

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Condominios “Mafer”

Ingrid Pamela Santillán Morocho

Xavier Castellanos Estrella, MBA.

Director de Trabajo de Titulación

Trabajo de titulación de posgrado

presentado como requisito para la obtención del título de

Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias, (MDI)

Quito, octubre de 2015

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS**

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Condominios “Mafer”

Ingrid Pamela Santillán Morocho

Firmas

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

Fernando Romo P., MSc.,
Director del Programa de MDI

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

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

Quito, octubre de 2015

© Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante:

Nombre:

Ingrid Pamela Santillán Morocho

Código de estudiante:

121154

C. I.:

0603577982

Lugar, Fecha

Quito, octubre de 2015

DEDICATORIA

Para mi madre María Dolores y mis hermanos Stephanie y Julio César, quienes son mi fortaleza y me motivan cada día a ser mejor persona y profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad San Francisco de Quito, por constituir esta maestría; a los docentes que impartieron sus conocimientos quienes demostraron su profesionalismo y calidad humana; a mis compañeros del MDI 2015 quienes considero unas excelentes personas.

A mis compañeros de la Dirección Provincial de Chimborazo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, por su apoyo y comprensión en el transcurso de esta maestría.

RESUMEN

El Proyecto Condominios Mafer es un edificio de cinco pisos, conformado por ocho departamentos de tres dormitorios y un parqueadero por departamento.

Condominios Mafer se encuentra ubicado en el barrio La Cerámica, en el sector norte de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. El terreno donde se desarrolla el proyecto está en las calles: Gonzalo Zaldumbide, entre Demetrio Aguilera Malta y Alfredo Pareja.

La calle Gonzalo Zaldumbide, se encuentra en sentido Oeste – Este, es una vía transversal, de doble sentido, esta zona es residencial y en la cual se encuentra una variedad de servicios como: centros educativos, hoteles, supermercados, etc.

El plan de negocios para este proyecto, se fundamenta en el análisis de varios factores: macroeconomía, localización, arquitectura, costos, estrategia comercial, finanzas, gerencia y legislación; que determinarán si el proyecto es viable y atractivo para los interesados.

ABSTRACT

Condominios Mafer Project is a five-storey building, it consists of eight departments, and each department has three bedrooms and parking.

Condominios Mafer is located in the La Cerámica neighborhood, in the north of the Riobamba city, Chimborazo province. The land where the project is situated in the streets: Gonzalo Zaldumbide between Demetrio Aguilera Malta and Alfredo Pareja.

Gonzalo Zaldumbide Street, is located in a West – East, it is a two-way street, this zone is residential and that is a variety of services such as schools, hotels, supermarkets, etc.

The business plan for this project, is based on the analysis of several factors: macroeconomics, location, architecture, costs, business strategy, finance, management and law; these factors determine whether the project is viable and attractive for those interested.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
TABLA DE CONTENIDO.....	8
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	17
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	19
ÍNDICE DE TABLAS	21
ÍNDICE DE GRÁFICOS	25
RESUMEN EJECUTIVO	29
I. Antecedentes	29
II. Análisis macroeconómico.....	29
III. Localización	30
IV. Análisis de mercado.....	30
V. Concepción arquitectónica	30
VI. Análisis de costos	32
VII. Estrategia comercial.....	32
VIII. Análisis financiero	33
IX. Gerencia de Proyecto.....	34
X. Aspectos Legales	34
XI. Optimización del Proyecto.....	35
XII. Conclusiones.....	36
1 CAPÍTULO UNO	38
ANÁLISIS MACROECONÓMICO	38
1.1 Introducción.....	38
1.2 Objetivos	38
1.3 Metodología	38

1.4	Antecedentes históricos del Ecuador	39
1.5	Indicadores macroeconómicos.....	40
1.5.1	Producto interno bruto de la construcción.	40
1.5.2	Producto interno bruto (PIB).	41
1.5.3	Precio de petróleo.....	43
1.5.4	Salario básico unificado (SBU) e inflación.	43
1.5.5	Índice de precios al consumidor.	45
1.5.6	Riesgo país.....	45
1.5.7	Tasa de desempleo.	46
1.5.8	Remesas.	47
1.5.9	Inversión extranjera directa (IED).	47
1.5.10	Cartera de crédito y tasas de interés.....	48
1.6	Conclusiones.....	54
2	CAPÍTULO DOS	57
	LOCALIZACIÓN	57
2.1	Objetivos	57
2.2	Metodología	57
2.3	Información general de la provincia de Chimborazo	58
2.3.1	División política.....	60
2.4	Principales atracciones turísticas de la Provincia de Chimborazo	61
2.4.1	Cantón Alausí.	61
2.4.2	Cantón Chambo.....	62
2.4.3	Cantón Chunchi.	62
2.4.4	Cantón Colta.....	62
2.4.5	Cantón Cumandá.....	63
2.4.6	Cantón Guamote.	64
2.4.7	Cantón Guano.	64

2.4.8	Cantón Pallatanga.....	65
2.4.9	Cantón Penipe.....	66
2.4.10	Cantón Riobamba.....	67
2.5	Información de la ciudad de Riobamba.....	68
2.5.1	Parroquias de la ciudad de Riobamba.....	74
2.5.2	Zonificación.....	74
2.6	Localización del proyecto.....	77
2.6.1	Servicios.....	77
2.7	Conclusiones.....	85
3	CAPÍTULO TRES.....	88
	ANÁLISIS DE MERCADO.....	88
3.1	Objetivos.....	88
3.2	Metodología.....	88
3.3	Introducción.....	89
3.4	Análisis de la Demanda.....	90
3.4.1	Datos estadísticos de la provincia de Chimborazo.....	91
3.5	Datos estadístico y de oferta de la Ciudad de Riobamba.....	95
3.5.1	Estudio de la demanda en la ciudad de Riobamba.....	96
3.6	Análisis de la oferta.....	104
3.6.1	Datos de empresas constructoras de vivienda e inmobiliarias en la ciudad de Riobamba.....	105
3.6.2	Oferta de la vivienda.....	105
3.6.3	Análisis de la competencia.....	106
3.6.4	Análisis comparativo de la competencia directa.....	122
3.7	Perfil del cliente.....	124
3.8	Conclusiones.....	125
4	CAPÍTULO CUATRO.....	131

CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA	131
4.1 Objetivos	131
4.2 Metodología	131
4.3 Información general del proyecto	132
4.4 Descripción del producto.....	134
4.4.1 Descripción del edificio y del producto por pisos.	134
4.4.2 Descripción del proyecto por pisos.....	135
4.4.3 Descripción de los departamentos.....	140
4.5 Listado de acabados de los Condominios Mafer.....	144
4.6 Descripción de áreas.....	146
4.6.1 Resumen general de áreas.	146
4.6.2 Área útil – área no computable.....	146
4.6.3 Análisis de ponderación de áreas.....	148
4.7 Conclusiones.....	150
5 CAPÍTULO CINCO.....	153
ANÁLISIS DE COSTOS	153
5.1 Introducción.....	153
5.1.1 Definiciones.....	153
5.2 Objetivos	154
5.3 Metodología	154
5.4 Costos del proyecto.....	155
5.4.1 Resumen de costos del proyecto.....	155
5.4.2 Costos totales.....	155
5.5 Costos sobre el terreno	156
5.5.1 Método residual.....	156
5.5.2 Incidencia de la variación del factor alfa en valor del m2 del terreno.	

5.6	Costos directos	158
5.6.1	Incidencia de costos directos.....	159
5.6.2	Análisis Comparativo entre obra gris y acabados.....	160
5.6.3	Estructura de costos directos.....	160
5.7	Costos indirectos.....	162
5.7.1	Incidencia de costos indirectos.....	163
5.7.2	Estructura de costos indirectos.....	164
5.8	Costos totales del proyecto	165
5.9	Costos por metro cuadro.....	165
5.9.1	Costos directos por m2 sobre área bruta.....	166
5.9.2	Costos totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre área brutal. 166	166
5.9.3	Costos totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre área útil. 166	166
5.10	Cronograma de ejecución del proyecto	166
5.10.1	Cronograma de las fases del proyecto.....	166
5.10.2	Cronograma valorado.....	168
5.11	Conclusiones	174
6	CAPÍTULO SEIS	177
	ESTRATEGIA COMERCIAL	177
6.1	Introducción.....	177
6.2	Objetivo	177
6.3	Metodología	177
6.4	Estrategia de comercial.....	178
6.4.1	Producto.	179
6.4.2	Plaza.....	179
6.4.3	Promoción.	179

6.4.4	Precio.....	180
6.5	Producto.....	180
6.5.1	Nombre y concepto del proyecto.....	180
6.5.2	Eslogan.....	180
6.6	Promoción.....	181
6.6.1	Vallas publicitarias.....	182
6.6.2	Brochures.....	182
6.6.3	Promoción en medios.....	183
6.7	Precios.....	183
6.7.1	Formas de pago.....	185
6.7.2	Tiempo de ventas.....	185
6.8	Cronograma de ventas.....	186
6.9	Conclusiones.....	188
7	CAPÍTULO SIETE.....	190
	ANÁLISIS FINANCIERO.....	190
7.1	Introducción.....	190
7.2	Objetivos.....	190
7.3	Metodología.....	190
7.4	Flujo de caja.....	191
7.4.1	Análisis de ingresos.....	191
7.4.2	Análisis de egresos.....	192
7.5	Análisis estático.....	194
7.6	Análisis dinámico.....	194
7.6.1	Tasa de descuento.....	194
7.6.2	Análisis del VAN (valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno).	196
7.7	Análisis de sensibilidad.....	196

7.7.1	Análisis de la sensibilidad con incremento de costos.	197
7.7.2	Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta. 200	
7.7.3	Análisis de la sensibilidad con variación en el tiempo de ventas. ...	203
7.7.4	Escenario variación menores precio y mayores costos con variaron en el tiempo de ventas.	206
7.8	Análisis del VAN y del TIR con apalancamiento	207
7.8.1	Flujo acumulado con apalancamiento.	210
7.9	Conclusiones.....	212
8	CAPÍTULO OCHO	215
	GERENCIA DEL PROYECTO.....	215
8.1	Introducción.....	215
8.2	Objetivo	215
8.3	Metodología	215
8.4	Definición del trabajo.....	216
8.4.1	Identificación del proyecto.	217
8.4.2	Metas del proyecto.	217
8.4.3	Objetivos del proyecto.	218
8.4.4	Alcance del proyecto.	219
8.4.5	Entregables.	221
8.4.6	Estimaciones del proyecto.....	222
8.4.7	Comité directivo del proyecto.....	222
8.4.8	Roles y responsabilidades del proyecto.	223
8.4.9	Supuestos del proyecto.	224
8.4.10	Riesgos del proyecto.....	224
8.5	Gerencia del proyecto Condominios Mafer	224
8.5.1	Gestión de la integración del proyecto.....	226

8.5.2	Gestión del alcance del proyecto.....	228
8.5.3	Gestión de tiempo.....	230
8.5.4	Gestión de costos.....	231
8.5.5	Gestión de la calidad.....	233
8.5.6	Gestión de recursos humanos (RRHH).....	235
8.5.7	Gestión de la comunicación.....	239
8.5.8	Gestión de riesgo.....	243
8.5.9	Gestión de las adquisiciones.....	246
8.5.10	Gestión de los interesados.....	247
8.6	Conclusiones.....	249
9	CAPÍTULO NUEVE.....	251
	ASPECTOS LEGALES.....	251
9.1	Antecedentes.....	251
9.2	Constitución de compañía, promotora de la empresa.....	252
9.2.1	Aspectos legales relacionados con la compañía promotora.....	252
9.3	Requerimientos legales para el cumplimiento relacionados al proyecto.....	256
9.3.1	Adquisición del bien inmueble.....	256
9.3.2	Planificación.....	256
9.3.3	Construcción.....	258
9.3.4	Declaratoria bajo el régimen de propiedad horizontal.....	259
9.3.5	Permiso para habitar.....	260
9.4	Talento humano.....	260
9.4.1	El recurso humano.....	260
9.5	Obligaciones laborales.....	262
9.5.1	Organismos de control laboral.....	262
9.6	Ventas.....	263
9.6.1	Promesa de compra venta.....	263

9.6.2	Contratos de compraventa en planos.....	263
9.7	Obligaciones tributarias.....	264
9.7.1	Servicio de Rentas Internas (SRI).	264
9.7.2	Municipio.	264
9.7.3	Impuestos fiscales.	264
9.8	Conclusiones.....	265
10	CAPÍTULO DIEZ.....	267
	OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO	267
10.1	Viabilidad del proyecto.....	267
10.2	Optimización de costos.....	268
10.2.1	Escenario de optimización al disminuir los costos indirectos.	269
10.3	Conclusiones	273
	BIBLIOGRAFÍA	274

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

<i>Fotografía 1: Nevado Chimborazo</i>	59
<i>Fotografía 2: Volcán El Altar</i>	59
<i>Fotografía 3: Volcán Carihuairazo</i>	59
<i>Fotografía 4: Volcán Sangay</i>	59
Fotografía 5: La Nariz del Diablo.....	61
<i>Fotografía 6: Lagunas de Ozogoché</i>	61
Fotografía 7: Aguas Termales	62
<i>Fotografía 8: Iglesia de Balbanera</i>	63
<i>Fotografía 9: Laguna de Colta</i>	63
<i>Fotografía 10: Hostería en el cantón Cumandá</i>	63
Fotografía 11: Lagunas de Atillo.....	64
Fotografía 12: La Momia de Guano.....	64
Fotografía 13: Sector Chazal.....	66
<i>Fotografía 14: Volcán Tungurahua</i>	67
Fotografía 15: Museo Monasterio de La Concepción	67
<i>Fotografía 16: Panorámica de Riobamba</i>	69
Fotografía 17: Zona 1	75
Fotografía 18: Zona 2.....	76
Fotografía 19: Universidad Nacional de Chimborazo (La Dolorosa)	76
Fotografía 20: Colegio San Felipe Neri	79
Fotografía 21: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	80
Fotografía 22: Iglesia y parque de la Loma de Quito.....	81
<i>Fotografía 23: Catedral y Parque Maldonado</i>	81
Fotografía 24: Parque Guayaquil	82
Fotografía 25: Plaza de Toros Raúl Dávalos.....	82
Fotografía 26: Centro Comercial Multiplaza	83
Fotografía 27: Paseo Shopping Riobamba	83
Fotografía 28: Municipio de Riobamba.....	83
Fotografía 29: Museo de la ciudad de Riobamba.....	84
Fotografía 30: Astromelia	107
Fotografía 31: Pyana Uno	109

Fotografía 32: Edificio Av. Canonigo Ramos.....	111
Fotografía 33: Condominio San Francisco	113
Fotografía 34: Edificio Capri	115
Fotografía 35: Z Paint Fachada.....	117
Fotografía 36: Torres Kleito.....	119
Fotografía 37: Edificio Las Acacias	121

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Gerencia del Proyecto Condominios Mafer</i>	34
Ilustración 2: Metodología Macroeconomía.....	39
Ilustración 3: Metodología para el análisis de la localización	57
<i>Ilustración 4: División Política del Ecuador</i>	58
Ilustración 5: División Política de la Provincia de Chimborazo	60
Ilustración 6: Ubicación de la ciudad de Riobamba.....	68
<i>Ilustración 7: Parroquias de la ciudad de Riobamba</i>	70
Ilustración 8: Consolidación de barrios de la ciudad de Riobamba	71
<i>Ilustración 9: Uso de Suelo de la ciudad de Riobamba</i>	72
Ilustración 10: COS-CUS de la Ciudad de Riobamba	73
Ilustración 11: Zonificación de la ciudad de Riobamba	74
Ilustración 12: Ubicación del proyecto.....	77
Ilustración 13: Ubicación de los servicios en la zona 1 de la ciudad de Riobamba.	78
Ilustración 14: Metodología estudio de Mercado.....	89
Ilustración 15: Metodología concepción arquitectónica	131
Ilustración 16: Descripción del proyecto Condominios Mafer	134
Ilustración 17: Características del terreno	135
Ilustración 18: Planta Baja.....	137
Ilustración 19: Planta Tipo	138
Ilustración 20: Terraza.....	139
Ilustración 21: Parqueaderos.....	141
Ilustración 22: Hall y bodegas	142
Ilustración 23: Departamentos y terraza.....	143
Ilustración 24: Metodología Análisis de Costos	154
Ilustración 25: Metodología Estrategia Comercial	178
Ilustración 26: Producto.....	179
Ilustración 27: Plaza	179
Ilustración 28: Promoción	180
Ilustración 29: Precio.....	180
Ilustración 30: Metodología Análisis Financiero	191

Ilustración 31: Crédito con el Banco del Pacífico	209
Ilustración 32: Metodología Gerencia Del Proyecto	216
Ilustración 33: Gerencia del Proyecto Condominios Mafer.....	225
Ilustración 34: Proceso de análisis para la Gerencia de Proyectos.....	226
Ilustración 35: Grupo de Proceso de la Integración.....	227
Ilustración 36: Esquema gestión de la Integración	227
Ilustración 37: Grupo de procesos de Gestión del Alcance.....	228
Ilustración 38: Estructura de Desglose de Trabajo.....	229
Ilustración 39: Grupo de procesos de Gestión del Tiempo.....	230
Ilustración 40: Grupo de procesos de Gestión de Costos	231
Ilustración 41: Grupo de proceso de Gestión de la Calidad	233
Ilustración 42: Grupo de procesos de la Gestión de los Recursos Humanos.....	236
Ilustración 43: Roles y responsabilidades del Equipo del Proyecto.....	237
Ilustración 44: Grupo de procesos de la gestión de la comunicación.....	239
Ilustración 45: Estrategia de Comunicación	240
Ilustración 46: Grupo de procesos de la Gestión de Riesgos.....	244
Ilustración 47: Grupo de procesos de Gestión de las Adquisiciones.....	246
Ilustración 48: Grupo de procesos de Gestión de los Interesados	248

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Cuadro General de áreas</i>	31
Tabla 2: Resumen de Costos	32
Tabla 3: Costo total por m2 de área bruta	32
Tabla 4: Análisis de Pagos por vivienda	33
<i>Tabla 5: Variación de índices financieros con capital propio y apalancamiento</i> ...	33
Tabla 6: Comparación de resultados	35
Tabla 7: Conclusiones	36
<i>Tabla 8: PIB construcción (2007-2015)</i>	41
Tabla 9: PIB del Ecuador (2007-2015)	41
Tabla 10: Tasas de interés activo efectivo vigentes	48
Tabla 11: Tasas de interés activas efectivas por segmento de crédito	49
Tabla 12: Conclusiones Macroeconomía	54
Tabla 13: División política de la Provincia de Chimborazo	60
Tabla 14: Conclusiones Localización	85
Tabla 15: Cálculo del tamaño de la muestra	96
Tabla 16: Resultados de la encuesta	97
Tabla 17: Análisis de la Competencia en Riobamba	106
Tabla 18: Datos informativos Astromelia	107
Tabla 19: Departamento Astromelia	108
Tabla 20: Datos informativos Pyana Uno	109
Tabla 21: Departamento Pyana Uno	110
Tabla 22: Datos informativos Canonigo Ramos	111
Tabla 23: Edificio Av. Canónigo Ramos	112
Tabla 24: Condominio San Francisco	112
Tabla 25: Datos informativos San Francisco	113
Tabla 26: Edificio Capri	114
Tabla 27: Datos informativos edificio Capri	115
Tabla 28: Edificio Z Paint Fachada.....	116
Tabla 29: Datos informativos Z Paint Fachada.....	117
Tabla 30: Edificio Kleito	118
Tabla 31: Datos informativos Torres Kleito	119

Tabla 32: Edificio Las Acacias.....	120
Tabla 33: Datos informativos Las Acacias	121
Tabla 34: Resumen comparativo de la competencia.....	122
Tabla 35: Perfil del cliente	125
Tabla 36: Calificación de los proyectos	128
Tabla 37: Resultados de la Calificación de los proyectos	129
Tabla 38: Cuadro General de áreas	135
Tabla 39: Característica del terreno	135
Tabla 40: Descripción de los productos por piso.....	136
Tabla 41: Descripción de los departamentos	140
Tabla 42: Cuadro de acabados	146
Tabla 43: Resumen de áreas	146
Tabla 44: Área útil - Área no computable	146
Tabla 45: Área útil	147
Tabla 46: Área no computable	147
Tabla 47: Relación de área entre departamento, terraza y circulación comunal	148
Tabla 48: Conclusiones concepción arquitectónica.....	151
Tabla 49: Resumen de costos del proyecto	155
Tabla 50: Método Residual Terreno	156
Tabla 51: Incidencia de variación del factor alfa.....	157
Tabla 52: Costos directos.....	159
Tabla 53: Análisis comparativo entre obra gris y acabados	160
Tabla 54: Estructura de Costos Directos	162
Tabla 55: Costos Indirectos.....	163
Tabla 56: Estructura Costos Indirectos	164
Tabla 57: Costos Totales del proyecto	165
Tabla 58: Costos directos por m2 sobre área bruta	166
Tabla 59: Costos totales por m2 sobre área brutal.....	166
Tabla 60: Costos totales por m2 sobre área útil	166
Tabla 61: Cronograma de fases del proyecto.....	167
Tabla 62: Cronograma valorado de Costos Directos.....	169
Tabla 63: Flujos de caja de los Costos Directos.....	170
Tabla 64: Cronograma valorado Costos Indirectos	171

Tabla 65: Flujo de Caja de los Costos Indirectos	171
Tabla 66: Flujo de caja de los Costos totales	172
Tabla 67: Conclusiones Análisis de Costos.....	174
Tabla 68: Resumen de Costos	174
Tabla 69: Costo total por m2 de área bruta	175
Tabla 70: Precio de cada departamento	184
Tabla 71: Cronograma de ventas	186
Tabla 72: Cronograma mensual de ventas	186
Tabla 73: Análisis de conclusiones de estrategia comercial	188
Tabla 74: Análisis de ingresos por ventas	192
Tabla 75: Análisis de egresos	192
Tabla 76: Flujo de caja	193
Tabla 77: Análisis estático.....	194
Tabla 78: Tasa de descuento según el CAPM	195
Tabla 79: Análisis dinámico.....	196
Tabla 80: Flujo de caja con sensibilidad a costos de construcción	198
Tabla 81: Análisis de la TIR y el VAN ante la sensibilidad de los costos	198
Tabla 82: Flujo de caja con sensibilidad a los precios.....	201
Tabla 83: Variación de la TIR y el VAN a la sensibilidad de precios	201
Tabla 84: Variación de la TIR y el VAN a la sensibilidad del tiempo de ventas...	205
Tabla 85: Análisis de la TIR y el VAN a la sensibilidad de variación de precios y costos.....	207
Tabla 86: Plan de financiamiento	208
Tabla 87: Flujo de caja con apalancamiento	210
Tabla 88: Ingresos - Egresos - Saldo (con apalancamiento).....	210
Tabla 89: Variación de índices financieros con capital propio y apalancamiento	212
Tabla 90: Resumen de sensibilidades.....	213
Tabla 91: Identificación del Proyecto.....	217
Tabla 92: Metas del proyecto	217
Tabla 93: Objetivos del Proyecto.....	218
Tabla 94: Alcance del Proyecto.....	219
Tabla 95: Fuera del alcance del proyecto	220
Tabla 96: Entregables del Proyecto	221

Tabla 97: Estimaciones del proyecto.....	222
Tabla 98: Comité Directivo del Proyecto	222
Tabla 99: Roles y Responsabilidades del Proyecto	223
Tabla 100: Supuestos del Proyecto.....	224
Tabla 101: Riesgos del Proyecto.....	224
Tabla 102: Estructura de Costos Totales Desglosados del proyecto	232
Tabla 103: Estructura de los costos totales del proyecto	233
Tabla 104: Matriz de Gestión de la Calidad.....	235
Tabla 105: Matriz de necesidades de RRHH	236
Tabla 106: Matriz de Roles y Responsabilidades.....	238
Tabla 107: Matriz de Requisitos del Gerente del proyecto	239
Tabla 108: Lecciones Aprendidas	240
Tabla 109: Matriz de la Gestión de la Comunicación	243
Tabla 110: Matriz de riesgo cualitativa	244
Tabla 111: Matriz de riesgo cuantitativo	245
Tabla 112: Matriz de Riesgo del Proyecto Condominios Mafer.....	245
Tabla 113: Matriz de Adquisiciones.....	247
Tabla 114: Matriz de Identificación de los Interesados.....	248
Tabla 115: Conclusiones Gerencia de Proyectos.....	249
Tabla 116: Viabilidad del proyecto	268
Tabla 117: Flujo de caja, escenario normal.....	270
Tabla 118: Flujo de Caja, escenario optimización de costos indirectos	270
Tabla 119: Comparación de resultados.....	273

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: PIB de la construcción en el Ecuador	42
Gráfico 2: PIB del Ecuador	42
Gráfico 3: Salario básico unificado vs. Inflación	44
Gráfico 4: Índice de precios al consumidor	45
Gráfico 5: Riesgo país	46
Gráfico 6: Tasa de desempleo	46
Gráfico 7: Remesas.....	47
Gráfico 8: Volumen de Crédito para Vivienda de enero 2014 – 2015	50
Gráfico 9: Volumen de Crédito con y sin BIESS.....	50
Gráfico 10: Número de operaciones y crédito promedio BIESS.....	51
Gráfico 11: Volumen de Crédito por Plazo	51
Gráfico 12: Número de operaciones del BIESS por producto	52
Gráfico 13: Volumen de crédito del BIESS por producto.....	52
Gráfico 14: Créditos hipotecarios de la banca.....	53
Gráfico 15: Población de la Provincia de Chimborazo	91
Gráfico 16: Porcentaje de personas por edades en Chimborazo	92
Gráfico 17: Estado Conyugal de los Chimboracenses en porcentaje.....	92
Gráfico 18: Porcentaje de Hombres y Mujeres económicamente activas	93
Gráfico 19: Total de ocupación de los Chimboracenses en porcentaje.....	93
Gráfico 20: Porcentaje de personas que aportan al IESS	94
Gráfico 21: Tipo de Vivienda en Chimborazo 2001 y 2010	94
Gráfico 22: Tenencia de Vivienda en Chimborazo 2010	95
Gráfico 23: Población de Riobamba.....	95
Gráfico 24: Interés por adquirir vivienda.....	97
Gráfico 25: Tipo de vivienda actual	98
Gráfico 26: Porcentaje de tenencia	98
Gráfico 27: Sector de vivienda actual.....	99
Gráfico 28: Preferencias para nueva vivienda.....	99
Gráfico 29: Preferencia de la zona	100
Gráfico 30: Preferencia de dormitorios.....	100
Gráfico 31: Preferencia número de baños.....	101

Gráfico 32: Preferencias de lavandería	101
Gráfico 33: Preferencia de Bodegas	102
Gráfico 34: Preferencia de Número de Parquaderos	102
Gráfico 35: Preferencias del estado de la vivienda para la adquisición.....	103
Gráfico 36: Forma de pago.....	103
Gráfico 37: Fuente de Financiamiento	104
Gráfico 38: Preferencia de tiempo de financiamiento	104
Gráfico 39: Empresas Constructoras en Riobamba	105
Gráfico 40: Número de Proyectos en Riobamba	105
Gráfico 41: Análisis de Competencia de Precios por m2	123
Gráfico 42: Área de edificios analizados	123
Gráfico 43: Comparación de precios por unidad de la competencia	124
Gráfico 44: COS – CUS de la ciudad de Riobamba	133
Gráfico 45: Área útil vs. Área no computable	148
Gráfico 46: Relación de área entre departamento, terraza y circulación comunal	148
Gráfico 47: Relación Áreas Recreativas - Áreas de Circulación Peatonal - Departamentos.....	149
Gráfico 48: Distribución de áreas del proyecto.....	149
Gráfico 49: Costos totales del proyecto.....	155
Gráfico 50: Incidencia del factor alfa sobre el terreno	158
Gráfico 51: Porcentaje de Incidencia Costos Directos	159
Gráfico 52: Obra gris vs. acabados	160
Gráfico 53: Porcentaje de Incidencia de costos indirectos	163
Gráfico 54: Costos Totales	165
Gráfico 55: Costos Directos Parcial - Acumulado.....	170
Gráfico 56: Costos Indirectos Parciales – Acumulados.....	172
Gráfico 57: Costos Totales Parcial – Acumulado	173
Gráfico 58: Medios de comunicación que usan los posibles clientes para buscar información.....	181
Gráfico 59: Precios por m2.....	183
Gráfico 60: Precio por unidad.....	184
Gráfico 61: Ingreso por ventas mensual y acumulado	187

Gráfico 62: Ingresos - Egresos – Saldos	193
Gráfico 63: Variación del VAN en función de la sensibilidad de los costos	199
Gráfico 64: Variación de la TIR en función de la sensibilidad de los costos.....	199
Gráfico 65: Variación del VAN a la sensibilidad del precio	202
Gráfico 66: Variación de la TIR a la sensibilidad del precio	202
Gráfico 67: Variación del VAN a la sensibilidad del tiempo de ventas	205
Gráfico 68: Variación de la TIR a la sensibilidad del tiempo de ventas	205
Gráfico 69: Ingresos, Egresos y Saldos con apalancamiento	211
Gráfico 70: Ingresos - Egresos - Saldo (Escenario Normal).....	271
Gráfico 71: Ingresos - Egresos - Saldo (Escenario Optimizado)	272



Condominios

“Mafer”

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

I. Antecedentes

Condominios Mafer, es un proyecto inmobiliario, ubicado en la ciudad de Riobamba, en el sector norte, ubicado en las calles Gonzalo Zaldumbide, entre Demetrio Aguilera Malta y Alfredo Pareja; es un edificio tipo residencial en altura.

El presente trabajo tiene como finalidad la elaboración del Plan de Negocio, el cual permitirá determinar la viabilidad del proyecto.

II. Análisis macroeconómico

Los aspectos más importantes que apoyan el desarrollo de la construcción son los siguientes:

- La Economía del Ecuador depende en su gran mayoría de la industria del petróleo, en el año 2015, el barril del petróleo llegó a costar aproximadamente cincuenta dólares americanos, por tal razón el gobierno optó por colocar a ciertos productos de importación aranceles que de manera indirecta perjudicarán a la industria de la construcción.
- Los valores del PIB nacional y el de la construcción, esto dependerá de las medidas que el Gobierno Nacional adopte para contrarrestar la caída del precio del petróleo, para este año el Banco Central estimó un incremento en el PIB, lo que favorece a la industria de la construcción e inmobiliaria.
- Es importante destacar que en la actualidad se pretende dar mayor importancia a la vivienda, y con ello mejorar el sistema que el BIESS realiza en la caso de los préstamos hipotecarios, esto beneficia notablemente a la industria.
- El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda pretende incentivar la adquisición de vivienda, para lo cual pretenden disminuir la tasa de interés a 4,99% para vivienda de 40.000 USD a 90.000 USD.

III. Localización

El proyecto se encuentra implantado en una zona privilegiada, con las ventajas de ubicarse en un área consolidada, cuenta con todos los servicios básicos, rodeado de la infraestructura necesaria para lograr un correcto desarrollo y con la tranquilidad de vivir en un espacio seguro.

El proyecto se implanta en un sector consolidado en donde existe una tendencia de progreso, por la evolución que ha presentado el sector en los últimos años, pues se está optando por la sustitución de viviendas de 1 y 2 plantas por edificios de 4 a 7 pisos de altura, lo que evidencia el gran desarrollo del mismo

IV. Análisis de mercado

La importancia del análisis de mercado radica en determinar si el proyecto que se ofrece es viable en las condiciones actuales, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

- Se ha identificado el mercado especificado para en un nivel socio económico medio alto y alto, al igual que el producto arquitectónico, precios, estrategias de comercialización, necesidades de la demanda, productos de la oferta.
- En cuanto a acabados el proyecto Condominios Mafer responde al nivel de acabados que demanda el nivel socio económico según el sector.
- El proyecto Condominios Mafer, tiene un área de 118 metros cuadrados y el precio sugerido es de 770 USD cada metro cuadrado, es decir 90.860 USD cada unidad.
- El promedio de ventas y de absorción por mes de los proyectos es del 0.49 ventas por mes y un 67% de unidades vendidas.

V. Concepción arquitectónica

El Ilustre Municipio de Riobamba, determina que el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máximo en planta baja es del 50% y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) máximo es del 100%.

El proyecto Condominios Mafer, es un proyecto destinado únicamente a vivienda y se encuentra destinado de la siguiente manera:

- Planta Baja: Hall de entrada, bodegas y parqueaderos
- Segunda, tercera, cuarta y quinta planta: Departamentos de vivienda, dos por cada piso.
- Sexta planta: tapagrada y terraza accesible.
- Además de plasmar la materialidad del proyecto con un respaldo técnico desarrollado por Ingenieros de alto nivel profesional en sus campos como: estructural, eléctrico, hidro-sanitario, estudio de suelos y Seguridad.



TERRAZA	
DEPTO 401	DEPTO 402
DEPTO 301	DEPTO 302
DEPTO 201	DEPTO 202
DEPTO 101	DEPTO 102
PARQUEADERO	

*Tabla 1: Cuadro General de áreas
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015
Fuente: Víctor Tapia, Arq.*

Condominios Mafer cumple con los parámetros y estándares tanto a nivel de diseño y desarrollo arquitectónico como los técnicos, lo cual son la base fundamental para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, cumpliendo con las necesidades y requisitos del mercado.

VI. Análisis de costos

Se ha determinado que los costos totales del proyecto alcanzan la suma de \$528.004 USD, los costos directos e indirectos representan el 85%.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 2: Resumen de Costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

El costo total, es decir los costos directos e indirectos y el terreno, permiten determinar el costo efectivo por metro cuadrado de construcción, en este caso es 361 USD.

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA BRUTA		
Costos totales (directos + indirectos + terreno)	\$	\$ 583640
Área Bruta	m2	1614,75
Costo Total por m2	\$	\$ 361

Tabla 3: Costo total por m2 de área bruta
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

VII. Estrategia comercial

En la ciudad de Riobamba no se ha desarrollado completamente el mercado inmobiliario, la mayoría de constructores e inmobiliarias promocionan productos pequeños que es destinado para vivienda enfocados en la mayoría a niveles socioeconómicos medio y medio altos.

El proyecto Condominios Mafer, para la promoción se enfocará en los diarios de la ciudad, además de brochures, que serán entregados a los clientes que visiten el edificio y la colocación de una valla informativa.

Se pudo analizar y realizar el cálculo previo basado en los datos del estudio de mercado (precio de m2 de construcción de venta) para definir la tabla de precios, la

política de precios y promoción, de esta manera recuperar los costos de inversión y generar un beneficio económico o rentabilidad para los inversionistas del proyecto.

Se ha considerado que el 30% se financie en cuotas y el 70% a crédito, es decir que \$27.258 se cancele en cuotas durante la etapa de construcción y \$63.602 previo a la entrega con financiamiento bancario.

		CUOTAS	CRÉDITO	TOTAL
RESUMEN	\$	30%	70%	100%
VENTA TOTAL	726880	218064	508816	726880
VENTA POR UNIDAD	90860	27258	63602	90860

Tabla 4: Análisis de Pagos por vivienda
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

VIII. Análisis financiero

El proyecto Edificio Condominios Mafer, se caracteriza por ser un proyecto viable en las condiciones actuales, mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, de acuerdo al análisis presentado en este capítulo, se han identificado que al aumentar los costos de construcción y disminuir los precios de venta es maderablemente viable.

Variación de índices financieros

Indicadores	Capital propio	Con apalancamiento	Variación
Utilidad	\$ 198.876,00	\$ 171304	13,86%
VAN	\$ 82.733	\$ 116.485	40,80%
TIR	64,88%	27,65%	57,38%

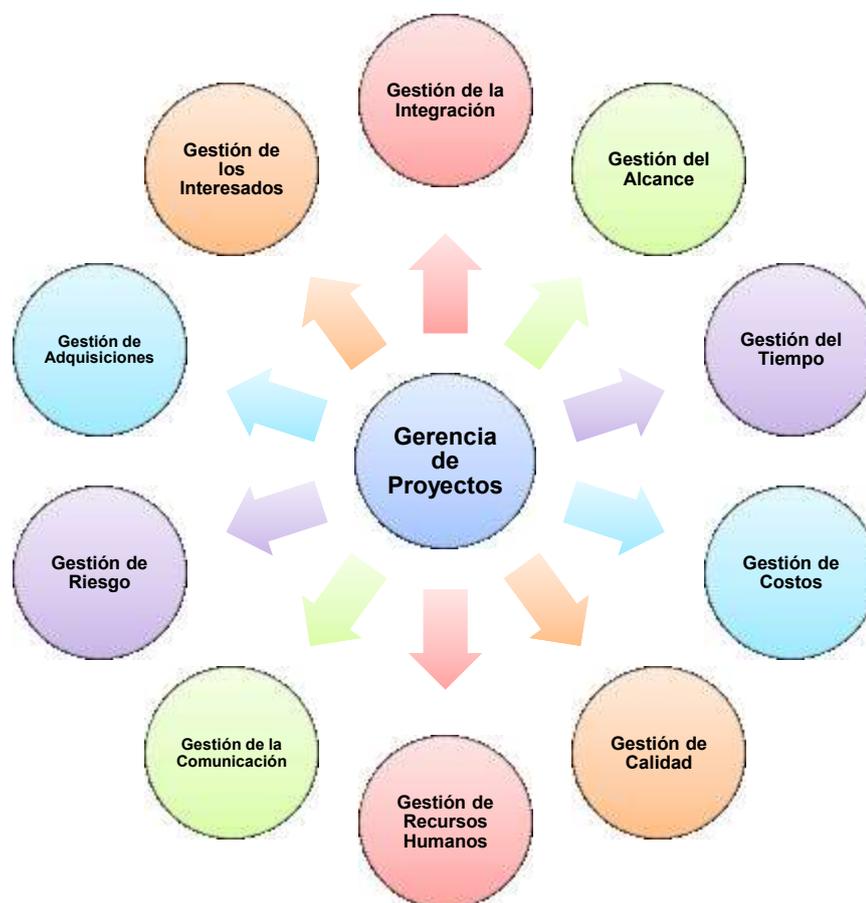
Tabla 5: Variación de índices financieros con capital propio y apalancamiento
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

También se ha podido re comprobar que el apalancamiento mejora notablemente el VAN con 33.752USD.

El proyecto Condominios Mafer presenta los siguientes resultados a la variación de precios, costos y duración del tiempo de venta:

IX. Gerencia de Proyecto

Para la gerencia del Proyecto Condominios Mafer, se basa en las diez áreas del conocimiento, que se pueden analizar en el siguiente esquema:



*Ilustración 1: Gerencia del Proyecto Condominios Mafer
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)*

Cada área de conocimiento será analizada de acuerdo a la metodología del PMBOK

X. Aspectos Legales

En este capítulo se determinó la estructura legal y tributaria a la que se registrará el proyecto Condominios Mafer, desde la etapa de inicio hasta el cierre del mismo.

Se ha determinado las obligaciones, derechos y responsabilidades de todos los participantes que intervienen en este proyecto.

Es importante que el proyecto Condominios Mafer cumpla a cabalidad cada una de las ordenanzas, normas, reglamentos y leyes, de tal manera que se evite sanciones, multas y retrasos en la ejecución del proyecto

XI. Optimización del Proyecto

	Proyecto con Optimización	Proyecto Optimización	sin Optimización	Diferencia
Ingresos	\$ 726.880	\$ 726.880		\$ -
Egresos	\$ (508.847)	\$ (528.004)		\$ (19.157)
Terreno	\$ 78.656	\$ 78.656		\$ -
Costos Directos	\$ 361.502	\$ 361.502		\$ -
Costos Indirectos	\$ 68.689	\$ 87.846		\$ 19.157
<i>Estudios</i>		\$ 21.690	\$ 21.690	\$ -
<i>Honorarios</i>		\$ 25.307	\$ 33.620	\$ 8.313
<i>Tasas e impuestos</i>		\$ 14.461	\$ 14.461	\$ -
<i>Gastos administrativos, ventas y mantenimiento</i>		\$ 7.231	\$ 18.075	\$ 10.844
Utilidad	\$ 218.033	\$ 198.876		\$ (19.157)
Margen	30%	27%		
VAN	\$ 89.294	\$ 82.733		\$ (6.561)
TIR MENSUAL	4,18%	4,26%		
TIR ANUAL	63,38%	64,88%		

Tabla 6: Comparación de resultados
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La disminución del tiempo de doce a diez meses para la ejecución de la obra, provoca una disminución de los costos indirectos de \$19.157, esta disminución se debe a la reducción de gastos para el personal administrativo, técnico y obreros.

Al disminuir el tiempo de recuperación de la inversión, el VAN incrementa \$3.707.

XII. Conclusiones

Indicador	Viabilidad	Observaciones
Macroeconomía		Cuando se realizó el análisis macroeconómico, en el mes de marzo de 2015, los indicadores determinaron la viabilidad del proyecto, en los últimos meses los proyectos inmobiliarios a nivel nacional presentan riesgos.
Localización		La zona donde se desarrolló el proyecto, cuenta con todos los servicios básicos, a más de que en ese sector se desarrolla proyectos de vivienda para niveles socioeconómicos de medio a medio alto.
Análisis de Mercado		Se analizó proyectos de similares características y se determinó que la absorción es aceptable, se debe destacar que el área de cada departamento de este proyecto es el más alto en la zona.
Concepción Arquitectónica		El diseño del edificio permite optimizar al máximo la superficie de cada departamento.
Análisis de Costos		En este capítulo se observó márgenes de rentabilidad y utilidad óptimos, sin embargo se realizará la optimización del proyecto disminuyendo los costos indirectos.
Estrategia Comercial		El proyecto será comercializado por el promotor, dirigido a un nivel socio-económico medio a medio alto.
Análisis Financiero		El proyecto Edificio Condominios Mafer, se caracteriza por ser un proyecto viable en las condiciones actuales, mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios. Sensible a la variación de costos y precios.
Gerencia de Proyecto		La Gerencia de Proyectos se realizará bajo la metodología del PMBOK.
Aspectos Legales		Gaviláñez Constructores Cía. Ltda., cumple con lo dispuesto en la Superintendencia de Compañías.

Tabla 7: Conclusiones
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)



Condominios

“Mafer”

ANÁLISIS MACROECONÓMICO

CAPÍTULO UNO

ANÁLISIS MACROECONÓMICO

1.1 Introducción

El inicio que se plantea dentro de la ejecución de un plan de negocios es el análisis del entorno económico, con mayor énfasis a la macroeconomía, que es aquella que estudia el comportamiento de los principales parámetros que definen la situación económica de un país, como son: el PIB, las exportaciones, el ingreso nacional, la inversión sea pública y privada; además se considera la inflación y el desempleo.

El análisis macroeconómico permite reconocer y examinar las fortalezas y debilidades que el país presenta durante la ejecución de un proyecto, de tal manera que se consideren los escenarios posibles y optar por la mejor decisión durante la ejecución del mismo.

1.2 Objetivos

- Analizar los indicadores macroeconómicos que intervienen en la industria de la construcción e inmobiliario
- Comparar las proyecciones de los indicadores analizados y establecer las condiciones que benefician y perjudican en la toma de decisiones en el presente proyecto.

1.3 Metodología

Para realizar el análisis de la Macroeconomía, se analizará los siguientes parámetros:



Ilustración 2: Metodología Macroeconomía
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Banco Central del Ecuador

1.4 Antecedentes históricos del Ecuador

El Ecuador, a lo largo de la historia ha revelado cambios significativos; a partir del 1972, en el cual inicia el auge petrolero por el incremento del precio del petróleo, dio como resultado un altísimo ingreso al país, dando como resultado la modernización y crecimiento de las urbes, sin embargo no significó el mejoramiento del nivel de vida, debido a la mala administración de los ingresos y el incremento de la deuda externa. (Quito Adventure, s.f.)

Otro dato histórico, es la dolarización, en el año 1999, el Ecuador atravesó por la peor crisis económica de su historia, que ocasionó el feriado bancario, en el cual se congelaron los depósitos, los bancos quebraron, la devaluación y depreciación del sucre, la migración. En enero de 2000 el gobierno decretó la dolarización que hasta la fecha se ha mantenido en este país.

Luego de diez años de inestabilidad política (1996-2006), en enero de 2007 hasta la actualidad, el economista Rafael Correa asume la presidencia de la República del Ecuador. En este periodo es importante considerar el incremento del precio del barril de petróleo, lo que significó aumentar la inversión del estado en la industria de la construcción, como es el caso de las obras de infraestructura y vialidad, centrales hidroeléctricas. Otro de los aspectos que se deben mencionar, es que en este período se pretende disminuir el déficit de vivienda, y para esto se creó el

banco de IESS (BIESS), que otorga créditos hipotecarios a los afiliados, además se incrementó el crédito al constructor.

Para el desarrollo de este análisis, se utilizará la información que algunas instituciones en el Ecuador desarrollan y que servirán para evaluar la macroeconomía del país; en los que se destacan los siguientes: Banco Central del Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ministerio del Trabajo (MT), entre otras.

La información permitirá analizar lo acontecido en años anteriores y proyectar al 2015.

1.5 Indicadores macroeconómicos

1.5.1 Producto interno bruto de la construcción.

El PIB de la industria de la construcción ha crecido a un ritmo considerable entre el 2007 y 2012, en el 2013 disminuyó y mejoró notablemente en el 2014. Sin embargo, para el 2015 se esperaba un crecimiento de al menos un 10%, pero no comenzó con un panorama alentador, por los efectos de la caída del precio del petróleo.

Se espera que la obra pública aún puede impulsar al sector, debido al compromiso del gobierno por la entrega de centrales hidroeléctricas, escuelas del milenio y unidades médicas, que serán impulsadas por créditos chinos. Este año se pretende impulsar el sector inmobiliario, gran generador de empleo y demandante de insumos locales.

Además de mejorar el acceso a programas de vivienda que incluye en bajar tasas de interés para préstamos para el constructor y para quienes compran los bienes inmuebles (Líderes, 2015).

Año	PIB construcción miles de millones de dólares	Var cons. (%)
2007	4016,66	1,00
2008	4371,99	8,85
2009	4494,96	2,81
2010	4649,10	3,43
2011	5465,09	17,55
2012	6175,72	13,00
2013	6688,28	8,30
2014	10656,19	59,33
2015*	11380,81	6,80

Tabla 8: PIB construcción (2007-2015)

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Banco Central del Ecuador

1.5.2 Producto interno bruto (PIB).

Es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por la economía de un país en un período determinado. Es un indicador económico, mediante el cual se puede medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas. (Economía, s.f.)

Año	PIB miles de millones de dólares	Var (%)
2007	51.008	2,2
2008	54.250	6,4
2009	54.558	0,6
2010	56.481	3,5
2011	60.925	7,9
2012	64.106	5,2
2013	67.081	4,6
2014	69.770	4,0
2015*	108.626*	55,7

Tabla 9: PIB del Ecuador (2007-2015)

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Banco Central del Ecuador



Gráfico 1: PIB de la construcción en el Ecuador

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Banco Central del Ecuador

El PIB en el Ecuador se analiza desde el año 2007 en adelante, por la estabilidad política del país; como se observa tiene una tendencia creciente a excepción del año 2009 debido a la grave crisis financiera mundial. Para el año 2015 el Banco Central del Ecuador, prevé obtener un incremento del 55.7%, valor que deberá ser analizado por esta institución debido a la disminución del precio del barril del petróleo en este año.

Se debe considerar que al analizar de manera trimestral el PIB del Ecuador ha disminuido debido al gasto público y falta de inversión privada.

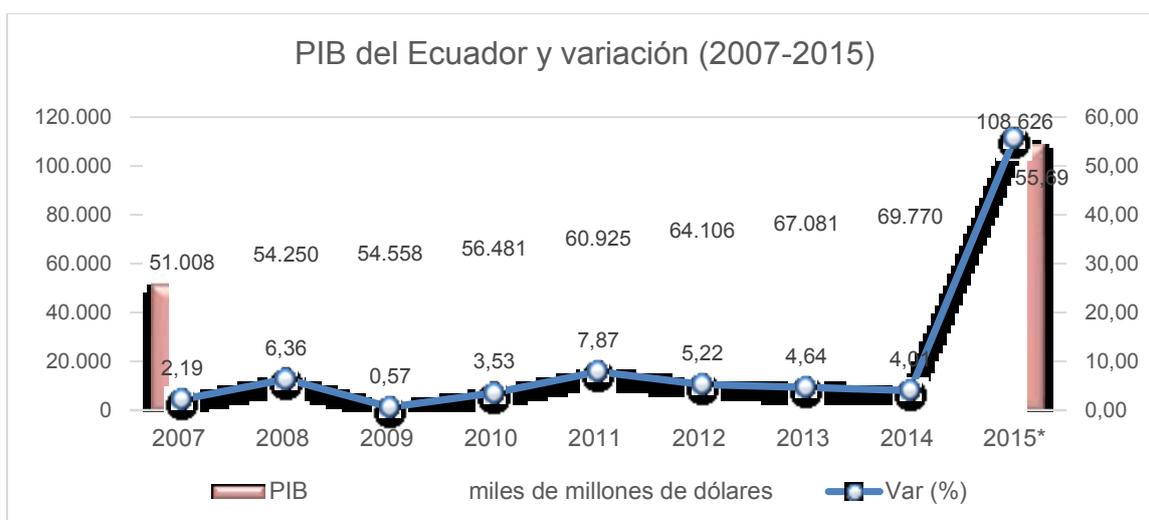


Gráfico 2: PIB del Ecuador

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Banco Central del Ecuador

1.5.3 Precio de petróleo.

Fijado en base al marcador estadounidense West Texas Intermediate (WTI) cuyo diferencia es establecido mensualmente por Petroecuador. (Banco Central del Ecuador, 2015)

WTI: es la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el New York Mercantile Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EE.UU.

BRENT: la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el International Petroleum Exchange y sirve de referencia en los mercado de derivados de Europa y Asia

El Banco Central del Ecuador, indicó que en enero de 2015, el Ecuador recibió aproximadamente \$ 456,86 millones menos que en enero del año pasado por las exportaciones petroleras, es decir las exportaciones petroleras cayeron en 42,5% de un año a otro, al pasar de \$ 1.075,95 millones en el primer mes del 2014, a \$ 619,09 millones en enero del 2015.

Debido a ello, el valor de las exportaciones totales bajó de \$ 2.016,4 millones a \$ 1.609,59 millones. Entre tanto, las importaciones bajaron \$ 200 millones al comparar enero del 2014 con enero del 2015. La baja también se registra en las importaciones petroleras. En cambio, las no petroleras subieron de \$ 1.595,98 millones a \$ 1.666,41 millones.

Enero 2014	96,62 USD
Enero 2015	48,75 USD

1.5.4 Salario básico unificado (SBU) e inflación.

El SBU que regirá en el año 2015 en el Ecuador es de US\$ 354, lo que representa un incremento del 4,11% equivalente a US\$ 14 al salario del 2014. (Ecuador Legal Online, 2015). En el sector de la construcción se establece que el salario mínimo sea de \$363,74 y el máximo de \$412,94.

El SBU ha tenido un incremento en los últimos años debido a que el gobierno nacional pretende cubrir la canasta básica familiar con el SBU.

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares. (Banco Central del Ecuador, 2015)

En el 2014, la inflación promedio fue de 3,58%, se mantuvo similar para el inicio de año, para febrero incrementó a 4,05%.

En el caso de la construcción, si existe aumento en la inflación de los materiales de construcción, también aumentarán los precios de la construcción y con esto el precio de la vivienda, y como consecuencia disminuye la demanda.

En este caso se debe considerar las salvaguardias que el gobierno implementó para los productos importados que se utilizan en la construcción, como: materiales de construcción, equipo y maquinaria; para ello se deberá analizar el índice de Precios de la Construcción que es un indicador que mide mensualmente los precios a nivel de productor e importador. Las salvaguardias durarán quince meses, a partir del 11 de marzo de 2015.

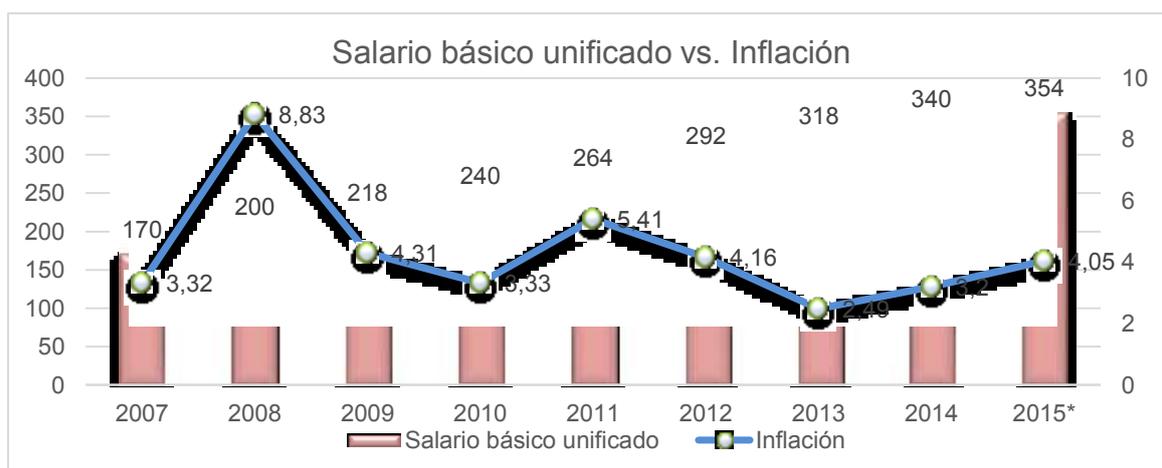


Gráfico 3: Salario básico unificado vs. Inflación

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

1.5.5 Índice de precios al consumidor.

El índice de Precios al Consumidor (IPC), es un indicador mensual, nacional y para nueve ciudades que mide los cambios en el tiempo del nivel general de los precios, correspondientes al consumo final de bienes y servicios de los hogares de estratos de ingreso: alto, medio y bajo, residentes en el área urbana del país. La variable principal que se investiga es el precio, para los 359 productos de la canasta fija de investigación. El período base es el año 2014, donde el promedio de los índices es igual a 100. (INEC, 2015)

En el Gráfico 4, se indica la variación de IPC desde el 2007 al 2014, en la que se observa el incremento del IPC en el 2014.



Gráfico 4: Índice de precios al consumidor
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

1.5.6 Riesgo país.

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras.

El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice o como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos. (Banco Central del Ecuador, 2015)

La seguridad que brinda el país a los inversionistas extranjeros, al comparar los resultados del 2014 y 2015 se observa una disminución de puntos, con tendencia a la baja. Pero este resultado no es alentador para el Ecuador, ya que existen países en América Latina con menor puntaje de riesgo país lo que provoca que la inversión sea atraída a estos mercados.



Gráfico 5: Riesgo país
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

1.5.7 Tasa de desempleo.

En los cuatro últimos años la tasa de desempleo se ha mantenido entre el 4% y 5%, con tendencia al baja, la reducción de este indicador se debe al énfasis que ha mantenido el gobierno en los proyectos políticos.



Gráfico 6: Tasa de desempleo
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

1.5.8 Remesas.

El valor obtenido de las remesas de trabajadores en el año de 2013 fueron 2,449.5 millones de USD, los datos obtenidos en el banco central, reflejan los valores del primer trimestre del 2014, en el que se obtiene 1,854.9 millones de USD, que indica que este indicador decrece cada año. Sin duda alguna el principal factor que influye en estos resultados es la crisis económica mundial desde el 2008, principalmente en Estados Unidos y España.

En el Ecuador después de los rubros petroleros se encuentran las remesas de los inmigrantes, sobre todo dentro del sector vivienda que han estimulado el crecimiento de las empresas constructoras e inmobiliarias.

Se estima que para el año 2015, las remesas por los migrantes llegue a 1736.60 millones de USD.



Gráfico 7: Remesas
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

1.5.9 Inversión extranjera directa (IED).

La Inversión Extranjera Directa, en los últimos años varía de manera incierta, en el año 2008 el IED fue de USD 1.057,8 millones, cuyo valor es el resultado de la explotación minera, para el año 2012 el IED fue de USD 591.3 millones, por este motivo no se realizó las proyecciones para el 2015.

1.5.10 Cartera de crédito y tasas de interés.

Se define como cartera de crédito a los documentos que amparan los activos financieros o las operaciones de financiamiento hacia un tercero, al tenedor de dicho documento o cartera se reserva el derecho de hacer valer las obligaciones estipuladas en su texto. (Valdes Pérez, s.f.)

Tasa de interés es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo, determinando, lo que se refiere como el precio del dinero en el mercado financiero (Wikipedia, 2008)

El mes de enero de 2015, se presentaron las siguientes tasas: Productivo Corporativo (7,84%), segmentos de Consumo (15,97%) y del Productivo Empresarial (9,53%); los segmentos de Vivienda (10,71%) y los tres Microcréditos suman una participación en el crédito de 77,33%”.

Tasas de Interés			
Enero 2015			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	7.84	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.18	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.97	Consumo	16.30
Vivienda	10.71	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.84	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.41	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	29.08	Microcrédito Minorista	30.50
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	5.22	Depósitos de Ahorro	1.08
Depósitos monetarios	0.63	Depósitos de Tarjetahabientes	1.34
Operaciones de Reporto	0.08		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	4.30	Plazo 121-180	5.34
Plazo 61-90	4.74	Plazo 181-360	6.30
Plazo 91-120	5.11	Plazo 361 y más	7.22
4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO (según regulación No. 009-2010)			
5. TASA BÁSICA DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR			
6. OTRAS TASAS REFERENCIALES			
Tasa Pasiva Referencial	5.22	Tasa Legal	7.84
Tasa Activa Referencial	7.84	Tasa Máxima Convencional	9.33

(*) Nota General: El artículo 6, del Capítulo I "Tasas de Interés Referenciales", y el artículo 3 del Capítulo II "Tasas de Interés de Cumplimiento Obligatorio", del título Sexto "Sistema de Tasas de Interés", del Libro I "Derechos Monetarios (Pasivos)" de Codificación de Resoluciones del Banco Central del Ecuador, establece que, en caso de no determinarse las tasas de interés según máximo por instrumento, para el

Tabla 10: Tasas de interés activo efectivo vigentes
Fuente: Banco Central del Ecuador (Enero 2015)

La dolarización ha generado mayor estabilidad económica al país, brindando mejor seguridad al momento de invertir.

