distribuir los gastos comunales entre los clientes

La solicitud para la Declaratoria de Propiedad Horizontal es suscrita por el propietario y el profesional Arquitecto o Ingeniero civil quien deberá declarar que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. Los requisitos son:

- Certificaciones de tesorería y EMAPA, de no adeudar cantidad alguna
- Títulos de propiedad (escrituras)
- Certificado del Registro de la Propiedad
- Informe original de aprobación de planos arquitectónicos y estructurales; así como, planos aprobados de todas las construcciones existentes en la propiedad.
- Certificación del Ingeniero calculista o Ingeniero responsable que exprese que la construcción ha sido calculada considerando las normas sismo resistentes para las zonas de mayor intensidad sísmica (garantía de estabilidad de la construcción)
- Certificados de factibilidad favorables de la EMAPA, EMELNORTE y CNT
- Informe de Reglamentación Urbana actualizado



- Mínimo cuatro copias de los planos en los que se hallen graficados los linderos, longitudes, áreas de cada uno de los departamentos, vivienda, etc., establecidos en sus respectivos cuadros.
- Reglamento de condóminos, en el que se establezcan a más del sistema administrativo, de mantenimiento, reparación del edificio, bienes comunes, el cuadro de alícuotas, áreas, linderos, dimensiones de cada condómino, numerándolos en concordancia con los planos en el que estos datos se hallen graficados
- Se adjuntará la carta de pago por impuesto predial
- CD que contenga plano digitalizado en formato PDF y/o AutoCAD y el reglamento de condóminos en formato Word
- Demás requisitos que constan en la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento.

Para finalizar con los trámites, los documentos serán legalizados ante un Notario del Cantón Ibarra para su posterior inscripción en el Registro de la Propiedad de la misma ciudad.

Ésta entidad requerirá para la inscripción, los siguientes requisitos:

- Documentos completos requeridos para el traspaso de dominio
- Indicar en la respectiva cláusula de la escritura, los datos de los linderos generales y específicos del inmueble que se adquiere en propiedad horizontal.
- Copia de cédula y nombramiento actualizado del Administrador del Conjunto Habitacional
- Certificado de expensas por parte del Administrador o persona encargada de realizar los cobros del Conjunto declarado en propiedad horizontal, indicando que la misma no adeuda alícuotas ordinarias o extraordinarias.

8.9. Cuadro de Trámites Legales

Tabla 44. Cuadro de Trámites Legales

TRÁMITES LEGALES SEGÚN LAS FASES DEL PROYECTO			
FASE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	ESTADO TRÁMITE
INICIACIÓN	Informe de Regulación Cantonal	I. Municipio de Ibarra	Terminado
	Suscripción Compra venta terreno	Promotor	Terminado
	Certificado de gravámenes del terreno	Registro de la Propiedad	Terminado
	Pago del impuesto Predial	I. Municipio de Ibarra	Terminado
PLANIFICACIÓN	Registro de Planos	I. Municipio de	Terminado

TRÁMITES LEGALES SEGÚN LAS FASES DEL PROYECTO			
FASE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	ESTADO TRÁMITE
	Arquitectónicos	Ibarra	
	Licencia de Construcción		Terminado
	Aprobación Manifiesto ambiental y permiso de Rotulación		Terminado
	Aprobación del Sistema contra incendios	Cuerpo de Bomberos Ibarra	Terminado
	Aprobación dotación de servicios públicos	EMAPA, Emelnorte Y CNT	Terminado
EJECUCIÓN	Suscripción contratos personal y obreros		Terminado
	Contratos Proveedores	Promotor	Terminado
	Planos de instalaciones sanitarias		Terminado
	Aprobación de instalaciones eléctricas	EMELNORTE	Terminado
	Aprobación de diseño estructural	I. Municipio de Ibarra	Terminado
	Aprobación de la acometida telefónica	CNT	En proceso
COMERCIALIZACIÓN	Celebración de promesas de compraventa clientes	Promotor	Pendiente
	Suscripción de contratos compraventa notarizados	Promotor/Notaría Cantón	Pendiente
CIERRE	Aprobación Licencia de Habitabilidad	I. Municipio de Ibarra	Pendiente
	Declaratoria de Propiedad Horizontal		Pendiente
	Liquidación contratos Clientes		Pendiente
	Liquidación contratos personal, obreros y proveedores	Promotor	Pendiente

Fuente: Aspectos Legales
Elaborado por: Sandra Guevara

8.10. Conclusiones

- Para el desarrollo del proyecto se ha estructurado en 5 fases: iniciación, planificación, ejecución, comercialización y cierre.
- En la fase de Iniciación, se analiza el marco legal referente a la pre-factibilidad, viabilidad financiera del proyecto y aprobación del anteproyecto arquitectónico.



- El Informe de Regulación Cantonal (IRC), indica las condiciones constructivas permitidas para el terreno, es de carácter informativo, no aprueba ni legaliza la construcción o uso de tierras.
- La adquisición del terreno debe suscribirse mediante escritura pública ante Notario Público del cantón Ibarra y posterior inscripción en el Registro de la Propiedad de la misma ciudad.
- Dentro de la fase de Planificación, se debe realizar la aprobación de planos arquitectónicos, sistema de control de incendios y gestionar la prestación de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, Red telefónica).
- Los trabajos de planificación arquitectónica y de diseño especializado deben ser ejecutados bajo la responsabilidad de un profesional arquitecto o ingeniero debidamente registrado en la Ilustre Municipalidad de Ibarra.
- Para iniciar la fase de ejecución, se suscribe los Contratos con los empleados (personal técnico y administrativo), obreros y Proveedores.
- Durante la fase de ventas, se procede a suscribir contratos de promesa de compraventa con los clientes que hayan sido certificados su crédito bancario, cumplida la obligación de cancelar la totalidad del inmueble por parte del cliente, se procederá con la celebración de los Contratos de Compraventa.
- Durante el cierre, el promotor se encarga de la liquidación de contratos (personal, obreros y clientes), aprobación de la licencia de habitabilidad y la declaratoria de Propiedad horizontal.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

9. GERENCIA DE PROYECTO

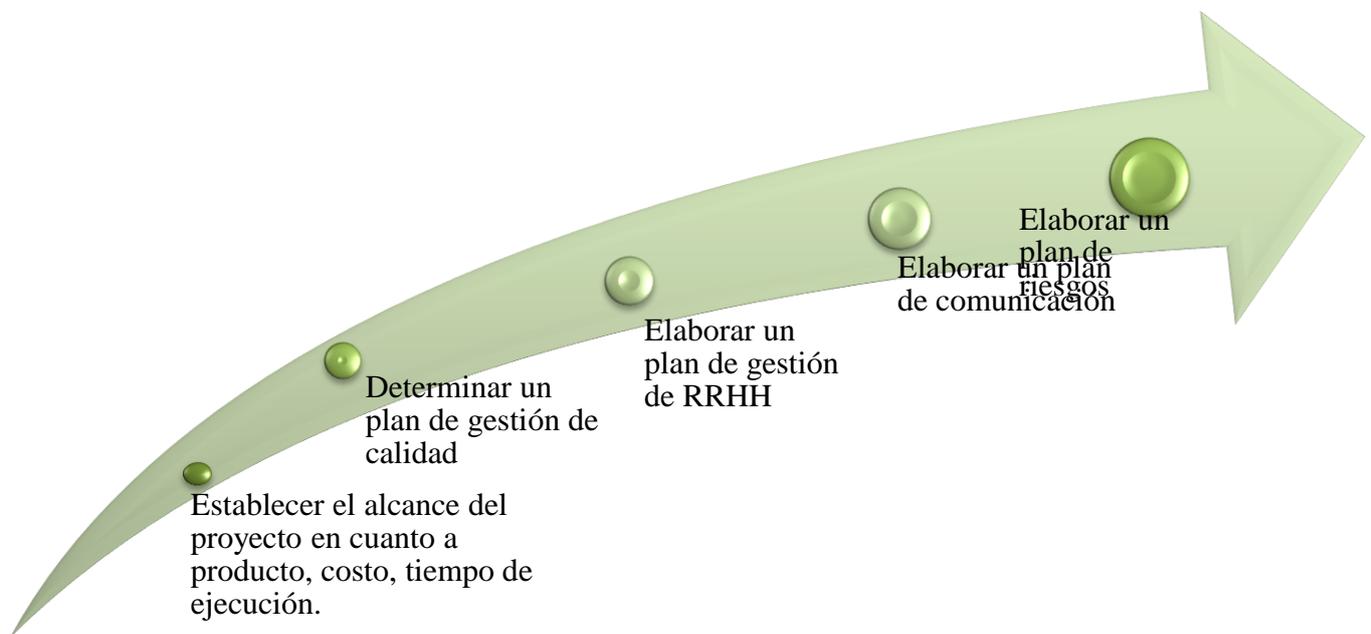


9.1. Introducción

La gerencia de proyectos es importante debido a que facilita establecer lineamientos mediante la metodología PMI para gestionar de manera eficiente los recursos disponibles para la ejecución del proyecto, permitirá planificar y controlar la calidad, costos y tiempo. Adicionalmente, es vital porque facilitará la gestión para cumplir con las expectativas del promotor, es decir ejecutar el proyecto conforme las especificaciones solicitadas y planificadas.

9.2. Objetivo

Ilustración 86. Objetivos de la Gerencia de Proyectos



Fuente: Gerencia

Elaborado por: Sandra Guevara



9.3. Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de este capítulo está basada en los lineamientos del PMI y Ten Step, para lo cual se ha establecido las siguientes fases:

Ilustración 87. Metodología de Gerencia



Fuente: Metodología Ten Step
Elaborado por: Sandra Guevara



9.4. Acta de Constitución

9.4.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto La Realeza

El proyecto La Realeza corresponde a la construcción y comercialización de un proyecto inmobiliario de 7 viviendas dentro de un conjunto habitacional, ubicado en Bellavista de Caranqui en la Ciudad de Ibarra. Para el análisis del proyecto, se realizaron estudios previos del entorno socioeconómico, estudio de mercado, análisis arquitectónico, de costos y comercialización, lo que permitió establecer la factibilidad del proyecto y a su vez plantear objetivos de rentabilidad y posicionamiento para el grupo de constructores que lideran el mismo.