La construcción se vuelve en un atractivo para los inversores privados, llamando la atención del sistema bancario que ven en el sector de la construcción e inmobiliarios una opción de inversión.

Con este panorama el constructor tiene mayor seguridad para solicitar un préstamo, tiene la tasa de interés es la más baja con respecto a otros tipos de préstamo. Si comparamos las tasas de interés de la vivienda con respecto a las de microcréditos encontramos que son la mitad de estos, y estas tasas bajas son solo comparables con Inversiones Corporativas o Empresariales, de volúmenes superiores al millón de dólares

TASA DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES
Porcentajes, Febrero 2014 – 2015

Segmento	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15
Productivo Corporativo	8.17	8.17	8.17	7.64	8.19	8.21	8.16	7.86	8.34	8.13	8.19	7.84	7.41
Productivo Empresarial	9.53	9.53	9.53	9.46	9.54	9.65	9.68	9.64	9.64	9.52	9.63	9.53	9.48
Productivo PYMES	11.20	11.20	11.20	11.08	11.28	11.26	10.97	11.32	11.22	10.99	11.19	11.18	11.10
Consumo	15.91	15.91	15.91	15.96	15.99	15.98	15.95	15.96	15.97	15.96	15.96	15.97	15.98
Vivienda	10.64	10.64	10.64	10.92	10.89	10.81	10.83	10.74	10.73	10.72	10.73	10.71	10.77
Microcrédito Minorista	28.82	28.82	28.82	28.40	28.54	28.53	28.44	28.51	28.24	28.47	28.57	29.08	29.35
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	25.20	25.20	25.00	25.08	25.08	25.03	25.03	24.90	25.12	25.16	25.41	25.26
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	22.44	22.44	22.15	22.16	22.24	22.49	22.40	22.14	22.42	22.32	22.84	23.80

Tabla 11: Tasas de interés activas efectivas por segmento de crédito
Fuente: Banco Central del Ecuador (Enero 2015)

En el último año la tasa de interés referencia de vivienda no ha cambiado pero el volumen de crédito otorgado por bancos privados para el segmento vivienda ha disminuido con respecto al año anterior, teniendo para enero de 2015 un valor de volumen de crédito entregado por bancos privados (sin contar con el BIESS) de 46,9 millones con una tasa efectiva de 10,60%.

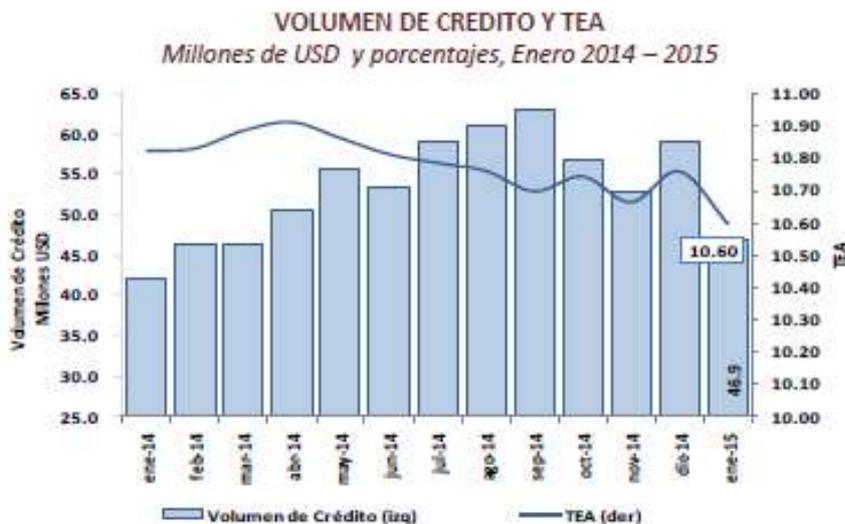


Gráfico 8: Volumen de Crédito para Vivienda de enero 2014 – 2015
Fuente: Banco Central del Ecuador (Enero 2015)

Los créditos otorgados por el BIESS han ido en aumento generando volúmenes de crédito por encima de los 100 millones. La suma de los volúmenes de créditos de banca privada como del BIESS sobrepasa la cifra de 120 millones.

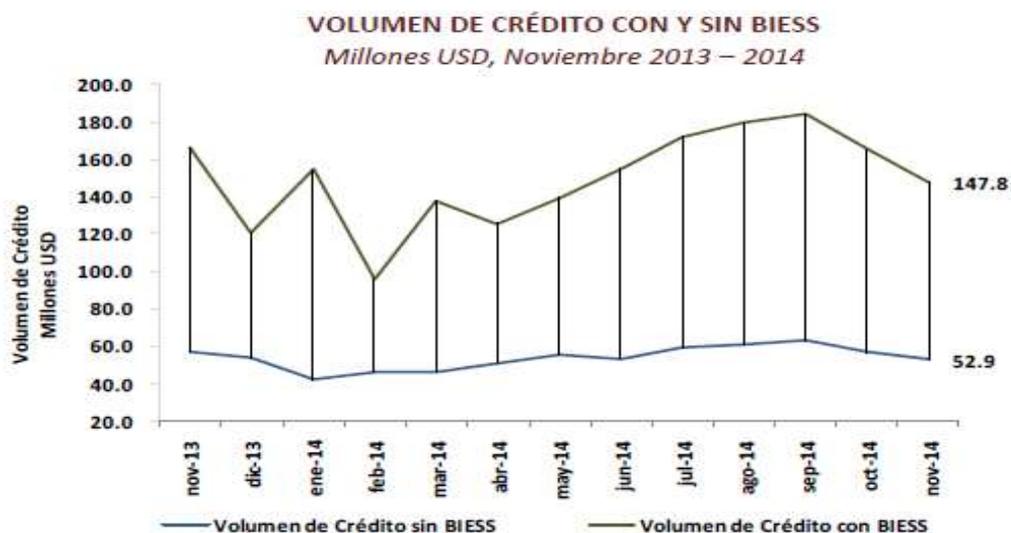


Gráfico 9: Volumen de Crédito con y sin BIESS
Fuente: Banco Central del Ecuador (Enero 2015)

En los últimos años los préstamos hipotecarios para vivienda han sido fuertemente impulsados por el BIESS, demostrando mayor crecimiento de préstamos que los de la banca privada.

El Banco del IESS (BIESS); tuvo un valor transferido neto de USD 94.9 millones. Si se toma en consideración las operaciones del BIESS el volumen de crédito para noviembre 2014 se situó en USD 147.8 millones. El BIESS tuvo un total de operaciones 2,292 con un monto promedio de USD 41,391.4.



Gráfico 10: Número de operaciones y crédito promedio BIESS
Fuente: Banco Central del Ecuador (noviembre 2013-2014)

Finalmente, el 62.15% del volumen de crédito se colocó a un plazo entre 10 y 15.3 años y el 19.01% a un plazo de 6 a 10 años.



Gráfico 11: Volumen de Crédito por Plazo
Fuente: Banco Central del Ecuador (Enero 2015)

Los préstamos que realiza el BIESS, tanto en número como en volumen, están dirigidos en gran porcentaje a las viviendas terminadas con un promedio de 70 millones de dólares entregados mensualmente. El segundo destino de los créditos hipotecarios son empleados para vivienda en construcción.



Gráfico 12: Número de operaciones del BIESS por producto
 Fuente: Banco Central del Ecuador (Noviembre 2013 - 2014)

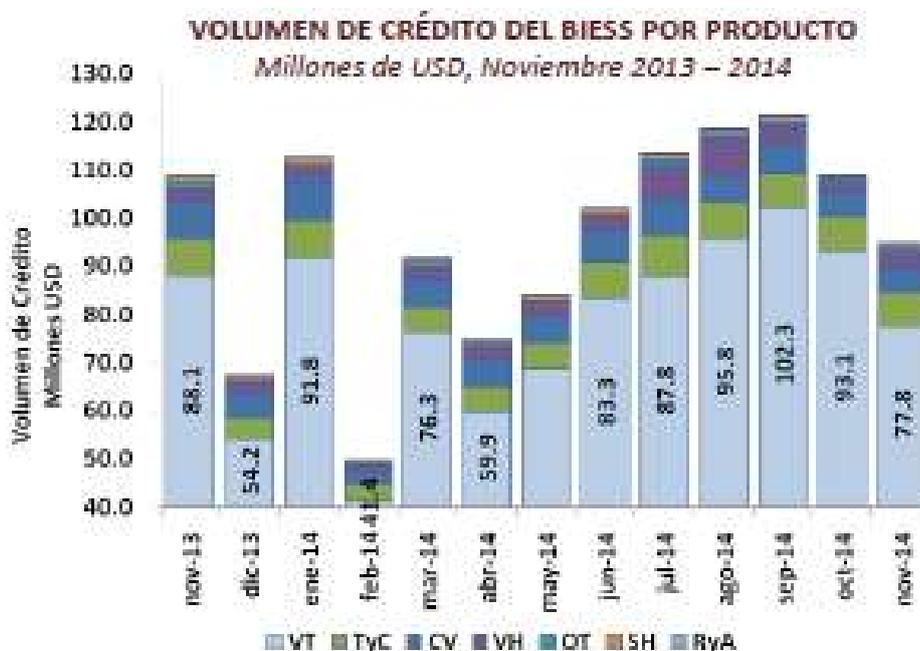


Gráfico 13: Volumen de crédito del BIESS por producto
 Fuente: Banco Central del Ecuador (Noviembre 2013 - 2014)

1.5.10.1 Créditos hipotecarios de la banca privada y pública.

CREDITOS HIPOTECARIOS DE LA BANCA			
ENTIDAD BANCARIA	NOMBRE DEL CREDITO	DESDE USD	HASTA
BANCO BOLIVARIANO	Plan Visión Vivienda	\$ 30.000,00	\$ 200.000,00
BANCO DE GUAYAQUIL	Casa Fácil	\$ 35.000,00	\$ 200.000,00
BANCO INTERNACIONAL	Crédito Inter Casa	\$ 35.000,00	\$ 170.000,00
BANCO DEL PACIFICO	Mi Primera Casa	NO HAY VALOR	\$ 60.000,00
	Hipoteca Pacífico	\$ 30.000,00	\$ 200.000,00
BANCO PICHINCHA	Crédito Habitar	\$ 5.000,00	\$ 150.000,00
BANCO PROAMERICA	Crédito Inmobiliario	\$ 15.000,00	NO HAY LIMITE
BIESS	Crédito Hipotecarios	\$ 10.000,00	\$ 200.000,00
PRODUBANCO	Créditos Hipotecarios	\$ 10.000,00	\$ 150.000,00
MUTUALISTA PICHINCHA	Crédito Hipotecarios	\$ 10.000,00	NO HAY LIMITE
COOPROGRESO	Crédito de Vivienda	\$ 5.000,00	\$ 68.000,00
COOP. 29 DE OCTUBRE	Crédito de Vivienda	NO HAY VALOR	\$ 100.000,00

CREDITOS HIPOTECARIOS DE LA BANCA				
ENTIDAD BANCARIA	FINANCIAMIENTO	PLAZO MAXIMO	TASA DE INTERES	SEGUROS
BANCO BOLIVARIANO	70% DEL AVALUO	10 AÑOS CON 70% DE FINANCIAMIENTO	10,50%	SEGURO DE INCENDIO, TERREMOTO E INUNDACIONES, SEGURO DE VIDA Y DESGRAVAMEN
		12 AÑOS CON 80% DE FINANCIAMIENTO		
BANCO DE GUAYAQUIL	70% DEL AVALUO	15 AÑOS	9,98%	SEGURO DE VIDA Y POLIZA DE INCENDIO
BANCO INTERNACIONAL	70% DEL AVALUO	15 AÑOS	10,78%	NO DISPONIBLE
BANCO DEL PACIFICO	80% DEL AVALUO	12 AÑOS	5%	NO HAY DATOS
	80% DEL AVALUO	12 AÑOS	HASTA EL 50% 8.75% / HASTA 60% EL 9% / HASTA EL 80% EL 9.25	NO HAY DATOS
BANCO PICHINCHA	70% DEL AVALUO	20 AÑOS	10,75%	DESGRAVAMEN (DEUDOR Y CODEUDOR), SEGURO DE INCENDIOS Y TERREMOTO
BANCO PROAMERICA	70% DEL AVALUO	15 AÑOS	10,78%	SEGURO DE INCENDIO, DESGRAVAMEN, DE CESANTIA Y DESEMPLEO, SERVICIO DE ASISTENCIA AL HOGAR
BIESS	100% DEL AVALUO CON MONTO DE HASTA USD 100.000	25 AÑOS	8,62%	NO HAY DATOS
	80% DEL AVALUO CON MONTO DE HASTA USD 125.000	25 AÑOS		
PRODUBANCO	75% DEL AVALUO	15 AÑOS	10,78%	SEGURO DE INCENDIO Y TERREMOTO, SEGURO DE DESGRAVAMEN
MUTUALISTA PICHINCHA	70% DEL AVALUO	15 AÑOS	11,33%	SEGURO DE VIDA Y DESGRAVAMEN, DE INCENDIO, DESASTRES NATURALES, SEGURO DE CONTENIDOS, ASISTENCIA HOGAR, PAGO SEGURO DE DESEMPLEO O INCAPACIDAD TEMPORAL
COOPROGRESO	70% DEL AVALUO	15 AÑOS	10,38%	SEGURO DE DESGRAVAMEN
COOP. 29 DE OCTUBRE	NO HAY VALOR		SEGUN ORIGEN DE LOS FONDOS: BEV Y FONDOS PROPIOS 10.77% MULTISECTORIAL CFN -10.31%	SEGURO DE DESGRAVAMEN

Gráfico 14: Créditos hipotecarios de la banca
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: MDI 2012.

1.6 Conclusiones

Parámetro Macroeconómico	2014	Tendencia 2015		Impacto
PIB	69.770	108.626*		POSITIVO
PIB de la construcción	10656,19	11380,81*		POSITIVO
Precio del petróleo	96.62	48,75		NEGATIVO
Inflación	3,2	4,05		NEGATIVO
Riesgo país	592	569		POSITIVO
Tasa de desempleo	4,86	4,54		POSITIVO
Remesas	1854,91	1736,60		NEGATIVO
Cartera de crédito	160	147,80		SE MANTIENE
Tasa de interés	10,64	10,71		SE MANTIENE
Sector Construcción				
CONCLUSIÓN				POSITIVO

Tabla 12: Conclusiones Macroeconomía
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Ingrid Santillán

- Analizadas las condiciones Macroeconómicas que influyen en la Industria de la construcción e inmobiliaria, se puede determinar que la estabilidad política

y monetaria durante la última década han mejorado las condiciones de estas industrias.

- La Economía del Ecuador depende en su gran mayoría de la industria del petróleo, en el año 2015, el barril del petróleo llegó a costar aproximadamente cincuenta dólares americanos, por tal razón el gobierno optó por colocar a ciertos productos de importación aranceles que de manera indirecta perjudicarán a la industria de la construcción.
- Los valores del PIB nacional y el de la construcción, esto dependerá de las medidas que el Gobierno Nacional adopte para contrarrestar la caída del precio del petróleo, para este año el Banco Central estimó un incremento en el PIB, lo que favorece a la industria de la construcción e inmobiliaria.
- La inflación presenta incremento este parámetro al incrementar perjudica a la industria de construcción e inmobiliaria.
- Se estima que el riesgo país y el desempleo disminuya en este año, por tal motivo se considera que este factor es positivo en la industria de la construcción e inmobiliaria.
- Es importante destacar que en la actualidad se pretende dar mayor importancia a la vivienda, y con ello mejorar el sistema que el BIESS realiza en la caso de los préstamos hipotecarios, esto beneficia notablemente a la industria.
- El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda pretende incentivar la adquisición de vivienda, para lo cual pretenden disminuir la tasa de interés a 4,99% para vivienda de 40.000 USD a 90.000 USD.
- Durante los últimos años, el sector de la construcción recibió un fuerte impulso por las remesas de los migrantes, la crisis mundial del año 2008, afectó este factor macroeconómico debido a que los migrantes dejaron de enviar recursos que sin ninguna duda eran utilizados para incrementar la construcción de vivienda, actualmente este factor ha disminuido de manera considerable, las disminución del precio del petróleo afecta a la economía mundial, por esta razón se considera que las remesas para el 2015 disminuirán.



Condominios

“Mafer”

LOCALIZACIÓN

CAPÍTULO DOS

LOCALIZACIÓN

2.1 Objetivos

- Definir y analizar el entorno de la ciudad de Riobamba.
- Sectorizar la ciudad de Riobamba con la finalidad de identificar los servicios que en esta ciudad existen, principalmente determinar los que se encuentran en la zona del proyecto.
- Indicar las características que presenta el Edificio Mafer.
- Concluir si la localización es óptima para el proyecto Edificio Mafer.

2.2 Metodología

Para el análisis del entorno del proyecto, se utilizará la siguiente metodología:

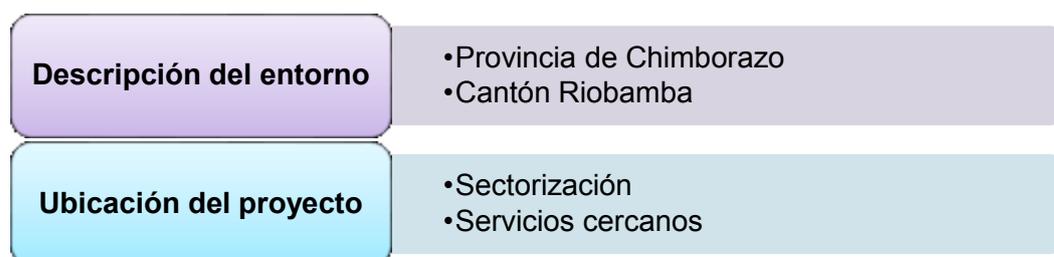


Ilustración 3: Metodología para el análisis de la localización

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Ingrid Santillán

Al realizar el análisis, se determinará si el proyecto es factible considerando la localización.

2.3 Información general de la provincia de Chimborazo

La provincia de Chimborazo, se encuentra situada en la zona central del país, específicamente en la Región Interandina.



*Ilustración 4: División Política del Ecuador
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: Wikipedia*

La ubicación de esta provincia es privilegiada ya que permite una mayor facilidad para acceder a cualquier parte del país.

Los límites de la provincia son:

- Al norte con la provincia de Tungurahua,
- Al sur con la provincia de Cañar,
- Al oeste con las provincias de Bolívar y Guayas,
- Al este con la provincia de Morona Santiago.

- Esta provincial goza de la presencia de varias cumbres elevadas como: el Carihuairazo, el Altar, Igualata, Sangay. En la cordillera occidental se impone el nevado Chimborazo de 6310 msnm constituida como la mayor elevación del país, esta es la razón por el cual esta provincia lleva el mismo nombre.



Fotografía 1: Nevado Chimborazo

Fotografía 2: Volcán El Altar

Fotografía 3: Volcán Carihuairazo

Fotografía 4: Volcán Sangay

Fuente: Wikipedia

La provincia de Chimborazo, tiene una superficie aproximada a los 6.500 km², según el censo de 2010, la población es de 458581, se estima que para el año 2015 la población total sea de 539.352 habitantes. (INEC, 2010)

2.3.1 División política.

El cantón Riobamba, se divide en 10 cantones y 61 parroquias. Los cantones son:

	Cantón	Área (km ²)	Cabecera Cantonal
	Alausí	1.614	Alausí
	Chambo	168	Chambo
	Chunchi	270	Chunchi
	Colta	820	Cajabamba
	Cumandá	169	Cumandá
	Guamote	1.216	Guamote
	Guano	480	Guano
	Pallatanga	385	Pallatanga
	Penipe	375	Penipe
	Riobamba	990	Riobamba

Tabla 13: División política de la Provincia de Chimborazo

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Wikipedia



Ilustración 5: División Política de la Provincia de Chimborazo

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: Wikipedia

2.4 Principales atracciones turísticas de la Provincia de Chimborazo

2.4.1 Cantón Alausí.

Ubicada a 90 kilómetros de la ciudad de Riobamba, el cantón Alausí se destaca por el centro histórico de la ciudad, con estrechas calles empedradas, edificaciones que mezclan tradiciones constructivas y estilísticas de la sierra y costa ecuatorianas, unidas a sus balcones con flores y pintorescas fachadas, le permitieron la declaratoria de Patrimonio Nacional y uno de los centros de mayor atracción turística de la provincia y del país.



Fotografía 5: La Nariz del Diablo
Fuente: Wikipedia

Los principales sitios de atracción turística son:

- Las lagunas de Ozogoche, formado por más de 30 lagunas. Las más grandes son las de **Magtayán**, con una superficie de 2,19 km² y Ozogoche o Cubillina con 5.25 km², ubicadas aprox. a 3.800 msnm, constituyendo otro importante atractivo natural.



Fotografía 6: Lagunas de Ozogoche
Fuente: Wikipedia

- La vieja locomotora o los nuevos autoferros realizan un vertiginoso y emocionante recorrido hasta la Nariz del Diablo, singular formación sobre la que zigzaguea el ferrocarril para sobreponerse a la arisca geografía andina.



Fotografía 7: Aguas Termales
Fuente: Wikipedia

2.4.2 Cantón Chambo.

Ubicada a 10 kilómetros de la ciudad de Riobamba, el principal atractivo turístico son Aguas termo-medicinales de Guayllabamba o Aguallanchi, que se encuentran a 12 km del centro, en el sector San Francisco de Chambo.

2.4.3 Cantón Chunchi.

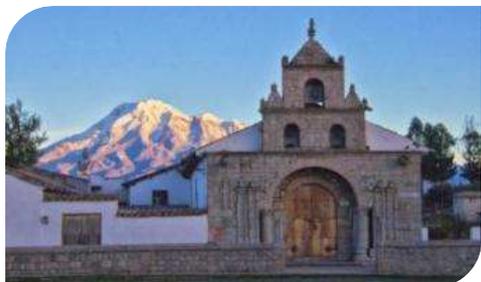
Ubicada a 125 kilómetros del cantón Riobamba, en el Páramo Chunchi encontramos varios atractivos como: La Cascada de Espíndola, se encuentran las lagunas de Las tres cruces, Culebrillas, Yahuarcocha.

2.4.4 Cantón Colta.

Ubicada a 25 kilómetros, el cantón Colta presenta diversos atractivos turísticos como:

- La iglesia de Balbanera, fundada en 1534, fue la primera Iglesia Católica construida en suelo ecuatoriano. Otras iglesias importantes en el área son la Archibasílica de Nuestra Señora de las Nieves en la cual se encuentran catatumbas, la de Santo Cristo y la Iglesia de San Lorenzo de Cicalpa.

- La Laguna de Colta llamada también Kultakucha en lengua quichua, donde se puede observar flora y fauna típica de la zona.



Fotografía 8: Iglesia de Balbanera
Fuente: Wikipedia



Fotografía 9: Laguna de Colta
Fuente: Wikipedia

2.4.5 Cantón Cumandá.

Ubicada a 120 kilómetros de la ciudad de Riobamba, el clima hace de este cantón uno de los lugares con mayor turismo, en cuanto a deportes extremos, además de poseer una megadiversidad en cuanto a flora y fauna. El cantón Cumandá presenta los siguientes lugares turísticos:

- El Bosque Primario de Chilicay, muy propicio al avistamiento de aves. bosque ubicado entre los 900-1200 msnm, con una humedad alta u una temperatura variable entre los 15-29 grados centígrados.
- El Bosque protector Santa Rosa ubicado en Suncamal.
- Los ríos Chimbo y Chanchán permiten la realización de deportes acuáticos.



Fotografía 10: Hostería en el cantón Cumandá
Fuente: Wikipedia

2.4.6 Cantón Guamote.

Localizada a 55 kilómetros de Riobamba, el cantón Guamote se caracteriza por los siguientes atractivos turísticos:

- Complejo lacustre Atillo. Constituido por un sinnúmero de lagunas de diferentes tamaños como la Laguna Negra, Cuyug, y Atillo. En los alrededores de estas lagunas, y entre riachuelos y cascadas, se puede encontrar una gran variedad de flora y fauna. Es una de las entradas más importantes a la Amazonía ecuatoriana.



Fotografía 11: Lagunas de Atillo
Fuente: Wikipedia

2.4.7 Cantón Guano.

Ubicada a 10 kilómetros de Riobamba, el cantón Guano presenta los siguientes atractivos turísticos:

- Guano es una ciudad artesanal, se encuentra ubicada en la Sierra Central, en el Altiplano andino al norte de la provincia.
- El nevado Chimborazo es uno de los principales atractivos turísticos del cantón, de la provincia y del país. El sistema montañoso de este antiguo volcán y los páramos de la Reserva poseen una gran diversidad de atractivos naturales. Algunos de los lugares dignos de ser visitados son: el Templo



Fotografía 12: La Momia de Guano
Fuente: Wikipedia

Machay; el Árbol Solitario; el Camino de los Hieleros; el bosque de Polilepys, la Chorrera; y, las comunidades nativas.

- El Museo de la ciudad se ubica a los pies de Llushi, junto a las ruinas arqueológicas de la Asunción. En el museo, entre las piezas arqueológicas se puede ver: Vasijas planas, trípodes, vasijas antropomórficas, y esféricas; Compoteras; Cántaros; Platos ceremoniales.
- La Colina de Lluishig, donde es posible la práctica de actividades de aventura como la Escalada en Roca en varias modalidades y niveles, Ciclismo, Cuerda Floja, Rapel, y Senderismo. Ofrece además un encanto único al estar en una ubicación favorable para apreciar los volcanes que nos rodean. La observación de aves y especies nativas es otro encanto de esta colina, a parte de la hermosa vegetación que le cubre.
- Como platos típicos se puede saborear la sabrosa fritada preparada en chicha de jora, el chorizo típico de Guano y la exquisita chicha huevona que es preparada con chicha, huevos batidos en una forma especial y otros ingredientes, a la vez en la panadería se encuentran las cholas que son unos pequeños panes que tienen dulce negro en el centro y las empanadas también pequeñas con queso en el interior y que también son deliciosas.

2.4.8 Cantón Pallatanga.

Localizada a 80 kilómetros de Riobamba, este cantón presenta los siguientes atractivos turísticos:

- La cascada del Pailon del diablo. Se halla a 13 km de la cabecera cantonal, recorriendo la carretera Panamericana. Esta cascada toma el nombre a causa de un mineral que le confiere esta tonalidad. Está compuesta de dos saltos, el primero de 2,5 m y el segundo de 13 m de altura.

- Caídas de agua en el sector Chazazal. Las dos cascadas pueden ser visitadas ya que consta con un sendero turístico.



Fotografía 13: Sector Chazal
Fuente: Wikipedia

- Cascada de Huaró (la del Fantasma) una espectacular caída de agua del río Coco, en forma de tubería esculpida en la roca, recorriendo un sendero que te demoras un día en el bosque nublado más espectacular de la provincia.
- Cascada de San Jorge de ochenta metros de caída. cascada de la quebrada Sale si Puedes, a pocos kilómetros del puente Cornelio Dávalos (Salsipuedes)
- Bosque nublado con una variedad de orquídeas ven y conoce su historia de haciendas, trapiches, nobleza, machos, las mujeres más guapas de la provincia de antaño, sus hombres forjando un futuro y mucho más.
- Caída de agua en las Rosas, de unos treinta metros del Río Maguazo.
- Cascada de San Rafael, por el camino antiguo a Riobamba, la cascada de la Soledad en medio de bosque virgen.
- Las caídas de agua de Jaluví, el agua corre a 28,2 km
- Los páramos de Bushcut, Panza, las montañas o bosques nublados primario. Su ríos de agua pura y cristalina como el río Coco, Hushishi, Multitud, Panza, Jiménez, Palma, Chimbo, Pangor, Mahuazo.

2.4.9 Cantón Penipe.

Uno de los atractivos turísticos más importantes del cantón es el nevado Los Altares, que forma parte de la cordillera oriental de los Andes. El nombre se deriva de la forma del nevado, cuya silueta se asemeja a la de un altar gótico en forma de

"U". En la caldera del extinto volcán se halla la Laguna Amarilla, que presenta la coloración que le da el nombre a raíz de los minerales disueltos en sus aguas.

Desde este cantón también se tiene acceso al volcán Tungurahua y a las aguas termales de Palictahua.



*Fotografía 14: Volcán Tungurahua
Fuente: Wikipedia*

2.4.10 Cantón Riobamba.

Capital de la provincia de Chimborazo, en esta ciudad se destacan los siguientes museos:



*Fotografía 15: Museo Monasterio de La Concepción
Fuente: Wikipedia*

- Museo Arte Religioso de la Concepción: Es un museo de arte religioso y constituye una de las joyas históricas, culturales y de tradición religiosa de la Antigua Riobamba. Presenta gran número de esculturas, lienzos, mobiliario, elementos ornamentales sacerdotales, tejidos de oro y plata, objetos de orfebrería de los siglos XVII y XVIII.
- Museo y Centro Cultural Riobamba del Banco Central: Conformado por un Museo Arqueológico de la Sierra Central y una Sala de Arte Colonial.

2.5 Información de la ciudad de Riobamba

La ciudad de San Pedro de Riobamba es una de las más importantes del país. Considerada como la “Ciudad de la Primicias”, la ciudad fue fundada el 15 de agosto de 1534 cerca de la laguna de Colta, siendo la primera fundación española en el territorio ecuatoriano. En 1797, un devastador terremoto destruyó completamente la ciudad y ocasionó el traslado al lugar que ocupa hoy en día, convirtiéndose en la primera y única ciudad planificada del Ecuador.

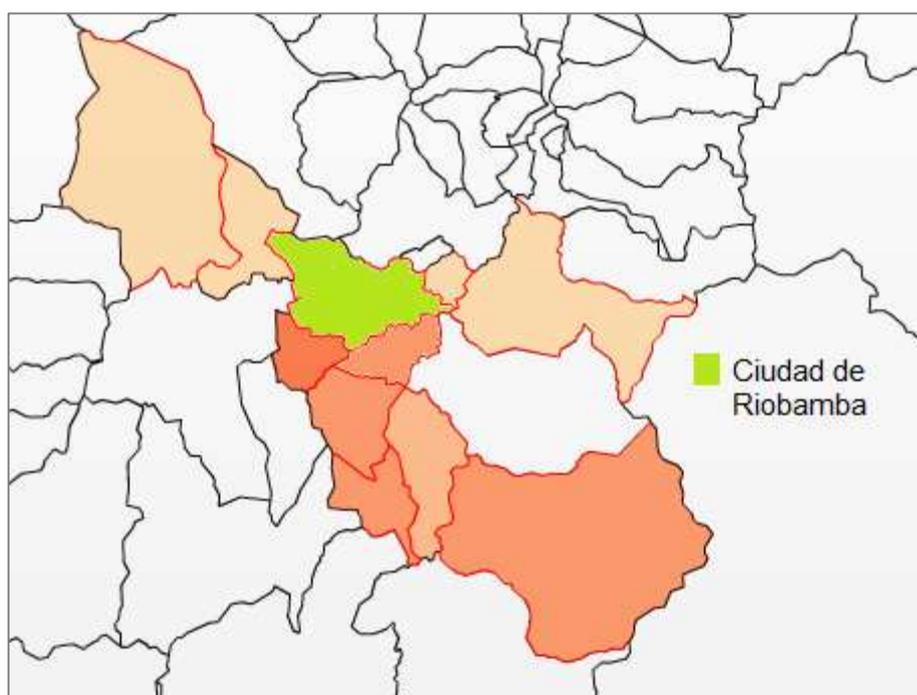


Ilustración 6: Ubicación de la ciudad de Riobamba
Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

Con una población de 225.741 habitantes, de acuerdo al censo poblacional de 2010 la ciudad de Riobamba es una de las más importantes del país.

Riobamba es conocida también como: “Cuna de la Nacionalidad Ecuatoriana”, “Sultana de los Andes”, “Ciudad Bonita”, “Ciudad de las Primicias”, “Corazón de la Patria”, se encuentra ubicada en el centro geográfico del país, en la cordillera de los Andes, a 2.754 msnm, en el centro de la hoya de Chambo, en medio de un entorno natural magnífico, ubicándose varios nevados y volcanes a su alrededor, empezando por el Chimborazo, el Carihuairazo, el nudo y volcán del Igualata, el

Tungurahua, el Altar, la Cordillera Real, los Cubillines, los volcanes Tulabug y Aulabug, y en primer plano los cerros de Yaruquíes y el Cacha.

Según datos oficiales, la ciudad entendida como área urbana tiene 146.324 habitantes, lo que la ubican como la décimo tercera ciudad más poblada del país, mientras que todo el cantón posee una población de 293.412 habitantes. La superficie delimitada por el perímetro urbano de la ciudad es de aproximadamente 45 km² y se halla a 180 km de la capital de la república, a un poco más de 200 km del puerto principal. Está servida por carreteras que la conectan con el sur, el norte, el oriente y el occidente del territorio patrio. La línea férrea se halla en proceso de rehabilitación.



Fotografía 16: Panorámica de Riobamba
Fuente: Wikipedia

La temperatura promedio es de 14°C; las más altas se registran al medio día con 23°C. De clima templado seco con variaciones hacia el frío en las noches, posee una precipitación promedio de 200 – 500 mm. Los vientos dominantes provienen del Oriente. Limita al norte con la provincia de Tungurahua, y los cantones Guano y Penipe, al sur con Colta y Guamote, al este con la provincia de Morona Santiago y al oeste con la provincia de Bolívar.

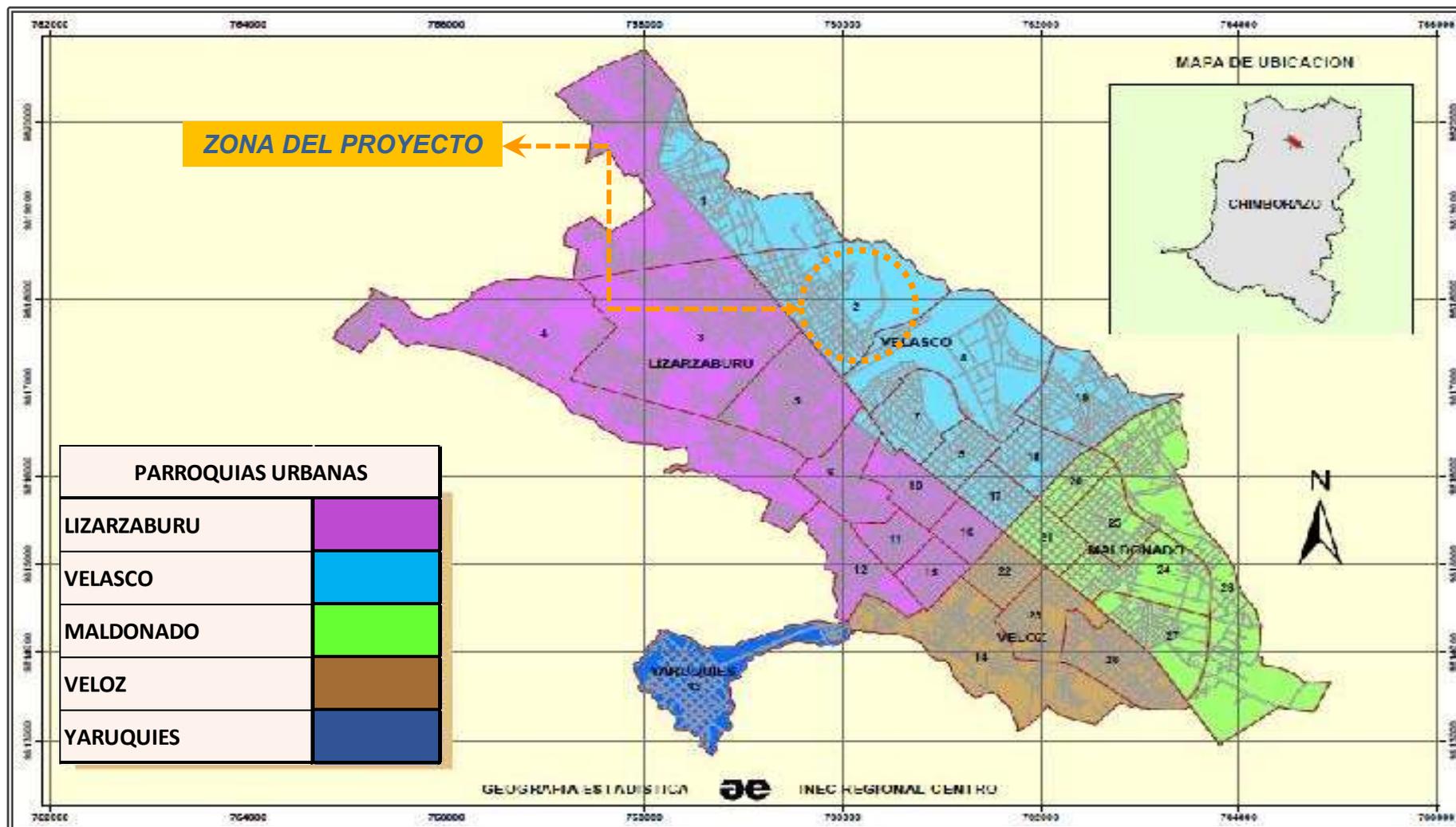


Ilustración 7: Parroquias de la ciudad de Riobamba
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010

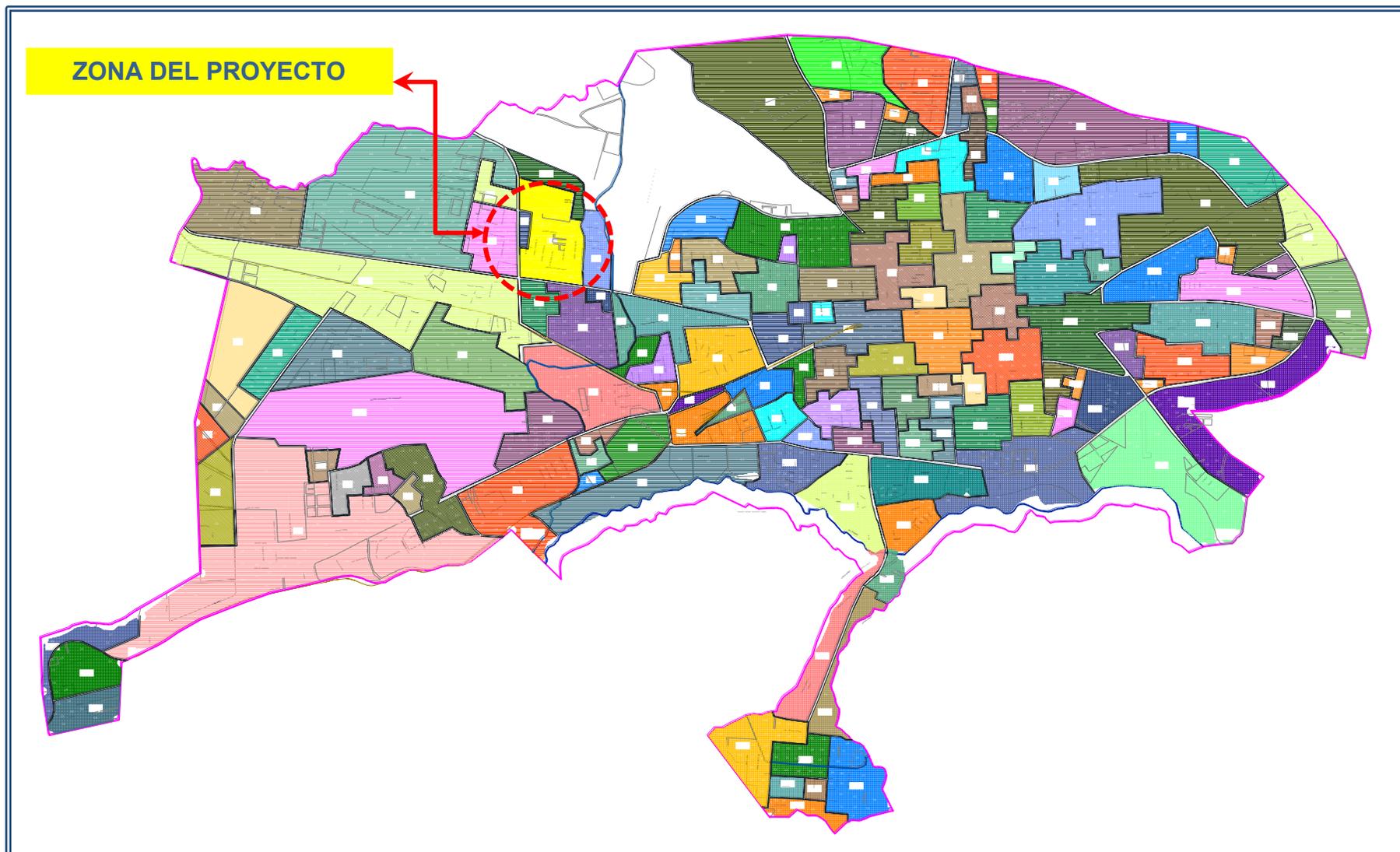


Ilustración 8: Consolidación de barrios de la ciudad de Riobamba
Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

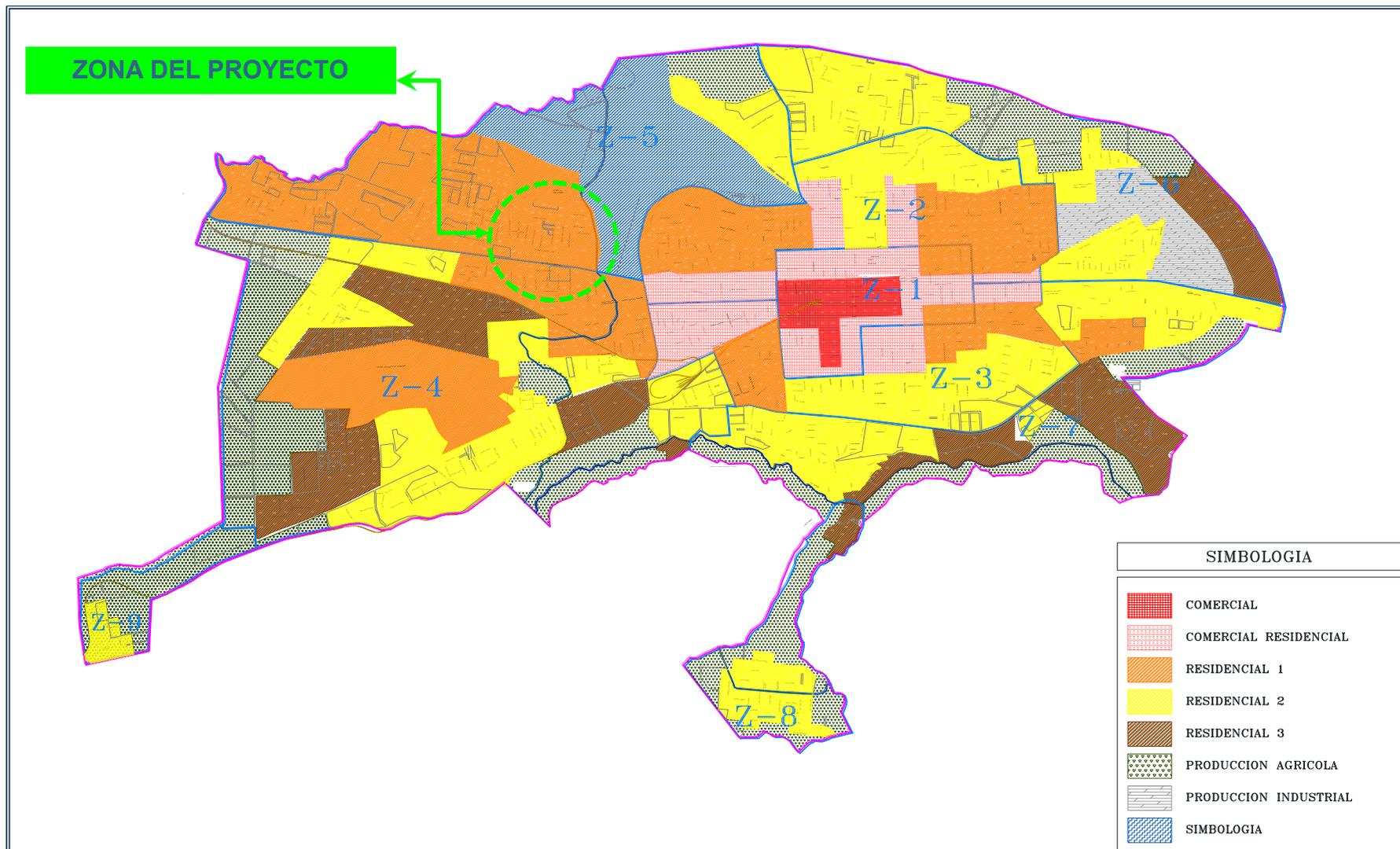


Ilustración 9: Uso de Suelo de la ciudad de Riobamba
Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

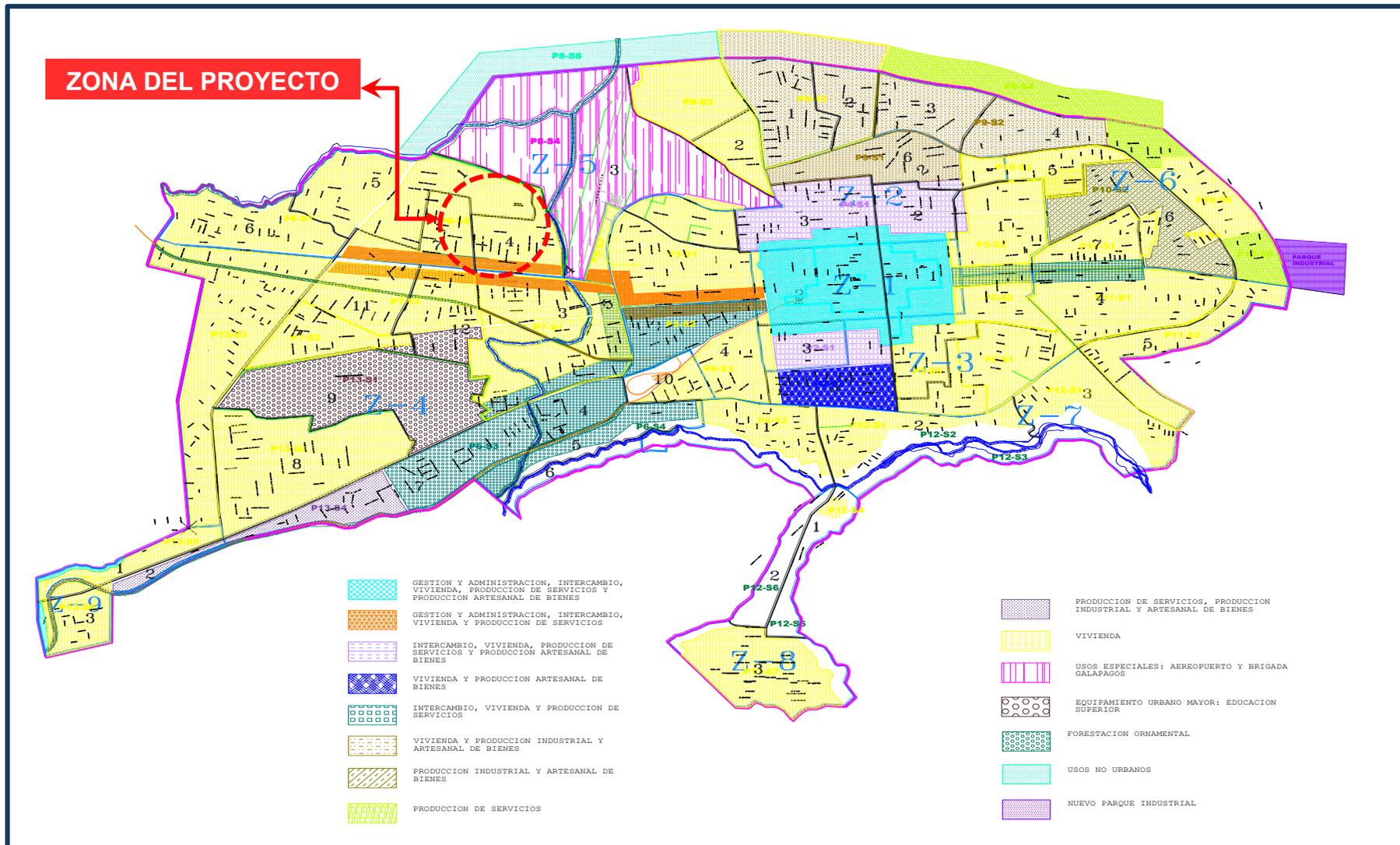


Ilustración 10: COS-CUS de la Ciudad de Riobamba
 Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

2.5.1 Parroquias de la ciudad de Riobamba.

En su parte urbana se encuentra dividida en 5 parroquias de la siguiente manera:

1. Parroquia Maldonado
2. Parroquia Veloz
3. Parroquia Lizarzaburu
4. Parroquia Velazco
5. Parroquia Yaruquies.

2.5.2 Zonificación.

La zonificación en cuanto a construcción, comercio, nuevos proyectos y nivel económico viene dada por una distribución de acuerdo a la geografía, en la ciudad de Riobamba viene dada por un crecimiento hacia el norte cerca del cantón Guano. Por este motivo y para el estudio de la ubicación la sectorización viene dada de la siguiente manera:

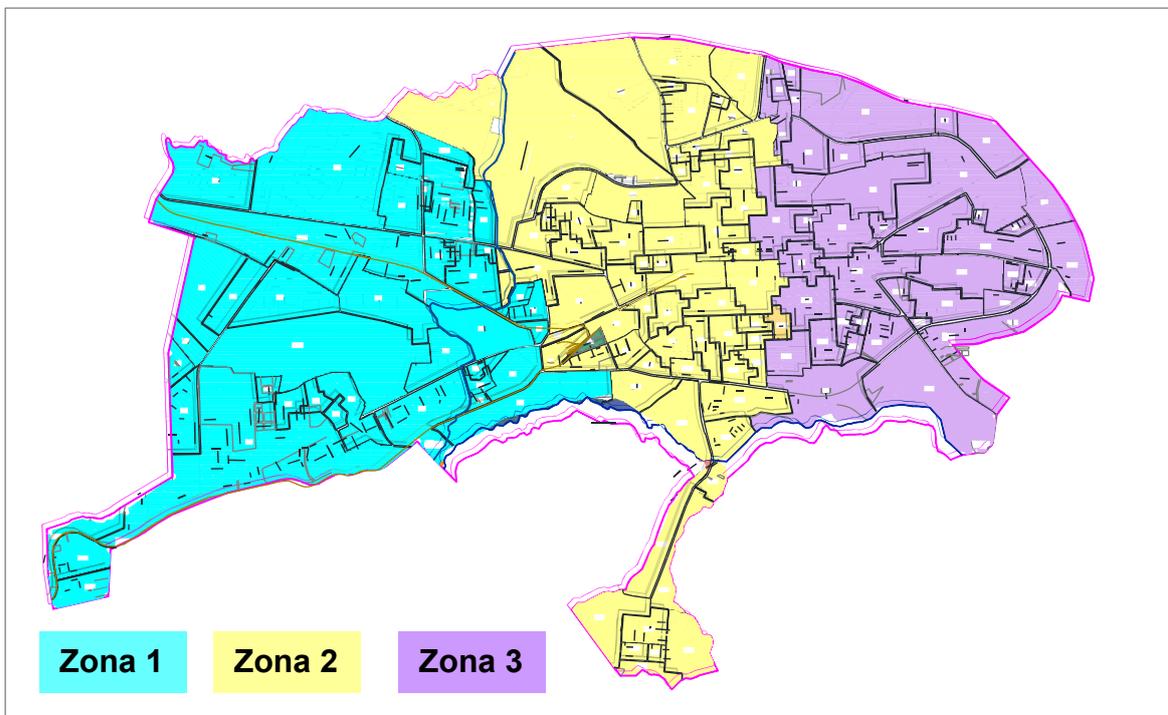


Ilustración 11: Zonificación de la ciudad de Riobamba
Elaborado por: Ingrid Santillán

2.5.2.1 Zona 1: Norte (Desde el sector de las Acacias hacia el Terminal Terrestre).

La zona 1 es la zona de crecimiento actual en Riobamba, generándose muchos barrios residenciales y proyectos de vivienda de casas, influenciados en gran parte por la ubicación de la Escuela Politécnica de Chimborazo.

2.5.2.2 Zona 2: Centro (Desde el Terminal Terrestre hasta el Parque Maldonado).

Es la parte consolidada de Riobamba. Los servicios municipales como la gran parte de comercio se encuentran distribuidos en este sector. El centro histórico con gran tradición está considerado dentro de esta zona en donde los parques y las iglesias se conglomeran para dar el encanto a los habitantes y transeúntes de la sector. La ubicación de la avenida León Borja, plaza Giralda, el Estadio Olímpico de Riobamba, la plaza de Monumental Raúl Dávalos y la estación del tren generan el atractivo principal de toda la ciudad.

Las viviendas en su mayoría tienen más de 30 años de construidas y nuevas construcciones empiezan a realizarse habiendo de esta zona un imán inmobiliario y comercial.

La estación del tren constituye un punto importante de atracción, y punto de partida donde el turista puede disfrutar de uno de los paseos más fabulosos del mundo, una maravilla de la ingeniería humana, recorriendo las vías del Tren más difícil del Mundo.



Fotografía 17: Zona 1

Fuente: Wikipedia



Fotografía 18: Zona 2
Fuente: Wikipedia

2.5.2.3 Zona 3: Sur (Desde el Parque Maldonado hasta el Camal).

Zona residencial de crecimiento relegado en donde se encuentra la ciudadela Bellavista la primera ciudadela urbana y primera planificada del Ecuador. En la zona 3 tenemos el antiguo Campus de la Universidad central de Chimborazo, el parque industrial y el mercado mayorista. La zona tuvo un crecimiento muy potente a finales del siglo veinte, en la actualidad esta zona ha tenido un estancamiento en cuanto al crecimiento, pero los nuevos proyectos como el parque ecológico Leónidas Proaño y el Multideportivo Tenis Club de Chimborazo generan focos de atención para la población.



Fotografía 19: Universidad Nacional de Chimborazo (La Dolorosa)
Fuente: Wikipedia

2.6 Localización del proyecto

El terreno donde se desarrolla el proyecto “Mafer”, está ubicado la Zona 1, es decir la zona norte de la ciudad, se encuentra ubicado entre las calles: Gonzalo Zaldumbide, entre Demetrio Aguilera Malta y Alfredo Pareja.

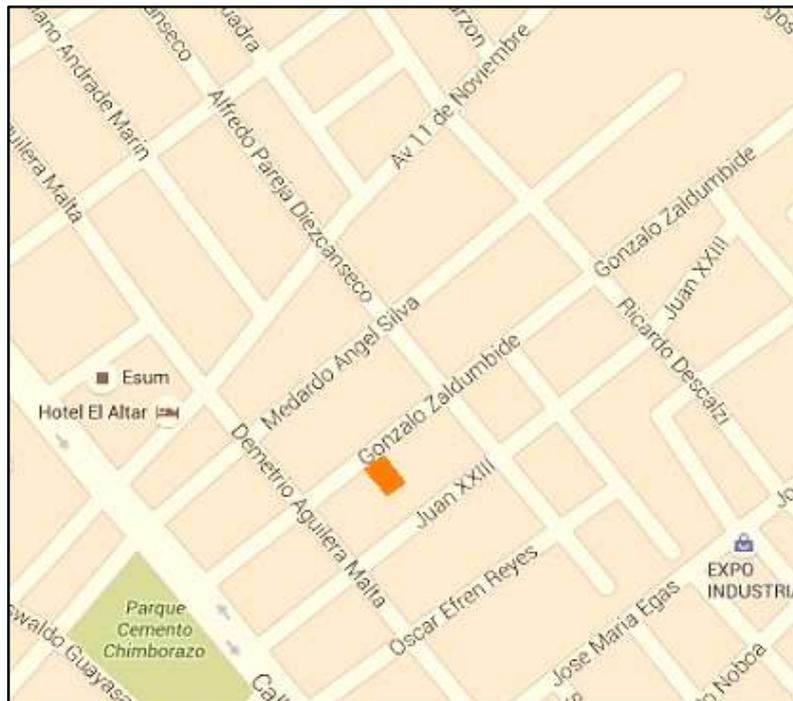


Ilustración 12: Ubicación del proyecto
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: Google Maps

La calle Gonzalo Zaldumbide, se encuentra en sentido Oeste – Este, es una vía transversal, es una vía de doble sentido, esta zona es residencial y en la cual se encuentra una variedad de servicios como: centros educativos, hoteles, supermercados, etc.

2.6.1 Servicios.

La zona que mayor cantidad de servicios es la zona 2, es decir la centro, es importante destacar que la zona 1 y 3 han crecido notablemente en lo que se refiere a vivienda, ya sea edificios y casas.

En la zona 2, se puede encontrar la mayoría de locales comerciales, bancos, centros educativos, parques, centros de salud.

Las entidades públicas como el municipio, IESS, Agua Potable, CNT, Empresa Eléctrica, tiene sus ventanillas en la parte límite de la zona norte, centro y sur.

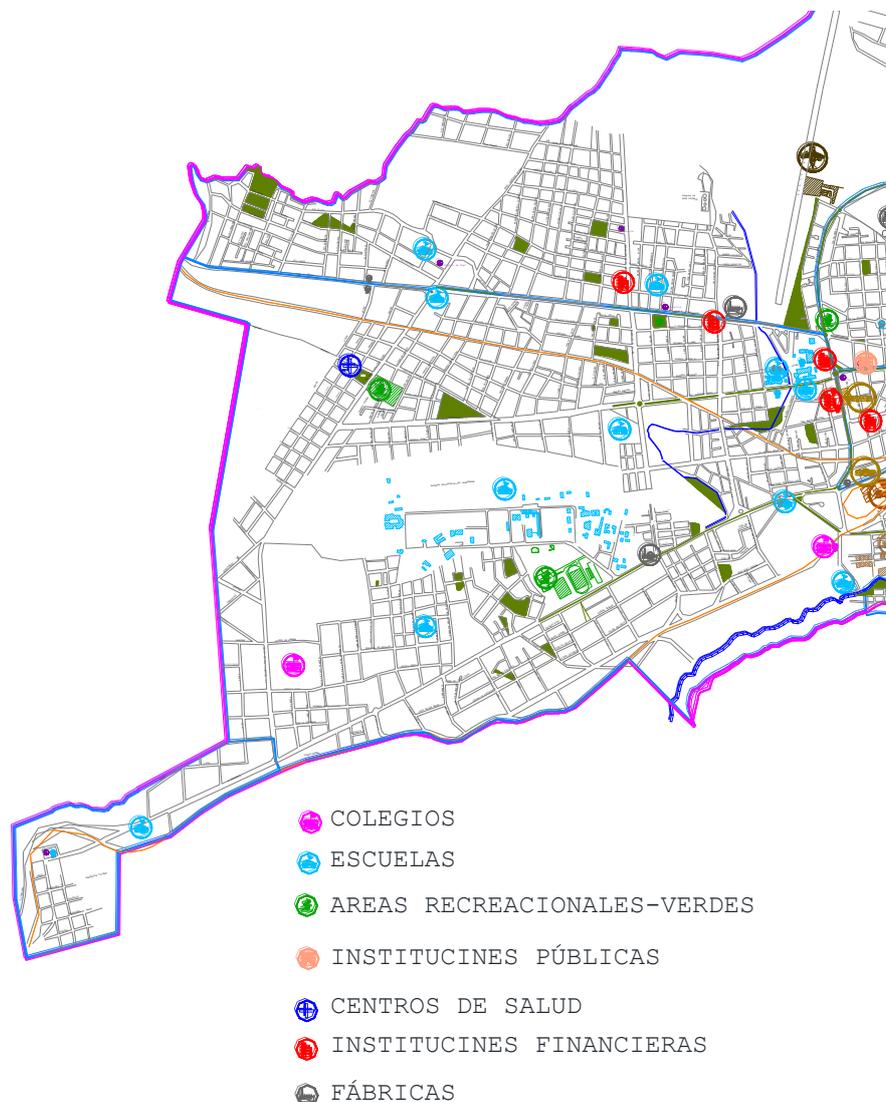


Ilustración 13: Ubicación de los servicios en la zona 1 de la ciudad de Riobamba.
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

2.6.1.1 Centros educativos.

La provincia de Chimborazo cuenta con el mayor número de institutos técnicos y tecnológicos, con un total de 24, donde 18 de estos se encuentran en la ciudad de Riobamba

En la ciudad de Riobamba existen varios centros educativos de educación primaria y superior de mucho prestigio a nivel nacional, entre estos tenemos como principales tenemos al colegio Maldonado, Santo Tomás Apóstol Riobamba y San Felipe Neri. Estas escuelas y colegios se encuentran ubicadas en la zona centro de la ciudad.



Fotografía 20: Colegio San Felipe Neri
Fuente: Wikipedia

Además Riobamba cuenta con dos universidades de gran demanda, estas universidades son al Escuela Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) ubicadas al norte y al sur de la ciudad respectivamente. La UNACH inauguró su nuevo campus en la zona centro de la ciudad en la vía a guano manteniendo ahí las ingenierías y las especialidades técnicas.

Estudiantes de varios sectores del país llegan a Riobamba para poder estudiar en estas universidades siendo las personas de las provincias de Macas, el Puyo, Tungurahua y Guayaquil las que más acuden a la ciudad.



Fotografía 21: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
 Fuente: Wikipedia

Riobamba es una ciudad que ha crecido de norte a sur y de oeste a este, la topografía de este lugar permite desarrollar de mejor manera el urbanismo, Los tiempos de traslado son mínimos y cuenta con un sistema de servicio público de transporte, lo que significa que en cuanto a movilización los tiempos son mínimos.

Alrededor del proyecto se localiza el Multiplaza, en cual se desarrollan negocios como: Supermaxi, Juguetón Kiwy, Super Paco, Restaurante Fogón e instituciones bancarias.

Prestigiosos centros educativos se desarrollan en el sector: Colegio Americano, colegio Santo Tomas Apóstol, Riobamba, Anda Aguirre

A diez minutos del centro de la ciudad, se localizan los centros educativos: Maldonado, San Felipe, Maria Auxiliadora, Fátima, Marianas. También a diez minutos podrá llegar a los Campus de la UNACH y ESPOCH.

2.6.1.2 Centros de salud.

En la Ciudad de Riobamba los más importantes centros de salud son el Hospital de Especialidades San Juan, Clínica Metropolitana, el hospital del IEES, Hospital Militar y el Hospital Policlínico.

2.6.1.3 Iglesias y parques.

Las iglesias más emblemáticas de la ciudad de Riobamba se encuentran en la zona central siendo estos uno de los puntos de turismo muy importantes de la ciudad de Riobamba. Entre las más importantes esta la iglesia de la Loma de Quito, la Catedral, la Concepción, los que son puntos de visita obligados por parte de los turistas.



Fotografía 22: Iglesia y parque de la Loma de Quito
Fuente: Wikipedia

El proyecto se encuentra ubicado de manera que parques e iglesias están a menos de 6 cuadras, y uno de los principales parques, el Parque Guayaquil, se encuentra a 5 minutos del proyecto. Este parque cuenta con áreas de recreación, laguna, cachas, camineras, tarima donde se realizan presentaciones. La plaza de Toros Raúl Dávalos y la estación del tren se encuentran a 10 minutos del sector.



Fotografía 23: Catedral y Parque Maldonado
Fuente: Wikipedia



Fotografía 24: Parque Guayaquil
Fuente: Wikipedia



Fotografía 25: Plaza de Toros Raúl Dávalos
Fuente: Wikipedia

2.6.1.4 Centros comerciales, cadenas de comida, bancos y entidades públicas.

En los últimos 4 años se han inaugurado en Riobamba dos centros comerciales, el Multiplaza con la presencia de Supermaxi, y el Paseo Shopping con el Hipermarket, haciendo notar el interés de los inversores en la ciudad. El crecimiento viene dado en las zonas 1 y 2. Esta ubicación se debe a la necesidad de espacio, en el centro se cuenta con el Tía, dos locales de Akí.



Fotografía 26: Centro Comercial Multiplaza
Fuente: *Wikipedia*



Fotografía 27: Paseo Shopping Riobamba
Fuente: *Wikipedia*

La mayoría de entidades públicas y bancos se encuentran en el centro de la ciudad creando una zona en donde se realizan todas las transacciones.



Fotografía 28: Municipio de Riobamba
Fuente: *Wikipedia*

Existe también una serie de museos en los que se destaca el museo de la ciudad, el museo del Banco central, el museo del colegio Pedro Vicente Maldonado, el museo de las madres conceptas (de Arte Religioso de la Concepción), entre otros.



Fotografía 29: Museo de la ciudad de Riobamba
Fuente: Wikipedia

Riobamba además es un puntal por su gran variedad gastronómica para todos los gustos y paladares, entre los cuales podemos mencionar: el cerdo horneado, conocido simplemente como hornado de Riobamba con fama nacional; la fritada, tortillas de maíz, yaguarlocro, empanadas de morocho, llapingachos, cariuchos, ceviche de chochos, el que se ha convertido en un plato de

Entre las bebidas típicas existen varias, entre las más conocidas están las mistelas de sabores, otras como el canelazo o (canelas), la chicha de huevo, la leche de tigre, el canario y otras. Entre las bebidas sin alcohol los que más se destacan son los famosos "rompenucas" que son jugos con hielo del Chimborazo.

2.6.1.5 Transporte.

La ciudad cuenta con una amplia red de vías de primer orden asfaltadas en su totalidad dentro de su perímetro urbano, que ayudado con sus amplias calles y avenidas así como su orden urbanístico, le permiten poseer una amplia red de transporte público entre buses y taxis de primer orden. Esto se conjuga con sus bajos precios, es así que la carrera de taxi tiene el valor que va desde 1 dólar hasta

4 dólares dentro de su perímetro urbano dependiendo de las distancias y de un máximo de 25 centavos por persona en autobuses urbanos, los cuales recorren toda la ciudad y sectores suburbanos inclusive. El viaje en tren desde la ciudad de Riobamba cuesta 11 dólares por persona, para las 5 horas aproximadas que dura el viaje hasta la Nariz del Diablo.

2.7 Conclusiones

Variable	Observación	Viabilidad
Localización	Se encuentra en una zona residencial, a dos cuadras de la Av. Lizarzaburu.	
Acceso	Condominios Mafer, tiene acceso por la calle Gonzalo Zaldumbide, las calles que se encuentran en esta zona están pavimentadas. La Av. Lizarzaburu y la Av. 11 de Noviembre son los principales accesos que rodean al proyecto.	
Tráfico	Calle Gonzalo Zaldumbide, es un eje transversal y es usado como acceso a las residencias del sector. La Av. Lizarzaburu presenta mayor tránsito vehicular, en la cual existen comercios, principalmente el C.C. Multiplaza (Supermaxi, Paco, Kywi, Juguetón).	
Zonas de comercio	Alrededor del proyecto se encuentra una gran cantidad de comercio, principalmente el C.C. Multiplaza	
Transporte Público	La mayoría de las líneas de transporte público transitan por la Av. Lizarzaburu.	
Servicios de salud y educación	Esta zona cuenta con varias instituciones de salud y educación.	

Tabla 14: Conclusiones Localización
Elaborado por: Ingrid Santillán

- Realizado el análisis se puede determinar que este proyecto puede ser creado con la finalidad de ser una alternativa de vivienda destinada a familias de nivel socio económico medio, con intenciones de desarrollo.
- Implantada en una zona privilegiada, con las ventajas de ubicarse en un área consolidada, cuenta con todos los servicios básicos, rodeado de la infraestructura necesaria para lograr un correcto desarrollo y con la tranquilidad de vivir en un espacio seguro.
- El proyecto se implanta en un sector consolidado en donde existe una tendencia de progreso, por la evolución que ha presentado el sector en los últimos años, pues se está optando por la sustitución de viviendas de 1 y 2 plantas por edificios de 4 a 7 pisos de altura, lo que evidencia el gran desarrollo del mismo



Condominios

“Mafer”

ANÁLISIS DE MERCADO

CAPÍTULO TRES

ANÁLISIS DE MERCADO

3.1 Objetivos

- Analizar la oferta y demanda del sector en el que se desarrollará el proyecto “Mafer”.
- Evaluar e identificar el Mercado al cual va a dirigirse el proyecto “Mafer”.
- Determinar la viabilidad del proyecto.

3.2 Metodología

Para el análisis de Mercado, se estudiará la demanda de la provincia de Chimborazo, de tal manera que se tenga referente global del sector, a partir de estos datos, se desarrollará el análisis del cantón Riobamba, capital de la provincia.

Se realizará una investigación de la situación actual del mercado inmobiliario, específicamente la de edificios destinados a departamentos para vivienda; con la información adquirida permitirá determinar las preferencias de los clientes potenciales y los clientes potenciales calificados.

En conclusión, en este capítulo se evaluará el mercado inmobiliario de la ciudad de Riobamba y la posible competencia del proyecto “Edificio Mafer”. Las unidades que se investigarán serán analizadas por sus características arquitectónicas, ubicación, costo y área.

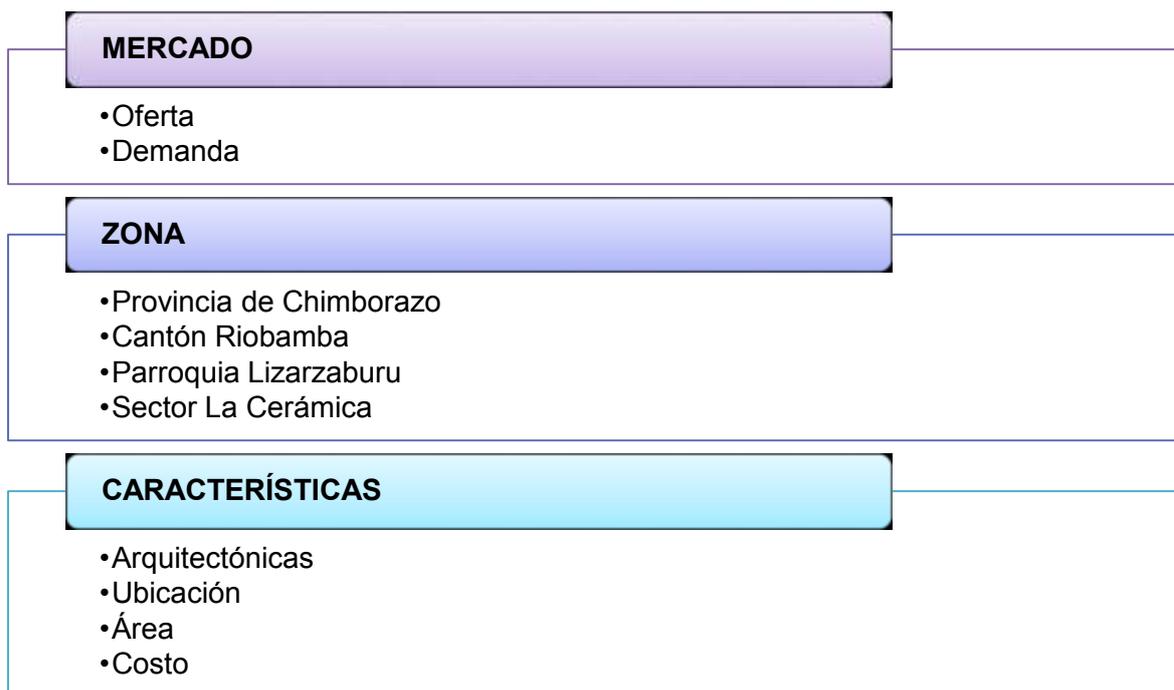


Ilustración 14: Metodología estudio de Mercado
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.3 Introducción

El análisis de mercado es una herramienta que sirve para obtener y analizar la información del mercado, de forma de podamos establecer las estrategias adecuadas, para en función de ella, iniciar la actividad empresarial e introducirnos en ese mercado. (CEEI Guadalajara, s.f.)

De tal manera que se conozca los elementos que conforman, determinar las ventajas y percatarse de las amenazas, con el fin de precisar si en el mercado se puede intervenir y comprobar si el producto tendrá éxito.

Al conocer el mercado en el cual se participará, disminuye la incertidumbre del resultado de nuestro producto, se evaluará el éxito y las posibles medidas a tomar.

Ecuador en el año 2015, inició con la caída del precio del petróleo, además de la apreciación del dólar, estos dos factores se convierten en las principales dificultades que el país debe atravesar. Lo que produjo un recorte de 1.420 millones de dólares en el Presupuesto General del 2015. Sin embargo, se espera que la

retención tributaria conserve una preferencia similar a la demostrada en los últimos años, permitiendo solventar parte del déficit presupuestario.

Para contrarrestar y solucionar los problemas que afectarían la economía de Ecuador, el Gobierno adoptó imponer sobretasas arancelarias que van del 5% al 45% que se aplicará para productos como frutas, carnes, lácteos, acabados para la construcción, entre otros. Esta acción se aplicará durante 15 meses, desde el 11 de marzo del 2015; y se pretende disminuir el endeudamiento público y aumentar la inversión.

Estos factores afectarán al sector inmobiliario, para contrarrestar estas medidas, el Gobierno pretende aumentar la entrega de créditos hipotecarios para viviendas de interés público, disminuyó el interés para préstamos hipotecarios de 8,48 % a 6 %, en caso de viviendas de interés público de hasta 70 mil dólares, con 0 % de entrada.

Además, la Junta de Regulación Monetaria y Financiera emitió una resolución para que ocho entidades financieras privadas, reduzcan el interés del 10 por ciento al 4,99 por ciento, también para préstamos de hasta 70 mil dólares, con el 5% de entrada. (Ecuavisa, 2015)

Estas medidas permitirán que el mercado inmobiliario no disminuya considerablemente y mantener el interés de los inversionistas. Por tanto es necesario determinar las necesidades del mercado, las preferencias de los usuarios, determinar el sector con mayor crecimiento e identificar el sector que se encuentra atendido.

En este análisis se determinará la demanda y oferta que tiene el sector inmobiliario, así se establecerá las estrategias y planes para que el producto sea competitivo y obtenga los resultados deseados.

3.4 Análisis de la Demanda

Se define como Demanda a la disposición de un agente económico para pagar el precio de un determinado bien o servicio; esto depende de diversos factores, como:

el precio del bien o servicio, el precio de la competencia, el nivel de renta y la riqueza del sujeto demandante, gustos y preferencia

En el sector inmobiliario es necesario determinar el tipo de cliente, al que se dirigirá el producto y las preferencias para escoger una vivienda. Para determinar el consumidor final es necesario definir el sector y el tipo de consumidor al que se desea estudiar.

El proyecto de este análisis, se desarrolla en la Provincia de Chimborazo, en el sector norte de la ciudad de Riobamba, en el barrio La Cerámica. En esta zona se enfoca vivienda para nivel socio-económico medio, medio – alto.

3.4.1 Datos estadísticos de la provincia de Chimborazo.

Se evaluará los datos estadísticos de la provincia de Chimborazo de acuerdo al censo 2010. Se estima que en la provincia de Chimborazo la población es de aproximadamente 458.000 habitantes, de las cuales, el 52,2 % de la población son mujeres y el 47.8 % son hombres.

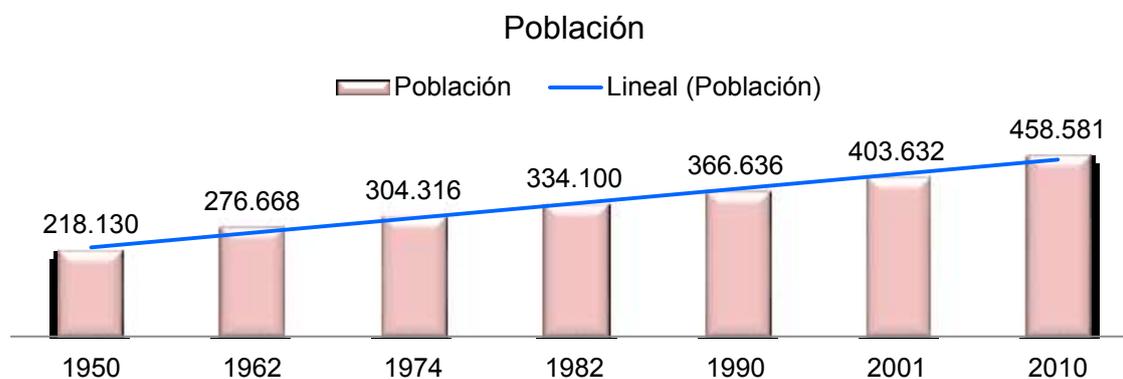


Gráfico 15: Población de la Provincia de Chimborazo
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: (INEC, 2010)

En la gráfica se observa tres edades que obtienen los picos más altos: 7, 12 y 17; se observa que las edades de 22 a 37, son entrantes de la pirámide, una razón que puede considerarse es la salida que tiene la población fuera de la provincia por motivos de estudio, trabajo u otros. Desde los 42 años la población disminuye.

Porcentaje de personas por edades en Chimborazo

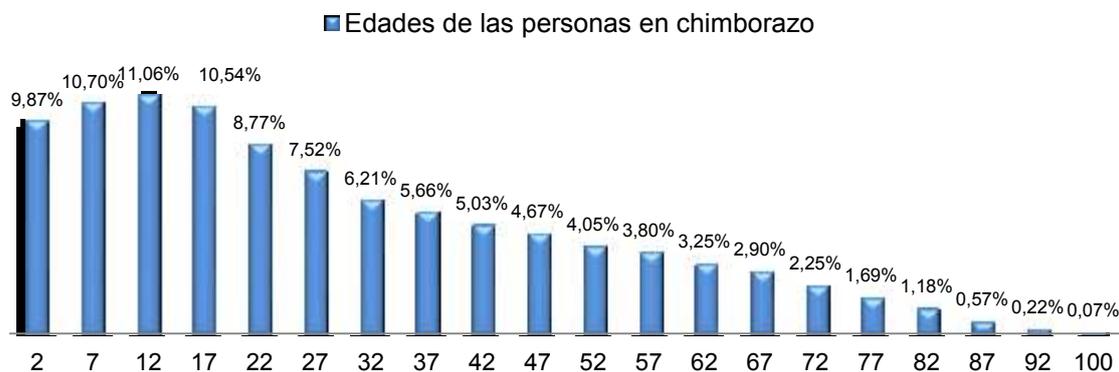


Gráfico 16: Porcentaje de personas por edades en Chimborazo

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: INEC, 2010

En la provincia de Chimborazo, el 46% de los habitantes está soltero, el 38% se encuentra soltero, el 7% unido, el 5% viudo, los separados y divorciados les corresponde el 2% a cada uno.

Estado conyugal de los chimboracenses en porcentaje

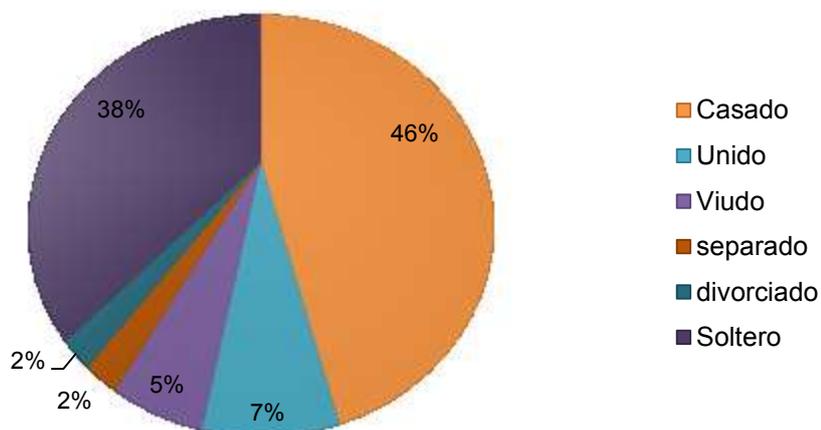


Gráfico 17: Estado Conyugal de los Chimboracenses en porcentaje

Elaborado por: Ingrid Santillán

Fuente: INEC, 2010

En Chimborazo, la población económicamente activa y en edad de trabajar son en su mayoría hombres teniendo un 64%, las mujeres tienen un 46%.

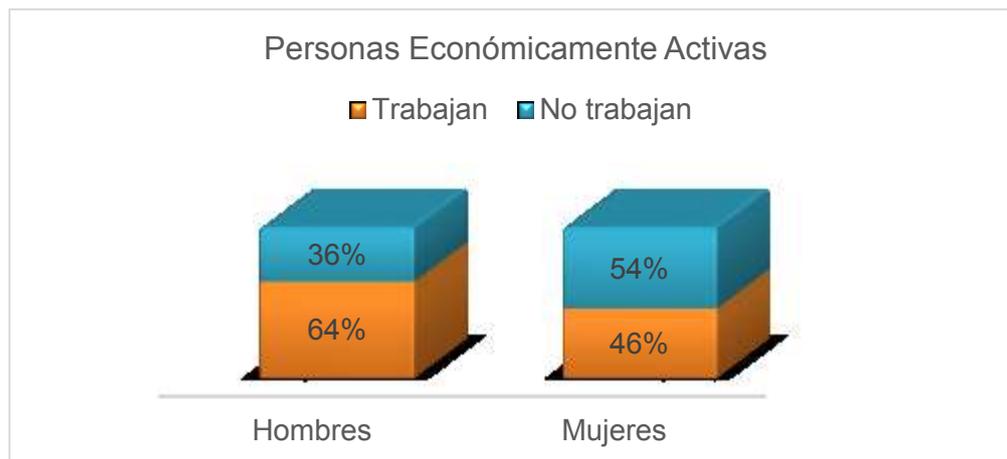


Gráfico 18: Porcentaje de Hombres y Mujeres económicamente activas
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: INEC, 2010

Con respecto a la ocupación, el 51% de los habitantes económicamente activos de la provincia de Chimborazo, trabaja por cuenta propia, el 16% son empleados privados, los 12% empleados públicos, el 11% jornalero o peón; estas son principales campos ocupacionales de la provincia de Chimborazo.

Total de ocupación de los Chimboracenses en Porcentaje

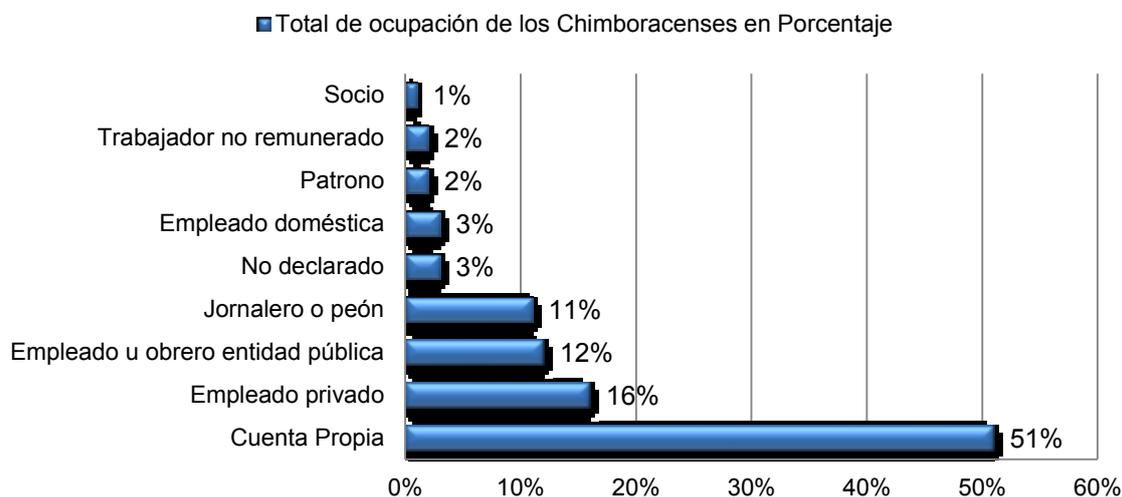


Gráfico 19: Total de ocupación de los Chimboracenses en porcentaje
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: INEC, 2010.

Con respecto a las personas que aportan al IESS, el 69% no aporta, el resto aporta al seguro general, campesino, voluntario, entre otros.

Porcentaje de personas Afiliadas

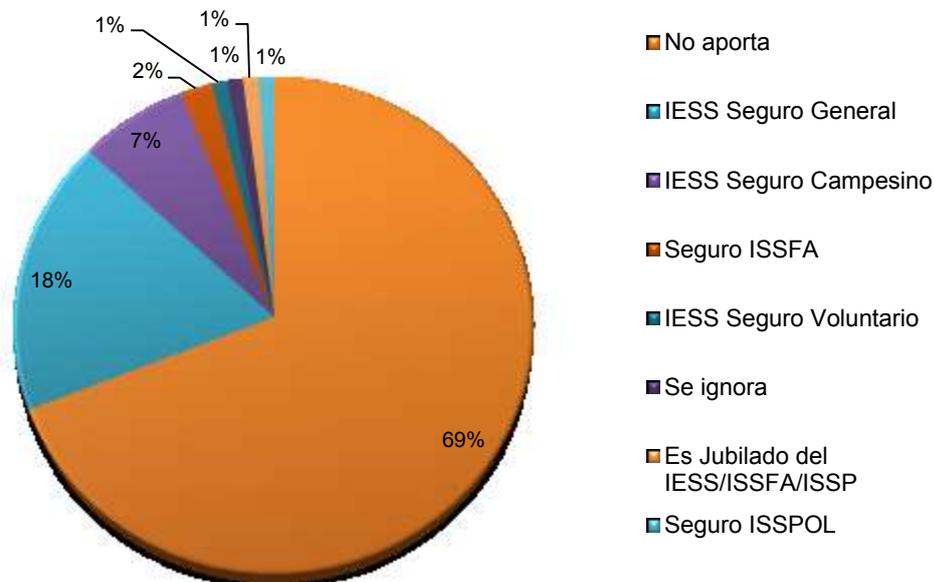


Gráfico 20: Porcentaje de personas que aportan al IESS
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: INEC, 2010

Con respecto a la vivienda los habitantes de la provincia de Chimborazo, tienen preferencia por casas o villas con un 73%. Se debe destacar que la vivienda tipo departamento apenas ocupa el 7%; considerando que estos tipos de vivienda han incrementado del año 2001 a 2010.

Tipo de vivienda 2001 al 2010 en Chimborazo

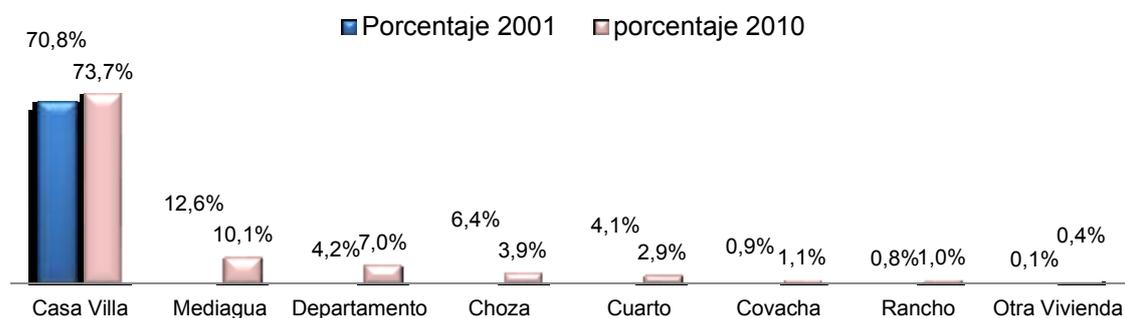


Gráfico 21: Tipo de Vivienda en Chimborazo 2001 y 2010
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: INEC, 2010

En la tenencia de vivienda, el 59% es propia, el 15% es arrendado, el 10% es prestada o cedida, el 9% es regalada o heredada, un 5% tiene vivienda y la está pagando y el 0,1% está en anticresis.

Tenencia de Vivienda 2010



Gráfico 22: Tenencia de Vivienda en Chimborazo 2010
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: INEC, 2010

3.5 Datos estadístico y de oferta de la Ciudad de Riobamba

El cantón Riobamba, capital de la provincia de Chimborazo, en el año 2010, la población es de 225.741.00 con tendencia al crecimiento.

La edad media de la población es de 29 años, el 27,2 % de las personas económicamente activas están afiliadas al IESS. En el año 2010, la cantidad de viviendas en la ciudad de Riobamba es de 79.842, de las cuales el 48% son propias.

Población de Riobamba

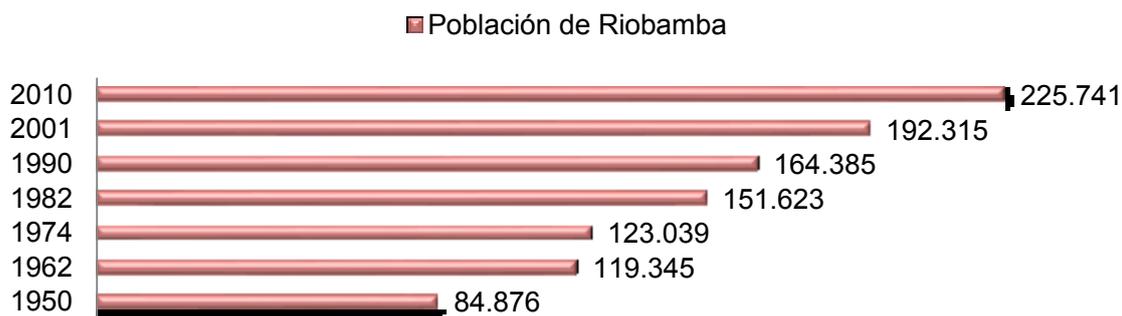


Gráfico 23: Población de Riobamba
 Elaborado por: Ingrid Santillán
 Fuente: INEC

3.5.1 Estudio de la demanda en la ciudad de Riobamba.

En ciudades grandes como: Quito y Guayaquil, existen empresas que se encargan de evaluar la oferta y demanda del mercado inmobiliario. En el caso de Riobamba se realizará encuestas que permitirán analizar la oferta y demanda.

El estudio de demanda, permite analizar y determinar al cliente potencial, para lo cual se analizará: preferencias por sectores, tipos de vivienda, formas de pago.

La recopilación de información debe ser obtenida mediante encuestas, en este caso se realizó a personas de Nivel Socio Económico (NSE) medio y medio alto, considerando que el proyecto está diseñado para este mercado.

Para el análisis del tamaño de la muestra, Con estas consideraciones se realizó el cálculo del tamaño de muestra hasta obtener un nivel de confianza del 90% con un margen de error del 10% y nuestro universo será considerando la cantidad de personas económicamente activa en la provincia de Chimborazo.

TAMAÑO DE LA MUESTRA		
$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$		
E	Error máximo	10%
Z	Valor al 90%	1,65
N	Universo (PEA)	200.034
P	Probabilidad que sea	50%
Q	Probabilidad que no	50%
N	Tamaño de la muestra	68

Tabla 15: Cálculo del tamaño de la muestra
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: INEC, 2010

Se realizó 80 entrevistas para lo cual se debe seleccionar al cliente potencial y al cliente potencial calificado.

3.5.1.1 Antecedentes de la demanda.

Para el resultado del análisis se parte con la siguiente información:

DATOS	RESULTADOS
País:	Ecuador
Provincia:	Chimborazo
Cantón:	Riobamba
Muestra total:	80 entrevistas
Muestra con interés	72 entrevistas
Rango de confiabilidad	90%
Error de muestra	10%

Tabla 16: Resultados de la encuesta
Elaborado por: Ingrid Santillán

El 10 % de los encuestados, no tiene interés de adquirir vivienda dentro de los próximos 3 años.



Gráfico 24: Interés por adquirir vivienda
Elaborado por: Ingrid Santillán

El 75% de los encuestados indican que viven en casa y el 25% vive en departamentos.

Porcentaje de tipo de vivienda actual

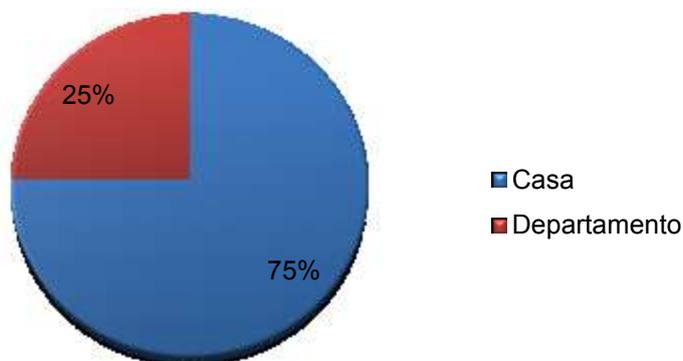


Gráfico 25: Tipo de vivienda actual
Elaborado por: Ingrid Santillán

De este universo se analiza, el número de personas que poseen viviendas propias y cuantas arrendadas o familiares. De los encuestados tan solo el 25 % posee vivienda propia, el resto de personas que corresponde a un 75% arrienda, vive con la familia o es prestada.

Porcentaje de tenencia

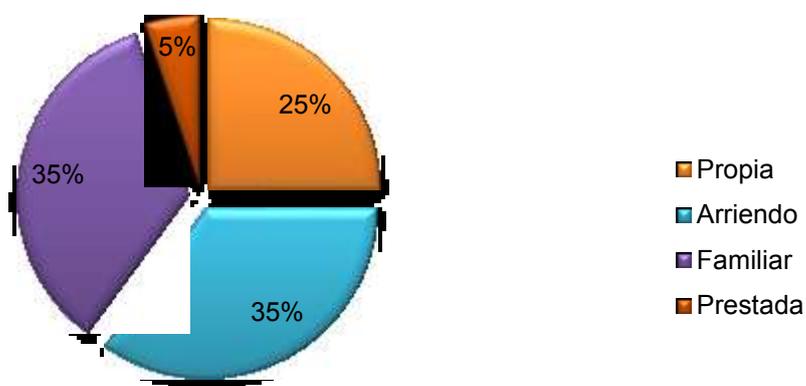


Gráfico 26: Porcentaje de tenencia
Elaborado por: Ingrid Santillán

Se analiza la ubicación actual de las viviendas de los encuestados de acuerdo a la zonificación de la ciudad de Riobamba. Y se determina la situación actual.

Porcentaje del Sector de Vivienda Actual



Gráfico 27: Sector de vivienda actual
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.2 Preferencias de tipo vivienda.

En el censo de 2010, se observa que la preferencia de los riobambeños está dirigida a la adquisición de casas sobre la de los departamentos, aunque la preferencia por vivienda en departamento ha ido creciendo en la última década. De esta manera la preferencia por adquirir departamentos es del 14%, y el interés de adquirir casa es del 86 %.

Porcentaje de preferencia para nueva vivienda

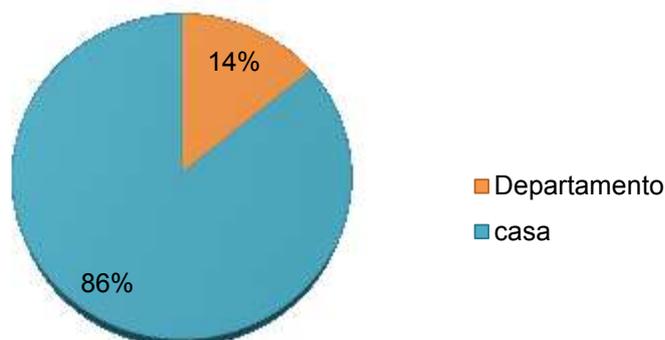


Gráfico 28: Preferencias para nueva vivienda
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.3 Preferencias de ubicación de vivienda.

En capítulos anteriores se definió tres zonas, para el análisis del Mercado, se añaden dos zonas que tienen influencia en la actualidad, estas son: vía a Guano y las periferias.

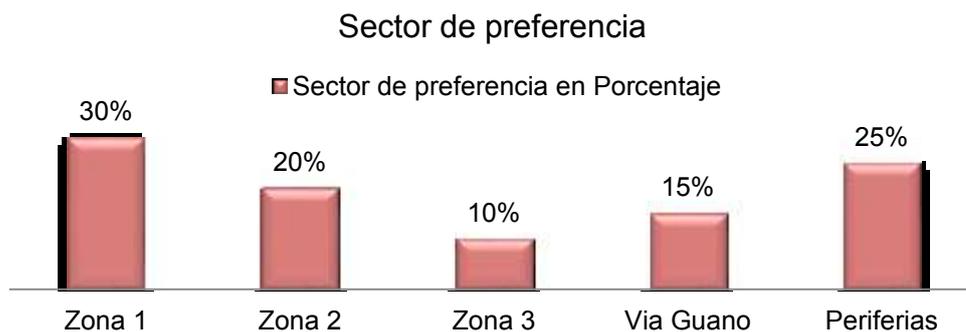


Gráfico 29: Preferencia de la zona
Elaborado por: Ingrid Santillán

El sector de preferencia es la Zona 1, con un 30%, se debe considerar que la preferencia por la zona periférica tiene gran aceptación con un 25%.

3.5.1.4 Preferencias de dormitorios de vivienda.

El Mercado en la ciudad de Riobamba, no tiene preferencia por los departamentos de un dormitorio, se identifica una marcada predilección por las viviendas con 3 dormitorios, con un 65%, los departamentos de dos dormitorios están en segunda posición de preferencia con 20%, se ha consultado por los departamentos de 4 o más dormitorios, entre los dos suman el 14%.

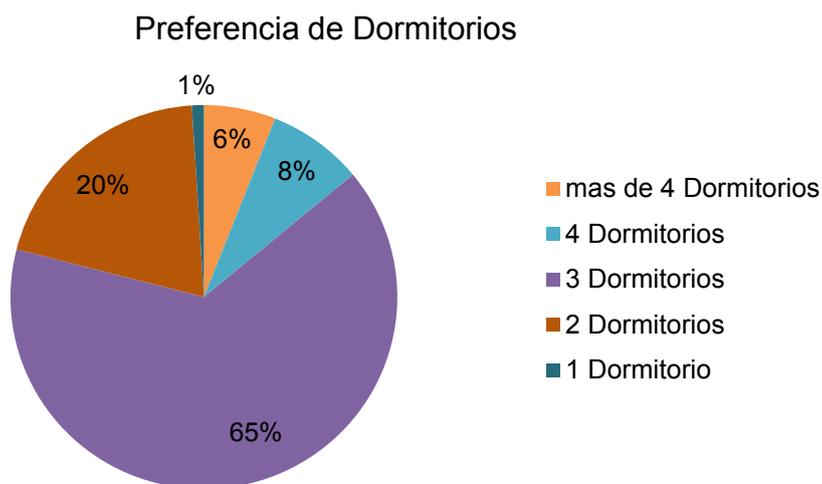


Gráfico 30: Preferencia de dormitorios
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.5 Preferencias de baños en la vivienda.

Existe una clara preferencia por viviendas que tengan 2 baños y 3 baños. Las viviendas con 1 baño o con 1 baño y medio no son de interés de los encuestados.

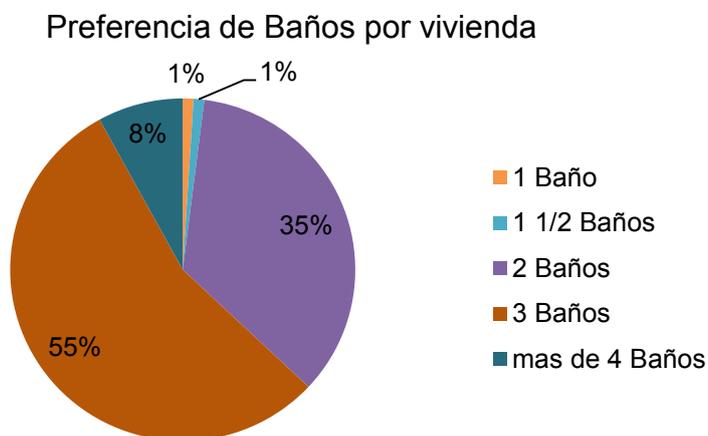


Gráfico 31: Preferencia número de baños
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.6 Preferencia de lavandería en la vivienda.

En la ciudad de Riobamba, a más de tener un cuarto de máquinas para el área de lavandería, existe preferencia por tener la piedra de lavar por vivienda; la preferencia es más del 50% de los encuestados.

Se debe considerar que con respecto al área de lavandería, prefieren privada que comunal.

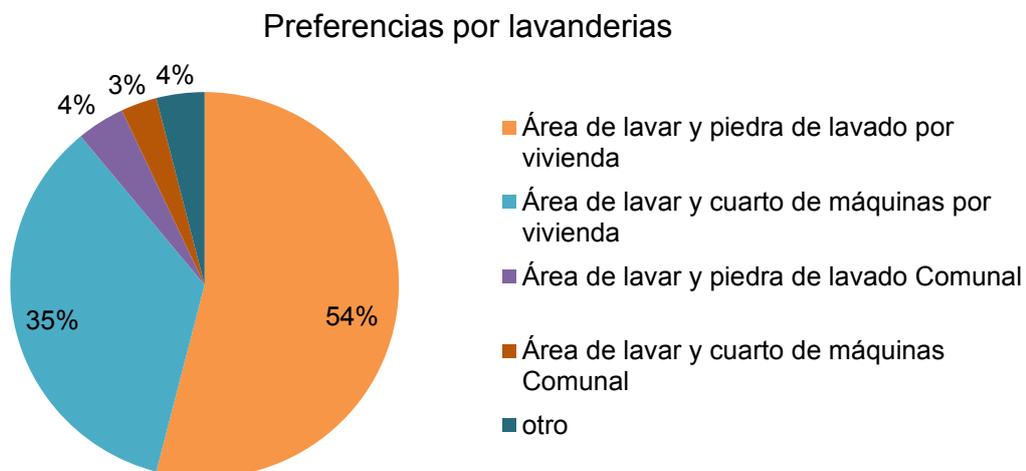


Gráfico 32: Preferencias de lavandería
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.7 Preferencia por parqueaderos y bodegas.

Predomina la preferencia de bodegas, con un 90%. La preferencia por el número de parqueaderos es de un parqueadero, con un 50%, seguida de la vivienda con dos parqueaderos con un 45%.

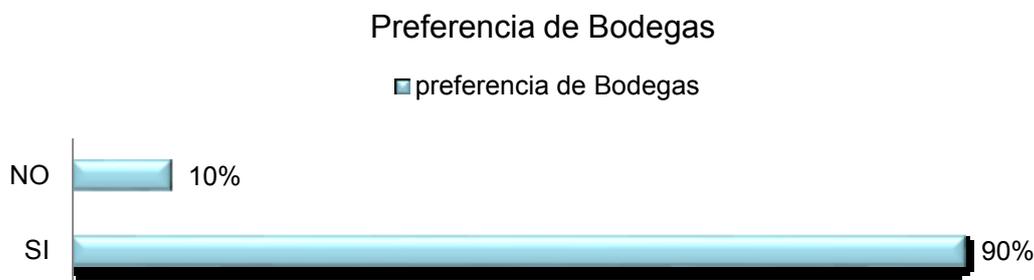


Gráfico 33: Preferencia de Bodegas
Elaborado por: Ingrid Santillán

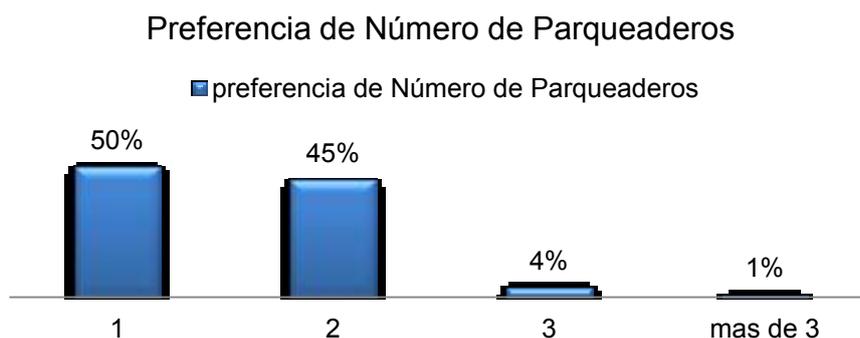


Gráfico 34: Preferencia de Número de Parqueaderos
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.8 Preferencias del estado de la vivienda para comprar.

El 85% de los encuestados prefieren las viviendas terminadas, el 8% de los encuestados prefiere en planos, el 5% prefiere en construcción y tan solo un 2% prefiere usada.

Los resultados demuestran una amplia preferencia de comprar la vivienda terminada, los valores obtenidos por comprar vivienda antes o durante de la construcción. Tan solo el dos por ciento de los encuestados compraría una vivienda usada, por tanto, el 98% compraría la vivienda recién construida.

Preferencia de estado de adquisición de vivienda

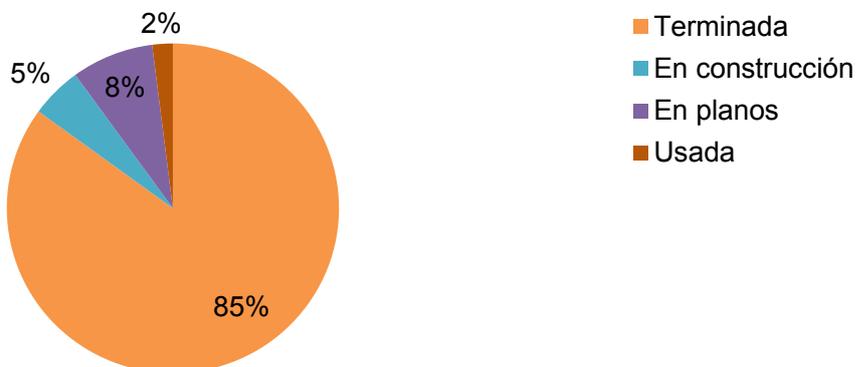


Gráfico 35: Preferencias del estado de la vivienda para la adquisición
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.5.1.9 Forma de pago.

El 97 % de los encuestados respondió que la forma de pago de una nueva unidad de vivienda sería a crédito.

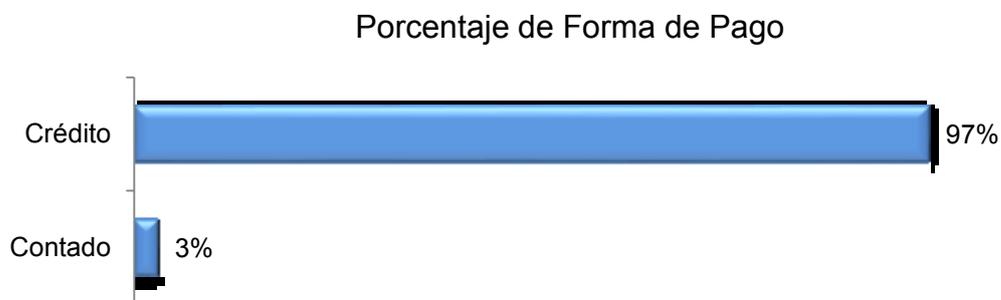


Gráfico 36: Forma de pago
Elaborado por: Ingrid Santillán

En los últimos años, ha incrementado los préstamos en el BIESS, por este motivo, el porcentaje de preferencia es del 65%. El 35% restante es la suma de bancos privados, bancos estatales, mutualistas y cooperativas.

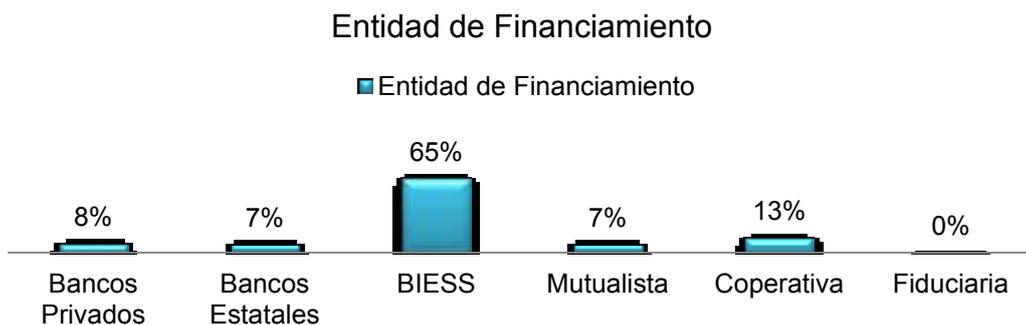


Gráfico 37: Fuente de Financiamiento
Elaborado por: Ingrid Santillán

La preferencia de los encuestados respecto al tiempo para el endeudamiento para la adquisición de la vivienda es de 15 años, con en 63%, le siguen diez y veinte años con 15% cada uno, un 5% prefiere endeudarse en 20 años y el 2% para un período de cinco años.

Preferencia de tiempo de financiamiento

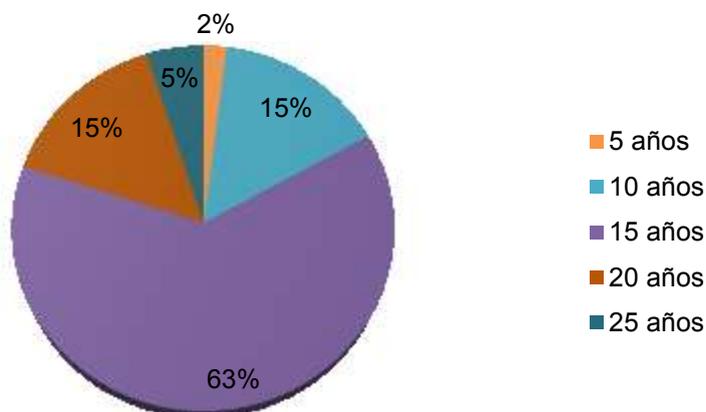


Gráfico 38: Preferencia de tiempo de financiamiento
Elaborado por: Ingrid Santillán

3.6 Análisis de la oferta

Se define a la **oferta** como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado. Hay que diferenciar la oferta del término de una cantidad ofrecida, que hace referencia a la cantidad que los productores están dispuestos a vender a un determinado precio. (Wikipedia, s.f.)

Este análisis permitirá evaluar el producto que se ofrecerá, con la finalidad de valorar el precio al que se comercializará el producto, las fortalezas y debilidades de la competencia con el propósito de establecer estrategias de comercialización venta y construcción.

3.6.1 Datos de empresas constructoras de vivienda e inmobiliarias en la ciudad de Riobamba.

En la ciudad de Riobamba existen 92 empresas constructoras, 58 son empresas de construcción de edificios y casas, 44 empresas inmobiliarias.



Gráfico 39: Empresas Constructoras en Riobamba
Elaborado por: Ingrid Santillán
Fuente: (Ecuador Inmobiliaria, s.f.)

3.6.2 Oferta de la vivienda.

Se contabilizaron alrededor de 31 proyectos, es necesario indicar que la mayoría de los edificios se construía en la planta baja locales comerciales. Los cuales se localizan de la siguiente manera:

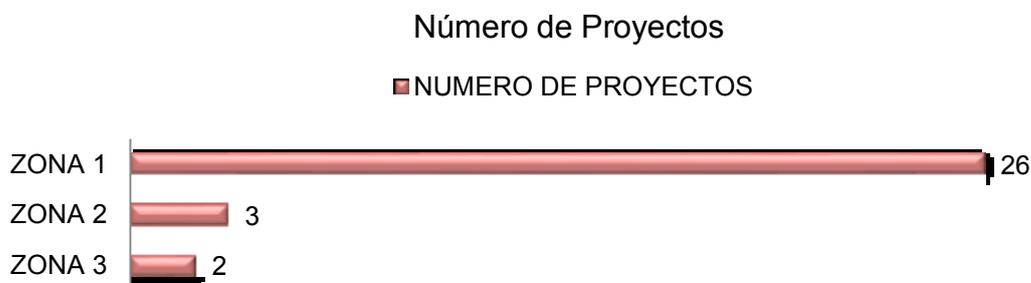


Gráfico 40: Número de Proyectos en Riobamba
Elaborado por: Ingrid Santillán

Para el estudio de la oferta en Riobamba. Se analizará a los proyectos que se encuentran en la Zona 1, La zona de más crecimiento con nuevos proyectos inmobiliarios es la Zona 1 y en la cual se encuentra el proyecto “Condominios Mafer”.

3.6.3 Análisis de la competencia.

Para realizar el análisis de la competencia se considerará a los proyectos que tienen similares características que el proyecto de “Condominios Mafer”, es decir aquellos proyectos destinados únicamente a la vivienda, además de considerar aquellos que poseen tres dormitorios.

CÓDIGO	PROYECTO	PROMOTOR/ CONSTRUCTORA	TIPO	UNIDADES	ESTADO
AZ1001	ASTROMELIA	Arq. Eduardo Granizo	Departamentos	24	Terminado Bloque 1
AZ1002	PYANA UNO	Fernández V. Realtors	Departamentos	10	Terminado
AZ1003	AV. CANÓNIGO RAMOS	Remax Inmobiliaria	Departamentos	4	Terminado
AZ1004	CONDOMINIOS SAN FRANCISCO	Herrera Bienes Raíces	Departamentos	8	Terminado
AZ1005	EDIFICIO CAPRI	Ing. Iván Silva	Departamentos	14	Terminado
AZ1006	Z PAINT FACHADA	Architectura Colcha / Lowery	Departamentos	36	Terminado
AZ1007	TORRES KLEITO	Consorcio Kleito	Departamentos	18	Terminado
AZ1008	LAS ACACIAS	-	Departamentos	4	Terminado
PNZ101	CONDOMINIOS MAFER	Ing. Estuardo Gavilánez Arq. Víctor Tapia	Departamentos	8	En construcción

Elaborado por: Ingrid Santillán

Tabla 17: Análisis de la Competencia en Riobamba

3.6.3.1 Edificio Astromelia.

“Astromelia” es un conjunto cerrado, ubicado en el barrio “Las Acacias”, conformado por treinta y dos casas y tres bloques destinados para departamentos de vivienda, el bloque 1 consta de 24 departamentos, de los cuales doce se encuentran vendidos, se construyeron cuatro departamentos de dos dormitorios, los que se encuentran vendidos completamente, hasta abril de 2015 se encuentran vendidos

doce departamentos. El edificio consta de seis plantas, en cada una hay cuatro departamentos.

Proyectos: Astromelia					
Direccion: Rio Coca y Rio Paute			Fecha de Visita : 4 de Abril 2015		
Telefonos : 03 296-8608					
					
Datos Urbanos					
Tipo de Vivienda : Departamentos		Distrito: 1		Parroquia: Velasco	
Estratificación de Zona : Residencial		Entorno: Zona en mal estado		Barrio: Las Acacias	
Demografía de la Zona : En Construcción					
Recreacion		Servicios Adicionales		Seduridad y Guardiania	
Gimnasio :	NO	Cisterna:	SI	Conjunto Cerrado:	SI
Piscina :	NO	Generador:	NO	Caseta de Guardia:	NO
Turco:	NO	Asensores:	SI	Intercomunicadores:	SI
Hidromasaje:	NO	Estacion. Visitas.:	NO	Alarmas:	NO
Canchas Cubiertas:	NO	Valor Condomi.:	-	Equipos Incendios:	SI
Canchas Aire Libre:	SI	Obra Gris			
Sala Comunal:	SI	Estructura:	Hormigón Armado		
Areas Verdes:	SI	Mamposteria:	Bloque		
Status de Proyecto					
Puertas: Madera		En Acabados			
Ventaneria: Aluminio					
Calentadores : NO					
Acabados Interior			Muebles		
	Piso	Pared	Cielo Razo	Closets:	SI
A. Social	Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Cocina:	SI
A. Intima	Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Baños:	SI
Cocina	Porcelanato	Ceramica	Estucado y Pintado		
Baños	Porcelanato	Ceramica	Estucado y Pintado		
Acabados Exteriores		Realizadores			
Piso:	Porcelanato	Arquitectos :	Arq Eduardo Granizo		
Pared:	Pintura	Constructores :	Arq Eduardo Granizo		
Cubierta:	Hormigon	Vendedores:	Adrián Dávalos		
		Desarrollador:	Eduardo Granizo		
Tipo de Atencion					
Sala de Venta: No		Vendedores:		SI	
Unidad Modelo: SI					
Forma de Pago					
% dec. al contado :		% minima cuota inic.		10 % de reserva	
Medios de promocion					
Prensa :	SI	Revistas:	NO	Rotulo Proyecto:	SI
Tv:	NO	Vallas:	SI	Pancartas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	NO	Crreo Directo:	NO
Otros:	Internet				
Cantidad	24	Estudio	NO	Duplex	NO
Superficie	107	D. Servicio	NO	Estac. Cubier	SI
Superficie Terreno		Baño Servicio	NO	No. de Pisos	6
Dormitorios	3	Bodega	SI	Piso Edificio	7
Baños	2	Telf.	NO	Sala Comedor Cocina	Integrados
Star	NO	Tv Cable	NO	Lavanderia	Comunal
Cant. Disp. 12					
Precio Ventas		96,000			

Tabla 18: Datos informativos Astromelia

Fotografía 30: Astromelia

Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Este proyecto, inició la venta en planos, se encuentra vendido el 50% de los departamentos del bloque uno, este edificio se encuentra terminado, no se han vendido ningún departamento de los bloques dos y tres, se ha iniciado la construcción del bloque 2 y el bloque tres se analiza la construcción de casas.