Así, el proyecto se encuentra implantado en un lote de 1.242 metros cuadrados, donde se diseñó la construcción de un bloque de 7 casas contiguas, área de circulación vehicular, áreas verdes y guardianía.

Las casas fueron diseñadas considerando el entorno y las necesidades y preferencias habitacionales, de este modo se proyectó viviendas de 3 pisos con un pequeño jardín posterior y parqueadero.

El tiempo de ejecución del proyecto es de 18 meses que incluyen la fase de planificación, ejecución, comercialización y entrega de las unidades de vivienda y se estima una inversión total de \$420.800, que generará una rentabilidad estimada del 20% en relación a los costos totales.

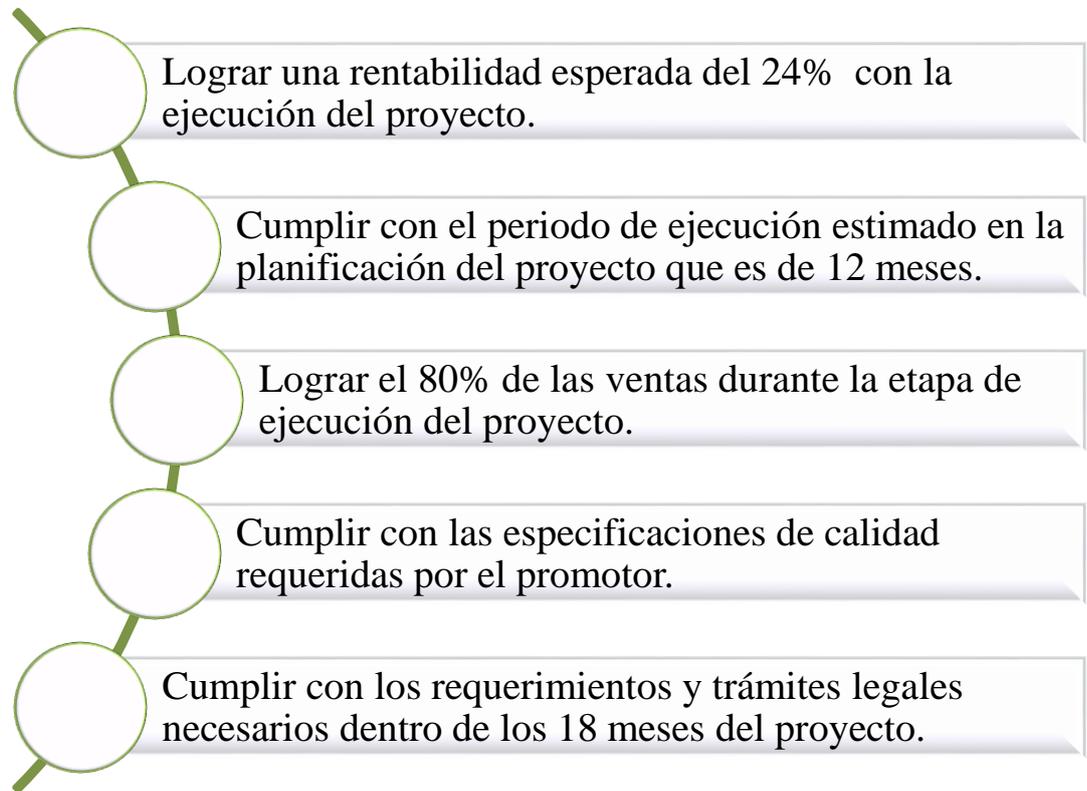
9.4.2. Visión General

El conjunto habitacional “La Realeza” es un proyecto inmobiliario compuesto por 7 casas de 138m², que surgió debido al interés de inversión del empresario Fernando Baquero, siendo este el primer proyecto, se pretende definir lineamiento que permitan optimizar los recursos y establecer bases para futuros proyectos inmobiliarios.

9.4.3. Objetivos del Proyecto

Cada objetivo debe tener un entregable

Ilustración 88. Objetivos del Proyecto



Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

9.4.4. Alcance del Proyecto

El proyecto involucra la planificación, ejecución y comercialización de 7 viviendas dentro de un conjunto habitacional compuesto por áreas verdes, parqueadero de visitas y guardianía.

Dentro del Alcance

El proyecto está compuesto de cuatro etapas, por lo que se ha establecido los entregables que son resultado del alcance de la ejecución del proyecto, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 45. Alcance del Proyecto

Etapas del Proyecto	Entregables
Etapa de Iniciación	Escrituras de propiedad del terreno Estudio de Mercado Programa Arquitectónico Estudio de Pre factibilidad Plan de Negocio Acta de Constitución
Planificación	Planos arquitectónicos y de ingenierías Presupuesto Cronograma Valorado Permisos municipales aprobados Planificación de la ejecución del proyecto
Ejecución	7 casas de 138 m ² con 1 parqueadero cada una. 1 parqueadero de visitas 1 guardianía de 10 m ² 231 m ² de áreas verdes
Comercialización	Plan de Promoción Promesas de Compra Venta de las 7 unidades de vivienda
Etapa de Cierre	Declaración de Propiedad Horizontal Permisos de Habitabilidad Contrato de Compra – Venta Escrituración Factura de venta de las 7 viviendas

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

Fuera del Alcance

- Mantenimiento del conjunto habitacional posterior a la entrega a la Administración.
- Contratación de administración y guardianía
- Cambios en los acabados

9.4.5. Organizaciones impactadas o afectadas

Tabla 46. Organizaciones impactadas

Organización	¿Cómo se ve afectada o de qué forma participa en el proyecto?
Municipio de Ibarra	Establece las regulaciones municipales para la ejecución del proyecto
Barrio Bellavista de Caranqui	Incrementa la densidad poblacional del Barrio

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

9.4.6. Estimación de esfuerzo duración y costos del proyecto

El proyecto La Realeza tiene un costo presupuestado de ejecución de \$420.800 en un plazo de ejecución de 18 meses.

Tabla 47. Costo Estimado del Proyecto

Resumen de los Costos Totales del Proyecto		
Detalle	Costo	Porcentaje
Costo del Terreno	100.494	24%
Costos Directos	218.823	52%
Obras Complementarias	6.111	1%
Costos Indirectos	95.372	23%
Costo Total del Proyecto	420.800	100%

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

En el siguiente gráfico se observa el cronograma de ejecución del proyecto en cada una de sus fases:



Ilustración 89. Duración Estimada

Meses	2014											2015						TOTAL
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	
Planificación	7.607	7.607	7.607															\$ 22.820
Terreno	100.494																	\$ 100.494
Gerencia de Proyecto, honorarios y Fiscalización				2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292			\$ 27.500
Construcción y Ejecución del Proyecto				12.350	19.907	16.104	15.536	16.145	23.175	28.035	20.520	20.520	25.187	16.426	4.918			\$ 218.823
Construcción de Obras Complementarias													2.037	2.037	2.037			\$ 6.111
Promoción y Ventas			697	697	697	2.997	1.197	697	1.197	1.197	1.197	1.197	697	1.197	697	697		\$ 15.052
Entrega		5.000	5.000	5.000											5.000	5.000	5.000	\$ 30.000
Total Costos	108.101	12.607	13.303	20.338	22.895	21.393	19.024	19.133	26.663	31.523	24.008	24.008	30.212	21.951	14.943	5.697	5.000	\$ 420.800

**Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara**

Se estima el siguiente esfuerzo y duración para la ejecución del proyecto:

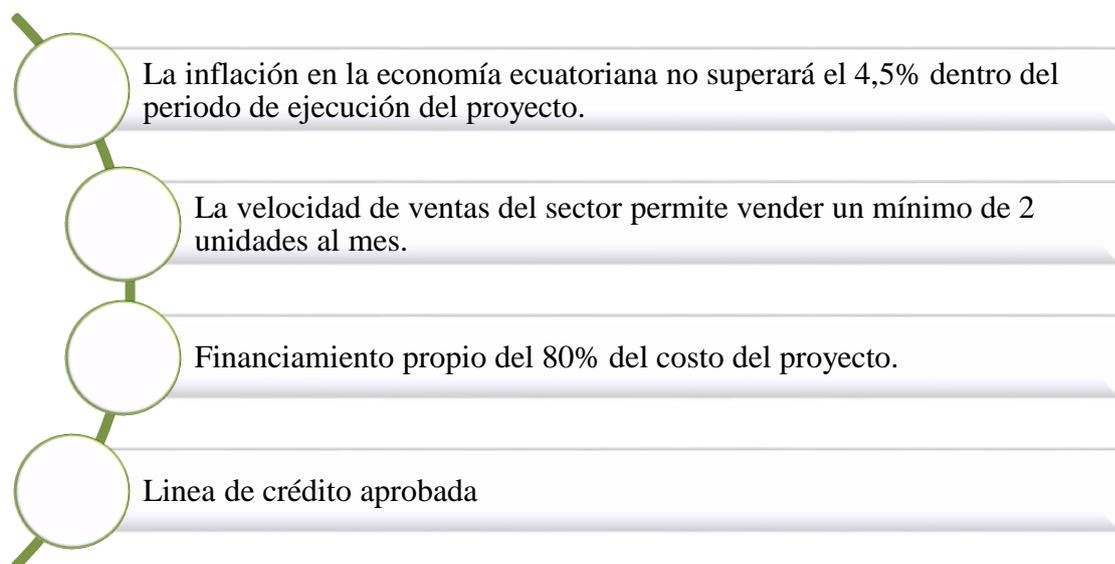
Ilustración 90. Estimación de esfuerzo



**Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara**

9.4.7. Supuestos del Proyecto

Ilustración 91. Supuestos del Proyecto



Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

9.4.8. Riesgos del Proyecto

Tabla 48. Riesgos del Proyecto

No.	Riesgo	Impacto <i>(Alto / Moderado / Bajo)</i>	Plan de Contingencia
R2014-01	Escases de materiales de construcción	Alto	Suspensión de la obra
R2014-02	Reducción de créditos hipotecarios	Alto	Mejorar el plan de marketing y analizar la estructura de pagos, de manera que facilite la adquisición a los clientes.
R2014-03	Crecimiento inmobiliario del sector	Alto	Mejorar el plan de marketing, la promoción y publicidad del proyecto
R2014-04	Variación en normativas y regulaciones de construcción	Alto	Estudiar los cambios normativos y adaptar el proyecto a los mismos.