CÓDIGO	AZ1001
PROYECTO	ASTROMELIA
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	Arq. Eduardo Granizo
TIPO	Departamentos
UNIDADES	24
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	107
PRECIO / m2	900

Tabla 19: Departamento Astromelia
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Los departamentos de “Astromelia” se caracteriza por acabados de primera, posee dos baños completos y un baño social; cada departamento tiene un parqueadero. En el último piso se encuentra el área social.

Por los acabados se considera que son destinados para un nivel económico medio alto, cuenta con sala de ventas.

El financiamiento se lo puede realizar con el 10% de entrada y el resto se financia con cualquier institución financiera.

3.6.3.2 Condominios Pyana Uno.

El conjunto “Pyana”, está ubicado en el sector norte, en el barrio “San José de Tapi”; está conformado por cuatro departamentos de tres dormitorios y seis departamentos de dos dormitorios; hasta abril de 2015 se han vendido seis departamentos.

Proyectos: PYANA UNO			
Direccion: San Jose de Tapi		Fecha de Visita : 4 de Abril 2015	
Telefonos : 0984920579			
			
Datos Urbanos			
Tipo de Vivienda :	Departamentos	Distrito:	1
Estratificacion de Zona :	Residencial	Parroquia:	Lizarzaburu
Entorno:	Zona en buen estado	Barrio:	San Jose de Tapi
Demografía de la Zona :	En Construccion		
Recreacion		Servicios Adicionales	
Gimnasio :	NO	Cisterna:	SI
Piscina :	NO	Generador:	NO
Turco:	NO	Asensores:	NO
Hidromasaje:	NO	Estacion. Visitas.:	NO
Canchas Cubiertas:	NO	Valor Condomi.:	-
Canchas Aire Libre:	NO	Obra Gris	
Sala Comunal:	SI	Estructura:	Hormigón Armado
Areas Verdes:	NO	Mamposteria:	Bloque
		Status de Proyecto	
Puertas:	Madera	En Acabados	
Ventaneria:	Aluminio		
Calentadores :	NO		
Acabados Interior		Muebles	
A. Social	Flotante	Pared	Cielo Razo
A. Intima	Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado
Cocina	Cerámica	Ceramica	Estucado y Pintado
Baños	Cerámica	Ceramica	Estucado y Pintado
Acabados Exteriores		Realizadores	
Piso:	Cerámica	Arquitectos :	
Pared:	Pintura	Constructores :	
Cubierta:	Hormigon	Vendedores:	Fernández V. Realtors
		Desarrollador:	
Tipo de Atencion			
Sala de Venta:	NO	Vendedores:	SI
Unidad Modelo:	NO		
Forma de Pago			
% dec. al contado :	30 % minima cuota inic.		% de reserva
Medios de promocion			
Prensa :	NO	Revistas:	NO
Tv:	NO	Vallas:	SI
Radio:	NO	Volantes:	NO
Otros:	Internet		
Cantidad	10	Estudio	NO
Superficie	89	D. Servicio	NO
Superficie Terreno		Baño Servicio	NO
Dormitorios	3	Bodega	SI
Baños	2	Telf.	NO
Star	NO	Tv Cable	NO
		Duplex	NO
		Estac. Cubier	NO
		No. de Pisos	4
		Piso Edificio	4
		Sala Comedor Cocina	Integrados
		Lavanderia	Cuarto de Maquinas y Lavanderia
Cant. Disp.	12		
Precio Ventas	96,000		

Tabla 20: Datos informativos Pyana Uno
 Fotografía 31: Pyana Uno
 Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

El edificio está conformado de cuatro plantas, los departamentos de tres dormitorios, constan de dos baños completos y un social; consta de un garaje, el área de secado y lavado, comunales.

Se encuentra totalmente acabados, el pago es de contado o con el financiamiento de cualquier entidad bancaria, 30% de entrada y 70% después de tres meses.

No existe salón de ventas ni departamento modelo.

CÓDIGO	AZ1002
PROYECTO	PYANA UNO
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	Fernández V. Realtors
TIPO	Departamentos
UNIDADES	10
NÚMERO DE DORMITORIOS	Terminado
SUPERFICIE (m2)	89
PRECIO / m2	900

Tabla 21: Departamento Pyana Uno
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

3.6.3.3 Edificio Av. Canónigo Ramos.

Este edificio se encuentra localizado en el sector norte, ubicado en la Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de noviembre.

Este es un edificio de cuatro plantas, un departamento por piso, se encuentra terminado y la entrega es inmediata. Consta con una bodega, un garaje, un cuarto de máquinas y tendedero. Cada departamento tiene dos baños completos y un baño social.

El proyecto se encuentra terminado; no tiene salón de ventas. Hasta abril de 2015, se han vendido tres de los cuatro departamentos, los cuatro departamentos son de tres dormitorios, el departamento no vendido se encuentra en el tercer piso.

Proyectos: Canonigo Ramos					
Direccion: Canonigo Ramos y 11 de Noviembre			Fecha de Visita : 4 de Abril 2015		
Telefonos : 032966553					
					
Datos Urbanos					
Tipo de Vivienda :		Departamentos		Distrito: 1	
Estratificación de Zona :		Residencial		Parroquia: Lizarzaburu	
Entorno:		Zona en buen estado		Barrio: Automodelo Norte	
Demografía de la Zona :		En Construcción			
Recreacion		Servicios Adicionales		Seguridad y Guardia	
Gimnasio :	NO	Cisterna:	SI	Conjunto Cerrado:	SI
Piscina :	NO	Generador:	NO	Caseta de Guardia:	NO
Turco:	NO	Asensores:	NO	Intercomunicadores:	SI
Hidromasaje:	NO	Estacion. Visitas.:	NO	Alarmas:	NO
Canchas Cubiertas:	NO	Valor Condomi.:	-	Equipos Incendios:	SI
Canchas Aire Libre:	NO	Obra Gris			
Sala Comunal:	SI	Estructura:	Hormigón Armado		
Areas Verdes:	NO	Mamposteria:	Bloque		
Status de Proyecto					
Puertas:	Madera	Terminado			
Ventaneria:	Aluminio				
Calentadores :	NO				
Acabados Interior				Muebles	
Piso	Pared	Cielo Razo	Closets: SI		
A. Social Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Cocina: SI		
A. Intima Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Baños: SI		
Cocina Cerámica	Cerámica	Estucado y Pintado			
Baños Cerámica	Cerámica	Estucado y Pintado			
Acabados Exteriores		Realizadores			
Piso:	Cerámica	Arquitectos :			
Pared:	Pintura	Constructores :			
Cubierta:	Hormigón	Vendedores: REMAX INMOBILIARIA			
Desarrollador:					
Tipo de Atencion					
Sala de Venta:	NO	Vendedores:		SI	
Unidad Modelo:	NO				
Forma de Pago					
% dec. al contado :	30 % minima cuota inic.			% de reserva	
Medios de promocion					
Prensa :	NO	Revistas:	NO	Rotulo Proyecto:	SI
Tv:	NO	Vallas:	NO	Pancartas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	NO	Correo Directo:	NO
Otros:	Internet				
Cantidad	4	Estudio	NO	Duplex	NO
Superficie	120	D. Servicio	NO	Estac. Cubier	NO
Superficie Terreno		Baño Servicio	NO	No. de Pisos	4
Dormitorios	3	Bodega	SI	Piso Edificio	4
Baños	2	Telf.	NO	Sala Comedor Cocina	Integrados
Star	NO	Tv Cable	NO	Lavandería	Cuarto de Maquinas y Lavandería
Cant. Disp.	1				
Precio Ventas	85000				

Tabla 22: Datos informativos Canonigo Ramos

Fotografía 32: Edificio Av. Canonigo Ramos

Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Al ser un proyecto terminado el pago es de contado o con el financiamiento de cualquier entidad bancaria, 30% de entrada y 70% después de tres meses. No existe salón de ventas ni departamento modelo.

CÓDIGO	AZ1003
PROYECTO	AV. CANÓNIGO RAMOS
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	REMAX INMOBILIARIA
TIPO	Departamentos
UNIDADES	4
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	120
PRECIO / m2	710

Tabla 23: Edificio Av. Canónigo Ramos
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

3.6.3.4 Condominios San Francisco.

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona norte, sector “La Saboya”. Es un edificio de cuatro plantas y un subsuelo donde se encuentra el parqueadero. Está conformado por ocho departamentos con acabados de primera.

CÓDIGO	AZ1004
PROYECTO	CONDOMINIOS SAN FRANCISCO
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	HERRERA BIENES RAÍCES
TIPO	Departamentos
UNIDADES	8
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	111
PRECIO / m2	705

Tabla 24: Condominio San Francisco
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

El único departamento que se encuentra a la venta se localiza en la planta baja, el área es de 111 metros cuadrados, es de tres dormitorios, dos baños completos y uno social; un garaje, una lavandería en la terraza, el área de secado es comunal. Tiene área social en la última planta.

Proyectos: San Francisco			
Direccion: La Saboya		Fecha de Visita : 4 de Abril 2015	
Telefonos :			
			
Datos Urbanos			
Tipo de Vivienda :	Departamentos	Distrito:	1
Estratificación de Zona :	Residencial	Parroquia:	Velasco
Entorno:	Zona en buen estado	Barrio:	La Saboya
Demografía de la Zona :	Terminado		
Recreacion		Servicios Adicionales	
Gimnasio :	NO	Cisterna:	SI
Piscina :	NO	Generador:	NO
Turco:	NO	Asensores:	SI
Hidromasaje:	NO	Estacion. Visitas.:	NO
Canchas Cubiertas:	NO	Valor Condomi.:	-
Canchas Aire Libre:	NO	Obra Gris	
Sala Comunal:	SI	Estructura:	Hormigón Armado
Areas Verdes:	NO	Mamposteria:	Bloque
Status de Proyecto			
Puertas:	Madera	En Acabados	
Ventanería:	Aluminio		
Calentadores :	NO		
Acabados Interior		Muebles	
Piso:	Pared	Cielo Razo	Closets:
A. Social	Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado
A. Intima	Flotante	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado
Cocina	Cerámica	Ceramica	Estucado y Pintado
Baños	Cerámica	Ceramica	Estucado y Pintado
Acabados Exteriores		Realizadores	
Piso:	Cerámica	Arquitectos :	
Pared:	Pintura	Constructores :	
Cubierta:	Hormigon	Vendedores:	HERRERA BIENES RAÍCES
		Desarrollador:	
Tipo de Atencion			
Sala de Venta:	No	Vendedores:	SI
Unidad Modelo:	SI		
Forma de Pago			
% dec. al contado :	30 % minima cuota inic.		% de reserva
Medios de promocion			
Prensa :	NO	Revistas:	NO
Tv:	NO	Vallas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	NO
Otros:	Internet		
		Rotulo Proyecto:	SI
		Pancartas:	NO
		Crreo Directo:	NO
Cantidad	8	Estudio	NO
Superficie	111	D. Servicio	NO
Superficie Terreno		Baño Servicio	NO
Dormitorios	3	Bodega	SI
Baños	2	Telf.	NO
Star	NO	Tv Cable	NO
		Duplex	NO
		Estac. Cubier	SI
		No. de Pisos	4
		Piso Edificio	5
		Sala Comedor Cocina	Integrados
		Lavandería	Cuarto de Maquinas y Lavandería
Cant. Disp.	1		
Precio Ventas	78000		

Tabla 25: Datos informativos San Francisco
Fotografía 33: Condominio San Francisco
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Al ser un proyecto terminado el pago es de contado o con el financiamiento de cualquier entidad bancaria, 30% de entrada y 70% después de tres meses.

No existe salón de ventas ni departamento modelo.

3.6.3.5 Edificio Capri.

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona norte, en el barrio “Álamos Uno”. Es un edificio de cinco plantas y un subsuelo donde se encuentra el parqueadero. Está conformado por catorce departamentos con acabados de primera.

Está constituido por departamentos de tres y cuatro dormitorios, localizados en el segundo y tercer piso respectivamente.

CÓDIGO	AZ1005
PROYECTO	EDIFICIO CAPRI
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	Ing. Iván Silva
TIPO	Departamentos
UNIDADES	14
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	84
PRECIO / m2	750,00

Tabla 26: Edificio Capri
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

El departamento de tres dormitorios posee dos baños completos, un garaje, una lavandería en la terraza, el área de secado es comunal. En el área comunal se encuentra un gimnasio.

Al ser un proyecto terminado el pago es de contado o con el financiamiento de cualquier entidad bancaria, 30% de entrada y 70% después de tres meses.

No existe salón de ventas ni departamento modelo.

3.6.3.6 Edificio Z Paint Fachada.

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona norte, en el barrio “La Saboya”. Es un edificio de cinco plantas y un subsuelo donde se encuentra el parqueadero. Está conformado por treinta y seis departamentos, por los acabados se puede determinar que están dirigidos para personas con un nivel medio.

CÓDIGO	AZ1006
PROYECTO	Z PAINT FACHADA
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	ARCHITECTURA COLCHA / LOWERY
TIPO	Departamos
UNIDADES	36
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	105
PRECIO / m2	525

Tabla 28: Edificio Z Paint Fachada
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Está constituido por departamentos de dos y tres dormitorios, se encuentran vendidos seis de los treinta y seis departamentos, tiene un período de ventas de 30 meses.

Los departamentos de tres dormitorios posee dos baños completos, el área de secado es comunal.

En este proyecto se debe destacar la fachada, que presenta un diseño colorido, que resalta la mirada, este factor debe ser analizado para determinar si beneficia o perjudica las ventas, considerando que la ciudad de Riobamba es conservadora.

Al ser un proyecto terminado, este proyecto el metro cuadrado cuesta 524 USD. Aproximadamente, es el precio más bajo en el presente análisis. El pago es de contado o con el financiamiento de cualquier entidad bancaria, 30% de entrada y 70% después de tres meses. No existe salón de ventas ni departamento modelo.

Proyectos: Z Paint Fachada					
Direccion: La Saboya			Fecha de Visita : 4 de Abril 2015		
Telefonos : 0984870651					
					
Datos Urbanos					
Tipo de Vivienda : Departamentos		Distrito: 1			
Estratificación de Zona : Residencial		Parroquia: Velasco			
Entorno: Moderado		Barrio: La Saboya			
Demografía de la Zona : En construcción					
Recreacion		Servicios Adicionales		Seguridad y Guardiania	
Gimnasio :	NO	Cisterna:	SI	Conjunto Cerrado:	SI
Piscina :	NO	Generador:	NO	Caseta de Guardia:	NO
Turco:	NO	Asensores:	SI	Intercomunicadores:	NO
Hidromasaje:	NO	Estacion. Visitas.:	NO	Alarmas:	NO
Canchas Cubiertas:	NO	Valor Condomi.:	-	Equipos Incendios:	SI
Canchas Aire Libre:	NO				
Sala Comunal:	SI	Obra Gris			
Areas Verdes:	NO	Estructura:	Hormigón Armado		
		Mamposteria:	Bloque		
Status de Proyecto					
Puertas:	Madera	Terminado			
Ventanería:	Aluminio				
Calentadores :	NO				
Acabados Interior			Muebles		
Piso	Pared	Cielo Razo	Closets:	SI	
A. Social	Flotante	Estucado y Pintado	Cocina:	SI	
A. Intima	Flotante	Estucado y Pintado	Baños:	SI	
Cocina	Cerámica	Ceramica			
Baños	Cerámica	Ceramica			
Acabados Exteriores		Realizadores			
Piso:	Cerámica	Arquitectos :	ARCHITECTURA COLCHA / LOWERY		
Pared:	Pintura	Constructores :	ARCHITECTURA COLCHA / LOWERY		
Cubierta:	Hormigon	Vendedores:	ARCHITECTURA COLCHA / LOWERY		
		Desarrollador:	ARCHITECTURA COLCHA / LOWERY		
Tipo de Atencion					
Sala de Venta:	No	Vendedores:	SI		
Unidad Modelo:	SI				
Forma de Pago					
% dec. al contado :	30 % minima cuota inic.			% de reserva	
Medios de promocion					
Prensa :	NO	Revistas:	NO	Rotulo Proyecto:	NO
Tv:	SI	Vallas:	NO	Pancartas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	NO	Crreo Directo:	NO
Otros:	Internet				
Cantidad	36	Estudio	NO	Duplex	NO
Superficie	105	D. Servicio	NO	Estac. Cubier	SI
Superficie Terreno		Baño Servicio	NO	No. de Pisos	5
Dormitorios	3	Bodega	NO	Piso Edificio	5
Baños	2	Telf.	NO	Sala Comedor Cocina	Integrados
Star	NO	Tv Cable	NO	Lavandería	Cuarto de Maquinas y Lavandería
Cant. Disp.	30				
Precio Ventas	55000				

Tabla 29: Datos informativos Z Paint Fachada
 Fotografía 35: Z Paint Fachada
 Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

3.6.3.7 Torres Kleito.

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona norte. Es un edificio de ocho plantas, en la planta baja se localiza el parqueadero y en el último piso el área comunal, cada departamento tiene su área de lavado y secado particular; los acabados son de primera.

CÓDIGO	AZ1007
PROYECTO	TORRES KLEITO
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	CONSORCIO KLEITO
TIPO	Departamentos
UNIDADES	18
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	118
PRECIO / m2	595

Tabla 30: Edificio Kleito
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Está conformado por dieciocho departamentos, tres por cada piso, este proyecto se vendió en planos, se conformó un consorcio de profesionales, arquitectos e ingenieros en su mayoría; se encuentra vendido en su totalidad y se vendieron en doce meses. Se puede determinar que están dirigidos para personas con un nivel medio alto.

Todos los departamentos son de tres dormitorios: un dormitorio master y dos sencillos, posee dos baños completos y un baño social.

En este proyecto se debe destacar que es el más alto de la zona, se encuentra dentro de un pasaje lo que hace que este sea considerado como un lugar tranquilo, a doscientos metros se encuentra la Av. Canónigo Ramos, una de las avenidas principales de la ciudad.

Al ser un proyecto terminado, este proyecto el metro cuadrado cuesta 593 USD. Aproximadamente, considerando los acabados se puede determinar que es un precio muy razonable. No existe salón de ventas ni departamento modelo.

Proyectos: Torres Kleito	
Dirección: Los Manzanares	Fecha de Visita : 4 de Abril 2015
Telefonos :	
	
Datos Urbanos	
Tipo de Vivienda : Departamentos	Distrito: 1
Estratificación de Zona : Residencial	Parroquia: Lizarzaburu
Entorno: Zona en buen estado	Barrio: Los Manzanares
Demografía de la Zona : Terminado	
Recreacion	Servicios Adicionales
Gimnasio : NO	Cisterna: SI
Piscina : NO	Generador: NO
Turco: NO	Asensores: SI
Hidromasaje: NO	Estacion. Visitas.: NO
Canchas Cubiertas: NO	Valor Condomi.: -
Canchas Aire Libre: NO	
Sala Comunal: SI	Obra Gris
Areas Verdes: NO	Estructura: Hormigón Armado
	Mampostería: Bloque
	Status de Proyecto
Puertas: Madera	En acabados
Ventanería: Aluminio	
Calentadores : NO	
Acabados Interior	Muebles
Piso: Flotante	Pared: Estucado y Pintado
A. Social: Flotante	Cielo Razo: Estucado y Pintado
A. Intima: Flotante	Estucado y Pintado
Cocina: Porcelanato	Cerámica: Estucado y Pintado
Baños: Porcelanato	Cerámica: Estucado y Pintado
Acabados Exteriores	Realizadores
Piso: Porcelanato	Arquitectos :
Pared: Pintura	Constructores : CONSORCIO KLEITO
Cubierta: Hormigon	Vendedores:
	Desarrollador: CONSORCIO KLEITO
Tipo de Atencion	
Sala de Venta: NO	Vendedores: NO
Unidad Modelo: NO	
Forma de Pago	
% dec. al contado :	% mínima cuota inic.
	% de reserva
Medios de promocion	
Prensa : NO	Revistas: NO
Tv: NO	Vallas: NO
Radio: NO	Volantes: NO
Otros: Internet	
	Rotulo Proyecto: NO
	Pancartas: NO
	Creo Directo: NO
Cantidad 18	Estudio NO
Superficie 118	D. Servicio NO
Superficie Terreno	Baño Servicio NO
Dormitorios 3	Bodega SI
Baños 2,5	Telf. NO
Star SI	Tv Cable NO
	Duplex NO
	Estac. Cubier SI
	No. de Pisos 8
	Piso Edificio 9
	Sala Comedor Cocina Integrados
	Lavandería Cuarto de Maquinas y Lavandería
Cant. Disp. 1	
Precio Ventas 63000	

Tabla 31: Datos informativos Torres Kleito

Fotografía 36: Torres Kleito

Elaborado por: Ingrid Santillan, 2015

3.6.3.8 Departamentos Las Acacias.

Este proyecto se encuentra ubicado en la zona norte, en el sector Las Acacias, es un edificio de cuatro plantas, un departamento por planta, cada departamento tiene su área de lavado y secado comunal.

El sector en el que se ubica el departamento, es tranquilo, caracterizado por viviendas unifamiliares y pocos proyectos de cuatro pisos.

A abril de 2015, se ha vendido tres unidades, son departamentos de tres dormitorios, de 123 metros cuadrados, el precio por metro cuadrado es de 610 USD aproximadamente, considerando los acabados y la zona se puede decir que es un precio razonable.

Por el tamaño de la construcción este edificio no tiene departamento modelo, ni sala de ventas.

CÓDIGO	AZ1008
PROYECTO	LAS ACACIAS
PROMOTOR/CONSTRUCTORA	-
TIPO	Departamentos
UNIDADES	4
NÚMERO DE DORMITORIOS	3
SUPERFICIE (m2)	123
PRECIO / m2	610

Tabla 32: Edificio Las Acacias
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Proyectos: Las Acacias		
Dirección:	Río Daule y Río Víncos	
Telefonos :	0999290874	
Fecha de Visita : 4 de Abril 2015		
		
Datos Urbanos		
Tipo de Vivienda :	Departamentos	
Estratificación de Zona :	Residencial	
Entorno:	En buen estado	
Demografía de la Zona :	En construcción	
Distrito: 1		
Parroquia: Velasco		
Barrio: Las Acacias		
Recreacion		
Gimnasio :	NO	
Piscina :	NO	
Turco:	NO	
Hidromasaje:	NO	
Canchas Cubiertas:	NO	
Canchas Aire Libre:	NO	
Sala Comunal:	SI	
Áreas Verdes:	NO	
Servicios Adicionales		
Cisterna:	SI	
Generador:	NO	
Asensores:	NO	
Estacion. Visitas.:	NO	
Valor Condomi.:	-	
Seduridad y Guardiania		
Conjunto Cerrado:	SI	
Caseta de Guardia:	NO	
Intercomunicadores:	NO	
Alarmas:	NO	
Equipos Incendios:	SI	
Obra Gris		
Estructura:	Hormigón Armado	
Mampostería:	Bloque	
Status de Proyecto		
Puertas:	Madera	
Ventanería:	Aluminio	
Calentadores :	NO	
Terminado		
Acabados Interior		
Piso	Pared	Cielo Razo
A. Social	Flotante	Estucado y Pintado
A. Intima	Flotante	Estucado y Pintado
Cocina	Cerámica	Cerámica
Baños	Cerámica	Cerámica
Acabados Exteriores		Realizadores
Piso:	Cerámica	Arquitectos :
Pared:	Pintura	Constructores :
Cubierta:	Hormigon	Vendedores:
		Desarrollador:
Tipo de Atencion		
Sala de Venta:	No	Vendedores:
Unidad Modelo:	SI	SI
Forma de Pago		
% dec. al contado :	30 % minima cuota inic.	% de reserva
Medios de promocion		
Prensa :	NO	Revistas:
Tv:	NO	Vallas:
Radio:	NO	Volantes:
Otros:	Internet	
		Rotulo Proyecto:
		Pancartas:
		Correo Directo:
Cantidad	4	Estudio
Superficie	123	D. Servicio
Superficie Terreno		Baño Servicio
Dormitorios	3	Bodega
Baños	2,5	Telf.
Star	SI	Tv Cable
		Duplex
		Estac. Cubier
		No. de Pisos
		Piso Edificio
		Sala Comedor Cocina
		Lavandería
		Cuarto de Maquinas y Lavandería
Cant. Disp.	2	
Precio Ventas	75000	

Tabla 33: Datos informativos Las Acacias
Fotografía 37: Edificio Las Acacias
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

3.6.4 Análisis comparativo de la competencia directa.

Para analizar a la competencia directa, se elaboró el siguiente cuadro:

CUALIDADES	PROYECTO								
	ASTROMELIA	PYANA UNO	AV. CANÓNIGO RAMOS	CONDOMINIOS SAN FRANCISCO	EDIFICIO CAPRI	Z PAINT FACHADA	TORRES KLEITO	LAS ACACIAS	CONDOMINIOS MAFER
Número de Pisos	6	4	4	4	5	5	8	4	4
Número de Unidades	24	10	4	8	14	36	18	4	8
Área	107	89	120	111	84	105	118	123	118
Número de dormitorios	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Número de Baños	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Número de parqueaderos	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cuarto de servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Precio por m ²	\$ 900	\$ 900	\$ 710	\$ 705	\$ 750	\$ 525	\$ 595	\$ 610	\$ 770
Precio por unidad	\$ 96.000	\$ 80.000	\$ 85.000	\$ 78.000	\$ 63.000	\$ 55.000	\$ 70.000	\$ 75.000	\$ 90.860
Porcentaje de absorción	50%	60%	75%	88%	93%	17%	100%	50%	0%

Tabla 34: Resumen comparativo de la competencia

Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Fuente: Ingrid Santillán, 2015

Se analizaron ocho proyectos de la zona uno de la ciudad de Riobamba, de los cuales dos se asemejan al proyecto “Condominios Mafer”, se considera como competencia directa es el proyecto: Condominios San Francisco.

Condominios San Francisco, se encuentra muy cercano al proyecto de Condominios Mafer, además de ser un proyecto de cuatro pisos y ocho unidades, el precio de este proyecto es de \$702,70 por metro cuadrado.

Al analizar el costo por metro cuadrado, el valor promedio de todos los proyectos es 710,49 USD por metro cuadrado, se debe considerar que el proyecto de Condominios Mafer, consta de un baño social y dos baños completos.



Gráfico 41: Análisis de Competencia de Precios por m2
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015
Fuente: Ingrid Santillán, 2015

Se realiza el análisis de los proyectos que se encuentran dentro del área de competencia, y se comparan con el proyecto Condominios Mafer, existen proyectos con áreas similares y algunos con mayor área.

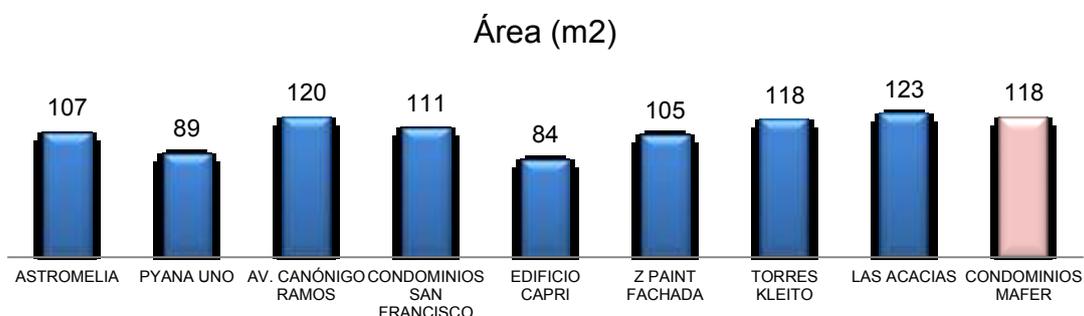


Gráfico 42: Área de edificios analizados
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015
Fuente: Ingrid Santillán, 2015

Para el análisis se procederá a realizar la comparación del precio por unidad:

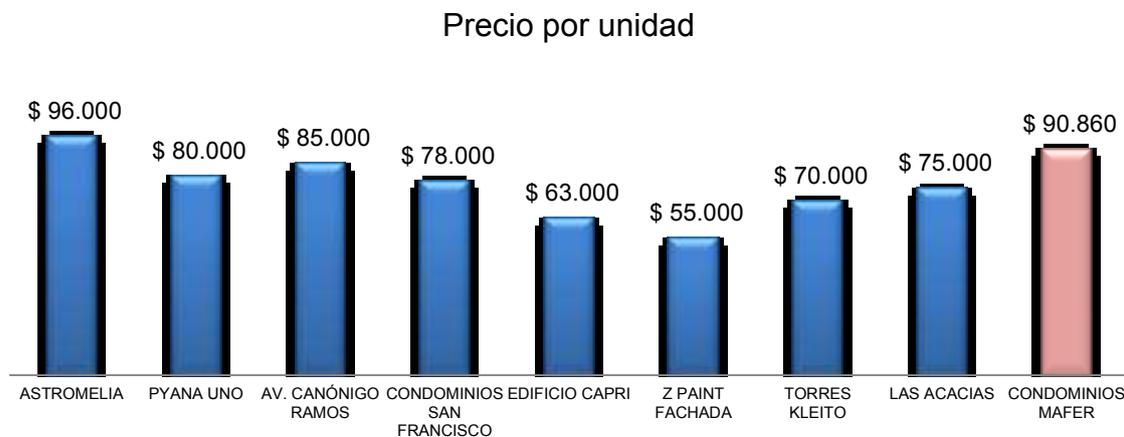


Gráfico 43: Comparación de precios por unidad de la competencia

Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

Fuente: Ingrid Santillán, 2015

La mayoría de las unidades analizadas presentan precios más bajos que el valor tentativo de venta, en algunos proyectos existen disponibles una unidad a la venta, otro factor es el costo de los materiales para la construcción que para el año 2015 incrementaron por los aranceles impuestos por el Gobierno de este país.

Condominios San Francisco, tiene una unidad de venta, de características similares por un costo de 78000 USD. El proyecto Astromelia, considerado como un proyecto de competencia tiene de área 107 m², menor al ofertado por el proyecto Condominios Mafer, el costo es de 96000 USD inferior al costo tentativo del proyecto.

3.7 Perfil del cliente

Es substancial conocer el perfil del cliente, identificar sus necesidades y deseos, por lo cual se ha desarrollado un perfil basado en los siguientes parámetros:

- El tipo de cliente es aquel que busca una vivienda para uso personal, familiar o como inversión a corto o largo plazo, ya sea para alquilar o vender después de un tiempo.

- La Preferencias en plazo de crédito es de 10 años promedio, considerando una tasa del 9 % anual, con un financiamiento del 70% del valor del bien a adquirir. Por lo cual un cliente tendría la capacidad de pago mensuales de USD \$1500, es decir sus ingresos s mensuales deben estar entre USD \$ 2.500 a USD \$ 3.500.

Perfil del cliente

Segmento de mercado	Medio - Medio alto
Cliente	Familia o inversionista
Miembros	2 a 5
Rango de edad	30 a 50 años
Necesidad y aspiraciones	Localización en la zona Norte de Riobamba, área residencial con accesibilidad a centros educativos, áreas verdes, centros deportivos, edificios institucionales y financieros así como de sitios de comercio y ocio.
Situación de trabajo	Empresarios o empleados de cargo medio y medio alto del sector privado
Preferencias en plazo de crédito	10 años
Tasa de preferencia	Hasta un 9%
Capacidad de pago	\$ 1.500
Ingresos familiares mensuales	Entre \$ 2.500 a \$ 3.500

Tabla 35: Perfil del cliente
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

3.8 Conclusiones

La importancia del análisis de mercado radica en determinar si el proyecto que se ofrece es viable en las condiciones actuales, determinar si existe presencia de clientes que deseen adquirir las unidades ofertadas, de tal manera de definir las estrategias de venta.

En el presente análisis se determinó las preferencias de los posibles clientes y las características de vivienda que ofrece la competencia.

Para lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

- El cliente al que irá dirigido el proyecto Condominios Mafer es el nivel económico medio, se debe considerar que la demanda de vivienda no se encuentra cubierta en toda la ciudad de Riobamba.
- Existe preferencia por la adquisición de casas predomina sobre los departamentos, en los últimos años ha incrementado la preferencia de departamentos que no iguala a la preferencia de casas.
- La oferta del sector ayuda que los proyectos inmobiliarios se sigan desarrollando y que el mercado sea más dinámico.

Se ha identificado el mercado especificado para en un nivel socio económico medio alto y alto, al igual que el producto arquitectónico, precios, estrategias de comercialización, necesidades de la demanda, productos de la oferta.

En cuanto a acabados el proyecto Condominios Mafer responde al nivel de acabados que demanda el nivel socio económico según el sector.

Se analizaron ocho proyectos en la zona, las características son variadas, excepto el número de dormitorios que todos tienen tres dormitorios.

Con respecto al área, los departamentos tienen un rango que van desde los 84 a los 123 metros cuadrados y el precio es de 750 USD y 609.76 USD, respectivamente, la diferencia del costo se debe a la ubicación, el primero se encuentra en una zona residencial y la segunda es una zona que inicia a poblarse.

El proyecto Condominios Mafer, tiene un área de 118 metros cuadrados y el precio sugerido es de 770 USD cada metro cuadrado, es decir 90.860 USD cada unidad.

El promedio de ventas y de absorción por mes de los proyectos es del 0.49 ventas por mes y un 67% de unidades vendidas.

Se analizó los proyectos cercanos al proyecto y se determinó que existen condiciones favorables en la distribución arquitectónica y áreas, el costo de los proyectos varían, la oferta del sector no representa una amenaza al proyecto ya que las unidades de venta presentan características inferiores y menor área.

La siguiente tabla muestra un resumen de la comparación del proyecto Condominios Mafer con Condominios San Francisco y Edificio Astromelia.

La calificación está dada como 5 el valor máximo y 1 el valor mínimo.

De acuerdo al análisis de mercado el proyecto de Condominios Mafer es viable para la construcción y venta posterior. El proyecto está acorde a lo que ofrece el mercado.

CALIFICACIÓN DE PROYECTOS					
Indicador	Factor de Importancia	Condominios San Francisco	Edificio Astromelia	Condominios Mafer	Observaciones
Tipo de vivienda	10%	5	5	5	Son proyectos similares, departamentos de tres dormitorios.
Ubicación	10%	4	3	4	Astromelia se encuentra cerca de la periferia, por ese motivo recibe menor puntuación.
Superficie	10%	4	3	5	Astromelia tiene menor superficie, por ese motivo recibe menor puntuación.
Número de baños	10%	3	3	5	Condominios Mafer tiene 2.5 baños, los otros solo 2.
Lavandería	10%	5	5	5	Todos tienen lavandería común.
Parqueadero	10%	5	5	5	Todos tienen un solo parqueadero
Precio por metro cuadrado	20%	5	3	4	Astromelia es el proyecto más caro de la zona, Condominios San Francisco es el más económico pero solo posee una sola unidad.
Precio por unidad	20%	5	3	4	Astromelia es el proyecto más caro de la zona, Condominios San Francisco es el más económico pero solo posee una sola unidad.

Tabla 36: Calificación de los proyectos
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

RESULTADOS DE LA CALIFICACIÓN DE PROYECTOS						
Indicador	Factor de Importancia	Condominios San Francisco	Edificio Astromelia	Condominios Mafer		Observaciones
Tipo de vivienda	10%	0.5	0.5	0.5		Son proyectos similares, departamentos de tres dormitorios.
Ubicación	10%	0.4	0.3	0.4		Astromelia se encuentra cerca de la periferia por ese motivo recibe menor puntuación.
Superficie	10%	0.4	0.3	0.5		Astromelia tiene menor superficie, por ese motivo recibe menor puntuación.
Número de baños	10%	0.3	0.3	0.5		Condominios Mafer tiene 2.5 baños, los otros solo 2.
Lavandería	10%	0.5	0.5	0.5		Todos tienen lavandería común.
Parqueadero	10%	0.5	0.5	0.5		Todos tienen un solo parqueadero
Precio por metro cuadrado	20%	1	0.6	0.8		Astromelia es el proyecto más caro de la zona, Condominios San Francisco es el más económico pero solo posee una sola unidad.
Precio por unidad	20%	1	0.6	0.8		Astromelia es el proyecto más caro de la zona, Condominios San Francisco es el más económico pero solo posee una sola unidad.

Tabla 37: Resultados de la Calificación de los proyectos
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015.



Condominios

“Mafer”

CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO CUATRO

CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

4.1 Objetivos

- Describir el proyecto arquitectónico de los Condominios Mafer.
- Determinar la factibilidad de construcción.

4.2 Metodología

La metodología empleada seguirá el siguiente orden:

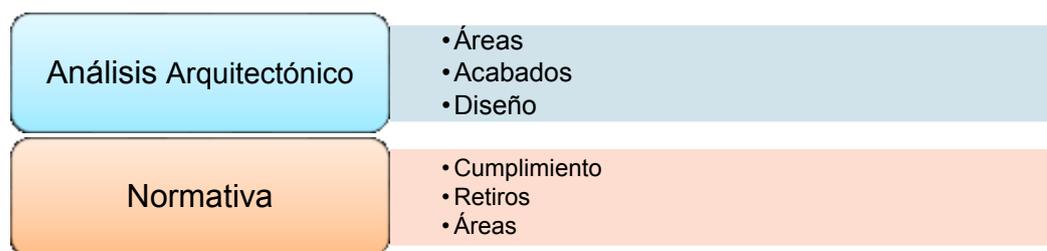


Ilustración 15: Metodología concepción arquitectónica
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

El proyecto de Condominios Mafer, es un proyecto inmobiliario, destinado únicamente a vivienda, se desarrollará en una sola etapa.

En el presente capítulo se analizará la concepción arquitectónica del proyecto, la funcionalidad y optimización, de tal manera que se enfatice el producto final.

Además se considerará aspectos técnicos, como: acabados, servicios, materialidad del proyecto y áreas.

4.3 Información general del proyecto

El Ilustre Municipio de Riobamba, determina que el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máximo en planta baja es del 50% y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) máximo es del 100%.

El proyecto Condominios Mafer, es un proyecto destinado únicamente a vivienda y se encuentra destinado de la siguiente manera:

- Planta Baja: Hall de entrada, bodegas y parqueaderos
- Segunda, tercera, cuarta y quinta planta: Departamentos de vivienda, dos por cada piso.
- Sexta planta: Tapagrada y terraza accesible.

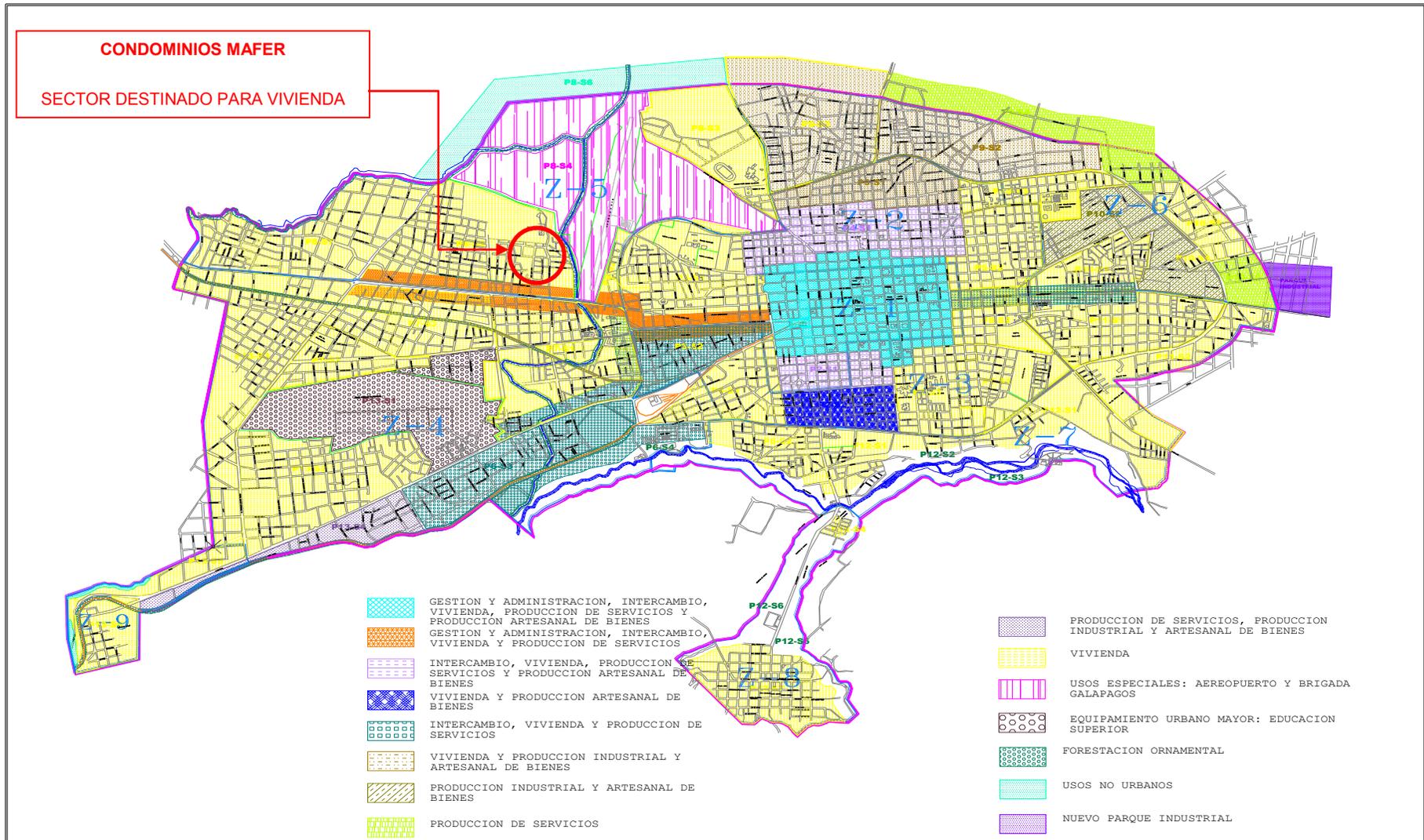


Gráfico 44: COS – CUS de la ciudad de Riobamba
 Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015
 Fuente: GAD Cantonal de Riobamba

4.4 Descripción del producto

4.4.1 Descripción del edificio y del producto por pisos.



Ilustración 16: Descripción del proyecto Condominios Mafer
Elaborado por: Ingrid Santillán

4.4.2 Descripción del proyecto por pisos.

4.4.2.1 Datos generales.

CUADRO DE ÁREAS		M2
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		309,40
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		1134,59
NIVEL +0,18	PLANTA BAJA	50,35
NIVEL +3,24	PRIMERA PLANTA ALTA	271,06
NIVEL +5,94	SEGUNDA PLANTA ALTA	271,06
NIVEL +8,64	TERCERA PLANTA ALTA	271,06
NIVEL +11,34	CUARTA PLANTA AALTA	271,06

Tabla 38: Cuadro General de áreas
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015
Fuente: Víctor Tapia, Arq.

El proyecto Condominios Mafer, se desarrolla en un terreno que tiene las siguientes características:



Dimensiones del Terreno	m2
Frente	13,00
Fondo	23,80

Ilustración 17: Características del terreno
Tabla 39: Característica del terreno
Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

4.4.2.2 Descripción de los productos por piso.

DEPARTAMENTOS			
PISO	TIPOLOGÍA	m2 POR UNIDAD	m2 TOTALES
PB	BODEGAS Y HALL	50.35	50.35
PA1	DEP 101	135.53	271.06
	DEP 102	135.53	
PA2	DEP 201	135.53	271.06
	DEP 202	135.53	
PA3	DEP 301	135.53	271.06
	DEP 302	135.53	
PA4	DEP 401	135.53	271.06
	DEP 402	135.53	
TERRAZA		---	---
AREA TOTAL			1134.59

Tabla 40: Descripción de los productos por piso
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

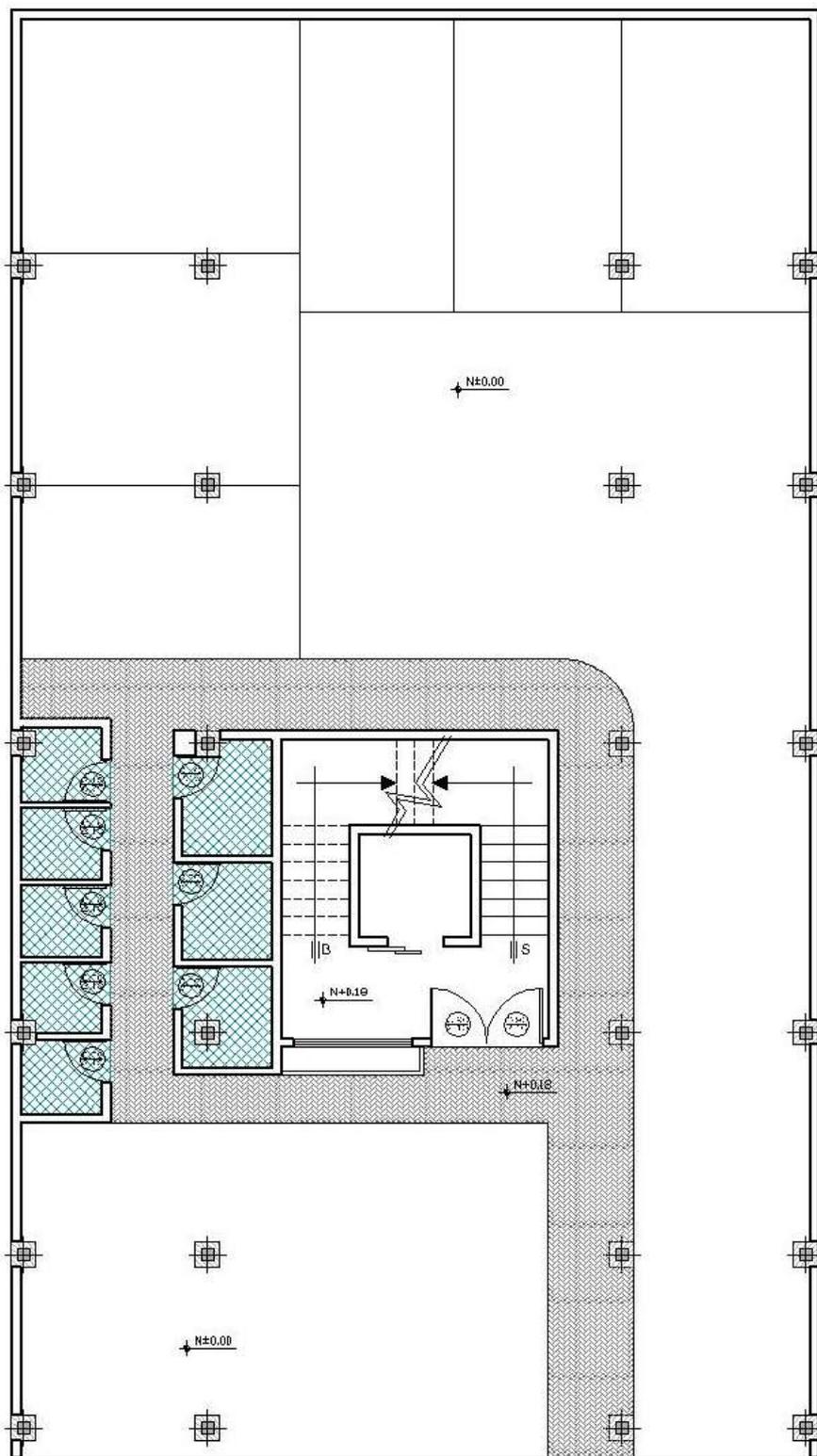
Condominios Mafer, es un proyecto de vivienda multifamiliar, que consta de ocho departamentos de iguales características.

En cada piso están ubicados dos departamento y la distribución de los mismos es análogo.

En la planta baja se ubican los parqueaderos, bodegas, ascensor, hall de acceso y gradas.

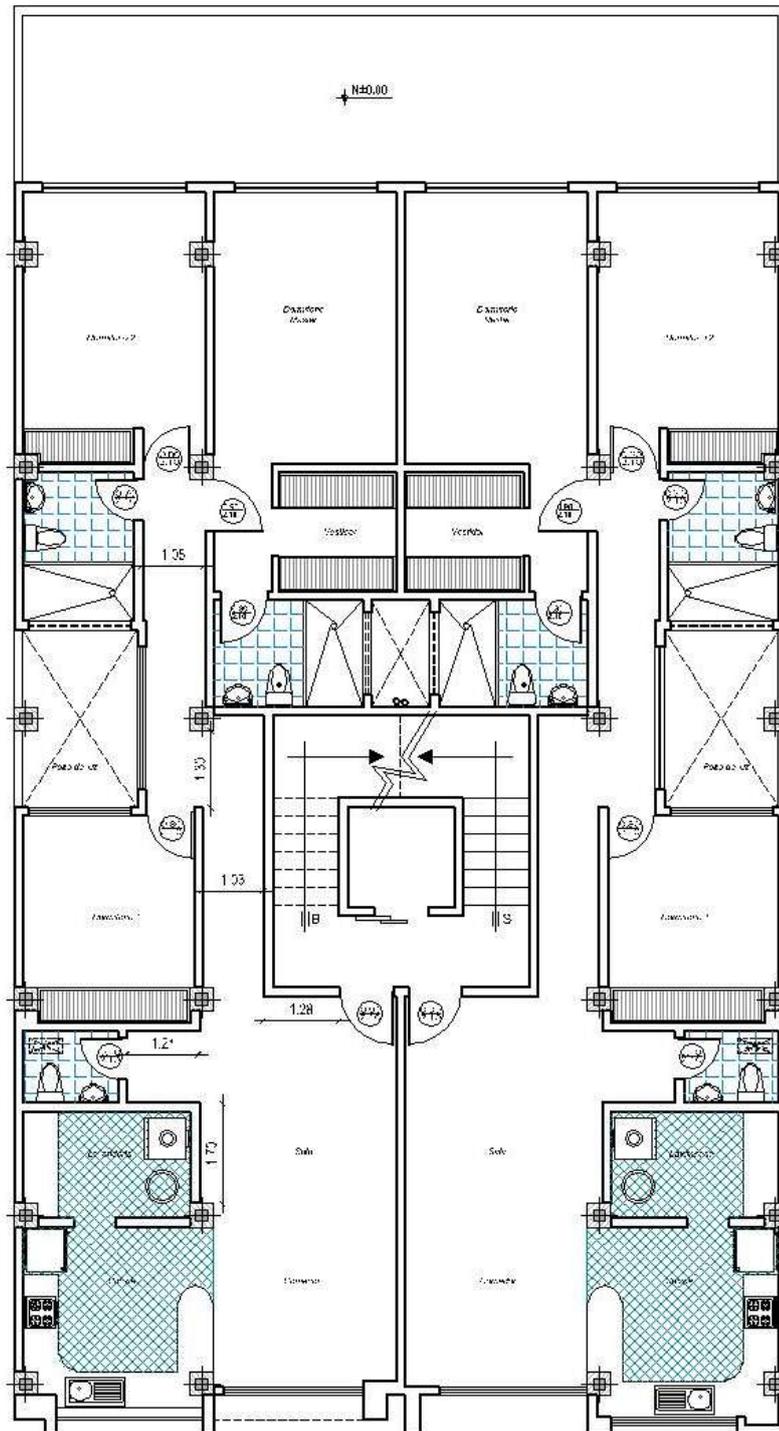
En las siguientes cuatro plantas se encuentran los ocho departamentos, dos por piso, localizados en forma simétrica.

En la última planta, está la terraza, es accesible y se considera como área comunal.



PLANTA BAJA Nv +0.18

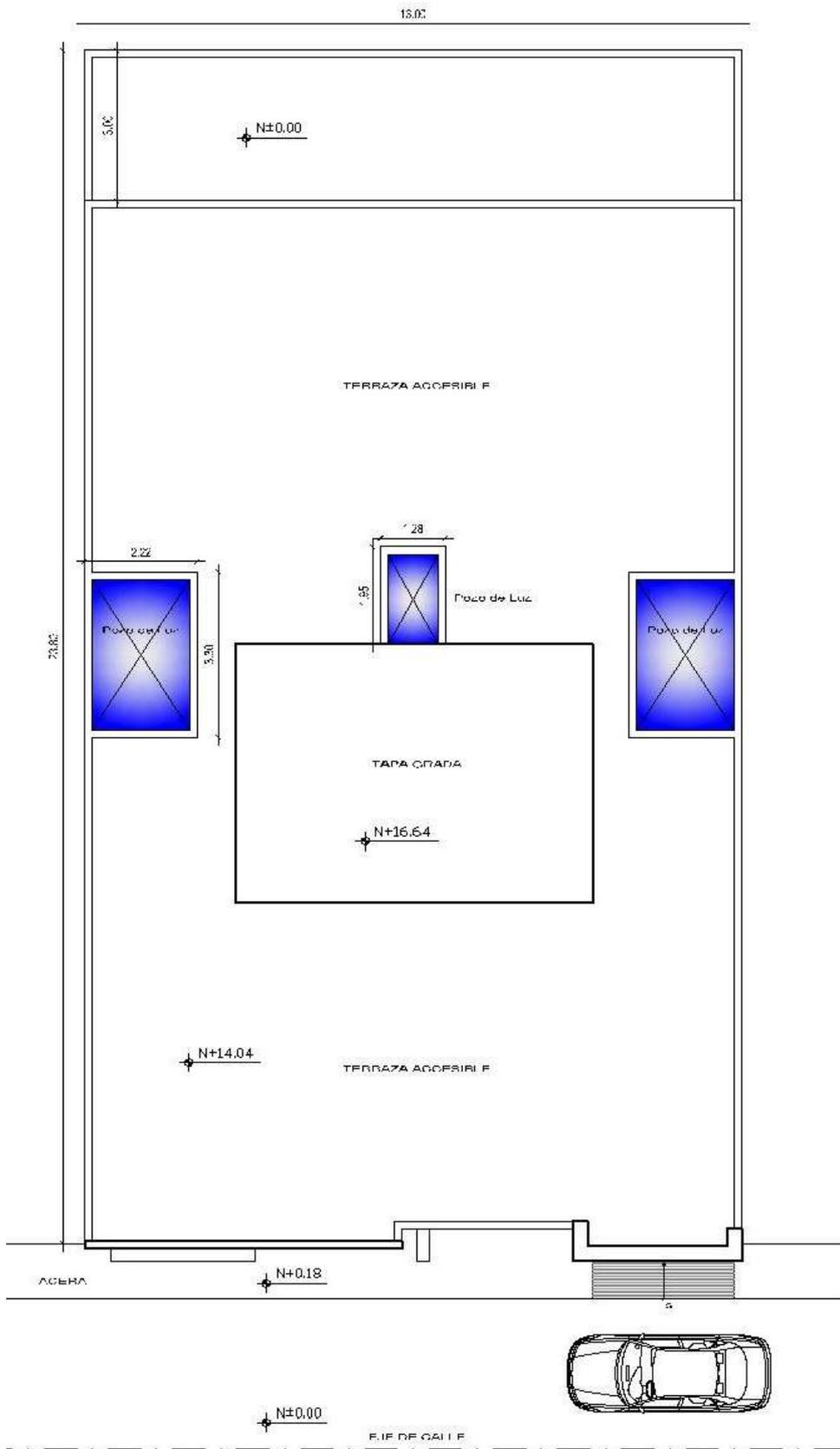
Ilustración 18: Planta Baja
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



PLANTA TIPO Nv +3.24

Nv +5.94, Nv +8.64, Nv +11.34

Ilustración 19: Planta Tipo
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



IMPLANTACION

Ilustración 20: Terraza
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.4.3 Descripción de los departamentos.

Departamento	Imagen	Descripción
DEP 101		Sala, comedor, cocina, área de limpieza, ½ baño, 1 dormitorio máster, 1 baño completo, 2 dormitorios adicionales y 1 baño completo.
DEP 201		
DEP 301		
DEP 401		
DEP 102		Sala, comedor, cocina, área de limpieza, ½ baño, 1 dormitorio máster, 1 baño completo, dormitorios adicionales y 1 baño completo.
DEP 202		
DEP 302		
DEP 402		

Tabla 41: Descripción de los departamentos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

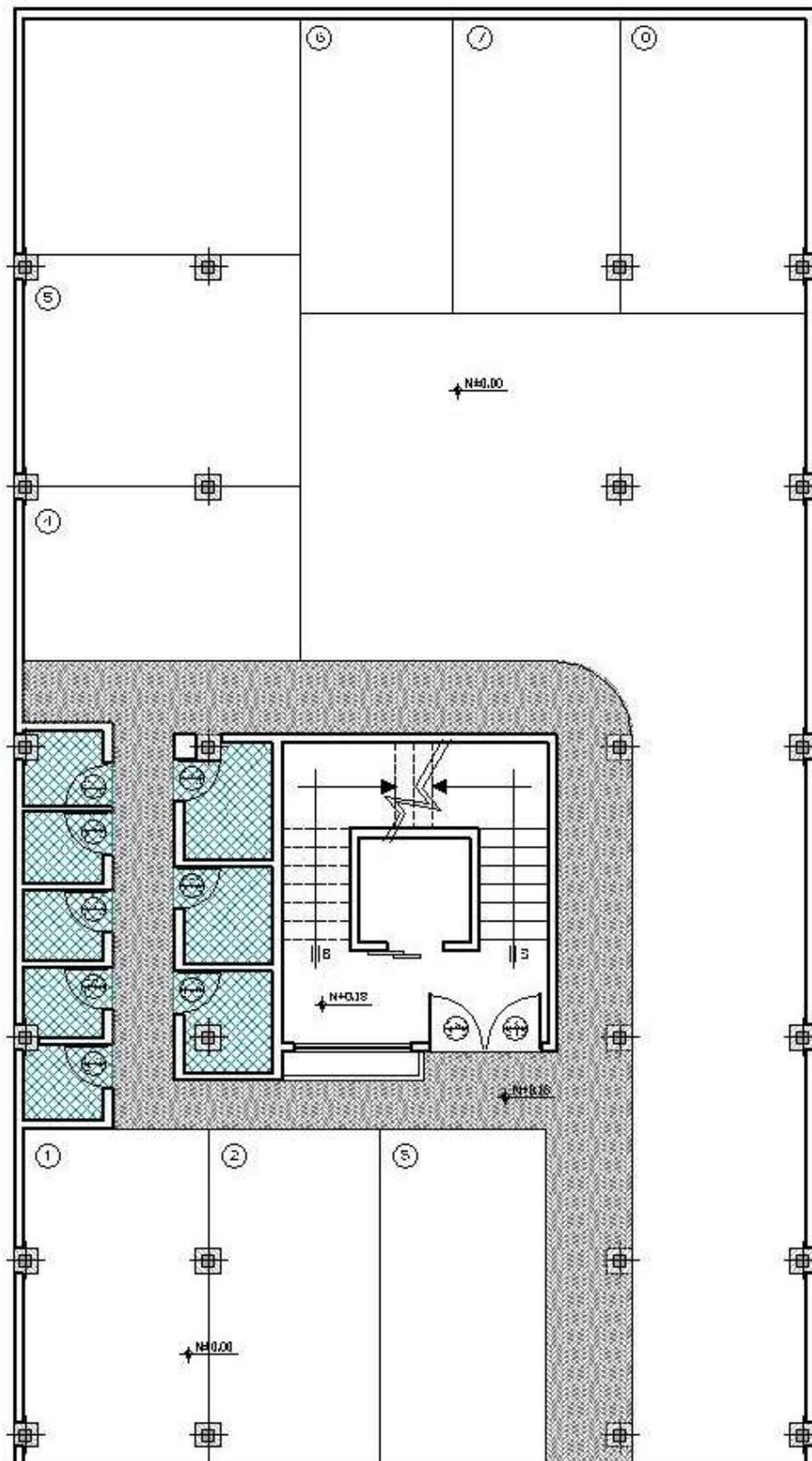


Ilustración 21: Parqueaderos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.4.3.1 Planta baja (nivel ± 0.00).

4.4.3.1.1 Parquederos.

Se encuentran las áreas de estacionamientos, son 8 unidades privadas, destinadas a un parqueadero por departamento.

4.4.3.1.2 Hall de ingreso.

El hall de ingreso, es un área aprovechada en su máxima capacidad, permite acceder al área de ascensor, gradas, parqueaderos y bodegas.

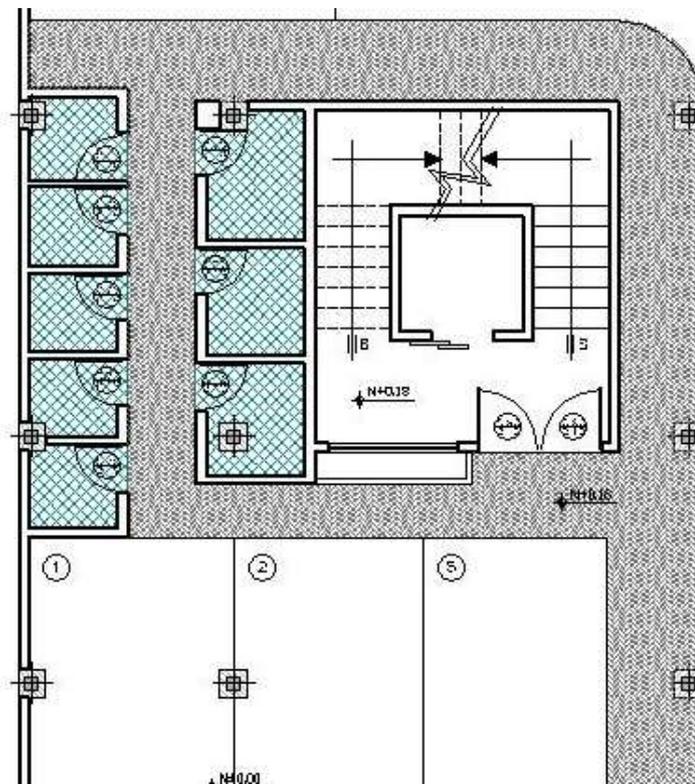


Ilustración 22: Hall y bodegas
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.4.3.1.3 Bodegas.

Se encuentran junto al hall de ingreso, son ocho bodegas, una para cada departamento.

4.4.3.2 Departamentos (Niveles: +3.24, +5.94, +8.64, +11.34).

Se distribuyeron dos departamentos de tres dormitorios en cada piso, los mismos que tienen similares características:

- Sala,
- Comedor,
- Cocina,
- Área de limpieza,
- Baño social,
- Un dormitorio máster,
- Un baño completo,
- Dos dormitorios adicionales
- Un baño completo.

4.4.3.3 Terraza.

Es una terraza accesible, destinada para área de secado común.



Ilustración 23: Departamentos y terraza
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.5 Listado de acabados de los Condominios Mafer

Los acabados para este proyecto son estándar, sin dejar de lado la elegancia para complementar la elegancia del diseño, considerando que este es un proyecto destinado para clase social de nivel medio a medio alto.

El resumen del cuadro de acabados para los interiores de los departamentos y exteriores en espacios comunales es el siguiente:

CUADRO DE ACABADOS

PISO	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Ingreso Edificio	Porcelanato color oscuro o similar	Línea estándar
Áreas sociales y comunales	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Gradas	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Dormitorios y salas de estar	Piso flotante	Línea estándar
Bodegas	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Baños	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Cocina:	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Terrazas	---	---
Barredas	Mismo material del piso del área	Línea estándar

PAREDES

PAREDES	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Externas y fachadas	Ladrillo de 8 huecos / ladrillo semimaciso	Línea estándar
Tabiquería interior	Bloque de hormigón vibró compactado, estucado y pintado con pintura de caucho	Línea estándar
Baños	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Baño Social	Porcelanato color beige o similar	Línea estándar
Cocinas	Porcelanato color beige o similar, el resto pintado con pintura de caucho	Línea estándar

PUERTAS

PUERTAS	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Ingreso al Edificio	Vidrio templado de 10 líneas tipo pivote	Línea estándar

Puertas principal dep.	Sólida en MDF, enchapado con laca resistente al exterior, de 1.20m de ancho y bisagra tipo pivote.	Línea estándar
Puertas interiores	Sólida en MDF, enchapado con tapa marcos.	Línea estándar
Puertas terrazas y áreas comunales	Vidrio templado de 10 líneas tipo pivote	Línea estándar

CERRADURAS	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Ingreso al Edificio	Eléctrica con timbre	Línea estándar
Puertas principal dep.	Llave manija con doble seguridad	Línea estándar
Puertas interiores	Sencilla con llave	Línea estándar
Puertas terrazas y áreas comunales	Eléctrica con timbre	Línea estándar

PASAMANOS	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Todos los pasamanos serán de acero inoxidable tipo empernada (diseño del proyectista)		TLT Línea estándar

APARATOS SANITARIOS	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Cocina	Fregadero de cocina sin escurridero, de acero inoxidable para empotrar.	Línea estándar
Baños	Sanitarios	Línea estándar
	Lavamanos	Línea estándar

GRIFERÍA	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Baño	Grifería de lavamanos mono comando cromo o similar	Línea estándar
	en ducha: columnas con hidro jets acrílica blanca con grifería incluida	Línea estándar
Cocina	Grifería mono comando cromo o similar	Línea estándar

MUEBLES DE COCINA Y BAÑO	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Muebles modulares de Madeval, Hogar 2000 o similar que cumpla con las especificaciones del proyectista.		Línea estándar

CLOSETS	CARACTERÍSTICAS	TIPO
Closets modulares de Madeval, Hogar 2000 o similar que cumpla con las especificaciones del proyectista.		Línea estándar

PERFILERÍA	Tipo
Aluminio Cedal Aluminio anodinado color negro serie A , cristal flotado de 4mm	Estándar

Tabla 42: Cuadro de acabados
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6 Descripción de áreas

4.6.1 Resumen general de áreas.

Descripción	m2
Área total del terreno	309,40
Área de construcción	1614,75

Tabla 43: Resumen de áreas
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.2 Área útil – área no computable.

Descripción	m2	%
Área útil	941,75	58%
Área no computable	673,00	42%
Área bruta	1614,75	100,00%

Tabla 44: Área útil - Área no computable
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.2.1 Área útil.

ÁREA ÚTIL						
NIVEL	DEPARTAMENTOS		SALA	GUARDIA	BODEGAS	ÁREA
	No.	ÁREA	COMUNAL		>6 m2	ÚTIL
PB						
PA1	1	117,81				117,81
	1	117,63				117,63
PA2	1	117,81				117,81
	1	117,63				117,63
PA3	1	117,81				117,81
	1	117,63				117,63
PA4	1	117,81				117,81
	1	117,63				117,63
TERRAZA						
TOTAL	8	941,76				941,76
ÁREA ÚTIL PB (m2)		0		ÁREA ÚTIL TOTAL (m2)		941,76
COS PB (%)		0		COS TOTAL EDIF		0

Tabla 45: Área útil
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.2.2 Área no computable.

ÁREA NO COMPUTABLE					
BODEGAS	ESTACIONAMIENTO	CIRCULACIÓN VEHICULAR	CIRCULACIÓN PEATONAL/HALL	TERRAZA/J ARDIN	TOTAL
20,53	119,14	86,86	62,62	19,63	308,78
			21,05		21,05
			21,05		21,05
			21,05		21,05
			21,05		21,05
			21,05	218,11	239,16
TOTAL					632,14

Tabla 46: Área no computable
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.3 Análisis de ponderación de áreas.

4.6.3.1 Área útil vs área no computable.

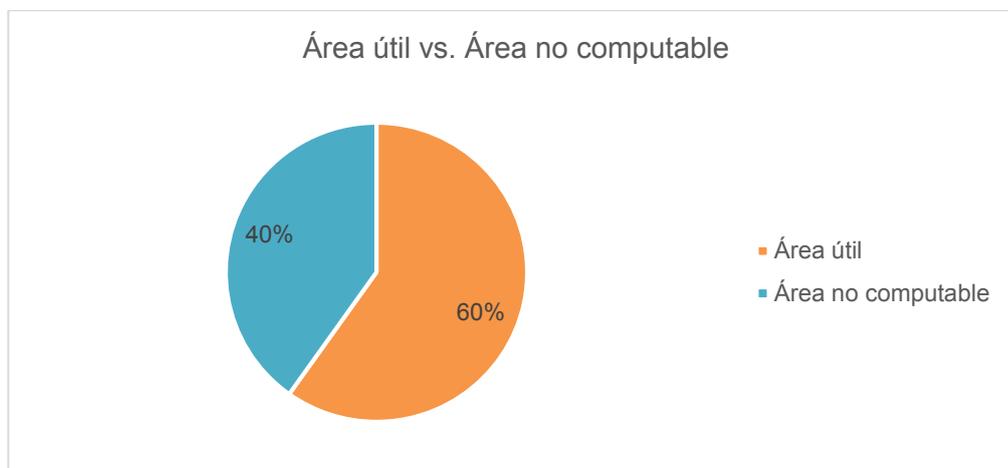


Gráfico 45: Área útil vs. Área no computable
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.3.2 Relación de área entre departamento, terraza y circulación comunal.

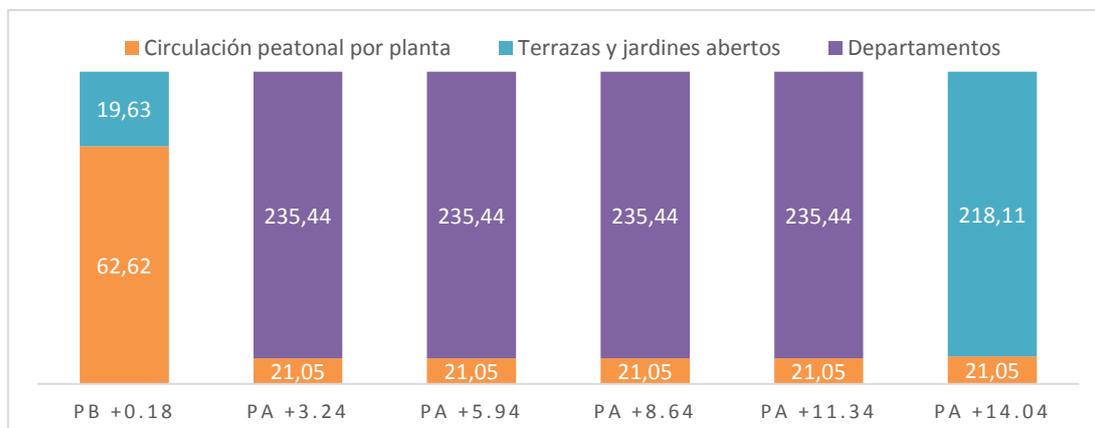


Gráfico 46: Relación de área entre departamento, terraza y circulación comunal
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

	PB +0.18	PA +3.24	PA +5.94	PA +8.64	PA +11.34	PA +14.04
Circulación peatonal por planta	62.62	21.05	21.05	21.05	21.05	21.05
Terrazas y jardines abiertos	19.63					218.11
Departamentos		235.44	235.44	235.44	235.44	

Tabla 47: Relación de área entre departamento, terraza y circulación comunal
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.6.3.3 Relación de Áreas recreativas, circulación vs Áreas departamentos de todo el proyecto.

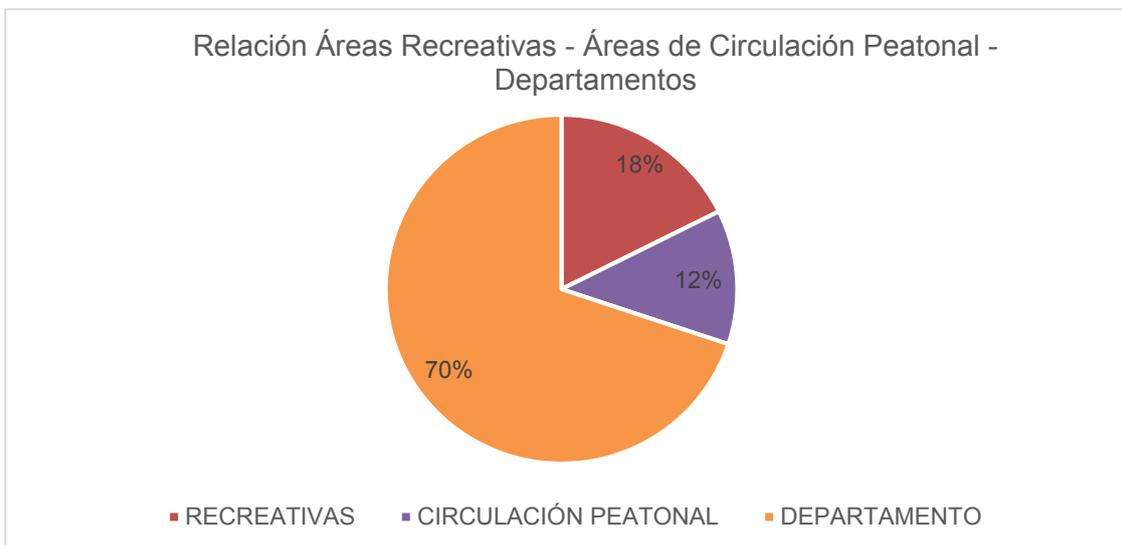


Gráfico 47: Relación Áreas Recreativas - Áreas de Circulación Peatonal - Departamentos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

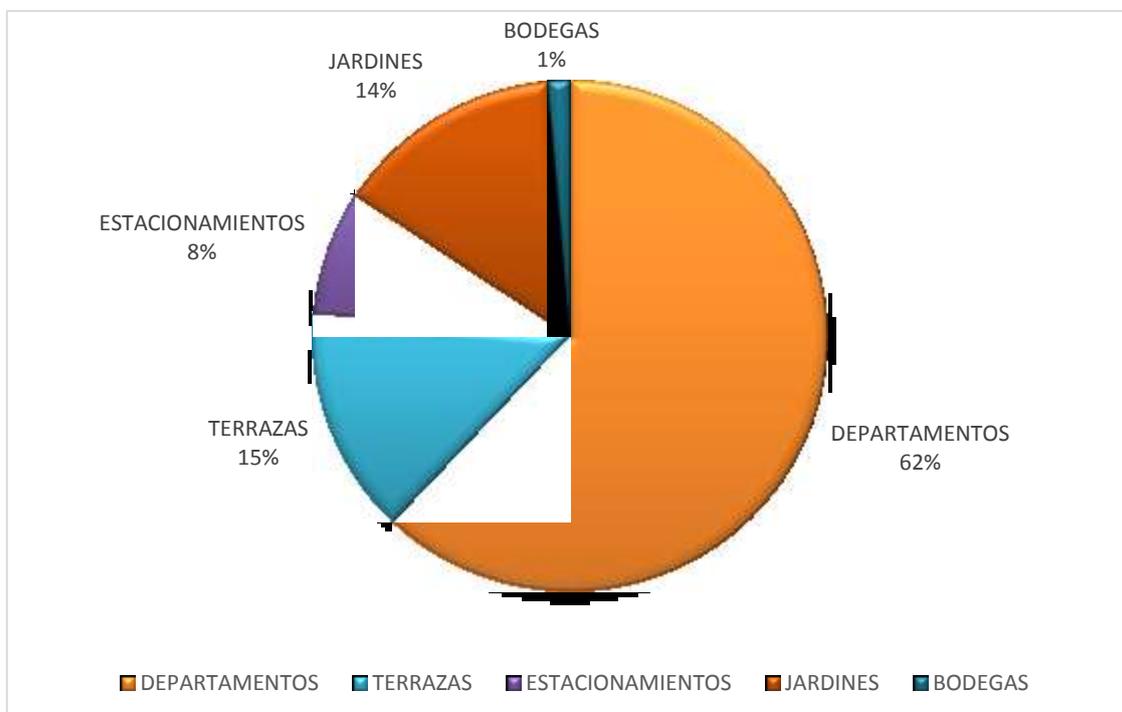


Gráfico 48: Distribución de áreas del proyecto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

4.7 Conclusiones

La concepción arquitectónica del proyecto Condominios Mafer, se realizó para determinar las características del entorno arquitectónico y determinar las ventajas conforme al sector, de esta manera se concluye en lo siguiente:

- En la ciudad de Riobamba, al no tener consolidado un mercado inmobiliario, representa una ventaja favorable para la inversión, se debe considerar que existe demanda de vivienda, por tanto es factible el desarrollo del proyecto Condominios Mafer.
- La zona en la que se ubica el proyecto es residencial, por tanto cumple con los parámetros que exige la ordenanza municipal y aprovecha al máximo las áreas.
- El proyecto arquitectónico detalla departamentos de tres dormitorios, que cubre las necesidades del sector satisfaciendo las necesidades de la demanda potencial en Riobamba.
- Además de plasmar la materialidad del proyecto con un respaldo técnico desarrollado por Ingenieros de alto nivel profesional en sus campos como: estructural, eléctrico, hidro-sanitario, estudio de suelos y Seguridad.

Por lo tanto se puede concluir que Condominios Mafer cumple con los parámetros y estándares tanto a nivel de diseño y desarrollo arquitectónico como los técnicos, lo cual son la base fundamental para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, cumpliendo con las necesidades y requisitos del mercado.

ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE ACUERDO A INDICADORES

INDICADOR		OBSERVACIONES
Localización del Proyecto		El sector favorece para promover la construcción y venta de este tipo de unidades.
Conceptualización y diseño		El diseño arquitectónico se encuentra acorde a la zona de construcción.
Aprovechamiento de áreas		La distribución de departamentos logra optimización de espacios y confortables.

Distribución de áreas		Se aprovecha al máximo la construcción permitida.
Cumplimiento de Normativa		El diseño cumple con las normas establecidas por la municipalidad.
Acabados en función del mercado escogido		Los acabados fueron escogidos en función del cliente potencial.

Tabla 48: Conclusiones concepción arquitectónica
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



Condominios

“Mafer”

ANÁLISIS DE COSTOS

CAPÍTULO CINCO

ANÁLISIS DE COSTOS

5.1 Introducción

Para determinar el costo de un proyecto se analizan los tres principales factores de inversión en un proyecto inmobiliario: Terreno, Costos Directos y Costos Indirectos.

La suma de estos factores permite conocer la Inversión Total para el desarrollo de un proyecto, principal información que el gerente, promotor o inversionista desea conocer del proyecto. En este capítulo se analizará también los Precios de Venta del Producto.

5.1.1 Definiciones.

- **Costos Directos.-** Son aquellos que pueden identificarse con productos específicos. En la construcción se refiere a todos los costos que están asociados directamente con la obra, es decir, aquellos que corresponden a materiales, mano de obra, equipos y maquinarias comprometidas directamente con la ejecución del proyecto.
- **Costos Indirectos.-** Son los que no tienen correlación asignable a un producto o identificable con algún rubro o producto determinado, estos se clasifican en:
 - **Específico:** Son los que se efectúan en función de la obra. Si ésta no se ejecuta, los costos indirectos específicos no existirían.
 - **General:** Aquellos que son relativamente independientes de la obra.
- **Precios de Venta del Producto.-** Expresa el valor del producto o servicio en términos monetarios. La evaluación de los costos nos permite plantear el precio de venta final por metro cuadrado para el proyecto. El precio de venta

ya contiene el costo total de venta por m2 y el margen de rentabilidad del proyecto.

5.2 Objetivos

- Analizar los costos del proyecto y determinar la incidencia en el mismo, mediante el cálculo del producto y servicio.
- Determinar el impacto que tienen los costos en el proyecto, mediante el análisis de los rubros y la influencia sobre el costo total del proyecto.
- Conocer los rubros que pueden generar pérdida o ganancia al proyecto.
- Obtener el valor por m2 del Proyecto.

5.3 Metodología

En este capítulo se analizará el costo del terreno, los costos directos y los costos indirectos.

Para el análisis de pre factibilidad del proyecto, los costos directos e indirectos se han calculado con los precios de la ciudad de Riobamba, a mayo de 2015, los datos han sido obtenidos mediante cotizaciones realizadas a proveedores y en base a costo de obras similares.



Ilustración 24: Metodología Análisis de Costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.4 Costos del proyecto

5.4.1 Resumen de costos del proyecto.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 49: Resumen de costos del proyecto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.4.2 Costos totales.

El proyecto de Condominios Mafer tiene un costo total de USD **\$528.004**, el cual se conforma por el costo del terreno con una aportación del **15%** del total del proyecto, costos directos del **68%** lo que significa que son los costos con mayor incidencia de los costos totales y los costos indirectos con un **17%**, la incidencia de los costos indirectos más los costos del terreno tienen un equivalente del **32 %**, como se puede evaluar y observar en la siguiente gráfico.

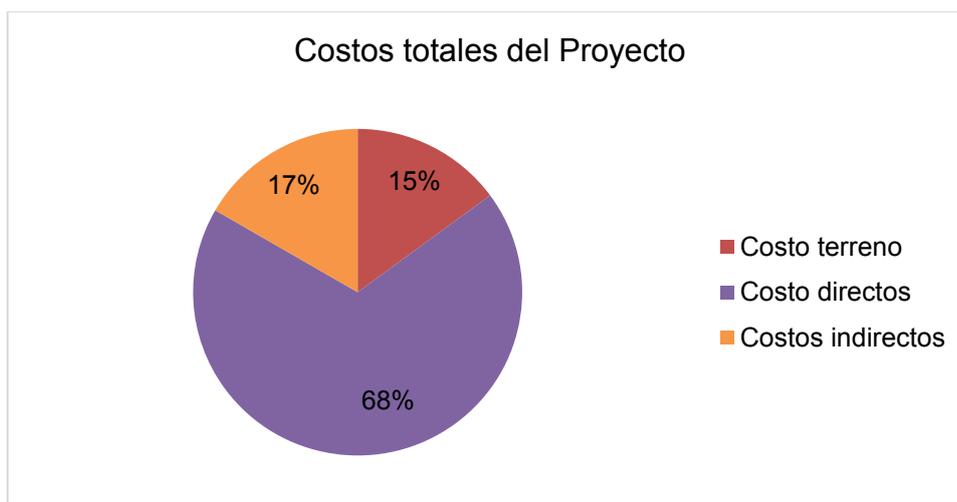


Gráfico 49: Costos totales del proyecto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.5 Costos sobre el terreno

5.5.1 Método residual.

El terreno que tiene un área de 309,40 metros cuadrados y es de propiedad del Patrocinador. Para determinar el costo del terreno se aplicará el método residual, para lo cual es necesario obtener los datos de precios de la competencia, regulaciones municipales, información del sector y análisis del mercado.

El método residual permitirá realizar el avalúo del terreno, para lo cual se considerará los siguientes aspectos:

Método Residual Terreno					
Análisis de la Competencia - Precios Ponderados					
Ítem	Proyecto	Precio/m2	Absorción unidades/mes	% Ponderación	Precio Ponderado/m2
1	Condominios San Francisco	\$ 705	0,47	38,84%	274
2	Edificio Capri	\$ 750	0,54	44,63%	335
3	Z Paint Fachada	\$ 525	0,20	16,53%	87
	Total	\$ 660	1,21	100,00%	696
Datos del Terreno Método Residual					
Ubicación	Gonzalo Zaldumbide, entre Demetrio Aguilera Malta y Alfredo Pareja.				
Ítem	Descripción				Cantidad
1	Área del terreno (m2)				309,4
2	COS PB				50%
3	COS Total				400%
4	Número de pisos				8
Análisis del Método Residual					
Ítem	Descripción		Unidad	Valor	
1	Área vendible de departamentos		m2	941,76	
2	Precio m2 departamentos en la zona		USD	696	
3	Valor del proyecto		USD	655.465	
4	Alpha			12%	
5	Valor del terreno		USD	78.656	
Valor del terreno por m2			USD/m2	254	

Tabla 50: Método Residual Terreno
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

- **Índice de ocupación del suelo:** Las áreas útiles permitidas por norma para la edificabilidad dentro del proyecto COS permitido del 50 % en planta baja y del 400% como COS total en una altura máxima de 8 pisos.
- **Potencial de desarrollo del terreno:** Se analiza el potencial de utilización que tiene el proyecto sobre lo permitido por norma (k).
- **Precio m2 de venta en la zona:** Este valor fue determinado en el análisis de mercado, en este caso se obtuvo el valor promedio matemático de 660 USD por metro cuadrado y valor promedio ponderado de 696 USD por metro cuadrado. En este caso se empleará el valor promedio ponderado.

Con este análisis se obtuvo que el costo del terreno es 254 USD por metro cuadrado, esto equivale a 77.656 USD por la totalidad del terreno.

5.5.2 Incidencia de la variación del factor alfa en valor del m2 del terreno.

Alfa	Incidencia del Alfa	Valor del metro cuadrado
10%	\$ 65.547	\$ 212
11%	\$ 72.101	\$ 233
12%	\$ 78.656	\$ 254
13%	\$ 85.210	\$ 275
14%	\$ 91.765	\$ 297
15%	\$ 98.320	\$ 318
16%	\$ 104.874	\$ 339
17%	\$ 111.429	\$ 360
18%	\$ 117.984	\$ 381
19%	\$ 124.538	\$ 403
20%	\$ 131.093	\$ 424

Tabla 51: Incidencia de variación del factor alfa
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



Gráfico 50: Incidencia del factor alfa sobre el terreno
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Al aplicar el método residual, se puede observar que a mayor Alfa, mayor es el costo del terreno, para este proyecto se utilizará el precio de 252 USD por metro cuadrado, obtenido con un Alfa del 12%.

5.6 Costos directos

En la construcción se refiere a todos los costos que están asociados directamente con la obra, es decir, aquellos que corresponden a materiales, mano de obra, equipos y maquinarias comprometidas directamente con la ejecución del proyecto.

Para el análisis de costos directos se ha determinado las cantidades de obra que se utilizarán en este proyecto, además se elaboró el análisis de precios unitarios, en el que se considera el material, equipos, mano de obra y transporte de cada rubro.

A continuación se detallará a cada rubro y la incidencia en el total del proyecto.

DESCRIPCION	COSTO DIRECTO TOTAL (USD)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
1.- PRELIMINARES	13.893	4%
2.-ESTRUCTURA	109.978	30%
3.-MAMPOSTERIA	21.269	6%
4.-PISOS	15.417	4%
5.-REVESTIMIENTOS	71.991	20%
6.-CERRAJERÍA	246	0%
7.-HERRERIA Y/O ALUMINIO	14.155	4%
8.-INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	29.406	8%
9.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y TELEFÓNICAS	21.120	6%
10.-PINTURA	7.235	2%
11.-ASCENSOR	25.000	7%
12.-MUEBLES	31.792	9%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	361.502	100%

Tabla 52: Costos directos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.6.1 Incidencia de costos directos.

De los resultados obtenidos En los costos directos, el rubro de mayor incidencia es el rubro de estructura (contemplado por el hormigón y el acero), con un valor de USD **\$109.978,03**, equivalente al **30%** del total de costos directos. A continuación se describen los rubros generales del costo directo y su incidencia en el total.

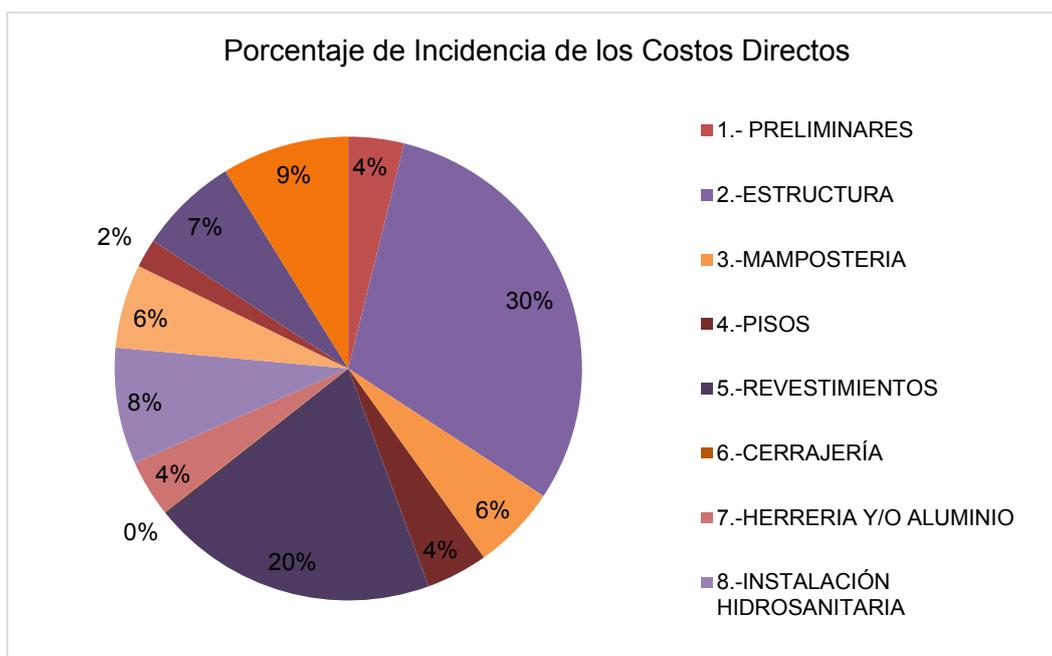


Gráfico 51: Porcentaje de Incidencia Costos Directos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.6.2 Análisis Comparativo entre obra gris y acabados.

DESCRIPCION	COSTO DIRECTO TOTAL (USD)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
OBRA GRIS	160.557	44%
ACABADOS	200.945	56%
TOTAL	361.502	100%

Tabla 53: Análisis comparativo entre obra gris y acabados
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Al realizar el análisis de los costos directos, se ha determinado que el 44% corresponde a costos de ejecución de la obra gris y el 56% restante le pertenece a los acabados del Proyecto Condominios “Mafer”

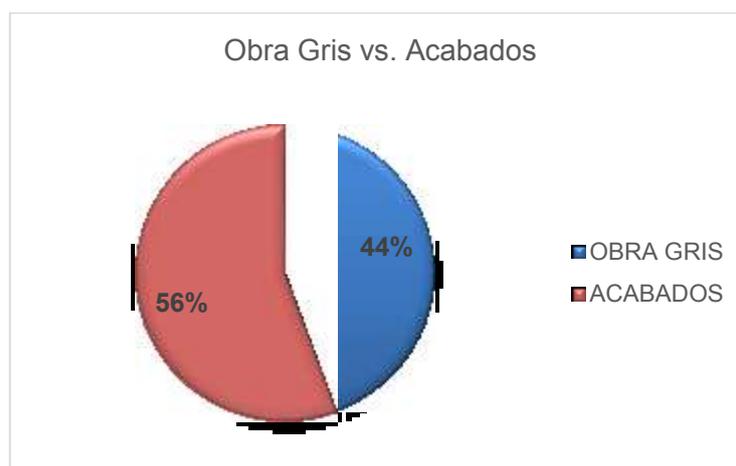


Gráfico 52: Obra gris vs. acabados
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.6.3 Estructura de costos directos.

RUBRO No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL
1.- PRELIMINARES					
1.a	Replanteo	m2	309,40	1,59	491
1.b	Desbanque con desalojo (capa vegetal)	m2	309,40	6,98	2.159
1.c	Excavación en plintos y cimientos	m3	172,27	8,66	1.493
1.d	Relleno compactado en cimientos suelo natural	m3	15,50	6,84	106
1.e	Reposición de suelo (empedrado)	m2	181,84	21,08	3.833
1.f	Contrapiso de hormigón simple	m2	309,40	18,78	5.811
2.-ESTRUCTURA					
2.a	Hormigón en columnas inc. Encofrado	m3	52,00	154,90	8.055

2.b	Hormigón en vigas y losas inc. Encofrado	m3	161,20	164,77	26.561
2.c	Hormigón en cimientos y cadenas inc. Encofrado	m3	48,80	175,03	8.542
2.d	Bloques de alivianamiento 15 cm	u	7.950,00	0,72	5.703
2.e	Acero	kg	28.500,00	1,77	50.436
2.f	Dinteles y riostras de h.a inc. Acero	m3	5,60	306,95	1.719
2.g	Loseta de hormigón armado inc. Acero	m3	18,50	327,56	6.060
2.h	Hormigón en grada	m3	9,50	208,55	1.981
2.i	Mesón de hormigón armado para lavamanos	ml	53,88	17,10	921
3.-MAMPOSTERIA					
3.a	Mamposteria bloque de 15 cm	m2	1.650,00	12,89	21.269
4.-PISOS					
4.a	Porcelanato tipo Graitman pulido	m2	186,47	25,00	4.662
4.b	Porcelanato en gradas inc. huella y contrahuella	ml	117,54	10,50	1.234
4.c	Masillado con impermeabilización química	m2	207,73	9,33	1.938
4.d	Masillado de piso	m2	1.120,00	6,77	7.583
5.-REVESTIMIENTOS					
5.a	Enlucido horizontal paleteado fino	m2	1.600,00	8,69	13.898
5.b	Enlucido vertical paleteado fino	m2	1.620,00	7,93	12.843
5.c	Enlucido de filos y fajas	m	189,00	3,36	636
5.d	Barredera de porcelanato	ml	456,00	7,67	3.499
5.e	Chafado	m2	456,00	4,22	1.923
5.f	Medias cañas	ml	26,00	3,18	83
5.g	Porcelanato tipo Graitman pulido para pared	m2	245,00	21,00	5.145
5.h	Piso flotante suministro e instalación	m2	1.900,00	17,50	33.250
5.i	Barrederas de madera suministro e instalación	ml	158,64	4,50	714
6.-CERRAJERÍA					
6.a	Cerradura de caja	u	3,00	60,27	181
6.b	Topes de puertas	u	40,00	1,63	65
7.-HERRERIA Y/O ALUMINIO					
7.a	Ventanas de aluminio bronce, vidrio bronce, proyectables 4 líneas	m2	74,24	61,36	4.555
7.b	Puerta de hierro inc. Marco de tool	u	2,00	120,00	240
7.c	Puertas de madera inc. cerradura	u	78,00	120,00	9.360
8.-INSTALACIÓN HIDROSANITARIA					
8.a	Punto de cobre para agua caliente	pto	56,00	62,96	3.525
8.b	Punto PVC de agua fría 1/2"	pto	82,00	23,25	1.907
8.c	Válvula de compuerta 1/2"	u	2,00	11,35	23
8.d	Tubería de cobre de 1/2"	ml	170,00	14,99	2.549
8.e	Tubería de PVC presión de 1/2"	ml	170,00	3,70	629
8.f	Punto de agua servida 4" PVC	pto	24,00	23,50	564
8.g	Instalación rejilla cromada tipo globo 4"	pto	40,00	20,87	835
8.h	Instalación rejilla cromada tipo globo 3"	pto	10,00	14,98	150
8.i	Tubería PVC de 4"	ml	180,00	14,22	2.560
8.j	Bajantes de aguas lluvias	ml	20,00	7,08	142
8.k	Tubería PVC de 3"	pto	101,00	23,52	2.375
8.l	Tubería PVC de 3"	ml	145,00	9,54	1.384
8.m	Inodoros beige compacto (un solo cuerpo) inc. accesorios	u	24	90,00	2.160
8.n	Lavamanos beige empotrables inc. Mezcladora	u	24	75,00	1.800
8.o	Juego de Ducha	u	16	40,00	640
8.p	Fregadero	u	8	200,00	1.600
8.q	Llave para fregadero inc. Accesorios	u	8	80,00	640
8.r	Llave para lavabos inc. accesorios	u	24	100,00	2.400

8.s	Tubería de acero galvanizado tipo Astm reforzada de 2 1/2"	ml	15	57,20	858
8.t	Tubería galvanizada de 1 1/2"	ml	14,33	28,25	405
8.u	Válvula siamesa ø 4" x 2 1/2" x 2 1/2"	u	4	410,25	1.641
8.v	Válvula check ø 2 1/2"	u	4	154,80	619
9.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y TELEFÓNICAS					
9.a	Punto de iluminación	pto	158,00	36,15	5.711
9.b	Punto tomacorriente doble polarizada	pto	235,00	40,46	9.507
9.c	Lámpara suministro e instalación	u	72,00	16,70	1.202
9.d	Luminaria L2 fluorescentes 1x40W	u	8,00	25,15	201
9.e	Luminaria L3 incandescente de 60W	u	6,00	262,85	1.577
9.f	Toma simple a 220 v	u	8,00	31,53	252
9.g	Colocación de tubería de 3/4"	u	5,00	14,17	71
9.h	Tablero TB inc. breakers	u	1,00	471,41	471
9.i	Alimentador a tablero 3x4+1x6+1x66 AWG	ml	51,00	29,01	1.480
9.j	Timbre	gbl	1,00	250,00	250
9.k	Punto red telefónica	pto	16,00	24,85	398
10.-PINTURA					
10.a	Pintura de caucho interior y exterior	m2	1.168,00	6,19	7.235
11.-ASCENSOR					
11.a	Suministro e instalación de ascensor de 6 paradas del mismo lado (8 personas / 630kg.)	u	1	25.000,00	25.000
12.-MUEBLES					
12.a	Muebles de cocina bajos (incluye tiraderas)	ml	40,00	280,00	11.200
12.b	Muebles de cocina altos (incluye tiraderas)	ml	40,00	150,00	6.000
12.c	Vestidores master melaminico sin frentes	m2	19,20	100,00	1.920
12.d	Closet dormitorios melaminicos con frentes (incluye tiraderas)	m2	211,20	60,00	12.672
TOTAL:				361.502	

NOTA.- ESTOS VALORES INCLUYEN AL 12% DEL IVA

SON: TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS DOS DOLARES AMERICANOS

Tabla 54: Estructura de Costos Directos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

El costo directo total alcanza el valor de **\$ 361.502** correspondiente al **68%** del costo total del proyecto.

5.7 Costos indirectos

Se define como costo indirecto a los costos que no tienen ninguna relación asignable a un producto o identificable con algún rubro o producto específico.

En el proyecto “Condominios Mafer”, el costo indirecto total alcanza el valor de **\$87.846**, correspondiente al **17 %** del costo total del proyecto.

COSTOS INDIRECTOS			
ITEM	RUBRO/DETALLE	COSTOS INDIRECTOS	% TOTAL INDIRECTOS
A	PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)	\$ 21.690	25%
B	EJECUCIÓN (Honorarios de administración, honorarios por construcción)	\$ 33.620	38%
C	TASA MUNICIPALES E IMPUESTOS	\$ 14.461	16%
D	GASTOS ADMINISTRATIVOS, VENTAS Y MANTENIMIENTO	\$ 18.075	21%
TOTAL INDIRECTOS (INC. IVA)		\$ 87.846	100%

Tabla 55: Costos Indirectos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.7.1 Incidencia de costos indirectos.

Los gastos más representativos de los costos indirectos, se encuentran el rubro de ejecución con 38 % (*honorarios administrativos como: gerencia de proyectos, fiscalización y honorarios de construcción*), posteriormente se encuentra gastos de planificación con el 25 %, tasas municipales e impuestos alcanzan el 16% y los gastos administrativos y ventas el 21%.

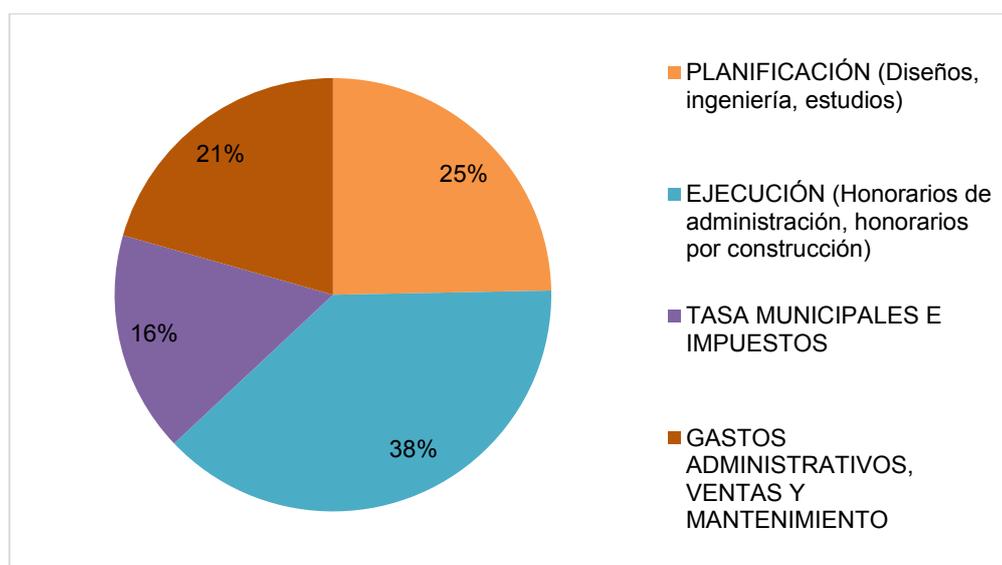


Gráfico 53: Porcentaje de Incidencia de costos indirectos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.7.2 Estructura de costos indirectos.

Los costos indirectos se han estructurado de la siguiente manera:

ITEM	RUBRO/DETALLE	INCIDENCIA SOBRE DIRECTOS DE LA OBRA	COSTOS INDIRECTOS	% TOTAL INDIRECTOS
A	PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)		\$ 21.690	24,69%
A.1	Diseño arquitectónico	4,00%	\$ 14.460	16,46%
A.2	Diseño estructural	0,40%	\$ 1.446	1,65%
A.3	Diseño hidrosanitario	0,20%	\$ 723	0,82%
A.4	Diseño eléctrico	0,20%	\$ 723	0,82%
A.5	Estudio de suelos	0,20%	\$ 723	0,82%
A.6	Plan de negocio (incluye estudio de mercado)	1,00%	\$ 3.615	4,12%
B	EJECUCIÓN (Honorarios de administración, honorarios por construcción)		\$ 33.620	38,27%
B.1	Gerencia de proyecto	2,00%	\$ 7.230	8,23%
B.2	Fiscalización	2,00%	\$ 7.230	8,23%
B.3	Honorarios constructor	4,00%	\$ 14.460	16,46%
B.4	Asesor legal	0,50%	\$ 1.808	2,06%
B.5	Imprevistos	0,80%	\$ 2.892	3,29%
C	TASA MUNICIPALES E IMPUESTOS		\$ 14.461	16,46%
C.1	Aprobación municipal	0,50%	\$ 1.808	2,06%
C.2	Permisos y costos de aprobación	0,50%	\$ 1.808	2,06%
C.3	Legal (IESS, contratos, actas, beneficios de ley, etc.)	3,00%	\$ 10.845	12,35%
D	GASTOS ADMINISTRATIVOS, VENTAS Y MANTENIMIENTO		\$ 18.075	20,58%
D.1	Mercado y ventas	3,00%	\$ 10.845	12,35%
D.2	Mantenimiento previo a entrega	2,00%	\$ 7.230	8,23%
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)		\$ 87.846	100,00%

TOTAL COSTOS INDIRECTOS

\$ 87.846

NOTA.- ESTOS VALORES INCLUYEN AL 12% DEL IVA

SON: OCHENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS DÓLARES AMERICANOS

Tabla 56: Estructura Costos Indirectos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.8 Costos totales del proyecto

El costo total del proyecto es el resultado de la suma de los costos del terreno, costos directos y costos indirectos:

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 57: Costos Totales del proyecto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

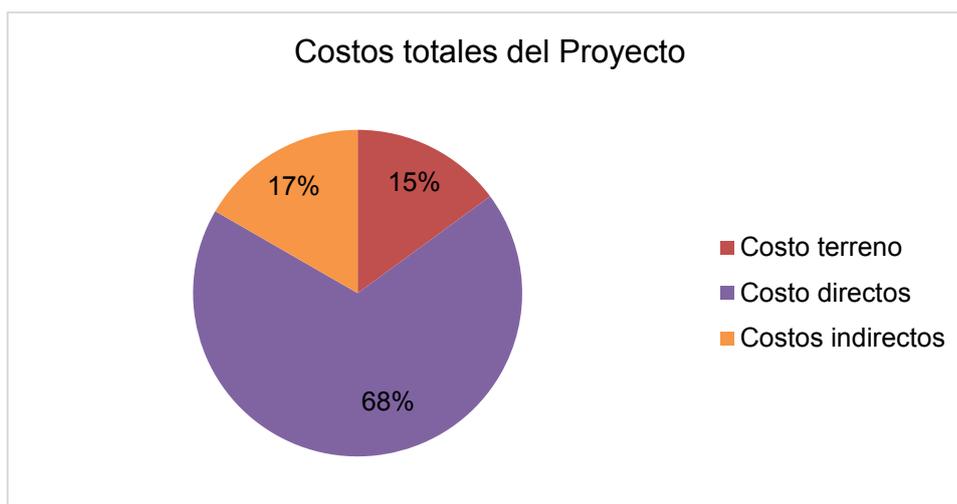


Gráfico 54: Costos Totales
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

El proyecto Condominios Mafer es de 528.004 USD, los costos directos representan el 68%, los costos indirectos el 17% y el costo del terreno el 15%.

5.9 Costos por metro cuadrado

El análisis de costos por metro cuadrado, permite realizar el análisis comparativo de los diferentes costos sobre el área útil y área bruta del proyecto, de esta manera determinar la incidencia en los costos del metro cuadrado de construcción.

5.9.1 Costos directos por m2 sobre área bruta.

COSTOS DIRECTOS POR M2 DE ÁREA BRUTA		
Costos Directos	\$	\$ 361.502
Área Bruta	m2	1614,75
Costo m2 directos	\$	\$ 224

Tabla 58: Costos directos por m2 sobre área bruta
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.9.2 Costos totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre área bruta.

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA BRUTA		
Costos totales (directos + indirectos + terreno)	\$	528.004
Área Bruta	m2	1614,75
Costo Total por m2		\$ 327

Tabla 59: Costos totales por m2 sobre área bruta
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.9.3 Costos totales (directos + indirectos + terreno) por m2 sobre área útil.

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA UTIL		
Costos totales (directos + indirectos + terreno)	\$	528.004
Área útil (dep. terrazas, patios, bodegas, parq.)	m2	941,76
Costo Total por m2		\$ 561

Tabla 60: Costos totales por m2 sobre área útil
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.10 Cronograma de ejecución del proyecto

5.10.1 Cronograma de las fases del proyecto.

El proyecto Condominios Mafer, se ejecutará en cuatro etapas: planificación, ejecución, ventas y cierre del proyecto, los que se desarrollarán de acuerdo al siguiente cronograma.

CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER																										
ITEM	DESCRIPCIÓN	CRONOGRAMA DE COSTOS (MESES)																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	PLANIFICACIÓN																									
2	CONSTRUCCIÓN																									
3	VENTAS																									
4	CIERRE																									

Tabla 61: Cronograma de fases del proyecto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.10.1.1 Planificación.

El proyecto será planificado durante tres meses, en esta etapa se realizarán los estudios técnicos, permisos municipales de construcción.

5.10.1.2 Construcción.

La construcción tendrá una duración de doce meses, en los cuales se realizará la construcción del edificio, desde los cimientos hasta los acabados.

5.10.1.3 Ventas.

Se tiene programado que las ventas inicien simultáneamente que la construcción, tendrá una duración adicional de seis meses, es decir, dieciséis meses, el estudio de mercado determinó que existe mayor preferencia para adquirir vivienda cuando el producto de encuentra terminado.

5.10.1.4 Cierre.

En esta etapa se realiza la entrega de la unidad al cliente y se procede a la legalización del contrato y escrituras, en el cual se recibe el monto total del inmueble.

9.-INSTALACION HIDROSANTARIA																			
9.a	Punto de cobre para agua caliente	pto	56,00	62,96	3525					\$ 881 \$ 881 \$ 881 \$ 882									
9.b	Punto PVC de agua fría 1/2"	pto	82,00	23,25	1907					\$ 25% \$ 477 \$ 25% \$ 477 \$ 25% \$ 477 \$ 25% \$ 476									
9.c	Valvula de compuerta 1/2"	u	2,00	11,35	23					\$ 25% \$ 6 \$ 25% \$ 6 \$ 25% \$ 6 \$ 25% \$ 5									
9.d	Tubería de cobre de 1/2"	ml	170,00	14,99	2549					\$ 25% \$ 637 \$ 25% \$ 637 \$ 25% \$ 637 \$ 25% \$ 638									
9.e	Tubería de PVC presión de 1/2"	ml	170,00	3,70	629					\$ 25% \$ 157 \$ 25% \$ 157 \$ 25% \$ 157 \$ 25% \$ 158									
9.f	Punto de agua servida 4" PVC	pto	24,00	23,50	564					\$ 25% \$ 141 \$ 25% \$ 141 \$ 25% \$ 141 \$ 25% \$ 141									
9.g	Instalación rejilla cromada tipo globo 4"	pto	40,00	20,87	835					\$ 25% \$ 209 \$ 25% \$ 209 \$ 25% \$ 209 \$ 25% \$ 208									
9.h	Instalación rejilla cromada tipo globo 3"	pto	10,00	14,98	150					\$ 25% \$ 38 \$ 25% \$ 38 \$ 25% \$ 38 \$ 25% \$ 36									
9.i	Tubería PVC de 4"	ml	180,00	14,22	2560					\$ 25% \$ 640 \$ 25% \$ 640 \$ 25% \$ 640 \$ 25% \$ 640									
9.j	Bajantes de aguas lluvias	ml	20,00	7,08	142					\$ 25% \$ 36 \$ 25% \$ 36 \$ 25% \$ 36 \$ 25% \$ 34									
9.k	Tubería PVC de 3"	pto	101,00	23,52	2375					\$ 25% \$ 594,0 \$ 25% \$ 594,0 \$ 25% \$ 594,0 \$ 25% \$ 593,0									
9.l	Tubería PVC de 3"	ml	145,00	9,54	1384					\$ 25% \$ 345 \$ 25% \$ 345 \$ 25% \$ 345 \$ 25% \$ 347									
9.m	Inodoros beige compacto (un solo cuerpo) inc. accesorios	u	24,00	90,00	2160					\$ 25% \$ 540 \$ 25% \$ 540 \$ 25% \$ 540 \$ 25% \$ 540									
9.n	Lavamanos beige empotrables inc. Mezcladora	u	24,00	75,00	1800					\$ 25% \$ 450 \$ 25% \$ 450 \$ 25% \$ 450 \$ 25% \$ 450									
9.o	Juego de Ducha	u	16,00	40,00	640					\$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160									
9.p	Fregadero	u	8,00	200,00	1600					\$ 25% \$ 400 \$ 25% \$ 400 \$ 25% \$ 400 \$ 25% \$ 400									
9.q	Llave para fregadero inc. Accesorios	u	8,00	80,00	640					\$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160 \$ 25% \$ 160									
9.r	Llave para lavabos inc. accesorios	u	24,00	100,00	2400					\$ 25% \$ 600 \$ 25% \$ 600 \$ 25% \$ 600 \$ 25% \$ 600									
9.s	Tubería de acero galvanizado tipo Astm reforzada de 2 1/2"	ml	15,00	57,20	858					\$ 25% \$ 215 \$ 25% \$ 215 \$ 25% \$ 215 \$ 25% \$ 213									
9.t	Tubería galvanizada de 1 1/2"	ml	14,33	28,25	405					\$ 25% \$ 101 \$ 25% \$ 101 \$ 25% \$ 101 \$ 25% \$ 102									
9.u	Válvula siamesa ø 4" x 2 1/2" x 2 1/2"	u	4,00	410,25	1641					\$ 25% \$ 410 \$ 25% \$ 410 \$ 25% \$ 410 \$ 25% \$ 411									
9.v	Válvula check ø 2 1/2"	u	4,00	154,80	619					\$ 25% \$ 155 \$ 25% \$ 155 \$ 25% \$ 155 \$ 25% \$ 154									
9.-INSTALACION ELÉCTRICA Y TELEFÓNICAS																			
9.a	Punto de iluminación	pto	158,00	36,15	5711					\$ 1.142 \$ 1.142 \$ 1.142 \$ 1.142 \$ 1.143									
9.b	Punto tomacorriente doble polarizada	pto	235,00	40,46	9507					\$ 20% \$ 1.901 \$ 20% \$ 1.901 \$ 20% \$ 1.901 \$ 20% \$ 1.903									
9.c	Lámpara suministro e instalación	u	72,00	16,70	1202					\$ 20% \$ 240 \$ 20% \$ 240 \$ 20% \$ 240 \$ 20% \$ 242									
9.d	Luminaria L2 fluorescentes 1x40W	u	8,00	25,15	201					\$ 20% \$ 40 \$ 20% \$ 40 \$ 20% \$ 40 \$ 20% \$ 41									
9.e	Luminaria L3 incandescente de 60W	u	6,00	262,85	1577					\$ 20% \$ 315 \$ 20% \$ 315 \$ 20% \$ 315 \$ 20% \$ 317									
9.f	Toma simple a 220 v	u	8,00	31,53	252					\$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 52									
9.g	Colocación de tubería de 3/4"	u	5,00	14,17	71					\$ 20% \$ 14 \$ 20% \$ 14 \$ 20% \$ 14 \$ 20% \$ 15									
9.h	Tablero TB inc. breakers	u	1,00	471,41	471					\$ 20% \$ 94 \$ 20% \$ 94 \$ 20% \$ 94 \$ 20% \$ 95									
9.i	Alimentador a tablero 3x4-1x6+1x6 AWG	ml	51,00	29,01	1480					\$ 20% \$ 296 \$ 20% \$ 296 \$ 20% \$ 296 \$ 20% \$ 296									
9.j	Tímbr	gbl	1,00	250,00	250					\$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 50 \$ 20% \$ 50									
9.k	Punto red telefónica	pto	16,00	24,85	398					\$ 20% \$ 80 \$ 20% \$ 80 \$ 20% \$ 80 \$ 20% \$ 78									
										\$ 20% \$ 20 \$ 20% \$ 20 \$ 20% \$ 20 \$ 20% \$ 20									
10.-PINTURA																			
10.a	Pintura de caucho interior y exterior	m2	1168,00	6,19	7235					\$ 2.532 \$ 2.532 \$ 2.532 \$ 2.532 \$ 2.532									
										\$ 35% \$ 35% \$ 35% \$ 35% \$ 30%									
11.-ASCENSOR																			
11.a	Suministro e instalación de ascensor de 6 paradas del mismo lado (8 personas / 630kg.)	u	1,00	25000,00	25000					\$ 25.000									
										\$ 100%									
12.-MUEBLES																			
12.a	Muebles de cocina bajos (incluye tiraderas)	ml	40,00	280,00	11200					\$ 3.920 \$ 3.920 \$ 3.920 \$ 3.920 \$ 3.960									
12.b	Muebles de cocina altos (incluye tiraderas)	ml	40,00	150,00	6000					\$ 35% \$ 2.100 \$ 35% \$ 2.100 \$ 35% \$ 2.100 \$ 35% \$ 1.800									
12.c	Vestidores master melamínico sin frentes	m2	19,20	100,00	1920					\$ 35% \$ 672 \$ 35% \$ 672 \$ 35% \$ 672 \$ 35% \$ 576									
12.d	Closet dormitorios melamínicos con frentes (incluye tiraderas)	m2	211,20	60,00	12672					\$ 35% \$ 4.435 \$ 35% \$ 4.435 \$ 35% \$ 4.435 \$ 35% \$ 3.802									

Tabla 62: Cronograma valorado de Costos Directos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

TOTAL COSTO DIRECTOS	\$ 361.502	MESES															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
FLUJO DE CAJA PARCIAL		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660
FLUJO DE CAJA ACUMULADA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 32.611	\$ 56.950	\$ 88.954	\$ 129.500	\$ 171.182	\$ 221.307	\$ 251.147	\$ 279.160	\$ 316.758	\$ 351.842	\$ 361.502
INCIDENCIA PORCENTUAL PARCIAL DEL DESEMBOLSO		0%	0%	0%	0%	2%	7%	7%	9%	11%	12%	14%	8%	8%	10%	10%	3%
PORCENTAJE ACUMULADO		0%	0%	0%	0%	2%	9%	16%	25%	36%	47%	61%	69%	77%	88%	97%	100%

Tabla 63: Flujos de caja de los Costos Directos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

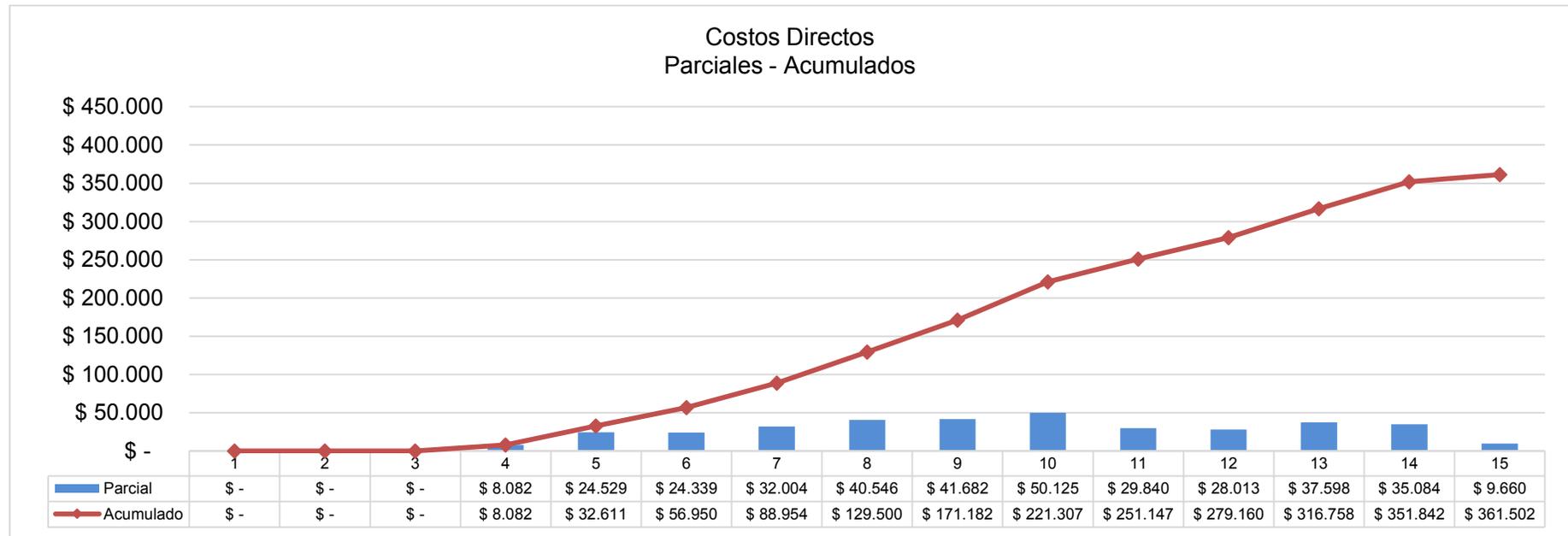


Gráfico 55: Costos Directos Parcial - Acumulado
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.10.2.2 Costos indirectos.