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

9.4.9. Enfoque del Proyecto

El proyecto se va a desarrollar de la siguiente forma:

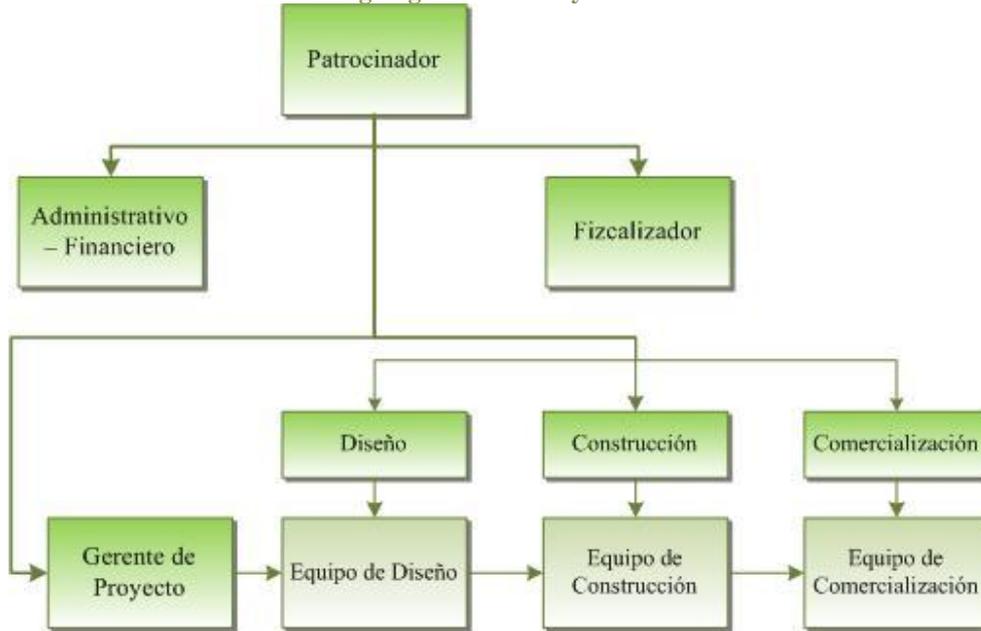
- Se iniciará el proceso de ejecución una vez que el acta de constitución del proyecto se encuentre aprobada.
- Para iniciar con la ejecución es necesario determinar las fuentes de financiamiento, el porcentaje de aportación del patrocinador y el porcentaje de financiamiento de una entidad financiera.
- El proyecto será construido con estructura de hormigón armado por considerarse una de las técnicas más utilizadas y apreciadas por los consumidores.
- La comercialización del proyecto se realizará mediante corredores inmobiliarios contratados por la administración del proyecto.

9.4.10. Organización del Proyecto

El organigrama propuesto ha sido definido en una estructura basada en proyectos o también conocida como estructura matricial, la principal característica es la existencia de dos jefes⁹, uno encargado de la administración general y otro encargado de la administración del proyecto

⁹ Cfr. R., Agustín. (2004). *Administración Moderna*. México: Editorial Limusa. p.295.

Ilustración 92. Organigrama del Proyecto "La Realeza"



Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
 Elaborado por: Sandra Guevara

La estructura orgánica del proyecto “La Realeza” refleja como principal cabeza de la estructura al Patrocinador, del cual se desprenden 3 ramificaciones las cuales son el Administrativo – Financiero, Fiscalizador y Gerente del Proyecto, éste último responsable del Diseño, Construcción y Comercialización.

Tabla 49. Roles y responsabilidades

DESCRIPCIÓN DEL ORGANIGRAMA	
ROLES	RESPONSABILIDADES
Patrocinador	Responsable del financiamiento del proyecto y de la toma de decisiones respecto a cambios en el alcance.
Administrativo – Financiero	Encargado de brindar apoyo y gestionar los recursos materiales y humanos necesarios para la ejecución del proyecto. Es responsable de los trámites legales, laborales y tributarios.
Fiscalizador	Responsable de controlar y garantizar la ejecución y calidad del proyecto en el tiempo y con el presupuesto establecido.
Gerente de Proyecto	Gestiona las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto y cumplir con el alcance del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL ORGANIGRAMA	
ROLES	RESPONSABILIDADES
Equipo de Diseño	Responsable del diseño y programa arquitectónico.
Equipo de Construcción	Es el responsable de la ejecución del proyecto en todo lo concerniente a la obra civil.
Equipo de Comercialización	Encargado de la promoción y comercialización del proyecto inmobiliario.

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

9.4.11. Aprobaciones

Tabla 50. Cuadro de Aprobación del Acta de Constitución

NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Fernando Baquero Patrocinador	<i>(Firma del Patrocinador)</i>	<i>(Registre la fecha)</i>
Marco Luzuriaga Director del Proyecto	<i>(Firma del Director de Proyecto)</i>	<i>(Registre la fecha)</i>
Fernando Mora Arquitecto	<i>(Firma del Arquitecto)</i>	<i>(Registre la fecha)</i>
Napoleón Guevara Ingeniero Civil	<i>(Firma del Ingeniero Civil)</i>	<i>(Registre la fecha)</i>

Fuente: Acta de Constitución

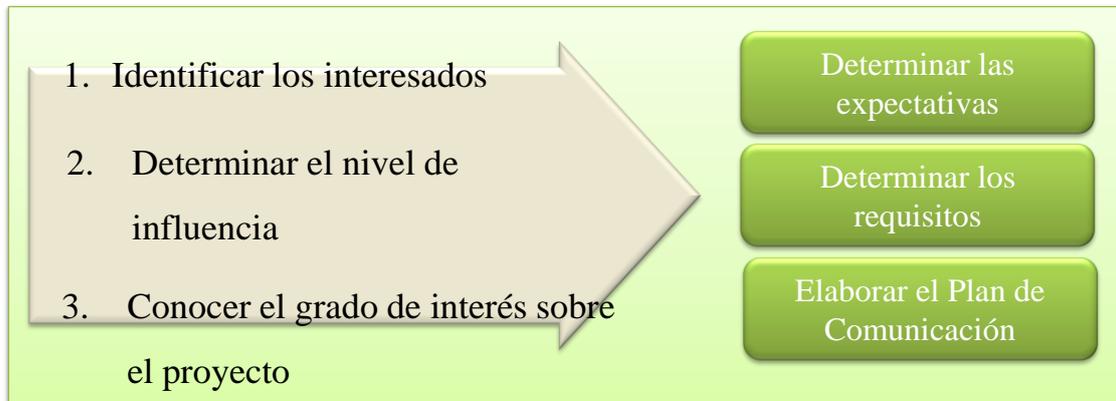
Elaborado por: Sandra Guevara

9.5. Planificación de los Interesados

El conocimiento de los interesados del proyecto permite determinar las expectativas, requisitos exigidos, influencia y el nivel de interés de cada uno, esto permitirá al Director de Proyecto determinar la información que deberá proporcionar a los interesados conforme las necesidades y requerimientos de cada uno de ellos, adicionalmente la identificación de

los interesados en el Proyecto “La Realeza” permitirá gestionar el plan de comunicación.

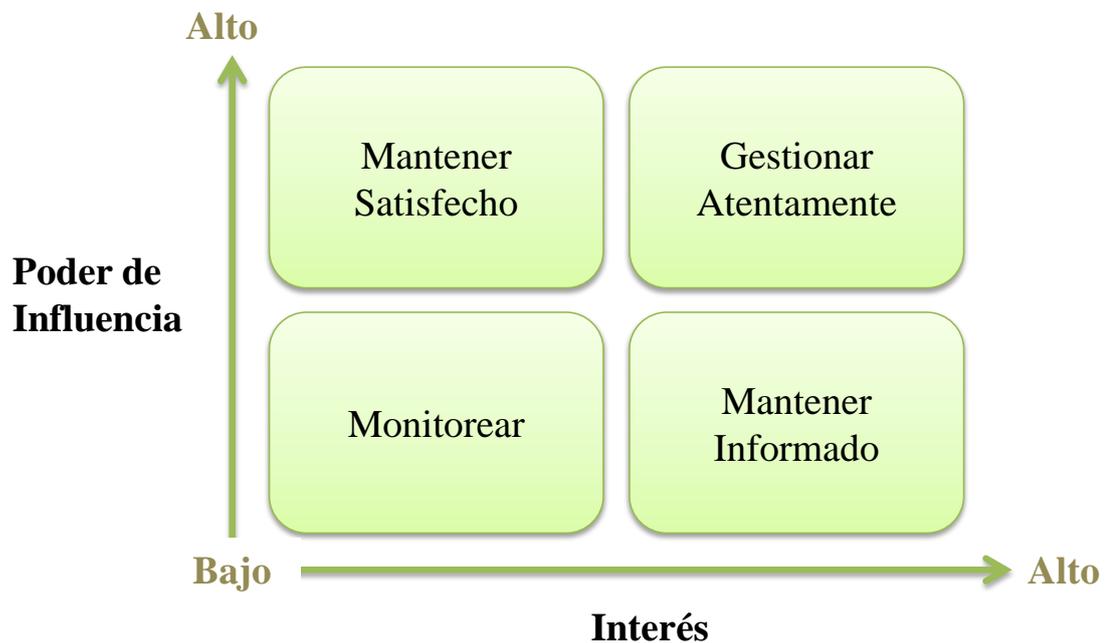
Ilustración 93. Planificación de los Interesados



Fuente: Acta de Constitución
Elaborado por: Sandra Guevara

Así, los interesados pueden catalogarse de acuerdo al poder de influencia en la ejecución del proyecto y al grado de interés.