COSTOS INDIRECTOS			CRONOGRAMA VALORADO (MESES)																					
ITEM	RUBRO/DETALLE	COSTOS INDIRECTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)	21.690	\$ 6.507	\$ 6.507	\$ 4.338	\$ 4.338																		
			30%	30%	20%	20%																		
B	EJECUCIÓN (Honorarios de administración, honorarios por construcción)	33.620				\$ 2.353	\$ 2.353	\$ 2.353	\$ 2.353	\$ 2.353	\$ 2.353	\$ 2.690	\$ 2.690	\$ 2.690	\$ 2.690	\$ 2.690	\$ 3.026	\$ 3.026						
						7%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	9%	9%						
C	TASA MUNICIPALES E IMPUESTOS	14.461		\$ 1.446	\$ 2.892	\$ 2.892												\$ 2.892	\$ 2.892	\$ 1.447				
				10%	20%	20%												20%	20%	10%				
D	GASTOS ADMINISTRATIVOS, VENTAS Y MANTENIMIENTO	18.075			\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899
					5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Tabla 64: Cronograma valorado Costos Indirectos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

TOTAL COSTO INDIRECTOS	\$ 87.846	MESES																					
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
FLUJO DE CAJA PARCIAL		\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899
FLUJO DE CAJA ACUMULADA		\$ 6.507	\$ 14.460	\$ 22.594	\$ 33.081	\$ 36.338	\$ 39.595	\$ 42.852	\$ 46.109	\$ 49.366	\$ 52.960	\$ 56.554	\$ 60.148	\$ 63.742	\$ 67.336	\$ 71.266	\$ 78.088	\$ 81.884	\$ 84.235	\$ 85.139	\$ 86.043	\$ 86.947	\$ 87.846
INCIDENCIA PORCENTUAL PARCIAL DEL DESEMBOLSO		7%	9%	9%	12%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	8%	4%	3%	1%	1%	1%	1%
PORCENTAJE ACUMULADO		7%	16%	26%	38%	41%	45%	49%	52%	56%	60%	64%	68%	73%	77%	81%	89%	93%	96%	97%	98%	99%	100%

Tabla 65: Flujo de Caja de los Costos Indirectos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

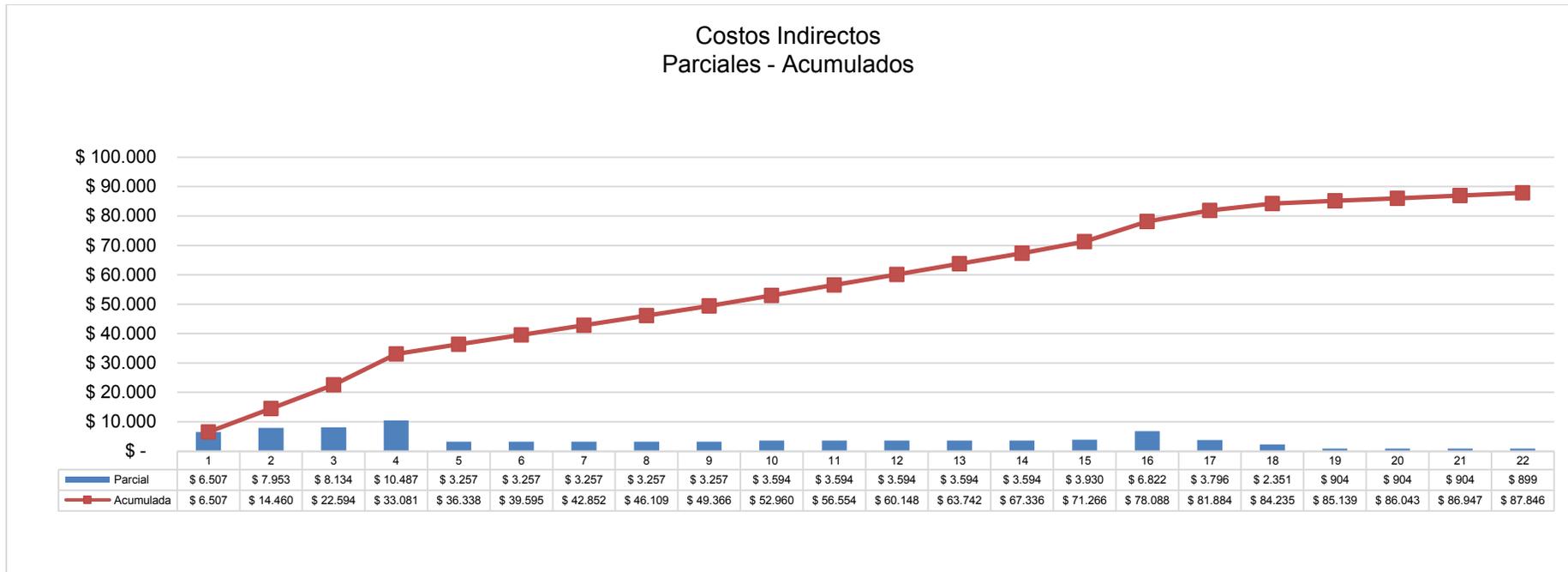


Gráfico 56: Costos Indirectos Parciales – Acumulados
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

5.10.2.3 Costos totales.

TOTAL COSTOS	\$ 528.004,00	MESES																					
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
FLUJO DE CAJA COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																					
COSTOS TOTALES PARCIALES + TERRENO		\$ 85.163	\$ 93.116	\$ 101.250	\$ 111.737	\$ 123.076	\$ 150.862	\$ 178.458	\$ 213.719	\$ 257.522	\$ 302.798	\$ 356.517	\$ 389.951	\$ 421.558	\$ 462.750	\$ 501.764	\$ 518.246	\$ 522.042	\$ 524.393	\$ 525.297	\$ 526.201	\$ 527.105	\$ 528.004
COSTOS TOTALES ACUMULADOS + TERRENO		\$ 85.163	\$ 93.116	\$ 101.250	\$ 111.737	\$ 123.076	\$ 150.862	\$ 178.458	\$ 213.719	\$ 257.522	\$ 302.798	\$ 356.517	\$ 389.951	\$ 421.558	\$ 462.750	\$ 501.764	\$ 518.246	\$ 522.042	\$ 524.393	\$ 525.297	\$ 526.201	\$ 527.105	\$ 528.004

Tabla 66: Flujo de caja de los Costos totales
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

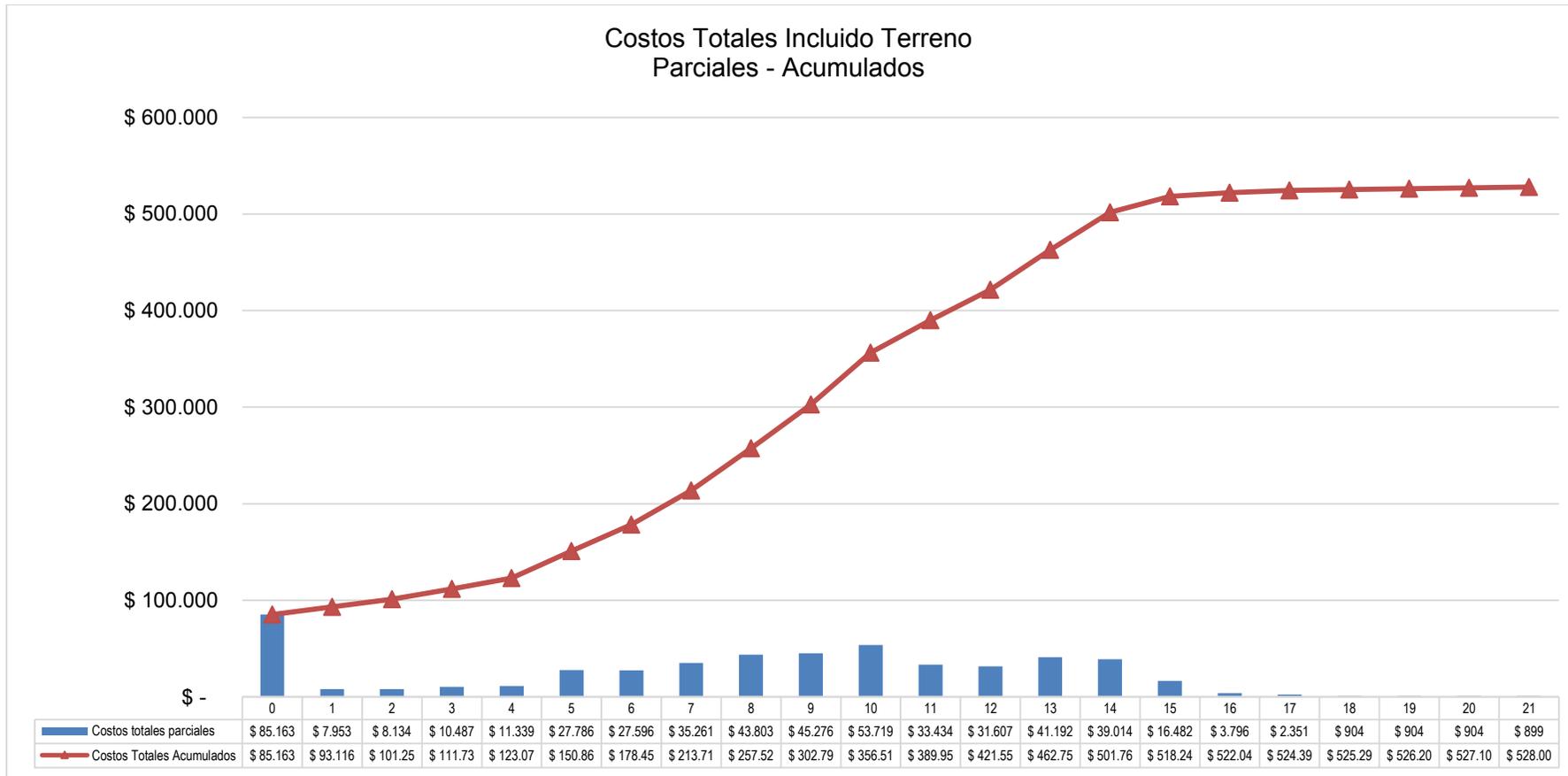


Gráfico 57: Costos Totales Parcial – Acumulado
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015.

El proyecto Condominios Mafer, se proyecta que la construcción dura doce meses, se debe considerar que le anteceden tres meses de planificación y posteriormente se estima que sean seis meses de postventa considerando que Riobamba es un mercado en el cual se venden las unidades terminadas y tres meses adicionales para el cierre, considerando las últimas ventas.

5.11 Conclusiones

Variable	Incidencia	Viabilidad
Terreno	Presenta una incidencia del 15% sobre el costo total del proyecto.	
Costos directos	Es el 68% del costo total del proyecto, un margen aceptable.	
Costos indirectos	Representa el 17% del costo total de proyecto, un valor óptimo en el proyecto	
Costo por m2	El costo por metro cuadrado sobre los directos es de \$324. El costo total por área bruta es \$327. El costo total por área útil es \$561.	

Tabla 67: Conclusiones Análisis de Costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

- En este capítulo se ha determinado que los costos totales del proyecto alcanzan la suma de 528.004 USD, los costos directos e indirectos representan el 85%.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 68: Resumen de Costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

- El costo total, es decir los costos directos e indirectos y el terreno, permiten determinar el costo efectivo por metro cuadrado de construcción, en este caso es 561 USD.

COSTOS TOTALES POR M2 DE ÁREA UTIL		
Costos totales (directos + indirectos + terreno)		\$ 528.004
Área útil (dep. terrazas, patios, bodegas, parq.)	m2	941,76
Costo Total por m2		\$ 561

Tabla 69: Costo total por m2 de área bruta
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



Condominios

“Mafer”

ESTRATEGIA COMERCIAL

CAPÍTULO SEIS

ESTRATEGIA COMERCIAL

6.1 Introducción

La estrategia comercial, considera la planificación del plan de marketing y ventas, para la toma de decisiones con la finalidad de conseguir los objetivos y metas planteadas, en este trabajo se plantearán las estrategias de mercado y perfeccionando las ventajas competitivas.

6.2 Objetivo

- Plantear una estrategia comercial basada en la promoción y el plan de ventas (precio competitivo) propuestos por la empresa.
- Realizar un plan comercial, en el que se defina políticas de venta, precio y promoción, además debe incluir una estrategia para mejorar el posicionamiento del constructor.
- Planificar los tipos de campaña publicitaria, con la cual se logre alcanzar el mayor número de clientes potenciales.

6.3 Metodología

El análisis está basado en las “4 p”:

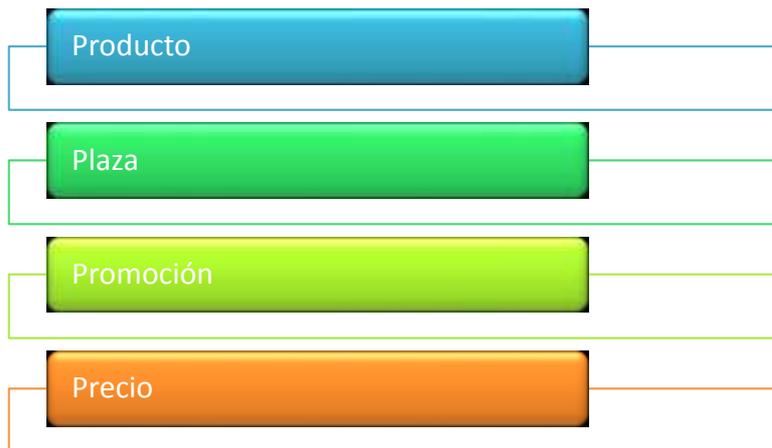


Ilustración 25: Metodología Estrategia Comercial
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.4 Estrategia de comercial

Es importante mencionar que en la ciudad de Riobamba, el sector inmobiliario está constituida en su mayoría por pequeñas constructoras, que en la mayoría de los casos desarrollan edificios de departamentos de cuatro plantas.

El proyecto ha sido diseñado por el Arq. Víctor Tapia, que cuenta con dos décadas de experiencia en el mercado, el mismo profesional realizará la construcción y el inversionista será el Ing. Estuardo Gavilánez, siendo este proyecto el primero en el mercado inmobiliario en el cual el mencionado profesional participa.

En este capítulo se analizará el desarrollo de las ventajas competitivas en costos, las estrategias que se manejarán frente a la competencia.

Es importante que se dé prioridad y se enfatice el nombre del proyecto y la firma del constructor para conseguir mayor prestigio y ser considerado para proyectos futuros.

6.4.1 Producto.

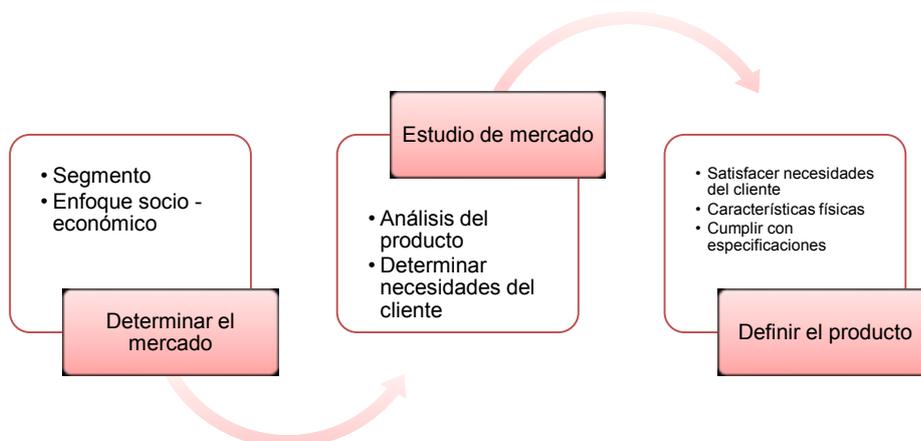


Ilustración 26: Producto
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.4.2 Plaza.

Se considera la ubicación geográfica que debe ser respetada, las personas íntimamente relacionadas a la empresa, deben respetar zonas geográficas de venta y cumplir cuotas, por lo cual se ha destinado gente preparada en ventas, además de una sala de ventas de apoyo.

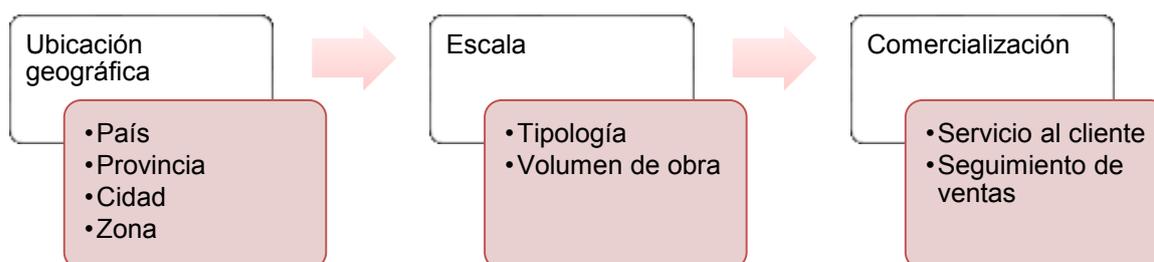


Ilustración 27: Plaza
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.4.3 Promoción.

La herramienta de comunicación de los productos y persuadir al cliente potencial para que se concrete la compra.



Ilustración 28: Promoción
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.4.4 Precio.

Para desarrollar las políticas de precios se ha considerado el valor monetario que se le asignara al producto inmobiliario, con el fin de generar un VAN y TIR según lo esperado por los promotores, precio determinado por los siguientes parámetros, además de ponderación de precios.

Precio deseado	• Precio fijado por el promotor
Precio de tasación	• Precio determinado en el Estudio de Mercado
Precio de lista	• Precio acordado entre la inmobiliaria y promotores
Precio real	• Precio en concreción con la operación.

Ilustración 29: Precio
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.5 Producto

6.5.1 Nombre y concepto del proyecto.

Un factor importante es el nombre del proyecto, si bien es cierto no se recomienda utilizar nombres de personas para la denominación de un edificio, en este caso ha sido petición del inversionista se ha designado como nombre del proyecto "Condominios Mafer".

6.5.2 Eslogan.

"La felicidad no se compra, se construye"

El proyecto “Condominios Mafer”, es un proyecto destinado a vivienda, es decir destinado a familias que desean invertir pensando en el bienestar de los integrantes del hogar.

6.6 Promoción

Para fijar la estrategia a utilizar con respecto a la promoción del producto, se realizó una encuesta para verificar las preferencias del mercado con respecto a los canales de distribución.

Se realizó la siguiente inquietud:

Si usted desearía adquirir vivienda propia, ¿Qué medio utilizaría para buscar la información?

- a. Prensa
- b. Televisión
- c. Ferias
- d. Páginas web
- e. Revistas
- f. Folletos
- g. Constructores e inmobiliarios (vallas)
- h. Radio

Se obtuvo los siguientes resultados:

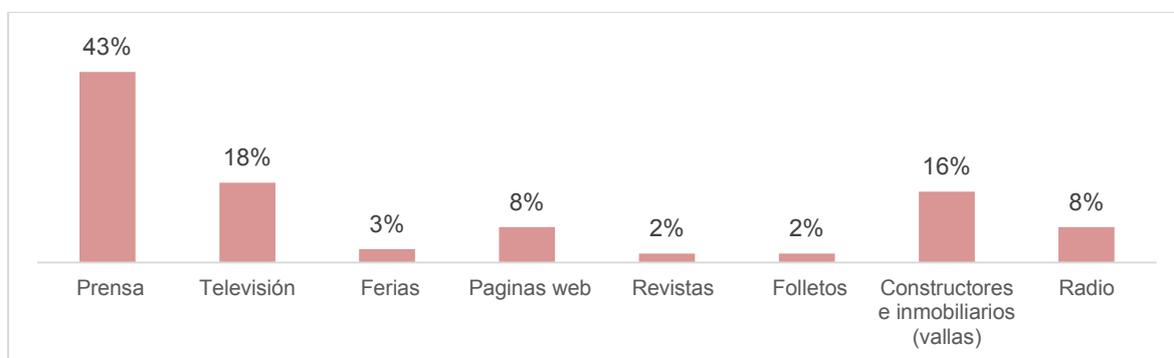


Gráfico 58: Medios de comunicación que usan los posibles clientes para buscar información

Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

La promoción del proyecto Condominios Mafer se realizará a través de los siguientes medios:

- Publicaciones en Periódicos de la ciudad
- Creación de vallas y brochure para los clientes que se contactan con la inmobiliaria y el constructor.
- Actualmente las redes sociales son un medio muy importante en la comunicación de la personas, en este caso sería un medio de promoción.

La promoción de un proyecto inmobiliario es muy importante al momento de vender el producto, en el caso del proyecto Edificio Condominios Mafer, la promoción la realizará la misma empresa.

Al momento de crear la promoción, se debe considerar algunos factores:

- El proyecto está enfocado hacia la clase media – media alta, la zona en la que se desarrolla el proyecto es una zona residencial.
- Los departamentos se caracterizan por ser los más amplios de todo el sector que se analizó, además de brindar comodidad y seguridad.

6.6.1 Vallas publicitarias.

La valla se colocará en el lugar de construcción del proyecto. Para el diseño se debe considerar los colores que identifican al edificio, además de incluir el logo del constructor, la información de los departamentos y no se incluye el precio.

6.6.2 Brochures.

El diseño del brochure debe ser sobrio y elegante, enfocándose al nivel socio económico de los posibles clientes.

Debe contener: información gráfica de los departamentos tipo, para la fácil interpretación de los interesados, las principales características, el área de los departamentos.

6.6.3 Promoción en medios.

La promoción del proyecto inmobiliario se la realizará en diarios locales Los Andes y La Prensa, en los que se pautará durante los primeros dos domingos de cada mes la información de la venta de departamentos, durante 3 meses.

No se realizará promoción en medios de televisión y radiales por los resultados obtenidos en el análisis de mercado.

6.7 Precios

Los precios de los departamentos corresponden a la utilidad que buscan los inversionistas y se debe fijar el precio según el mercado de la ciudad de Riobamba.

En el capítulo tres, se determinó los precios de los departamentos y se determinó que los precios se encuentran dentro del rango en el cual actualmente se encuentran comercializando en el mercado.

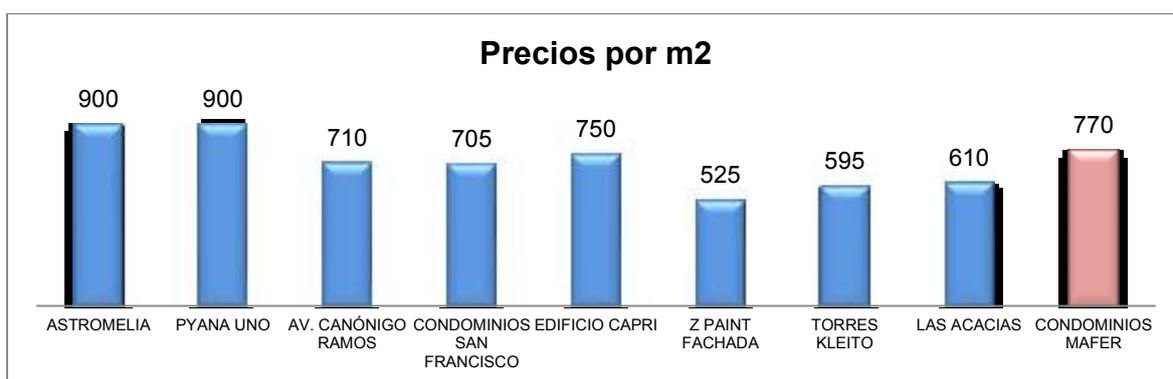


Gráfico 59: Precios por m²
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Se debe considerar que el precio por metro cuadrado se encuentra se encuentra entre el promedio de los departamentos de similares características.



Gráfico 60: Precio por unidad
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

El costo por unidad de vivienda se observa alto por el número de metros cuadrados de la unidad, lo cual es una característica favorable para este proyecto.

En el capítulo dos se demostró que el porcentaje de absorción de los proyectos no es muy alto debido a que el mercado se encuentra en desarrollo y es muy conservador al momento de comprar unidades de vivienda en planos o durante la construcción.

Este proyecto no realiza diferenciación de precios de acuerdo a la altura y la ubicación, por las siguientes razones: el número de pisos y unidades, además el mercado que se encuentra en desarrollo, lo que causaría confusión y desconfianza del cliente.

Piso	Descripción	Área Vendible	Precio por m2	Precio Departamento
1	DEPARTAMENTO 101	118	\$ 770,00	\$ 90860
1	DEPARTAMENTO 102	118	\$ 770,00	\$ 90860
2	DEPARTAMENTO 201	118	\$ 770,00	\$ 90860
2	DEPARTAMENTO 202	118	\$ 770,00	\$ 90860
3	DEPARTAMENTO 301	118	\$ 770,00	\$ 90860
3	DEPARTAMENTO 302	118	\$ 770,00	\$ 90860
4	DEPARTAMENTO 401	118	\$ 770,00	\$ 90860
4	DEPARTAMENTO 402	118	\$ 770,00	\$ 90860
TOTAL				\$ 726880

Tabla 70: Precio de cada departamento
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Este proyecto pretende dinamizar el mercado inmobiliario y propone facilidades en la forma de pago, que crearía un ambiente de inversión seguro, se debe considerar que los clientes invierten cuando el producto se encuentra completamente construido.

6.7.1 Formas de pago.

Se ha establecido los siguientes porcentajes de pago para la adquisición de vivienda.

- El 30% durante la construcción del proyecto.
- El 70% restante a la entrega del inmueble con el financiamiento de crédito hipotecario mediante cualquier entidad financiera.

6.7.2 Tiempo de ventas.

Se tiene programado veinte meses de venta, esto se debe al mercado de la ciudad de Riobamba que tiene preferencia para adquirir un inmueble cuando se encuentre completamente construido; la eta de preventa inició dos meses antes del inicio de construcción, se estima doce meses de construcción.

Se prevé vender todas las unidades restantes hasta finalizar la obra.

Para incentivar al cliente en la compra, la constructora ofrece el seguimiento y la ayuda para realizar los créditos hipotecarios con el BIESS que de acuerdo al análisis macroeconómico es la mayor entidad financiera que realiza préstamos hipotecarios para la compra de viviendas.

6.8 Cronograma de ventas

El programa de ventas se considera que va a ser desarrollado por el promotor de la obra, debe vender las 8 unidades de vivienda de acuerdo al cronograma:

CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER																										
ITEM	DESCRIPCIÓN	CRONOGRAMA DE COSTOS (MESES)																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	PLANIFICACIÓN																									
2	CONSTRUCCIÓN																									
3	VENTAS																									
4	CIERRE																									

Tabla 71: Cronograma de ventas
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

	Ventas		meses																								TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
5			2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423					56.535										80.764
6				2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423				56.535										80.764
7					2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423			56.535										80.764
8						2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423		56.535										80.764
9							2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535										80.764
10								2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535									80.764
11									2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535								80.764
12										2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535							80.764
13											2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535						80.764
14												2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535				80.764	
15													2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535			-	
16														2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535		-	
17															2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	56.535	-	
18																2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
19																	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
20																		2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
21																			2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
22																				2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
23																					2.423	2.423	2.423	2.423	2.423	-	
24																						2.423	2.423	2.423	2.423	-	
25																							2.423	2.423	2.423	-	
26																								2.423	2.423	-	
27																									2.423	-	
28																										-	
TOTAL VENTAS	-	-	2.423	4.846	7.269	9.692	12.115	14.538	16.961	19.384	21.807	21.807	19.384	16.961	14.538	12.115	235.832	63.804	61.381	58.958	56.535	56.530	-	-	-	726.880	
TOTAL EGRESOS	85.163,00	7.953,00	8.134,00	10.487,00	11.339	27.786	27.596	35.261	43.803	45.276	53.719	33.434	31.607	41.192	39.014	16.482	3.796	2.351	904	904	899	-	-	-	-	528.004	
FLUJO DE CAJA	(85.163)	(7.953)	(5.711)	(5.641)	(4.070)	(18.094)	(15.481)	(20.723)	(26.842)	(25.892)	(31.912)	(11.627)	(12.223)	(24.231)	(24.476)	(4.367)	232.036	61.453	60.477	58.054	55.631	55.631	-	-	-	198.876	

30%	10	cuotas
70%		

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS MENSUALES	-	-	2.423	4.846	7.269	9.692	12.115	14.538	16.961	19.384	21.807	21.807	19.384	16.961	14.538	12.115	235.832	63.804	61.381	58.958	56.535	56.530	-	-	-	-
INGRESOS ACUMULADOS	-	-	2.423	7.269	14.538	24.230	36.345	50.883	67.844	87.228	109.035	130.842	150.226	167.187	181.725	193.840	429.672	493.476	554.857	613.815	670.350	726.880	726.880	726.880	726.880	726.880

Tabla 72: Cronograma mensual de ventas
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

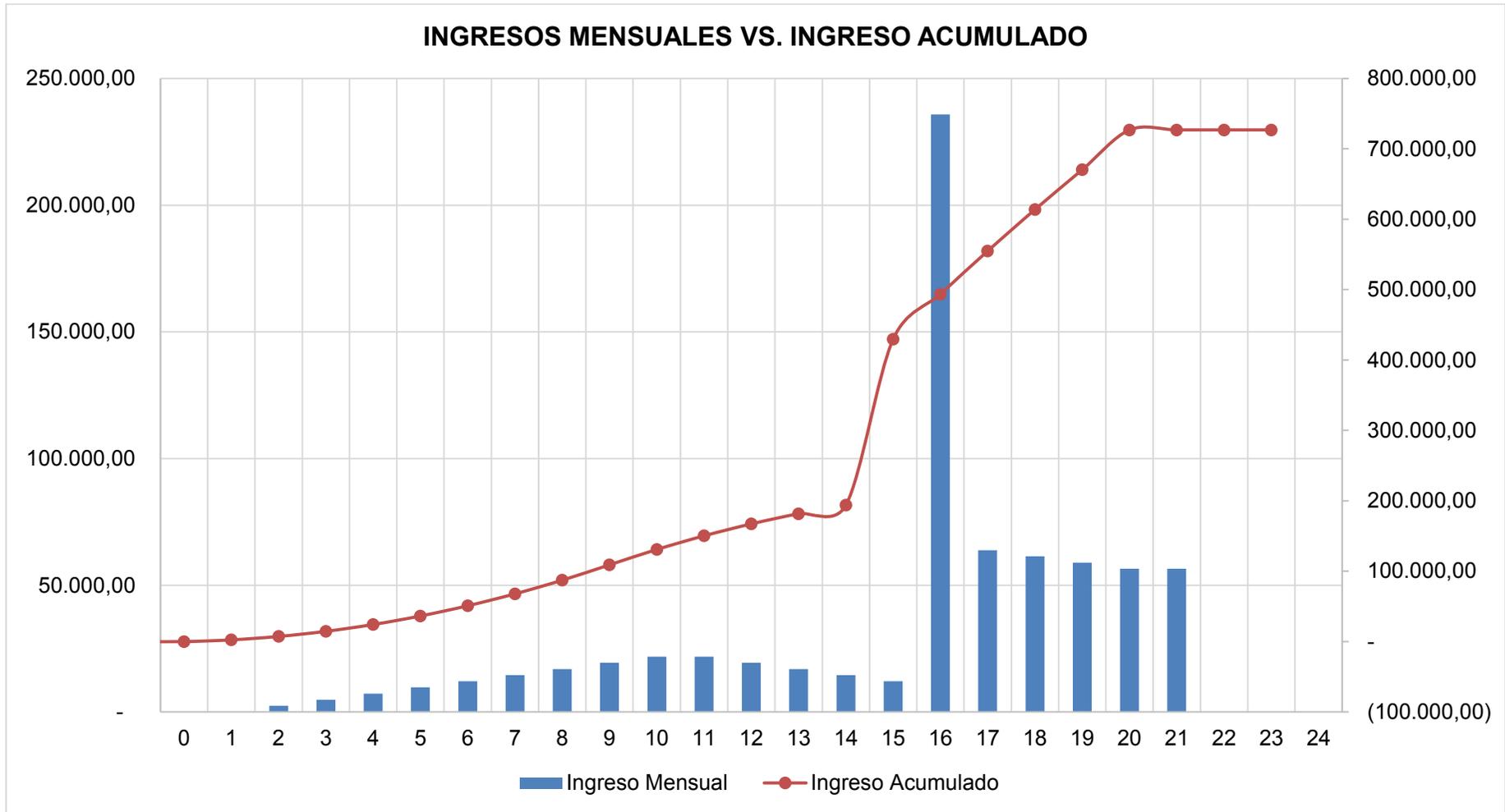


Gráfico 61: Ingreso por ventas mensual y acumulado
 Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

6.9 Conclusiones

- Se analizó el sistema de mercado y marketing basado en las 4 “p” (plaza, producto, plaza y precio) para la comercialización del proyecto Condominios Mafer.
- En la ciudad de Riobamba no se ha desarrollado completamente el mercado inmobiliario, la mayoría de constructores e inmobiliarias promocionan productos pequeños que es destinado para vivienda enfocados en la mayoría a niveles socioeconómicos medio y medio altos.
- El proyecto Condominios Mafer, para la promoción se enfocará en los diarios de la ciudad, además de brochures, que serán entregados a los clientes que visiten el edificio y la colocación de una valla informativa.
- Se pudo analizar y realizar el cálculo previo basado en los datos del estudio de mercado (precio de m² de construcción de venta) para definir la tabla de precios, la política de precios y promoción, de esta manera recuperar los costos de inversión y generar un beneficio económico o rentabilidad para los inversionistas del proyecto.

El resumen de las conclusiones muestra en la tabla siguiente:

ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL	
Indicador	Observaciones
Marca del constructor	 El mercado inmobiliario de Riobamba permite desarrollar la marca del producto y acceder a un mejor posicionamiento.
Imagen del edificio	 Se debe trabajar en el diseño del proyecto
Promoción	 Se utilizará los medios más usados por los clientes.
Cronograma de ventas	 Se realizó un cronograma de ventas de acuerdo al movimiento del mercado en esta ciudad.

Tabla 73: Análisis de conclusiones de estrategia comercial
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015



Condominios

“Mafer”

ANÁLISIS FINANCIERO

CAPÍTULO SIETE

ANÁLISIS FINANCIERO

7.1 Introducción

El análisis financiero permite determinar la rentabilidad, viabilidad, factibilidad del proyecto Condominios Mafer, mediante el flujo operativo, la liquidez del proyecto, se realizará un análisis estático y dinámico, se calculará el VAN, la TIR, se utilizará un apalancamiento financiero, se evaluará sensibilidades y escenarios, con la finalidad de determinar la mejor opción para los promotores.

7.2 Objetivos.

- Establecer una estructura y situación financiera del proyecto Condominios Mafer y obtener un estado de resultados que permita prever, definir posibles sucesos y tomar decisiones con respecto a la inversión y así estableceremos si cumple con los objetivos y expectativas financieras de los promotores.
- Determinar si el proyecto es económicamente viable y rentable para los inversionistas.
- Determinar los escenarios posibles que permitan evaluar las condiciones críticas para el proyecto y establecer si cumple con la rentabilidad.
- Evaluar al proyecto aplicando un apalancamiento, determinar la factibilidad y comprobar si se obtienen beneficios para la constructora y accionistas.

7.3 Metodología

Se realizarán dos tipos de análisis.

- El análisis estático que determinará de manera rápida y genérica si el proyecto es rentable, se debe realizar este análisis previo a la realización del proyecto y se lo realiza para evaluar de manera esquemática la viabilidad.

- El análisis dinámico que introduce las variables de valor del dinero en el tiempo determinando el VAN y TIR; que permitirá determinar la verdadera incidencia de costos, tiempo de ventas, precios e ingresos para el proyecto.

Posteriormente, se evaluará los escenarios posibles en la cual se analizará las condiciones favorables y desfavorables del proyecto.

Se concluirá con el escenario en el que se utilizará un apalancamiento, es decir un préstamo y determinar el beneficio sobre la rentabilidad que se obtendría.



Ilustración 30: Metodología Análisis Financiero
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

7.4 Flujo de caja

El flujo de caja o cash flow permite llevar un control sobre los ingresos (cronograma de ventas) y los egresos (cronograma de costos) durante todas las fases del proyecto Condominios Mafer.

Es importante llevar un control de la liquidez y tomar decisiones financieras, como por ejemplo: apalancar el proyecto en un período determinado y por un valor fijado en el flujo de caja o el valor máximo de inversión requerido.

7.4.1 Análisis de ingresos.

Los ingresos proyectados para el proyecto Condominios Mafer son de USD \$ 726.880, distribuidos de la siguiente manera:

		CUOTAS	CRÉDITO	TOTAL
RESUMEN	\$	30%	70%	100%
VENTA TOTAL	726880	218064	508816	726880
UNIDADES EN PREVENTA	181720	54516	127204	181720
UNIDADES POR VENDER	545160	163548	381612	545160

Tabla 74: Análisis de ingresos por ventas
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

7.4.2 Análisis de egresos.

Los costos totales del proyecto Condominios Mafer son de USD \$ 528.004, repartidos de la siguiente manera:

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 75: Análisis de egresos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 68.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 68.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -																				
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 85.163	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 11.339	\$ 27.786	\$ 27.596	\$ 35.261	\$ 43.803	\$ 45.276	\$ 53.719	\$ 33.434	\$ 31.607	\$ 41.192	\$ 39.014	\$ 16.482	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA		\$ (85.163)	\$ (7.953)	\$ (5.711)	\$ (5.641)	\$ (4.070)	\$ (18.094)	\$ (15.481)	\$ (20.723)	\$ (26.842)	\$ (25.892)	\$ (31.912)	\$ (11.627)	\$ (12.223)	\$ (24.231)	\$ (24.476)	\$ (4.367)	\$ 232.036	\$ 61.453	\$ 60.477	\$ 58.054	\$ 55.631	\$ 55.631	\$ -	\$ -	\$ -

TD	22%	EN EL PERIODO	1,67%
VAN	\$ 99.113		
TIR	4,26%	TIR ANUAL	64,88%

Tabla 76: Flujo de caja
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

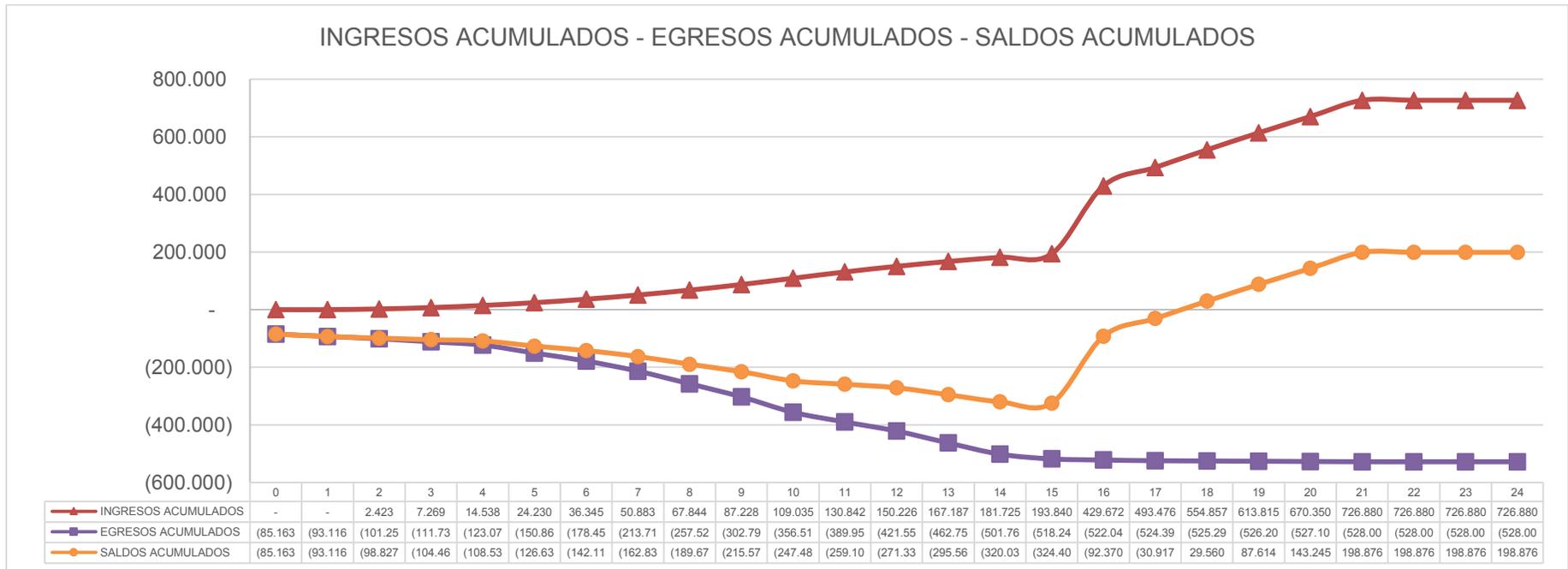


Gráfico 62: Ingresos - Egresos – Saldos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

7.5 Análisis estático

El análisis estático o análisis puro, determina de manera rápida y estimativa la utilidad del proyecto.

Este análisis estudia la situación financiera del proyecto en un momento determinado, sin tomar en cuenta los cambios del flujo de caja durante el tiempo.

ANÁLISIS ESTÁTICO

Total ingreso	726.880
Total egreso	528.004
Utilidad	198.876
Margen anual (U/I)	13%
Rentabilidad anual (U/C)	17%
Margen (24 meses)	27%
Rentabilidad (24 meses)	38%

Tabla 77: Análisis estático
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Se obtiene una utilidad pura es de USD \$ 198.876; con una rentabilidad anual del 17% y un margen del 13% anual.

7.6 Análisis dinámico

El análisis dinámico permite desarrollar modelos financieros con el fin de examinar las sensibilidades y escenarios que podrían afectar a los estados financieros del proyecto

7.6.1 Tasa de descuento.

La tasa de descuento o costo del capital establece el beneficio mayor al costo de oportunidad deseado por todo inversionista, es un factor que interviene en el cálculo del VAN (Valor Actual Neto).

Dicha tasa se la puede determinar mediante los siguientes métodos: CAPM, WACC, o experiencia en el desarrollo de proyectos similares. Para éste plan de negocios se analizará mediante el método CAPM.

7.6.1.1 Método por CAPM.

El modelo de valuación de activos de capital CAPM (Capital Asset Pricing Model) proyecta el rendimiento esperado promedio, mediante el coeficiente de riesgo relativo histórico respecto al mercado, el objetivo de este modelo es calcular la tasa de descuento o rendimiento esperado.

rf: tasa libre riesgo.

rm: rendimiento de mercado inmobiliario en EEUU.

β : coeficiente del sector inmobiliario en EEUU.

rp: índice de riesgo país (índice de bonos de países emergentes, mayo 2015)

re: rendimiento esperado

$$re = rf + (rm - rf) * \beta + rp$$

TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM	
rf	2,907%
rm	20,990%
rm-rf	18,083%
β	0,86
rp	8,950%
re	27,408%
Tasa anual	
	27,4%
Tasa de rendimiento mensual	
	2,04%

Tabla 78: Tasa de descuento según el CAPM
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Por tanto el valor de la tasa de descuento a emplearse para el análisis es 27%

7.6.2 Análisis del VAN (valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno).

El análisis dinámico analiza el VAN y la TIR, con la finalidad de determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto y verificar si cumple con los requerimientos de los promotores.

Realizado el análisis se obtienen los siguientes resultados:

ANÁLISIS DINÁMICO		
Total ingreso	\$	726.880
Total egresos	\$	528.004
Utilidad	\$	198.876
Inversión máxima	\$	324.406
VAN		\$ 82.733
TIR ANUAL		65%
TIR MENSUAL		4%

Tabla 79: Análisis dinámico
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

Sin embargo es importante mencionar que si existen cambios en el signo en el flujo parcial, con lo que se complica el razonamiento del cálculo del TIR para la valoración del proyecto. Por lo cual se le dará mayor importancia al VAN como parámetro de aceptación, para el proyecto Condominios Mafer

7.7 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar la capacidad de respuesta a pequeños estímulos de una variable para conocer los límites del proyecto, para lo cual se analizarán los siguientes factores:

- Incrementos en los costos de la construcción
- Disminución del precio de venta
- Variación entre incremento en los costos y disminución del precio
- Incrementos o disminución de la velocidad de venta

- Uso de apalancamiento para el proyecto

7.7.1 Análisis de la sensibilidad con incremento de costos.

En el sector de la construcción la variación de los costos es una realidad, en especial los costos directos, esto se debe a que el valor de las materias primas varían de acuerdo a la producción, la demanda; por tal motivo se realizará el análisis de una variación de costos, contemplando el escenario más crítico, es decir si existe incremento

Se pretende simular un posible incremento en los costos directos de la construcción, y determinar cómo este afecta de forma directa en la disminución del VAN.

Con los resultados obtenidos se puede determinar lo siguiente:

- Un incremento superior al 28% en los costos directos definirá al proyecto como no viable. Por cada 10% de incremento en la sensibilidad de costos el Van disminuye en \$ 29.834 USD.

En base a este resultado se determina que el proyecto es levemente sensible a la variación de costos, un incremento del 28% en los costos de construcción, haría al proyecto no viable. Por lo que en función de este escenario se determina que el proyecto es viable y sensible al incremento de costos.

7.7.1.1 Flujo con sensibilidad a costos.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS																										
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS																										
FLUJO DE CAJA																										

TD	27%	TASA EN EL PERIODO	2,01%
VAN	\$ 82.733		
TIR	4,26%	TIR ANUAL	64,88%

Variacion % Costos Construccion 10%

Variacion del flujo

Por Costos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NUEVO SALDO CAJA	(85.163)	(7.953)	(5.711)	(5.641)	(4.878)	(20.547)	(17.915)	(23.923)	(30.897)	(30.060)	(36.925)	(14.611)	(15.024)	(27.991)	(27.984)	(5.333)	232.036	61.453	60.477	58.054	55.631	55.631	-	-	-

Tabla 80: Flujo de caja con sensibilidad a costos de construcción
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

VAN	\$ 52.899,00
TIR MENSUAL	3,42%
TIR ANUAL	49,77%

VARIACION DEL VAN SEGUN COSTOS DE CONSTRUCCION

Analisis VAN	0%	10%	20%	30%	40%	28%
\$	52.899	82.733	52.899	23.063	(6.773)	(36.607)

VARIACION DEL TIR SEGUN COSTOS DE CONSTRUCCION

Analisis TIR	0%	20%	40%	60%	80%	54,97%
	49,77%	65%	36%	14%	-4%	-18%

Tabla 81: Análisis de la TIR y el VAN ante la sensibilidad de los costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, 2015

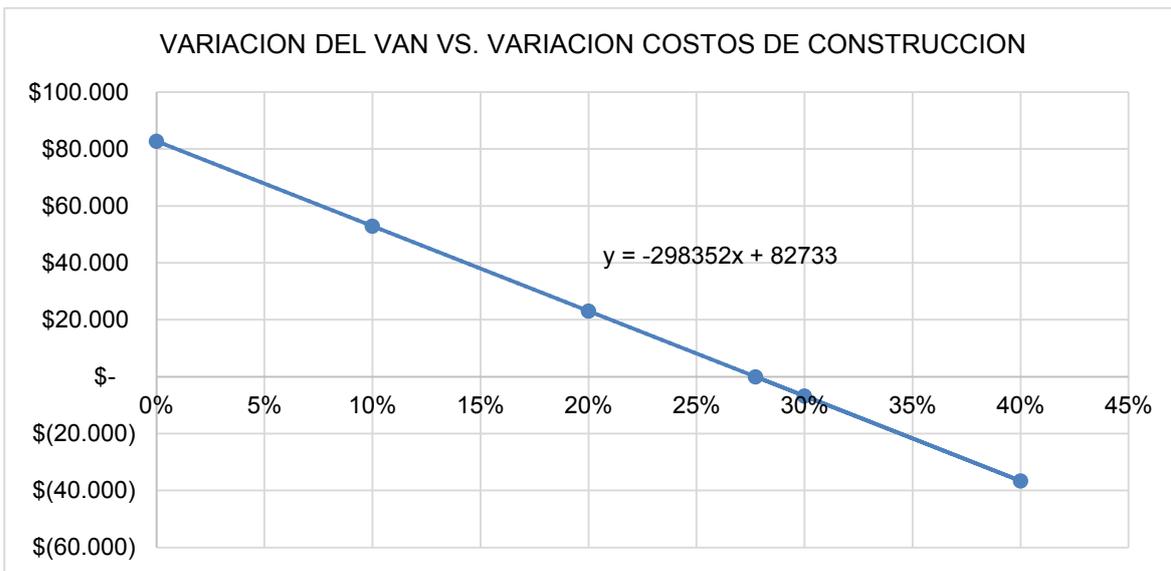


Gráfico 63: Variación del VAN en función de la sensibilidad de los costos
 Elaborado por: Ingrid Santillán, 2015

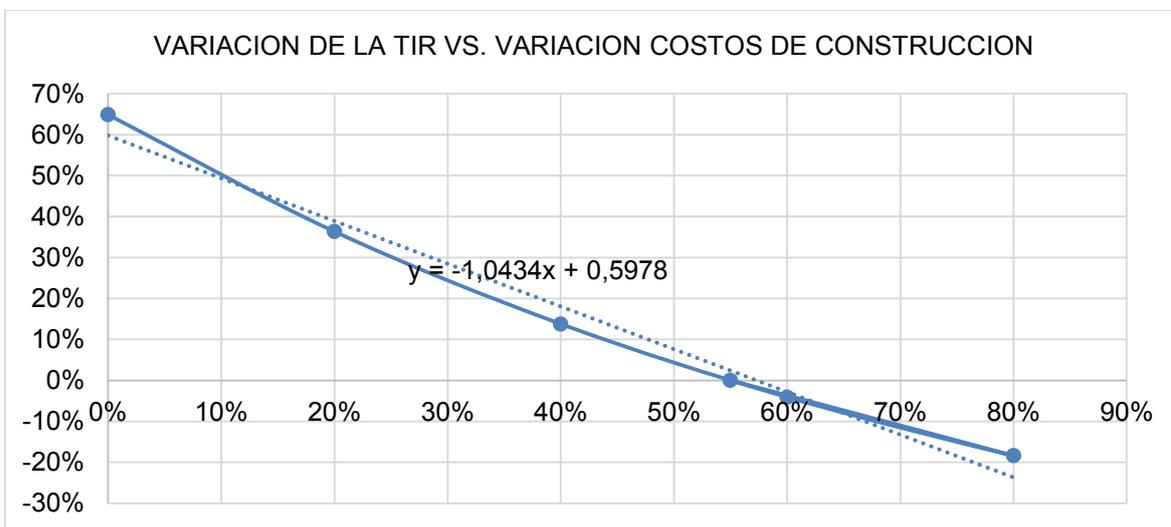


Gráfico 64: Variación de la TIR en función de la sensibilidad de los costos
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

7.7.2 Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta.

El análisis a la sensibilidad a la variación del precio, se realiza cuando el mercado comienza a bajar los precios por crisis económicas o exceso de oferta. Para medir este riesgo, se debe realizar el estudio contemplando vender las unidades a menor precio y mejorar la competitividad.

Al modificar los ingresos por ventas se podrá determinar el límite de reducción de precio que se podrá manejar en el proyecto y obtener la rentabilidad propuesta.

Con el análisis se obtuvieron los siguientes resultados:

- Una sensibilidad en los precios de venta del producto, afecta al flujo de ingresos mensuales del proyecto, es importante mencionar que en este caso no afecta la comisión por ventas ya que se realiza por honorarios por administración de ventas.
- Una disminución superior a 15,45 % en la variación de precios de venta, definirá al proyecto como no viable.
- Por cada 5% de disminución en la sensibilidad de costos el VAN disminuye en \$ 26.779 USD.

En base a este resultado se determina que el proyecto es levemente sensible a la variación de costos, una disminución del 15,45% en los precios de venta lo haría no viable. Por lo que en función de este escenario se determina que el proyecto es moderadamente viable y sensible a la disminución de precios de venta.

A continuación se desarrolla el cuadro del análisis por precio definiendo la reducción de precios:

7.7.2.1 Flujo con sensibilidad a los precios.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880,00	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS																										
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846,00	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS																										
FLUJO DE CAJA																										

TD	27%	TASA DE EL PERIODO	2,01%
VAN	\$ 82.733		
TIR	4,26%	TIR ANUAL	64,88%

Variación porcentual de precios **-10%**

Por Precios	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NUEVO SALDO CAJA	(85.163)	(7.953)	(5.953)	(6.126)	(4.797)	(19.063)	(16.693)	(22.177)	(28.538)	(27.830)	(34.093)	(13.808)	(14.161)	(25.927)	(25.930)	(5.579)	208.453	55.073	54.339	52.158	49.977	49.978	-	-	-

Tabla 82: Flujo de caja con sensibilidad a los precios
Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

VAN	\$29.177
TIR (MENSUAL)	2,84% TIR (ANUAL) 40%

VARIACION DEL VAN SEGUN VARIACION DE PRECIOS

Análisis VAN							
	0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-15,45%	
\$	29.177,00	\$ 82.733	\$ 55.956	\$ 29.177	\$ 2.400	\$ (24.377)	\$ -

VARIACION DEL TIR SEGUN VARIACION DE PRECIOS

Análisis TIR						
	0%	-10%	-20%	-30%	-40%	-27,33%
40,00%	65%	40%	16%	-6%	-26%	0%

Tabla 83: Variación de la TIR y el VAN a la sensibilidad de precios
Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

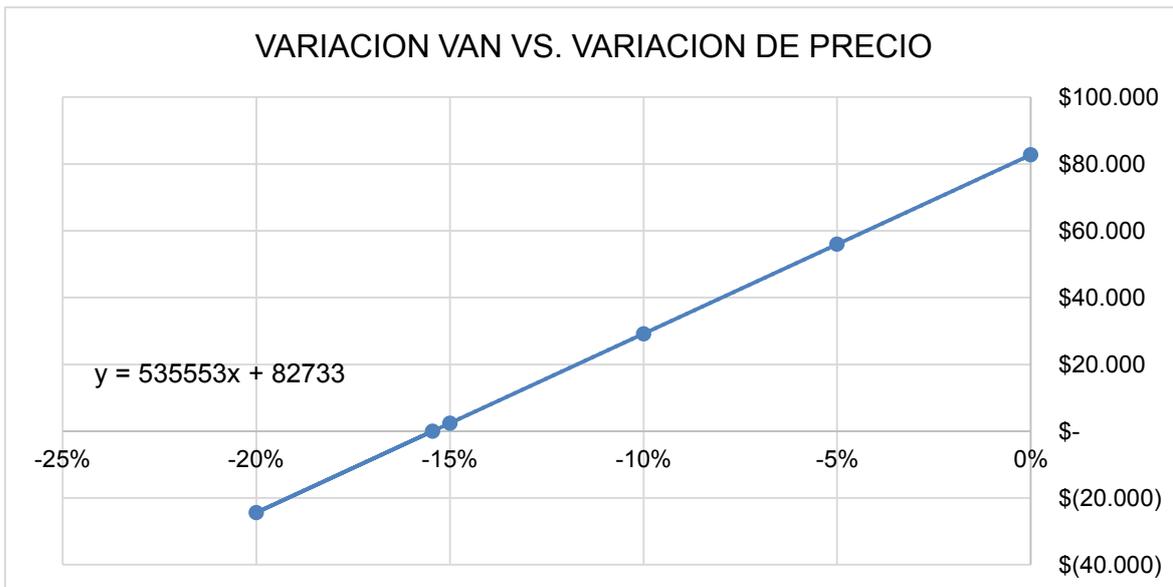


Gráfico 65: Variación del VAN a la sensibilidad del precio
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

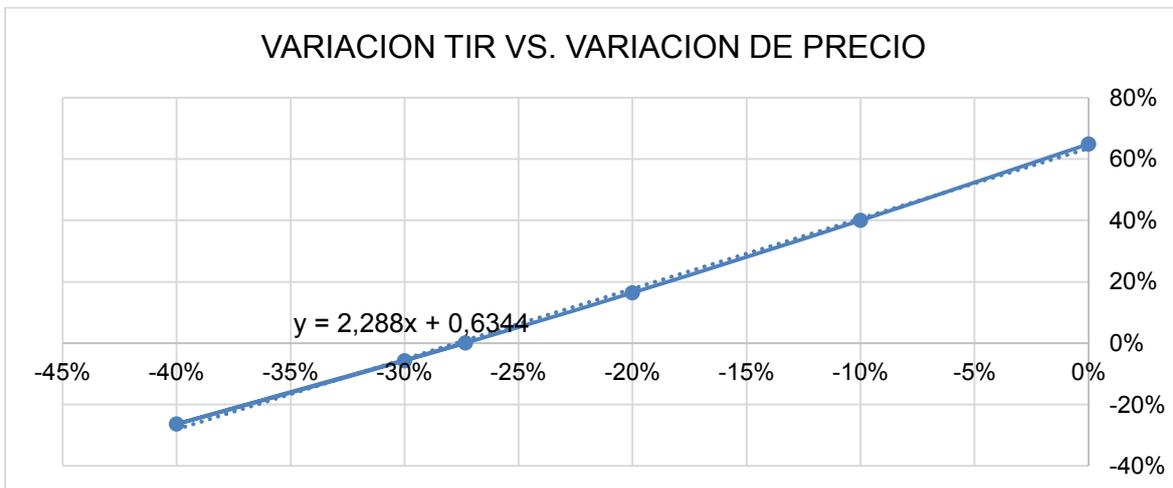


Gráfico 66: Variación de la TIR a la sensibilidad del precio
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

7.7.3 Análisis de la sensibilidad con variación en el tiempo de ventas.

Para el análisis de la sensibilidad se planteado prolongar el tiempo de ventas hasta los veintiocho meses y determinar el límite para que el VAN sea negativo.

Inicialmente se programó para que las ventas se llevaran a cabo durante veinte meses, el 30% se financia en diez cuotas y el 70% restante en la entrega de la unidad.

Se modificó el tiempo de ventas de los departamentos del proyecto Condominios Mafer, y se verificó que el proyecto es viable hasta un tiempo máximo de 16 meses para obtener un VAN positivo y 21 meses para obtener una TIR positiva.

Análisis VAN																			
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16,68	18	19	20	21	22	23	24	25	
\$	50.863	85.780	80.584	75.491	70.371	65.396	60.454	55.677	50.863	19.367	2	(33.170)	(55.165)	(75.118)	(93.121)	(109.448)	(124.372)	(137.993)	(150.660)

Análisis TIR																			
	20	20,79	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	3,05%	0,30%	-0,06%	-0,58%	-0,99%	-1,37%	-1,74%	-2,09%	-2,42%	-2,75%	-3,05%	-3,35%	-3,64%	-3,91%	-4,17%	-4,43%	-4,67%	-4,91%	-5,14%

Tabla 84: Variación de la TIR y el VAN a la sensibilidad del tiempo de ventas
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

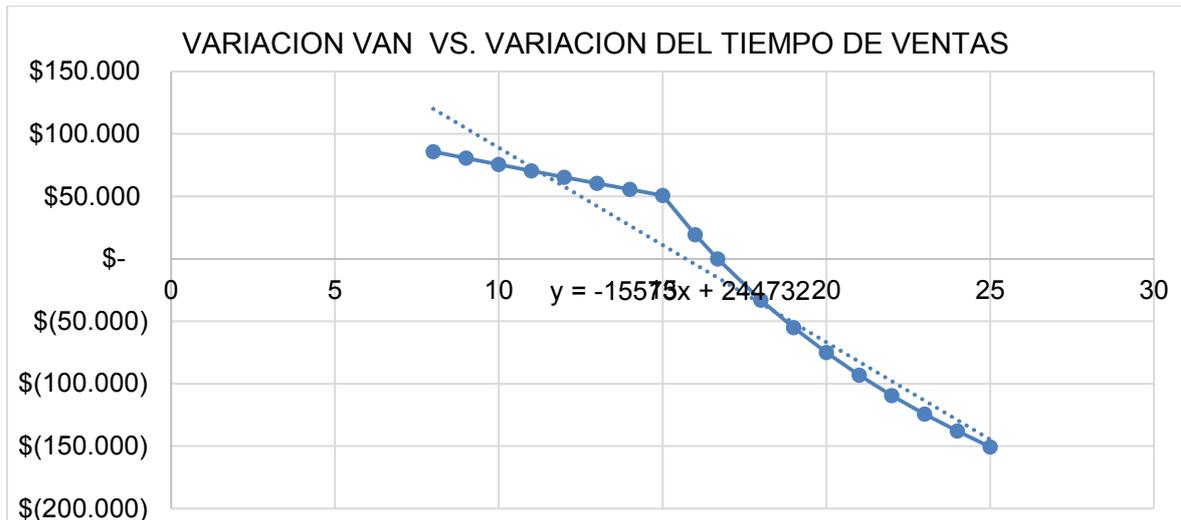


Gráfico 67: Variación del VAN a la sensibilidad del tiempo de ventas
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

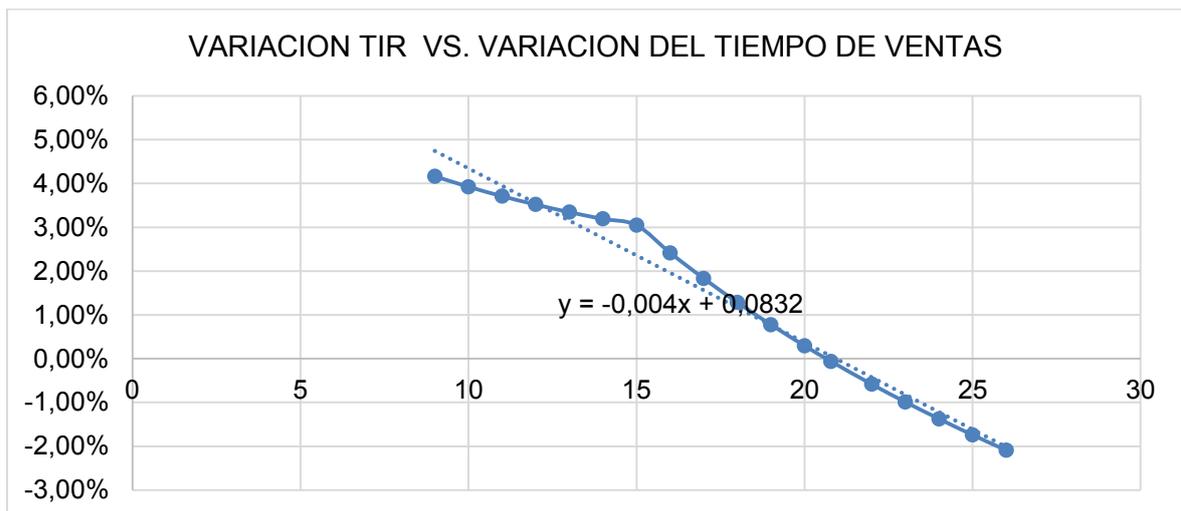


Gráfico 68: Variación de la TIR a la sensibilidad del tiempo de ventas
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

7.7.4 Escenario variación menores precio y mayores costos con variaron en el tiempo de ventas.

En el análisis realizado, se demuestra que una variación del costo en 5% de aumento y una disminución del 10% en los precios, da como resultado un VAN negativo, es decir el proyecto no cumpliría con los objetivos del proyecto.

En la tabla de resumen se puede observar los escenarios posibles, y se puede observar que el proyecto no es viable a escenarios en los cuales los precios de construcción y los costos de venta varían simultáneamente.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -																					
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 230.000	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 85.163	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 11.339	\$ 27.786	\$ 27.596	\$ 35.261	\$ 43.803	\$ 45.276	\$ 53.719	\$ 33.434	\$ 31.607	\$ 41.192	\$ 39.014	\$ 16.482	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA		\$ (85.163)	\$ (7.953)	\$ (5.711)	\$ (5.641)	\$ (4.070)	\$ (18.094)	\$ (15.481)	\$ (20.723)	\$ (26.842)	\$ (25.892)	\$ (31.912)	\$ (11.627)	\$ (12.223)	\$ (24.231)	\$ (24.476)	\$ (4.367)	\$ 232.036	\$ 61.453	\$ 60.477	\$ 58.054	\$ 55.631	\$ 55.631	\$ -	\$ -	\$ -

TD	27% TASA EN EL PERIODO	2,01%
VAN	\$ 82.733	
TIR	4,26%	TIR ANUAL 64,88%

Variación porcentual de precios	-10%
Variación % Costos Construcción	10%

Variación del flujo

Por Precios	-	-	(242)	(485)	(727)	(969)	(1.212)	(1.454)	(1.696)	(1.938)	(2.181)	(2.181)	(1.938)	(1.696)	(1.454)	(1.212)	(23.583)	(6.380)	(6.138)	(5.896)	(5.654)	(5.653)	-	-	-	
Por Costos	-	-	-	-	808	2.453	2.434	3.200	4.055	4.168	5.013	2.984	2.801	3.760	3.508	966	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NUEVO SALDO CAJA		(85.163)	(7.953)	(5.953)	(6.126)	(5.605)	(21.516)	(19.127)	(25.377)	(32.593)	(31.998)	(39.106)	(16.792)	(16.962)	(29.687)	(29.438)	(6.545)	208.453	55.073	54.339	52.158	49.977	49.978	-	-	-

VAN	(\$657)
TIR MENSUAL	1,99%
TIR ANUAL	26,72%

VARIACION DEL VAN SEGUN VARIACION DE PRECIOS Y COSTOS							
VAN		PRECIOS					
		0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%
COSTOS	0%	82.733	55.956	29.177	2.400	(24.377)	(51.157)
	5%	67.817	41.039	14.261	(12.517)	(39.294)	(66.074)
	10%	52.899	26.121	(657)	(27.435)	(54.212)	(80.992)
	15%	37.980	11.203	(15.576)	(42.353)	(69.130)	(95.910)
	20%	23.063	(3.714)	(30.493)	(57.270)	(84.047)	(110.827)
	25%	8.145	(18.633)	(45.411)	(72.189)	(98.966)	(125.746)

VARIACION DEL TIR SEGUN VARIACION DE PRECIOS Y COSTOS							
TIR		PRECIOS					
		0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%
COSTOS	0%	65%	52%	40%	28%	16%	5%
	5%	57%	45%	33%	22%	11%	0%
	10%	50%	38%	27%	16%	5%	-5%
	15%	43%	32%	21%	10%	0%	-10%
	20%	36%	26%	15%	5%	-5%	-15%
	25%	30%	20%	10%	0%	-10%	-19%

Tabla 85: Análisis de la TIR y el VAN a la sensibilidad de variación de precios y costos
Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

7.8 Análisis del VAN y del TIR con apalancamiento

El apalancamiento es la manera con la cual los inversionistas usan el dinero de entidades financieras para mejorarán la rentabilidad de un proyecto.

El objetivo es contar con los recursos de dinero para que los inversionistas no corran con todo el gasto del proyecto.

Para finalizar el análisis financiero se evaluará esta figura con el fin de mejorar aún más la rentabilidad del proyecto, por tal motivo es conviene el financiamiento con crédito bancario para liberar fondos y de ser el caso destinarlos a otros proyectos.

Para el cálculo de las cuotas se utiliza los datos de crédito que ofrece el Banco del Pacífico, que llega a financiar el 50 % del proyecto inmobiliario por un periodo de un año, a una tasa nominal de 10.50%; es importante mencionar que se puede mejorar la tasa cuando se cuente con el terreno para el proyecto.

Para el análisis del apalancamiento se realizará asumiendo que se va a construir y no se tiene el terreno.

El crédito que se necesita obtener para la construcción está dado por el valor del costo total del proyecto. En el caso del Proyecto Condominios Mafer el valor es 415.999,53 USD que representa el 71% de los costos del proyecto. Con el fin de acceder al crédito por el banco se realizará un préstamo de 288.320,78 USD que corresponde al 49% del costo total del proyecto.

PLAN DE FINANCIAMIENTO		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$	528.004
CRÉDITO BANCARIO		50%
MONTO DE PRÉSTAMO	\$	264.000
INTERÉS BANCARIO		
TASA ANUAL		10,50%
TASA EFECTIVA (MENSUAL)		0,84%

Tabla 86: Plan de financiamiento
 Elaborado por. Ingrid Santillán, (2015)

Con estos datos se realiza el análisis de los flujos y se saca el nuevo VAN del proyecto.

La forma del desembolso de los préstamos se plantea que sea \$ 264.000 al inicio del proyecto.

Construye con el Pacífico

Crédito para construcción, ampliación o remodelación de vivienda.

Asesor virtual Preguntas frecuentes Imprimir Enviar a un amigo

Crédito Pacífico
 Cartas de Garantía
 Tu Casa Pacífico
 Hipoteca Triple Plus Pacífico
 Hipotecario Común
Construye con el Pacífico
 Pyme Pacífico
 Préstamo Estudios Pacífico
 Simulador de Crédito

Construye con el Pacífico

Resumen Beneficios Requisitos

- Tasa de interés anual desde el 9.5%

Quando el cliente aporta con el terreno

% de Financiamiento del Banco	Tasa Nominal
0.01% - 50.00%	9.50%
50.01% - 60.00%	9.75%
60.01% - 70.00%	10.00%

Quando el cliente no aporta con el terreno

% de Financiamiento del Banco	Tasa Nominal
0.01% - 40.00%	10.00%
40.01% - 45.00%	10.25%
45.01% - 50.00%	10.50%

- Plazos (incluido el período de construcción que será máximo 1 año):
 - Para construcción nueva: Hasta 12 años.
 - Para Terminación y Ampliación de vivienda: Hasta 5 años.
 - Para Remodelación de vivienda: Hasta 3 años.
- Financiamiento de hasta el 70% del proyecto de construcción cuando el cliente aporta el terreno y hasta el 50% del proyecto total cuando el cliente no aporta con el terreno.
- Período de gracia de capital durante los dos primeros desembolsos por avances de obra. Este período concluye con el 3er y último desembolso. (Máximo 3 desembolsos).
- Luego del 3er desembolso, el cliente contará con una sola tabla de amortización, por el monto total del crédito otorgado.
- Para clientes y no clientes del Banco del Pacífico.
- Financiamiento de gastos legales hasta \$2000 para proyectos ubicados en Guayaquil y Quito (o en sectores de alta plusvalía en cantones o parroquias aledañas), y hasta \$1500 para proyectos ubicados en otras localidades.
- Financiamiento de proyectos de construcción nuevos: desde \$30000 para proyectos ubicados en Guayaquil y Quito, o sectores de alta plusvalía de cantones o parroquias aledañas y desde \$25000 para proyectos ubicados en otras localidades.
- Financiamiento de proyectos de construcción destinado a terminación, ampliación, o remodelación de vivienda, que tengan un costo mínimo de \$20000.

Ilustración 31: Crédito con el Banco del Pacífico

Fuente: Banco del Pacífico (2015)

7.8.1 Flujo acumulado con apalancamiento.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
APALANCAMIENTO	\$ 264.000	\$ 264.000																								
TOTAL INGRESOS		\$ 264.000	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 406.896	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO APALANCAMIENTO	\$ 264.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 66.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 66.000	\$ -	\$ -	\$ 66.000	\$ -	\$ -	\$ 66.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INTERES		\$ -	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 2.206	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.103	\$ 1.103	\$ 1.103	\$ 551	\$ 551	\$ 551	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 85.163	\$ 10.159	\$ 10.340	\$ 12.693	\$ 13.545	\$ 29.992	\$ 29.802	\$ 37.467	\$ 112.009	\$ 46.930	\$ 55.373	\$ 101.088	\$ 32.710	\$ 42.295	\$ 106.117	\$ 17.033	\$ 4.347	\$ 68.902	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA		\$ 178.837	\$ (10.159)	\$ (7.917)	\$ (7.847)	\$ (6.276)	\$ (20.300)	\$ (17.687)	\$ (22.929)	\$ (95.048)	\$ (27.546)	\$ (33.566)	\$ (79.281)	\$ (13.326)	\$ (25.334)	\$ (91.579)	\$ (4.918)	\$ 231.485	\$ (5.098)	\$ 60.477	\$ 58.054	\$ 55.631	\$ 55.631	\$ -	\$ -	\$ -

TD	27%	TASA DEL PERIODO	2,03%
VAN	\$ 116.485		
TIR	2,06%	TIR ANUAL	27,65%

Tabla 87: Flujo de caja con apalancamiento
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
INGRESOS ACUMULADOS	\$ 264.000	\$ 264.000	\$ 266.423	\$ 271.269	\$ 278.538	\$ 288.230	\$ 300.345	\$ 314.883	\$ 331.844	\$ 351.228	\$ 373.035	\$ 394.842	\$ 414.226	\$ 431.187	\$ 445.725	\$ 457.840	\$ 693.672	\$ 757.476	\$ 818.857	\$ 877.815	\$ 934.350	\$ 990.880	\$ 990.880	\$ 990.880	\$ 990.880
EGRESOS ACUMULADOS	\$ (85.163)	\$ (95.322)	\$ (105.662)	\$ (118.354)	\$ (131.899)	\$ (161.891)	\$ (191.693)	\$ (229.159)	\$ (341.168)	\$ (388.098)	\$ (443.472)	\$ (544.560)	\$ (577.270)	\$ (619.565)	\$ (725.682)	\$ (742.715)	\$ (747.063)	\$ (815.965)	\$ (816.869)	\$ (817.773)	\$ (818.677)	\$ (819.576)	\$ (819.576)	\$ (819.576)	\$ (819.576)
SALDOS ACUMULADOS	\$ 178.837	\$ 168.678	\$ 160.761	\$ 152.915	\$ 146.639	\$ 126.339	\$ 108.652	\$ 85.724	\$ (9.324)	\$ (36.870)	\$ (70.437)	\$ (149.718)	\$ (163.044)	\$ (188.378)	\$ (279.957)	\$ (284.875)	\$ (53.391)	\$ (58.489)	\$ 1.988	\$ 60.042	\$ 115.673	\$ 171.304	\$ 171.304	\$ 171.304	\$ 171.304

Tabla 88: Ingresos - Egresos - Saldo (con apalancamiento)
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

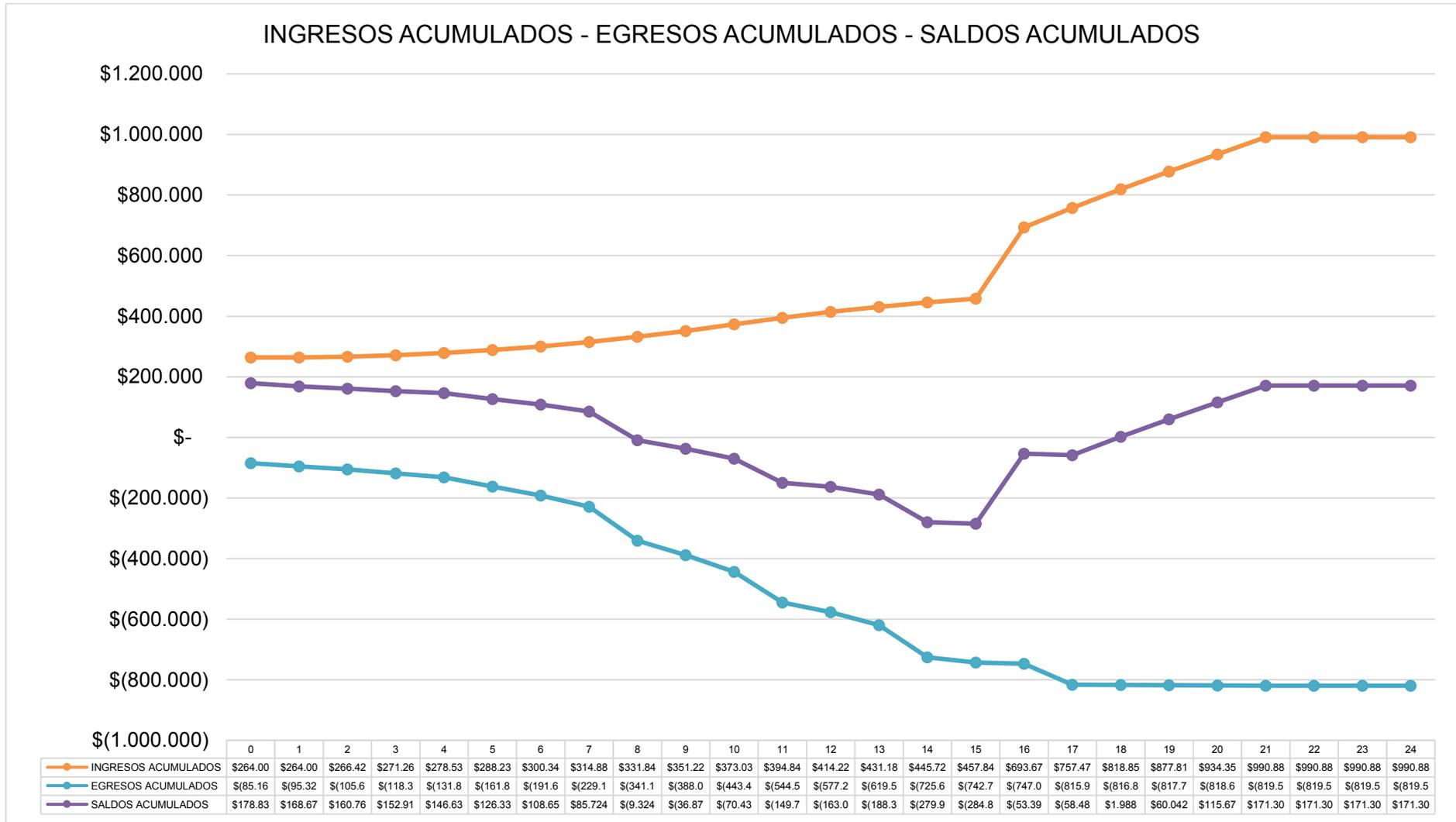


Gráfico 69: Ingresos, Egresos y SalDOS con apalancamiento
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

Empleando el apalancamiento el VAN aumenta de 43.653 USD a 64.089 USD siendo este un 10% del costo total de la obra. Lo importante del apalancamiento es la rentabilidad del dinero de los accionistas ya que la inversión de los accionistas será el valor mínimo del flujo de caja del proyecto.

7.9 Conclusiones

El proyecto Edificio Condominios Mafer, se caracteriza por ser un proyecto viable en las condiciones actuales, mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, de acuerdo al análisis presentado en este capítulo, se han identificado que al aumentar los costos de construcción y disminuir los precios de venta es maderablemente viable.

Variación de índices financieros

Indicadores	Capital propio	Con apalancamiento	Variación
Utilidad	\$ 198.8760	\$ 171.304	13,86%
VAN	\$ 82.733	\$ 116.485	40,80%

Tabla 89: Variación de índices financieros con capital propio y apalancamiento
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

También se ha podido re comprobar que el apalancamiento mejora notablemente el VAN con 33.752 USD.

El proyecto Condominios Mafer presenta los siguientes resultados a la variación de precios, costos y duración del tiempo de venta:

Después de los análisis de flujo y sensibilidades se resume que:

- El proyecto es viable financieramente al obtener un VAN de 43.653 USD
- El proyecto es maderablemente sensible a los cambios de precio y de costos.
- El apalancamiento del Proyecto generaría una mayor rentabilidad a los accionistas.
- El proyecto es financieramente viable.

• Resumen de sensibilidades

Sensibilidad	Observación		Límite del VAN	
Sensibilidad al incremento de costos	No se considera sensible al incremento del costo		0	27,73%
Sensibilidad a la disminución del precio	No se considera sensible a la disminución de precios		0	-15,45%
Sensibilidad a los meses de venta	No se considera sensible a la variación a los meses de venta		0	17 meses

Tabla 90: Resumen de sensibilidades
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)



Condominios

“Mafer”

GERENCIA DEL PROYECTO

CAPÍTULO OCHO

GERENCIA DEL PROYECTO

8.1 Introducción

La Gerencia de Proyectos permite implementar una Dirección de Proyectos, con la finalidad de tener un procedimiento que mejore la organización y administración de los recursos que se necesitan para cumplir con los entregables de un proyecto dentro del alcance, tiempo y costos establecidos.

8.2 Objetivo

- Precisar los procesos de gestión que se ejecutarán durante la gerencia de proyectos de Condominios Mafer, durante las etapas de: inicio, planificación, ejecución, control y cierre; de esta manera se evaluará el progreso del proyecto con lo planificado.
- Generar un Plan de Trabajo, que se encuentre de acuerdo a la realidad del Proyecto, de tal manera que permita tomar decisiones en el mejor tiempo posible.

8.3 Metodología

La metodología que se utilizará para Gerencia De Proyectos, estará basada en la metodología TenStep para dirección de proyectos, que se resumen de la siguiente manera:



Ilustración 32: Metodología Gerencia Del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4 Definición del trabajo

La definición del trabajo permite planificar el Proyecto, establecer los requisitos y analizar las expectativas de las partes interesadas, que se registra en un documento legal, en el que cual se detalla: metas, objetivos, alcance, esfuerzo estimado, duración estimada, costo estimado, supuestos, riesgos, restricciones y la cooperación entre el ejecutante y el solicitante del proyecto.

Este documento promueve el legal a la gerencia de proyectos.

8.4.1 Identificación del proyecto.

Nombre del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del Proyecto de construcción de vivienda en la ciudad de Riobamba, denominada "Condominios Mafer" sobre la base del PMBOK
Fecha Actualización:	<ul style="list-style-type: none"> • 20/08/2015
Fecha Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • 15/05/2015
Unidad de Negocio:	<ul style="list-style-type: none"> • Victor Tapia Arq.
Promotor del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Estuardo Gavilánez
Gerente del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Estuardo Gavilánez
Propósito del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un edificio de vivienda, de ocho departamentos, en la ciudad de Riobamba
Propósito de Negocio:	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir el déficit de vivienda en la ciudad de Riobamba, se construirá un edificio de ocho unidades destinadas a ocho familias.

Tabla 91: Identificación del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.2 Metas del proyecto.

Metas del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionar al Ing. Estuardo Gavilánez y al Arq. Víctor Tapia dentro del sector inmobiliario. • Generar un producto de calidad, en este caso los ocho departamentos deben satisfacer las necesidades de los clientes. • Cumplir con la entrega del producto en el cronograma establecido.
---------------------------	--

Tabla 92: Metas del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.3 Objetivos del proyecto.

Objetivos del proyecto

- Construir un edificio destinado para vivienda, con un total de ocho departamentos de tres dormitorios cada uno.
- Generar un proyecto de vivienda que produzca la mayor rentabilidad para el promotor y que satisfaga las necesidades del cliente al recibir un producto de calidad que cumpla con sus expectativas.
- Construir un proyecto de vivienda que satisfaga las necesidades del cliente con respecto a la estética, espacio, funcionalidad y economía del cliente al que se enfoca este proyecto.
- Cumplir con los parámetros establecidos en función de costo, tiempo y alcance, de tal manera que la entrega del producto cumpla de acuerdo a lo programado en el cronograma valorado.
- Cumplir con la estrategia comercial de tal manera que se cumpla con los tiempos y plazos destinados para las ventas y entrega del producto.
- Analizar los aspectos legales que pueden afectar la vida del proyecto y gestionar el procedimiento para obtener mejores resultados.
- Cumplir la normativa legal establecida durante todos los ciclos de vida del proyecto.
- Establecer patrones de seguimiento y evaluación de los procesos que permitan facilitar el seguimiento y control del proyecto en todas sus fases.

8.4.4 Alcance del proyecto.

Dentro del Alcance del Proyecto

- El Ing. Estuardo Gavilánez y el Arq. Victor Tapia, firman un contrato para el diseño, planificación y construcción del Edificio Condominios Mafer.
- Elaboración de los estudios preliminares y finales (arquitectónicos e ingenierías).
- Construir el edificio Condominios Mafer, destinado para vivienda, según el diseño que ha sido aprobado y cumpliendo con las ordenanzas estipuladas.
- Cumplir con las especificaciones técnicas.
- Controlar el cumplimiento del cronograma valorado de trabajos.
- Crear órdenes de cambio cuando sea requerido.
- Controlar el flujo de ingresos y egresos que se generen en el proyecto.
- Crear un equipo dedicado a la promoción y ventas.
- Informar a los posibles clientes las facilidades que se han creado con la banca pública y privada.
- Controlar el financiamiento del proyecto.
- Aplicar la metodología PMI, de tal manera que se optimice tiempo y costo.

Tabla 94: Alcance del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

Se debe considerar que existen factores que se encuentran fuera del alcance del proyecto, los mismos que se detallan a continuación:

Fuera del Alcance del Proyecto
Servicios extras: <ul style="list-style-type: none">• <i>televisión por cable,</i>• <i>internet.</i>
Pagos de mantenimiento, administración y guardianía; en las etapas de entrega y cierre del proyecto.
Garantías por parte del contratista y proveedores
Equipamiento doméstico <ul style="list-style-type: none">• <i>refrigeradora</i>• <i>lavadora</i>• <i>cocina</i>• <i>secadora</i>
Gastos legales <ul style="list-style-type: none">• <i>escrituración</i>• <i>alcabalas</i>

Tabla 95: Fuera del alcance del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.5 Entregables.

Entregables del Proyecto
Planos <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectónicos • Estructurales • Sanitarios • Eléctricos
Informe de aprobación de Memoria de Cálculo y Planos
Garantías <ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Proveedores
Informes <ul style="list-style-type: none"> • Acabados e instalaciones • Obras exteriores
Permiso de habitabilidad
Escrituras
Manual de mantenimiento del edificio.

Tabla 96: Entregables del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.6 Estimaciones del proyecto.

Estimaciones del Proyecto
Esfuerzo estimado •Las horas de esfuerzo estimado es de 2880 horas / esfuerzo
Duración estimada •La duración estimada es de 12 meses.
Costo estimado •El costo estimado directo del proyecto es de 406.898,59 USD.

Tabla 97: Estimaciones del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.7 Comité directivo del proyecto.

Comité Directivo del Proyecto
Gerente General •Ing. Estuardo Gavilánez
Presidente •Ing. Estuardo Gavilánez
Planificación Arquitectónica •Arq. Víctor Tapia
Planificación Financiera y Económica •Ing. Estuardo Gavilánez
Promoción y ventas •Ing. Estuardo Gavilánez

Tabla 98: Comité Directivo del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.8 Roles y responsabilidades del proyecto.

Roles y Responsabilidades del Proyecto
Proyecto: • Condominios Mafer
Gerente General: • Ing. Estuardo Gavilánez
Diseño y Planificación Arquitectónica • Arq. Víctor Tapia
Estudio de Suelos • Ing. Jorge Núñez
Ingeniería Estructural • Ing. Carlos Tapia
Ingeniería Hidrosanitaria • Ing. Ingrid Santillán
Ingeniería Eléctrica • Ing. Marco Santillán
Planificación Económica y Financiera • Ing. Estuardo Gavilánez
Estrategia Comercial • Ing. Estuardo Gavilánez
Aspectos Legales • Estudio Jurídico Cevallos

Tabla 99: Roles y Responsabilidades del Proyecto
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.9 Supuestos del proyecto.

Supuestos del Proyecto

- Existencia de fondos, el flujo de caja funcionará de acuerdo a lo programado.
- Cumplimiento del plazo establecido.
- Precios y costos no varían en el transcurso de la vida del proyecto.
- Los recursos, materiales y personal existirán según lo programado.
- Cumplimiento de la velocidad de ventas establecido.

Tabla 100: Supuestos del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.4.10 Riesgos del proyecto.

Riesgos del Proyecto

- Variaciones de los factores macroeconómicas del país.
- Incremento de la competencia (constructora e inmobiliaria)
- Disminución de velocidad de ventas
- Demora y limitaciones en la entrega de créditos hipotecarios
- Variación excesiva de costos y precios
- Accidentes de trabajo

Tabla 101: Riesgos del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5 Gerencia del proyecto Condominios Mafer

La gerencia de proyecto para el edificio Condominios Mafer permitirá definir, analizar y determinar el procedimiento mediante el cual se administrarán los recursos destinados a este proyecto, con la finalidad de cumplir con las exigencias de los involucrados, además de cumplir con el tiempo, costo y alcance planeados.

Para la gerencia del Proyecto Edificio Condominios Mafer, se basa en las once áreas del conocimiento, que se pueden analizar en el siguiente esquema:

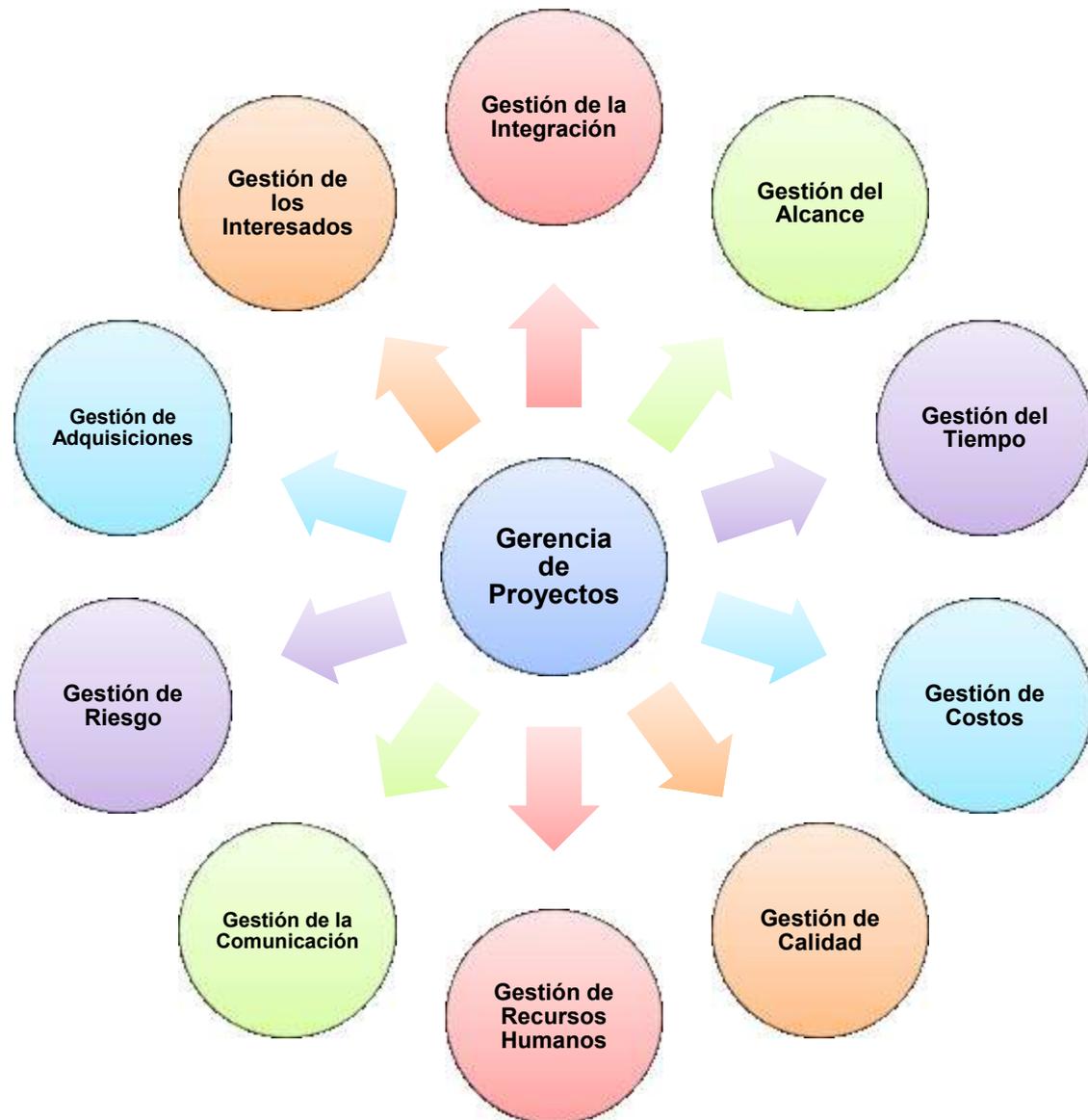


Ilustración 33: Gerencia del Proyecto Condominios Mafer
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

Cada área de conocimiento será analizada de acuerdo a la metodología del PMBOK, en la cual se analiza mediante el siguiente proceso:



Ilustración 34: Proceso de análisis para la Gerencia de Proyectos
 Fuente Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.1 Gestión de la integración del proyecto.

En el proyecto Condominios Mafer, la gestión de la integración se enfoca en identificar, definir, combinar y coordinar diferentes procesos y actividades de la Dirección de Proyectos, los mismos que se interaccionan entre cada elemento del proyecto, durante el ciclo de vida del proyecto: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre.

Una excelente gestión de la integración permitirá que el proyecto se ejecute de manera controlada, cumpliendo las expectativas del cliente y patrocinador.

En este proceso se formalizarán los siguientes documentos:

1. Acta de Constitución del Proyecto
2. Plan para la Dirección del Proyecto.
3. Plan para la Ejecución del Proyecto
4. Plan de Monitoreo y Control del Trabajo
5. Control integrado de Cambios
6. Documento de Cierre del Proyecto.

8.5.1.1 Proceso de gestión de la integración.



Ilustración 35: Grupo de Proceso de la Integración
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La interacción de estos procesos y aquellos que pertenecen a otras áreas de conocimiento, permite el desarrollo de manera global del proyecto, de tal manera que si funciona de manera correcta se obtendrá el éxito del proyecto, de lo contrario el proyecto fallará.

8.5.1.2 Esquema de la gestión de la integración.

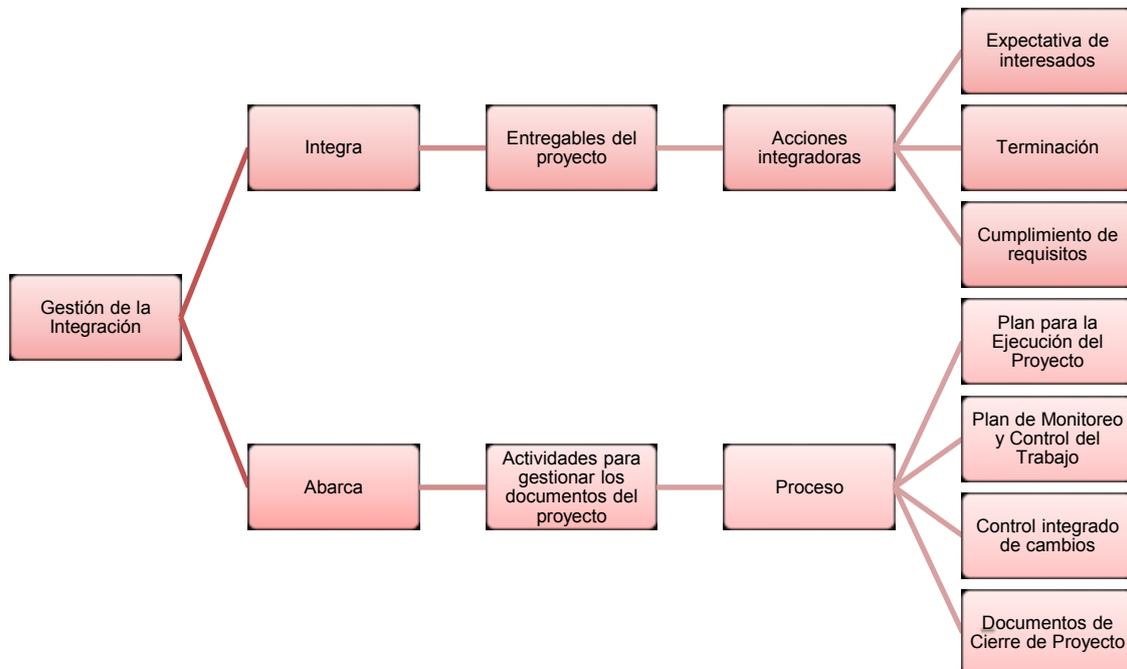


Ilustración 36: Esquema gestión de la Integración
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.2 Gestión del alcance del proyecto.

En la Gestión del alcance se incluirá los procesos estrictamente necesarios, de tal manera que se garantice que el proyecto contemple todas las actividades necesarias para que el mismo culmine exitosamente.

Es necesario se especifique que se incluye y que no se incluye en el proyecto, para que las partes interesadas tengan una idea muy clara sobre este tema.

En la gestión del alcance se consideran los siguientes procesos:

- Planificación de la gestión del alcance
- Recopilación de requisitos
- Definir el alcance
- Crear la Estructura de desglose de Trabajo (EDT)
- Verificación del Alcance
- Control del Alcance

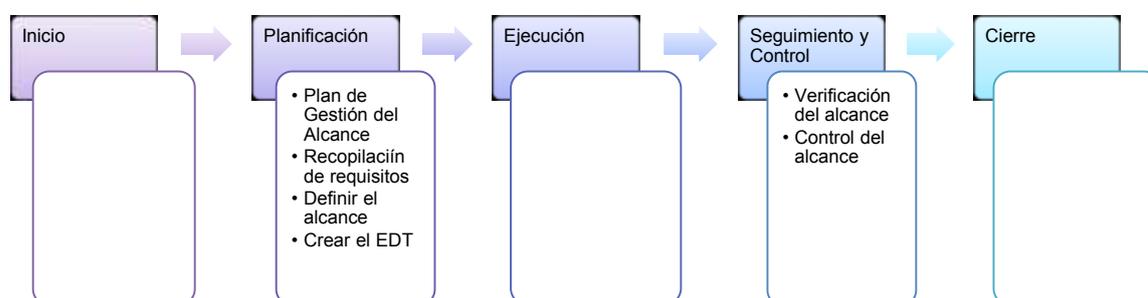


Ilustración 37: Grupo de procesos de Gestión del Alcance

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

En la Gestión del Alcance se realizan en las etapas de Planificación y Seguimiento y Control; en los cuales la línea base del alcance es el enunciado aprobado del alcance del proyecto.

8.5.2.1 Estructura de desglose de trabajo (EDT) del proyecto.

Condominios Mafer, gestionará el alcance mediante la Estructura de desglose de Trabajo (EDT), en el cual se indica los componentes con respectivo paquete de trabajo.

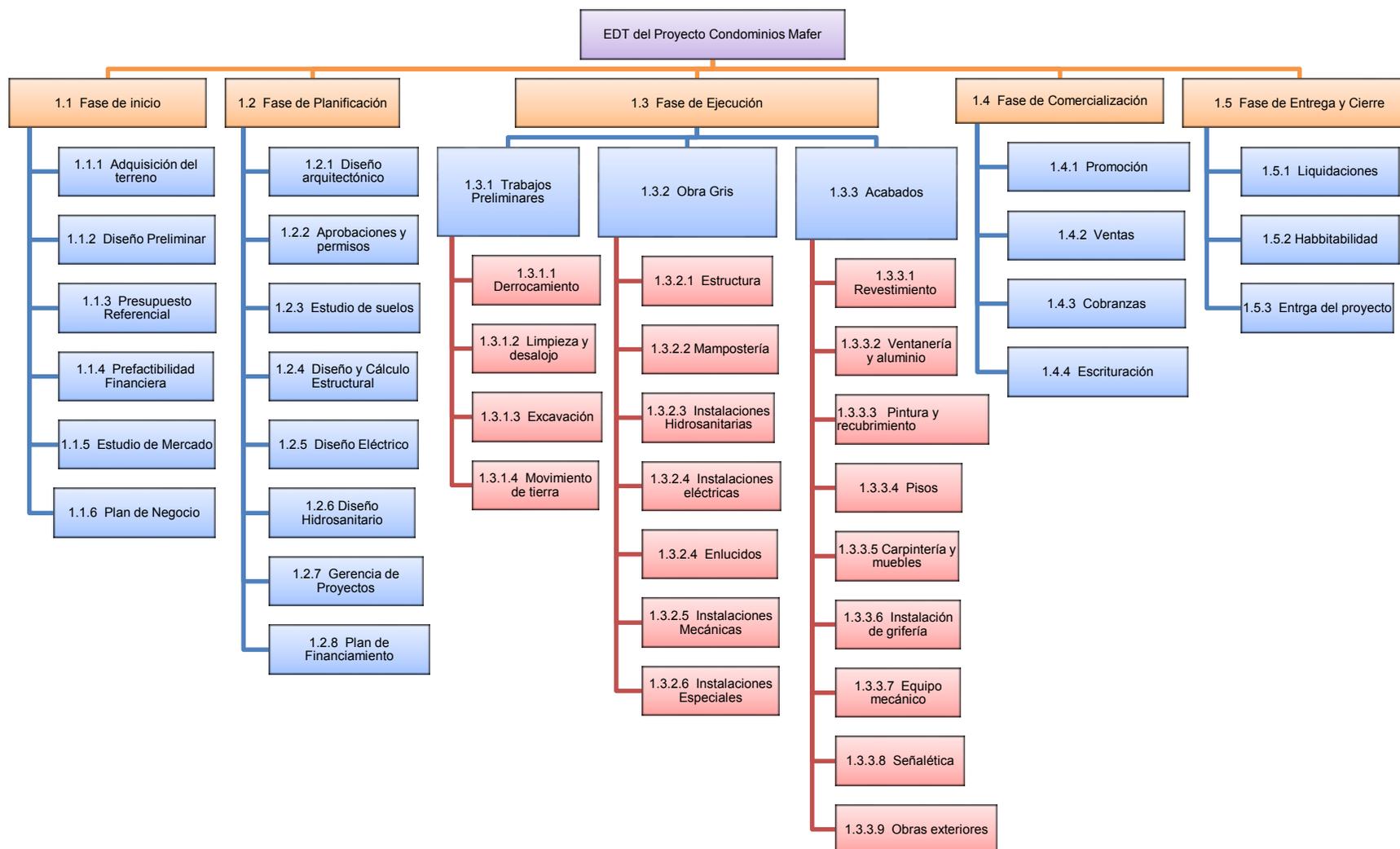


Ilustración 38: Estructura de Desglose de Trabajo
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.3 Gestión de tiempo.

El proyecto Condominios Mafer, debe cumplir con el cronograma de trabajo como lo indica el PMBOK, es importante que las actividades a ejecutarse estén ordenadas, además de determinar la duración y los recursos a emplearse

La Gestión del tiempo, es decir, del Cronograma permite al gerente del proyecto realizar el seguimiento correspondiente para que se cumpla con el tiempo determinado.

Los procesos que intervienen en la Gestión del Tiempo son los siguientes:

- Definir las actividades
- Secuenciar las actividades
- Estimar los recursos de las actividades
- Estimar la duración de las actividades
- Desarrollar el cronograma
- Controlar el cronograma

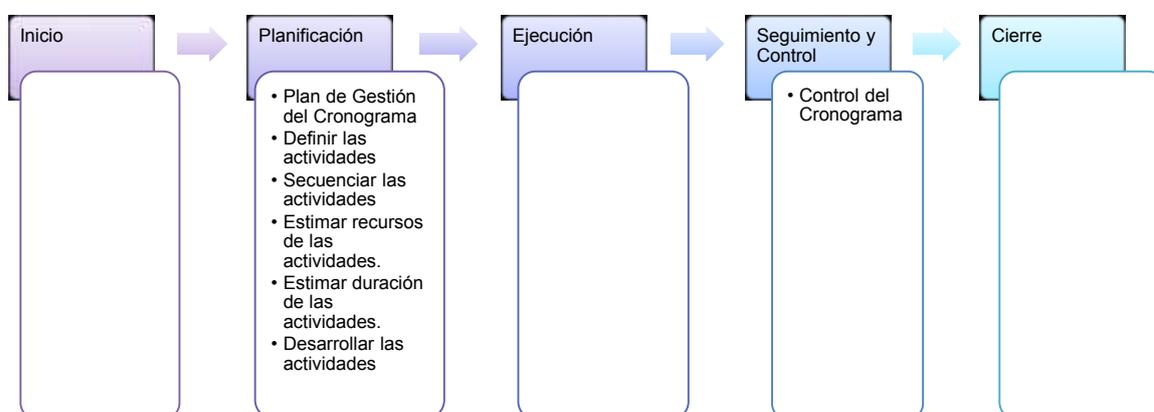


Ilustración 39: Grupo de procesos de Gestión del Tiempo
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.3.1 Gantt de seguimiento.

La Gestión del Cronograma, permite dar seguimiento a las actividades que se desarrollaran durante la ejecución del proyecto, es importante determinar que existen actividades que deben ser reportadas a diario, semanal o mensual; es

importante actualizar el avance del cronograma con la finalidad de analizar al esfuerzo y el costo en función del tiempo.

De existir retraso, que incluso incrementando costos o recursos no pueda ser acortado, deberá informarse de manera inmediata al patrocinador, para adoptar medidas correctivas, controlando los cambios del alcance.

8.5.4 Gestión de costos.

En el proyecto Condominios Mafer, el presupuesto inicial, ha sido aprobado por el inversionista, cada mes se deberá analizar el flujo de ingresos y egresos, de tal manera que se controle el cumplimiento del presupuesto.

Los procesos que intervienen en Gestión del Costos son los siguientes:

- Planificación de Gestión del Costo
- Estimación de los costos
- Determinar el presupuesto
- Controlar los costos.

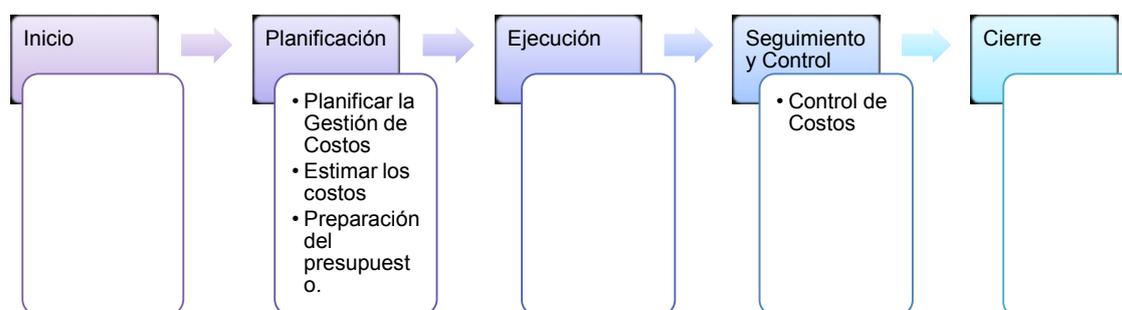


Ilustración 40: Grupo de procesos de Gestión de Costos

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La **Planificación de Gestión de Costos**, permite administrar, ejecutar y controlar los costos en cada etapa del proyecto.

La **Estimación de Costos**, permite determinar aproximadamente los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto.

La **Determinación del presupuesto**, permite sumar los costos estimados de las actividades o paquetes de trabajo, de tal manera que quede establecida la línea base de costos.

El **Control de Costos**, vigila la situación del proyecto y los cambios en la línea base de costos.

8.5.4.1 Estimación del costo del proyecto.

La estructura de costos totales del proyecto Condominios Mafer se detallan a continuación:

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER			
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)	
		PARCIAL	TOTAL
COSTO DEL TERRENO			
TERRENO	78.656,00	15%	
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	78.656,00	15%	15%
COSTOS DIRECTOS			
1.- PRELIMINARES	13.893	3%	
2.- ESTRUCTURA	109.978	21%	
3.- MAMPOSTERÍA	21.269	4%	
4.- PISOS	15.417	3%	
5.- REVESTIMIENTOS	71.991	14%	
6.- CERRAJERÍA	246	0%	
7.- HERRERIA Y/O ALUMINIO	14.155	4%	
8.- INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	29.406	6%	
9.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y TELEFÓNICAS	21.120	4%	
10.- PINTURA	7.235	1%	
11.- ASCENSOR	25.000	5%	
12.- MUEBLES	31.792	6%	
TOTAL COSTOS DIRECTOS	361.502	68%	68%
COSTOS INDIRECTOS			
PLANIFICACIÓN (Diseños, ingeniería, estudios)	21690	4%	
EJECUCIÓN (Honorarios de administración, ho)	33620	6%	
TASA MUNICIPALES E IMPUESTOS	14461	3%	
GASTOS ADMINISTRATIVOS, VENTAS Y MANTE	18075	3%	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	87846	17%	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	528.004	100%	100%

Tabla 102: Estructura de Costos Totales Desglosados del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CONDOMINIOS MAFER		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA (%)
TOTAL COSTOS DEL TERRENO	\$ 78.656	15%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 361.502	68%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	17%
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 528.004	100%

Tabla 103: Estructura de los costos totales del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.5 Gestión de la calidad.

El proyecto Condominios Mafer, tiene como objetivo esencial complacer y definir las perspectivas del cliente, por tal motivo es necesario realizar un plan de acción que proponga ejecutar un control de calidad y actualización de procesos, de esta forma se identificará los errores y defectos y en base a estos se cumpla los estándares de calidad requeridos.

Por esta razón se ha determinado responsabilidades, objetivos y políticas de calidad, en función de los siguientes procesos:

- Planificación de la calidad
- Aseguramiento de la calidad
- Control de la calidad

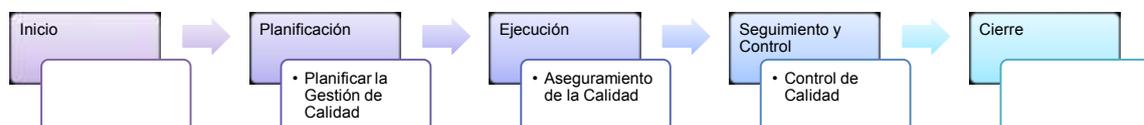


Ilustración 41: Grupo de proceso de Gestión de la Calidad
Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La **Planeación de la Calidad**, se reconocen los requisitos y normas para el proyecto.

El **Aseguramiento de la Calidad**, permite comprobar las exigencias de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad. Además se verifica la utilización de normas y procedimientos previamente definidos

En el **Control de Calidad**, se evalúan y registran los resultados, de tal manera que se efectúen recomendaciones y de ser el caso se realizan los cambios necesarios.

8.5.5.1 Matriz de la gestión de la calidad.

Matriz de Gestión de la Calidad				
Entregable	Estándar de calidad aplicado	Responsable / Control		
Acta de Constitución del Proyecto	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Enunciado del Alcance del Proyecto	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Estudio de Suelos	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Diseño Arquitectónico Preliminar	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Pre-Factibilidad Financiera	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plantas, Fachadas y Cortes Arquitectónicos	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Diseño Instalaciones Hidrosanitarias	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Diseño Instalaciones Eléctricas	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Diseño Instalaciones Especiales	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Planos Arquitectónicos Definitivos	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Cálculo y Diseño Estructural	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Especificaciones Técnicas	Normas CEC	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Presupuesto Referencial	Normas CEC	Aprobación Patrocinador		
Flujo de Caja	Formato Gerencia Empresa	Aprobación Patrocinador		
Informe Financiero y Económico del Proyecto	Formato Gerencia Empresa	Aprobación Patrocinador		
Plan de Gestión de Alcance	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Tiempo	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del

Plan de Gestión de Costos	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Calidad	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Recursos Humanos	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Comunicación	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Riesgos	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Adquisiciones	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Plan de Gestión de Interesados	PMI	Aprobación Proyecto	Gerente	del
Liquidación de Contratos		Aprobación Proyecto y Patrocinador	Gerente	del
Acta de Entrega-Recepción del Proyecto		Aprobación Proyecto y Patrocinador	Gerente	del

*CEC: Código Ecuatoriano de la Construcción

Tabla 104: Matriz de Gestión de la Calidad
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.6 Gestión de recursos humanos (RRHH).

La Gestión de Recursos Humanos del Proyecto Condominios Mafer, tiene como finalidad designar roles y responsabilidades al equipo de trabajo, que se deben cumplir para asegurar la consecución del proyecto.

Uno de los objetivos de la Gestión de Recursos Humanos es promover la participación de todos los integrantes en la toma de decisiones; autoridad deberá delegar con responsabilidad el trabajo.