Ilustración 94. Matriz de Identificación de Interesados



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Una vez analizado los identificados los interesados del proyecto La Realeza y considerando el poder de influencia e interés que pudieran llegar

a tener sobre la ejecución y cambios al alcance del proyecto se ha determinado el siguiente Plan de Interesados:

Ilustración 95. Plan de Interesados

IDENTIFICACIÓN DE INTERESADOS				
Fecha de Elaboración: 11/09/2014			Cod: ID-Realeza2014-01	
No.	Interesados	Influencia	Interés	Acción a realizar
1	Patrocinado	Alta	Alto	Gestionar Atentamente
2	Director de Proyecto	Alta	Alto	Gestionar Atentamente
3	Arquitecto	Media	Alto	Mantener Informado
4	Constructor	Media	Alto	Mantener Informado
5	Equipo constructor	Baja	Bajo	Monitorear
6	Agente de Ventas	Baja	Bajo	Monitorear
7	Municipio de Ibarra	Alta	Bajo	Mantener Satisfecho
8	Instituciones Financieras	Alta	Bajo	Mantener Satisfecho
9	Clientes	Media	Alto	Mantener Informado
10	Vecinos	Bajo	Medio	Mantener Informado

Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Una vez identificados los interesados se deberá gestionar mediante entrevistas y reuniones con cada uno, priorizando aquellos a los que se debe *Gestionar Atentamente* la recopilación de requisito o especificaciones que exigen al proyecto, de esta manera se propone la utilización del siguiente formato:

Ilustración 96. Formato para Trazabilidad de Requisitos

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS								
Proyecto: La Realeza			Patrocinador: Fernando Baquero					
Director de Proyecto: Marco Luzuriaga			Fecha de elaboración: 23/04/2014			Cod: ID-Realeza2014-02		
Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, oportunidades, metas y objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables del EDT	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba

Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara



9.6. Planificación del Alcance

9.6.1. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

El alcance del proyecto permite determinar las actividades a realizarse, para lo cual se ha utilizado como herramienta una Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), en la que permite visualizar el proyecto dividido en fases y las mismas compuestas por paquetes de trabajo.

Con el propósito de estandarizar la documentación del proyecto se ha propuesto la siguiente codificación que será utilizada para los entregables de cada etapa.

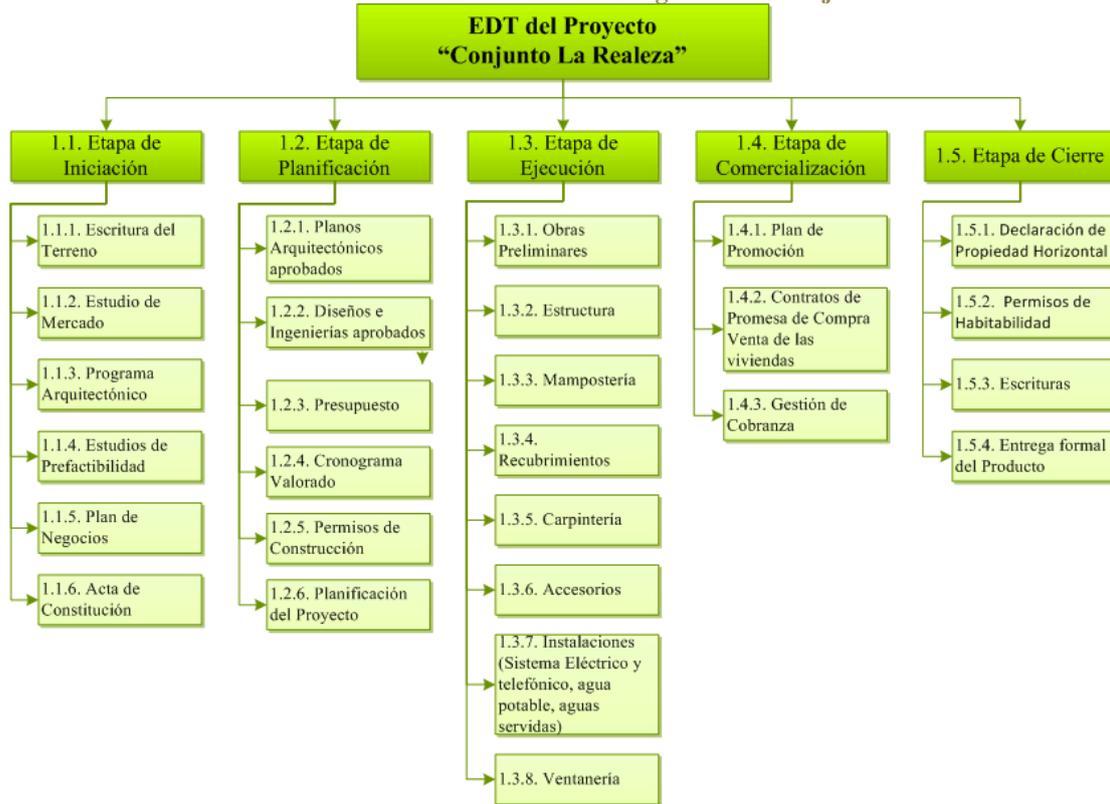
Tabla 51. Codificación de Etapas para el EDT

CODIFICACIÓN UTILIZADA PARA LAS ETAPAS DEL PROYECTO EN EL EDT	
Etapas del Proyecto	Codificación
Etapa de Iniciación	INI – 1.1.
Etapa de Planificación	PLA – 1.2.
Etapa de Ejecución	EJE – 1.3.
Etapa de Comercialización	COM – 1.4.
Etapa de Cierre	CIE – 1-5.

Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

Ilustración 97. Estructura de Desglose de Trabajo

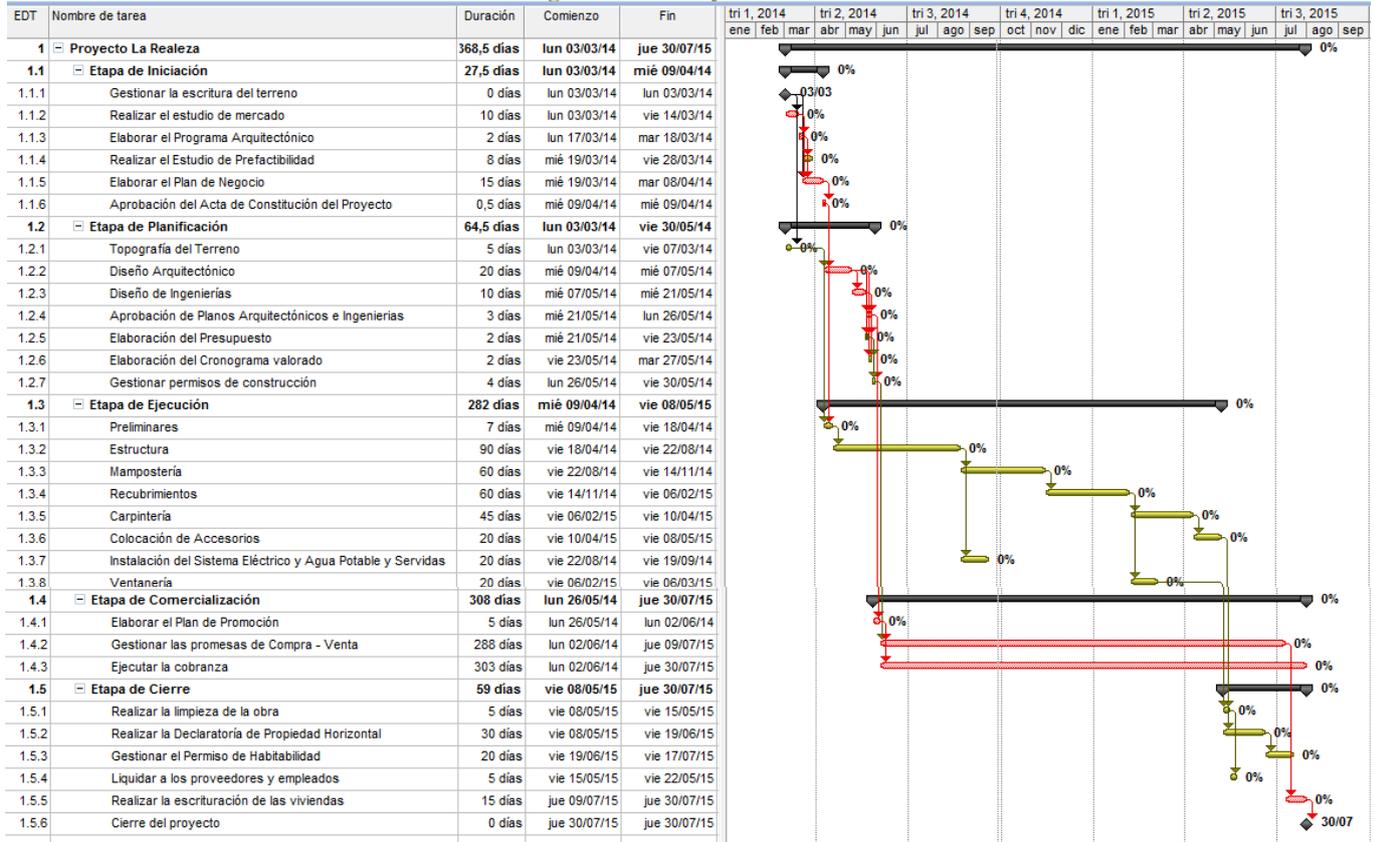


Fuente: Plan de Negocios del Proyecto “La Realeza”
 Elaborado por: Sandra Guevara

9.7. Planificación del Cronograma

El cronograma del proyecto se ha realizado considerando el alcance del proyecto establecido en la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), por lo que se ha considerado las 5 etapas del proyecto y se ha considerado la secuencia lógica con la que deberán realizarse cada una de las actividades.

Ilustración 98. Cronograma del Proyecto La Realeza



**Fuente: EDT “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara**

Conforme se aprecia en la ilustración anterior se puede observar que el proyecto inició en marzo del presente año y pretende ser finalizado en el mes de julio del 2015, es decir contempla un plazo total de ejecución de 18 meses.

El cronograma propuesto incluye actividades que debido a no tener una holgura para el tiempo de ejecución, son consideradas como actividades críticas, por lo tanto resulta vital para el Director de Proyecto realizar todas las gestiones necesarias a fin de no generar retrasos en estas actividades.

Ilustración 99. Tareas Críticas

TAREAS CRÍTICAS			
Cód. EDT	Etapa	Tarea	Duración
1.1.2	Iniciación	Realizar el estudio de mercado	10 días
1.1.3	Iniciación	Elaborar el Programa Arquitectónico	2 días
1.1.5	Iniciación	Elaborar el Plan de Negocio	15 días
1.2.2	Planificación	Diseño Arquitectónico	20 días
1.2.3	Planificación	Diseño de Ingenierías	10 días
1.2.4	Planificación	Aprobación de Planos Arquitectónicos e Ingenierías	3 días
1.4.1	Comercialización	Elaborar el Plan de Promoción	5 días
1.4.2	Comercialización	Gestionar las promesas de Compra - Venta	288 días
1.4.3	Comercialización	Ejecutar la cobranza	303 días
1.5.5	Cierre	Realizar la escrituración de las viviendas	15 días

Fuente: Cronograma de ejecución del Proyecto “La Realeza”

Elaborado por: Sandra Guevara

Adicionalmente, conforme avanza el proyecto se registrará en la Planificación de Cronograma las actividades que no hayan sido contempladas en el cronograma con los tiempos de ejecución, esto permitirá determinar con mayor exactitud la fecha de entrega del proyecto, por otro lado, debido a que existen suposiciones y restricciones que pueden llegar a afectar el cumplimiento del cronograma establecido, se ha definido el siguiente registro:

Ilustración 100. Formato de registro de Suposiciones y Restricciones que afecten al Plan de Cronograma

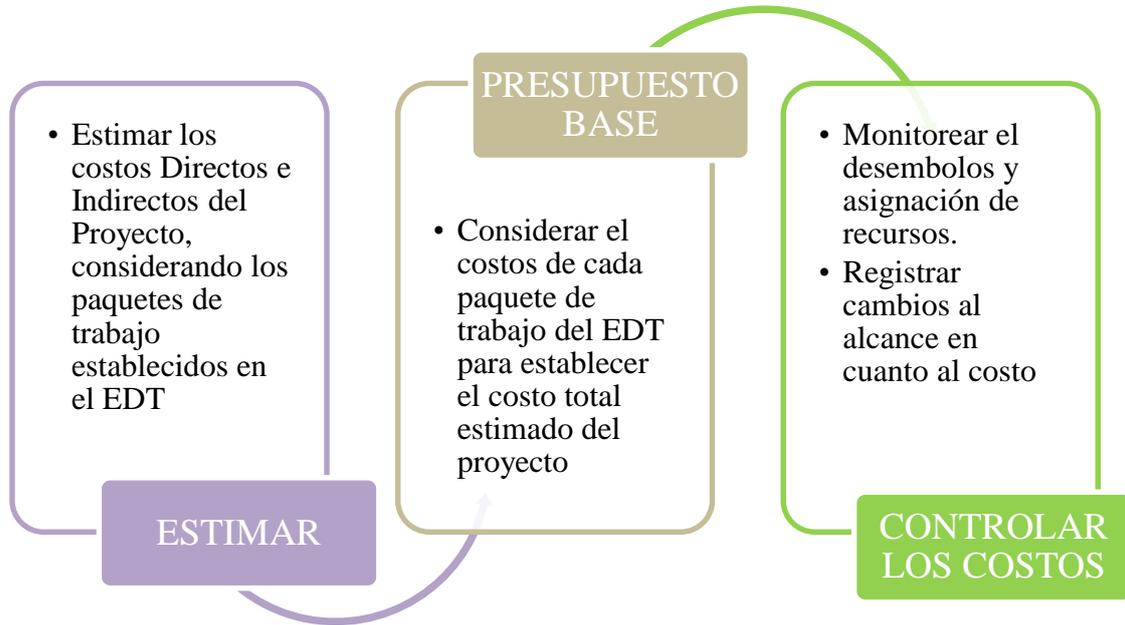
SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES					
Proyecto: La Realeza		Promotor: Fernando Baquero			
Director de Proyecto: Marco Luzuriaga		Actualizació	15/04/2014	Cod: PC-Realeza2014-01	
Item	Descripción	Comentario	Tipo <i>(Suposición o Restricción)</i>	Estado	Fecha de Registro
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

9.8. Planificación de Costos

La planificación de los costos tiene 3 fases importantes que permiten establecer un presupuesto base y llevar un control de los mismos.

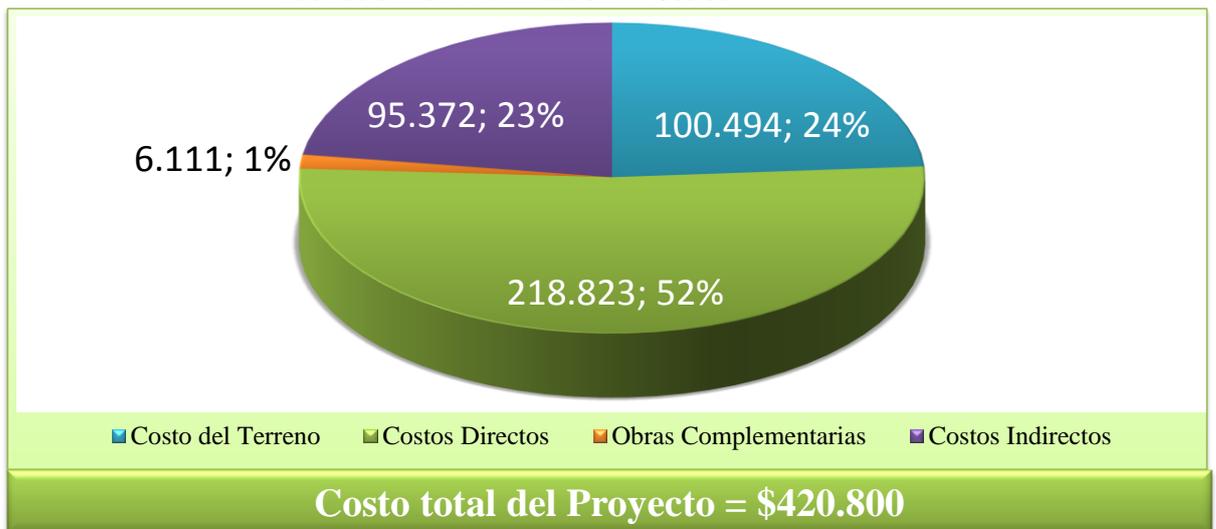
Ilustración 101. Pasos de la Planificación de Costos



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

Se ha estimado que la realización del proyecto La Realeza tendrá un costo total de \$420.800, valor que se desglosa en los siguientes costos:

Ilustración 102. Planificación de Costos



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

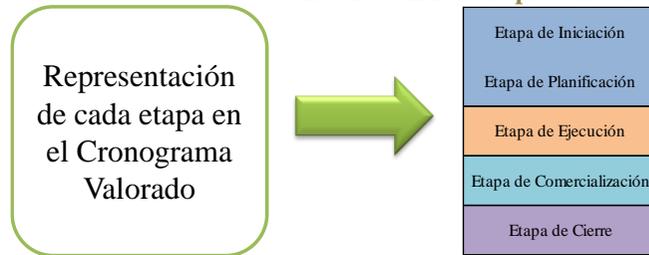


La estimación de costos será la línea base sobre la cual se ejecutará el proyecto y permitirá realizar un control de costos para determinar ahorros o excedentes.

El cronograma valorado permitirá por otro lado mantener un mayor control de los costos en cada una de las fases:



Ilustración 103. Representación de las etapas del proyecto en el Cronograma Valorado



**Fuente: Plan de Negocios “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara**

Ilustración 104. Cronograma Valorado

Meses	2014										2015								TOTAL
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
Planificación	7.607	7.607	7.607																\$ 22.820
Terreno	100.494																		\$ 100.494
Gerencia de Proyecto, honorarios y Fiscalización				2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292				\$ 27.500
Construcción y Ejecución del Proyecto				12.350	19.907	16.104	15.536	16.145	23.175	28.035	20.520	20.520	25.187	16.426	4.918				\$ 218.823
Construcción de Obras Complementarias													2.037	2.037	2.037				\$ 6.111
Promoción y Ventas			697	697	697	2.997	1.197	697	1.197	1.197	1.197	1.197	697	1.197	697				\$ 15.052
Entrega		5.000	5.000	5.000											5.000	5.000	5.000		\$ 30.000
Total Costos	108.101	12.607	13.303	20.338	22.895	21.393	19.024	19.133	26.663	31.523	24.008	24.008	30.212	21.951	9.943	5.697	5.000	5.000	\$ 420.800
Costos Acumulados	108.101	120.707	134.011	154.349	177.244	198.637	217.661	236.794	263.457	294.980	318.989	342.997	373.209	395.160	405.103	410.800	415.800	420.800	
Egresos % Mensuales	26%	3%	3%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	7%	6%	6%	7%	5%	2%	1%	1%	1%	
Egresos % Acumulados	26%	29%	32%	37%	42%	47%	52%	56%	63%	70%	76%	82%	89%	94%	96%	98%	99%	100%	

**Fuente: Plan de Negocios “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara**



9.9. Planificación de la Calidad

Lograr un proyecto de calidad garantizará al promotor y ejecutores de la obra cumplir con los objetivos de posicionamiento en el mercado así como de rentabilidad, debido a que el proyecto alcanzará las expectativas del promotor y la satisfacción de los futuros habitantes de “La Realeza”.

Un adecuado plan de calidad permite dar cumplimiento a las expectativas y requerimientos solicitados por el promotor, es decir facilita el cumplimiento del alcance determinado en el Acta de Constitución.

La planificación de la calidad involucra 3 pasos:

Ilustración 105. Pasos de la Planificación de Calidad



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

La planificación de la calidad es responsabilidad del Director de Proyecto pero en cuanto a ejecución constructiva del proyecto la responsabilidad es principalmente del Fiscalizador de Obra, quien debe garantizar la calidad de la ejecución de obra, de los procedimientos y recursos utilizados. Para lograr el

aseguramiento de los estándares de calidad definidos se ha elaborado la siguiente matriz que describe las principales actividades del proyecto con su respectivo estándar y responsable.

Tabla 52. Matriz de la Gestión de la Calidad

MATRIZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD			
Cód. Etapa	Proceso	Estándar de Calidad Aplicado	Control y Responsable
INI – 1.1.	Acta de Constitución	PMI	Director del Proyecto
INI – 1.1.	Anteproyecto	Código Ecuatoriano de la Construcción	Director del Proyecto
PLA – 1.2.	Presupuesto Referencial	Código Ecuatoriano de la Construcción	Director del Proyecto
PLA – 1.2.	Planos Arquitectónicos e Ingenierías	Código Ecuatoriano de la Construcción	Director del Proyecto
PLA – 1.2.	Cronograma Valorado	Código Ecuatoriano de la Construcción	Patrocinador
PLA – 1.2.	Tramitación de los Permisos de Construcción	Código Ecuatoriano de la Construcción	Director del Proyecto
PLA – 1.2.	Estructura organizativa del proyecto	Proceso implementada por el Director de Proyecto y el Patrocinador	Patrocinador
EJE – 1.3.	Construcción	Código Ecuatoriano de la Construcción	Director del Proyecto, Fiscalizador de Obra
COM – 1.4.	Plan de Promoción	Proceso implementada por el Director de Proyecto y el Patrocinador	Director del Proyecto
COM – 1.4.	Esquema de ventas	Proceso implementada por el Director de Proyecto y el Patrocinador	Patrocinador, Director del Proyecto
COM – 1.4.	Elaboración de Promesas de Compra Venta	Formatos de la Cámara de Construcción sede Ibarra	Director del Proyecto
CIE – 1-5.	Declaratoria de Propiedad Horizontal	Ordenanzas del GAD Ibarra	Director del Proyecto

MATRIZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD			
Cód. Etapa	Proceso	Estándar de Calidad Aplicado	Control y Responsable
CIE – 1-5.	Tramitación de Permisos de Habitabilidad	Ordenanzas del GAD Ibarra	Director del Proyecto
CIE – 1-5.	Liquidación de Contratos	Formatos del MRL	Patrocinador, Director de Proyectos
CIE – 1-5.	Tramitación de Escrituras	Formatos de las Notarías de la Ciudad de Ibarra	Patrocinador, Director de Proyectos
CIE – 1-5.	Entrega de las viviendas	Proceso implementada por el Director de Proyecto y el Patrocinador	Patrocinador, Director de Proyectos

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Sandra Guevara

9.10. Planificación de Recursos Humanos

La ejecución del proyecto La Realeza en todas sus etapas involucra la necesidad de recursos humanos, tanto profesionales como no profesionales, y requiere una persona comprometida con el proyecto que lidere y dirija las actividades necesarias a fin de alcanzar los objetivos propuestos del proyecto. Para la elaboración de Plan de Recursos Humanos se ha establecido los siguientes pasos:

Ilustración 106. Pasos de la Planificación de RRHH



Fuente: Ten Step (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

Se ha establecido una estructura organizativa (*Ver: Ilustración 92. Organigrama del Proyecto "La Realeza"*), en función a proyectos, por tanto será responsabilidad del Patrocinador la contratación del director de proyecto, fiscalizador, arquitecto e ingeniero civil, mientras que será responsabilidad del Director de Proyecto la contratación del agente de ventas y subcontractistas; por otro lado será responsabilidad del Constructor la contratación de la cuadrilla de obra.

A fin de establecer de manera clara las funciones a ser realizadas por el recurso humano que interviene en el proyecto, se utilizará como herramienta la Matriz RACI, que permite asignar actividades especificando el rol ya sea como responsable, encargado, consulta o informa.

En la matriz siguiente se presenta algunas de las actividades del proyecto a manera de ejemplo.

Tabla 53. Matriz RACI

MATRIZ RACI							
R = Responsable		E = Encargado		C = Consulta		I = Informa	
Etapa	Actividad	Promotor	Director de Proyecto	Fiscalizador	Arquitecto	Constructor	Agente de Ventas
INI – 1.1.	Gestionar la escritura del terreno	R	E				
INI – 1.1.	Realizar el estudio de mercado	C	R		C	C	I
INI – 1.1.	Elaborar el Programa Arquitectónico	C	E		R		
PLA – 1.2.	Elaboración del Cronograma valorado	C	R			E	
EJE – 1.3.	Preliminares		I	E	C	R	
EJE – 1.3.	Estructura		I	E	C	R	
COM – 1.4.	Elaborar el Plan de Promoción	C	C		I		R

Fuente: Ten Step (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

9.11. Planificación de las Comunicaciones

El éxito del proyecto recae en la efectividad de la comunicación del equipo y el compromiso para dar cumplimiento el alcance establecido. Al ser un proyecto en el cual intervienen diferentes actores, especialistas cada uno en un ámbito diferente es preciso que se logre una comunicación de expectativas y resultados eficaz. Por tal razón, se utilizará una Matriz de Comunicación, que establezca los canales adecuados para transmitir información.

Tabla 54. Matriz de Comunicación

MATRIZ DE COMUNICACIÓN				
Que se comunica	A quien / grupo objetivo	Propósito	Frecuencia	Método
Alcance del proyecto	Director de Proyecto	Dar a conocer el alcance del proyecto, en cuanto a tiempo, costo y actividades	1 vez	Reuniones de Trabajo
Presupuesto refencial	Patrocinador	Comunicar y solicitar aprobación del presupuesto	1 vez	Reuniones de Trabajo
Monto del presupuesto utilizado	Constructor Arquitecto	Informar el porcentaje de presupuesto que ha sido devengado a fin de realizar los ajustes de ser necesarios	mensual	Reuniones de Trabajo
Avance de ejecución de obra	Director de Proyecto	El constructor comunicará el porcentaje de avance del proyecto para dar cumplimiento al alcance	mensual	Reuniones de Trabajo
Viviendas vendidas	Director de Proyecto Patrocinador	Establecer acciones correctivas para incrementar la comercialización de ser el caso	mensual	Reuniones de Trabajo
Porcentaje de cobro realizado	Director de Proyecto Patrocinador	Dar a conocer el porcentaje de ventas efectivas realizadas y determinar la disponibilidad de recursos	mensual	Reuniones de Trabajo

Fuente: Ten Step (2014)

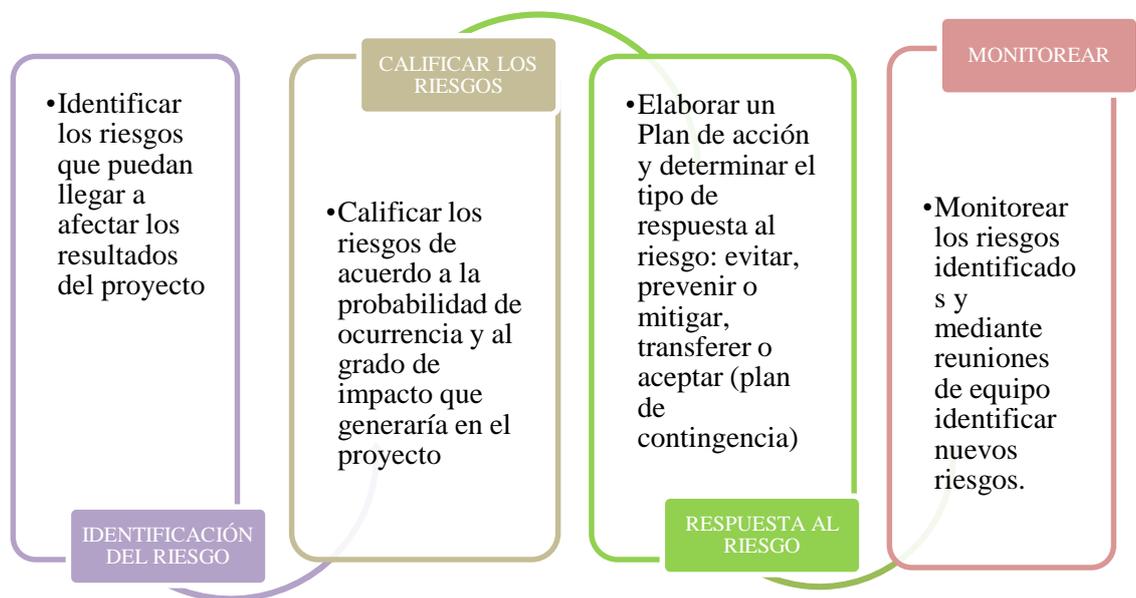
Elaborado por: Sandra Guevara

9.12. Planificación de Riesgos

“Un riesgo es un evento o una condición con incertidumbre que, si ocurre, tiene un efecto negativo en al menos uno de los objetivos del plan” (Gobierno por resultados, 2014)

Considerando el concepto de los riesgos, para la realización del proyecto La Realeza se ha establecido los siguientes pasos:

Ilustración 107. Pasos de la Planificación del Riesgo



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

9.12.1. Identificación del Riesgo

Con el propósito de realizar una adecuada identificación de los riesgos del proyecto es importante la participación de todos el equipo, de manera que se pueda establecer los principales eventos que puedan afectar de manera negativa o positiva al proyecto, sin embargo se pondrá mayor énfasis en aquellos que afecten negativamente los objetivos establecidos. Adicionalmente, se llevará un registro de los eventos en una Matriz de Riesgos.

Tabla 55. Matriz de Riesgos

MATRIZ DE GESTIÓN DEL RIESGO										
Proyecto:			La Realeza			Patrocinador:			Fernando Baquero	
Director de Proyecto:			Marco Luzuriaga			Fecha de Actualización:			20/06/2014	
									Cod: RI-Realeza2014-03	
Cód.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Evento detonador	Respuesta al Riesgo	Plan de Contingencia	Responsable de monitoreo	Estado	Fecha de Registro	Fecha de monitoreo
R2014-01	Escases de materiales de construcción	Medio	Alto	Demoras en la entrega de materiales por parte de los proveedores, dificultad al conseguir material	Prevenir / mitigar	Suspensión de la obra	Director del Proyecto	Abierto	mar/2014	
R2014-02	Reducción de créditos hipotecarios	Medio	Alto	Dificultad para tramitar préstamos hipotecarios, reducción en la demanda	Prevenir / mitigar	Mejorar el plan de marketing y analizar la estructura de pagos, de manera que facilite la adquisición a los clientes.	Director del Proyecto	Abierto	mar/2014	jun/2014
R2014-03	Crecimiento inmobiliario en el sector	Alto	Medio	Anuncios de proyectos inmobiliarios en la zona	Prevenir / mitigar	Mejorar el plan de marketing, la promoción y publicidad del proyecto	Patrocinador	Abierto	abr/2014	
R2014-04	Variación en la normativa y regulaciones de construcción	Alto	Alto	Anuncios de reformas, modificaciones a leyes, normativas o impuestos	Aceptar	Estudiar los cambios normativos y adaptar el proyecto a los mismos.	Patrocinador	Abierto	may/2014	

Fuente: Proyecto “La Realeza”
Elaborado por: Sandra Guevara

9.12.2. Calificación del Riesgo

Los riesgos identificados deben ser calificados de manera que permita determinar la **probabilidad** de ocurrencia del riesgo y de ocurrir el grado de **impacto** que tendría en los resultados esperados del proyecto. Por lo que se ha establecido las siguientes acciones de respuesta dependiendo de la calificación del riesgo:

Tabla 56. Matriz de Calificación de Riesgos



Fuente: Ten Step (2014)
Elaborado por: Sandra Guevara

9.12.3. Respuesta al Riesgo

La identificación y calificación de los riesgos permitirán establecer una acción de respuesta ante la posibilidad de ocurrencia. El proyecto La Realeza acogiendo la metodología Ten Step aplicará las siguientes respuestas al riesgo:

Tabla 57. Respuesta al Riesgo

Tipo de Respuesta	Descripción
Evitar	Son acciones que permiten evitar el riesgo, eliminando las causas que lo originan.
Prevenir / Mitigar	Son aquellas acciones que permiten reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
Transferir	Es la acción de compartir o transferir

Tipo de Respuesta	Descripción
	el riesgo a un tercero.
Aceptar	Son acciones que se realizan una vez ocurrido el riesgo y permiten reducir el impacto.

Fuente: Ten Step (2014)

Elaborado por: Sandra Guevara

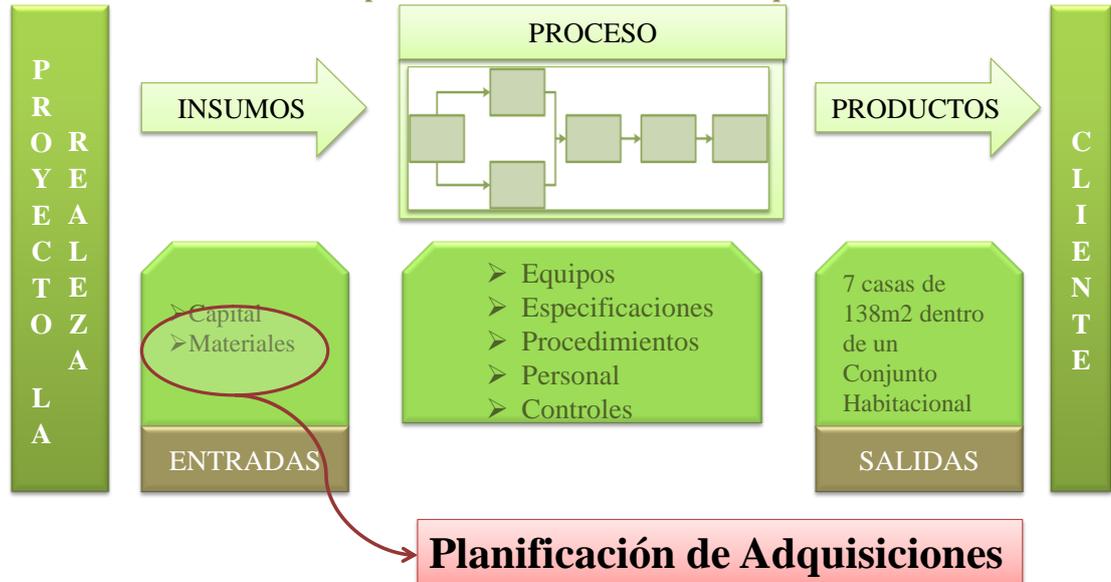
9.12.4. Monitoreo de los riesgos

Una vez identificados los riesgos es importante realizar un monitoreo periódico de los mismos para determinar si su calificación en cuanto a probabilidad e impacto varía o si se han identificado nuevos riesgos, esta acción será responsabilidad del Director de Proyecto, quien en la Matriz de Riesgos registrará el estado de los riesgos.

9.13. Planificación de Adquisiciones

La planificación de adquisiciones resulta vital para la ejecución del proyecto debido que representa todas las entradas de insumos y materiales necesarios para llevar a cabo el proceso constructivo y de adecuaciones del proyecto La Realeza, y depende de la calidad de los insumos y la entrega oportuna de los mismos que el proyecto se pueda realizar conforme el cronograma establecido.

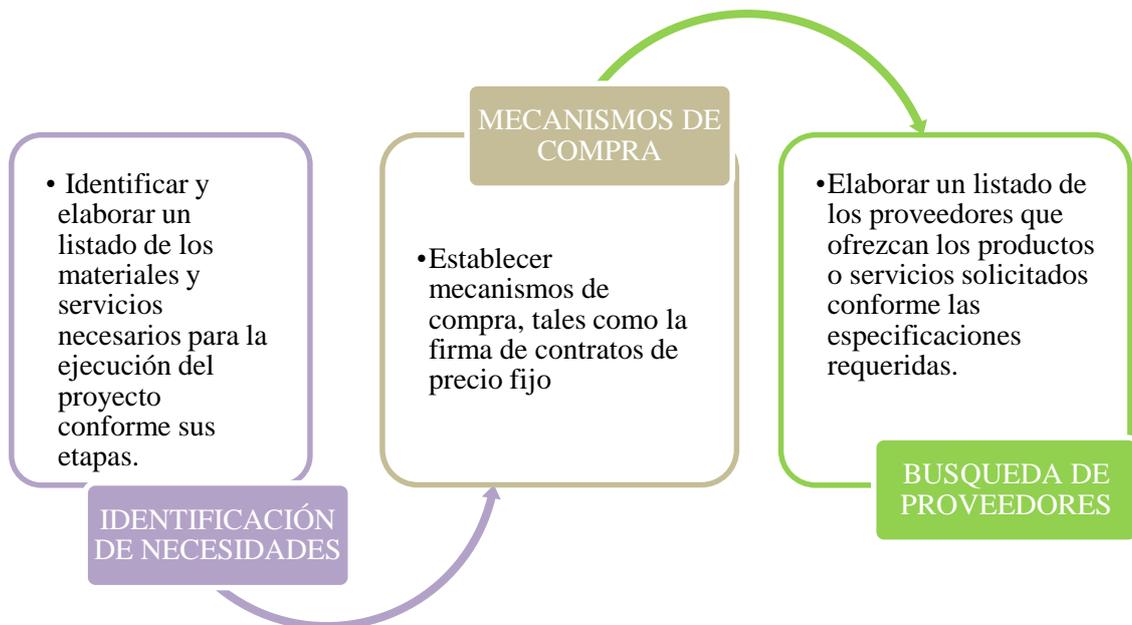
Ilustración 108. Importancia de la Planificación de Adquisiciones



Fuente: Proyecto La Realeza
 Elaborado por: Sandra Guevara

El plan de adquisiciones tiene por objeto establecer los lineamientos para la compra de materiales y la contratación de personal suplementario, por lo que se ha establecido los siguientes pasos:

Ilustración 109. Pasos de la Planificación de Adquisiciones



Fuente: Ten Step (2014)
 Elaborado por: Sandra Guevara



9.14. Conclusiones

La iniciación de un proyecto exitoso debe contemplar dos aspectos importantes, el **Acta de Constitución** y el **Plan de Trabajo**.

El acta de constitución del proyecto es un documento que establece el alcance, tanto en costo, tiempo y entregables, poniendo en conocimiento las expectativas del promotor respecto a la ejecución del proyecto. Este documento debe ser firmado por las partes antes de la iniciación del proyecto.

El proyecto La Realeza refleja en su acta de constitución un tiempo de ejecución de 18 meses, con un costo total del proyecto de \$420.800 y establece las actividades que están dentro del alcance como es la planificación, construcción y comercialización del Conjunto Habitacional.

Por otro lado, el Plan de Trabajo facilita la gestión del Director de Proyectos y contribuye a la ejecución exitosa del mismo, debido a que contempla la planificación, dirección, organización y control de las actividades a realizarse en cuanto a interesados en el proyecto, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones.

**CONJUNTO
HABITACIONAL
“LA REALEZA**

**10. CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**



10.1. Conclusiones Generales

El proyecto La Realeza refleja viabilidad y factibilidad de ejecución como se concluyó en cada uno de los capítulos anteriores, de esta forma se puede establecer que el entorno macroeconómico es favorable, debido a la estabilidad económica y el financiamiento hipotecario para la adquisición de viviendas. Además, la ubicación del proyecto y la estructura arquitectónica (si bien no se ha optimizado la ocupación de suelo) genera una rentabilidad sin apalancamiento del 20% respecto a los costos totales.

Adicionalmente, el análisis de indicadores financiero como el VAN que sin apalancamiento es de \$13.111 y con apalancamiento se incrementa a \$54.608, corroboran la rentabilidad; en cuanto al TIR resulta ser mayor a la tasa de descuento del 24% impuesta para el proyecto, así el TIR sin apalancamiento es del 30% y con apalancamiento es del 96%, por tanto se puede concluir que el proyecto es rentable siempre y cuando se gestione adecuadamente el presupuesto y cronograma de ejecución establecido.

10.2. Recomendaciones

Para la ejecución del proyecto es necesario considerar los resultados obtenidos del presente plan de negocio, debido a la alta sensibilidad que presenta el proyecto, es recomendable que el mismo sea gestionado por un Director de Proyecto que asegure y garantice la ejecución en el tiempo y presupuesto establecido.

Por otro lado, es importante potenciar la comercialización de las viviendas conforme la planificación de ventas realizada, esto garantizará el flujo de ingresos que requiere el proyecto para su ejecución.

Finalmente, debido a que es el primer proyecto habitacional del promotor, es vital realizar un acercamiento post venta con los compradores de



cada vivienda, lo que permitirá generar confianza y credibilidad en los futuros productos inmobiliarios realizados por el mismo.



BIBLIOGRAFÍA

- Asociación de Municipalidades del Ecuador - AME. (2014). Recuperado el 6 de Abril de 2014, de <http://www.ame.gob.ec/ame/index.php/ley-de-transparencia/67-mapa-cantones-del-ecuador/mapa-imbabura/284-canton-ibarra>
- Baeza-Yates, R. (2005). *Recent Advances in Applied Probability*. Boston: Springer.
- Banco Central del Ecuador . (4 de Agosto de 2014). *Indicadores Económicos*. Obtenido de Riesgo País : <http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- Banco Central del Ecuador. (Junio de 2014). Recuperado el 5 de Julio de 2014, de Banco Central del Ecuador: <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
- Banco Central del Ecuador. (Mayo de 2014). Recuperado el 5 de Julio de 2014, de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201405.pdf>
- Banco del IESS. (2014). *BIESS*. Obtenido de Tasas nominales y montos de crédito: http://www.biess.fin.ec/files/documentos/varios/tasa_de_interes_biess.pdf
- Barfield, J. T. (2006). *Contabilidad de Costos. Tradiciones e Innovaciones* (Quinta ed.). Mexico: Thomson.
- Bing. (2014). *Bing Maps*. Obtenido de <http://www.bing.com/maps/>
- Cámara de la Construcción de Quito. (2009). http://www.ccquito.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46:avanza-el-primer-codigo-ecuadoriano-de-la-construccion&catid=34:demo-category. Recuperado el 2014
- Catalá, J. (1999). *Control de costes en la construcción*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- CEPAR. (2003). Obtenido de http://www.cepar.org.ec/estadisticas/indicadores/nuevos1_25anos.htm
- Contreras Villablanca, E. (Septiembre de 2011). *Academia.edu*. Recuperado el 13 de Agosto de 2014, de http://www.academia.edu/1062896/El_CAPM_y_la_estimacion_de_tasas_de_de_scuento
- Damodaran, A. (Enero de 2014). *Betas by Sector*. Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html



- De la Rocha, V. (s.f.). Obtenido de <http://www.gestionycomercio.com/espanol/index.htm>
- Finanzas en Linea. (10 de Abril de 2012). *El blog de finanzas corporativas*. Obtenido de Análisis de Sensibilidad: <http://www.finanzasenlinea.net/2012/04/analisis-de-sensibilidad.html>
- Gobierno Autónomo del Cantón Ibarra. (s.f.). *Ordenanzas Municipales de Ibarra*.
- Gomez C., D. (2001). *Financiación global de proyectos*. Madrid, España: ESIC.
- Hernandez, P. (2 de Junio de 2012). Recuperado el 2014, de <http://asoleamientocontrolambiental.blogspot.com/2012/06/asoleamiento.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/cartografia-digital-2010/>
- Naveda, V. (Junio de 2013). *Bienes Raíces Clave*. Recuperado el 29 de Junio de 2014, de http://www.clave.com.ec/956-El_sector_de_la_construcci%C3%B3n_Ecuador_Colombia_y_Per%C3%BA.html
- Nicolalde, F. (6 de Octubre de 2013). *Áreas Computables*. Obtenido de <http://prezi.com/bop1dujuyvzw/areas-computables/>
- PMBOK. (2008). *Guía de PMI* (Cuarta ed.).
- Pujol Bengoechea, B. (2002). *Dirección de Marketing y Ventas*. Madrid, España: Cultural de Ediciones S.A.
- Storm 247. (2014). *Predicción del Tiempo para Caranqui, República del Ecuador*. Obtenido de <http://es.storm247.com/tiempo/107424161/clima>
- Ten Step. (2012). *Proceso de Dirección de Proyectos* (Onceava ed.). TenStep Latinoamérica S.A. de C.V.
- Torres, T. (2011). *El sector de la Construcción: Motor de la Economía*. Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Economía. Quito: Instituto de Investigaciones Económicas.
- U.S. Department of the Treasury. (2014). *Treasury Yield Curve*. Obtenido de <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/Historic-Yield-Data-Visualization.aspx>
- Universidad de Granada. (2011). *Gerencia de Empresas Constructoras*. Recuperado el 27 de Julio de 2014, de <http://economiaempresa.ugr.es/gradocivil/archivos/materiales/TransparenciasT6.pdf>



Van Horne, J. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Prentice Hall.

Westerfield, R. (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (Séptima ed.). Mexico: McGraw-Hill.

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General* (Séptima ed.). Bogotá: McGrawHill.



ANEXOS

Anexo 1: Cronograma valorado de ejecución de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA							jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	TOTAL			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO																	
			D	UNITARIO	TOTAL																	
PRELIMINARES																						
A.1	LIMPIEZA Y DESBROCE	M2	700	0	287		287														287	
A.2	CONSTRUCCION GIACHIMANIA BODEGAS AREAS DE SERVICIO	U	100	133	13.264	6.632	6.632														13.264	
ESTRUCTURA																						
B.1	EXCAVACION DE PLINTOS Y CIMENTOS	M3	140	9	1.201	1.201															1.201	
B.2	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	12.320	1	12.690	4.230	4.230	4.230													12.690	
B.3	BORMIGON FC=210 KG/CM2 CON ENCRUFADO	M3	140	189	26.467	8.822		8.822													26.467	
ALBAÑERIA																						
C.1	MAMPOSTERIA BLOQUE PESADO E=15 CM	M2	1.050	10	10.983				3.661	3.661	3.661										10.983	
C.2	CONTRAPISOHS. 180KG/CM2	M2	420	20	8.488			2.829	2.829	2.829											8.488	
C.3	ENLUCIDO HORIZONTAL	M2	700	10	6.993					2.331	2.331	2.331									6.993	
C.4	ENLUCIDO VERTICAL	M2	2.100	9	18.081					6.027	6.027	6.027									18.081	
RECURRIMIENTOS																						
D.1	CERAMICA PARA PISOS	M2	560	16	8.910						4.455	4.455									8.910	
D.2	CERAMICA PARED 20X30	M2	245	15	3.651						1.825	1.825									3.651	
D.3	ESTUCADO DE PAREDES	M2	4.900	2	9.751						4.876	4.876									9.751	
D.4	PINTURA DE CALCHO INT. 2 MANOS	M2	4.900	3	16.170													8.085	8.085		16.170	
D.5	PINTURA DE CALCHO EXT. 2 MANOS	M2	2.100	3	7.203													3.602	3.602		7.203	
D.6	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE	M2	700	1	595													298	298		595	
CARPINTERIA																						
E.1	PUERTA MADERA TIPO TAMBOR 0.70 M R=1.50m	U	42	103	4.325							1.442	1.442	1.442							4.325	
E.2	VENTANA CORREDIZA ALUMINIO	M2	70	66	4.610							1.537	1.537	1.537							4.610	
E.3	MUEBLES DE COCINA	ML	42	140	5.873							1.958	1.958	1.958							5.873	
E.4	CEBRADURA LLAVE-LLAVE	U	42	20	857							286	286	286							857	
E.5	CEBRADURA LLAVE-SEBERO	U	7	20	140							47	47	47							140	
ACCESOS																						
F.1	INODORO TANQUE BAJO INC. ACCESORIOS	U	14	71	992														496	496	992	
F.2	LAVAMANOS EMPOTRADO EN MUEBLE DE MARMOL CULTIVADO	U	14	564	7.891														3.946	3.946	7.891	
F.3	LAVANDERIA	U	7	172	1.204							1.204									1.204	
INSTALACION DE TELEFONIA Y TELEFONICO																						
G.1	INSTALACION DUCTOS PARA CABLEADO ELICT O TELEFONIC	ML	350	5	1.768							589	589	589							1.768	
G.2	INSTALACION DE LUMINARIAS DE 100 W	U	105	172	18.017							6.006	6.006	6.006							18.017	
G.3	INSTALACION DE TELEFONO	PTO	14	24	332							111	111	111							332	
G.4	TOMACORRIENTE DE PISO	U	140	26	3.686							1.229	1.229	1.229							3.686	
INSTALACIONES A. POTABLE. A. SERVIDAS.																						
H.1	PUNTO PVC P. ROSCABLE 1/2" AGUA	PTO	56	20	1.137					1.137											1.137	
H.2	DESAGUE PVC NORMAL 75 MM.	PT	35	12	418		105	105	105	105											418	
H.3	DESAGUE PVC NORMAL 30MM.	PT	35	6	219		55	55	55	55											219	
H.4	DESAGUES PVC 110mm	PTO	14	14	191		64	64	64												191	
VENTANAS																						
L.1	VENTANA CORREDIZA ALUMINIO	M2	280	66	18.441							6.147	6.147	6.147							18.441	
L.2	VIDRIO CLARO DE 4 MM.	M2	280	13	3.511							1.170	1.170	1.170							3.511	
VARIOS																						
J.1	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	700	1	476															476	476	
							12.350	19.907	16.104	15.536	16.145	23.175	28.035	20.520	20.520	25.187	16.426	4.918			218.823	