Los procesos de Gestión de los Recursos Humanos son los siguientes:

- Planificar la Gestión de Recursos Humanos
- Obtener un adecuado Equipo del proyecto
- Perfeccionar el Equipo del proyecto
- Gestionar el Equipo del Proyecto

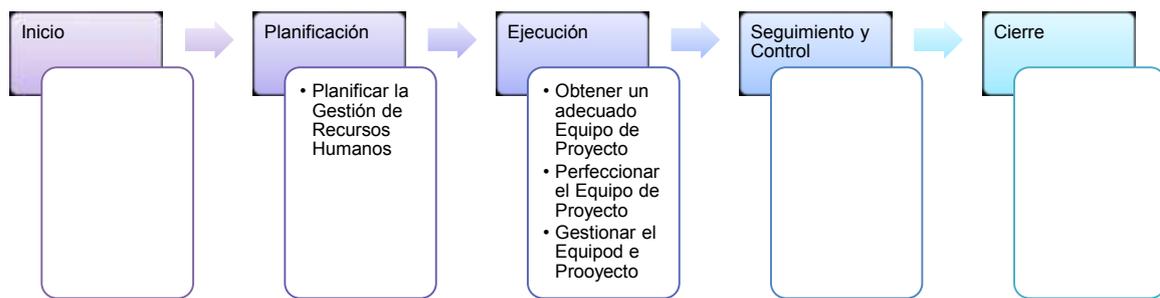


Ilustración 42: Grupo de procesos de la Gestión de los Recursos Humanos

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.6.1 Matriz de necesidades de talento humano.

TALENTO HUMANO	CAPACIDAD
PROJECT MANAGER	100%
ARQUITECTO DISEÑADOR	30%
INGENIERO ESTRUCTURAL	30%
INGENIERO SUELOS	10%
INGENIERO ELÉCTRICO	40%
INGENIERO HIDROSANITARIO	40%
INGENIERO COMERCIAL	100%

Tabla 105: Matriz de necesidades de RRHH

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.6.2 Roles y responsabilidades.

La asignación de roles y responsabilidades permiten cumplir con las metas y objetivos planteados.

A continuación se presenta un esquema de los roles y responsabilidades para los miembros del Equipo de Trabajo:

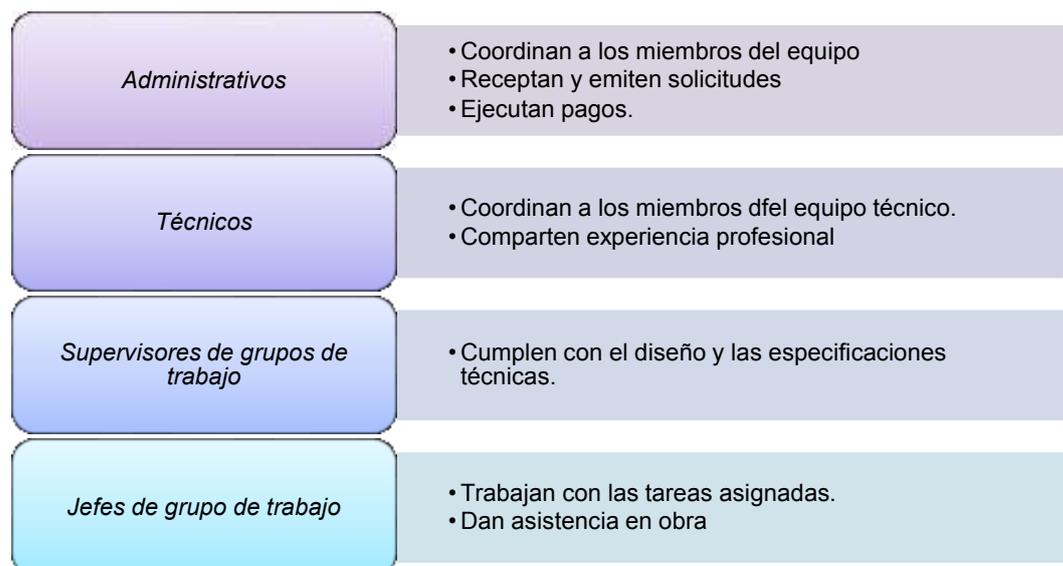


Ilustración 43: Roles y responsabilidades del Equipo del Proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

Matriz de Roles y Responsabilidades

DIRECTOR DEL PROYECTO	
Gestionar el Plan de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar tareas • Cumplir con los tiempos establecidos • Controlar con el presupuesto disponible. • Hacer cumplir el alcance del proyecto acordado, no más, no menos, cumpliendo con lo acordado.
Resolución de polémicas:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y dar seguimiento
Comunicación:	<ul style="list-style-type: none"> • Dar la información del proyecto al patrocinador, equipo de trabajo e interesados. • Mantener informado al Patrocinador con tiempo de antelación sobre ajustes al Plan de Trabajo.
Riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y disminuir riesgos del proyecto.
Problemas:	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que las soluciones sean de óptima calidad.
Equipo del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Medir el desempeño continuo del equipo de trabajo. • Establecer y gestionar expectativas con los participantes.
Control:	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer un control de calidad de los procedimientos y materiales empleados. • Realizar un control de cronogramas y presupuestos, efectuando inspecciones de obra con profesionales expertos de cada área.
RESIDENTE DE OBRA	
Equipo del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con el personal de campo • Controlar el desarrollo del proyecto • Cumplir con las especificaciones técnicas y procesos constructivos. • Seguir el cronograma de obra • Controlar y Revisar los inventarios de bodegas e instalaciones provisionales • Cumplir con las normativas de seguridad del personal

	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños y especificaciones realizadas en los diferentes estudios. • Revisar y aprobar las planillas
Comunicación:	<ul style="list-style-type: none"> • De existir retraso en el avance del cronograma, se debe detectar inmediatamente las razones y comunicar al Director del Proyecto. • Realizar anotaciones en el libro de obra
Proveedores:	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una relación con los proveedores para que los productos o servicios sean entregados a tiempo y con la calidad solicitada

Tabla 106: Matriz de Roles y Responsabilidades
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.6.3 Matriz de requisito del gerente de proyecto.

PROJECT MANAGER	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la de liderar la ejecución de una operación inmobiliaria o de cualquier otra índole, desarrollando la planificación, el control y la coordinación del proyecto, desde inicio a final, con un único objetivo de cumplir los plazos previstos, sin gastos adicionales y con la calidad establecida, previamente con el cliente.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el Project Charter (Acta de constitución del proyecto) • Elaborar el Project Scope Statement (Enunciando del Alcance del proyecto) • Elaborar el Plan del proyecto • Elaborar el informe del estado del proyecto • Coordinar la reunión de trabajo semanal con todos los involucrados • Calificar las hojas de vida de todas las personas que van a trabajar en el proyecto • Revisar, negociar y firmar los contratos con todas las personas que trabajan en el proyecto • Elabora el informe del estado del cronograma • Elabora los informes (semanales/Quincenales) para el cliente • Elaborar el informe de cierre del Proyecto 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación general del Proyecto • Planificar el Proyecto • Ejecutar el Proyecto • Controlar el Proyecto • Gestionar el control de cambios en el Proyecto • Gestionar los temas contractuales con el Sponsor • Gestionar los recursos del Proyecto 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> • Decide sobre los recursos humanos y materiales asignados al Proyecto • Decide sobre la información y los entregables del proyecto • Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto, apegado al presupuesto 	
REPORTA A:	
Sponsor / Inversionista	
SUPERVISA A:	
Al equipo del Proyecto	
REQUISITOS DEL PUESTO:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> • PMBOK
_ Programas informáticos de control de proyectos	
HABILIDADES:	

- Liderazgo
- Comunicación
- Negociación
- Motivación

EXPERIENCIA:	Manejo de proyectos según el PMBOK
--------------	------------------------------------

Tabla 107: Matriz de Requisitos del Gerente del proyecto

Fuente: Plan de Negocio, Pablo Moncayo, 2012

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.7 Gestión de la comunicación.

La Gestión de las comunicaciones son de gran importancia para el éxito del proyecto, la recepción y entrega de la apropiada información entre los involucrados beneficia al óptimo desarrollo del proyecto. En este proceso se deben establecer canales de comunicación, que incluya a los involucrados.

Los procesos de Gestión de las Comunicaciones son los siguientes:

- Planificar la Gestión de las Comunicaciones
- Distribución de la información
- Gestionar la Comunicación
- Controlar la Comunicación



Ilustración 44: Grupo de procesos de la gestión de la comunicación

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.7.1 Lecciones aprendidas.

Se debe identificar y registrar las lecciones aprendidas durante la ejecución de todo el proyecto, de esta manera serán analizadas y de ser el caso utilizadas en los futuros proyectos.

Fecha	Área de trabajo	Descripción de la situación	Lección Aprendida	Recomendación	Responsable

Tabla 108: Lecciones Aprendidas
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.7.2 Estrategias de comunicación.

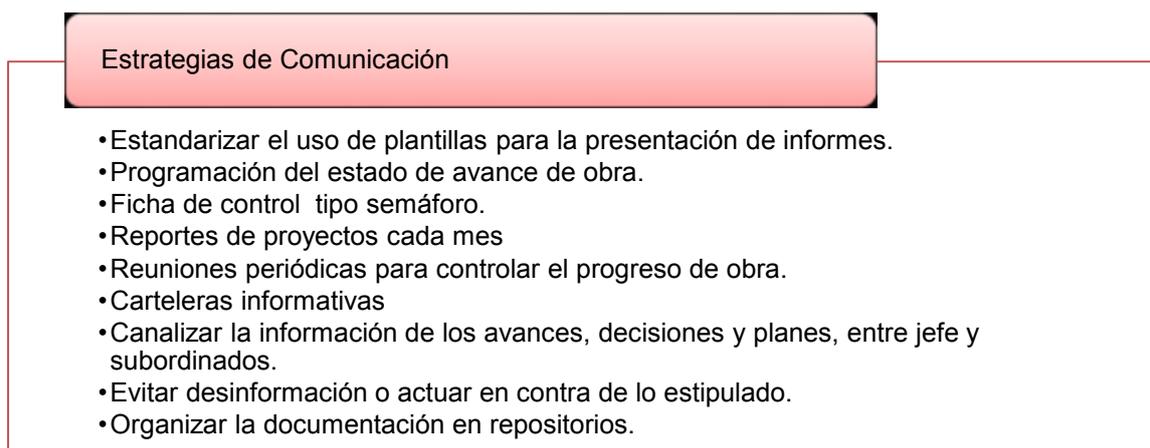


Ilustración 45: Estrategia de Comunicación
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.7.3 Matriz de gestión de comunicaciones.

Matriz de Gestión de la Comunicación			
PROCESO	COMUNICADOR	GRUPO RECEPTOR	MEDIO DE COMUNICACIÓN
Acta de constitución del proyecto	Gerente de Proyectos	Sponsor Equipo del Proyecto	Internet Archivos digitales
Enunciado del Alcance del proyecto	Gerente de Proyectos	Sponsor Equipo del Proyecto	Internet Archivos digitales

Levantamiento Topográfico	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Estudio de Suelos	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Anteproyecto Arquitectónico	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Presupuesto Preliminar	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales
Plantas	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Fachadas	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Cortes	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Instalaciones Eléctricas	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Instalaciones Hidrosanitarias	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Instalaciones Especiales	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Planos Arquitectónicos con firma de responsabilidad	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Calculo y diseño Estructural	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Plano Impreso
Especificaciones Técnicas	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales
Planos Eléctricos, Hidrosanitarios y Estructurales con firmas de responsabilidad	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales

Presupuesto Referencial	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Cash Flow Referencial Mensual	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Informe Económico con firma de responsabilidad	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión del Alcance	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión del Cronograma	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de Costos	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de Calidad	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de Recursos Humano	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de las Comunicaciones	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de Riesgos	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales Impreso
Plan de Gestión de Procura	Gerente de Proyectos	Sponsor	Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales

Liquidación de Contratos	Gerente de Proyectos	Sponsor	Impreso Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales
Acta de Entrega Recepción Definitiva del Proyecto	Gerente de Proyectos	Sponsor	Impreso Internet
		Equipo del Proyecto	Archivos digitales
			Impreso

Tabla 109: Matriz de la Gestión de la Comunicación
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.8 Gestión de riesgo.

La Gestión del Riesgo permite adoptar medidas, de tal manera que al ocurrir un evento positivo se incrementen las probabilidades de que ocurra y de ser negativo disminuyan.

El Plan de Gestión de Riesgo debe identificar el posible riesgo, su gestión y su impacto, de tal manera que se tome decisiones correctas para contrarrestar el posible riesgo; es necesario que se analicen y evalúen durante toda la vida del proyecto.

Los procesos que se analizan en la Gestión de Riesgos son los siguientes:

- Planificar la Gestión de Riesgos
- Identificar los riesgos
- Analizar de forma cualitativa y cuantitativa los riesgos.
- Planificar la respuesta a los riesgos
- Controlar los riesgos.

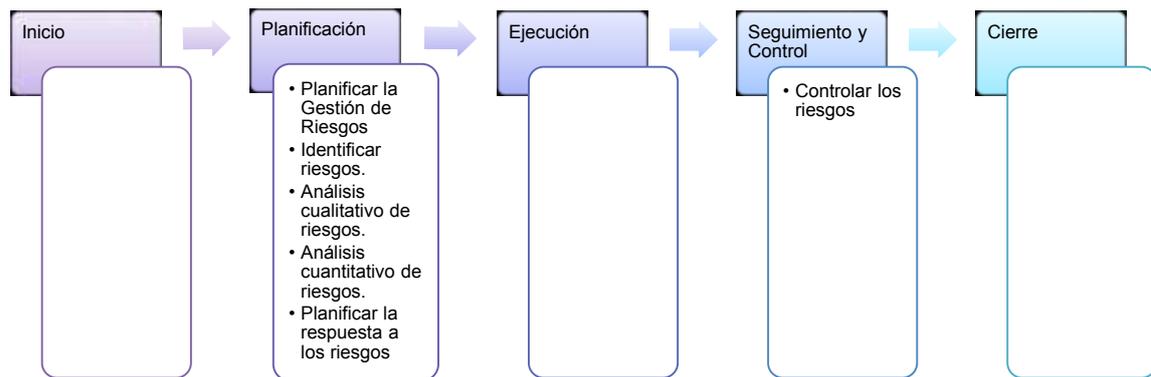


Ilustración 46: Grupo de procesos de la Gestión de Riesgos
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La **Planificación de Gestión de Riesgos**, permite identificar los riesgos que debe enfrentar el proyecto y las acciones que se deben tomar para contrarrestar.

La **Identificación de los Riesgos**, permite evaluar los retos a enfrentar, se analiza la causa y efecto.

El **Análisis Cualitativo del Riesgo**, se identifica los riesgos por la probabilidad de ocurrencia, se la evalúa según el impacto: bajo, medio y alto. La siguiente matriz evalúa al riesgo de manera cualitativa:

		Probabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Impacto	Bajo	Ignorar	Ignorar	Ignorar
	Medio	Ignorar	Precaución	Responder
	Alto	Precaución	Responder	Responder

Tabla 110: Matriz de riesgo cualitativa
 Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

El **Análisis Cuantitativo del Riesgo**, evalúa de manera objetiva y determina valores numéricos en función de costo, tiempo y esfuerzo. La siguiente matriz evalúa de manera cuantitativa al riesgo:

		Probabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Impacto	Bajo	0,04	0,10	0,16
	Medio	0,10	0,25	0,40
	Alto	0,16	0,40	0,64

Tabla 111: Matriz de riesgo cuantitativo
Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La **Planificación de Respuesta al Riesgo**, plantea el plan de contingencia para enfrentar al riesgo.

El **Control del Riesgo**, permite vigilar los riesgos identificados y se evalúan con la finalidad de determinar si las acciones tomadas dieron el resultado esperado.

8.5.8.1 Matriz de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS

RIESGO	CALIFICACIÓN		
	Alto	Medio	Bajo
Bajo precio del petróleo	X		
Incremento del riesgo país		X	
Incremento del desempleo		X	
Incremento de la inflación		X	
Retraso en la entrega de trámites municipales		X	
Incremento en los aranceles para materiales de construcción		X	
Disminución en la velocidad de ventas	X		
Factores climáticos			X
Suspensión de créditos hipotecarios		X	
Conflictos internos por parte de los miembros del equipo de trabajo		X	

Tabla 112: Matriz de Riesgo del Proyecto Condominios Mafer
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.9 Gestión de las adquisiciones.

La Gestión de las adquisiciones permite determinar los procesos necesarios para establecer las mejores relaciones al momento de comprar productos o adquirir servicios durante la ejecución del proyecto.

Es importante que en este proceso se vincule con el departamento de recursos humanos y el departamento legal, de tal manera que se administre de la mejor manera posible las obligaciones patronales, contratos de trabajo, órdenes de trabajo; de tal manera que se cumpla el presupuesto, cronograma y producto.

En la gestión de las adquisiciones intervienen los siguientes procesos:

- Planificación de la gestión de las Adquisiciones
- Efectuar adquisiciones
- Controlar las adquisiciones
- Cerrar las adquisiciones.



Ilustración 47: Grupo de procesos de Gestión de las Adquisiciones

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La **Planificación de las Adquisiciones** permite analizar, determinar y documentar las decisiones que se establezcan con los posibles proveedores y los miembros que conformen el equipo de trabajo.

Para **Efectuar las Adquisiciones**, es necesario previamente analizar costos y calidad del producto, posteriormente se formalizará las adquisiciones con la firma de un contrato.

El **Control de las Adquisiciones**, se realiza mediante el seguimiento de los contratos, de ser el caso se debe efectuar los cambios necesarios.

En el **Cierre de las Adquisiciones**, se da por terminado los contratos.

8.5.9.1 Matriz de la gestión de las adquisiciones.

Matriz de Gestión de las Adquisiciones

Producto	Tipo de Contrato	Proveedores Múltiples	Responsable
Levantamiento Topográfico	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Planificación Arquitectónica	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio de suelos	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Estructural	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Hidrosanitario	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Diseño Instalaciones Eléctricas	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Diseño de Instalaciones Especiales	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto
Estudio Económico	Prestación de servicios	Si	Director del Proyecto

Tabla 113: Matriz de Adquisiciones
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.5.10 Gestión de los interesados.

La Gestión de los interesados se enfoca en determinar a las personas o grupos que estarían afectados por el proyecto, de tal manera que la estrategia desarrollada obligue a los interesados a participar en el desarrollo del proyecto.

Los procesos que intervienen en la Gestión de los Interesados son los siguientes:

- Identificar a los interesados
- Planificar la Gestión de los Interesados
- Comprometer a los interesados
- Controlar el compromiso de los interesados



Ilustración 48: Grupo de procesos de Gestión de los Interesados

Fuente: Guía del PMBOK (Quinta edición)

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

La Identificación de los Interesados, permite identificar a las personas o grupos que serían afectados por el proyecto; en es necesaria y documentar la información relevante.

La Planificación de la Gestión de los Interesados, establece las estrategias a tomar, con respecto a los requerimientos de los interesados.

El Compromiso de los Interesados, se logra cuando se vincula a los interesados en reuniones que permitan comunicar y coordinar las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto.

El Control del Compromiso de los Interesados, permite fijar estrategias de tal manera de mejorar la relación de los interesados.

8.5.10.1 Matriz de identificación de los interesados.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS		
Interesados		
Promotor		Ing. Estuardo Gavilánez
Técnicos		Arq. Víctor Tapia
Socios		---
Unidad de crédito		BIESS, otros
Compradores		Varios
GAD Cantonal de		
Riobamba		
EP-EMAPAR		

Tabla 114: Matriz de Identificación de los Interesados

Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

8.6 Conclusiones

- En el proyecto Condominios Mafer se aplicará la metodología de Gerencia de Proyectos del PMI, basados en el PMBOK y el TenStep.
- La utilización de los procesos en Gerencia de Proyectos, permite desarrollar alternativas que permitirán optimizar costo, tiempo y recursos.

Variable	Observación	Viabilidad
Gestión de la integración	La integración de los procesos permite optimizar costos, tiempo y recursos	
Gestión del alcance	Se gestionará el alcance mediante la Estructura de desglose de Trabajo (EDT)	
Gestión del tiempo	Es el de mayor riesgo, necesita mayor control para cumplir los plazos establecidos.	
Gestión de costos	Se rige a un presupuesto establecido, se debe controlar de manera eficiente.	
Gestión de la calidad	Se debe controlar el cumplimiento de los estándares de calidad	
Gestión de recurso humano	Fijar roles y responsabilidades a cada miembro del equipo de trabajo.	
Gestión de la comunicación	Implementación de estrategias de comunicación entre los miembros del equipo de trabajo.	
Gestión de riesgo	Tomar las acciones correspondientes frente a factores externos que afecten al desarrollo del proyecto.	
Gestión de las adquisiciones	Mantener buenas relaciones con los proveedores.	
Gestión de los interesados	Establecer estrategias para mejorar la relación con los interesados.	

Tabla 115: Conclusiones Gerencia de Proyectos
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)



Condominios

“Mafer”

ASPECTOS LEGALES

CAPÍTULO NUEVE

ASPECTOS LEGALES

9.1 Antecedentes

Para poder determinar que el procedimiento y el orden jurídico con el que debemos proceder se tiene que tomar en cuenta el Art.-425 de la Constitución en el que manifiesta “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos. En caso de conflicto entre normas de distinta jerarquía, la Corte Constitucional, las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, lo resolverán mediante la aplicación de la norma jerárquica superior. La jerarquía normativa considerará, en lo que corresponda, el principio de competencia, en especial la titularidad de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados”, con lo cual se debe respetar los procedimientos así mismo que la Ley manda prohíbe y permite, lo que se debe tomar en cuenta para el proyecto, condicionando a este proyecto en forma directa e indirecta para su factibilidad, operatividad y manejo económico.

En este documento se analizará los siguientes aspectos:

- Constitución de Compañía, promotora de la Empresa.
- Se analizara la Parte Jurídica relacionada con el proyecto como es:
 - Compra del terreno
 - Obtención de permisos para la construcción (IRM)
 - Escrituras (Fraccionamiento; Propiedad Horizontal y adjudicación)

9.2 Constitución de compañía, promotora de la empresa

9.2.1 Aspectos legales relacionados con la compañía promotora.

El proyecto Condominios Mafer, tiene como empresa promotora a GAVILANEZ CONSTRUCTORES CÍA. LTDA., una empresa inmobiliaria dedicada a efectuar operaciones mercantiles, con fines de lucro.

El objeto social de GAVILANEZ CONSTRUCTORES CÍA. LTDA., es el siguiente: "La compañía se dedicará a realizar construcciones en general, obra vial, civil y todo lo referente al ámbito de la construcción; así mismo a planificar, diseñar, aprobar, fiscalizar, realizar consultorías y construcción en actividades de arquitectura, ingeniería civil, eléctricas, sanitarias. Podrá comprar y vender bienes inmuebles, realizar la venta de casas, departamentos, terrenos e inmuebles".

Las sociedad de compañía limitada, se constituyen bajo Ley de Compañías del Ecuador, como lo dispone el Art.92.- "La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente.

En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. 113”

En el Art. 113 de la Ley de Compañía, determina lo siguiente “La participación que tiene el socio en la compañía de responsabilidad limitada es transferible por acto entre vivos, en beneficio de otro u otros socios de la compañía o de terceros, si se obtuviere el consentimiento unánime del capital social.

La cesión se hará por escritura pública. El notario incorporará al protocolo o insertará en la escritura el certificado del representante de la sociedad que acredite el cumplimiento del requisito referido en el inciso anterior. En el libro respectivo de la compañía se inscribirá la cesión y, practicada ésta, se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario.

De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.”.

El Art. 114, de la Ley de Compañías, determina que los socios tendrán los siguientes derechos:

- a) Se interviene en todas las decisiones y deliberaciones de la compañía a través de asambleas, sean personalmente o por medio de representante o mandatario. Cada participación dará al socio el derecho a un voto;
- b) A percibir los beneficios que le correspondan, a prorrata de la participación social pagada, siempre que en el contrato social no se hubiere dispuesto otra cosa en cuanto a la distribución de las ganancias;
- c) A que se limite su responsabilidad al monto de sus participaciones sociales, salvo las excepciones que se establece en la Ley;

- d) A no devolver los importes que en concepto de ganancias hubieren percibido de buena fe; pero, si las cantidades percibidas en este concepto no correspondieren a beneficios realmente obtenidos, estarán obligados a reintegrarlas a la compañía;
- e) A no ser obligados al aumento de su participación social. Si la compañía acordare el aumento de capital, el socio tendrá derecho de preferencia en ese aumento, en proporción a sus participaciones sociales, si es que en el contrato constitutivo o en las resoluciones de la junta general de socios no se conviniere otra cosa.
- f) A ser preferido para la adquisición de las participaciones correspondientes a otros socios, cuando el contrato social o la junta general prescriban este derecho, el cual se ejercitará a prorrata de las participaciones que tuviere;
- g) A solicitar a la junta general la revocación de la designación de administradores o gerentes. Este derecho se ejercitará sólo cuando causas graves lo hagan indispensable. Se considerarán como tales el faltar gravemente a su deber, realizar a sabiendas actos ilegales, no cumplir las obligaciones o la incapacidad de administrar en debida forma;
- h) A pedir convocatoria a junta general en los casos determinados por la presente Ley. Este derecho lo ejercitarán cuando las aportaciones de los solicitantes representen no menos de la décima parte del capital social; y,
- i) A ejercer en contra de los gerentes o administradores la acción de reintegro del patrimonio social.

Los socios decidieron que dentro de los estatutos se nombre a los representantes de la compañía y para ello llegan a un acuerdo y para ello suscriben el acta Universal de Socios.

La constitución de la compañía se la realiza de acuerdo a la legislación vigente de la siguiente manera:

- La reserva del nombre se la realiza en Superintendencia de Compañías.
- Registrar el nombre en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI.

- Se integró la cuenta de capital, por ser una compañía de responsabilidad limitada se la integró con \$ 400,00, como lo establece la Normativa vigente Art.-103.-“Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "Integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. Los certificados de depósito de tales aportes se protocolizarán con la escritura correspondiente. Constituida la compañía, el banco depositario pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.” A cada socio con las siguientes participaciones en porcentajes de 50%, cada uno y en valor monetario \$200,00, cada socio, según el Art. 102 de la Ley de compañías que los transcribo a continuación. “El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.”
- Conformar los estatutos de la Compañía de acuerdo a la Ley según el Art. 136 y 137 de la Ley de Compañías que prescribe lo siguiente: “Art. 136.- La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil”.
- Designar el nombre del representante legal, caso de haber sido designado en la escritura constitutiva y el domicilio de la compañía.” y en su Art. 137 en su parte pertinente.

La constitución de Compañía Limitada, se lo llevó a cabo con el siguiente procedimiento:

1. Constitución del nombre y el logo de la Empresa de acuerdo a la necesidades y solicitudes de los accionistas.
2. Aprobación del nombre Superintendente de Compañías; elaboración de la minuta donde conste la escritura de constitución de la compañía (requiriendo

la aprobación del contrato constitutivo en concordancia con el Art. 136 de la Ley de Compañías).

3. Publicación para demostrar que los socios tienen la capacidad legal realizada en el diario de mayor circulación de la región.
4. Situación Legal: GAVILÁNEZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA. en la Superintendencia De Compañías.

9.3 Requerimientos legales para el cumplimiento relacionados al proyecto

9.3.1 Adquisición del bien inmueble.

La adquisición del bien inmueble se la realizo mediante escritura pública de contrato de compra venta, para lo cual es necesario lo siguiente:

- Pago del impuesto predial del año en curso.
- Escrituras.
- Certificado de gravamen otorgado por el Registro de la Propiedad del Cantón Riobamba
- Traslado de dominio
- Realizar el catastro en el Municipio

Posteriormente se elevará como escritura pública e inscrita para su validez en Registro de la Propiedad del Cantón Riobamba, con lo cual queda adquirido legalmente el bien inmueble.

9.3.2 Planificación.

En la Planificación del proyecto, es importante obtener el IRM (**Informe de Regulación Metropolitana**) del predio donde se va a construir, es un documento otorgado por el GAD Cantonal de Riobamba, el que contiene la información del predio:

- Clave catastral
- Parámetros para urbanizar y/o lotizar.
- Usos y tipos del suelo permitidos.
- Disponibilidad de servicios básicos
- Área del predio
- Área disponible para construir la planta baja.
- Área máxima de edificación (construcción).
- Altura máxima de edificación permitida (edificabilidad).
- Retiros de edificación que debe respetarse, definición de línea de fábrica.
- Usos y tipos del suelo permitidos.
- Disponibilidad de servicios básicos

9.3.2.1 Registro y aprobación de planos arquitectónicos y de ingenierías.

El registro de planos arquitectónicos y de ingenierías es un requerimiento solicitado por GAD Cantonal de Riobamba, previo al inicio de una intervención física sobre una obra nueva o sobre una estructura existente.

Se debe construir acorde y dentro de la normativa legal que en este caso son las ordenanzas y resoluciones en la zona en la que se encuentra el predio.

Para realizar el registro y aprobación, es necesario la siguiente documentación:

- Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando el registro del mismo y por la profesión al arquitecto o ingeniero civil quien elaboró el proyecto, que debe estar acompañado de sus respectivos timbres Municipales.
- Copia de la Cédula de Ciudadanía del propietario (Persona Natural).
- Copia de Estatutos, Nombramiento del Representante Legal y Ruc
- Informe de Regulación Municipal (IRM).
- Escritura de adquisición del inmueble que debe estar inscrito en el Registro de la Propiedad.

- Copia del recibo de pago del impuesto predial del año en que se realice el trámite.
- Copias impresas de los planos del proyecto y un archivo magnético para lectura, donde consten: planos arquitectónicos (plantas, fachadas y cortes arquitectónicos; planta de cubiertas; implantación general; cuadro de áreas; y ubicación); planos eléctricos e hidrosanitarios; planos estructurales a partir de la segunda planta en el caso de losa con sus respectivas memorias de cálculo.

9.3.3 Construcción.

9.3.3.1 Licencia de construcción.

La licencia de construcciones es otorgada por el GAD Cantonal de Riobamba, es el único que autoriza la ejecución de una construcción, además otorga un periodo de construcción, de existir algún cambio se notificará y registrará el cambio del titular en la entidad en el Municipio.

9.3.3.1.1 Requisitos.

- Formulario suscrito por el proyectista y solicitud de licencia de construcción., en la cual se declara que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajusten a la realidad y que cumplen con la normativa vigente. Las firmas de los que suscriben deben ser reconocidas ante un Notario Público.
- Acta de registro de planos arquitectónicos y de ingenierías registrado en el GAD Cantonal de Riobamba.
- Comprobante de pago a la Empresa de Agua Potable por contribución de instalación de servicios.
- Dos copias firmadas de planos estructurales y de instalaciones eléctricas, sanitarias y demás que demanden el proyecto, y un archivo magnético para lectura.
- En edificaciones con alturas mayores a tres pisos, se deberá adjuntar: la memoria de cálculo estructural; y un estudio de suelos.

Durante la ejecución del proyecto los técnicos del GAD Cantonal de Riobamba realizarán inspecciones con la finalidad de comprobar que el mismo se construye de acuerdo a las ordenanzas Municipales.

9.3.4 Declaratoria bajo el régimen de propiedad horizontal.

La declaratoria del régimen de propiedad horizontal es el documento habilita a la propiedad para edificar dos o más unidades independientes de vivienda, comercios, oficinas u otros usos, conforme a lo establecido en la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento General.

9.3.4.1 Requisitos para su obtención.

Es una solicitud suscrita por el proyectista, por el profesional responsable y del promotor. La documentación que se adjunta es la siguiente:

- Escritura de la adquisición del inmueble, inscrita en el registro de la propiedad del cantón correspondiente.
- Certificado de gravámenes actualizado
- Original o copia certificada del acta de registro de planos arquitectónicos y de ingenierías en el municipio o certificado de reconocimiento de edificaciones existentes.
- Cuadro de alícuotas.
- Cuadro de áreas comunales, correspondientes al total de las áreas de uso privado y que son susceptibles de individualizarse.

Al momento de la obtención de declaratoria de Propiedad Horizontal se la debe elevar a Escritura Pública e inscribir en el Registro de la Propiedad del Cantón Riobamba.

9.3.5 Permiso para habitar.

Esta autorización que emite el GAD Cantonal de Riobamba, para que una edificación pueda ser habitada, la cual debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud para la obtención de la Licencia de Habitabilidad
- Originales o copias certificadas de la licencia de construcción y de los planos registrados;
- Original o copia certificada del de las inspecciones realizadas por el Municipio.

9.4 Talento humano

9.4.1 El recurso humano.

La empresa inmobiliaria promotora será la responsable de suscribir los contratos sus trabajadores, según las siguientes áreas:

- Áreas Técnica
- Área Administrativa
- Obreros

9.4.1.1 Personal técnico.

Conformados por los profesionales dedicados a construcción, se los contratará mediante un contrato de servicios Profesionales, que no tienen relación de dependencia con la compañía, (no se paga IESS, por la naturaleza del contrato) y es única y exclusivamente para la construcción de este proyecto y se le cancelará con la presentación de su factura.

9.4.1.2 Área administrativa.

Se los contratará mediante un contrato a plazo fijo, con un tiempo de prueba como lo estipula el Código Laboral en su Art. 15.- "Contrato a prueba.- En todo contrato

de aquellos a los que se refiere el inciso primero del artículo anterior, cuando se celebre por primera vez, podrá señalarse un tiempo de prueba, de duración máxima de noventa días. Vencido este plazo, automáticamente se entenderá que continúa en vigencia por el tiempo que faltare para completar el año. Tal contrato no podrá celebrarse sino una sola vez entre las mismas partes.

Durante el plazo de prueba, cualquiera de las partes lo puede dar por terminado libremente...”.

Para estos contratos, el empleador paga un porcentaje total de 12,15%, que está compuesto de 11.15% aporte patrona, 0.5% IECE y 0.5% SETEC y otro porcentaje por el aporte personal del trabajador 9.35%, dando un total de \$ 21,5% del valor establecido en el contrato.

9.4.1.3 Área obreros.

A los obreros se los contratará por Obra, según el Art.16.- “Contratos por obra cierta, por tarea y a destajo.- El contrato es por obra cierta, cuando el trabajador toma a su cargo la ejecución de una labor determinada por una remuneración que comprende la totalidad de la misma, sin tomar en consideración el tiempo que se invierta en ejecutarla.

En el contrato por tarea, el trabajador se compromete a ejecutar una determinada cantidad de obra o trabajo en la jornada o en un período de tiempo previamente establecido. Se entiende concluida la jornada o período de tiempo, por el hecho de cumplirse la tarea.

En el contrato a destajo, el trabajo se realiza por piezas, trozos, medidas de superficie y, en general, por unidades de obra, y la remuneración se pacta para cada una de ellas, sin tomar en cuenta el tiempo invertido en la labor. “, lo la naturaleza de estos contratos se le puede pagar los beneficios de ley en cada pago, además tienen relación de dependencia con la compañía, se estable un horario de trabajo pero no plazo por su naturaleza es hasta la culminación de la

obra. La Afiliación de los obreros es de: personal 9.35% y aporte patronal 12.15%, de la remuneración”.

9.5 Obligaciones laborales

GAVILANEZ CONSTRUCTORES CÍA. LTDAC, establece el cumplimiento de los distintos contratos y las obligaciones patronales según establece la Ley:

9.5.1 Organismos de control laboral.

9.5.1.1 IESS.

- Inscripción del Patrono al trabajador por el Internet
- Obtención de la clave patronal en el IESS
- Aviso de entrada del empleado
- Aviso de salida del empleado

9.5.1.2 Ministerio del Trabajo.

- Inscripción y legalización del contrato
- Finiquito en caso de terminación de relación laboral.

El Ministerio de Trabajo establece:

- Todos los trabajadores deben ser obligatoriamente afiliados al IESS.
- Cada trabajador debe tener un contrato laboral registrado en el Ministerio de Trabajo.
- Se deben realizar aportaciones mensuales al IESS por cada trabajador.
- Es necesario cumplir con el pago de décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, vacaciones, horas extras.
- El 15% de utilidades se destina para ser repartida entre los empleados.

Estas obligaciones incrementan el costo del proyecto, pero deben ser cumplidas con el fin de evitar multas y sanciones.

9.6 Ventas

9.6.1 Promesa de compra venta.

El Código Civil en su Art 1732, establece lo siguiente: “Compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa, y la otra a pagarla en dinero. El que contrae la obligación de dar la cosa se llama vendedor, y el que contrae la de pagar el dinero, comprador. El dinero que el comprador se obliga a dar por la cosa vendida se llama precio”.

Por tanto, el Contrato de Promesa de Compra Venta, se debe establecer al adquiriente y al vendedor, describir el bien a adquirir, el valor que se entrega al vendedor al momento de la firma del contrato, plazo en el que se comprometen a firmar las escrituras definitivas de Compra – Venta.

Además se establece una cláusula penal en caso que los comparecientes no cumplan con esta promesa de compra venta, la promesa, se la realiza mediante escritura pública ante un Notario que es la Autoridad Competente y se la inscribe en el Registro de la Propiedad.

9.6.2 Contratos de compraventa en planos.

Los Contratos de Compra – Venta en planos se realiza cuando el proyecto cuente con todas las normas legales pertinentes para la aprobación, autorización y regulación municipal que se exige para la construcción, la compañía tiene la capacidad legal de firmar contratos de compra venta y entregar al comprador el bien inmueble, posteriormente se realizará la declaratoria de propiedad horizontal, se obtendrá la Escritura Pública ante el Notario e inscripción en el Registro de la Propiedad.

9.7 Obligaciones tributarias

GAVILANEZ CONSTRUCTORES CÍA. LTDA debe cumplir con los pagos de impuestos obligatorios según lo que estipula la Ley, para ello cuenta con la asesoría legal pertinente.

9.7.1 Servicio de Rentas Internas (SRI).

- Declaración del impuesto al valor agregado IVA
- Declaración del impuesto a la renta
- Declaración de retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta
- Declaración del Impuesto a los consumos especiales.

9.7.2 Municipio.

- Impuesto Patente Municipal
- Impuesto de Alcabala (transferencia de dominio)
- Impuesto a la Utilidad (Plusvalía)
- Tasa por servicios públicos
- Tasa por seguridad.

9.7.3 Impuestos fiscales.

- Impuesto a la Renta
- Impuesto al valor agregado IVA
- Impuesto a los consumos especiales
- Impuesto a la transferencia del título de propiedad
- Impuestos ambientales
- Impuesto de salida de divisas

9.8 Conclusiones

- En este capítulo se determinó la estructura legal y tributaria a la que se regirá el proyecto Condominios Mafer, desde la etapa de inicio hasta el cierre del mismo.
- Se ha determinado las obligaciones, derechos y responsabilidades de todos los participantes que intervienen en este proyecto.
- Es importante que el proyecto Condominios Mafer cumpla a cabalidad cada una de las ordenanzas, normas, reglamentos y leyes, de tal manera que se evite sanciones, multas y retrasos en la ejecución del proyecto.



Condominios

“Mafer”

OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO

CAPÍTULO DIEZ

OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO

10.1 Viabilidad del proyecto

En el desarrollo del Plan de Negocio del proyecto Condominios Mafer, se pudo determinar la viabilidad del proyecto, el mismo que se resume en la siguiente tabla:

	Viabilidad		Observaciones
	Si	No	
Macroeconomía	X		Cuando se realizó el análisis macroeconómico, en el mes de marzo de 2015, los indicadores determinaron la viabilidad del proyecto, en los últimos meses los proyectos inmobiliarios a nivel nacional presentan riesgos.
Localización	X		La zona donde se desarrolló el proyecto, cuenta con todos los servicios básicos, a más de que en ese sector se desarrolla proyectos de vivienda para niveles socioeconómicos de medio a medio alto.
Análisis de Mercado	X		Se analizó proyectos de similares características y se determinó que la absorción es aceptable, se debe destacar que el área de cada departamento de este proyecto es el más alto en la zona.
Concepción Arquitectónica	X		El diseño del edificio permite optimizar al máximo la superficie de cada departamento.
Análisis de Costos	X		En este capítulo se observó márgenes de rentabilidad y utilidad óptimos, sin embargo se realizará la optimización del proyecto disminuyendo los costos indirectos.
Estrategia Comercial	X		El proyecto será comercializado por el promotor, dirigido a un nivel socio-económico medio a medio alto.

Análisis Financiero	X	El proyecto Edificio Condominios Mafer, se caracteriza por ser un proyecto viable en las condiciones actuales, mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios
Gerencia de Proyecto	X	La Gerencia de Proyectos se realizará bajo la metodología del PMBOK.
Aspectos Legales	X	Gavilánez Constructores Cía. Ltda., cumple con lo dispuesto en la Superintendencia de Compañías.

Tabla 116: Viabilidad del proyecto
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

10.2 Optimización de costos

Para optimizar los costos, es necesario determinar que costos se pueden modificar, el costo del terreno es fijo, ya que se obtuvo aplicando el método residual, los costos directos, son valores reales que se obtuvieron por el análisis de precios unitarios, por tanto la variación de los costos indirectos es la alternativa viable para mejorar la rentabilidad del proyecto.

La reducción de costos directos, se realizará en función del tiempo, y se deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. No se modificará el cronograma de ventas, es decir que las cobranzas no sufrirán retrasos y se cumplirá con el tiempo establecido.
2. Los proveedores, contratistas y subcontratistas, deberán cumplir con los tiempos de entrega acordados en cada contrato.
3. No se considerará falta de materiales o equipos durante la ejecución de la obra.
4. No existirá disminución ni retrasos en la entrega de créditos.

10.2.1 Escenario de optimización al disminuir los costos indirectos.

Para la optimización de los costos indirectos, se considerará disminuir el tiempo de construcción de trece a diez meses, además de disminuir el monto destinado a gastos administrativos, ventas y mantenimiento. Se debe considerar que al modificar el tiempo de construcción, también se modifica el flujo de caja de los costos directos.

Se debe considerar que en la ciudad de Riobamba, la venta en planos y en proceso de construcción aún no se ha consolidado y los clientes tienen preferencia al producto terminado, se ha considerado mantener el período de ventas.

10.2.1.1 Flujo de caja del escenario normal.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -																				
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 24.529	\$ 24.339	\$ 32.004	\$ 40.546	\$ 41.682	\$ 50.125	\$ 29.840	\$ 28.013	\$ 37.598	\$ 35.084	\$ 9.660	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 87.846	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.257	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.594	\$ 3.930	\$ 6.822	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 85.163	\$ 7.953	\$ 8.134	\$ 10.487	\$ 11.339	\$ 27.786	\$ 27.596	\$ 35.261	\$ 43.803	\$ 45.276	\$ 53.719	\$ 33.434	\$ 31.607	\$ 41.192	\$ 39.014	\$ 16.482	\$ 3.796	\$ 2.351	\$ 904	\$ 904	\$ 904	\$ 899	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA		\$ (85.163)	\$ (7.953)	\$ (5.711)	\$ (5.641)	\$ (4.070)	\$ (18.094)	\$ (15.481)	\$ (20.723)	\$ (26.842)	\$ (25.892)	\$ (31.912)	\$ (11.627)	\$ (12.223)	\$ (24.231)	\$ (24.476)	\$ (4.367)	\$ 232.036	\$ 61.453	\$ 60.477	\$ 58.054	\$ 55.631	\$ 55.631	\$ -	\$ -	\$ -

TD	22%	EN EL PERIODO	1,67%
VAN	\$ 99.113		
TIR	4,26%	TIR ANUAL	64,88%

Tabla 117: Flujo de caja, escenario normal
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

10.2.1.2 Flujo de caja del escenario optimizado.

MES	PERIODOS MENSUALES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INGRESOS																										
VENTAS	\$ 726.880	\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ 2.423	\$ 4.846	\$ 7.269	\$ 9.692	\$ 12.115	\$ 14.538	\$ 16.961	\$ 19.384	\$ 21.807	\$ 21.807	\$ 19.384	\$ 16.961	\$ 14.538	\$ 12.115	\$ 235.832	\$ 63.804	\$ 61.381	\$ 58.958	\$ 56.535	\$ 56.530	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS																										
TERRENO	\$ 78.656	\$ 78.656																								
PLANEAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -																				
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ 361.502	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.082	\$ 29.210	\$ 52.975	\$ 55.850	\$ 60.718	\$ 40.526	\$ 60.953	\$ 15.937	\$ 20.740	\$ 16.511	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 68.689	\$ 6.507	\$ 7.953	\$ 7.592	\$ 7.592	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.893	\$ 2.890	\$ 3.254	\$ 3.254	\$ 1.809	\$ 362	\$ 362	\$ 362	\$ 362	\$ 353	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 85.163	\$ 7.953	\$ 7.592	\$ 7.592	\$ 10.975	\$ 32.103	\$ 55.868	\$ 58.743	\$ 63.611	\$ 43.419	\$ 63.846	\$ 18.830	\$ 23.633	\$ 19.401	\$ 3.254	\$ 3.254	\$ 1.809	\$ 362	\$ 362	\$ 362	\$ 362	\$ 353	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA		\$ (85.163)	\$ (7.953)	\$ (5.169)	\$ (2.746)	\$ (3.706)	\$ (22.411)	\$ (43.753)	\$ (44.205)	\$ (46.650)	\$ (24.035)	\$ (42.039)	\$ 2.977	\$ (4.249)	\$ (2.440)	\$ 11.284	\$ 8.861	\$ 234.023	\$ 63.442	\$ 61.019	\$ 58.596	\$ 56.173	\$ 56.177	\$ -	\$ -	\$ -

TD	27%	TASA EN EL PERIODO	2,01%
VAN	\$ 89.294		
TIR	4,18%	TIR ANUAL	63,38%

Tabla 118: Flujo de Caja, escenario optimización de costos indirectos
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

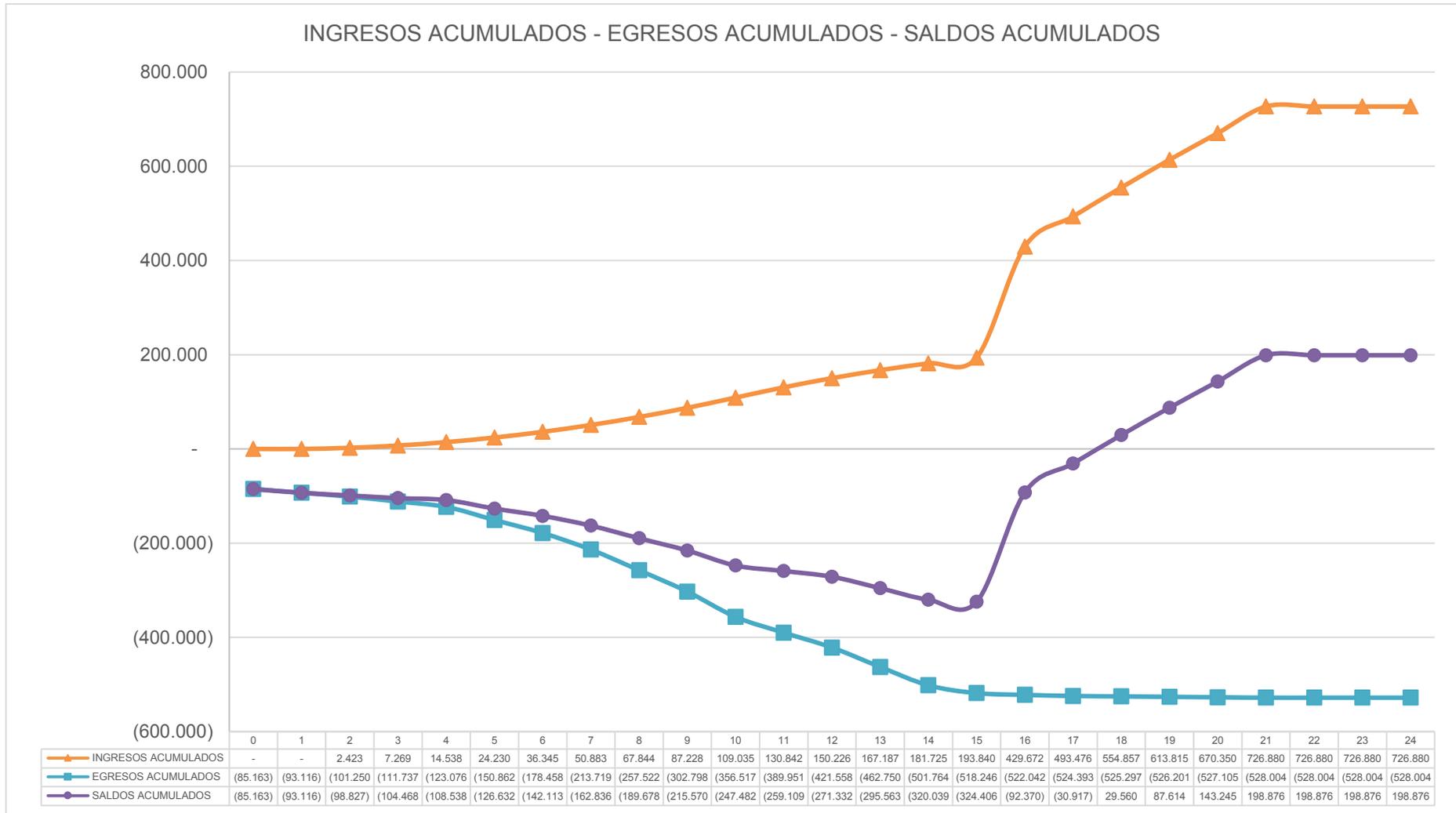


Gráfico 70: Ingresos - Egresos - Saldo (Escenario Normal)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

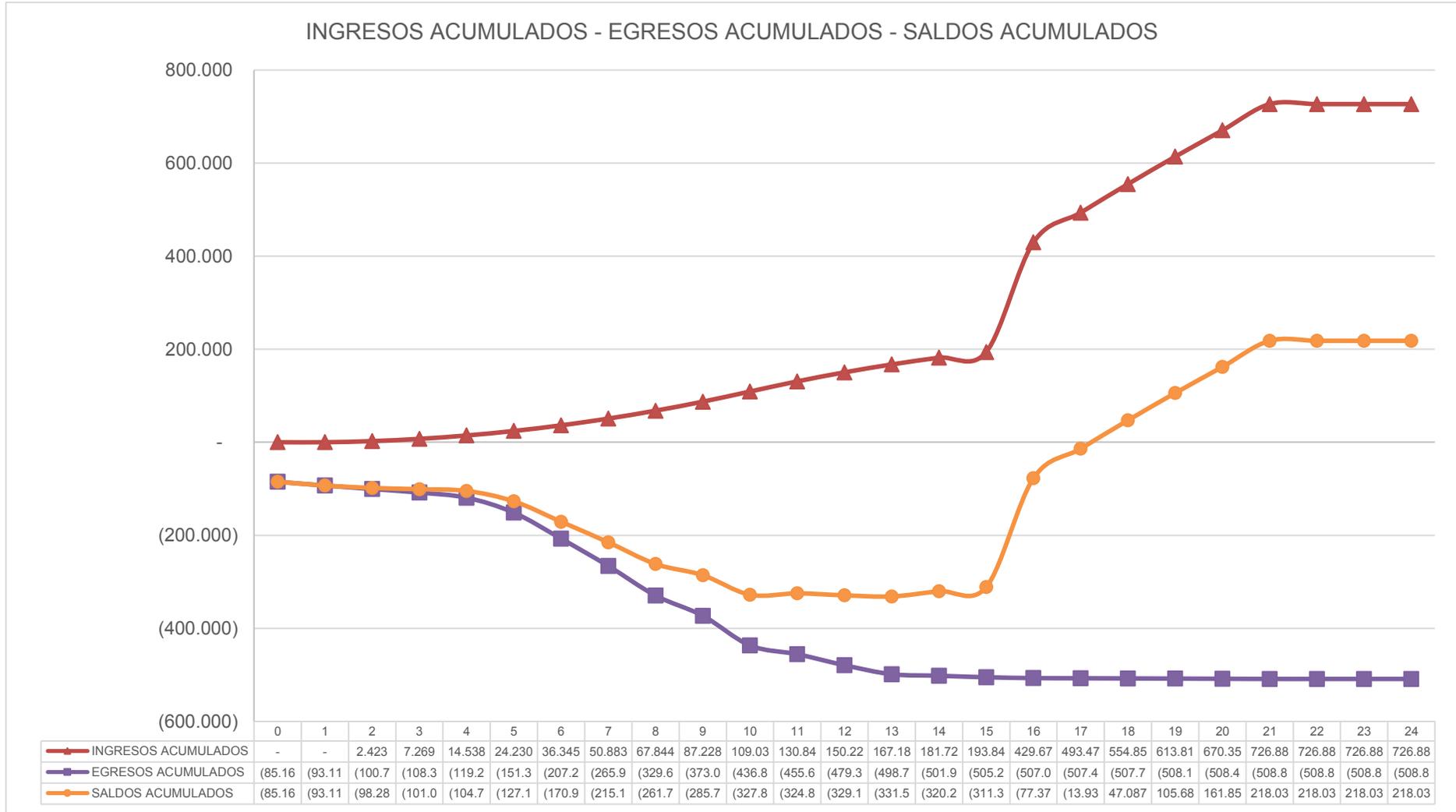


Gráfico 71: Ingresos - Egresos - Saldo (Escenario Optimizado)
 Elaborado por: Ingrid Santillán (2015) i

10.3 Conclusiones

	Proyecto con Optimización	Proyecto sin Optimización	Diferencia
Ingresos	\$ 726.880	\$ 726.880	\$ -
Egresos	\$ (508.847)	\$ (528.004)	\$ (19.157)
Terreno	\$ 78.656	\$ 78.656	\$ -
Costos Directos	\$ 361.502	\$ 361.502	\$ -
Costos Indirectos	\$ 68.689	\$ 87.846	\$ 19.157
<i>Estudios</i>		\$ 21.690	\$ 21.690
<i>Honorarios</i>		\$ 25.307	\$ 33.620
<i>Tasas e impuestos</i>		\$ 14.461	\$ 14.461
<i>Gastos administrativos, ventas y mantenimiento</i>		\$ 7.231	\$ 18.075
Utilidad	\$ 218.033	\$ 198.876	\$ (19.157)
Margen	30%	27%	
VAN	\$ 89.294	\$ 82.733	\$ (6.561)
TIR MENSUAL	4,18%	4,26%	
TIR ANUAL	63,38%	64,88%	

Tabla 119: Comparación de resultados
Elaborado por: Ingrid Santillán (2015)

- Como se puede observar en el cuadro comparativo, la disminución del tiempo de doce a diez meses para la ejecución de la obra, provoca una disminución de los costos indirectos de \$19.157, esta disminución se debe a la reducción de gastos para el personal administrativo, técnico y obreros.
- Al disminuir el tiempo de recuperación de la inversión, el VAN incrementa \$6.561 y el TIR anual disminuye de 64,88% a 63,38%.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador. (2015). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Información Estadística Mensual : <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IE Mensual.jsp>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- Banco Mundial. (2014). *Banco Mundial*. Obtenido de PIB per capita: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>
- BID. (2014). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de Economic Activity and Employment. Banco Interamericano de Desarrollo.: <http://www.iadb.org/research/LatinMacroWatch/CountryTable.cfm?country=Ecuador&lang=en>
- CEEI Guadalajara. (s.f.). *CEEI Guadalajara*. Obtenido de Análisis de Mercado: http://www.ceeiguadalajara.es/portal/lang_es/ventanilla_del_emprendedor_plan_de_empresa/tabid__25453/analisis_del_mercado.aspx
- Economía. (s.f.). *Economía*. Obtenido de Producto interno bruto: http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm
- Ecuador Inmobiliaria. (s.f.). *Ecuador Inmobiliaria*. Obtenido de Ecuador Inmobiliaria: <http://ecuador.inmobiliaria.com/chimborazo/inmobiliarias/>
- Ecuador Legal Online. (2015). *Ecuador Legal Online*. Obtenido de Salario básico para el 2015: <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/salario-basico-2015/>
- Ecuavisa. (2015). Baja el interés para préstamos hipotecarios, confirma el Biess. *Revista Vistazo*. Obtenido de <http://www.vistazo.com/seccion/pa%C3%ADs/baja-el-inter%C3%A9s-para-pr%C3%A9stamos-hipotecarios-confirma-el-biess>
- Espinell Villacrés, V. E. (2013). *Plan de Negocios: "Torre Bourgeois"*. Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de: *Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Espinosa, R. (2000). *Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar: http://www.memoriacrisisbancaria.com/www/articulos/Roque_Espinosa_Crisis_bancaria.pdf
- GAD Cantonal de Riobamba. (2015). Planos de la ciudad. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

- Gestiopolis. (2012). *Gestiopolis* . Obtenido de La crisis de los 80' del Ecuador: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/ecuadorenlos80.htm>
- INEC. (2010). *INEC*. Obtenido de Población y demografía: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>
- INEC. (marzo de 2015). *INEC*. Obtenido de El Índice de Precios al Consumidor (IPC): <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>
- Líderes. (Febrero de 2015). *Líderes*. Obtenido de Líderes: <http://www.revistalideres.ec/lideres/construccion-sector-clave-economia-ecuador.html>
- Luna Machado, D. J. (2013). *Plan de Negocio "Edificio Luna". Tesis de grado presentada como requisito previo a la obtención del título de Máster en Dirección de empresas constructoras e inmobiliarias*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Mejía Gómez, G. P. (2012). *Plan de Negocio "Edificio Residencial ANAGAES". Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Magister en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Moncayo Saker, P. E. (2012). *Plan de Negocios "Edificio Universo Plaza". Maestría en Dirección de empresas constructoras e Inmobiliarias*. . Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- PMBOK. (2013). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos* (Quinta edición ed.). Newtown Square, Pensilvania, Estados Unidos: PMI Publications.
- Quito Adventure. (s.f.). *Quito Adventure*. Obtenido de EL BOOM PETROLERO Y LA DICTADURA MILITAR: <http://www.quitoadventure.com/espanol/informacion-ecuador/historia/historia-ecuador/dictadura-militar-ecuador.html>
- Tasa de tesoro de los Estados Unidos. (s.f.). *Indicadores económicos*. Obtenido de Indicadores económicos: <http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677>
- Valdes Pérez, G. L. (s.f.). *monografias.com*. Obtenido de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos73/economia-glosario-terminos-economicos/economia-glosario-terminos-economicos4.shtml>
- Wikipedia. (mayo de 2008). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: http://www.ammanu.edu.jo/wiki1/es/articles/t/a/s/Tasa_de_inter%C3%A9s.html
- Wikipedia. (Octubre de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de Provincia de Chimborazo: https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Chimborazo

Wikipedia. (octubre de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de Riobamba:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Riobamba>

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Oferta: <http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta>