

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

PLAN DE NEGOCIOS “EDIFICIO ESTRELLA IX”

Jenniffer C. Salazar C.

Xavier Castellanos E., MBA. Director de Tesis

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

Quito, 08 de octubre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

PLAN DE NEGOCIOS “EDIFICIO ESTRELLA IX”

Jenniffer C. Salazar C.

Firmas

Xavier Castellanos, MBA

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc

Director del MDI/Director del Trabajo de
Titulación

Cesar Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias
e Ingenierías

Hugo Burgos, Ph.D.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 08 de octubre de 2016

® 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 del Estudiante:

Jennifer C. Salazar C.

Código de estudiante:

00133323

C. I.:

0923667455

Fecha:

Quito, 04 de octubre de 2016

DEDICATORIA

Para Dios, Quien me ha dado la luz, la guía y la fortaleza necesaria para culminar exitosamente esta etapa de mi vida.

Para ti Gus, por ser mi apoyo incondicional en este proceso. Para mis padres, mi hermano y mi cuñada; porque entre todos forman parte de mi círculo íntimo de confianza.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme estar aquí este momento, sin Él nada de esto sería posible.

Gracias a ti Gus por el tiempo, la paciencia y el apoyo que me has brindado. Gracias a mis padres, mi hermano y mi cuñada; por todo el ánimo y enseñanzas

Al resto de mi familia y amigos, por el tiempo que no pude pasar con ustedes ese año, muchas gracias.

Gracias a los profesores que han compartido con nosotros todo su conocimiento.

Finalmente, gracias a los compañeros de la promoción 2015-2016 del MDI, porque de cada uno me llevo una gran enseñanza, una anécdota y sobretodo una gran amistad.

RESUMEN

El presente documento corresponde al Plan de Negocios para el proyecto Edificio Estrella IX ubicado en la ciudad de Quito, Parroquia Ñaquito, barrio La Paz; cuya promotora es la Constructora Estrella Viteri.

La primera sección, que corresponde al análisis macroeconómico de la realidad del Ecuador, pretende situar al proyecto en las condiciones de potenciales amenazas existentes por una desaceleración económica; pero además junto con el análisis de mercado, sirve para la generación de estrategias para el desarrollo exitoso del proyecto.

Los análisis de la localización, arquitectura, costos, aspectos legales; proporcionan datos de la situación actual del proyecto, con el fin de establecer sus fortalezas y debilidades. De lo anterior se deriva la estrategia comercial utilizada en el desarrollo del proyecto y el análisis financiero de la implementación del mismo, de donde se obtiene indicadores de rentabilidad y utilidad esperada; y datos derivados del análisis en el tiempo.

Finalmente, y dadas las circunstancias del entorno y del comportamiento real de las ventas hasta el momento, se propone una optimización que combina mejoras en la estrategia comercial con el cambio en la forma de pago de los inmuebles, con el cual se espera incrementar la velocidad de ventas y lograr el éxito rotundo del desarrollo inmobiliario Edificio Estrella IX.

ABSTRACT

This document is the Business Plan for the Project “Estrella IX”, located in the most attractive zone of Quito.

The first section, presents the macroeconomic analysis of Ecuador and it pretends to place the Project in the conditions of the potential threats that can affect it due to a deceleration of the economy of the country. Also, with the analysis of the market of real estates, it permits to determinate strategies to secure the success of the development.

The following analysis, study the location of the project, its architecture, costs and legal aspects; and provides the facts of the current situation that allow us identify the strengths and weaknesses of the project. These strengths and weaknesses are the bases to create the commercial strategy of the project and also to determinate the financial analysis which is the way to obtain indicators like utility, cost effectiveness and, of course, the Net Present Value of the project.

Finally, with the analysis of the macroeconomic and market environment and of the actual behavior of the sales until this time, it's purposed an optimization strategy which combines improvements in the commercial strategy with lower payments in the acquisition of the departments. With this, it's expected to increase the sales per month and achieve the success of the real-estate development "Estrella IX".

Tabla de Contenido

1	RESUMEN EJECUTIVO.....	21
1.1	VISION GENERAL	21
1.2	ENTORNO	21
1.2.1	MACROECONÓMICO	21
1.2.2	MERCADO: OFERTA Y DEMANDA	22
1.3	SITUACIÓN ACTUAL Y CRONOLOGÍA	23
1.4	LOCALIZACIÓN	23
1.5	LA ARQUITECTURA	24
1.6	COSTOS DEL PROYECTO	25
1.7	ESTRATEGIA COMERCIAL	26
1.8	ANÁLISIS FINANCIERO	27
1.9	SITUACIÓN ACTUAL Y ESTRATEGIA DE PROYECTO OPTIMIZADO	28
1.10	ASPECTOS LEGALES	28
1.11	GERENCIA DE PROYECTO	29
2	ENTORNO MACROECONÓMICO.....	30
2.1	Antecedentes	30
2.2	Objetivos	30
2.3	Variables Consideradas.....	30
2.3.1	PIB, PIB per cápita, incidencia.....	31
2.3.2	Precios, índices de precios, inflación.....	33
2.3.3	Crédito, tasas de interés	34
2.3.4	Ingresos nacionales petroleros y no petroleros	37
2.3.5	Comercio exterior, aranceles, riesgo país	38
2.3.6	Normativa interna, ordenanzas	42
2.3.7	Proyectos estatales, políticas de fomento a proyectos	44
2.3.8	Desempleo y subempleo, salarios y políticas salariales	45
2.4	Conclusiones	46
3	LOCALIZACIÓN	48
3.1	Objetivos	48
3.2	Metodología	48
3.3	Aspectos Morfológicos del Terreno.....	49
3.4	IRM, terreno y uso	50
3.5	Ubicación Geográfica, Clima.....	54
3.6	Equipamiento VS Zona Residencial	55
3.7	Servicios Públicos	57
3.7.1	Infraestructura vial (avenidas, vías principales y secundarias)	57
3.7.2	Infraestructura hidrosanitaria y eléctrica	59
3.7.3	Sistema de recolección de desechos	60
3.8	Servicios de Apoyo relacionados con el segmento	61
3.8.1	Centros de Salud, Hospitales (Privados y Públicos).....	63
3.8.2	Instituciones Educativas de los alrededores	64

3.8.3	Centros Comerciales, Mercados	65
3.8.4	Áreas Verdes Públicas	65
3.8.5	Recreación	65
3.9	Seguridad	66
3.10	Otros Factores	67
3.10.1	Sistema de Transporte Público, Privado, Tráfico	67
3.10.2	Factores Ambientales	69
3.11	Valoración de terrenos de la zona, proyectos aledaños y arriendos	70
3.12	Conclusiones	71
4	ESTUDIO DE MERCADO Y PERFIL DEL CLIENTE	72
4.1	Introducción	72
4.2	Objetivos	72
4.3	Alrededores	72
4.4	Oferta de proyectos	73
4.5	Análisis de la Competencia.....	75
4.5.1	Promotor, Constructor	78
4.5.2	Ubicación, Vista	79
4.5.3	Entorno, equipamiento y servicios	79
4.5.4	Duración VS. Unidades Totales	81
4.5.5	Ventas y absorción mensual	83
4.5.6	Tamaño Promedio, Tipologías y Precio Medio.....	85
4.5.7	Locales Comerciales.....	91
4.5.8	Financiamiento	92
4.5.9	Publicidad	93
4.5.10	Servicios Adicionales y Acabados	94
4.6	Análisis Cualitativo.....	96
4.7	Demanda: Perfil del Cliente.....	99
4.8	Conclusiones	101
5	COMPONENTE ARQUITECTÓNICO.....	102
5.1	Objetivos	103
5.2	Metodología	103
5.3	Datos Generales y Normativa	104
5.3.1	Responsables de la Promoción y Diseño	104
5.3.2	Lote	105
5.3.3	Informe de Regulación Metropolitana (IRM)	106
5.4	El producto “Edificio Estrella IX”	109
5.4.1	Programa Arquitectónico.....	110
5.4.2	Concepción Arquitectónica del Proyecto	113
5.5	Análisis de Áreas	114
5.5.1	Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)	120
5.5.2	Áreas No Computables vs. Área Útil	121
5.5.3	Áreas de Circulación	122
5.5.4	Áreas Recreativas	123

5.6	Acabados y Especificaciones	123
5.7	Conclusiones	125
6	COSTOS DEL PROYECTO	126
6.1	Objetivos	126
6.2	Metodología	126
6.3	Resumen General de Costos	127
6.3.1	Análisis del Costo del Terreno por el Método Residual.....	129
6.4	Costos Directos	130
6.4.1	Costos Directos: Estructura (D_E)	131
6.4.2	Costos Directos: Acabados (D_A)	133
6.4.3	Costos Directos: Instalaciones Varias (D_V)	134
6.5	Costos Indirectos.....	135
6.6	Costos Unitarios.....	136
6.7	Cronograma valorado del proyecto.....	138
6.8	Conclusiones	145
7	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	146
7.1	Objetivos	146
7.2	Metodología	146
7.3	Estrategia de marketing.....	147
7.3.1	El producto	148
7.3.2	El Precio	149
7.3.3	Publicidad y Canales de distribución.....	156
7.4	Costos de Publicidad.....	166
7.5	Cronograma de ventas.....	167
7.6	Conclusiones	169
8	ANÁLISIS FINANCIERO	170
8.1	Objetivos	170
8.2	Metodología	171
8.3	Análisis Estático.....	171
8.4	Flujo Financiero Puro	172
8.4.1	Ingresos y Egresos Acumulados.....	176
8.4.2	Saldo Acumulado	177
8.4.3	Tasa de Descuento	178
8.4.4	Análisis de Indicadores de Rentabilidad: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).....	179
8.5	Análisis de Sensibilidades.....	180
8.5.1	Incremento de Costos	180
8.5.2	Disminución de Precios	185
8.5.3	Variación Combinada Costos vs. Precios.....	188
8.5.4	Variación de la Velocidad de Ventas	190
8.6	Flujo Financiero incorporando crédito.....	193
8.6.1	Ingresos y Egresos Acumulados.....	197

8.6.2	Saldo Acumulado	198
8.7	Conclusiones	200
9	ASPECTOS LEGALES Y TRIBUTARIOS	201
9.1	Introducción	201
9.2	Situación Legal “Constructora Estrella Viteri”	201
9.2.1	Obligaciones como Empresa Inmobiliaria	202
9.2.2	Obligaciones Laborales y Tributarias	203
9.3	Legislación en las Etapas del Proyecto	205
9.3.1	Etapa Preliminar	206
9.3.2	Etapa de Planificación	207
9.3.3	Etapa de Ejecución	208
9.3.4	Etapa de Cierre	209
9.4	Conclusiones	210
10	GERENCIA DE PROYECTOS	211
10.1	Introducción	211
10.2	Objetivos	211
10.3	Ciclo de Vida del Proyecto	211
10.4	Acta de Constitución (Project Charter)	212
10.4.1	Visión General	213
10.4.2	Información del Proyecto	213
10.4.3	Propósito y Justificación del Proyecto	213
10.4.4	Objetivos del Proyecto	214
10.4.5	Alcance del Proyecto	214
10.4.6	Entregables Producidos	215
10.4.7	Supuestos y restricciones	215
10.4.8	Riesgos Iniciales de Alto Nivel	215
10.4.9	Cronograma de hitos principales	216
10.4.10	Presupuesto estimado	216
10.4.11	Listado de Interesados	216
10.4.12	Requisitos de aprobación del proyecto	216
10.4.13	Organización del Proyecto	217
10.4.14	Personal y recursos preasignados: Organigrama	217
10.4.15	Aprobaciones	217
10.5	Plan de Dirección del Proyecto	218
10.5.1	Introducción	219
10.5.2	Objetivos del Proyecto	219
10.5.3	Alcance del Proyecto	219
10.5.4	Estimación de esfuerzo, duración y costo	220
10.5.5	Plan de Gestión del Alcance	221
10.5.6	Plan de Gestión del Tiempo	225
10.5.7	Plan de Gestión del Presupuesto	227
10.5.8	Plan de Gestión de la Calidad	229
10.5.9	Plan de Gestión de Recursos Humanos	231

10.5.10	Plan de Gestión de Comunicaciones.....	233
10.5.11	Plan de Gestión de Riesgos.....	235
10.5.12	Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	236
10.5.13	Plan de Gestión de los Interesados.....	237
10.5.14	Aprobaciones.....	238
10.6	Conclusiones.....	239
11	OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO.....	240
11.1	Introducción.....	240
11.2	Factores Macroeconómicos.....	240
11.2.1	Inflación.....	240
11.2.2	Riesgo País.....	242
11.2.3	Tasa de Desempleo.....	243
11.2.4	Crédito Hipotecario.....	244
11.3	Análisis de la Situación Actual.....	246
11.4	Meta de absorción.....	247
11.5	Estrategia de Mejora de las Ventas.....	247
11.6	Conclusiones.....	256
12	BIBLIOGRAFÍA.....	257
13	ANEXOS.....	259
	Anexo 13-1 Localización y Equipamientos.....	259
	Anexo 13-2 Terrenos aledaños.....	259
	Anexo 13-3 Ficha de levantamiento de información: Competencia.....	260
	Anexo 13-4 Encuesta de levantamiento de información: Perfil del Cliente.....	261
	Anexo 13-6 Tipologías, maqueta, renders.....	278
	Anexo 13-7 Valor Libre de Riesgo (Tesoro de los EEUU).....	286
	Anexo 13-8 Valores de Beta.....	287
	Anexo 13-9 Indicadores Económicos Ecuador.....	287

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen Ejecutivo: Variables Macroeconómicas. Fuente: Elaboración Propia ..	21
Tabla 2: Resumen Ejecutivo: Perfil del Cliente. Fuente: Elaboración Propia.....	23
Tabla 3: Resumen Ejecutivo: Composición del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia	25
Tabla 4: Resumen Ejecutivo: Resumen de Áreas. Fuente: Elaboración Propia	25
Tabla 5: Resumen Ejecutivo: Costos por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.....	26
Tabla 6: Resumen Ejecutivo: Análisis Financiero Estático del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia	27
Tabla 7: Resumen Ejecutivo: Análisis Financiero Estático del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia	28
Tabla 8: Resumen Ejecutivo: Situación Legal del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia..	29
Tabla 9: PIB per Cápita para los dos primeros trimestres de 2014 y 2015. Fuente: BCE...	33
Tabla 10: Características del Crédito al beneficiario Final. Fuente: Superintendencia de Bancos, BCE	36
Tabla 11: Productos de la Industria de la Construcción gravados con sobretasa	40
Tabla 12: Proyectos de Ley, Leyes y Ordenanzas respecto a datos del mercado. Fuente: Smart Research.....	43
Tabla 13: Proyectos en diferentes áreas y monto estatal de inversión.	44
Tabla 14: Proyectos estatales concluidos y en ejecución	45
Tabla 15: Composición de la población con empleo por rama de actividad a nivel nacional, diciembre 2014-	45
Tabla 16: Valoración de terrenos aledaños. Fuente: www.plusvalia.com	70
Tabla 17: Proyectos en la Zona Norte (información actualizada a Diciembre de 2015). Fuente: Help Inmobiliario, Ernesto Gamboa y Asociados.....	74
Tabla 18: Número de Proyectos hipercentro respecto al total zona norte. Información actualizada a Diciembre de 2015. Fuente: Elaboración Propia/ Ernesto Gamboa y Asociados	75
Tabla 19: Proyectos Competencia. Fuente: Elaboración Propia	78
Tabla 20: Análisis de la Competencia. Fuente: Elaboración Propia	78
Tabla 21: Actividad predominante de la competencia. Fuente: Elaboración Propia.....	80
Tabla 22: Competencia vs. Unidades Totales. Fuente: Elaboración Propia.....	81
Tabla 23: Unidades, Absorción mensual. Fuente: Elaboración Propia	83
Tabla 24: Tamaño Promedio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia	86
Tabla 25: Tipología un dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.	87
Tabla 26: Tipología dos dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.	88
Tabla 27: Tipología dos dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.	89
Tabla 28: Locales Comerciales. Fuente: Elaboración Propia.....	91

Tabla 29: Financiamiento. Fuente: Elaboración Propia	92
Tabla 30: Análisis Cualitativo ponderado según encuestas. Fuente: Elaboración Propia... 95	95
Tabla 31: Edad promedio de potencial Cliente	99
Tabla 32: Zonas donde se demanda Vivienda. Fuente: Elaboración Propia	100
Tabla 33: Endeudamiento máximo. Fuente: BIESS, Feria de la Vivienda Mi Casa Clave	100
Tabla 34: Resumen de Informe de Regulación Metropolitana. Fuente: Elaboración Propia.	107
Tabla 35: Verificación de cumplimiento de normativa. Fuente: Elaboración Propia.	108
Tabla 36: Cuadro de Áreas. Fuente: Constructora Estrella Viteri	115
Tabla 37: Resumen de Cuadro de Áreas. Fuente: Elaboración Propia.....	120
Tabla 38: Relación de Áreas. Fuente: Elaboración Propia.....	121
Tabla 39: Área de Circulación vs. Área Bruta. Fuente: Elaboración Propia.....	122
Tabla 40: Área Recreativas vs. Área Bruta. Fuente: Elaboración Propia.....	123
Tabla 41: Cuadro de acabados general. Fuente: Elaboración Propia.	124
Tabla 42: Cuadro de ingenierías y especificaciones generales. Fuente: Elaboración Propia.	124
Tabla 43: Conclusiones. Fuente Elaboración Propia.....	125
Tabla 44: Resumen General de Costos. Fuente: Elaboración Propia	127
Tabla 45: Valor del Terreno (Método Residual). Fuente: Elaboración Propia.	129
Tabla 46: Costos Directos del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia.....	130
Tabla 47: Composición costos de Estructura. Fuente: Elaboración Propia.....	131
Tabla 48: Rubros incidentes en la estructura. Fuente: Planos Estructurales Edificio Estrella IX, Ing. Ginno Manciatì Jaramillo	132
Tabla 49: Composición costos de Acabados. Fuente: Elaboración Propia	133
Tabla 50: Composición costos de Instalaciones Varias. Fuente: Elaboración Propia.....	134
Tabla 51: Costos Indirectos del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia	136
Tabla 52: Costo por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.....	136
Tabla 53: Precio promedio por metro cuadrado para departamentos de dos dormitorios. Fuente: Elaboración Propia.	149
Tabla 54: Listado de precios actualizado a marzo de 2016. Fuente: Constructora Estrella Viteri.	150
Tabla 55: Porcentaje de variación de precios por factores altura y frente. Fuente: Elaboración Propia	152
Tabla 56: Esquema de pago. Fuente: Elaboración Propia	155
Tabla 57: Proyectos vendidos por la Constructora Estrella Viteri. Fuente: www. construcestellaviteri.com	156
Tabla 58: Estructura de Canales de Distribución. Fuente: (Gamboa, 2016)	158
Tabla 59: Costo estimado de publicidad general. Fuente: Elaboración propia	166

Tabla 60: Detalle de Análisis Estático. Fuente: Elaboración Propia.	171
Tabla 61: Flujo de fondos para Proyecto Estrella IX	174
Tabla 62: Indicadores Financiero Proyecto Edificio Estrella IX. Fuente: Elaboración Propia.	180
Tabla 63: Grupos de Costos Incidentes en el Proyecto. Fuente Elaboración Propia.....	181
Tabla 64: Costos de Estructura desglosados. Fuente: Elaboración Propia.....	181
Tabla 65: Variación del VAN de acuerdo a incrementos porcentuales de Costos. Fuente: Elaboración Propia.....	183
Tabla 66: Variación de la TIR de acuerdo a incrementos porcentuales de Costos. Fuente: Elaboración Propia.	184
Tabla 67: Variación del VAN de acuerdo a disminuciones porcentuales de Precios de Venta. Fuente: Elaboración Propia.	186
Tabla 68: Variación de la TIR de acuerdo a disminuciones porcentuales de Precios de Venta. Fuente: Elaboración Propia.	187
Tabla 69: Precio promedio Mínimo de venta por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.	188
Tabla 70: Evaluación combinada de Variación de Precios y Costos. Fuente: Elaboración Propia.	189
Tabla 71: Variación del VAN de acuerdo al incremento en los meses de venta del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.	191
Tabla 72: Variación de la TIR de acuerdo al incremento en los meses de venta del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.	192
Tabla 73: Tasa de Descuento Proyecto Apalancado. Fuente: Elaboración Propia.....	193
Tabla 74: Condiciones de Crédito. Fuente: Elaboración Propia	193
Tabla 75: Flujo de Fondos con consideraciones de crédito. Fuente: Elaboración Propia.	195
Tabla 76: Composición de Ingresos y Egresos con Crédito.....	199
Tabla 77: Detalle de Análisis Estático con Apalancamiento. Fuente: Elaboración Propia.	200
Tabla 78: Marco Legal “Constructora Estrella Viteri”. Fuente: Elaboración Propia	201
Tabla 79: Obligaciones de una Empresa Inmobiliaria.....	202
Tabla 80: Obligaciones de la empresa con los empleados. Fuente: Elaboración Propia... ..	203
Tabla 81: Resumen de Obligaciones Tributarias con el SRI y DMQ. Fuente: Elaboración Propia	204
Tabla 82: Estimación del Esfuerzo. Fuente: Elaboración Propia.	220
Tabla 83: Plan de Proyecto, Duración Estimada.	220
Tabla 84: Resumen de Costos Totales del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia.....	227
Tabla 85: Plan de Gestión de Costos: Unidades de Medida. Fuente: Elaboración Propia	228
Tabla 86: Plan de Gestión de la Calidad: Estándares y normas. Fuente: Elaboración Propia	230
Tabla 87: Plan de Gestión de RRHH: Personal requerido. Fuente: Elaboración Propia... ..	231

Tabla 88: Plan de Gestión de RRHH: Matriz de Asignación de Responsabilidades. Fuente: Elaboración Propia.....	232
Tabla 89: Plan de Gestión de los Interesados: Identificar a los interesados. Fuente: Elaboración Propia.....	237
Tabla 90: Inflación a Diciembre de 2016. Fuente: Banco Central del Ecuador	241
Tabla 91: Riesgo País a Septiembre de 2016. Fuente: Banco Central del Ecuador	242
Tabla 92: Tasa de Desempleo a Junio de 2016. Fuente: INEC	243
Tabla 93: Condiciones de Crédito Hipotecario Septiembre 2016. Fuente: Superintendencia de Bancos.	245
Tabla 94: Estado de ventas del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.	246
Tabla 95: Valor Actual Neto para distintos meses de venta. Fuente. Elaboración Propia.	246
Tabla 96: Condiciones para obtener el 20% de entrada. Fuente Elaboración Propia.....	248
Tabla 97: Valor de la entrada para departamentos restantes. Fuente: Elaboración Propia	249
Tabla 98: VAN con estrategia 20/80. Fuente: Elaboración Propia.	252
Tabla 99: Comparativo sensibilidad a velocidad de ventas del VAN. Fuente: Elaboración Propia.	252

Índice de Figuras

Figura 1: Resumen Ejecutivo: Cronología del Proyecto	23
Figura 2: Disminución en la demanda laboral.....	46
Figura 3: Ubicación del Lote Estrella IX.....	49
Figura 4: Fotografía del Lote en la calle San Javier.	50
Figura 5: Uso de Suelo	51
Figura 6: Estado Actual del proyecto	52
Figura 7: Informe de Regulación Metropolitana Proyecto Edificio “Estrella IX”	53
Figura 8: Administraciones Zonales y parroquias del DMQ.....	54
Figura 9: Parroquia Ñaquito. Fuente: Municipio de Quito	55
Figura 10: Concentración de Equipamiento Urbano en la ciudad de Quito.....	56
Figura 11: Red Vial Metropolitana.....	58
Figura 12: Red Vial del Proyecto Estrella IX.....	59
Figura 13: Horarios de Recolección de basura, sector proyecto Estrella IX.....	61
Figura 14: Servicios de Apoyo aledaños al proyecto Estrella IX.....	63
Figura 15: Concentración de delincuencia en Quito.	66
Figura 16: Viajes diarios al hipercentro en transporte público.....	67
Figura 17: Viajes diarios al hipercentro en transporte privado	67
Figura 18: Áreas de estacionamiento Zona Azul.....	68
Figura 19: Oferta Inmobiliaria vs. Precio/ m ²	73
Figura 20: Ubicación de oferta.	74
Figura 21: Localización gráfica de competencia analizada.....	77
Figura 22: Extracto de ficha: Equipamiento. Fuente: Elaboración Propia	80
Figura 23: Entorno y equipamiento.....	81
Figura 24: Implantación general del proyecto en el Lote	106
Figura 25: Boceto Arquitectónico.	109
Figura 26: Acceso Peatonal.	110
Figura 27: Lobby.	111
Figura 28: Planta Tipo. Fuente: Constructora Estrella Viteri.....	111
Figura 29: Terraza. Fuente: Constructora Estrella Viteri	112
Figura 30: Gimnasio en terraza. Fuente: Constructora Estrella Viteri	112
Figura 31: Proceso de diseño.....	113
Figura 32: Costos Indirectos Edificio Estrella VIII.....	128
Figura 33: Tres Niveles de producto.	148
Figura 34: Logotipo Constructora Estrella Viteri y Edificio Estrella IX	158
Figura 35: Valla Publicitaria en el sitio de la Construcción	160

Figura 36: Página de inicio e información Portal Web. Fuente: www.construcestellaviteri.com	161
Figura 37: Página informativa del Edificio Estrella IX Portal Web.....	162
Figura 38: Presencia en Feria Mi Casa Clave 2015. Fuente: (Bravo Faz, 2015)	163
Figura 39: Maqueta del Proyecto Edificio Estrella IX.	164
Figura 40: Contenido destacado de material impreso.	164
Figura 41: Presencia en Revista El Portal Digital. Fuente: http://www.m.portalinmobiliario.com.ec	165
Figura 42: Pago del Impuesto Predial Año 2016.....	207
Figura 43: Ciclo de Vida del Proyecto.	212
Figura 44: Proceso 4.2 Desarrollar el Plan de Dirección del Proyecto.	218
Figura 45: Plantilla para el Diccionario de la EDT. Fuente: http://www.recursosenprojectmanagement.com/wp-content/uploads/2014/07/Diccionario-WBS.pdf	224
Figura 46: Descomposición de Actividades.	226
Figura 47: Plan de Gestión de Riesgos: Estructura de Desglose de Riesgos.	236
Figura 48: Plan de Gestión de los Interesados: Matriz Poder/ Influencia.	238
Figura 49: Estado Actual del proyecto.	254
Figura 50: Espacio para publicidad en una página de Facebook.....	255

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Resumen Ejecutivo: Costos Totales del Proyecto.....	25
Gráfico 2: Resumen Ejecutivo: Composición de los Ingresos del Proyecto.	27
Gráfico 3: PIB por Industrias de 2010 a 2014.....	31
Gráfico 4: PIB de la Construcción en los primeros dos trimestres de cada año.....	32
Gráfico 5: Variación del IPCO de Enero a Diciembre de cada año.....	33
Gráfico 6: Variación del IPC de Enero a Diciembre de cada año.....	34
Gráfico 7: Volumen de crédito otorgado al Beneficiario final sector vivienda, inmobiliario y vivienda social.....	37
Gráfico 8: Ingresos petroleros vs No petroleros.....	38
Gráfico 9: Importaciones de materiales de la construcción.....	39
Gráfico 10: Inversión Extranjera Directa en la industria de la construcción.....	41
Gráfico 11: Riesgo País Histórica.....	42
Gráfico 12: Proyectos iniciados por año vs. Precio promedio por metro cuadrado.....	43
Gráfico 13: Ubicación Proyecto/ Vistas. Fuente: Elaboración Propia.....	79
Gráfico 14: Duración de Obra vs. Unidades Totales.....	82
Gráfico 15: Unidades Vendidas versus Unidades Totales.....	84
Gráfico 16: Tamaño Promedio en metros cuadrados.	87
Gráfico 17: Tipología un dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado.....	88
Gráfico 18: Tipología dos dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado.	89
Gráfico 19: Tipología dos dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado.	90
Gráfico 20: Financiamiento.....	93
Gráfico 21: Promoción y Publicidad.....	94
Gráfico 22: Análisis Cualitativo, Servicios Adicionales y Acabados.	96
Gráfico 23: Análisis Cualitativo en base a encuestas Fuente:.....	98
Gráfico 24: Datos de Vivienda Actual. Fuente: Elaboración Propia.....	99
Gráfico 25: COS Edificio Estrella IX. Fuente: Elaboración Propia.....	120
Gráfico 26: Relación entre AU y ANC Edificio Estrella IX.	121
Gráfico 27: Relación entre Circulaciones y Área Bruta Edificio Estrella IX.....	122
Gráfico 28: Relación entre Área Recreativa y Área Bruta Edificio Estrella IX.....	123
Gráfico 29: Composición del Costo Total del proyecto Estrella IX.....	128
Gráfico 30: Diagrama de Pareto, Costos Directos. Fuente: Elaboración Propia.....	131
Gráfico 31: Composición costos de Estructura.	132
Gráfico 32: Rubros incidentes en la estructura.....	133
Gráfico 33: Composición costos de Acabados.....	134
Gráfico 34: Composición costos de Instalaciones Varias.	135
Gráfico 35: Composición de los Costos Indirectos del Proyecto Estrella IX.....	136

Gráfico 36: Inversiones mensuales incluido Terreno.	143
Gráfico 37: Inversiones mensuales sin incluir Terreno.	144
Gráfico 38: Composición porcentual de los ingresos.	155
Gráfico 39: Cronograma de Ingresos Mensuales. Fuente: Elaboración Propia.	168
Gráfico 40: Composición de Costos e Ingresos del Proyecto.	172
Gráfico 41: Ingresos Totales Acumulados: Fuente: Elaboración Propia	176
Gráfico 42: Costos Totales Acumulados. Fuente: Elaboración Propia	176
Gráfico 43: Ingresos, Egresos, Saldos Acumulados. Fuente: Elaboración Propia.	177
Gráfico 44: Sensibilidad a Variación de Costos (VAN). Fuente: Elaboración Propia.	183
Gráfico 45: Sensibilidad a Variación de Costos (TIR). Fuente: Elaboración Propia.	184
Gráfico 46: Sensibilidad a Variación de Precios de Venta (VAN). Fuente: Elaboración Propia.	186
Gráfico 47: Sensibilidad a Variación de Precios de Venta (TIR). Fuente: Elaboración Propia.	187
Gráfico 48: Sensibilidad a Variación de Plazo de Ventas (VAN). Fuente: Elaboración Propia.	191
Gráfico 49: Sensibilidad a Variación de Plazo de Ventas (TIR). Fuente: Elaboración Propia.	192
Gráfico 50: Ingresos Totales Acumulados: Fuente: Elaboración Propia	197
Gráfico 51: Costos Totales Acumulados. Fuente: Elaboración Propia	197
Gráfico 52: Ingresos, Egresos, Saldos Acumulados. Fuente: Elaboración Propia.	198
Gráfico 53 Composición de Costos e Ingresos del Proyecto.	199
Gráfico 54: Inflación del Ecuador a Diciembre de 2016.	241
Gráfico 55: Riesgo País a Septiembre de 2016.	243
Gráfico 56: Tasa de Desempleo a Junio de 2016. Fuente: INEC/ Elaboración Propia	244
Gráfico 57: Comparativo sensibilidad a velocidad de ventas del VAN. Fuente: Elaboración Propia.	253

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 VISIÓN GENERAL

El edificio Estrella IX es una opción residencial de vivienda en altura. Compuesto por 32 unidades, de las cuales: 29 son departamentos de dos dormitorios, 2 son suites; y uno es un local comercial en Planta Baja.

Ubicado en el hipercentro de Quito, en la calle San Javier y San Ignacio, localización que constituye el principal atractivo para atraer a clientes profesionales solteros, familias cortas; o al inversionista que requiere adquirir un bien inmueble con características ideales, de buena calidad y en una ubicación privilegiada.

1.2 ENTORNO

A efectos de enmarcar el proyecto en su ámbito general de interrelación con el entorno se realiza a continuación un análisis del comportamiento macroeconómico del país y del mercado inmobiliario en particular.

1.2.1 MACROECONÓMICO

Tabla 1: Resumen Ejecutivo: Variables Macroeconómicas. Fuente: Elaboración Propia

VARIABLE	ESTADO	ANÁLISIS Y PROYECCIÓN
Precio del Petróleo	Estable/ A la alza \$ 40	Se generó una caída importante desde inicios del año 2015, lo cual se traduce en falta de liquidez. Con esta caída en los ingresos, se genera una reducción en la inversión, un gasto menor en los hogares, la correspondiente baja de la demanda y producción de bienes y servicios y con ello el incremento del desempleo.
PIB	A la baja -3%	Es la sumatoria de todos los bienes y servicios producidos por un país durante un periodo determinado de tiempo. Se prevé una caída en la tasa de variación del -3% para Diciembre de 2016.
Inflación Anual	A la baja 1.55%	Un incremento en el valor de la inflación se relaciona directamente con un incremento de precios.

		Sin embargo un valor de inflación bajo también puede representar una disminución del consumo La compra de inmuebles ha disminuido considerablemente desde junio de 2015, que es donde se registra un pico en el valor de la Inflación
Desempleo	A la alza 6.06%	El nivel de desempleo creciente en el país ha frenado sin duda alguna la adquisición de créditos hipotecarios para vivienda debido a la incertidumbre de la estabilidad laboral, tomando en cuenta que es una deuda que se adquirirá para un mínimo de 10 años.
Disponibilidad de Créditos Hipotecarios	Estable 8.0%-11.33%	La disponibilidad de crédito en el mercado es de vital importancia para la adquisición de una vivienda. Se ha determinado que para este proyecto, la mayor parte de compradores ha realizado o piensa realizar un crédito para financiar la compra. Al momento las instituciones financieras privadas y públicas tienen disponible crédito para hipotecas.

1.2.2 MERCADO: OFERTA Y DEMANDA

La variación del comportamiento de los factores endógenos del mercado inmobiliario determina las estrategias a implementar para lograr el éxito del proyecto Edificio Estrella IX.

La Oferta del sector se analiza a través del análisis de siete proyectos aledaños, aquellos cercanos a la Av. 12 de Octubre, tanto como aquellos situados netamente en zonas residenciales, como aquellos cercanos a donde confluyen la Av. Gonzáles Suárez y Av. Coruña. De este análisis se determina las ventajas del Edificio Estrella IX en cuestión de áreas por tipología y precios respecto a los acabados.

El comportamiento de la demanda potencial calificada para la adquisición de vivienda, es un tema que se aborda derivado de la desaceleración económica que viene viviendo el Ecuador. Determinando así un perfil de cliente potencial para la adquisición de las unidades del proyecto.

Este perfil de posible comprador se determinó en base a información secundaria brindada por Ernesto Gamboa y Asociados, y a información recaba de una encuesta.

Tabla 2: Resumen Ejecutivo: Perfil del Cliente. Fuente: Elaboración Propia

PERFIL DEL CLIENTE	
INSTRUCCIÓN (JEFE DE FAMILIA)	Profesional de 3ro. y 4to. Nivel. Dueño de Negocio.
FAMILIA	Soltero, Pareja o Familia Corta – 0 a 2 Hijos
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Medio a Medio Alto
SECTOR PREFERENCIAL	Centro Norte
FORMA DE PAGO	Entrada + Crédito Hipotecario
AÑOS DE DEUDA	10 – 15 Años
INGRESOS MENSUALES MÍNIMOS	\$3,000 a \$5,000

1.3 SITUACIÓN ACTUAL Y CRONOLOGÍA



Figura 1: Resumen Ejecutivo: Cronología del Proyecto

El Edificio Estrella IX se encuentra en la fase de construcción de la cual se ha avanzado un 90%. Las ventas se sitúan en un total de 18 unidades.

1.4 LOCALIZACIÓN

El lote de 800 metros cuadrados, se ubica en plena calle San Javier y San Ignacio. Con un frente de 18 metros que da a la calle San Javier, se encuentra rodeado por una cantidad

ideal de equipamientos: vías de acceso, líneas de transporte público, centros de salud, centros educativos, lugares de entretenimiento. Goza del acceso a todos los servicios.

La contaminación auditiva y ambiental que ocasiona el alto tránsito aledaño en horas pico se ve disminuida al situarse en una calle secundaria.

1.5 LA ARQUITECTURA

Diseñado por la empresa Gually Arquitectura, se ha optimizado al máximo las áreas y el Coeficiente de Ocupación de Suelo versus lo permitido para el lote adquirido. Al encontrarse en ZUAE se ha optado por adquirir dos pisos adicionales, de esta manera, arquitectónicamente el proyecto queda configurado de la siguiente manera:



Ilustración 1: Resumen Ejecutivo: Composición del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3: Resumen Ejecutivo: Composición del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

2 SUBSUELOS:	42 Parqueos 33 bodegas (2 para local comercial)
8 PISOS ALTOS:	4 Departamentos en Planta Tipo
TERRAZA:	Área Comunal
	Gimnasio
	Juegos Infantiles

Se ha aprovechado un 94% del COS total permitido del proyecto y un 73% del COS total permitido para Planta Baja. De esta manera, se ha optimizado de manera adecuada las áreas permitidas para el proyecto. De la distribución de áreas se ha conseguido lo siguiente:

Tabla 4: Resumen Ejecutivo: Resumen de Áreas. Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN CUADRO DE ÁREAS	
ÁREA BRUTA	5,289.74 m ²
ÁREA NO COMPUTABLE	2,304.59 m ²
ÁREA ÚTIL TOTAL	2,985.15 m ²

1.6 COSTOS DEL PROYECTO

La composición de los costos del proyecto es la siguiente:

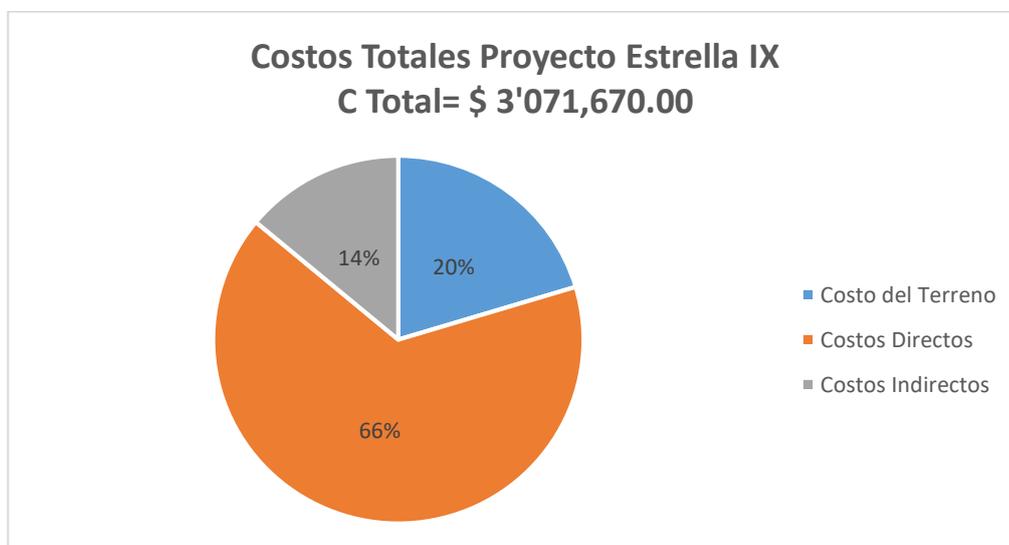


Gráfico 1: Resumen Ejecutivo: Costos Totales del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

En los costos directos, la estructura tiene una mayor incidencia seguido por los acabados.

Los costos indirectos, son compartidos con el Proyecto Estrella VIII que se desarrolla en paralelo por parte de la Constructora Estrella Viteri.

El terreno tiene una gran incidencia en los costos del proyecto debido a la ubicación privilegiada en la que se encuentra.

En resumen, los costos por metro cuadrado del proyecto quedarían de la siguiente forma:

Tabla 5: Resumen Ejecutivo: Costos por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia

Área	Valor	Costo/ m ²
Bruta	5,289.74	\$580.68
Útil	2,985.15	\$1,028.98

1.7 ESTRATEGIA COMERCIAL

Durante los meses de preventa y construcción se ha llevado a cabo una estrategia de publicidad con base en la venta directa. Se exhibe el proyecto en algunos de los portales inmobiliarios populares como Vive 1 y Trovit y durante 2015 se tuvo fuerte presencia de la Constructora Estrella Viteri en la Feria “Mi Casa Clave”.

De los costos del proyecto, se destina alrededor de un 3% para efectos de publicidad y ventas, debido a que no existen intermediarios ni corredores inmobiliarios.

La captación de los ingresos se lo hace de la siguiente manera:

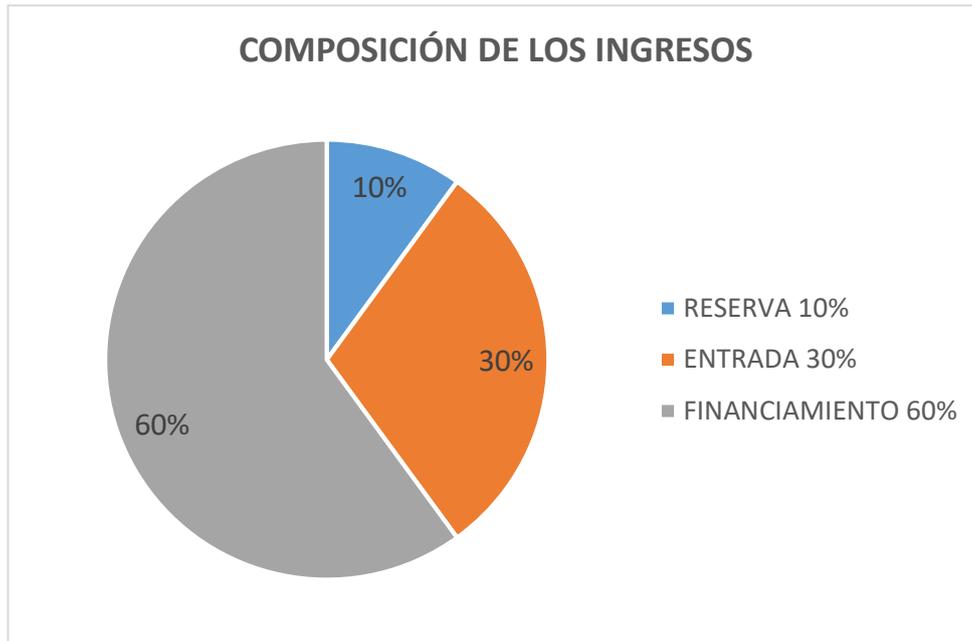


Gráfico 2: Resumen Ejecutivo: Composición de los Ingresos del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

Con esto los ingresos totales del proyecto ascienden a \$ 4,714,943.00. Se tiene un total de 27 meses para la conclusión del proyecto como plazo referencial

1.8 ANÁLISIS FINANCIERO

Al realizar el análisis financiero, con el modelo bajo el cual las ventas culminan al momento en que se acaba la construcción, es decir dentro de los 27 meses desde el inicio del proyecto, se tienen los siguientes indicadores favorables para el proyecto, tanto estáticos y dinámicos:

Tabla 6: Resumen Ejecutivo: Análisis Financiero Estático del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS ESTÁTICO	
Margen	34.85%
Rentabilidad Anualizada	23.80%
Utilidad	\$ 1,643,274.27
Rentabilidad al Promotor	41.08%

Tabla 7: Resumen Ejecutivo: Análisis Financiero Estático del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DINÁMICO	
Tasa de Descuento Escogida	21.00%
VAN	\$568,543.19
TIR mensual	3.26%
TIR anual	39.11%

El proyecto, con el modelo financiero original presenta indicadores favorables. Es poco sensible a variaciones de precio o costos; sin embargo, al tratarse de la velocidad de ventas, el proyecto puede extenderse hasta el mes 41 antes de dejar de ser viable.

1.9 SITUACIÓN ACTUAL Y ESTRATEGIA DE PROYECTO OPTIMIZADO

Debido a factores adversos del ambiente macroeconómico, los cuales han afectado directamente al comportamiento del mercado inmobiliario, la absorción mensual de los departamentos del Edificio Estrella IX se ha visto disminuida. En esta sección se ha propuesto una estrategia para captar las ventas requeridas para asegurar el éxito del proyecto.

Con la correcta combinación de una estrategia de captación de ingresos basada en la disminución de la cuota de entrada y el incremento de publicidad y fuerza de ventas; se ha logrado disminuir la sensibilidad a la velocidad de ventas del proyecto y volver más atractiva la adquisición de un inmueble en el Edificio Estrella IX.

Al combatir directamente uno de los principales obstáculos para la adquisición de una primera vivienda, como lo es las altas cuotas de entrada, se espera atraer a los compradores con la justa dosis de publicidad y atención personalizada.

1.10 ASPECTOS LEGALES

El proyecto se enmarca dentro de la situación legal de la compañía limitada Constructora Estrella Viteri. La situación por legal por etapas del proyecto es la siguiente:

Tabla 8: Resumen Ejecutivo: Situación Legal del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Etapa	Parámetro Legal	Estado
Todo el Proyecto	Legislación Tributaria (Obligaciones SRI)	OK
	Legislación Laboral (Obligaciones IESS)	OK
Preliminar	Escrituración del Terreno.	OK
	Impuesto Predial.	OK
	Informe de Regulación Metropolitana (IRM).	OK
Planificación	Compra de pisos (ZUAE)	OK
	Aprobación de Planos (Arquitectónicos, Ingenierías)	OK
	Permiso del Cuerpo de Bomberos.	OK
	Permisos de conexión a redes públicas (agua, luz)	OK
	Permiso de Construcción (LMU 20)	OK
	Promesas de Compra-Venta.	OK en proceso
Ejecución	Escrituración Pública de Promesas de Compra-Venta	En Proceso
	Escrituración Pública de Promesas de Compra-Venta	Pendiente
	Declaración de Propiedad Horizontal	Pendiente
	Acta de Entrega del Edificio	Pendiente

1.11 GERENCIA DE PROYECTO

Enmarcado en la Dirección de Proyectos bajo el estándar del Project Management Institute se ha elaborado el Acta de Constitución del Proyecto Edificio Estrella IX; este documento es la cédula de identidad del proyecto, en él se definen el alcance, cronograma y presupuesto; y además, se dan los lineamientos generales para la gestión de las distintas áreas de conocimiento que el PMBOK® considera se incluyen en un proyecto.

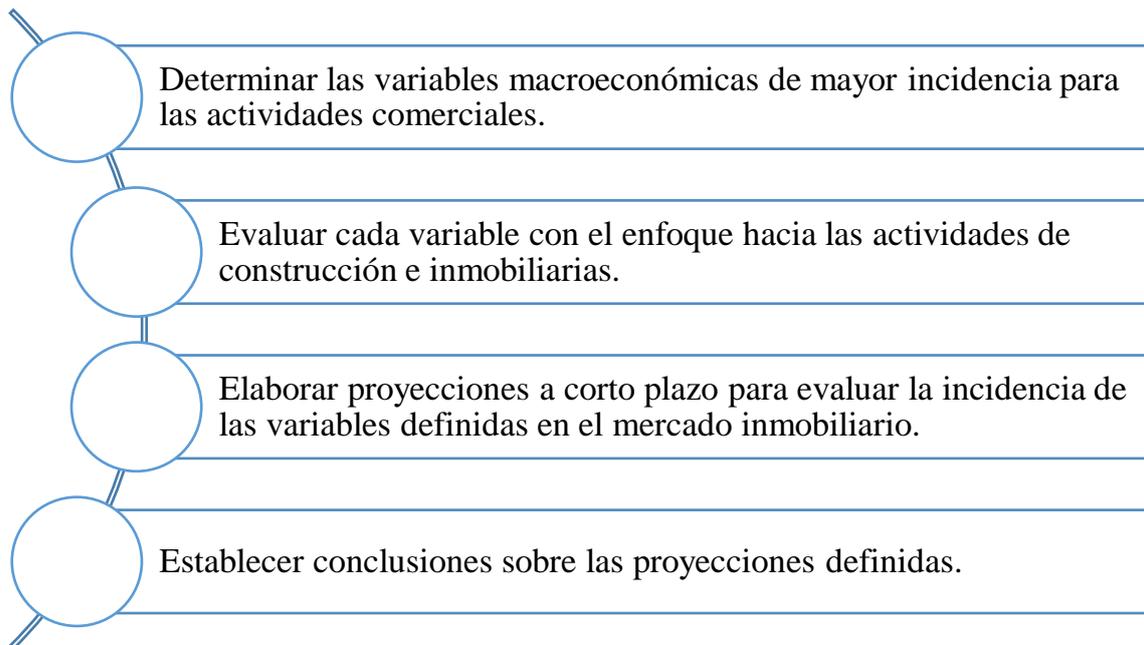
2 ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Antecedentes

Uno de los análisis más importantes en el ámbito gerencial es aquel relacionado con el entorno externo. En base a los datos recopilados es posible preparar proyecciones y prever de mejor manera las estrategias que se van a tomar para enfrentar las amenazas y tomar ventaja de las oportunidades que se puedan presentar.

El entorno macroeconómico sitúa a una empresa en la realidad del país y por medio del análisis de sus variables y cómo su variación altera al sector inmobiliario específicamente se puede lograr emplazar un proyecto en la situación actual optando por las medidas necesarias para su desarrollo exitoso.

2.2 Objetivos



2.3 Variables Consideradas

A continuación se lista las variables analizadas en el presente estudio que se considera pueden modificar sobremanera el desarrollo del proyecto “Edificio Estrella IX”:

2.3.1 PIB, PIB per cápita, incidencia

El producto interno bruto se define como la sumatoria de todos los bienes y servicios producidos por un país durante un periodo determinado de tiempo. Todas las actividades de producción del país se agrupan y se resumen en el siguiente cuadro:

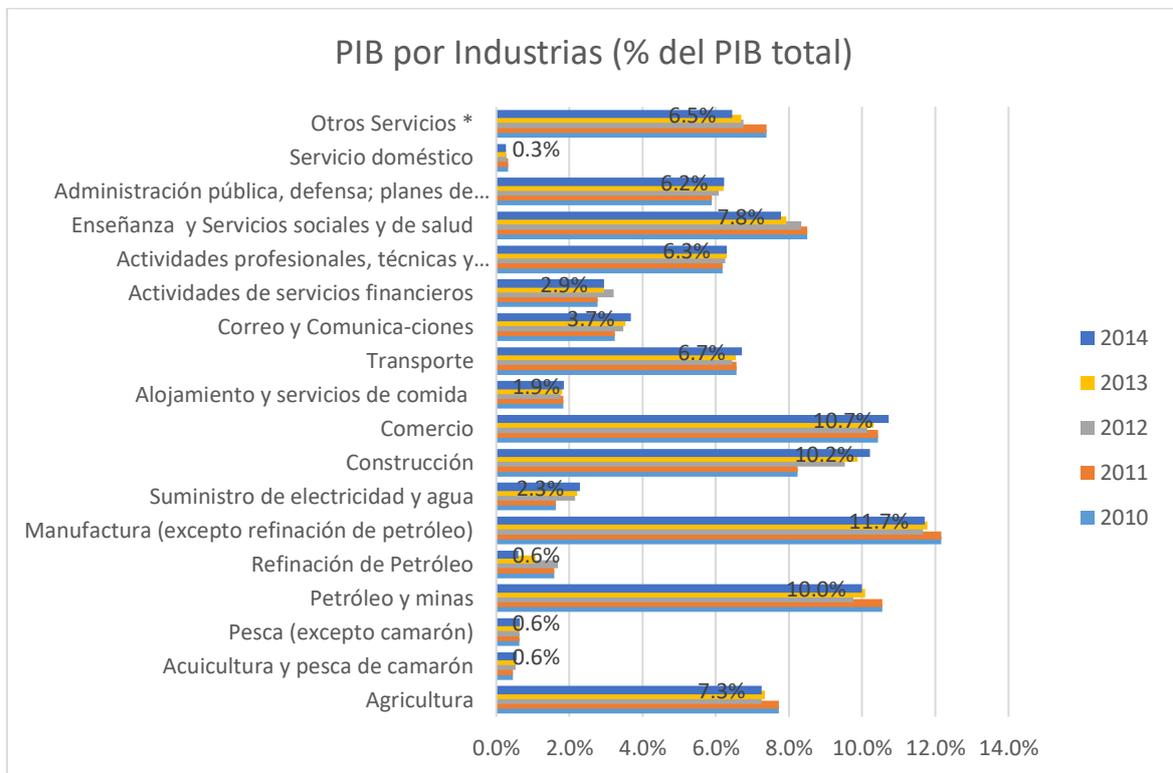


Gráfico 3: PIB por Industrias de 2010 a 2014

Fuente: Cuentas Nacionales BCE, Septiembre 2015

En el Gráfico 3 se observa que la construcción representó hasta el año 2014 un 10.2% del total del PIB. En el ítem otros servicios se incluyen actividades inmobiliarias y entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios.

El año 2014 representa el periodo con la incidencia más alta de las actividades de construcción y después de actividades de manufactura y comercio representa la industria con mayor aporte al PIB del Ecuador, ayudado en gran parte por la gran cantidad de inversión en obras viales y en proyectos grandes como centrales hidroeléctricas y proyectos hidráulicos multipropósito.



Gráfico 4: PIB de la Construcción en los primeros dos trimestres de cada año

Fuente: Cuentas Nacionales BCE, Septiembre 2015

Comparando entre el primero y segundo trimestres de los últimos cinco años se observa una disminución del aporte del sector de la construcción respecto al segundo trimestre del año 2014. Lo cual sucede por primera vez en los últimos cinco años. El dato de crecimiento pronosticado para este año 2016 es de 0.4% en el PIB total. Sin embargo debido a que, entre otros factores, varios de los megaproyectos emprendidos por el gobierno han finalizado o están en etapas de término, el descenso en el aporte del sector de la construcción podría en este año volverse más drástico. (Ver Gráfico 4)

En cuanto al PIB per cápita de los últimos dos años, tomando en consideración la misma población, se observa un aumento. Se debe esperar que exista una tendencia a la alza de esta variable debido al crecimiento pronosticado mencionado anteriormente, sin embargo esta alza no necesariamente se debe al crecimiento específico del sector de la construcción. Ver Tabla 9.

Tabla 9: PIB per Cápita para los dos primeros trimestres de 2014 y 2015. Fuente: BCE

Período / Industrias	Construcción	Población	PIB PER-CÁPITA
2014-I	\$ 1,739,937,000.00	16,027,466	\$ 1,066.08
2014-II	\$ 1,773,444,000.00	16,027,466	\$ 1,086.57
2015-I	\$ 1,763,012,000.00	16,027,466	\$ 1,100.71
2015-II	\$ 1,753,439,000.00	16,027,466	\$ 1,097.86

2.3.2 Precios, índices de precios, inflación

La industria inmobiliaria y de la construcción es sensible a la variación de los precios en los insumos. Dicha variación vista en un periodo de tiempo se conoce como inflación.

El Índice de Precios al Consumidor, es la variable que se ha utilizado para visualizar la variación de precios en el sector de la construcción y entender de mejor manera la inflación. En el Gráfico 5, en gris se observa la variación de los precios de la construcción del fin de cada año respecto al inicio, para el año 2016 se ha pronosticado un alza respecto a enero del 221.93%.

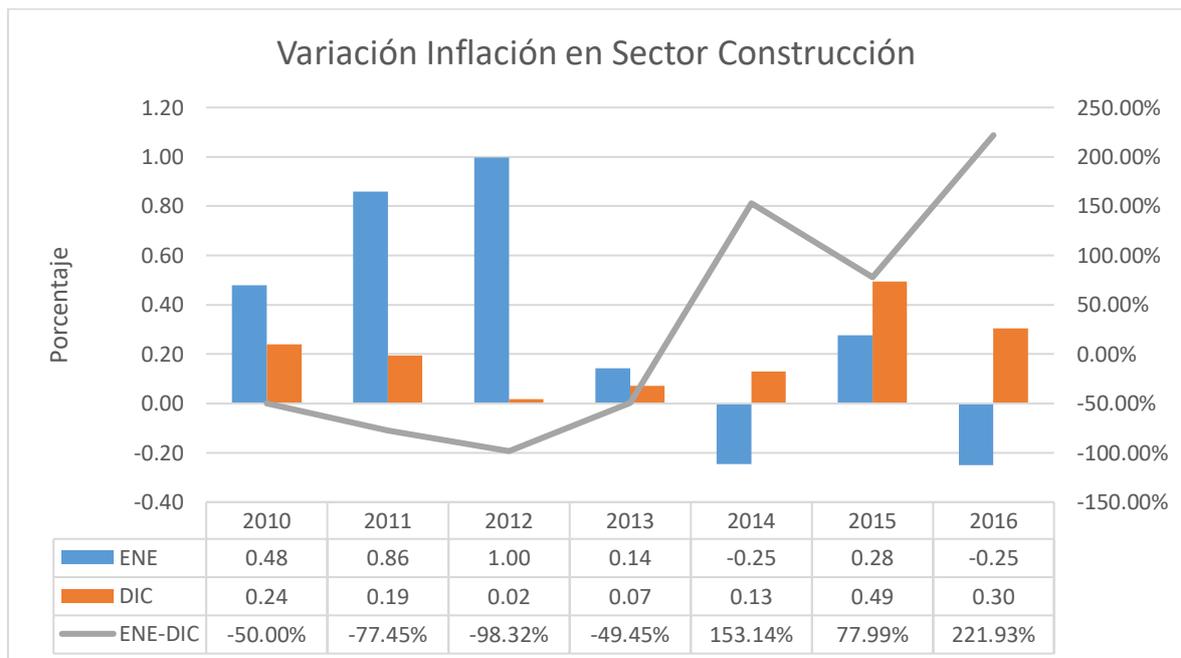


Gráfico 5: Variación del IPCO de Enero a Diciembre de cada año

Fuente: INEC

En el sector inmobiliario se registra una tendencia a la alza de los precios de los insumos para la construcción de vivienda unifamiliar y multifamiliar como se muestra en el Gráfico 6. Para obtener estos porcentajes se ha obtenido la variación final del Índice de Precio al Consumidor para los insumos correspondientes, entre enero y diciembre del mismo año.

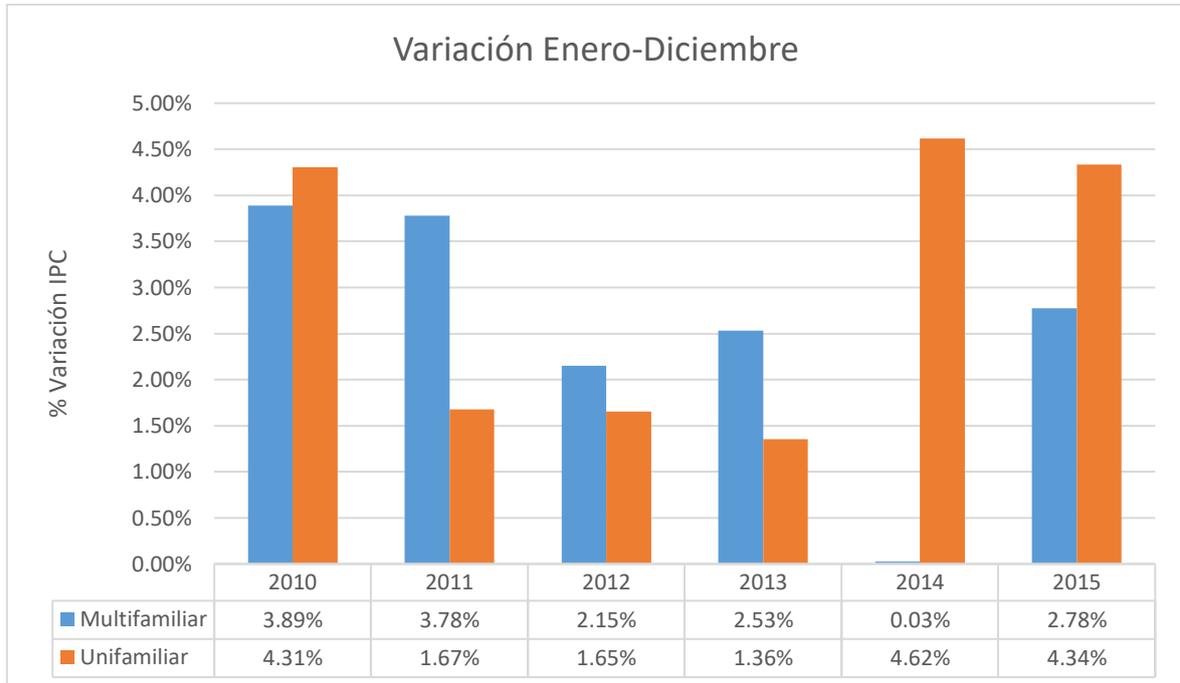


Gráfico 6: Variación del IPC de Enero a Diciembre de cada año

Fuente: INEC

El drástico incremento en la variación de los precios para vivienda multifamiliar del 2015 respecto al 2014 es un punto a tomar en cuenta.

2.3.3 Crédito, tasas de interés

Una de las variables macroeconómicas más importantes a ser analizadas para un desarrollador inmobiliario es el crédito y las tasas de interés que se manejan en el sector; principalmente porque lo más común es que el comprador de un proyecto inmobiliario, en este caso de vivienda, financie el pago de la misma con dinero en efectivo una parte y con un crédito la otra. El que se estén o no otorgando créditos y con qué facilidades se lo haga,

influye directamente en la capacidad de compra del cliente y por ende en las ventas del proyecto para el desarrollador.

Además es necesario analizar también el volumen de crédito y las tasas que se otorgan a los constructores para el desarrollo de un proyecto.

En la Tabla 10 se resumen las características de los créditos a los clientes o beneficiarios finales de una vivienda. En el Ecuador alrededor 70% del total de créditos es entregado por el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) (Paspuel, El tope a hipotecarios del Biess preocupa al sector inmobiliario, 2016); el cual como se observa en la Tabla 10 financia hasta el 100% del precio de la vivienda terminada hasta 25 años plazo con una tasa de interés que varía de acuerdo al plazo tomando como referencia la Tasa Activa Efectiva Referencial del Segmento de Vivienda publicada por el Banco Central del Ecuador.

A partir del 6 de febrero de este año se dio a conocer que el BIESS puso un techo al monto de crédito para viviendas con precio superior a \$125,000.¹, con el objetivo de priorizar los recursos a solicitantes para compra de vivienda de interés social. Para el desarrollo del proyecto “Edificio Estrella IX” esta medida constituye una gran amenaza en cuanto a ventas, por lo que deberá ser tomada en cuenta para implementar la estrategia correspondiente.

¹ <https://www.biess.fin.ec/hipotecarios/vivienda-terminada>

Tabla 10: Características del Crédito al beneficiario Final. Fuente: Superintendencia de Bancos, BCE

CRÉDITO INMOBILIARIO								
CRÉDITO AL BENEFICIARIO FINAL (VIVIENDA CONSTRUIDA)								
TIPO DE BANCA	INSTITUCIÓN FINANCIERA	FINANCIAMIENTO	APORTE BENEFICIARIO	TASA	PLAZO MÁXIMO (Pago a Capital)	PLAZO DE GRACIA MÁXIMO (Pago Intereses)	COBERTURA (Garantía)	SEGMENTO / TIPO DE VIVIENDA
BANCA PRIVADA	Banco de Pichincha	80%	20%	10.78%	20 años	Depende de la tabla de amortización	Terreno + Construcción	USD. 25.000 /USD. 200.000 (sin costo terreno)
	Banco de Guayaquil	70%	30%	10.78%	15 años	2 meses	Terreno + Construcción	USD. 14.000 /USD. 200.000
	Produbanco	75%	25%	10.78%	10 años	N/A	Terreno + Construcción	Depende de la capacidad de endeudamiento
	Banco Internacional	95%	5%	4.99%	20 años			
	Banco Bolivariano	95%	5%	4.99%	20 años			
	Banco Loja	95%	5%	4.99%	20 años			
	Banco Rumiñahui							
BANCA PÚBLICA	BIESS	100%		6%	25 años			

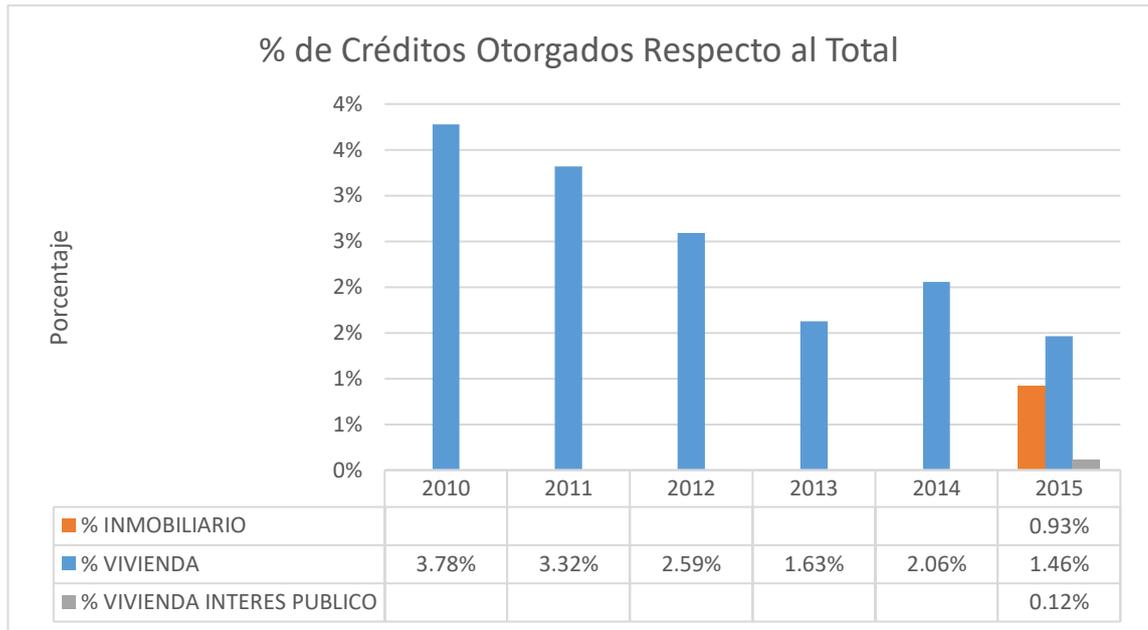


Gráfico 7: Volumen de crédito otorgado al Beneficiario final sector vivienda, inmobiliario y vivienda social

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

En el Gráfico 7 se aprecia como antes de 2015 el volumen de crédito para vivienda de interés público y para compras del sector inmobiliario (oficinas, urbanizaciones) no era significativo o no existía.

En el año 2015 se aprecia un decremento en el porcentaje de créditos para vivienda respecto a los años anteriores. El año 2016, no es promisorio tampoco, debido a que únicamente el 2.71% de los créditos son inferiores al monto techo impuesto para este año 2016 (Paspuel, El tope a hipotecarios del Biess preocupa al sector inmobiliario, 2016); entonces el volumen de créditos otorgados respecto al total en monto, se pronostica será aún inferior al del año 2015.

2.3.4 Ingresos nacionales petroleros y no petroleros

Como se observa en el Gráfico 8, a partir del primer trimestre del año 2015 empezó la vertiginosa caída del precio del petróleo. Como se había mencionado anteriormente, el problema de falta de liquidez del Ecuador es que salen más dólares de los que entran y definitivamente la baja de los precios del petróleo agrava más la situación actual. Con esta

caída en los ingresos, se genera una reducción en la inversión, un gasto menor en los hogares, la correspondiente baja de la demanda y producción de bienes y servicios y con ello el incremento del desempleo.

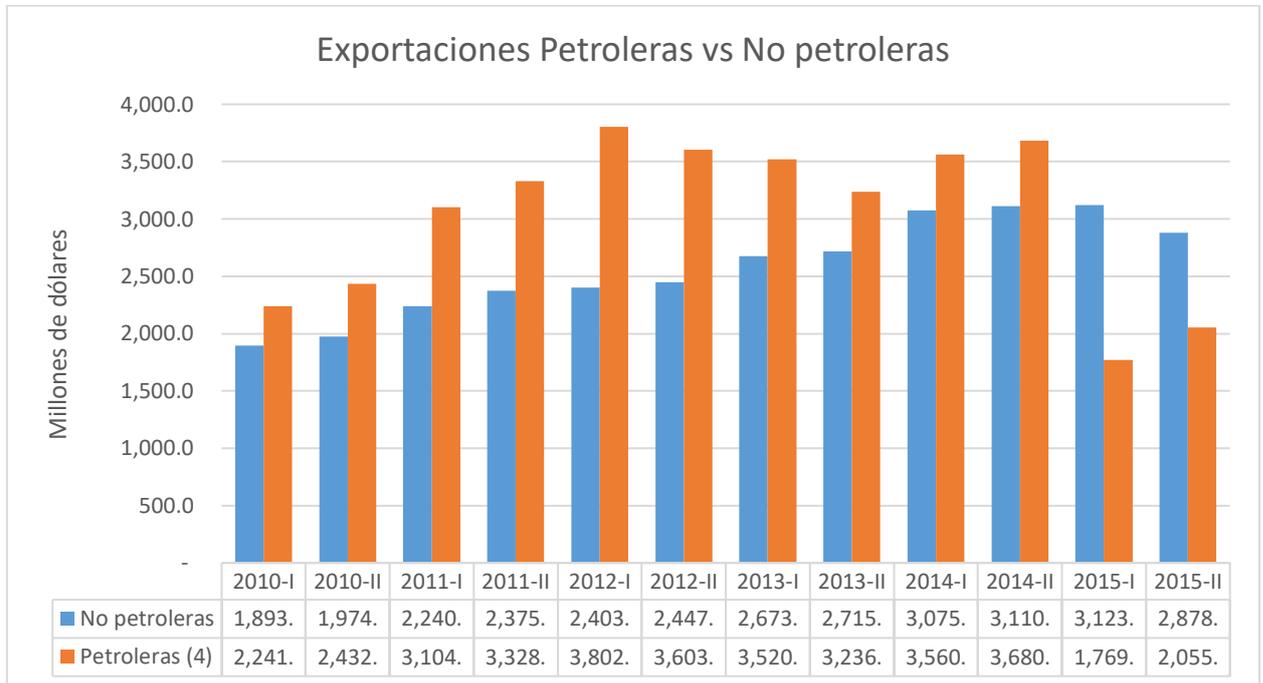


Gráfico 8: Ingresos petroleros vs No petroleros

Fuente: Banco Central del Ecuador y Junta de Defensa Nacional

Independientemente de la actividad económica, lo descrito anteriormente genera en cualquier sector una desaceleración y contracción en la economía. Todo esto seguirá ocurriendo en tanto los ingresos petroleros sean la principal fuente de entrada de divisas del Ecuador.

2.3.5 Comercio exterior, aranceles, riesgo país

La industria de la construcción es una de las actividades cuya materia prima proviene en gran parte de las importaciones. Acero estructural, varilla de refuerzo, algunos aditivos para el hormigón y una variedad de acabados, grifería y tubería para instalaciones (cobre); son solo algunos de los productos que ingresan del extranjero para contribuir a la industria. De ahí la importancia de mantener acuerdos y buenas relaciones con otros países

proveedores con el fin de propiciar un intercambio justo que permita el desarrollo sin trabas del sector.

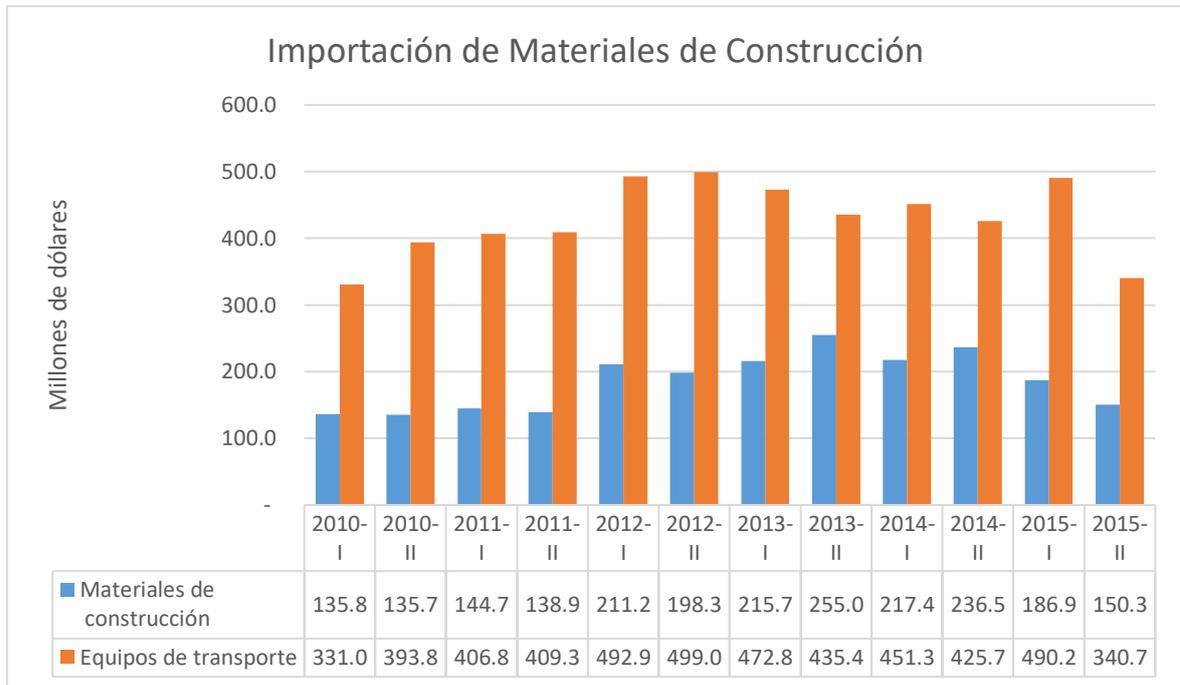


Gráfico 9: Importaciones de materiales de la construcción
Fuente: BCE y Junta de Defensa Nacional

En el Gráfico 9 se observa que en el segundo trimestre de 2015 presenta una fuerte caída de las importaciones de materiales de construcción y en los equipos de transporte. Con fecha marzo de 2015 se firmó un decreto ejecutivo en el que se establecen sobretasas a ciertos productos, entre ellos, materiales de construcción, herramientas, partes de vehículos, maquinaria; lo cual sin duda explica la caída en las importaciones.

Esta medida fue tomada como protección a la industria nacional y para detener la acelerada salida de dólares del país. Al ser una economía que no produce su propia moneda, el país sufre las consecuencias de falta de liquidez cuando la balanza comercial presenta cifras negativas, es decir cuando las importaciones son mayores que las exportaciones. En la Tabla 11 se resume los productos con sobretasa y el valor impuesto.

Tabla 11: Productos de la Industria de la Construcción gravados con sobretasa

Impuesto	Grupo de productos
Grupos de productos gravados con el 5%	Maquinarias: Compresores para vehículos; grúas de torre y de pórtico; aparatos elevadores o transportadores.
	Para vehículos: Hilos de metal para fabricación de llantas.
Grupos de productos gravados con el 15%	Maquinarias: Generador de vapor (calderas); generadores de gas pobre (gas y aire); hornos para tostación, fusión u otros tratamientos para minerales; hornos para cerámicos; termo tanques de gas; dosificadores de cemento, asfalto o materias similares; máquinas de chorro de arena o de vapor; máquinas y aparatos para las industria cervecera; máquinas para el trabajo de cuero o piel; vibradoras de hormigón; sierras, taladros y compactadores y apisonadoras; cajeros automáticos; molinos de anillo; máquinas moldeadoras de pastas cerámicas; moldeadora de elementos prefabricados de cemento u hormigón.
	Materiales de construcción: Clavos, grapas y puntas; máscaras para protección.
	Herramientas: Herramientas de taladrar o roscar; martillos, cepillos, cinceles, aceiteras; fundidores, cementeros, yeseros, pintores; yunques, fraguas portátiles; muelas de mano o pedal, con bastidor.
Grupos de productos gravados con el 25%	Para vehículos: Neumáticos radiales; neumáticos para autobuses y camiones.
Grupos de productos gravados con el 45%	Maquinarias: Niveladoras; maquinarias para arrancar pilotes, estacas y similares; máquinas y aparatos autopropulsados; máquinas para impresión sobre CD; máquinas totalmente automáticas; motores para juguetes.
	Para vehículos: Neumáticos de motos y bicicletas; bandas para llantas; espejos retrovisores; cerraduras para autos.
	Materiales de construcción: Cemento (hidráulico, aluminosos sin pulverizar); pintura; neumáticos para equipos y maquinaria de construcción; ventanas y puertas; pisos (laminados, flotantes y otros); madera moldurada; mármol, granito, alabastro; ladrillos; chapas, barras, tubos y similares.

Cabe mencionar que si bien algunos de los productos pueden ser sustituidos con insumos de origen local, no existe en el Ecuador industria que fabrique maquinaria de construcción y debido al alto costo de estos bienes de capital, se produce sin duda un freno en la industria. La medida al ser aplicada tenía una vigencia de 18 meses prorrogables hasta 6 meses más, es imperativo realizar el análisis del comportamiento de los precios pasados a los consumidores o absorbidos por las empresas que sobrevivieron con la imposición de las sobretasas.

Respecto a la inversión extranjera en la actividad de la construcción, es importante mencionar que ha hecho un gran aporte en su desarrollo en los últimos años, específicamente en el año 2013.

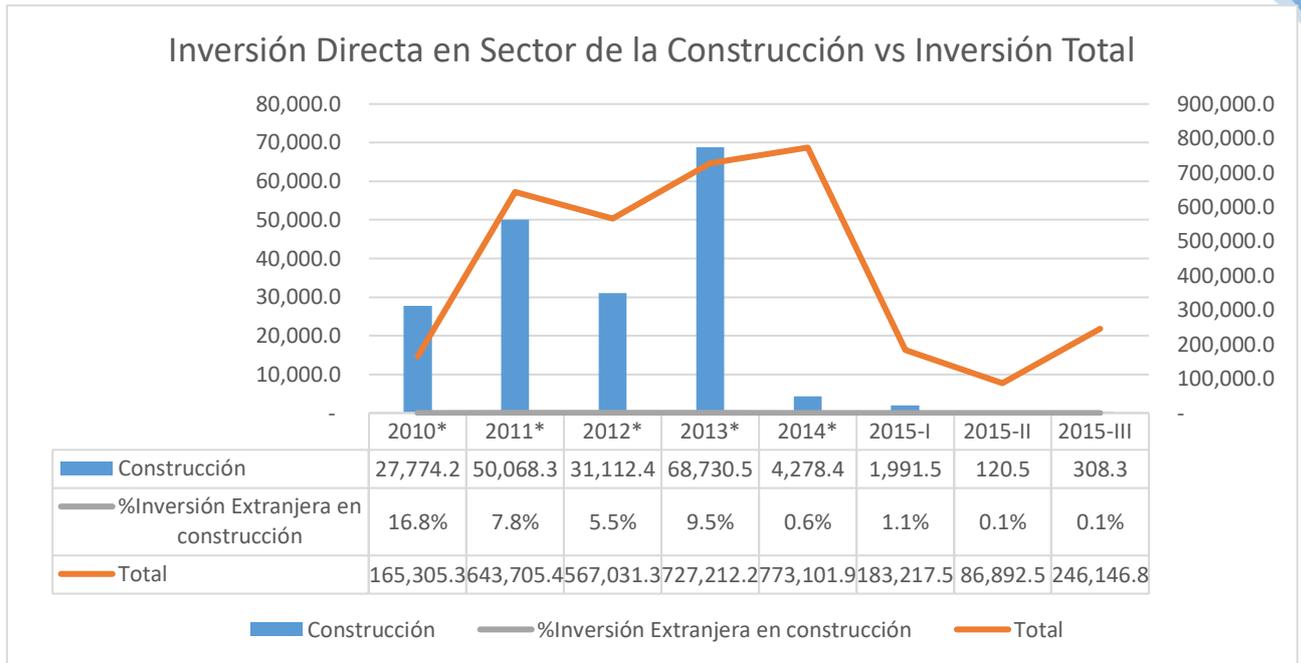


Gráfico 10: Inversión Extranjera Directa en la industria de la construcción
Fuente: BCE-SIGADE

Es importante incentivar la inversión extranjera para salir del bache en el que actualmente se encuentra el país debido en gran parte a la caída del precio del petróleo, para esto es importante mantener buenas políticas fiscales, estabilidad legislativa y en general contar con reglas de juego claras para los inversores. Con recientes reformas constitucionales y proyectos de ley venideros esto es cada día más difícil; este nivel de “baja confiabilidad” que refleja una nación se puede medir con el indicador Riesgo País. Un valor alto, implica un riesgo mayor para entre otras cosas, atraer inversión. Como se observa en el Gráfico 11, las estadísticas no son favorables para el Ecuador.

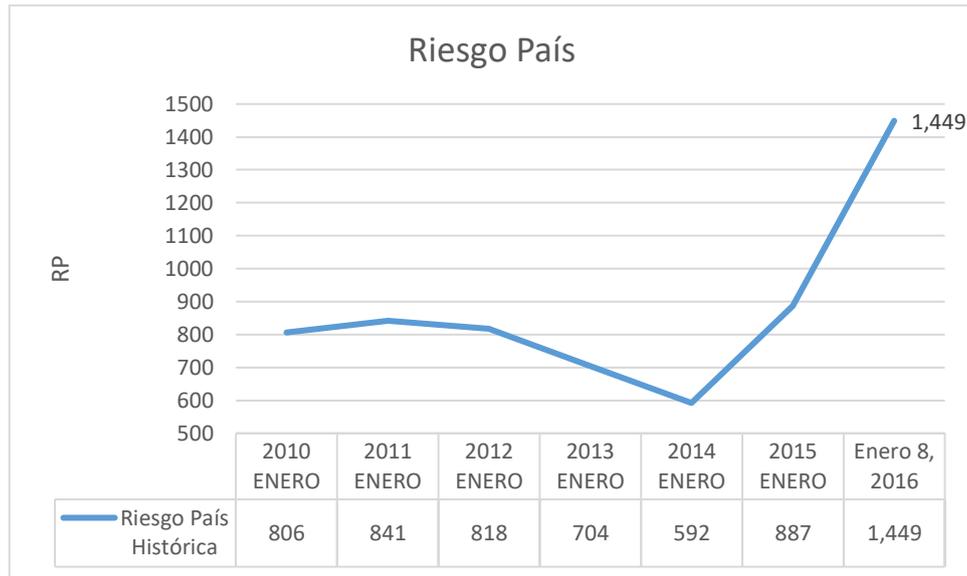


Gráfico 11: Riesgo País Histórica

Fuente: Universidad de los Hemisferios

2.3.6 Normativa interna, ordenanzas

De todos la normativa y legislación que regula la actividad inmobiliaria y de la construcción en el Ecuador, cabe mencionar en esta parte el impacto directo que ejercen las ordenanzas y proyectos de ley más relevantes, directamente relacionado con la cantidad de proyectos realizados cada año que fueron apareciendo dicha normativa. En la Tabla 12, se menciona la normativa o proyecto de ley relevante para la industria en cuestión en cada año y se realiza una comparación con los proyectos iniciados respectivamente. Si bien en el año 2015 se reducen casi a la mitad la cantidad de proyectos de la industria de la construcción iniciados, no necesariamente se afirma que el proyecto de Ley de Herencias propuesto para aprobación haya sido el causal principal de esta disminución, sino que forma parte de un conglomerado de variables influyentes que se analizan en este trabajo.

Tabla 12: Proyectos de Ley, Leyes y Ordenanzas respecto a datos del mercado. Fuente: Smart Research

AÑOS	ENTRADA EN VIGENCIA NORMAS	PROYECTOS INICIADOS POR AÑO
2009	LEY DE CREACIÓN DEL BIESS	5550
2010	COOTAD ENTRADA EN VIGENCIA CRÉDITOS HIPOTECARIOS BIESS LEY REFORMATORIA A LA LEY DE LAVADO DE ACTIVOS	6520
2011	ORDENANZA METROPOLITANA 155	10063
2012		11015
2013	ORDENANZA METROPOLITANA 0432	9114
2014	REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE COMPAÑÍAS QUE EJERCEN LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA	6573
2015	PROYECTO LEY ORGÁNICA PARA LA JUSTICIA TRIBUTARIA PARA LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA (LEY DE HERENCIAS) PROYECTO REFORMA COOTAD (LEY DE PLUSVALÍA) ACUERDO MINISTERIAL 61 MINISTERIO DE AMBIENTE CREACIÓN SUIA POLÍTICA FINANCIAMIENTO VIVIENDA INTERÉS PÚBLICO	3739

El Gráfico 12 muestra que a pesar de disminuir drásticamente la cantidad de proyectos iniciados debido a la inflación, impuestos y demás antecedentes mencionados, el precio promedio por metro cuadrado de venta de estos proyectos aumenta progresivamente.

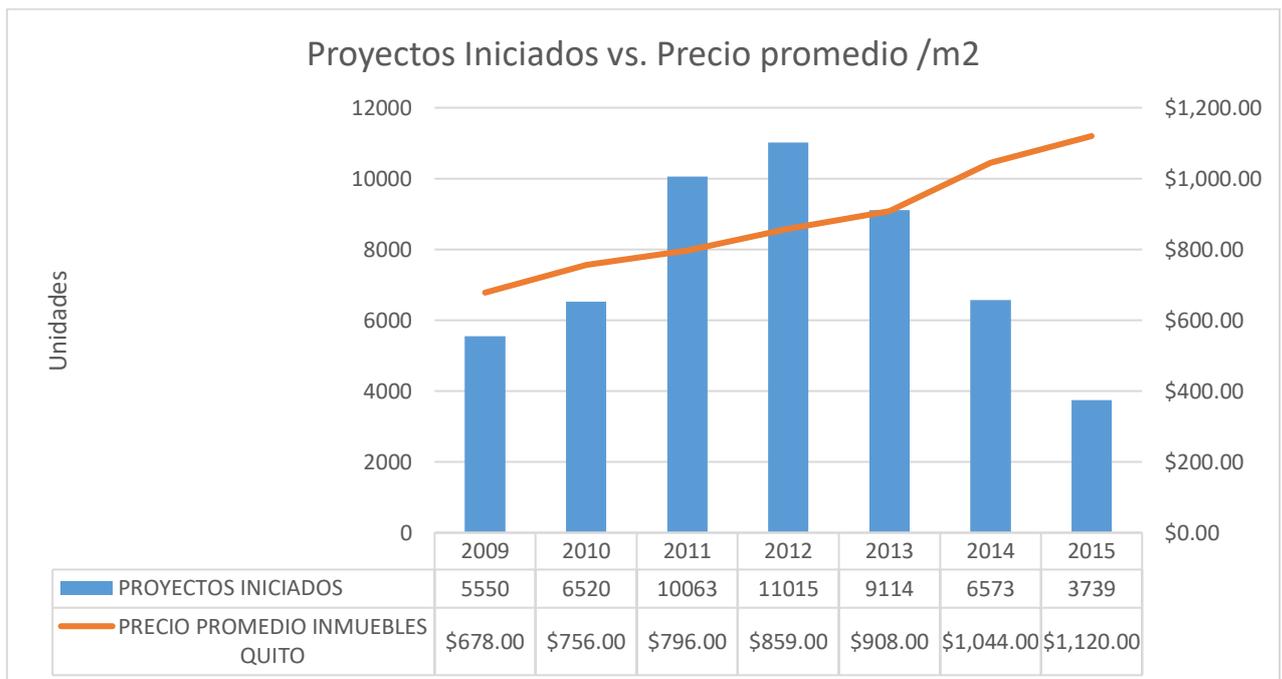


Gráfico 12: Proyectos iniciados por año vs. Precio promedio por metro cuadrado

Fuente: Smart Research

2.3.7 Proyectos estatales, políticas de fomento a proyectos

A lo largo de los últimos años se ha realizado gran inversión estatal en grandes proyectos de infraestructura; particularmente en el sector inmobiliario y construcción de edificios, las escuelas del milenio, plataformas gubernamentales, adecuaciones a edificios de instituciones públicas, centros penitenciarios, entre otros; son proyectos cuyo desarrollo ha movido en gran parte el crecimiento del sector privado al ser contratistas del Estado, tanto en consultoría como en ejecución de obras.

Tabla 13: Proyectos en diferentes áreas y monto estatal de inversión.

Proyectos 2013-2017	
Área	Monto de inversión en millones de dólares
Industrias básicas	\$ 11,955.00
Minería	\$ 133.00
Petroleros	\$ 9,800.00
Medio Ambiente	\$ 251.50
Eléctricos	\$ 11,886.44
Hídricos	\$ 1,549.00
Telecomunicaciones	\$ 253.00
Infraestructura	\$ 519.89
<u>Total</u>	<u>\$ 36,347.83</u>

Gran parte de los proyectos se han financiado directamente por el Estado, otros se han financiado con inversión o crédito extranjero como se mencionó en el numeral 2.3.5, sin embargo con la caída de los recursos producto de la caída del petróleo, la inversión Estatal se ha visto reducida y priorizada. En la Tabla 14 se muestra que para este 2016 se espera que se terminen de ejecutar 50 proyectos pendientes. Esto moverá de alguna manera el estancado sector privado y abrirá plazas de trabajo; sin embargo solo será posible la culminación de estos proyectos incrementando los ingresos estatales, sea por inversión o crédito externo.

Tabla 14: Proyectos estatales concluidos y en ejecución

Detalle general de proyectos	
Proyectos Concluidos (Hasta 2015)	67
Proyectos en ejecución (Hasta 2016)	50
<u>Total</u>	<u>117</u>

2.3.8 Desempleo y subempleo, salarios y políticas salariales

En los apartados anteriores se ha analizado el declive que está teniendo la economía del Ecuador. La industria de la construcción generó hasta diciembre de 2015 el 7.3% de la totalidad de fuentes de empleo en el país (ver Tabla 15).

Tabla 15: Composición de la población con empleo por rama de actividad a nivel nacional, diciembre 2014-2015. Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Rama de actividad	Dic-14	Dic-15
Agricultura	24.4%	25.0%
Comercio	18.9%	18.8%
Manufactura	11.3%	10.6%
Construcción	7.4%	7.3%
Transporte	5.9%	6.2%
Otras	32.0%	32.1%

Producto de la reducción del ritmo de crecimiento del sector mencionado en los apartados anteriores, es de esperarse que se reduzcan las plazas de empleo en esta industria y siendo una situación general en todas las actividades productivas del país, deriva en un aumento en el índice de desempleo. Adicionalmente el incremento de este año a la remuneración básica unificada, salario bajo el cual se rigen la mayor cantidad de trabajadores de la construcción, genera de alguna manera impacto en los empleadores, los mismo que con baja producción no pueden seguir costeadando trabajadores produciéndose una baja en la demanda laboral como se observa en la Figura 2.

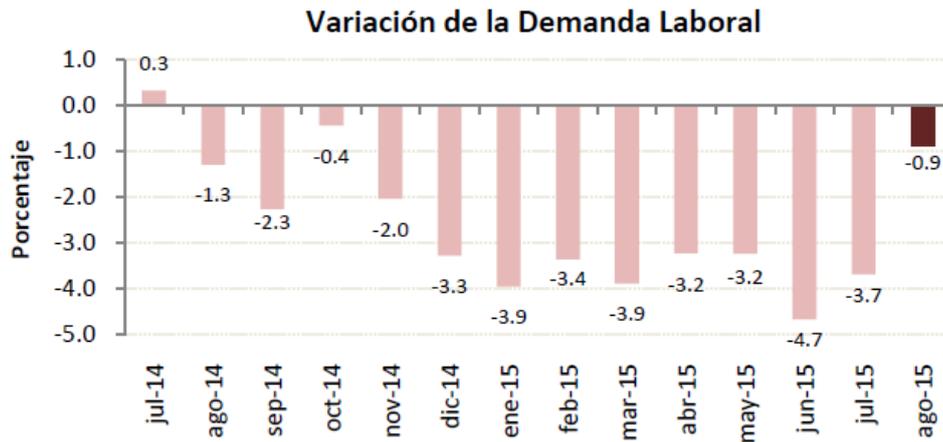


Figura 2: Disminución en la demanda laboral

Fuente: Estudio mensual de opinión empresarial I, Julio 2015 BCE

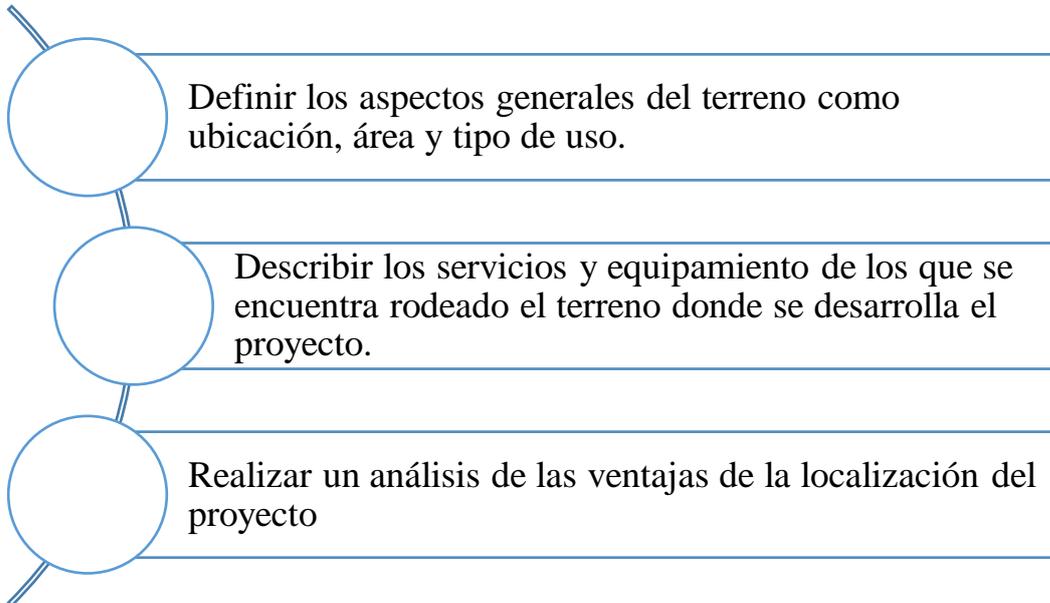
2.4 Conclusiones

- La economía del Ecuador atraviesa un periodo de desaceleración, ocasionado en gran medida por la caída del precio del petróleo y la consecuente falta de ingresos; generando una contracción drástica en todos los sectores productivos.
- Se han tomado medidas por parte del Estado para evitar la salida de divisas y para fomentar la producción nacional, como la aplicación de salvaguardas en ciertos artículos; esta medida ha perjudicado sobremanera a la industria de la construcción debido a que gran parte de sus insumos principales son necesariamente importados.
- La fuente más importante de crédito del consumidor de vivienda es el BIESS, con el techo de \$150,000 como monto máximo del crédito, se genera un reto en los promotores y desarrolladores inmobiliarios cuyo mercado se enfoca en consumidores de vivienda de estos precios y mayores.
- La para de proyectos estatales por falta de recursos no solo ha detenido el ritmo del sector privado sino que está generando una caída en la demanda de empleo de manera general.

- Es indispensable ligar todas las variables analizadas al plan de negocios que se desarrolla en el presente trabajo para lograr el éxito del proyecto “Edificio Estrella IX”

3 LOCALIZACIÓN

3.1 Objetivos



3.2 Metodología

Con el objetivo de evaluar las variables que hacen representativo el análisis de la localización del proyecto se han considerado los siguientes parámetros:



Ilustración 2: Parámetros de evaluación de la localización del proyecto inmobiliario.

Fuente: Elaboración Propia

3.3 Aspectos Morfológicos del Terreno

El proyecto Edificio Estrella IX se encuentra ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, en la Parroquia Iñaquito, Barrio La Paz, en pleno centro norte de la capital.

El terreno del proyecto propuesto se encuentra ubicado en el sector centro-norte de Quito, en el lado Sur-Oriental. En la calle secundaria San Javier y Av. Francisco de Orellana. En las coordenadas geográficas: Latitud: $0^{\circ}12'0.27''S$, Longitud: $78^{\circ}29'2.26''O$.

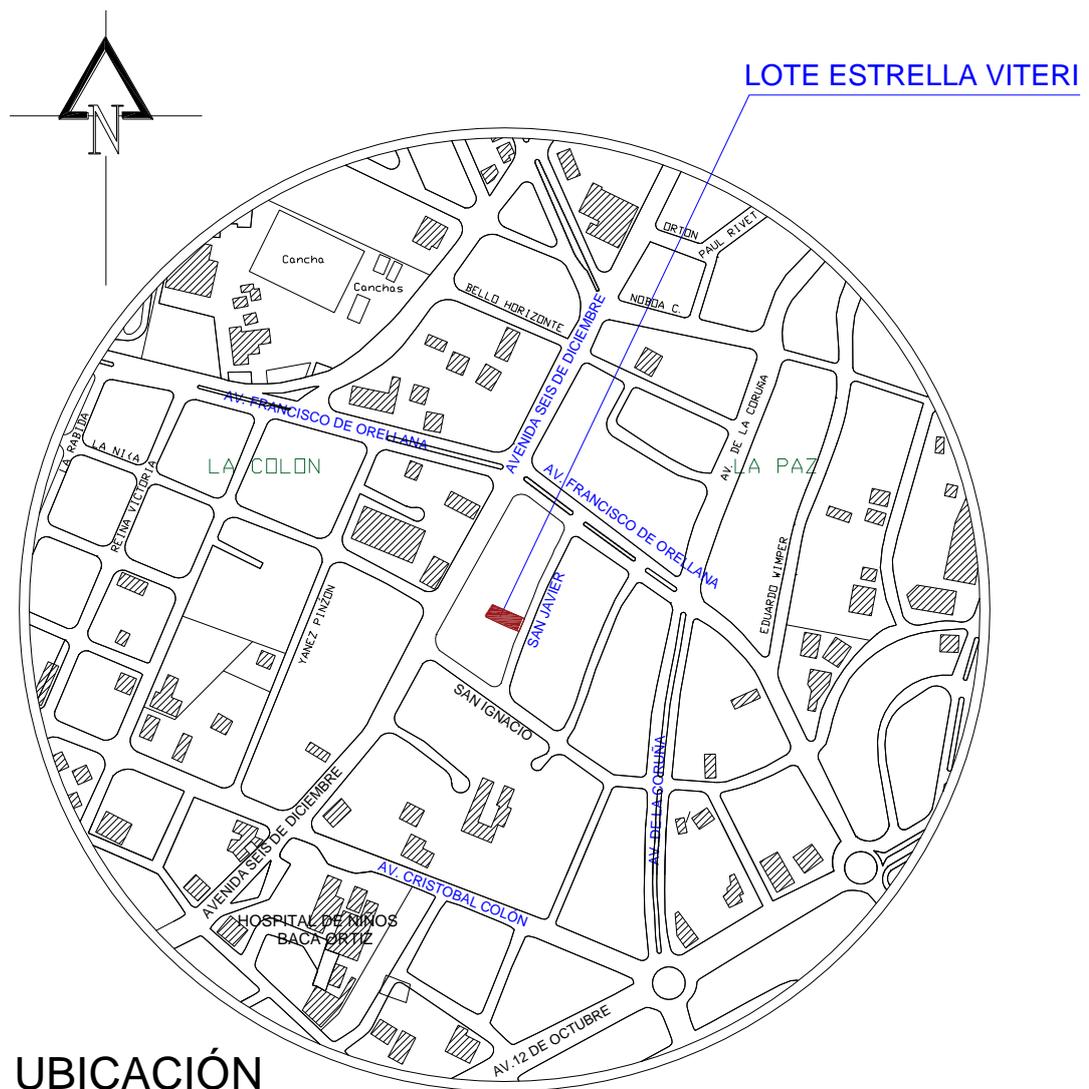


Figura 3: Ubicación del Lote Estrella IX

Fuente: Elaboración Propia



Figura 4: Fotografía del Lote en la calle San Javier.

Fuente: Google Earth

3.4 IRM, terreno y uso

El Informe de Regulación Metropolitana es un documento en el que se detallan todos los datos catastrales como el nombre del propietario y área del terreno. También se señala el número predial y la zonificación. Con esta información se determina si los terrenos son o no aptos para la construcción. (El Comercio, 2010). En la Figura 7 se reporta el informe IRM correspondiente al proyecto Estrella IX.

En dicho informe se aprecia que el tipo de uso del terreno es netamente residencial, el lote cuenta con un área escriturada de 800.63 m².

En la Figura 5 se muestra el uso de suelo del sector donde se ubica el proyecto, el mismo que corresponde a Zona Residencial 2².



Figura 5: Uso de Suelo



En los alrededores se encuentran zonas de uso múltiple (residenciales, comerciales e industriales de bajo y mediano impacto; servicios y equipamientos) y de equipamiento (actividades e instalaciones que generen bienes y servicios públicos o de apoyo). Además de zonas Residenciales 3³ en menor cantidad.

² Son zonas de uso residencial en las que se permite la presencia limitada de comercios y servicios y equipamientos barriales y sectoriales. Ordenanza de Zonificación No. 0031 IMQ

³ Son zonas de uso residencial en la que se permite comercios, servicios y equipamientos de nivel barrial, sectorial y zonal. Ordenanza de Zonificación No. 0031 IMQ



Figura 6: Estado Actual del proyecto

23/3/2016

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		QUITO			
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		ALCALDÍA			
IRM - CONSULTA					
1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *		2.- UBICACIÓN DEL LOTE *			
PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 17*****01 Nombre del propietario: CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI CIA. LTDA.					
DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 138010 Geo clave: 170104120391008111 Clave catastral anterior: 10505 20 016 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 800,63 m2 Área del lote (levantamiento): 0,00 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 3,47 % (-+27,33 m2)					
Área bruta de construcción total: 975,83 m2 Frente del lote: 17,72 m Lote en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: IÑAQUITO Barrio / Sector: LA PAZ					
3.- CALLES					
Calle	Ancho (m)			Referencia	Radio curva de retorno
JAVIER	0				
4.- REGULACIONES					
ZONA Zonificación: A19 (A606-50) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 300 % COS en planta baja: 50 %				RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m	
Forma de ocupación del suelo: (A) Atalada Uso principal: (R2) Residencia mediana densidad				Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI	
5.- AFECTACIONES					
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro		
6.- OBSERVACIONES					
8.- NOTAS					
<ul style="list-style-type: none"> - Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS. - Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado. - (ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ. 					
<small>© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda 2011 - 2016</small>					

<http://sgu.quito.gob.ec:8080/SuimIRM-war/irm/informe.jspx>

1/1

Figura 7: Informe de Regulación Metropolitana Proyecto Edificio "Estrella IX"

Fuente: Municipio de Quito

3.5 Ubicación Geográfica, Clima

El Distrito Metropolitano de Quito se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha y se compone de 32 parroquias urbanas y 33 rurales y se rige bajo cinco administraciones zonales en las parroquias urbana (Ver Figura 8). Es también la ciudad de Quito la capital del Ecuador, de la provincia de Pichincha y a su vez cabecera cantonal del Cantón Quito



Figura 8: Administraciones Zonales y parroquias del DMQ.

Fuente: EPMMOP

La ciudad de Quito se ubica en la hoya de Guayllabamba, en las faldas del volcán Pichincha y asentada en un valle, por tanto tiene limitaciones de crecimiento en el sentido Este-Oeste, la topografía dificulta una expansión similar en ambos sentidos, por lo que el eje longitudinal de la ciudad (Norte-Sur) es el principal y los transversales, los secundarios. Las dimensiones aproximadas de la ciudad son 50km de eje longitudinal y 8km de eje transversal.

Con una altitud promedio de 2800 msnm, el clima de la capital es templado con temperaturas que oscilan entre 10°C y 27°C; se caracteriza por tener principalmente dos estaciones: verano e invierno.

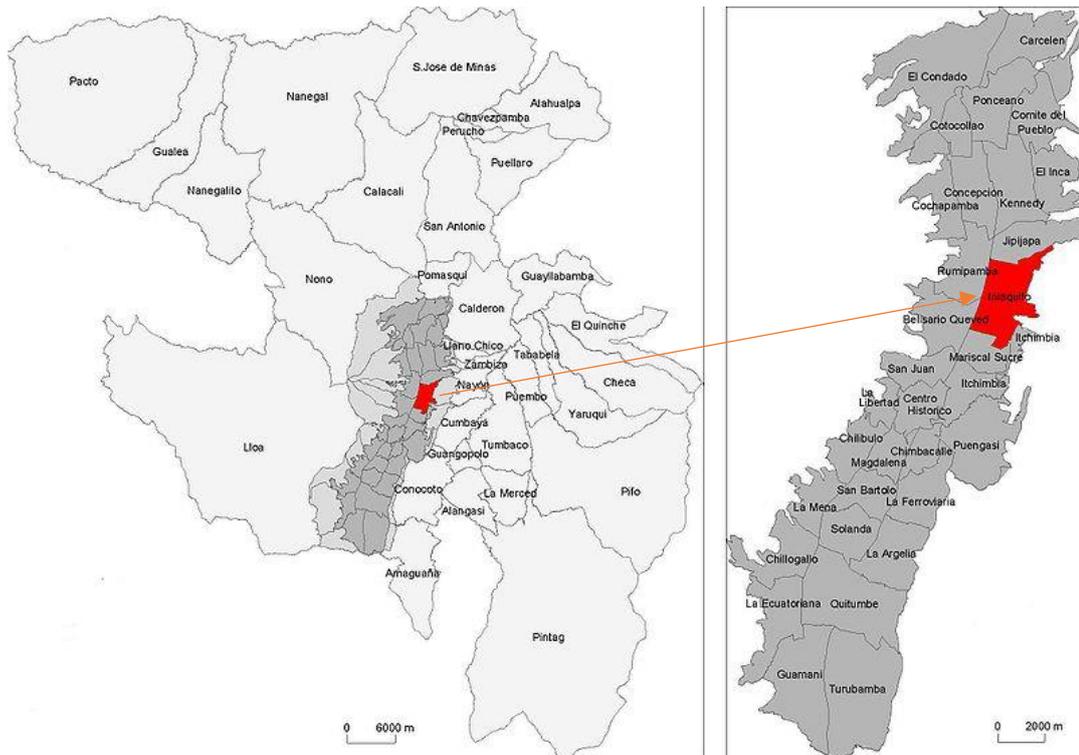


Figura 9: Parroquia Iñaquito. Fuente: Municipio de Quito

El proyecto Edificio Estrella IX como se ha mencionado se encuentra ubicado en la Parroquia urbana Iñaquito al Nororiente de Quito. Colinda con las parroquias Itchimbía, Mariscal Sucre, Belisario Quevedo, Rumipamba y Jipijapa. (Ver Figura 9)

3.6 Equipamiento⁴ VS Zona Residencial

Debido a la configuración que presenta la ciudad de Quito a lo largo de los años se ha visto una concentración del Equipamiento propio de la ciudad en el llamado hipercentro⁵, el mismo que comprende referencialmente entre las calles: Tomás de Berlanga, Norte; Alonso de Angulo, Sur; Av. América, Av. Universitaria y Mariscal Sucre, Oeste; y Av. 6 de Diciembre, Av. Gran Colombia, Av. Maldonado, Este.

⁴ “Conjunto de recursos e instalaciones cubiertas y/o libres, fijas o móviles, con distintas jerarquías y grados de complejidad, prestados por el Estado u otros para satisfacer diferentes necesidades de la comunidad.”

https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_urbana#Usos_del_suelo_urbano

⁵ Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2022, STHV

Esta condición de concentración además ha obligado que la población que busca una zona residencial se desplace a los valles y al perímetro urbano.

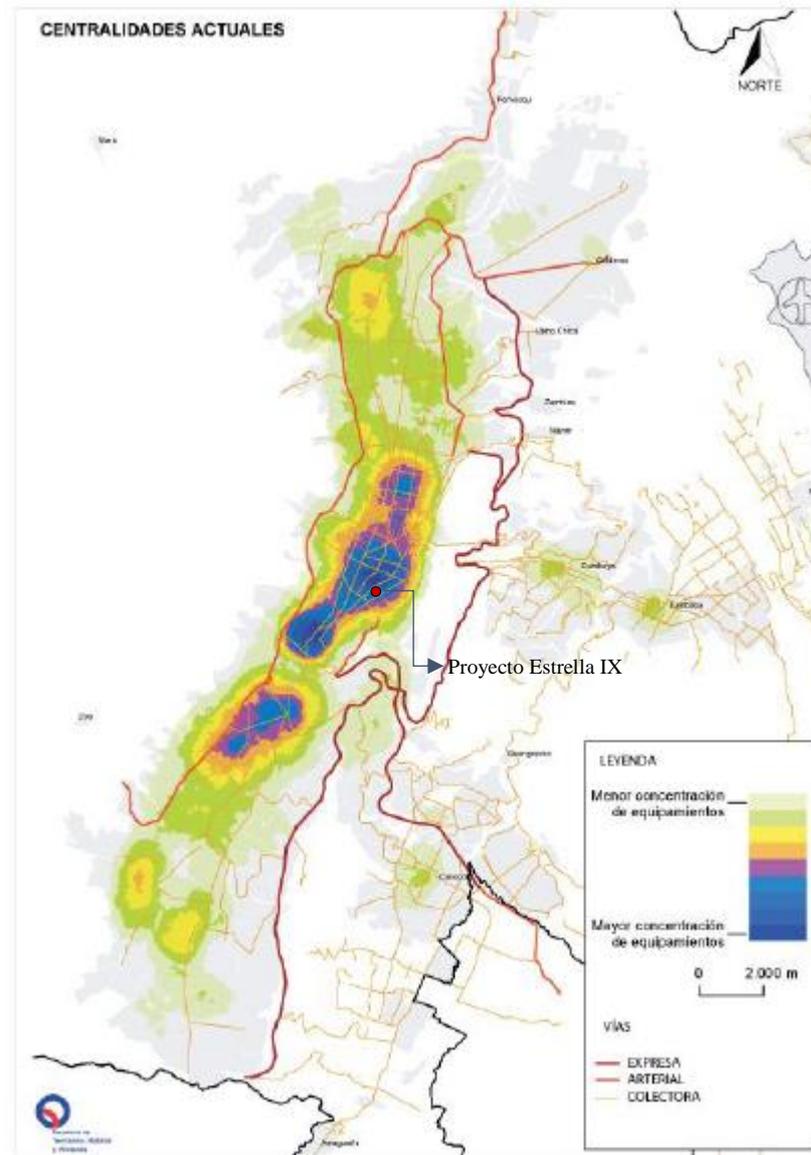


Figura 10: Concentración de Equipamiento Urbano en la ciudad de Quito

Fuente: STHV 2010

El proyecto Edificio Estrella IX se encuentra claramente en el hipercentro, el mismo que concentra una gran cantidad de servicios que para este caso, son beneficiosos para su desarrollo.

3.7 Servicios Públicos

Los servicios públicos son principalmente aquellos que son provistos a la ciudadanía por parte del Estado. Aquellos servicios que se financian en parte con el aporte de los ciudadanos proveniente del pago de impuestos y multas. Debido a que la ubicación del proyecto es en una zona urbana, se encuentra dotado de los servicios de abastecimiento de agua potable, alcantarillado, vías de acceso, electricidad, recolección de basura, entre otros; pero lo que representa una cierta desventaja es que a medida que la densidad poblacional crece en la zona, la demanda de estos servicios es cada vez mayor. Este hecho es considerado por parte de los organismos proveedores de los servicios con una proyección de crecimiento y se ve reflejada en las ordenanzas y permisos de construcción que se otorgan.

Para el análisis del proyecto se ha considerado los siguientes servicios públicos desde el punto de vista particular a un radio de 2.5km alrededor del proyecto.

3.7.1 Infraestructura vial (avenidas, vías principales y secundarias)

El DMQ cuenta con un sistema de vialidad completamente integrado con los cantones y provincias aledañas. Además debido a que la vía E35 (Panamericana) atraviesa longitudinalmente la ciudad de Quito se considera una integración a nivel internacional en cuestión vialidad. (Ver Figura 11)

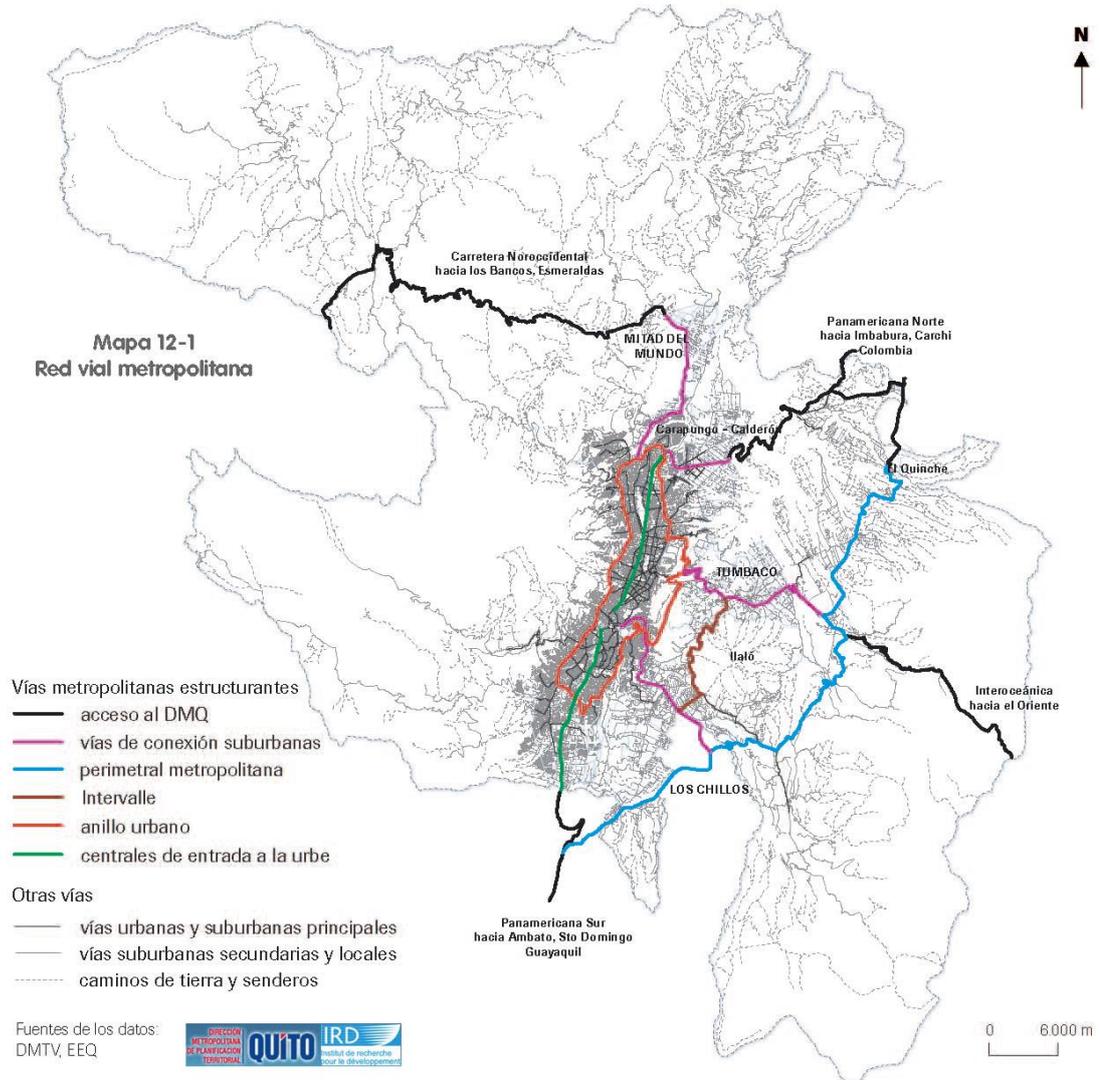


Figura 11: Red Vial Metropolitana

Fuente: DMTV, EEQ

Las vías del Distrito Metropolitano se clasifican en⁶:

- a) Locales Existentes: vías internas en un barrio o sector.
- b) Colectoras Urbanas y Suburbanas: permiten el acceso y la salida de los barrios a una vía principal.
- c) Principales o Arterias: ejes estructurantes de la ciudad y permiten la conexión con parroquias rurales y atraviesan la ciudad.

6

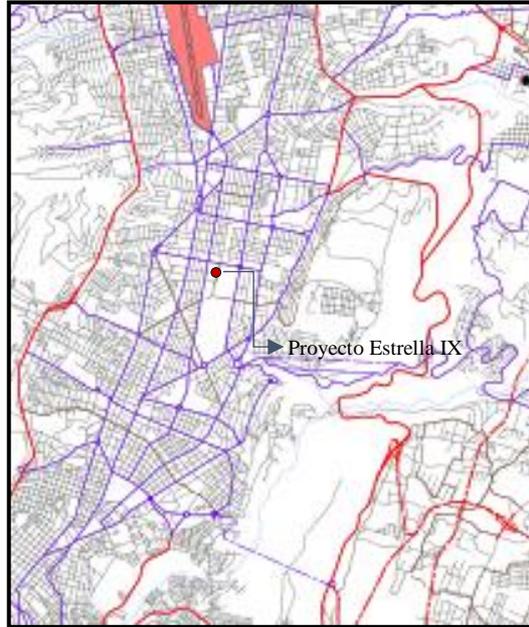


Figura 12: Red Vial del Proyecto Estrella IX

Fuente: DMPT-MDMQ

	Locales Existentes
	Colectoras Urbanas y Suburbanas
	Principales o Arteriales

El proyecto se ubica en la calle San Javier, la cual se considera una vía local junto con la calle San Ignacio al sur de la misma. La calle San Javier alimenta a la colectoras urbana que viene a ser la Av. Orellana, misma que deriva en la Av. 6 de Diciembre, principal arteria longitudinal de la ciudad.

Como se observa en la Figura 12, el acceso al proyecto se lo tiene bastante cubierto desde el punto de vista infraestructura vial.

3.7.2 Infraestructura hidrosanitaria y eléctrica

La cobertura del servicio de agua potable en las áreas urbanas de la ciudad de Quito supera el 90%, asimismo el servicio de alcantarillado. Las fuentes naturales de captación del agua para Quito son las reservas de Papallacta, Mica Quito Sur y Salve Faccha; que a su vez provienen del Antisana y Cotopaxi. Los ríos que reciben las aguas servidas de la red de

alcantarillado de la ciudad son principalmente el Machángara, San Pedro y Monjas; afluentes del río Guayllabamba.

El abastecimiento de energía eléctrica proviene en un 79% de la Hidroeléctrica Paute, Termo-Esmeraldas y Electro-Guayas; y dota de energía a toda la población urbana de la ciudad de Quito.

Como se ha mencionado el principal problema más que la falta de servicios es la demanda proyectada, de esta manera se tiene que para que se garantice la dotación de agua potable para el año 2050 es indispensable que se realice el proyecto Ríos Orientales.

La gestión tanto del abastecimiento de servicios de agua potable y saneamiento, como los de energía eléctrica, es realizada por parte de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS) y la Empresa Eléctrica Quito (EEQ) respectivamente.

3.7.3 Sistema de recolección de desechos

Un factor importante que agrega valor a un sector residencial urbano es la correcta gestión de los desechos generados, la percepción de habitar en una vivienda con alrededores limpios es de suma importancia. En la Figura 13 se presenta el sector de ubicación del proyecto con los horarios de recolección de basura, gestión realizada por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO EP).

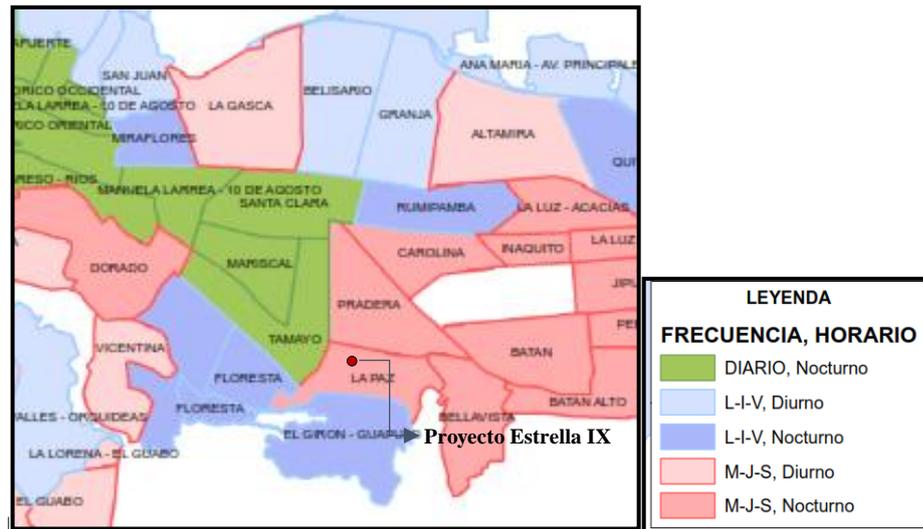


Figura 13: Horarios de Recolección de basura, sector proyecto Estrella IX

Fuente: IMQ Gerencia de Operaciones, coordinación de diseño y programación de servicios

3.8 Servicios de Apoyo relacionados con el segmento

La importancia de la localización de un proyecto radica en que en la medida en que la zona de emplazamiento tenga servicios cercanos que no solo abastezcan las necesidades básicas (salud, alimentación); sino que también cuente con espacios de recreación y esparcimiento; esta tendrá una percepción de valor mayor de los posibles compradores. La cercanía con centros educativos, centros comerciales, supermercados, oficinas, instituciones públicas y en general comercios variados; es el principal atractivo de la zona centro norte de Quito. Es aquí donde se concentra el centro financiero de la ciudad y por eso la demanda de vivienda en los alrededores es cada día más alta.

En el Anexo 13-1 se presenta el plano con los principales servicios de apoyo en el área analizada para el proyecto. Se presenta a continuación lo que corresponde a cada grupo marcado en el plano:

<p>Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios • Dispensarios • Centros y Subcentros • Hospitales públicos • Clínicas privadas • Farmacias • Clínicas estéticas 	<p>Comercios Varios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concesionarias de Autos • Electrodomésticos • Tecnología • Peluquerías y Spa's 	<p>Alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurantes • Cafeterías • Panaderías
<p>Centros Educativos (públicos y privados)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuelas • Colegios • Universidades • Institutos Tecnológicos 	<p>Centros Comerciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros Comerciales • Comisariatos • Supermercados 	
<p>Financiero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bancos • Cooperativas 	<p>Recreación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bares • Discotecas • Zonas de esparcimiento 	<p>Áreas verdes públicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parques • Plazas • Monumentos
<p>Instituciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas Públicas • Instituciones Municipales • Ministerios • Embajadas 	<p>Centros Religiosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iglesias y lugares de culto • Conventos • Casas de Retiro 	<p>Hospedaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoteles • Hostales • Hosterías

El resto de lugares no marcados en el plano corresponden a zonas residenciales sean de tipo 1, 2 o 3 o a comercios menores.

De manera específica en los alrededores del proyecto se cuenta con variedad de servicios, como se aprecia en la Figura 14.

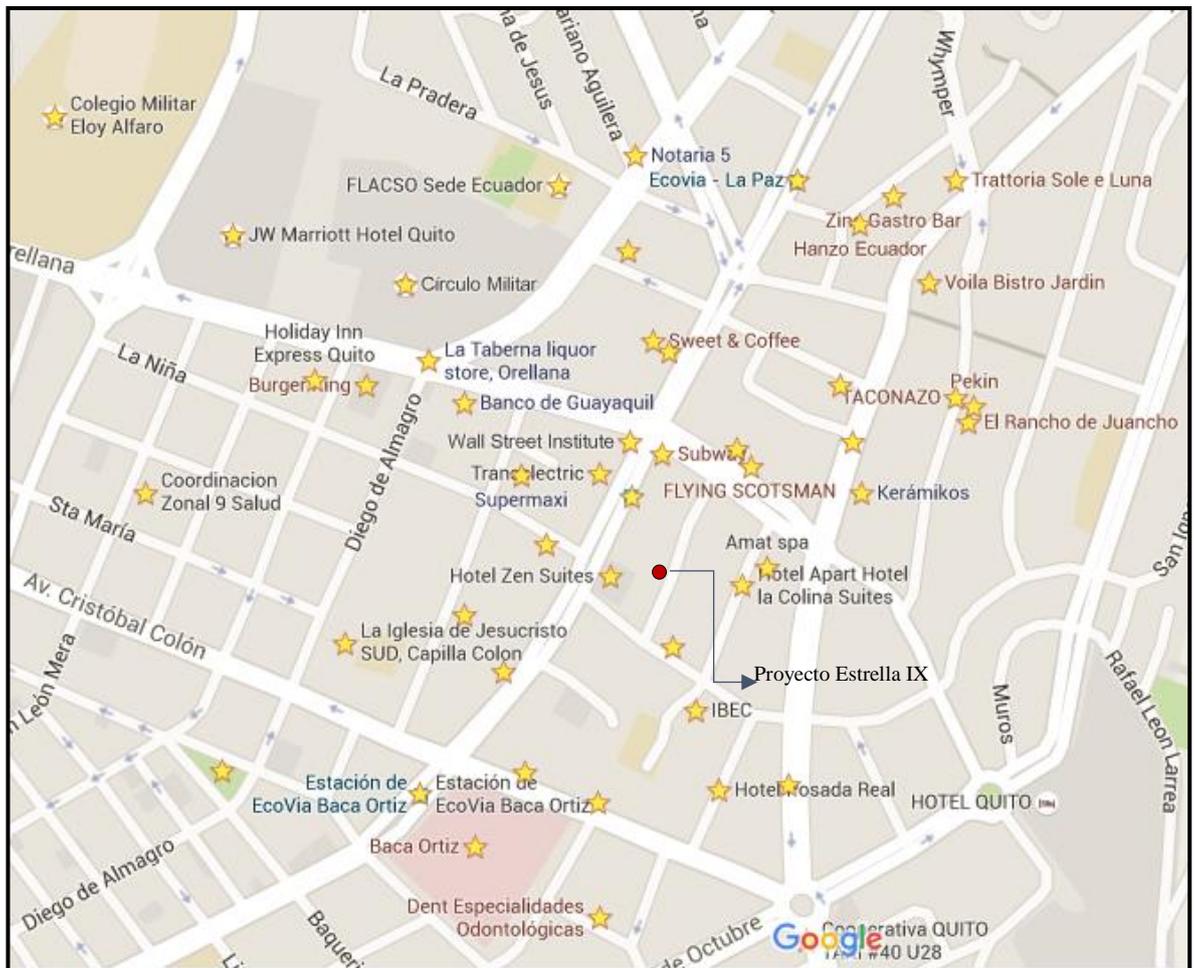


Figura 14: Servicios de Apoyo aledaños al proyecto Estrella IX

Fuente: Google Maps

En las categorías descritas, aquellos servicios que le aportan valor al sector de ubicación del proyecto Edificio Estrella IX, se tiene:

3.8.1 Centros de Salud, Hospitales (Privados y Públicos)

- Hospital de Niños Vaca Ortiz
- Hospital Eugenio Espejo
- Maternidad Isidro Ayora
- Aprove

- Avantmed
- Clínica Cruz Blanca
- Clínica Pasteur
- Clínica Internacional
- Centro Médico Alemania
- Clínica de Fracturas y Rehabilitación
- Hospital Militar

3.8.2 Instituciones Educativas de los alrededores

- Colegios Fiscales y Particulares
 - Unidad Educativa Andino
 - UE San Francisco de Sales
 - Colegio La Dolorosa
 - Colegio La Inmaculada
 - Colegio San Gabriel
 - Colegio Benalcázar
 - Colegio Militar Eloy Alfaro
 - Fullbright
 - Colegio Manuela Cañizares
 - Colegio Simón Bolívar
 - Colegio Santo Domingo de Guzmán
- Institutos Tecnológicos y Centro de Educación Superior
 - IT Internacional ITHI
 - Universidad de las Américas Sede Av. Colón
 - Universidad Metropolitana

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Escuela Politécnica Nacional
- Universidad Politécnica Salesiana
- FLACSO Sede Ecuador
- UTPL
- Asociación Humbolt

3.8.3 Centros Comerciales, Mercados

- Centro Comercial Multicentro
- Mall El Jardín
- Centro Comercial Ñaquito
- Mercado Santa Clara

3.8.4 Áreas Verdes Públicas

- Parque La Carolina
- Parque Metropolitano
- Parque El Ejido
- Parque El Arbolito

3.8.5 Recreación

El proyecto se encuentra a menos de 1 km a la redonda de los principales sitios de concentración de lugares de recreación de la capital, como la Plaza Foch, la Av. Federico González Suárez y del Boulevard Naciones Unidas. A una distancia de menos de 3km al Norte se encuentra el Estadio Olímpico Atahualpa, sede referencial deportiva y de eventos en la Ciudad; así también a menos de 1km hacia el Sur, se encuentra el Coliseo General Rumiñahui.

3.9 Seguridad

Uno de los derechos fundamentales de los ciudadanos es la seguridad, sin duda alguna este factor es importante al momento de que se decida o no adquirir un bien inmueble para vivienda. En la Figura 15 se aprecia como el sitio de emplazamiento del proyecto coincide con sectores de inseguridad media, con el fin de contrarrestar estos hechos el Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2022 propone reforzar estos sitios “con espacios seguros, bien iluminados y accesibles, con un buen control visual, enmarcando usos para la presencia y circulación permanente de la población.” Lo dicho constituye una garantía de mejoría en la seguridad de un sector no tan afectado por problemas delincuenciales; lo que sin duda le da un valor adicional a la localización del proyecto Edificio Estrella IX.

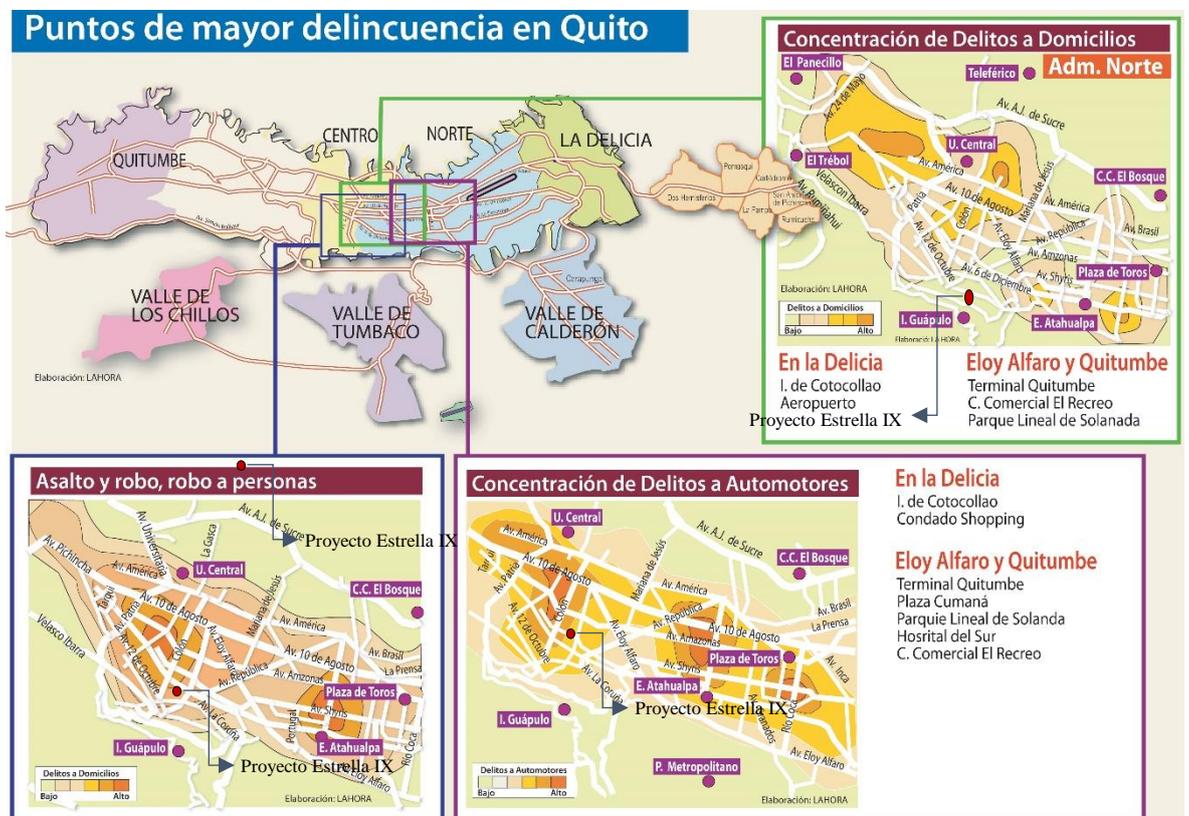


Figura 15: Concentración de delincuencia en Quito.

Fuente: Diario La Hora

3.10 Otros Factores

3.10.1 Sistema de Transporte Público, Privado, Tráfico

Como se ha mencionado al ser el hipercentro de Quito el sector de mayor concentración de instituciones, es de esperar que la mayor cantidad de viajes diarios de todas partes de la ciudad sea hecha hacia el mismo.

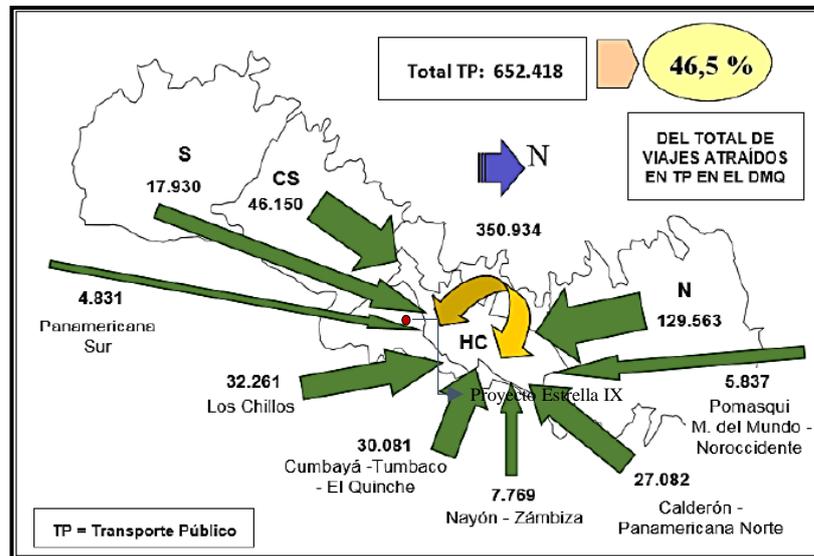


Figura 16: Viajes diarios al hipercentro en transporte público

Fuente: Secretaría de Movilidad del IMQ

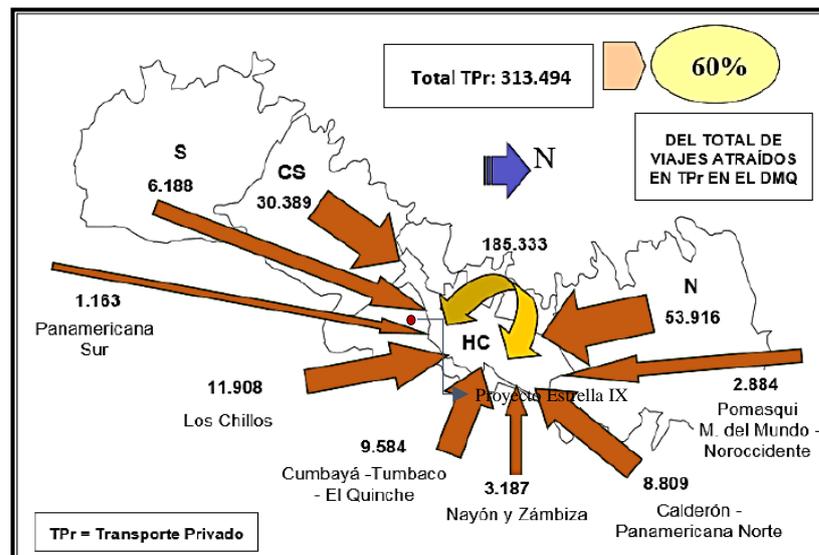


Figura 17: Viajes diarios al hipercentro en transporte privado

Fuente: Secretaría de Movilidad del IMQ

La ventaja para el proyecto es que la movilidad en sí mismo desde el sitio hacia los lugares más concurridos es simple y puede ser realizada con rutas a pie.

El transporte privado que se congrega en las zonas aledañas al proyecto tiene plazas de parqueo definidas (ver Figura 18), con lo cual se contribuye a que no se obstaculice parqueos o aceras.

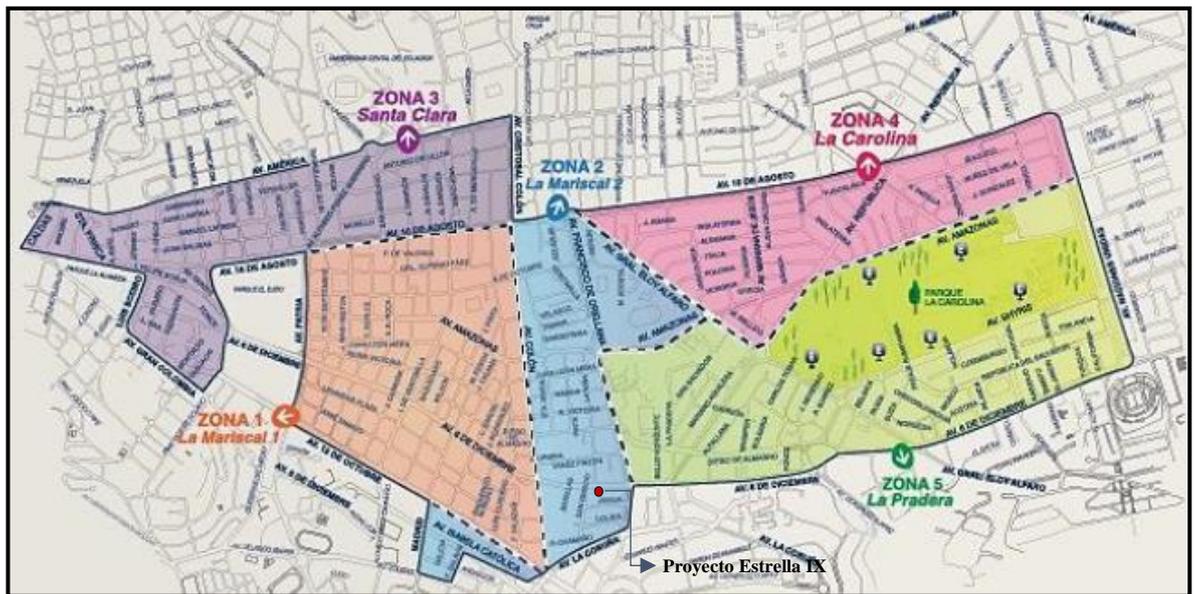


Figura 18: Áreas de estacionamiento Zona Azul

Fuente: Secretaría de Movilidad del IMQ

En cuanto al transporte público debido principalmente a la topografía de la ciudad, este ha sido planificado de manera que en los ejes longitudinales se tenga un circuito principal: Metrovía en el lado Occidental; el Trolebús a lo largo de la Av. 10 de Agosto desde la Y hasta el Sur de la ciudad; y la Ecovía que atraviesa la Av. 6 de Diciembre. De esta manera por los ramales transversales circulan alimentadores de las redes principales, constituyendo un circuito integrado. El proyecto Estrella IX se encuentra a una cuadra de la Av. 6 de Diciembre y a pocos pasos de la estación Orellana de la Ecovía. Adicionalmente, para objeto de movilización se puede abordar cualquiera de las siguientes rutas:

En la parada “Orellana 2”, sobre la Av. Orellana:

- 062 Parlamento-Carcelén (SN)
- 063 Parlamento-Jipijapa-El Inca
- 064 Don Bosco-Cochapamba (NS)
- 140 Esperanza-San Fernando
- 142 La Marín-Comité del Pueblo

En la parada “Hotel Quito”, sobre la Av. 12 de Octubre:

- 062 Carcelén-Parlamento (NS)
- 064 Cochapamba-Don Bosco (SN)
- 134 Aeropuerto-Camal (NS)
- 140 Esperanza-San Fernando-E. Olímpico
- 013 Bellavista-Jarrín

3.10.2 Factores Ambientales

Respecto a los factores de contaminación visual, auditiva, ambiental; es de esperarse que el hipercentro de la ciudad esté saturado con la misma. Para esto la forma de mitigar el problema el Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2022 propone: “impulsar una ocupación y utilización eco sostenible del territorio que posibilite racionalizar el uso del suelo (frenar expansión, reciclar suelo usado), optimizar las dotaciones de servicios e infraestructuras construidas, evitar los costos de ampliación de redes, mejorar la cobertura y calidad del sistema de transporte público, reducir la incidencia de los costos del suelo y urbanismo, reducir los costos de construcción, disminuir los desplazamientos, acercar los servicios y equipamientos, facilitar el comercio distribuido, que favorezca el contacto e intercambio entre personas, que genere una cultura de valores relacionados con la convivencia y la tolerancia; y que defina nuevas pautas de relación persona-naturaleza”.

Con este antecedente se prevé que a medida que pasan los años los altos impactos causados por la sobre concentración de servicios y de población que tiene el sector del proyecto Edificio Estrella IX, vayan disminuyendo.

3.11 Valoración de terrenos de la zona, proyectos aledaños y arriendos

Como parte de la introducción al capítulo de mercado que se tratará más adelante, se ha analizado brevemente la proyección del sector para la realización de otros proyectos (que se traduce en terrenos en venta); proyectos actualmente en venta y arriendos de departamentos con similares características a las que ofrecerá el Edificio Estrella IX.

En el Anexo 13-2, se presenta esquemáticamente algunos de los terrenos, proyectos y arriendos que se encuentran en el área analizada del proyecto en cuestión. Se observa que la concentración de proyectos nuevos en venta de similares características es más hacia el lado norte, por el sector de la Carolina y de la Avenida República del Salvador. Los departamentos de arriendo que rodean al proyecto y que tienen similares características a las que tendrán los del edificio Estrella IX están orientados hacia el Oriente mayormente, concentrándose en el sector de la González Suárez.

En cuanto a terrenos en la Tabla 16 se presenta un resumen de las características de aquellos que están en venta en el radio de 2.5km tomado para este análisis.

Tabla 16: Valoración de terrenos aledaños. Fuente: www.plusvalia.com

NO.	SECTOR	METRAJE	PRECIO	PRECIO POR METRO CUADRADO	OBSERVACIONES
1	SECTOR PARQUE ITALIA	378.00	\$143,000.00	\$378.31	Con estructura construida
2	SECTOR 9 DE OCTUBRE Y AV. ELOY ALFARO	536.00	\$470,000.00	\$876.87	Con estructura construida
3	GONZÁLEZ SUÁREZ	797.00	\$916,550.00	\$1,150.00	Con estructura construida
4	REPÚBLICA DEL SALVADOR Y NNUU	496.00	\$1,200,000.00	\$2,419.35	Con estructura construida

NO.	SECTOR	METRAJE	PRECIO	PRECIO POR METRO CUADRADO	OBSERVACIONES
5	GONZÁLEZ SUÁREZ	1,200.00	\$890,000.00	\$741.67	Con estructura construida
6	MARIANA DE JESÚS/ COLON/ AMÉRICA Y 10 DE AGOSTO	1,253.00	\$700,000.00	\$558.66	Con estructura construida
7	AV. UNIVERSITARIA	904.00	\$523,000.00	\$578.54	Con estructura construida
8	AV. SHYRIS Y 6 DE DICIEMBRE	3,600.00	\$1,300,000.00	\$361.11	--
9	GONZÁLEZ SUÁREZ	800.00	\$880,000.00	\$1,100.00	Con estructura construida
10	BELLAVISTA	635.00	\$600,000.00	\$944.88	Con estructura construida
11	GONZÁLEZ SUÁREZ	875.00	\$696,000.00	\$795.43	--
12	MALL EL JARDÍN	1,131.00	\$850,000.00	\$751.55	--
13	SECTOR CARRIÓN Y 9 DE OCTUBRE	1,703.00	\$1,250,000.00	\$734.00	--
14	SECTOR 9 DE OCTUBRE Y AV. ELOY ALFARO	536.00	\$490,000.00	\$914.18	--
15	ALIANZA FRANCESA	540.00	\$864,000.00	\$1,600.00	Con estructura construida
16	COLÓN Y AV. AMAZONAS	510.00	\$445,000.00	\$872.55	--
17	IÑAQUITO	407.00	\$610,000.00	\$1,498.77	Con estructura construida
18	COLÓN	390.00	\$470,000.00	\$1,205.13	--
19	SANTA MARÍA	510.00	\$450,000.00	\$882.35	Con estructura construida
20	RUMIPAMBA	468.00	\$579,000.00	\$1,237.18	Con estructura construida

3.12 Conclusiones

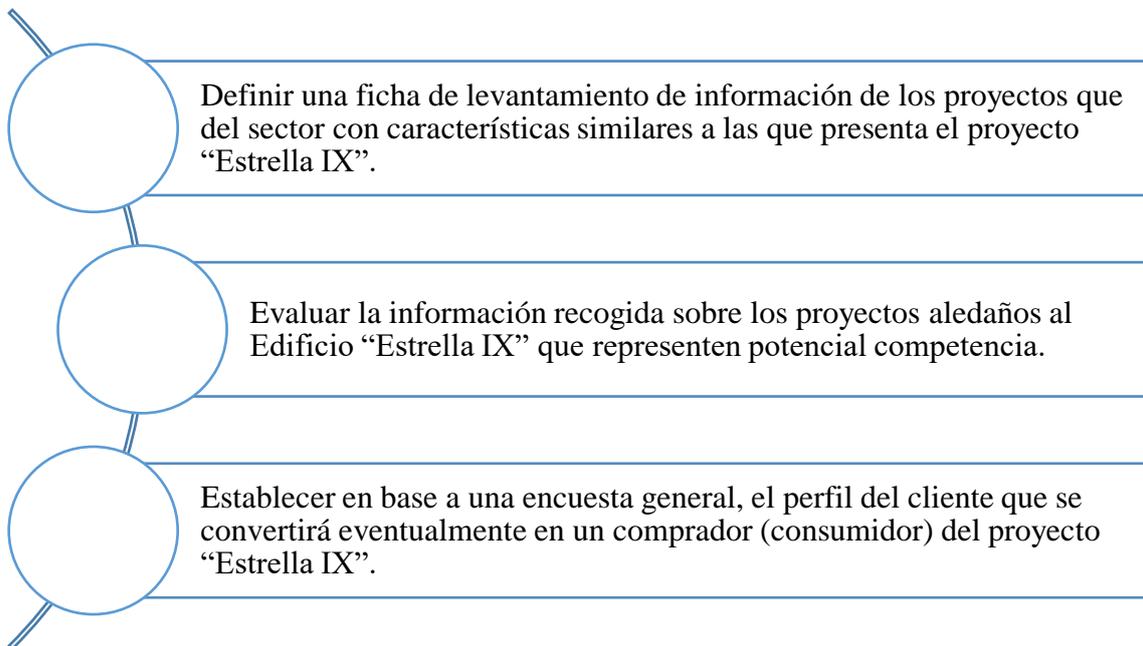
El terreno donde se ubica el proyecto “Edificio Estrella IX” está localizado en el hipercentro de la ciudad de Quito, cercano a equipamientos y servicios de todo tipo lo cual le da un valor agrado muy importante y puede orientarse a un mercado medio a medio alto.

4 ESTUDIO DE MERCADO Y PERFIL DEL CLIENTE

4.1 Introducción

El análisis de mercado y la determinación del perfil del cliente son pilares claves en la definición de la viabilidad de un proyecto inmobiliario. Se busca conocer no solamente los productos que se ofrecen y que pueden representar una alternativa al cliente respecto al producto ofrecido; sino también las características principales de ese cliente al que va dirigido el proyecto. Separando la demanda real y la aspiracional, se pretende conocer las probabilidades de venta del producto.

4.2 Objetivos



4.3 Alrededores

Como se identificó en el capítulo sobre Localización, el proyecto Estrella IX, se encuentra ubicado en la parroquia Iñaquito, específicamente en el Barrio denominado La Paz. En esta instancia cabe destacar que alrededor del proyecto, la mayor cantidad de

edificaciones nuevas corresponden a oficinas. El sector denominado como 12 de Octubre, constituye uno de los centros financieros de Quito⁷.

4.4 Oferta de proyectos

El comportamiento de la oferta de proyectos inmobiliarios de vivienda en la ciudad de Quito se ha venido comportando de acuerdo a la Figura 19, donde se muestra que a partir del año 2011 a pesar de haberse estabilizado en promedio la cantidad de proyectos en venta, los precios medios de venta por metro cuadrado se han venido incrementando. El mercado entonces se ha acondicionado y ha generado una demanda que ha permitido esta estabilización de oferta en bajo y por ende, entre otros factores, se ha dado la capacidad de incrementar el precio.

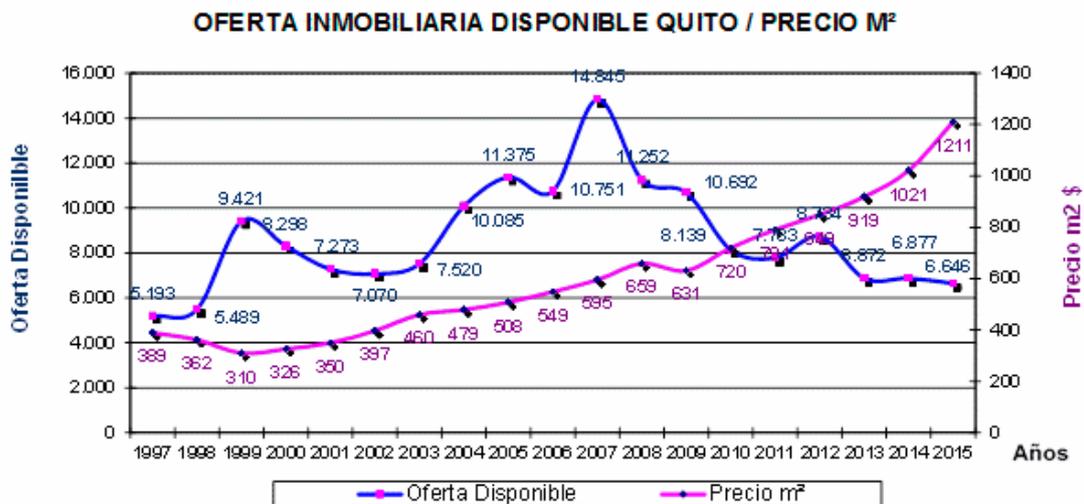


Figura 19: Oferta Inmobiliaria vs. Precio/ m²

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados

Respecto a la oferta inmobiliaria que se tiene en la ciudad de Quito, se tiene que en la zona norte comprendida entre la avenida Patria (hacia el Sur) y los límites de Carcelén al Norte de Quito, se tiene el siguiente detalle de proyecto:

⁷ Ernesto Gamboa y Asociados, Apuntes de clase.

Tabla 17: Proyectos en la Zona Norte (información actualizada a Diciembre de 2015). Fuente: Help Inmobiliario, Ernesto Gamboa y Asociados

Proyectos	Número
Ciudad	518
Zona Norte	258
Porcentaje	49.80%

Específicamente en las zonas que comprenden el hipercentro de Quito, cuyas parroquias principales son:

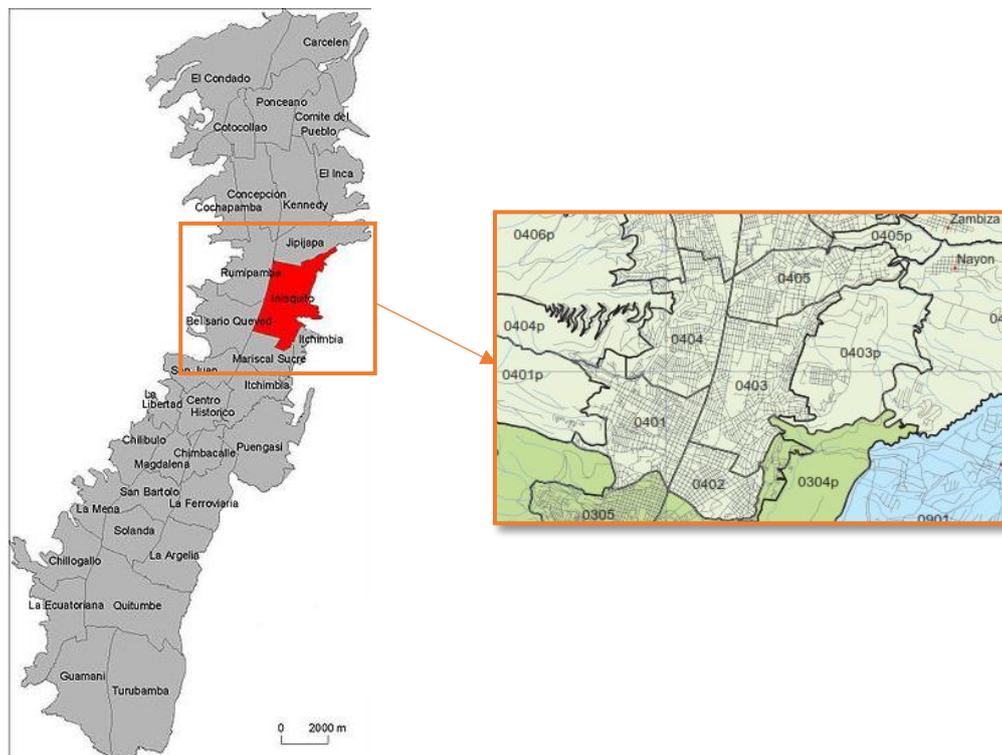


Figura 20: Ubicación de oferta.
Fuente: Elaboración Propia/ IMQ

- Belisario Quevedo (401)
- Mariscal Sucre (402)
- **Iñaquito (403)**
- Rumipamba (404)

- Jipijapa (405)

La oferta de proyectos inmobiliarios de vivienda se compone según la Tabla 18:

Tabla 18: Número de Proyectos hipercentro respecto al total zona norte. Información actualizada a Diciembre de 2015. Fuente: Elaboración Propia/ Ernesto Gamboa y Asociados

Parroquia	Número	% Respecto a la Oferta total Zona Norte
Belisario Quevedo	7	2.7%
Mariscal Sucre	10	3.9%
Iñaquito	92	35.7%
Rumipamba	27	10.5%
Jipijapa	7	2.7%
TOTAL	143	55.4%

La oferta total de edificios de vivienda para la zona norte de Quito es de 258 proyectos, de los cuales más de la mitad se concentran en el hipercentro de la ciudad. Si bien es cierto cada sector posee características que lo diferencian de los demás, los proyectos en todo este sector resultan atractivos a un potencial cliente que prefiere vivir cerca de todas las comodidades que ofrece la ciudad, tales como: servicios, equipamiento, transporte público.

Por tanto se concluye que la competencia directa derivada de la oferta inmobiliaria en el sector será aquella que brinde las características específicas que el cliente busca, tanto en precios como en calidad de producto.

4.5 Análisis de la Competencia

El análisis de los proyectos que presentan características similares en cuanto a tamaño, precio, acabados y otros aspectos; sirve para identificar las potenciales fortalezas y debilidades que tiene el proyecto “Estrella IX” respecto a su competencia directa. Como se ha mencionado siendo la localización un punto a favor que poseen casi todos los proyectos

aledaños al proyecto, serán los detalles específicos de cada proyecto analizado, aquellos que determinen las ventajas competitivas de los mismos.

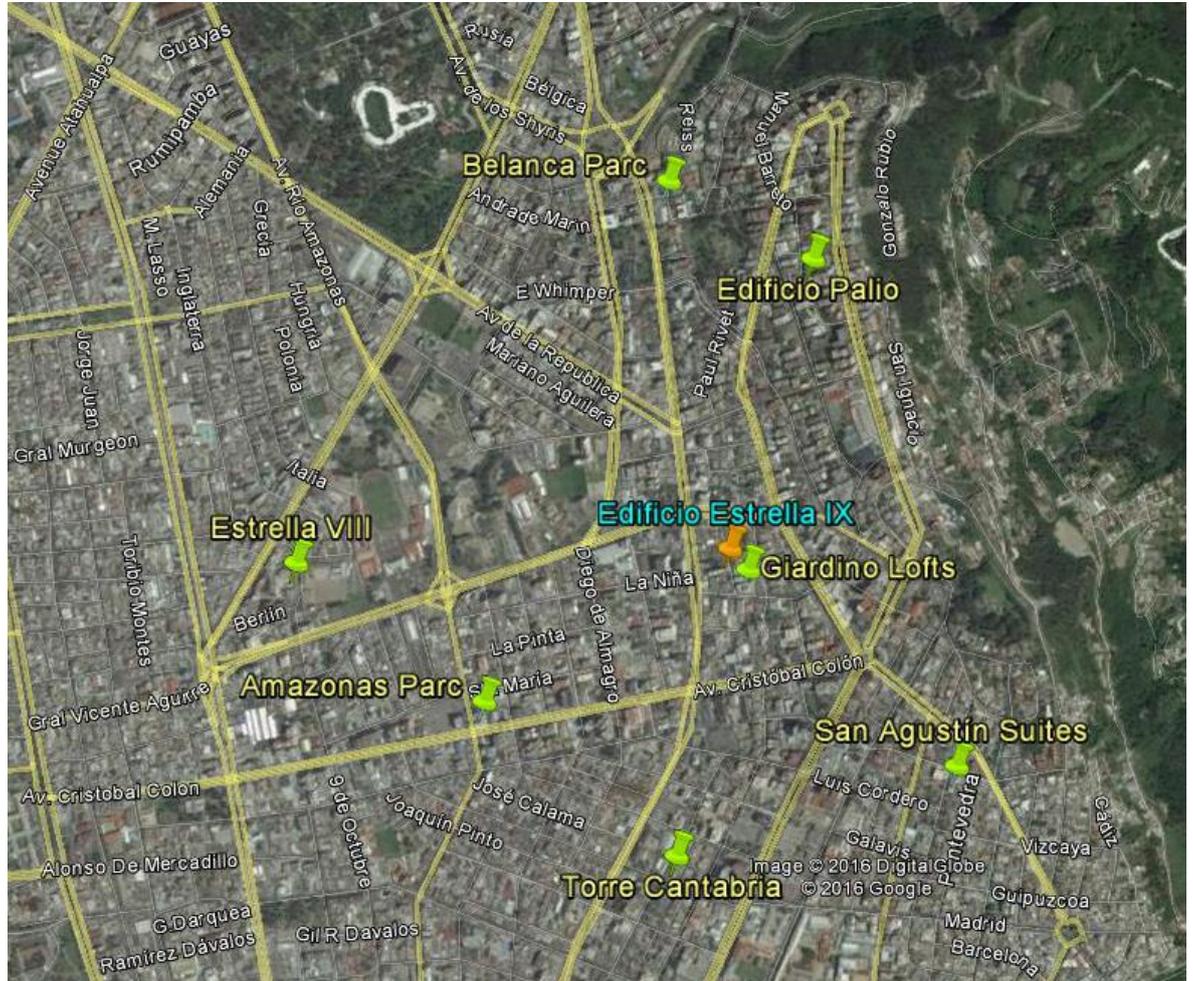
La metodología utilizada para este análisis consiste en lo siguiente:

- 1) Recolectar información con ayuda de la ficha definida para el efecto de cada proyecto analizado. Ver Anexo 13-3.
- 2) Establecer categorías de calificación para cada parámetro significativo de los proyectos escogidos; la calificación numérica tendrá una escala del 1 al 5, siendo el valor de cinco la calificación más favorable para cada categoría. Para dar prelación a un análisis cualitativo se realizarán encuestas sobre preferencias en vivienda a una muestra de 50 personas.
- 3) Con los valores asignados se graficarán las categorías para obtener comparaciones.
- 4) En base a los gráficos se obtiene las conclusiones enfocadas al proyecto Estrella IX para identificar aquello que se deba mejorar o mantener.

Se han analizado siete edificios del sector aledaño al proyecto “Estrella IX”, el criterio de selección se ha basado principalmente en recoger proyectos directamente cercanos y otros que presenten características de ubicación similares, como por ejemplo encontrarse sobre una calle secundaria. Adicionalmente se pensó en analizar los proyectos situados en zonas tanto residenciales como de oficinas, como es el caso de los cercanos a la Av. 12 de Octubre, tanto como aquellos situados netamente en zonas residenciales, como aquellos cercanos a donde confluyen la Av. Gonzáles Suárez y Av. Coruña. Además se ha decidido dejar de lado aquellos proyectos ubicados en los alrededores del parque la Carolina.

Un dato adicional es que se ha tomado como parte de este estudio al edificio “Estrella VIII”, proyecto que desarrolla la misma Constructora Estrella Viteri, con el objeto de determinar si no existe el efecto de canibalismo respecto al proyecto Estrella IX.

Para el efecto de levantamiento de información se han definido fichas de campo. (Ver Anexo 9-4).



*Figura 21: Localización gráfica de competencia analizada.
Fuente: Google Earth/ Elaboración Propia*

En la Tabla 19 se muestra los proyectos escogidos.

Tabla 19: Proyectos Competencia. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: UBICACIÓN DEL TERRENO				
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECCIÓN	UBICACIÓN DEL TERRENO	TIPO DE TERRENO
001-J	Edificio Estrella IX	Calle San Javier y Av. Francisco de Orellana	A media cuadra	Plano
002-J	Edificio Giardino Lofts	Calle San Javier y San Ignacio (Esquina)	Esquinero	Inclinado
003-J	Edificio Torre Cantabria	Calle Andrés Xaura y Av. Mariscal Foch	Esquinero	Inclinado
004-J	Edificio San Agustín Suites	Calle Valladolid N24-462 y Francisco Salazar	Esquinero	Plano
005-J	Edificio Amazonas Parc	Av. Río Amazonas y Av. Colón Esquina	Esquinero	Plano
006-J	Proyecto Belanca Parc	Av. 6 de Diciembre y Pedro Ponce Carrasco	Esquinero	Inclinado
007-J	Edificio Palio	Gonnesiat y José Gómez	A media cuadra	Plano
008-J	Edificio Estrella VIII	9 de Octubre y Eloy Alfaro	A media cuadra	Plano

4.5.1 Promotor, Constructor

A manera informativa en este punto, se muestran los promotores y constructores de cada proyecto. Más adelante se analizará si el prestigio del constructor es un factor de importancia al momento de que el cliente escoja una vivienda.

Tabla 20: Análisis de la Competencia. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: RESUMEN GENERAL			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	CONSTRUCTOR
001-J	Edificio Estrella IX	Constructora Estrella-Viteri	Constructora Estrella-Viteri
002-J	Edificio Giardino Lofts	Fiallos Inmobiliaria	Constructora Hidrobo Estrada
003-J	Edificio Torre Cantabria	Romero & Pazmiño Ingeniería Inmobiliaria	Romero & Pazmiño Ingeniería Inmobiliaria
004-J	Edificio San Agustín Suites	Coinmobil S.A.	Coinmobil S.A.
005-J	Edificio Amazonas Parc	Uribe & Schwarzkopf	Uribe & Schwarzkopf
006-J	Proyecto Belanca Parc	Ingeniera Fernanda Rosero	Bravo Espinoza
007-J	Edificio Palio	Herman Promotora Inmobiliaria	Mancheno
008-J	Edificio Estrella VIII	Constructora Estrella-Viteri	Constructora Estrella-Viteri

4.5.2 Ubicación, Vista

La preferencia general de las personas es vivir en el lugar más cercano a la avenida principal más cercana⁸. Por tanto se le ha concedido una puntuación mayor a aquel proyecto que cumpla con estas características, adicionalmente se ha analizado el tipo de terreno que tiene, siendo el esquinero el más favorable debido a las vistas que puede ofrecer a los departamentos. Independientemente de la dificultad que pueda constituir un terreno plano para el diseño y construcción, la ubicación sobre una topografía inclinada contribuye directamente en mejores vistas. Se ha ponderado con un 60% este factor y aquel de la cercanía a la avenida con el otro 40%. El comparativo se aprecia en el Gráfico 13.

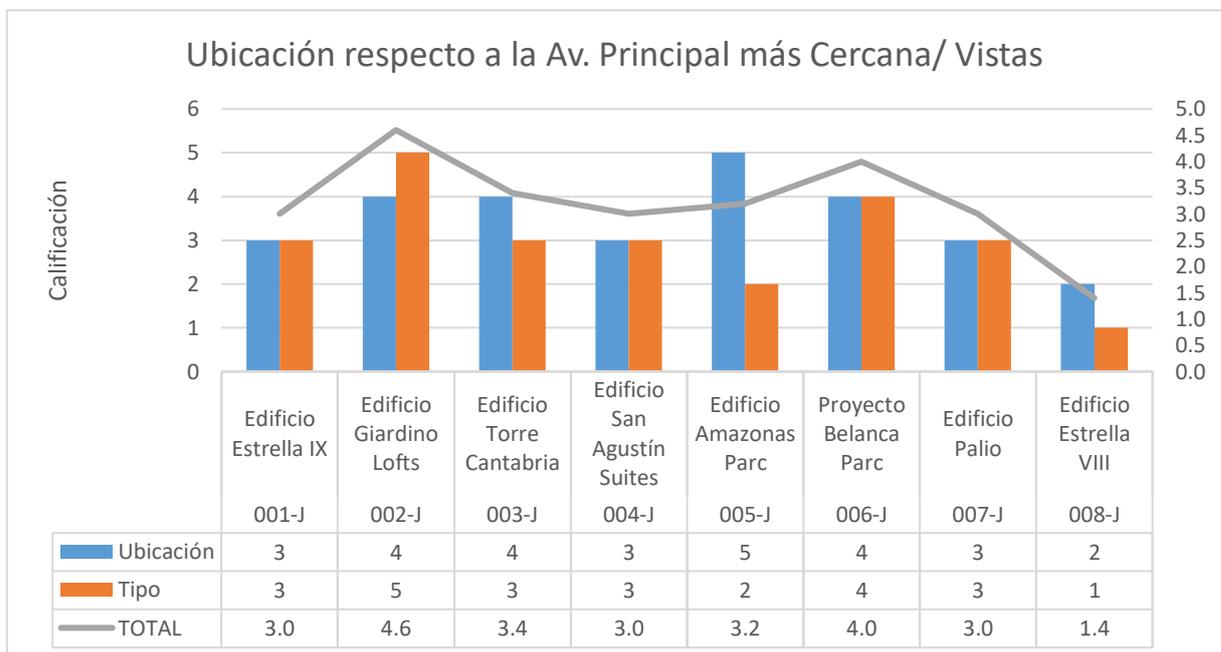


Gráfico 13: Ubicación Proyecto/ Vistas. Fuente: Elaboración Propia

4.5.3 Entorno, equipamiento y servicios

Con respecto al entorno, se ha definido respecto a la actividad predominante del sector y la vocación del terreno. Teniendo en cuenta que la actividad predominante es aquella que define el tipo y flujo de personas que transitarán diariamente en los alrededores del proyecto.

⁸ Felipe Menal, Apuntes de Clase MDI 2015-2016.

Tabla 21: Actividad predominante de la competencia. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: ENTORNO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO		
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD PREDOMINANTE
001-J	Edificio Estrella IX	Oficinas
002-J	Edificio Giardino Lofts	Oficinas
003-J	Edificio Torre Cantabria	Oficinas
004-J	Edificio San Agustín Suites	Residencial
005-J	Edificio Amazonas Parc	Oficinas
006-J	Proyecto Belanca Parc	Residencial
007-J	Edificio Palio	Residencial
008-J	Edificio Estrella VIII	Oficinas
		Comercial

Además se calificó a los aspectos del equipamiento directamente cercano a cada proyecto, como se observa en el extracto de la ficha de levantamiento de la Figura 22

EQUIPAMIENTO				4.5
Supermercados:	5		Universidades/Colegios:	5
Supermaxi Multicentro			UDLA	
Supermaxi Av. 12 de Octubre			Universidad Metropolitana	
			Universidad Católica	
Transporte Público (Rutas):	5		Edificios Públicos:	4
Ecovia			CELEC	
			Transelectric	
Bancos:	4		Centros de Salud/ hospitales/ Clínicas	4
Banco Pichincha			Avantmend	
Banco Pacífico			Hospital de niños Baca Ortiz	

Figura 22: Extracto de ficha: Equipamiento. Fuente: Elaboración Propia

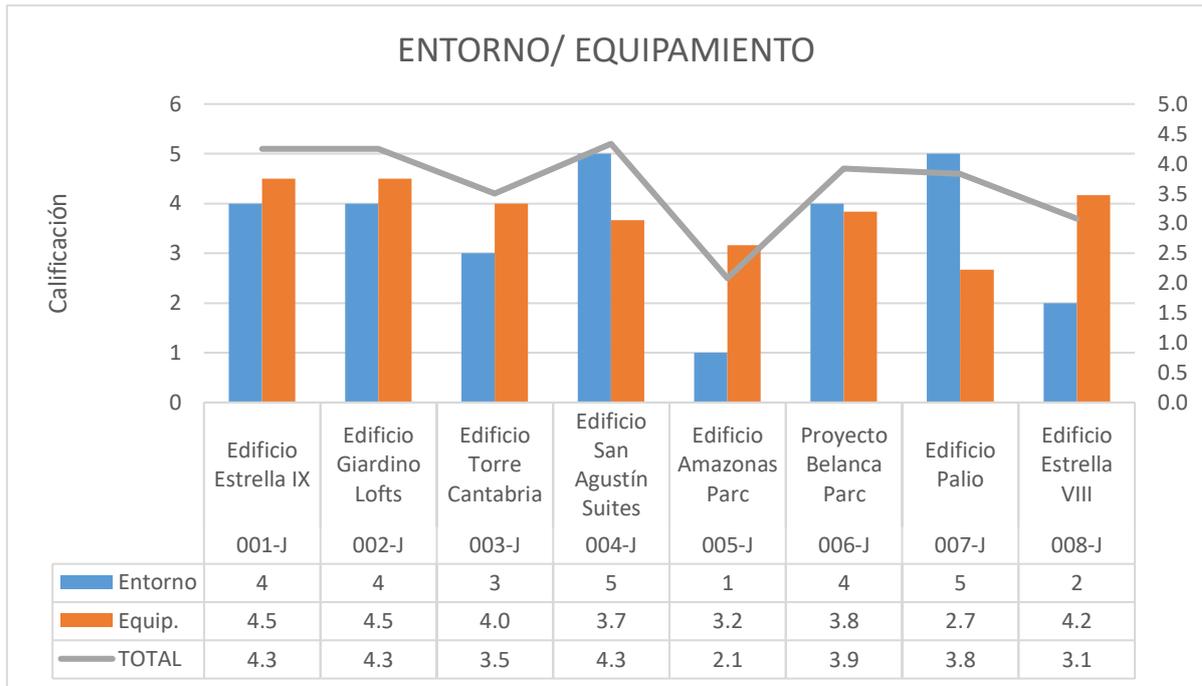


Figura 23: Entorno y equipamiento.

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto Amazonas Parc, mantiene el puntaje más bajo debido a que la ubicación en la Av. Amazonas y Colón esquina es un punto muy transitado y confluye gente de toda la ciudad. Este entorno rodeado en su mayor parte de oficinas y comercios disminuye el atractivo al momento de buscar una vivienda.

4.5.4 Duración VS. Unidades Totales

Tabla 22: Competencia vs. Unidades Totales. Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: DURACIÓN DE OBRA VS. UNIDADES TOTALES						
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ESTRUCTURA	FECHA DE INICIO DE LA OBRA	FECHA DE ENTREGA	PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA (MESES)	CANTIDAD DE UNIDADES TOTALES
001-J	Edificio Estrella IX	Hormigón armado	Ene-15	Oct-16	22	32
002-J	Edificio Giardino Lofts	Hormigón armado	Jul-14	Jul-16	24	38
003-J	Edificio Torre Cantabria	Hormigón armado	Nov-14	Oct-16	23	63
004-J	Edificio San Agustín Suites	Estructura Mixta	Jul-15	Dic-16	17	16
005-J	Edificio Amazonas Parc	Estructura mixta	Ene-14	Dic-16	35	110

006-J	Proyecto Belanca Parc	Estructura mixta	Mar-16	Mar-17	12	8
007-J	Edificio Palio	Estructura Mixta	Feb-15	May-16	15	17
008-J	Edificio Estrella VIII	Hormigón armado	Ene-15	Sept-17	32	68

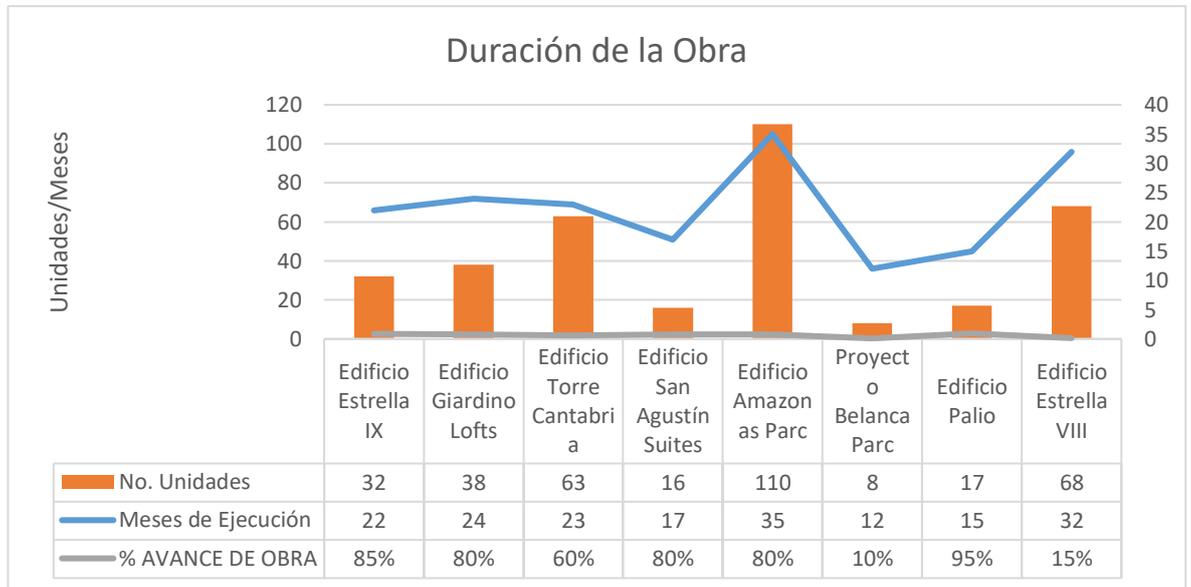


Gráfico 14: Duración de Obra vs. Unidades Totales.

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que la tendencia de duración de la obra se mantiene proporcional al tamaño de cada proyecto. Sin embargo proyectos como Amazonas Parc que tiene un volumen de 110 departamentos, presenta una duración de obra ligeramente mayor al Estrella VIII que únicamente tiene 68 unidades de vivienda. Esto puede deberse a que una estructura mixta con elementos principales de hormigón armado y losa con viguetas metálicas y Steel deck, demora menos en construir que una convencional de hormigón armado.

Adicionalmente se observa un atraso importante en el avance de obra del edificio Estrella VIII, el cual empezó su construcción Enero de 2015 y a la fecha, llevan un 15% de avance.

4.5.5 Ventas y absorción mensual

En la Tabla 23, se resume lo principal respecto a la cantidad de unidades que tiene cada proyecto y sus ventas.

Tabla 23: Unidades, Absorción mensual. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: UNIDADES, ABSORCIÓN MENSUAL								
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	UNIDADES TOTALES	UNIDADES VENDIDAS	UNIDADES DISPONIBLES	% VENDIDO	FECHA DE INICIO DE VENTAS	MESES DE VENTA	ABSORCIÓN MENSUAL
001-J	Edificio Estrella IX	32	14	18	44%	Oct-14	18	0.78
002-J	Edificio Giardino Lofts	38	26	12	68%	May-14	24	1.08
003-J	Edificio Torre Cantabria	63	46	17	73%	Jul-14	22	2.09
004-J	Edificio San Agustín Suites	16	4	12	25%	Ene-15	16	0.25
005-J	Edificio Amazonas Parc	110	81	29	74%	Oct-13	31	2.61
006-J	Proyecto Belanca Parc	8	3	5	38%	Mar-16	2	1.50
007-J	Edificio Palio	17	5	12	29%	Ene-15	16	0.31
008-J	Edificio Estrella VIII	68	59	9	87%	Oct-14	19	3.11

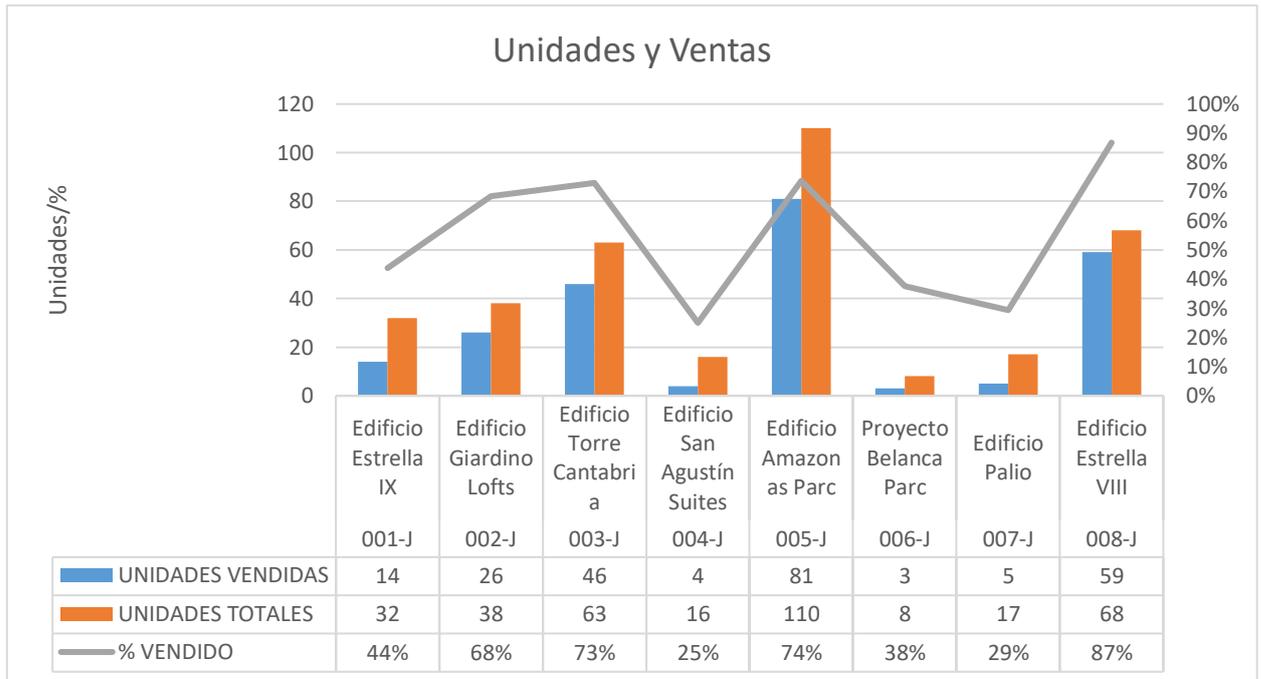


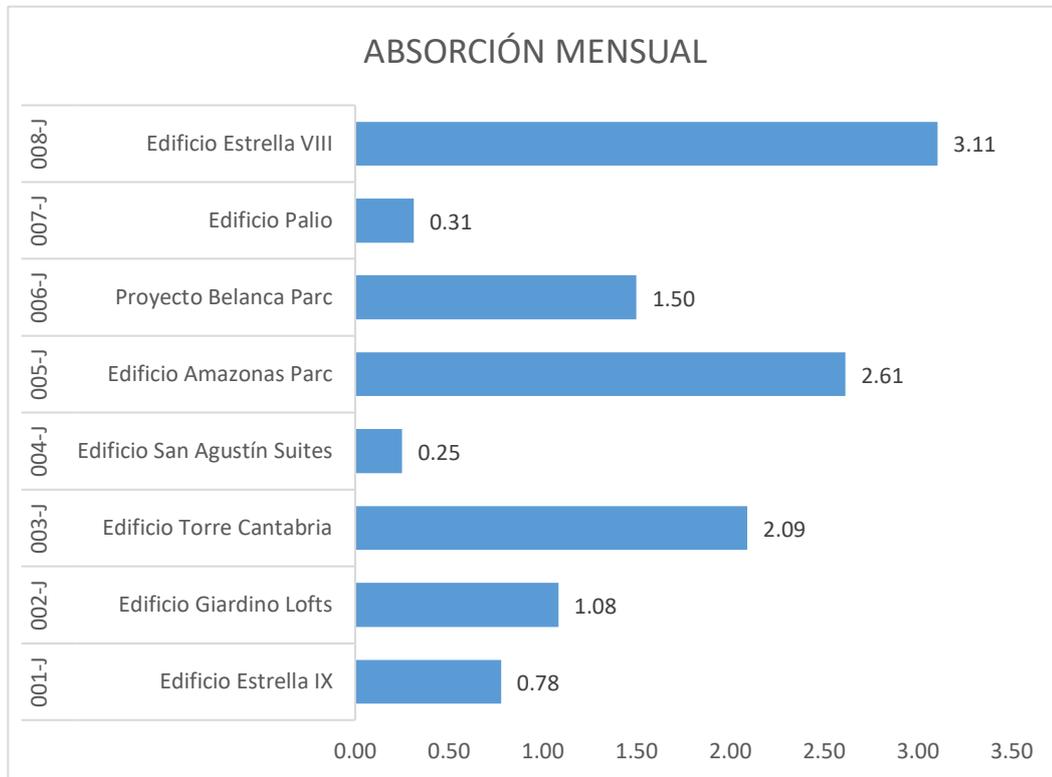
Gráfico 15: Unidades Vendidas versus Unidades Totales.

Fuente: Elaboración Propia

En la relación de las unidades vendidas versus las totales, se aprecia que el Edificio Estrella IX posee una desventaja respecto a su competidor cercano en ubicación que es el proyecto Giardino Lofts. Todos los proyectos excepto Estrella IX, San Agustín Suites y el edificio Palio, se encuentran con ventas superiores al 50%. El edificio Belanca Parc a pesar de encontrarse por debajo del 50%, debe tomarse en cuenta que sus ventas iniciaron recién en mayo de este año, por lo que no se considera que lleva desventaja.

El caso particular del Edificio Estrella VIII, cuyo porcentaje de ventas respecto al total es de 87% debe ser tomado en cuenta debido a que la obra aún no ha iniciado, por lo que podría suceder que la Constructora Estrella Viteri no posea el flujo del desarrollo de dos proyectos a la vez, o que las ventas del Edificio Estrella VIII estén sirviendo para la construcción del Edificio Estrella IX, cuyo avance de obra es mucho mayor.

En el XX se presenta las ventas mensuales desde el inicio del ejercicio, expresado en absorción mensual. A mayor absorción, mayor cantidad de ventas medias por mes de cada proyecto.



Nótese además de que el edificio Palio a pesar de estar concluido ha tenido un muy bajo desempeño respecto a ventas. Lo contrario de Amazonas Parc, el cual mantiene un excelente ritmo con casi tres ventas mensuales.

4.5.6 Tamaño Promedio, Tipologías y Precio Medio

De manera general los proyectos escogidos distribuyen sus áreas en tipologías de uno, dos o tres dormitorios. La Tabla 24, muestra el área promedio entre estas tres tipologías, que se encontraron en los proyectos recogidos.

Tabla 24: Tamaño Promedio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: TAMAÑO PROMEDIO POR METRO CUADRADO		
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	TAMAÑO PROMEDIO POR METRO CUADRADO (m2)
001-J	Edificio Estrella IX	91.10
002-J	Edificio Giardino Lofts	109.60
003-J	Edificio Torre Cantabria	89.81
004-J	Edificio San Agustín Suites	70.38
005-J	Edificio Amazonas Parc	81.50
006-J	Proyecto Belanca Parc	88.00
007-J	Edificio Palio	82.40
008-J	Edificio Estrella VIII	80.92

El proyecto Giardino es aquel que tiene el área promedio mayor, esto se debe principalmente es que el tipo de producto que ofrecen se distribuye muchas veces en dos pisos, lo cual requiere el uso de un área mayor.

El proyecto Estrella IX, tiene un promedio de áreas mayor que el resto (excluyendo Giardino), lo cual representa una gran ventaja ya que este proyecto maneja únicamente departamentos de dos dormitorios.

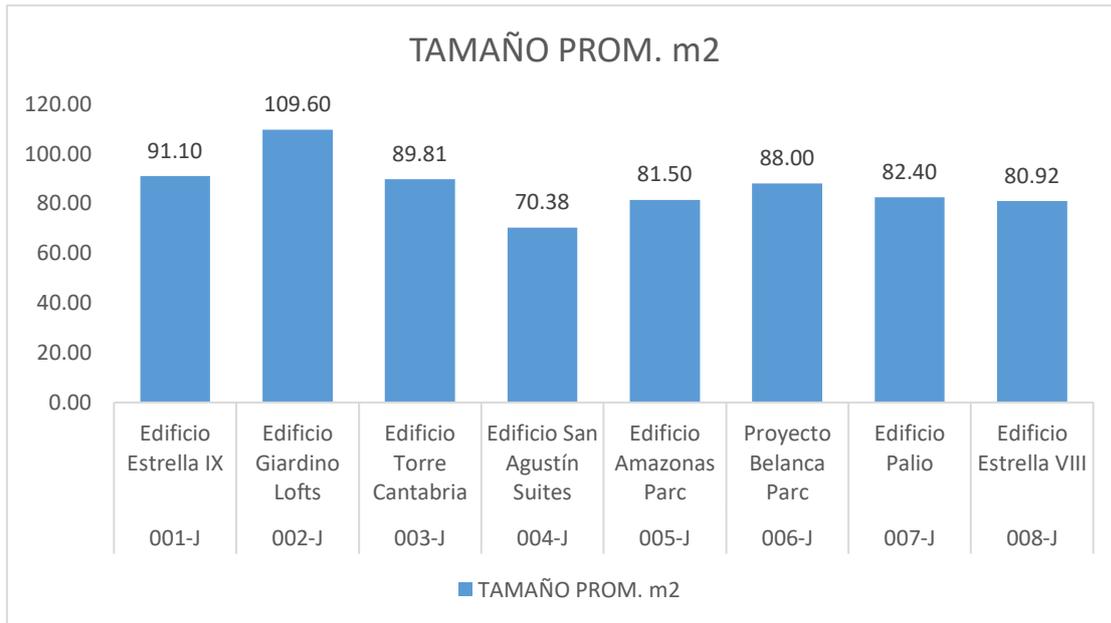


Gráfico 16: Tamaño Promedio en metros cuadrados.

Fuente: Elaboración Propia.

El proyecto San Agustín Suites es el que tiene el metraje más bajo pues como su nombre lo indica, su tipología se refiere a suites de uno y dos dormitorios en tamaños pequeños.

Con respecto a la tipología se muestra a continuación las tablas y gráficos para cada uno de los proyectos, asimismo el precio por metro cuadrado que maneja cada proyecto para cada tipología para efectos de realizar las respectivas comparaciones:

Tabla 25: Tipología un dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: TIPOLOGÍA 1D			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA MEDIA (m2)	PRECIO MEDIO (\$/m2)
001-J	Edificio Estrella IX	67.29	\$ 1,513.08
002-J	Edificio Giardino Lofts	55.00	\$ 1,600.00
003-J	Edificio Torre Cantabria	56.37	\$ 1,815.15
004-J	Edificio San Agustín Suites	55.00	\$ 1,795.45

005-J	Edificio Amazonas Parc	69.50	\$ 2,216.62
006-J	Proyecto Belanca Parc	40.00	\$ 1,900.00
007-J	Edificio Palio	49.00	\$ 2,309.34
008-J	Edificio Estrella VIII	68.58	\$ 2,341.51

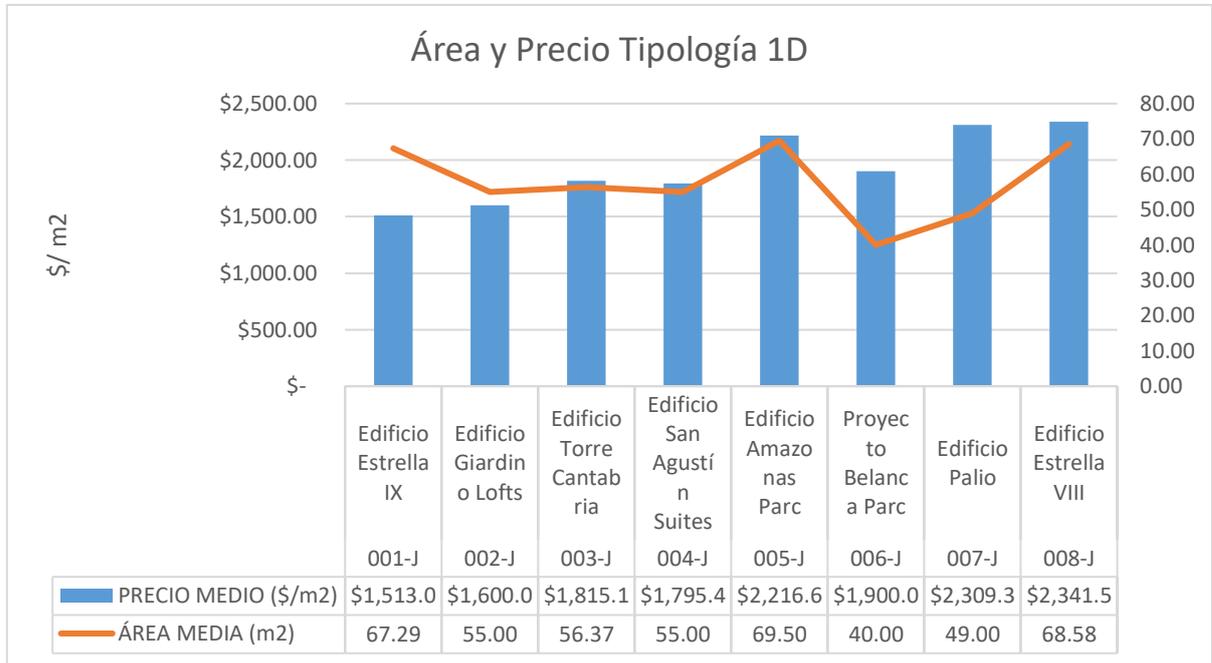


Gráfico 17: Tipología un dormitorio respecto al precio medio por metro cuadrado.

Fuente: Elaboración Propia.

En este caso, el proyecto Estrella IX posee dos departamentos de un dormitorio o suites. Respecto al tema se puede puntualizar que la media de precios es \$1,936.39, siendo Amazonas Parc el proyecto con precio más alto y el Edificio Estrella IX aquel que tiene un precio bajo; junto con un área cómoda, es una gran ventaja en esta tipología.

Tabla 26: Tipología dos dormitorios respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: TIPOLOGÍA 2D			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA MEDIA (m2)	PRECIO MEDIO (\$/m2)
001-J	Edificio Estrella IX	95.22	\$ 1,447.02
002-J	Edificio Giardino Lofts	85.00	\$ 1,741.06
003-J	Edificio Torre Cantabria	91.39	\$ 1,836.58

004-J	Edificio San Agustín Suites	75.57	\$ 1,720.78
005-J	Edificio Amazonas Parc	84.00	\$ 2,087.21
006-J	Proyecto Belanca Parc	76.00	\$ 1,643.42
007-J	Edificio Palio	86.50	\$ 1,710.43
008-J	Edificio Estrella VIII	78.41	\$ 1,617.39

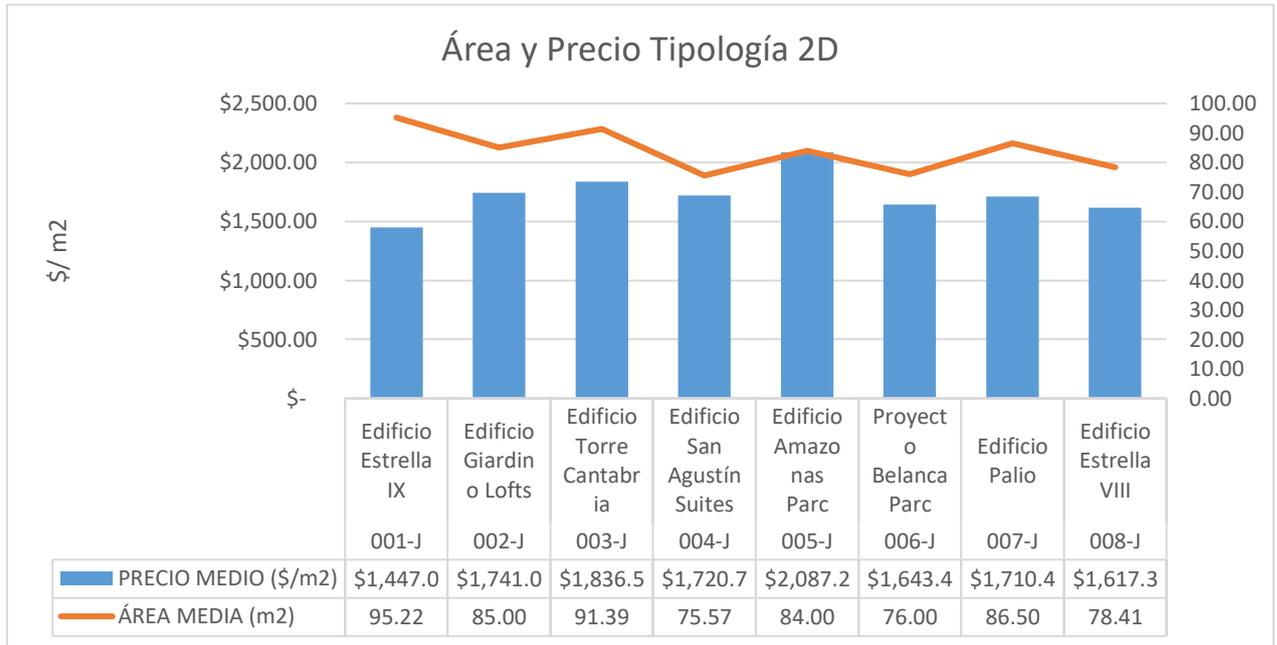


Gráfico 18: Tipología dos dormitorios respecto al precio medio por metro cuadrado.

Fuente: Elaboración Propia.

En departamentos de dos dormitorios se muestra una clara ventaja en el precio del proyecto Estrella IX, esto respecto al proyecto Torre Cantabria, mismo que maneja un área similar, sin embargo la repercusión metro cuadrado para Estrella IX es únicamente \$ 1,447.00, es decir alrededor de \$ 400 menos que Torre Cantabria. La ventaja es innegable ya que se ofrece al cliente un producto de metraje similar a un precio mucho menor.

Tabla 27: Tipología dos dormitorios respecto al precio medio por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: TIPOLOGÍA 3D			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA MEDIA (m2)	PRECIO MEDIO (\$/m2)
001-J	Edificio Estrella IX	0.00	\$ -

002-J	Edificio Giardino Lofts	161.50	\$ 1,967.49
003-J	Edificio Torre Cantabria	103.36	\$ 1,803.74
004-J	Edificio San Agustín Suites	0.00	\$ -
005-J	Edificio Amazonas Parc	103.00	\$ 2,364.33
006-J	Proyecto Belanca Parc	116.00	\$ 1,659.48
007-J	Edificio Palio	141.00	\$ 1,556.38
008-J	Edificio Estrella VIII	98.28	\$ 1,203.84

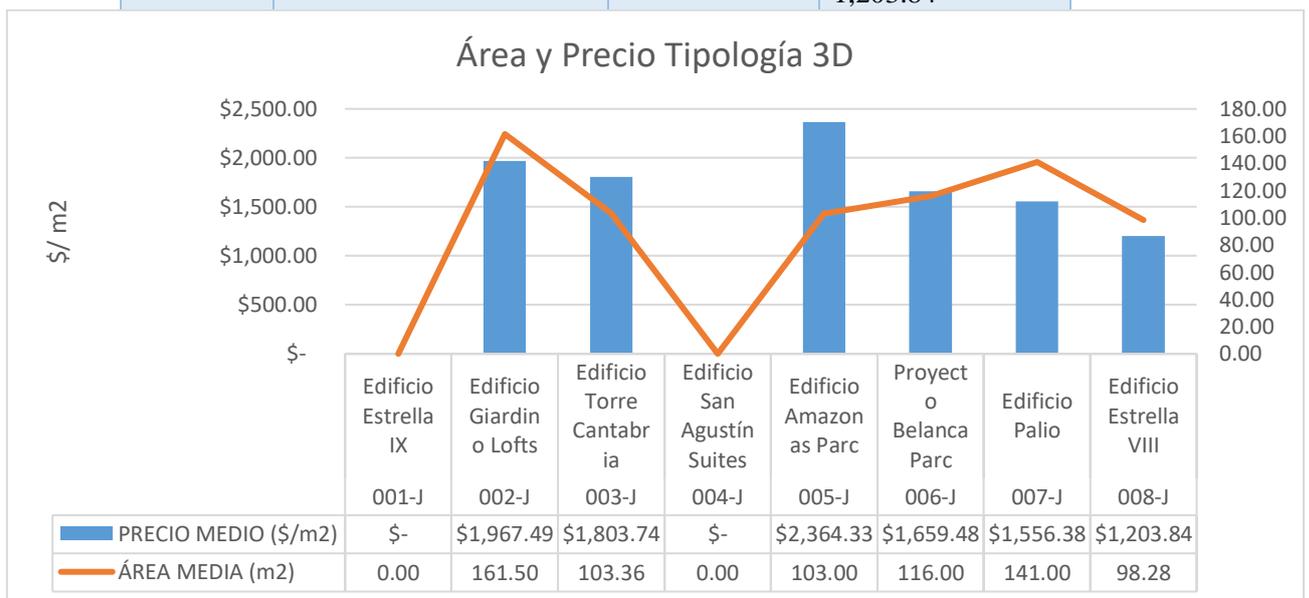


Gráfico 19: Tipología dos dormitorios respecto al precio medio por metro cuadrado.

Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de tres dormitorios, el edificio Estrella IX no entra en competencia. Sin embargo cabe recalcar que el Edificio Estrella VIII posee una repercusión por metro cuadrado más baja en tres dormitorios comparado con el Estrella IX en un área media similar (98.28m² Estrella VIII en tres dormitorios, \$1,203.84, versus 95.22m² del Estrella IX en dos dormitorios, \$1,447.02), lo que puede representar un problema significativo debido a que el cliente con una familia más numerosa y un presupuesto justo va a preferir un departamento con tres dormitorios en lugar que uno de dos.

Respecto al resto de departamentos, se pone especial atención en el Edificio Palio, el cual a pesar de tener un precio alto, es el menor comparado con el resto que tienen tipología de tres dormitorios (excluyendo a Estrella VIII) y su área es mayor.

4.5.7 Locales Comerciales

En este punto, el Edificio Estrella IX ha previsto destinar una parte de su área en planta baja para un local comercial, lo cual podría no dar un resultado tan ventajoso debido a que la calle San Javier es una calle secundaria. Por otro lado, existe espacios de parqueo denominados Zona Azul, lo cual es ventajoso para un comercio; y además como se ha mencionado anteriormente, en el sector son predominantes las oficinas por lo cual, para un potencial negocio en este local comercial si habría demanda de clientes. La venta de este local comercial aún no se ha efectuado hasta este momento.

El otro proyecto en el cual se oferta un local comercial, con un área del doble del local del Estrella IX, es el edificio Belanca Parc ubicado diagonal a la entrada del colegio La Dolorosa. La repercusión por metro cuadrado es mucho mayor y se oferta dos locales de la misma área, los cuales hasta la fecha no se han vendido.

Tabla 28: Locales Comerciales. Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: LOCALES COMERCIALES			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA MEDIA (m ²)	PRECIO MEDIO (\$/m ²)
PONDERACIÓN			
001-J	Edificio Estrella IX	62.26	\$ 1,615.42
002-J	Edificio Giardino Lofts	0.00	\$ -
003-J	Edificio Torre Cantabria	0.00	\$ -
004-J	Edificio San Agustín Suites	0.00	\$ -
005-J	Edificio Amazonas Parc	0.00	\$ -
006-J	Proyecto Belanca Parc	120.00	\$ 1,954.17

007-J	Edificio Palio	0.00	\$ -
008-J	Edificio Estrella VIII	0.00	\$ -

4.5.8 Financiamiento

En el Ecuador se ofertan créditos por parte de la banca privada y pública como se indicó en el capítulo de Análisis Macroeconómico. El perfil del cliente del edificio Estrella IX, mismo que se describirá más adelante, indica que entrega una cantidad de dinero como entrada y el saldo lo financia hasta un promedio de 10 años. Por lo anterior, se observa una ventaja en los proyectos que exijan un monto de dinero de reserva y entrada menor, pues permite que el cliente obtenga un crédito por el restante. Por otro lado, para los créditos de montos más altos, exigen un ingreso familiar medio mayor.

A continuación se presenta la oferta de financiamiento de los proyectos analizados.

Tabla 29: *Financiamiento. Fuente: Elaboración Propia*

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: FINANCIAMIENTO				
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	RESERVA (%)	ENTRADA TOTAL (%)	CRÉDITO (%)
001-J	Edificio Estrella IX	10%	40%	60%
002-J	Edificio Giardino Lofts	10%	40%	60%
003-J	Edificio Torre Cantabria	5%	30%	70%
004-J	Edificio San Agustín Suites	10%	30%	70%
005-J	Edificio Amazonas Parc	5%	20%	80%
006-J	Proyecto Belanca Parc	10%	40%	60%
007-J	Edificio Palio	10%	40%	60%
008-J	Edificio Estrella VIII	10%	40%	60%

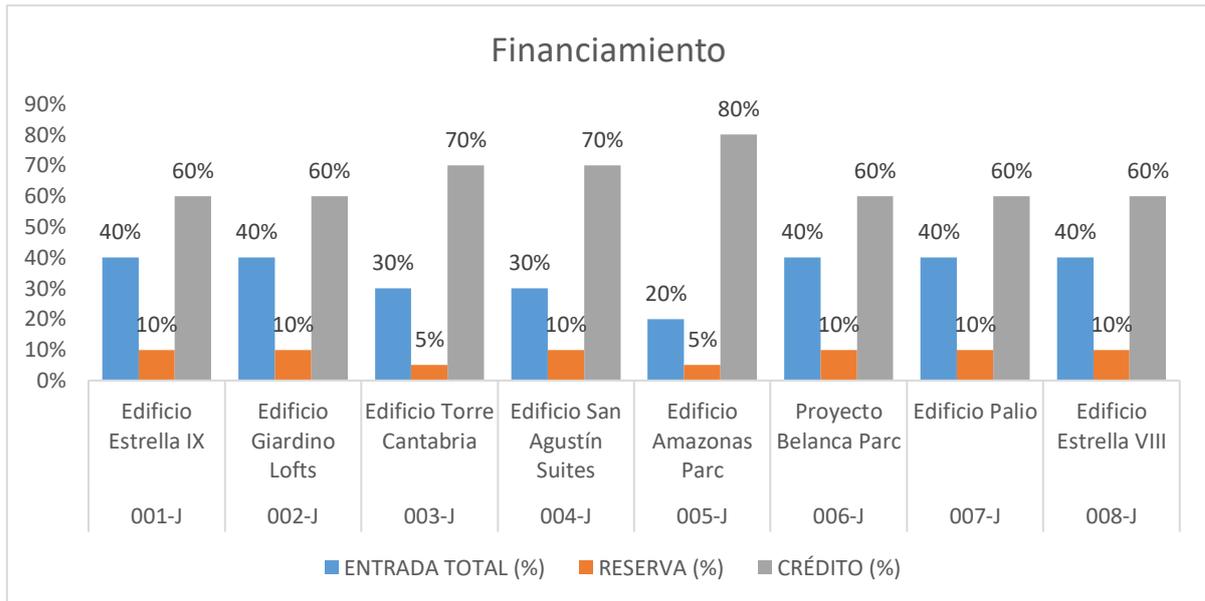


Gráfico 20: Financiamiento.

Fuente: Elaboración Propia

4.5.9 Publicidad

En cuanto a la publicidad los parámetros analizados son los siguientes:

- Casa o departamento modelo
- Rótulo en el proyecto
- Valla Publicidad
- Revistas
- Prensa
- Vendedores
- Volantes
- Sala de Ventas
- TV
- Página Web

Y se ha calificado con un punto por cada uno de los medios con los que cada promotora o constructora ha buscado llegar a sus clientes.



Gráfico 21: Promoción y Publicidad

Fuente: Elaboración Propia

El edificio Amazonas Parc de Uribe & Schwarzkopf lidera la promoción con nueve de diez tipos de publicidad mencionados. El edificio Estrella IX compite con la Torre Cantabria y con el mismo Edificio Estrella VIII con siete puntos.

4.5.10 Servicios Adicionales y Acabados

En la actualidad un promotor inmobiliario no ofrece únicamente un producto sino también servicios. En los proyectos analizados se encontró que de manera general son parte de la oferta, los siguientes servicios y complementarios:

- Salón Comunal
- Gimnasio
- Terraza
- Jardines
- Lobby
- BBQ

Otros además ofrecen espacios como plazoletas centrales y áreas de cine. En el siguiente análisis cualitativo se ha otorgado un punto por cada servicio o complementario que ofrezca cada proyecto.

Adicionalmente para el tema de acabados, se ha otorgado una calificación de tres (3) puntos a aquellos proyectos que tengan acabados definidos como medios, es decir: pisos flotantes, mesones de granito, muebles de melamínico, grifería FV, pisos de cocina y baños de porcelanato nacional y una fachada alisada y pintada. Por cada acabado diferente o mejor que los anteriormente mencionados se ha asignado una calificación extra.

Tabla 30: Análisis Cualitativo ponderado según encuestas. Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: SERVICIOS ADICIONALES Y ACABADOS							
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	CANTIDAD DE SERVICIOS	CALIFICACIÓN		CALIDAD EN LOS ACABADOS		FINAL
PONDERACIÓN			60%		40%		
001-J	Edificio Estrella IX	5	4	2	3	1.2	3.6
002-J	Edificio Giardino Lofts	3	3	2	4	1.6	3.4
003-J	Edificio Torre Cantabria	5	4	2	3	1.2	3.6
004-J	Edificio San Agustín Suites	3	2	1	4	1.6	2.8
005-J	Edificio Amazonas Parc	6	5	3	2	0.8	3.8
006-J	Proyecto Belanca Parc	3	2	1	3	1.2	2.4
007-J	Edificio Palio	4	3	2	5	2	3.8
008-J	Edificio Estrella VIII	5	4	2	3	1.2	3.6

El peso de cada parámetro analizado se definió respecto a la preferencia de aspectos para escoger una vivienda, tomada de la encuesta realizada a una muestra de 51 personas.

Las encuestas realizadas y sus resultados se adjuntan en el Anexo 13-4.

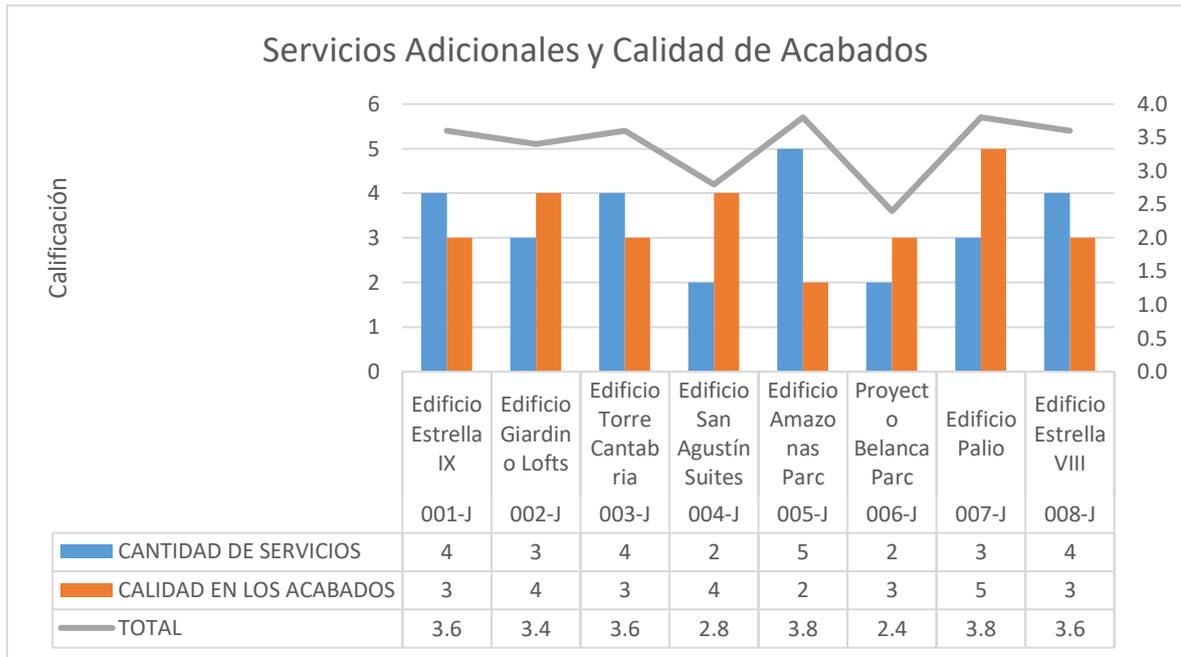


Gráfico 22: Análisis Cualitativo, Servicios Adicionales y Acabados.

Fuente: Elaboración Propia

Los proyectos con una calificación mayor son el Amazonas Parc de Uribe & Schwarzkopf, y el Edificio Palio; por motivos distintos sin embargo. El primero ofrece una cantidad mayor de servicios como sala de cine y gimnasio, pero el Edificio Palio posee una calidad superior en los acabados, como pisos de chanúl y cerámica española en pisos. Cabe puntualizar que el Edificio Estrella IX tiene similar calificación respecto a la competencia.

4.6 Análisis Cualitativo

En la encuesta realizada para definir qué es lo que busca el potencial cliente comprador de una vivienda, se evaluó la importancia que se da a cada uno de los siguientes parámetros:

- Ubicación, entorno
- Prestigio del Constructor (Marca)
- Acabados
- Estructura
- Financiamiento

- Fachada/ Diseño Arquitectónico

Los resultados obtenidos se traducen en porcentajes de peso para cada parámetro y la sumatoria como calificación final.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA: CUALITATIVO EN BASE A ENCUESTAS								
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN/ ENTORNO	PRESTIGIO (MARCA)	ACABADOS	ESTRUCTURA	FINANCIAMIENTO	FACHADA/ DISEÑO ARQ.	TOTAL
PONDERACIÓN		30%	5%	15%	25%	20%	5%	100%
001-J	Edificio Estrella IX	4	2	3	5	3	3	3.75
002-J	Edificio Giardino Lofts	5	2	4	5	3	5	4.30
003-J	Edificio Torre Cantabria	5	4	3	5	4	2	4.30
004-J	Edificio San Agustín Suites	4	5	4	4	4	3	4.00
005-J	Edificio Amazonas Parc	5	1	2	3	5	2	3.70
006-J	Proyecto Belanca Parc	4	1	3	4	3	4	3.50
007-J	Edificio Palio	5	2	5	4	3	3	4.10
008-J	Edificio Estrella VIII	5	2	3	5	3	2	4.00

Gráfico 23: Análisis Cualitativo en base a encuestas Fuente:

Elaboración Propia

En el parámetro Ubicación y Entorno todos los proyectos tienen una puntuación alta por lo descrito en el capítulo de Localización. Esto no representa una ventaja competitiva mayor. Los resultados sobre la preferencia de alguien que adquiere una vivienda se definen por la ubicación del proyecto y serán los detalles que puedan o no ofrecer los proyectos.

4.7 Demanda: Perfil del Cliente

El cliente potencial de un proyecto de vivienda debe tener la capacidad adquisitiva para adquirir el producto, así como el ingreso familiar que permita el pago de una cuota mensual de un crédito hipotecario.

El segmento al que va destinado el Edificio Estrella IX es un segmento tipo B, es decir una familia promedio de 4 personas, con dos adultos profesionales que generan ingresos.

El perfil del cliente se ha analizado con base de las encuestas (Ver Anexo 9-5) y se describe en los siguientes gráficos y tablas:

Tabla 31: Edad promedio de potencial Cliente

Vivienda Actual	Suma de Adultos	Promedio de Edad
Centro Norte	24	30.11
Norte	60	32.04
Sur	11	34.86
Valle de Cumbayá	12	28.00
Valle de los Chillos	25	32.14
Total general	132	31.78

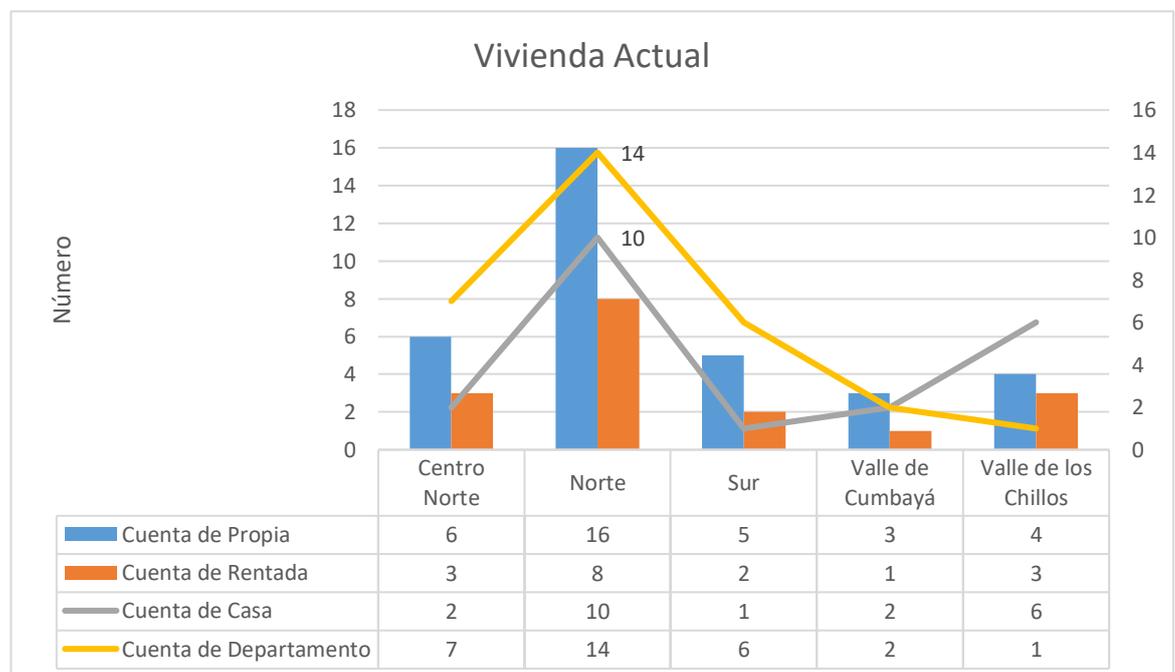


Gráfico 24: Datos de Vivienda Actual. Fuente: Elaboración Propia

La preferencia de compra de una vivienda se concentra en la zona Norte y Centro Norte de Quito.

Tabla 32: Zonas donde se demanda Vivienda. Fuente: Elaboración Propia

VIVIENDA ACTUAL	NO. CLIENTES DEMANDA
Norte	21
Sur	1
Valle de los Chillos	10
Centro Norte	11
Valle de Cumbayá	7

Respecto al crédito, según las encuestas se reveló que el potencial cliente prefiere una deuda de 10 años con un crédito del BIESS. A continuación se presenta una tabla en la que se cruza el sueldo con la cuota mensual máxima (capacidad de endeudamiento) acorde a lo que establece el crédito BIESS: “El afiliado puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos netos, una vez deducidas las deudas reportadas por el Buró de Crédito y de la Central de Riesgos”⁹ Con estos datos se presenta el monto máximo de endeudamiento para adquisición de una vivienda con las tasas de interés del BIESS a 10 años.

Tabla 33: Endeudamiento máximo. Fuente: BIESS, Feria de la Vivienda Mi Casa Clave

SUELDO REPORTADO	CUOTA MENSUAL MÁXIMA (40% DEL SUELDO)	PLAZO 10 AÑOS
		TASA 7.90% CUPO DE CRÉDITO
\$340.00	\$136.00	\$11,258.00
\$400.00	\$160.00	\$13,245.00
\$500.00	\$200.00	\$16,556.00
\$600.00	\$240.00	\$19,868.00
\$700.00	\$280.00	\$23,179.00
\$800.00	\$320.00	\$26,490.00
\$900.00	\$360.00	\$29,801.00
\$1,000.00	\$400.00	\$33,113.00
\$1,250.00	\$500.00	\$41,391.00
\$1,500.00	\$600.00	\$49,669.00
\$2,000.00	\$800.00	\$66,225.00

⁹ <https://www.biess.fin.ec/hipotecarios/vivienda-terminada>

\$3,000.00	\$1,200.00	\$99,338.00
\$4,000.00	\$1,600.00	\$132,451.00
\$5,000.00	\$2,000.00	\$165,563.00
\$10,000.00	\$4,000.00	\$331,126.00

En conclusión el cliente debe ser un profesional con ingreso familiar de \$3,000 a \$5,000 mensuales, quien tendrá una deuda de máximo 10 años y que aspira a vivir en el Norte y Centro Norte de Quito.

4.8 Conclusiones

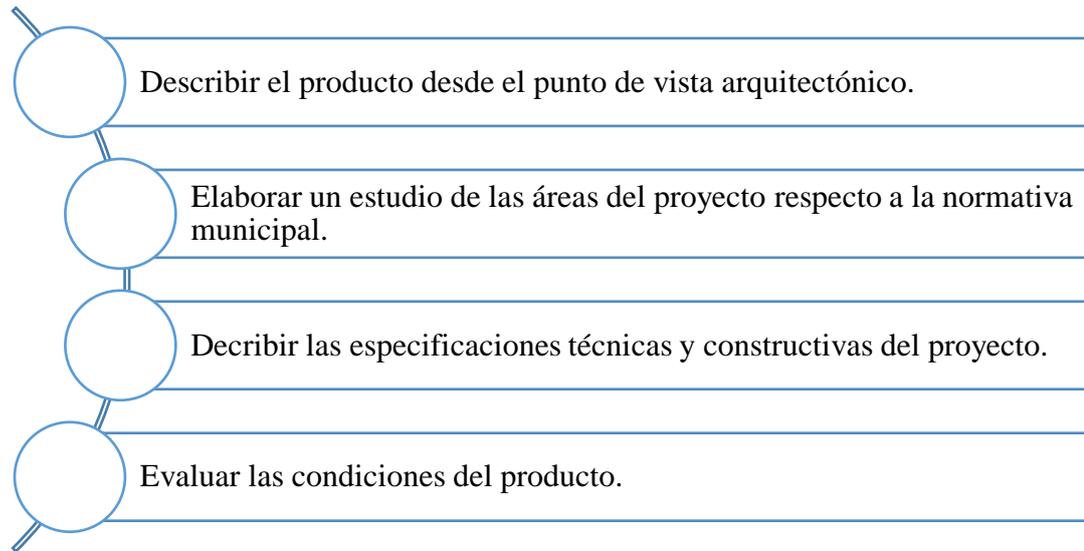
Bajo cada gráfico y tabla se ha realizado un análisis sobre cada parámetro evaluado de la competencia respecto al Edificio Estrella IX. En esas condiciones se puede concluir lo siguiente:

- El edificio Estrella IX se encuentra bien ubicado en el sector Centro Norte de Quito y la ventaja de estar en una calle secundaria (a pesar de no ser la preferencia general), la tranquilidad que representa el no estar cerca de la avenida es un punto a favor.
- La oferta del proyecto Estrella IX es de departamentos de uno y dos dormitorios, en áreas bien distribuidas y con uno de los menores precios por metro cuadrado; lo que lo hace atractivo al sector de mercado que apunta.
- Se debe intentar potenciar las ventas en base a los análisis realizados con el fin de lograr culminar las metas del proyecto.

5 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO



5.1 Objetivos



5.2 Metodología

Para el desarrollo del presente capítulo se procede a partir de los siguientes pasos:

- ∞ Realizar el análisis de la información arquitectónica del proyecto, su filosofía de diseño y las bondades que ofrece el producto para luego compararlo con la normativa municipal vigente y su respectivo Informe de Regulación Metropolitana.
- ∞ Se elaborarán gráficas a partir del cuadro de áreas del proyecto, con el fin de determinar si los espacios han sido optimizados y debidamente aprovechados en el diseño.
- ∞ Se describen las especificaciones de los materiales de la estructura, acabados y demás componentes del producto.
- ∞ Finalmente con la información anterior se presenta un cuadro resumen a manera de check list sobre las condiciones del proyecto desde el punto de vista arquitectónico.

5.3 Datos Generales y Normativa

5.3.1 Responsables de la Promoción y Diseño

La constructora Estrella Viteri Cía. Ltda. se constituye en el año 2004 y se define a sí



misma como “una empresa que se caracteriza por su seriedad y cumplimiento, dedicada a desarrollar proyectos inmobiliarios con altos parámetros de calidad, para satisfacer las necesidades de las familias ecuatorianas y de esta forma contribuir con el crecimiento habitacional del país.”¹⁰

Compuesta principalmente por un grupo de ingenieros, esta empresa ha desarrollado varios proyectos inmobiliarios cuyo sello personal es el nombre. Desde el edificio Estrella I ubicado en el sector de Ponceano, esta empresa ha seguido creciendo y modernizándose en temas de diseño para volverse competitiva en la industria inmobiliaria de la ciudad, donde hasta el momento está desarrollando el edificio Estrella IX que es objeto de este Plan.

El diseño arquitectónico se contrata a través de la selección de entre varias propuestas; para el caso de Estrella IX, el estudio encargado es “Gually Design, Arquitectos”.

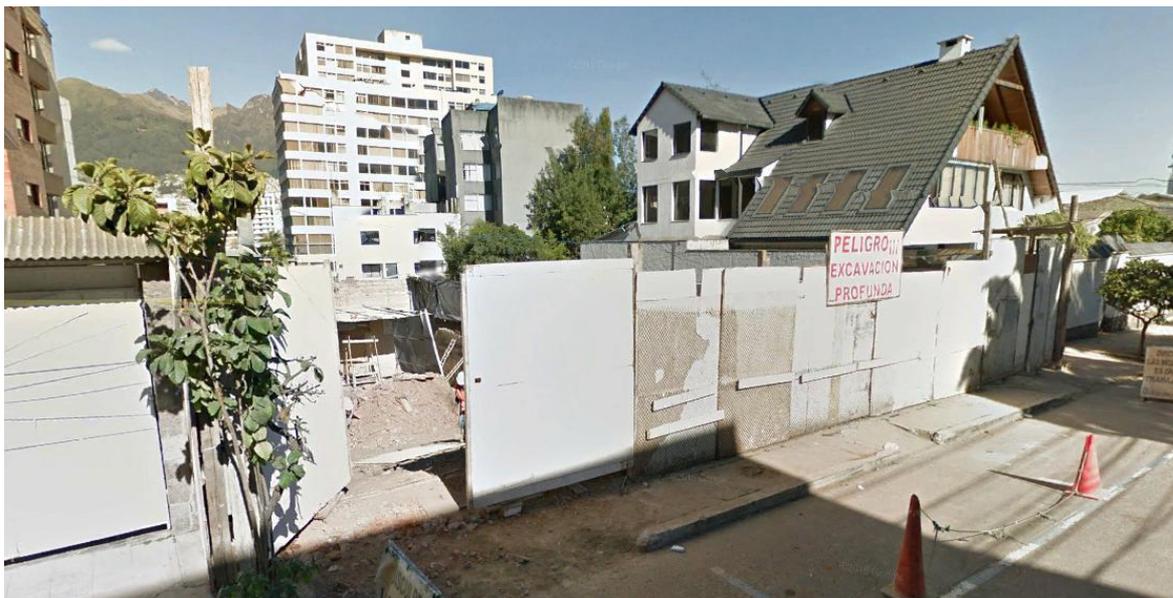


Gually Arquitectos es un estudio de diseño que se caracteriza por productos con un enfoque moderno contemporáneo.

La firma se sujeta a los requerimientos del promotor y a las ordenanzas municipales con el objetivo primordial de entregar un producto de calidad a los clientes y de esta manera conservar la imagen y el nombre de la Constructora Estrella Viteri.

¹⁰ <http://www.construcestellaviteri.com./index.html>

5.3.2 Lote



El lote de terreno tiene un área de 795.23 m², dato tomado del levantamiento topográfico, limitado en lateral y posteriormente por viviendas de baja altura; y su frente único a la calle San Javier, razón obvia para que la fachada principal del edificio otorgue su cara a la vía.

En los alrededores del lote del proyecto se encuentran viviendas de hasta cuatro pisos, mayormente casas de más de 120 metros cuadrados con más de 10 años de existencia.

El terreno posee de frente a la avenida alrededor de 18 metros por 45 en promedio de profundidad.

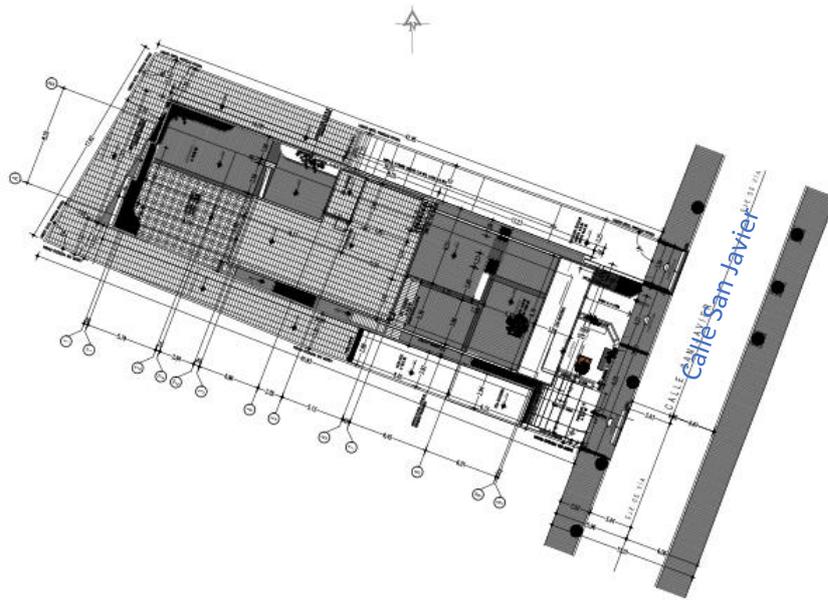


Figura 24: Implantación general del proyecto en el Lote

Fuente: Constructora Estrella Viteri, Planos Arquitectónicos

5.3.3 Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

El IRM es un documento que se obtiene del Municipio de Quito y constituye la identidad misma de un predio. En el mismo consta la zona en la que se ubica, el área, las condiciones de edificabilidad y demás características que posee un lote en la ciudad, con el objeto de que se ajuste a las ordenanzas y se rija a los planes de desarrollo urbanístico.

La zona en la que se encuentra el lote del proyecto es la A19 (A606-50) donde se permite edificar hasta seis pisos. El IRM define que esta zona si se encuentra dentro de las ZUAE, lo que significa “Zonas Urbanísticas de Actuación Especial”, lo cual según la Ordenanza Municipal número 0106 permite el incremento de pisos con el pago de una tasa por cada incremento.

En el proyecto “Estrella IX” se ha hecho uso de esta alternativa, por lo que la totalidad de pisos altos construidos asciende a ocho.

Los demás datos que presenta el IRM, se resumen en la Tabla 34.

Tabla 34: Resumen de Informe de Regulación Metropolitana. Fuente: Elaboración Propia.

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA	
a) INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD	
Nombre del propietario:	CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI CIA. LTDA.
DATOS TÉCNICOS DEL LOTE	
Número de predio:	138010
Geo clave:	170104120391008000
Clave catastral anterior:	10505 20 016 000 000 000
En derechos y acciones:	NO
ETAM (SU) Según Ord.#269:	3.47 % (+27.33 m2)
Frente del lote:	17.72 m
Lote en ZUAE:	SI
DATOS DE UBICACIÓN DEL LOTE/ CALLES	
Administración zonal:	NORTE
Parroquia:	IÑAQUITO
Barrio / Sector:	LA PAZ
Calle:	SAN JAVIER (UNIDIRECCIONAL)
Ancho (m):	0
Referencia:	0
Radio de curva de retorno:	N/A
Nomenclatura:	E10
DATOS DE ÁREAS	
Área del lote (escritura):	800.63 m2
Área del lote (levantamiento):	795.23 m2
Área bruta de construcción total:	975.83 m2
2.- REGULACIONES	
ZONA	
Zonificación:	A19 (A606-50)
Lote mínimo:	600 m2
Frente mínimo:	15 m
COS total:	300%
COS en planta baja:	50%
PISOS	
Altura:	24 m
Número de pisos:	6
RETIROS	
Frontal:	5 m
Lateral:	3 m
Posterior:	3 m
Entre bloques:	6 m

GENERAL	
Forma de ocupación del suelo:	(A) Aislada
Uso principal:	(R2) Residencia mediana densidad
Clasificación del suelo:	(SU) Suelo Urbano
Servicios básicos:	SI

Con el fin de indicar si el proyecto Estrella IX, tal como está propuesto se rige a la normativa, se presenta una tabla de verificación de parámetros.

Tabla 35: Verificación de cumplimiento de normativa. Fuente: Elaboración Propia.

PARÁMETRO	NORMATIVA	PROYECTO ESTRELLA IX	ESTADO
Área de Terreno	800.63	795.23	Ok
Frente Mínimo	17.00	18.01	Ok
Número de pisos	6±2	8	Ok
COS Planta Baja	50%	36.45%	Ok
COS Total*	400%	375.27%	Ok
*Porcentaje incrementado de 300% a 400% debido al incremento de pisos por estar en ZUAE			

5.4 El producto “Edificio Estrella IX”

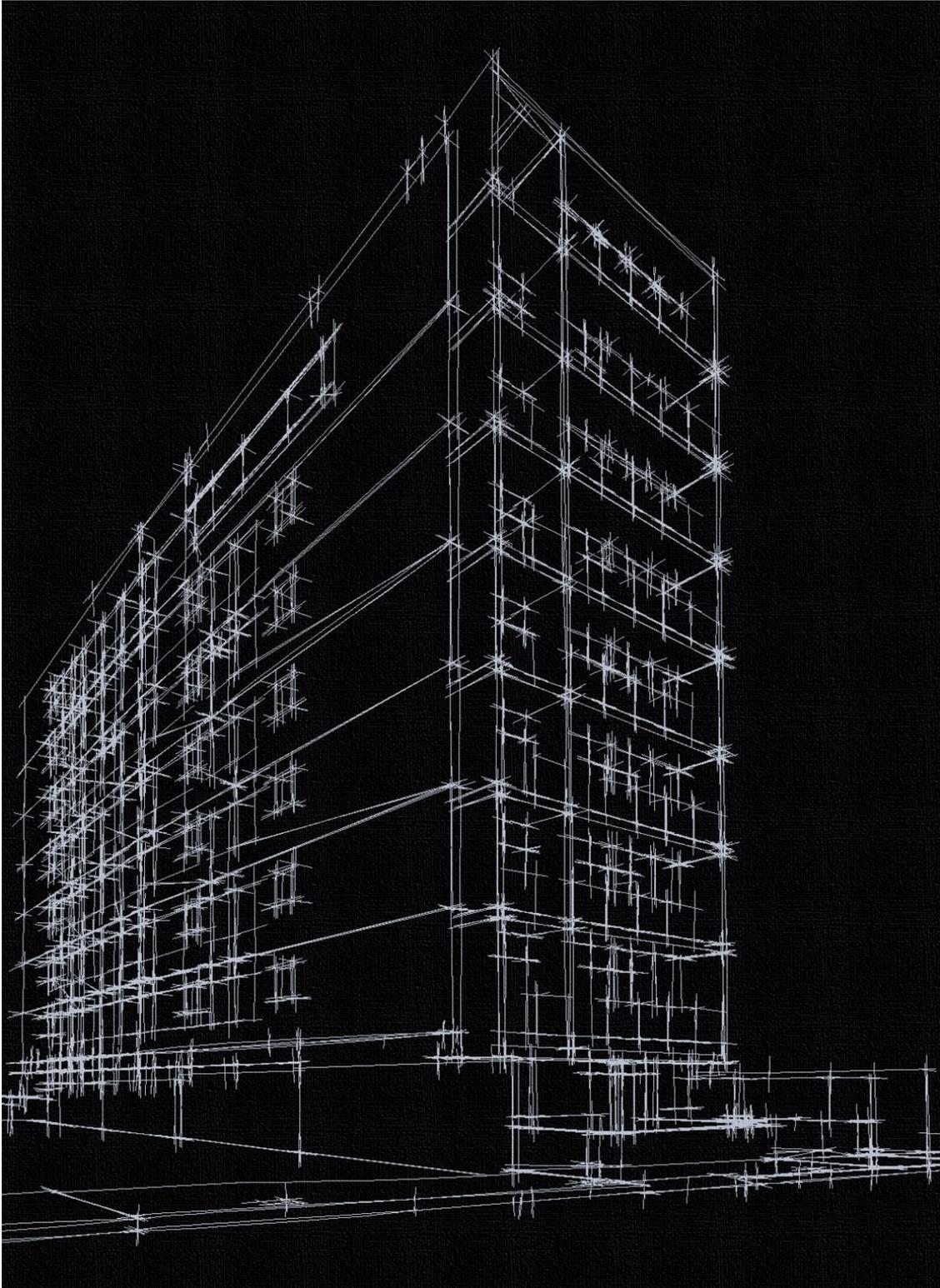


Figura 25: Boceto Arquitectónico.

Fuente: Gully Design

5.4.1 Programa Arquitectónico

El proyecto Edificio Estrella IX, se compone de 32 departamentos más un local comercial ubicado en Planta Baja; concebidos en una torre de ocho pisos, además de una terraza con área recreativa. De estas 32 unidades de vivienda, 29 corresponden a la tipología de dos dormitorios, repartidos en las ocho plantas; y las tres restantes son suites, ubicándose dos en planta baja y una en el octavo piso. Además posee dos subsuelos destinados a estacionamientos y bodegas y una cisterna en el más bajo nivel de excavación (N-9.00)

A continuación una breve descripción de sus componentes, con información proporcionada por el estudio “Gually Design, Arquitectos”.

a. El Acceso Vehicular

Se encuentra al nivel de acera hasta 8.31 m hacia adentro del lote medidos desde la línea de fábrica. Con una rampa de pendiente 18%, se accede al primer subsuelo en el nivel N-3.16 quedando integradas la planta baja con los subsuelos.

b. Jardín Frontal (La plaza de llegada)



Figura 26: Acceso Peatonal.

Fuente: Constructora Estrella Viteri

El ingreso peatonal a través de una pasarela de 2.46 m de ancho es delimitado por un muro de piedra que contiene una pequeña cascada artificial, misma que

forma un espejo de agua que marca jerarquía al acceso. El muro de piedra sirve de límite de un jardín frontal, mismo que se convierte en un recibidor del espacio público y que vincula al proyecto con la ciudad.¹¹

c. El lobby



Figura 27: Lobby.

Fuente: Constructora Estrella Viteri

El lobby integra la circulación peatonal exterior con la circulación peatonal interior y constituye la sala de estar del edificio.

d. La planta tipo

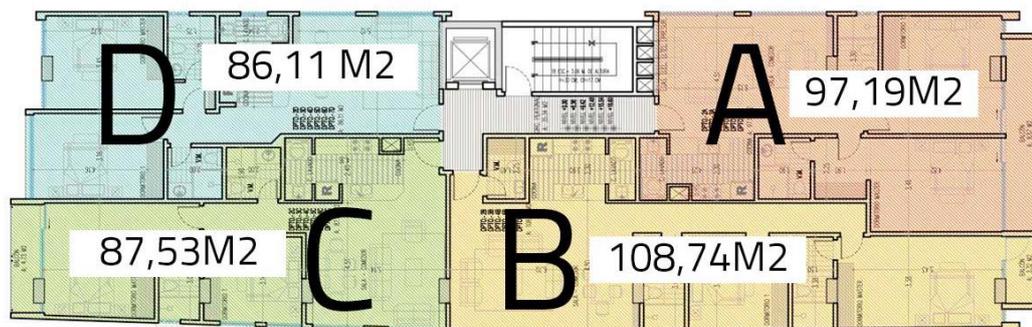


Figura 28: Planta Tipo. Fuente: Constructora Estrella Viteri

¹¹ Gually Design, Arquitectos. Memoria Estrella IX.

Posee un hall de acceso a los departamentos desde el ascensor y las gradas de emergencia.

e. La Terraza.

En la terraza se encuentra el área recreativa que la componen: un gimnasio cubierto, área de juegos infantiles, área de BBQ, jardineras, bancas y áreas de contemplación.



Figura 29: Terraza. Fuente: Constructora Estrella Viteri



Figura 30: Gimnasio en terraza. Fuente: Constructora Estrella Viteri

f. Nivel de parqueo.

Los dos subsuelos que ocupan el 100% del área del lote en cada uno, se conforman de los parqueaderos y bodegas que abastecen a los departamentos. Los dos subsuelos están conectados con escaleras y ascensor al Lobby del edificio.

El primer nivel de subsuelo se vincula al nivel superior a través el ascensor y grada de emergencia, donde se encuentran 18 puestos de parqueos y 16 bodegas para los departamentos y para los diferentes servicios del edificio. En el segundo subsuelo nivel N-6.56 se tiene 24 parqueos y 17 bodegas.

El total de parqueos es de 42 de los cuales tres están reservados para uso de visitas del edificio

5.4.2 Concepción Arquitectónica del Proyecto



Figura 31: Proceso de diseño.

Fuente: Gually Design, Arquitectos

Se concibe al proyecto Estrella IX con “la imagen de conjunto vertical de vivienda, en donde su base da lectura de la parte pública del edificio y en la torre se leen claramente la individualidad de los distintos departamentos, otorgándole al edificio una imagen típica y

universalmente reconocida. El proyecto encaja en un concepto minimalista, con grandes ventanales, líneas rectas, sin elementos decorativos sobrantes, para sobre salir por su geometría y su simpleza, utilizando materiales puros texturas simples y colores monocromáticos.” “La necesidad de generar una fachada principal claramente identificable hacia la Calle San Javier permite dar un valor agregado a los departamentos de la fachada Este, gracias al área de transición que se forma con el establecimiento de balcones mismos que vinculan el espacio público y privado.” Adicionalmente al encontrarse el Área Recreativa en la terraza, se le “otorga un énfasis a la seguridad que adquieren los departamentos al tener un solo punto fijo comunal controlado, al establecimiento del menor recorrido desde el punto fijo a los departamentos y al aprovechamiento de las vistas que la edificación en altura puede generar.”¹²

5.5 Análisis de Áreas

El proyecto inmobiliario Edificio Estrella IX se compone de las áreas descritas en la Tabla 36.

¹² Gually Design Arquitectos, Memoria Estrella IX.

Tabla 36: Cuadro de Áreas. Fuente: Constructora Estrella Viteri

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA ÚTIL (AU) O COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²
CISTERNA	NIVEL: -9,00	CISTERNA	1		15.00				15.00	
SUBSUELO 2	NIVEL: -6,56	ESTACIONAMIENTOS	24		342.00		342.00			
	NIVEL: -6,56	BODEGAS	17	14.88	85.25		100.13			
	NIVEL: -6,56	CUARTO DE BOMBAS	1		8.19				8.19	
	NIVEL: -6,56	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	3		34.87				34.87	
	NIVEL: -6,56	CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		310.04				310.04	
SUBSUELO 1	NIVEL: -3,16	ESTACIONAMIENTOS	18		268.90		268.90			
	NIVEL: -3,16	BODEGAS	16	3.75	67.51		71.26			
	NIVEL: -3,16	CUARTO DE BASURA	1		6.20				6.20	
	NIVEL: -3,16	CUARTO GENERADOR ELÉCTRICO	1		13.77				13.77	
	NIVEL: -3,16	BODEGA #34	1		10.90		10.90			
	NIVEL: -3,16	EXTRACCIÓN	1		3.01				3.01	
	NIVEL: -3,16	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	5		44.71				44.71	
	NIVEL: -3,16	CIRCULACIÓN VEHICULAR	1		376.48				376.48	

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA ÚTIL (AU) O COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²
PLANTA PISO 2	NIVEL: +3,30	DEPARTAMENTO 2A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +3,30	BALCÓN DEPARTAMENTO 2A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +3,30	DEPARTAMENTO 2B	1	109.00			109.00			
	NIVEL: +3,30	BALCÓN DEPARTAMENTO 2B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +3,30	DEPARTAMENTO 2C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +3,30	BALCÓN DEPARTAMENTO 2C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +3,30	DEPARTAMENTO 2D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +3,30	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	
PLANTA PISO 3	NIVEL: +6,36	DEPARTAMENTO 3A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +6,36	BALCÓN DEPARTAMENTO 3A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +6,36	DEPARTAMENTO 3B	1	109.00			109.00			
	NIVEL: +6,36	BALCÓN DEPARTAMENTO 3B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +6,36	DEPARTAMENTO 3C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +6,36	BALCÓN DEPARTAMENTO 3C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +6,36	DEPARTAMENTO 3D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +6,36	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	
PLANTA PISO 4	NIVEL: +9,42	DEPARTAMENTO 4A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +9,42	BALCÓN DEPARTAMENTO 4A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +9,42	DEPARTAMENTO 4B	1	104.54			104.54			
	NIVEL: +9,42	BALCÓN DEPARTAMENTO 4B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +9,42	DEPARTAMENTO 4C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +9,42	BALCÓN DEPARTAMENTO 4C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +9,42	DEPARTAMENTO 4D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +9,42	ÁREA DE REFUGIO DISCAPACITADOS	1		35.34				35.34	
	NIVEL: +9,42	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA ÚTIL (AU) O COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²
PLANTA PISO 5	NIVEL: +12,48	DEPARTAMENTO 5A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +12,48	BALCÓN DEPARTAMENTO 5A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +12,48	DEPARTAMENTO 5B	1	109.00			109.00			
	NIVEL: +12,48	BALCÓN DEPARTAMENTO 5B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +12,48	DEPARTAMENTO 5C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +12,48	BALCÓN DEPARTAMENTO 5C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +12,48	DEPARTAMENTO 5D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +12,48	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	
PLANTA PISO 6	NIVEL: +15,54	DEPARTAMENTO 6A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +15,54	BALCÓN DEPARTAMENTO 6A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +15,54	DEPARTAMENTO 6B	1	109.00			109.00			
	NIVEL: +15,54	BALCÓN DEPARTAMENTO 6B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +15,54	DEPARTAMENTO 6C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +15,54	BALCÓN DEPARTAMENTO 6C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +15,54	DEPARTAMENTO 6D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +15,54	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	
PLANTA PISO 7	NIVEL: +18,60	DEPARTAMENTO 7A	1	98.03			98.03			
	NIVEL: +18,60	BALCÓN DEPARTAMENTO 7A	1		8.95		8.95			
	NIVEL: +18,60	DEPARTAMENTO 7B	1	109.00			109.00			
	NIVEL: +18,60	BALCÓN DEPARTAMENTO 7B	1		3.35		3.35			
	NIVEL: +18,60	DEPARTAMENTO 7C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +18,60	BALCÓN DEPARTAMENTO 7C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +18,60	DEPARTAMENTO 7D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +18,60	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	

PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA ÚTIL (AU) O COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES	
					CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²	CONSTRUIDA m ²	ABIERTA m ²
PLANTA PISO 8	NIVEL: +21,66	DEPARTAMENTO 8A	1	154.66			154.66			
	NIVEL: +21,66	BALCÓN DEPARTAMENTO 8A	2		12.30		12.30			
	NIVEL: +21,66	DEPARTAMENTO 8B	1	52.38			52.38			
	NIVEL: +21,66	DEPARTAMENTO 8C	1	87.87			87.87			
	NIVEL: +21,66	BALCÓN DEPARTAMENTO 8C	1		4.60		4.60			
	NIVEL: +21,66	DEPARTAMENTO 8D	1	88.12			88.12			
	NIVEL: +21,66	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		35.34				35.34	
PLANTA TERRAZA	NIVEL: +24,72	GIMNASIO	1		60.11				60.11	
	NIVEL: +24,72	PATIO GIMNASIO			3.49	12.87			3.49	12.87
	NIVEL: +24,72	ÁREA RECREATIVA - 1	1		32.09	125.61			32.09	125.61
	NIVEL: +24,72	CUARTO CALDEROS	1		10.82				10.82	0.00
	NIVEL: +24,72	CIRCULACIÓN CALDEROS	1			10.25			0.00	10.25
	NIVEL: +24,72	ÁREA RECREATIVA - 2	1			82.86			0.00	82.86
	NIVEL: +24,72	JUEGOS INFANTILES	1		4.26	56.54			4.26	56.54
	NIVEL: +24,72	CIRCULACIÓN PEATONAL (HORIZONTAL Y VERT.)	1		36.16				36.16	0.00
PLANTA N: +29,37	NIVEL: +29,37	CUARTO DE MÁQUINAS	1		9.00				9.00	
TOTAL				2,985.15	2,304.59	632.35	3,884.69	50.91	1,405.05	581.43
COS PB			36.45%			50%	3,935.60		1,986.48	
COS TOTAL			375.38%			400%				

Tabla 37: Resumen de Cuadro de Áreas. Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN CUADRO DE ÁREAS	
ÁREA BRUTA	5,289.74
ÁREA NO COMPUTABLE	2,304.59
ÁREA ÚTIL TOTAL	2,985.15
COS TOTAL	375.38%
OTRAS ÁREAS	2,695.32
COS OTRAS ÁREAS	338.94%
ÁREA ÚTIL PB	289.83
COS PB	36.45%
ÁREA LEV. TOPOGRÁFICO	795.23

5.5.1 Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

En el Gráfico 25 se visualiza los diferentes valores de coeficientes de ocupación del suelo (COS) y como se han optimizado para el proyecto. Según el IRM se tenía previsto un máximo de COS en Planta Baja del 50% y en el COS total de 400%.

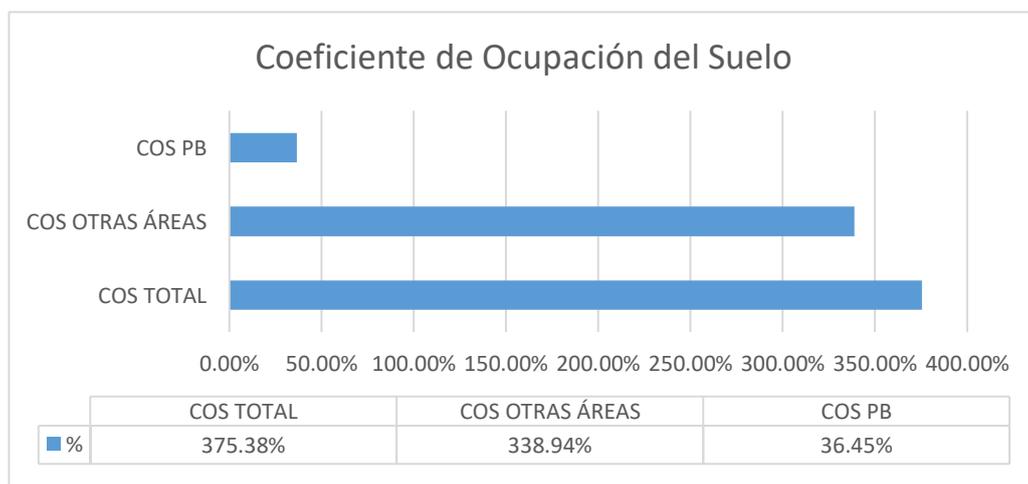


Gráfico 25: COS Edificio Estrella IX. Fuente: Elaboración Propia

Se ha buscado optimizar al máximo las áreas respecto al terreno, si bien el COS de Planta Baja es un tanto menor que el permitido, el COS total es muy cercano al límite por lo que además del cumplimiento de la normativa municipal, se dota a los clientes de área libre en planta baja y de un buen uso de lo disponible en pisos superiores.

5.5.2 Áreas No Computables vs. Área Útil

El área útil es el espacio efectivamente transitable perteneciente a los departamentos. El área no computable la componen los parqueaderos, bodegas, espacios de circulación y demás áreas que conjuntamente con el área útil forman parte de las áreas enajenables o vendibles.

Tabla 38: Relación de Áreas. Fuente: Elaboración Propia.

ÁREA ÚTIL (AU) O COMPUTABLE m ²	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC) m ²
2,985.15	2,304.59

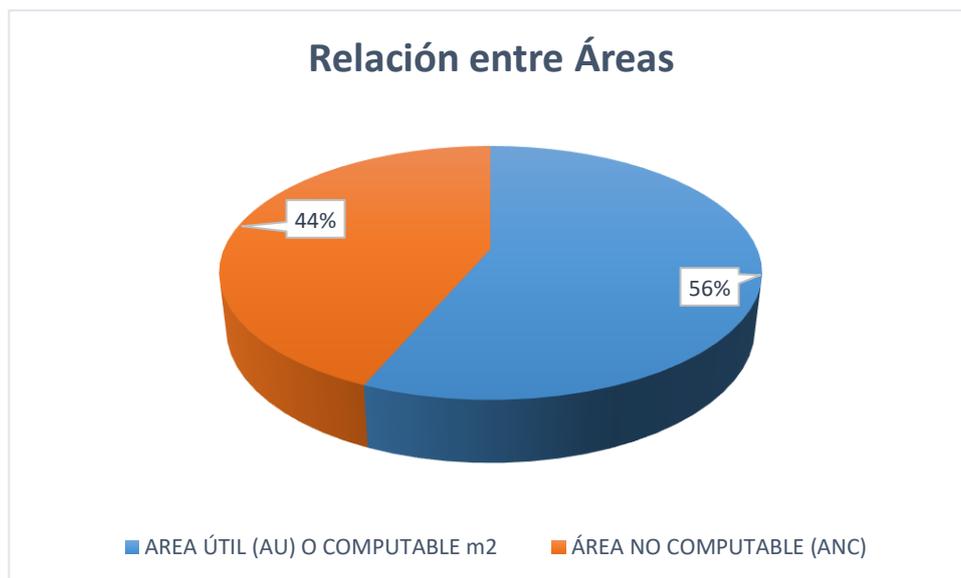


Gráfico 26: Relación entre AU y ANC Edificio Estrella IX.

Fuente: Elaboración Propia

Al tener una cantidad mayor de área útil, los departamentos efectivamente tienen el espacio aprovechado y además con el área no computable similar, se tiene parqueos y bodegas para cada vivienda.

5.5.3 Áreas de Circulación

Tabla 39: Área de Circulación vs. Área Bruta. Fuente: Elaboración Propia.

ÁREAS CIRCULACIÓN	ÁREA BRUTA
1,109.12	5,289.74

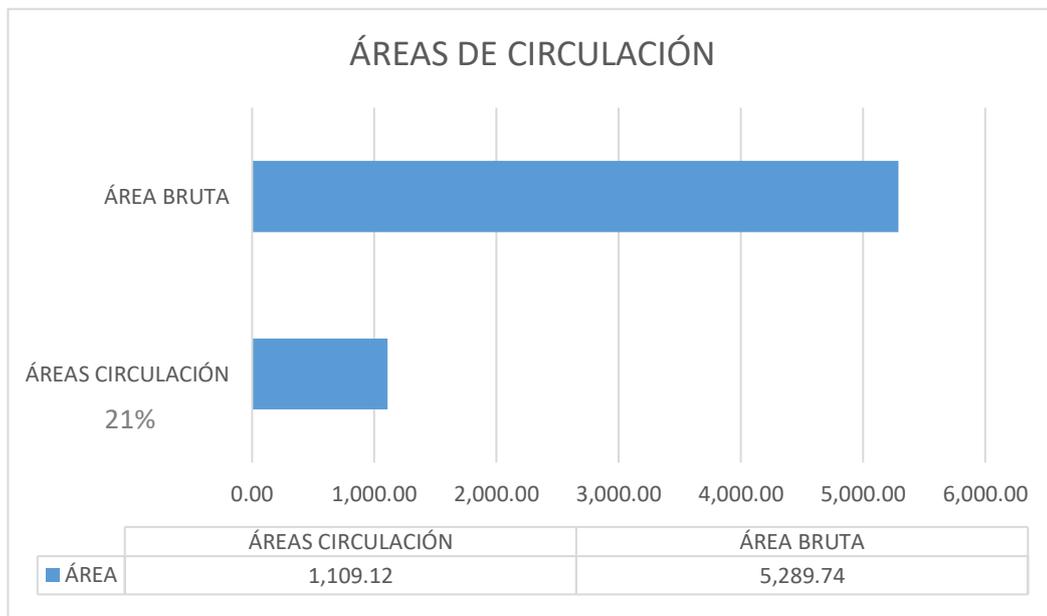


Gráfico 27: Relación entre Circulaciones y Área Bruta Edificio Estrella IX.

Fuente: Elaboración Propia

El área de circulación representa el 21% del área bruta total. Lo cual indica una razonable proporción de circulaciones tanto vehiculares como peatonales en el proyecto. Debido a que el proyecto apunta a un segmento medio, medio-alto; es importante que las áreas de circulación sean amplias y cómodas para los potenciales clientes.

5.5.4 Áreas Recreativas

Tabla 40: Área Recreativas vs. Área Bruta. Fuente: Elaboración Propia.

ÁREAS RECREATIVAS	ÁREA BRUTA
377.83	5,289.74

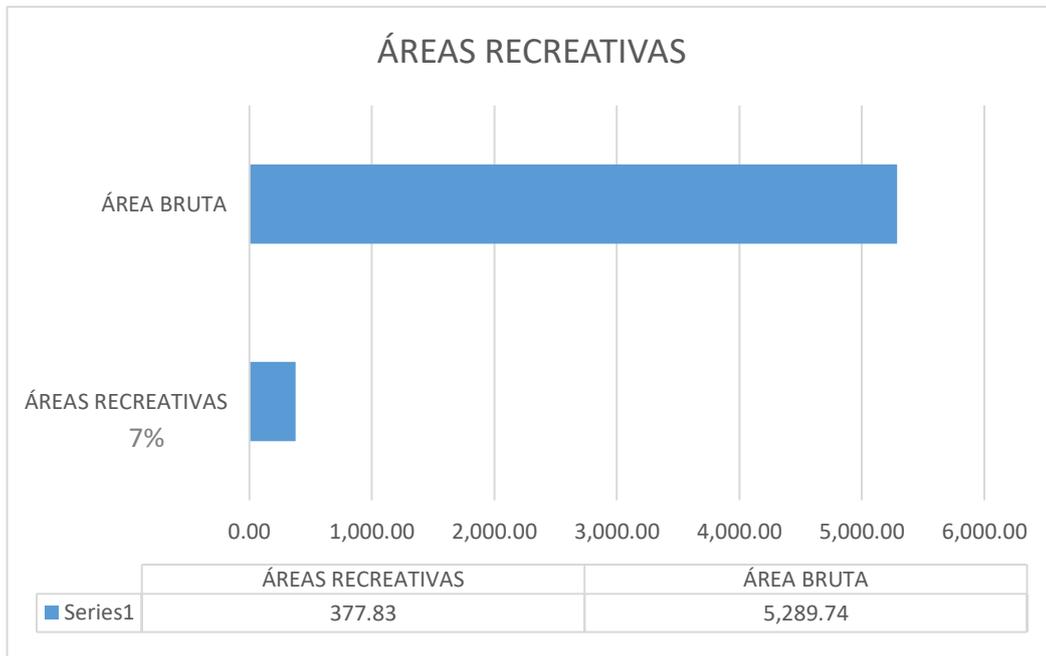


Gráfico 28: Relación entre Área Recreativa y Área Bruta Edificio Estrella IX.

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de las áreas recreativas se incluye las áreas abiertas y construidas pertenecientes al gimnasio, patio del gimnasio, área recreativa (BBQ), área recreativa 2 y área de juegos infantiles, ubicadas principalmente en la terraza. El porcentaje perteneciente a estas áreas no es tan alto pero se debe recalcar que no se ha incluido en este cálculo los balcones de cada departamento que también constituyen una pequeña área recreativa de apoyo privada para los clientes.

5.6 Acabados y Especificaciones

Si bien la parte de la funcionalidad con la que ha sido diseñado el Edificio Estrella IX es una parte importante, se ve complementado con acabados de calidad, competitivos con el mercado. Las tablas siguientes resumen las características principales del producto.

Tabla 41: Cuadro de acabados general. Fuente: Elaboración Propia.

Acabado	Descripción
Pisos	Piso flotante tipo C3 de alto tránsito en departamentos.
	Cerámica de calidad nacional en cocinas, baños y área de máquinas. (50x50)cm
Piezas Sanitarias	Sanitarios de líneas de lujo (gama alta).
Grifería	Grifería de cocina y baños líneas de lujo (gama alta).
Mesones	Hechos de granito en cocinas y muebles de baños.
Tabiquería interior	Línea estándar.
Tumbado	Gypsum, luz indirecta en área social.
Ventanería	Aluminio y vidrio 6 mm.

Tabla 42: Cuadro de ingenierías y especificaciones generales. Fuente: Elaboración Propia.

Ingenierías y Especificaciones de Construcción	
Estructura	
Diseño	Sistema Sismo resistente de hormigón armado. Pórticos de columnas y vigas con muro estructural.
Calidad del Hormigón	Replanteo $f'c=140$ kg/cm ²
	Estructura $f'c=280$ kg/cm ²
Acero de Refuerzo	Gr. 60, $F_y=4,200$ kg/cm ²
Malla Electrosoldada	$F_y=5,000$ kg/cm ²
Altura de entrepiso	3.06 m
Hidrosanitario	
Agua Potable	Tubería de cobre para agua caliente.
	Tubería de acero galvanizado para agua fría y sistema contra incendios.
	Calentamiento eléctrico.
Aguas Servidas	Tubería PVC.
	Cajas de revisión de ladrillo, impermeabilizadas con tapa de hormigón armado.
Eléctrico	
Materiales	Tubería de polietileno para conducción horizontal y vertical.
	Conductores de cobre y cajas conduit.
	Tablero de circuitos con sus breakers.
	Cámara de transformación y tablero de medidores.
Adicionales	
Ascensor	Un ascensor para 12 personas de alta tecnología con activación por tarjetas magnéticas.

5.7 Conclusiones

Respecto a la configuración arquitectónica del Edificio Estrella IX, se puede concluir que el producto es adecuado para el precio de venta y para el segmento al que se está apuntando. Además, su diseño se encuentra dentro de los parámetros que exige la normativa actual vigente. A continuación se presenta una tabla de evaluación de las variables analizadas.

Tabla 43: Conclusiones. Fuente Elaboración Propia.

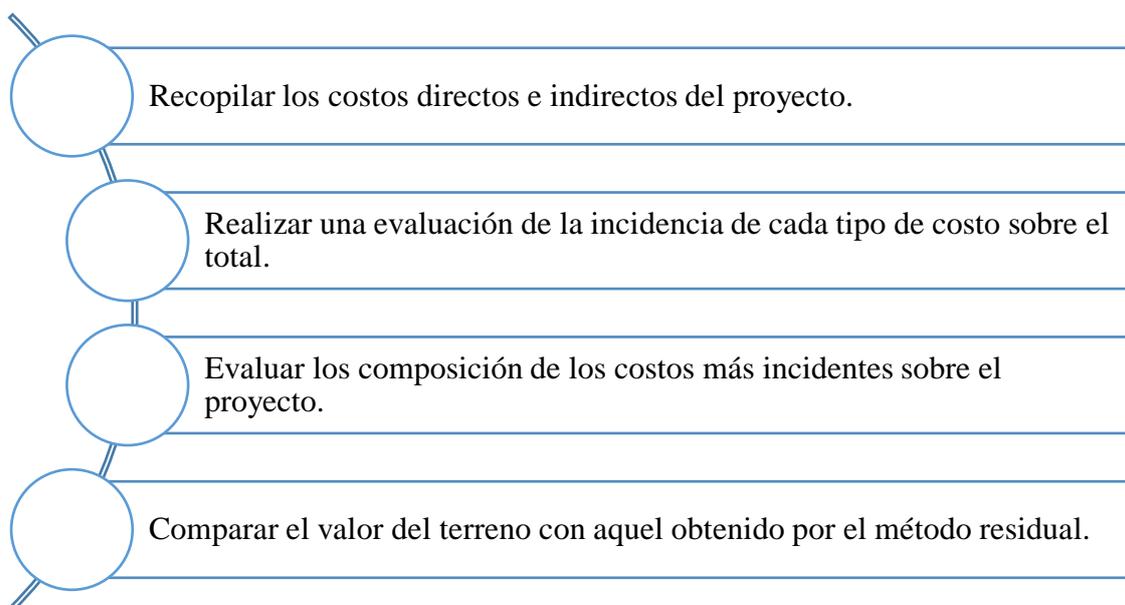
Parámetro	Descripción	Estado
Normativa (IRM)	Cumple con las regulaciones vigentes en cuanto a COS, COS PB, retiros, altura y número de pisos.	OK
Funcionalidad	Se aprovechan al máximo los espacios, áreas de construcción y contiene las áreas recreativas y de recreación para el perfil del cliente que apunta. Baja o nula proporción de área muerta.	OK
Áreas	Cumple con todas las normas de diseño arquitectónico.	OK
Impacto Visual/ diseño	Es un diseño moderno, atractivo a la vista en fachada.	OK
Mix de producto	Ofrece cantidad de departamentos en el tamaño y número de dormitorios acorde con la demanda.	OK

Se adjuntan al presente capítulo, los planos arquitectónicos y demás elementos visuales del Edificio Estrella IX.

6 COSTOS DEL PROYECTO

La primera aproximación a la viabilidad del proyecto, en cifras, es la identificación de los costos. Tanto los costos asociados con el terreno, la construcción de la obra, su planificación y estudios; y además aquellos que se imputan a gastos administrativos y de comercialización y ventas; requieren un análisis para evaluar la incidencia que tiene su variación dentro del proyecto.

6.1 Objetivos



6.2 Metodología

Los costos se dividirán en Costos Directos, Indirectos y además, a pesar de ser directo, el costo del terreno se analizará por separado, debido a que corresponde a una gran inversión, normalmente pagada al inicio.

De cada grupo de costos, se calcula la incidencia porcentual sobre el total de cada ítem listado y se realiza un diagrama de Pareto, para inferir aquellos costos representativos del proyecto.

Posteriormente se evalúa por separado los costos con más incidencia; y, dentro de los costos directos se separa los rubros de más peso.

Adicionalmente se evalúa el valor del terreno por medio del método residual, con el objeto de comparar el valor de compra real versus aquel que contribuye a obtener el margen de ganancia esperado.

6.3 Resumen General de Costos

En la Tabla 44, se presenta la composición de los costos totales del proyecto y además la incidencia que tiene cada uno sobre el costo total.

Tabla 44: Resumen General de Costos. Fuente: Elaboración Propia

Costo	Valor	Incidencia
Costo del Terreno	\$625,738.07	20.4%
Costos Directos	\$2,017,043.52	65.7%
Costos Indirectos	\$428,887.14	14.0%
Costos Total del Proyecto	\$3,071,668.73	100%

Los costos indirectos corresponden a un 14.0% del total. Usualmente cuando una empresa desarrolla un solo proyecto, estos costos, que incluyen gastos contables y de administración pueden tender a crecer hasta un 20%-25%; sin embargo; y debido a que la Constructora Estrella Viteri, cuenta con otro proyecto desarrollándose al mismo tiempo, el Edificio Estrella VIII, se justifica el valor bajo de costos indirectos, ya que se reparten entre ambos proyectos.

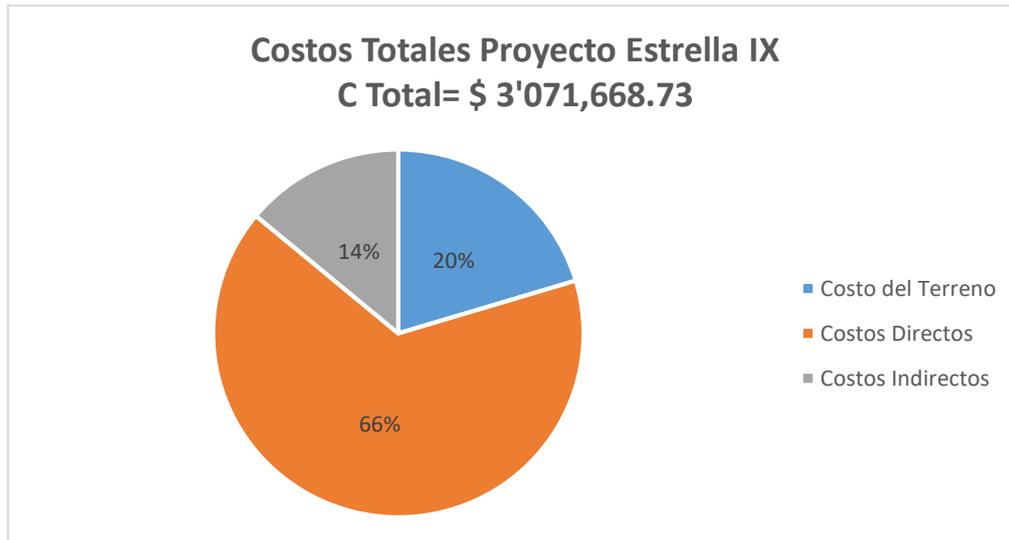


Gráfico 29: Composición del Costo Total del proyecto Estrella IX

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 32 se presenta la tabla de costos indirectos para el proyecto Estrella VIII. En este caso se está considerando el valor de IESS patronal y de Gerencia de Proyecto, ambos costos están compartidos en los dos proyectos.

COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO	EDIFICIO ESTRELLA VIII		
	DESCRIPCIÓN	\$ VALOR	% DEL COSTO DIRECTO
IESS PATRONAL	\$ 78.490	6%	1%
PLANIFICACIÓN EN GENERAL	\$ 65.500	5%	1%
GASTOS LEGALES, PAGO DE TASAS E IMPUESTOS	\$ 60.309	4%	1%
COMPRA DE PISOS ZUAE	\$ 92.500	7%	
VENTAS	\$ 239.565	18%	4%
GERENCIA DE PROYECTO	\$ 400.909	29%	6%
IMPREVISTOS	\$ 177.233	13%	3%
VARIOS OTROS COSTOS	\$ 247.349	18%	5%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.361.854	100%	21%

Figura 32: Costos Indirectos Edificio Estrella VIII.

Fuente: (Bravo Faz, 2015), Tabla 27

El valor pagado por el terreno donde se encuentra desarrollándose el proyecto Estrella IX, corresponde al 20% del total de los costos, incluyendo la compra de dos pisos que se dio por estar localizado en ZUAE. El costo base del terreno fue de \$ 535,000.00 y los dos pisos adquiridos corresponden a \$ 90,738.00. El 20% es un valor relativamente alto para el terreno

de un proyecto, sin embargo el sector socioeconómico al que se enfoca el proyecto y la ubicación privilegiada donde se encuentra el lote, mitigan el riesgo de la alta inversión en el terreno.

A continuación se realiza el análisis del costo del terreno por el método residual.

6.3.1 Análisis del Costo del Terreno por el Método Residual

El propósito principal de este análisis es el comparar el valor pagado por el terreno adquirido versus el valor aquel que tendrá la incidencia justa para obtener el margen de utilidad esperado.

Tabla 45: Valor del Terreno (Método Residual). Fuente: Elaboración Propia.

VALOR DEL TERRENO: MÉTODO RESIDUAL			
IRM	Área del Terreno=	795.23	m2
	COS PB=	50%	
	COS TOTAL=	400%	
	Pisos=	6±2	
Arquitectura	Área Bruta=	5,289.74	m2
	Área Útil Total (2D)=	\$ 3,046.95	m2
	Área Útil Total (Local Comercial)=	\$ 62.26	m2
Ingresos y Costos	Precio Promedio del sector (2D)=	\$ 1,725.49	/m2
	Precio Promedio del sector (Locales)=	\$ 1,784.79	/m2
	Ventas esperadas=	\$ 5,368,590.24	
	Margen esperado (% Ventas)=	35%	
	Utilidad esperada=	\$ 1,879,006.59	
	Costo Total (Ventas-Utilidad)=	\$ 3,489,583.66	
	Costos Unitarios de Construcción=	\$ 394.79	/m2
	Costos Totales de Construcción=	\$ 2,088,340.27	
	Costos Indirectos=	\$ 419,214.34	
	Costos Reales Totales=	\$ 2,507,554.61	
Valor Residual	Valor Residual del Terreno (Utilidad esperada-Costos Reales Totales)=	\$ 982,029.05	
	Valor Unitario Residual del Terreno=	\$ 1,234.90	/m2
	Alpha 1 (Relación a Ventas)=	18%	
	Alpha 2 (Relación a Costos)=	28%	
Valor Real	Valor Real del Terreno=	\$ 625,738.07	
	Valor Unitario Real del Terreno=	\$ 786.86	/m2

El valor residual del terreno para conseguir un margen del 35% es de \$982,029.05, lo cual representa un 28% del total de los costos. El terreno adquirido para el proyecto Estrella IX tiene un valor con una incidencia del 20% en el total de los costos; con lo cual se concluye que el valor pagado por el mismo permitirá obtener la utilidad esperada.

6.4 Costos Directos

Los costos directos son aquellos relacionados con la obra misma.

Tabla 46: Costos Directos del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

No.	COSTOS DIRECTOS	VALOR	%	%ACUMULADO
D_E	ESTRUCTURA	\$ 1,047,378.48	39.6%	39.6%
D_T	TERRENO	\$ 625,738.07	23.7%	63.3%
D_A	ACABADOS	\$ 471,182.33	17.8%	81.1%
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$ 165,250.63	6.3%	87.4%
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS/ SIST. CONTRAINCENDIOS	\$ 80,032.13	3.0%	90.4%
D_O	OBRAS PRELIMINARES	\$ 68,440.78	2.6%	93.0%
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 63,797.52	2.4%	95.4%
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO	\$ 62,381.86	2.4%	97.8%
D_Yp	INFLACIÓN	\$ 32,964.40	1.2%	99.0%
D_X	ARREGLO EXTERIOR	\$ 14,052.08	0.5%	99.6%
D_Y	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$ 11,563.32	0.4%	100.0%
	SUBTOTAL	\$ 2,642,781.59		

Para determinar y desglosar los rubros incidentes en los costos directos, se ha realizado un diagrama de Pareto, donde se determina los valores que representan el 80% de los costos directos totales.

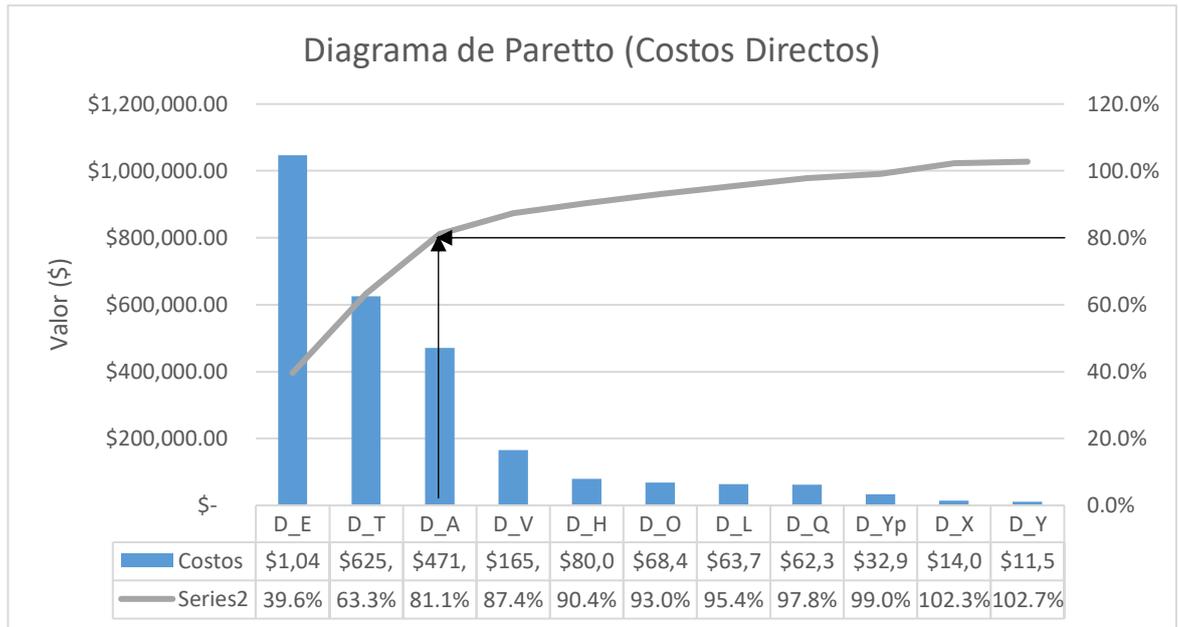


Gráfico 30: Diagrama de Pareto, Costos Directos. Fuente: Elaboración Propia

Los rubros de mayor incidencia dentro de los costos directos son los pertenecientes a Estructura, Acabados y a Instalaciones Varias. La composición de cada uno de ellos se presenta a continuación:

6.4.1 Costos Directos: Estructura (D_E)

Tabla 47: Composición costos de Estructura. Fuente: Elaboración Propia

D_E	ESTRUCTURA/ OBRA GRIS	COSTO	%
E-01	Cimentación, columnas, muros, losas, escaleras	\$ 738,910.38	70.5%
E-02	Mampostería	\$ 141,000.00	13.5%
E-03	Recubrimientos: enlucidos y masillados	\$ 47,000.00	4.5%
E-04	Contrapisos, alisado e impermeabilización	\$ 32,329.38	3.1%
E-05	Compra de casetones 5,000	\$ 32,000.00	3.1%
E-06	Compra de encofrado: puntales, viguetas y andamios	\$ 29,747.17	2.8%
E-07	Anclaje de muros	\$ 14,492.69	1.4%
E-08	Compra de elevador de carga	\$ 11,898.87	1.1%
	TOTAL	\$ 1,047,378.48	

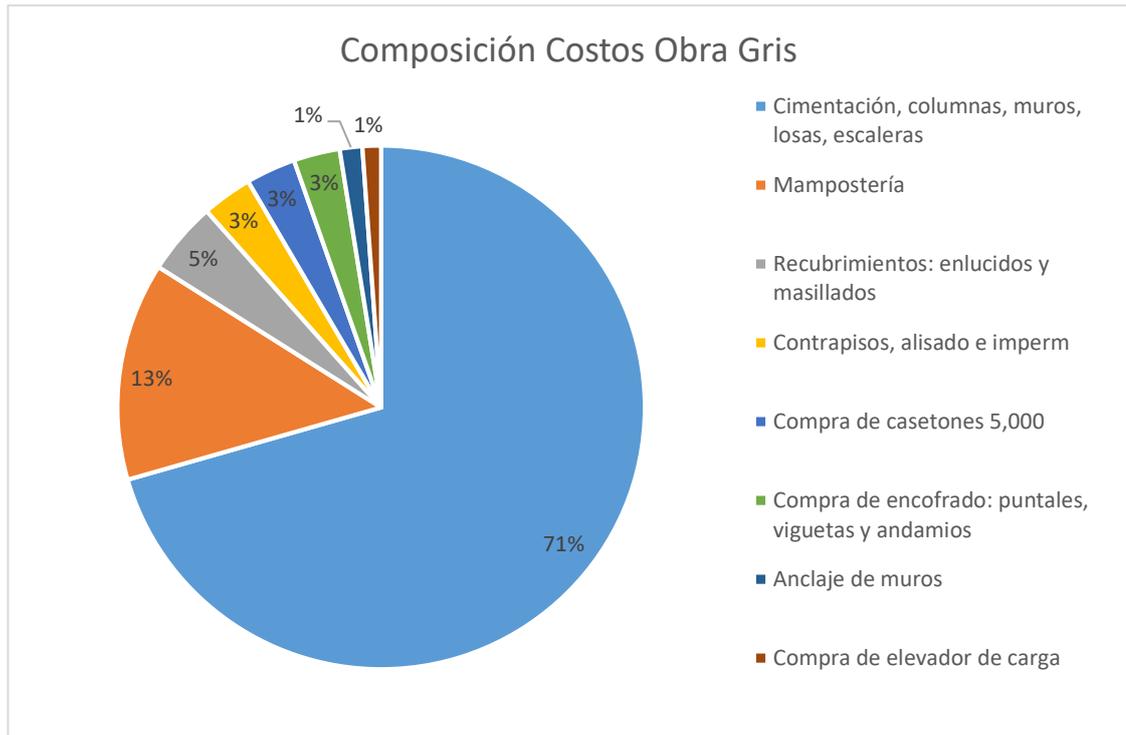


Gráfico 31: Composición costos de Estructura.

Fuente: Elaboración Propia

De lo anterior, se muestra como el 71% de los gastos de la Obra Gris corresponden a aquellos destinados a cimentación, columnas, muros, losas y escaleras; es decir a los elementos netamente estructurales. De los planos del estudio estructural se obtiene la incidencia en costos de ese 71% para cada material componente de los mencionados elementos. Esto se muestra en la Tabla 48 y en el Gráfico 32.

Tabla 48: Rubros incidentes en la estructura. Fuente: Planos Estructurales Edificio Estrella IX, Ing. Ginno Manciatì Jaramillo

RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Hormigón Replanteado (f'c=140kg/cm²)	31.09	m ³	\$94.55	\$ 2,939.52
Hormigón (f'c=280kg/cm²)	1,963.39	m ³	\$160.00	\$ 314,142.85
Acero de Refuerzo	255,594.45	kg	\$1.60	\$ 408,951.13
Malla Electro soldada 1Φ6@10cm	5,786.38	m ²	\$4.73	\$ 27,369.58

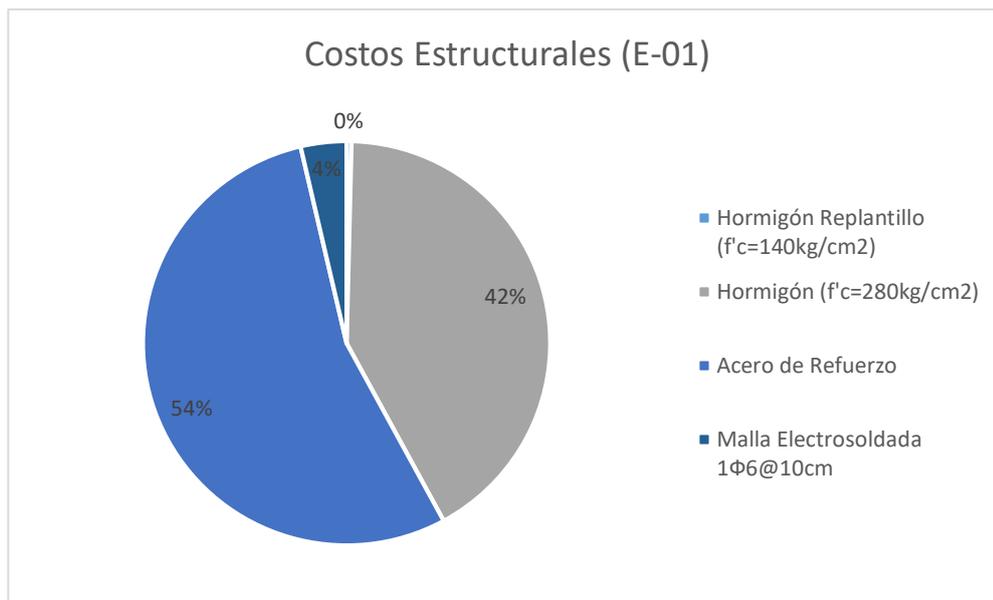


Gráfico 32: Rubros incidentes en la estructura.

Fuente: Elaboración Propia

6.4.2 Costos Directos: Acabados (D_A)

Tabla 49: Composición costos de Acabados. Fuente: Elaboración Propia

<i>D_A</i>	<i>ACABADOS</i>	<i>COSTO</i>	<i>%</i>
A-01	Cielo raso	\$ 48,677.18	10.3%
A-02	Pintura	\$ 49,125.17	10.4%
A-03	Ventanas	\$ 37,903.26	8.0%
A-04	Cortinas de baño	\$ 19,439.22	4.1%
A-05	Pasamanos	\$ 4,628.39	1.0%
A-06	Puertas cortafuegos gradas	\$ 7,150.00	1.5%
A-07	Puertas principales departamentos	\$ 26,350.00	5.6%
A-08	Puertas de madera	\$ 34,109.80	7.2%
A-09	Cerraduras para puertas madera	\$ 4,488.13	1.0%
A-10	Cerámica ingreso halls, pisos Baños y cocinas	\$ 31,484.98	6.7%
A-11	Piso flotante	\$ 50,000.00	10.6%
A-12	Sanitarios y grifería	\$ 33,713.50	7.2%
A-13	Closets y muebles baños y cocina	\$ 102,595.71	21.8%
A-14	Mesones de granito	\$ 15,200.00	3.2%
A-15	Pintura señalización y pisos gradas	\$ 6,317.21	1.3%
	TOTAL	\$ 471,182.55	100.0%



Gráfico 33: Composición costos de Acabados.

Fuente: Elaboración Propia

El valor correspondiente a muebles de cocina, baño y closets es el más representativo en acabados. El elegir un producto de calidad en el mobiliario, constituye un costo importante dentro del grupo de costos por acabados.

6.4.3 Costos Directos: Instalaciones Varias (D_V)

Tabla 50: Composición costos de Instalaciones Varias. Fuente: Elaboración Propia

D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	COSTO	%
V-01	Ascensor	\$ 60,000.00	36.3%
V-02	Sistema Gas centralizado	\$ 30,000.00	18.2%
V-03	Pararrayos	\$ 5,000.00	3.0%
V-04	Acometida telefónica y eléct.	\$ 4,796.64	2.9%
V-05	Portero eléctrico	\$ 10,849.53	6.6%
V-06	Calefones o sistema calentamiento agua	\$ 26,552.81	16.1%
V-07	Ventilación mecánica	\$ 28,050.82	17.0%
	TOTAL	\$ 165,249.80	100.0%

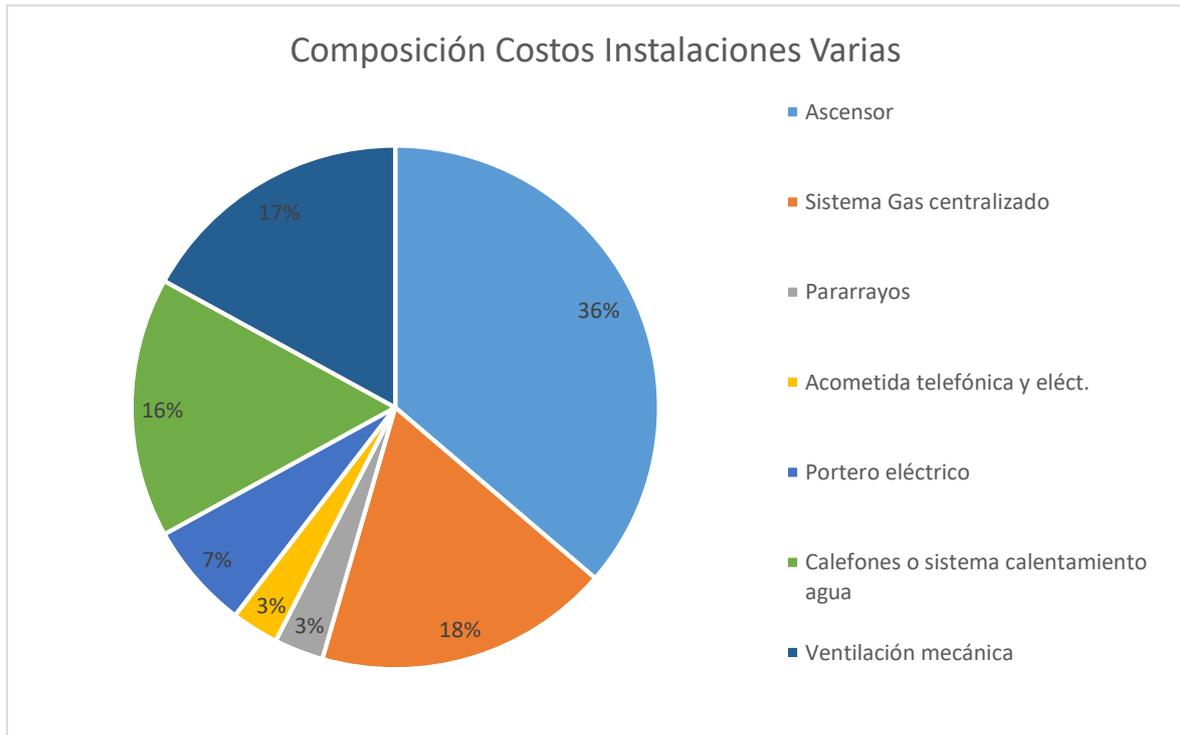


Gráfico 34: Composición costos de Instalaciones Varias.

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de instalaciones varias, el rubro claramente incidente es el ascensor. La compra de este ítem debe ser tomada en cuenta al momento de la planificación, debido al alto valor que representa. Asimismo, las instalaciones de sistemas de gas centralizado, calentamiento de agua y de ventilación mecánica; son costos con contribución importante.

6.5 Costos Indirectos

Como se ha mencionado anteriormente, el valor de los costos indirectos totales del proyecto Estrella IX, no representan un alto valor respecto al total; pues estos han sido tomados en cuenta como repartidos con el Edificio Estrella VIII y se han imputado al análisis de costos del mismo por parte de la Constructora Estrella Viteri.

A continuación se presenta la composición principal de los costos indirectos.

Tabla 51: Costos Indirectos del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

No.	COSTOS DIRECTOS	VALOR	%
I_M	IMPREVISTOS	\$ 89,153.31	20.8%
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 149,560.10	34.9%
I_R	ADMINISTRATIVOS	\$ 137,801.10	32.1%
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS	\$ 34,791.98	8.1%
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS	\$ 17,580.65	4.1%
	SUBTOTAL	\$ 428,887.14	

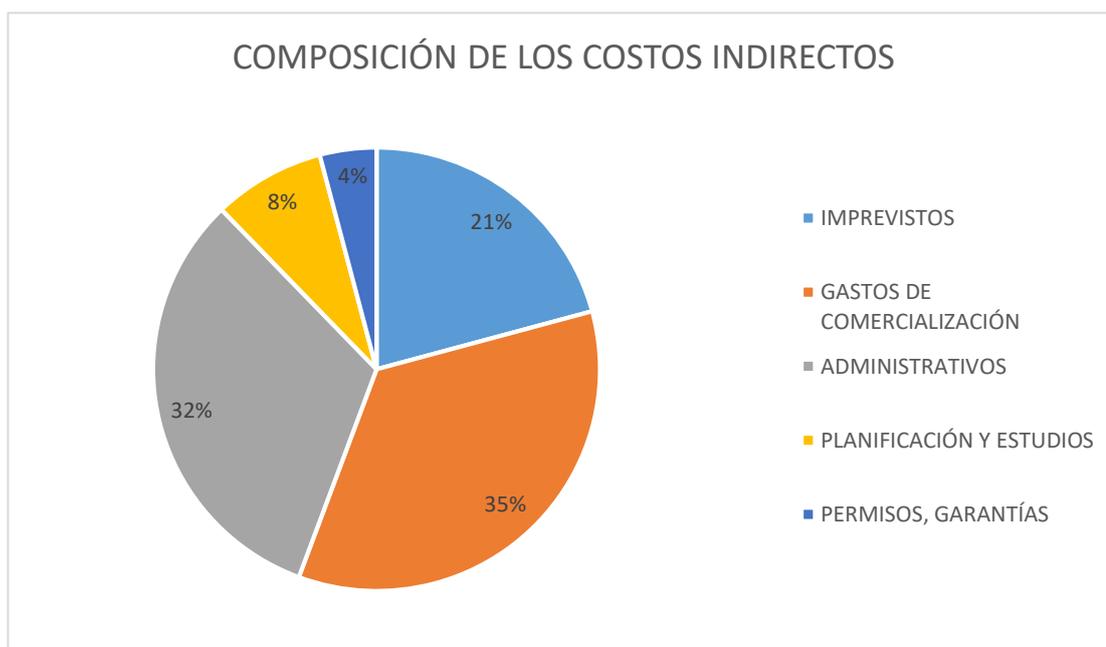


Gráfico 35: Composición de los Costos Indirectos del Proyecto Estrella IX.

Fuente: Elaboración Propia

6.6 Costos Unitarios

Del análisis del componente arquitectónico se obtienen las áreas tanto bruta de construcción (5,289.74m²) como útil (2,985.15m²).

Tabla 52: Costo por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia

No.	COSTOS DIRECTOS	VALOR	COSTO POR m ² ÁREA ÚTIL	COSTO POR m ² ÁREA BRUTA
D_E	ESTRUCTURA	\$ 1,047,378.48	\$ 350.86	\$ 198.00
D_O	OBRAS PRELIMINARES	\$ 68,440.78	\$ 22.93	\$ 12.94
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS/	\$ 80,032.13	\$ 26.81	\$ 15.13

	SIST. CONTRAINCENDIOS			
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 63,797.52	\$ 21.37	\$ 12.06
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$ 165,250.63	\$ 55.36	\$ 31.24
D_A	ACABADOS	\$ 471,182.55	\$ 157.84	\$ 89.07
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO	\$ 62,381.86	\$ 20.90	\$ 11.79
D_X	ARREGLO EXTERIOR	\$ 14,052.08	\$ 4.71	\$ 2.66
D_Y	SEGURIDAD, LIMPIEZA, AGUA	\$ 11,563.32	\$ 3.87	\$ 2.19
D_Y p	INFLACIÓN	\$ 32,964.40	\$ 11.04	\$ 6.23
	SUBTOTAL	\$ 2,017,043.74	\$ 675.69	\$ 381.31
D_T	TERRENO	\$ 625,738.07	\$ 209.62	\$ 118.29
	SUBTOTAL	\$ 625,738.07	\$ 209.62	\$ 118.29
I_M	IMPREVISTOS	\$ 89,153.31	\$ 29.87	\$ 16.85
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 149,560.10	\$ 50.10	\$ 28.27
I_R	ADMINISTRATIVOS	\$ 137,801.10	\$ 46.16	\$ 26.05
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS	\$ 34,791.98	\$ 11.66	\$ 6.58
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS	\$ 17,580.65	\$ 5.89	\$ 3.32
	SUBTOTAL	\$ 428,887.14	\$ 143.67	\$ 81.08
	TOTAL	\$ 3,071,668.95	\$ 1,028.98	\$ 580.68

Si se obtiene el valor del metro cuadrado de construcción por área útil del edificio, el costo se eleva a casi el doble del costo real de construcción. Esto es debido a las áreas comunes, parqueos, balcones, etc. Que no forman parte del área transitable de cada departamento, pero sin embargo deben ser construidas.

6.7 Cronograma valorado del proyecto

La planificación de la obra del proyecto Estrella IX, incluye los costos de administración, comercialización y de la ejecución y cierre de la obra. Es importante conocer el valor monetario de la inversión por cada periodo, con el objeto de realizar una planificación financiera adecuada como se verá más adelante.

Se presenta a continuación el cronograma valorado del proyecto acompañado de los gráficos de inversiones mensuales y acumuladas por cada ítem.

No.	ÍTEM	2014			2015												2016												
		MES 0	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
D_T	TERRENO																												
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS																												
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN																												
I_R	ADMINISTRATIVOS																												
I_M	IMPREVISTOS																												
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS																												
D_O	OBRAS PRELIMINARES																												
D_E	ESTRUCTURA																												
D_Y	SEGURIDAD, LIMPIEZA, AGUA/ INFLACIÓN																												
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																												
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS/ SIST. CONTRAINCENDIOS																												
D_A	ACABADOS																												
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)																												
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO																												
D_X	ARREGLO EXTERIOR																												

Ilustración 3: Cronograma General Proyecto Estrella IX. Fuente: Elaboración Propia

No.	ÍTEM	PRESP/MES	% PRESP/MES	INICIO			
				Mes 0	Oct-14	Nov-14	Dic-14
D_T	TERRENO	\$ 625,738.07	20.4%	\$ 625,738.07	\$-	\$-	\$-
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS	\$ 34,791.98	1.1%	\$ -	\$28,500.00	\$6,291.98	\$-
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 149,560.10	4.9%	\$ -	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
I_R	ADMINISTRATIVOS	\$ 137,801.10	4.5%	\$ -	\$9,842.94	\$4,921.47	\$4,921.47
I_M	IMPREVISTOS	\$ 89,153.31	2.9%	\$ -	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS	\$ 10,000.00	0.3%	\$ -	\$-	\$-	\$-
D_O	OBRAS PRELIMINARES	\$ 68,440.78	2.2%	\$ -	\$-	\$13,403.33	\$20,313.59
D_E	ESTRUCTURA	\$1,047,378.48	34.1%	\$ -	\$-	\$-	\$4,830.90
D_Y	SEGURIDAD, LIMPIEZA, AGUA (OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)	\$ 11,563.32	0.4%	\$ -	\$428.27	\$428.27	\$428.27
D_Yp	INFLACIÓN	\$ 32,964.40	1.1%	\$ -	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 63,797.52	2.1%	\$ -	\$-	\$-	\$-
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS/ SIST. CONTRA INCENDIOS	\$ 80,032.13	2.6%	\$ -	\$-	\$-	\$-
D_A	ACABADOS	\$ 471,182.33	15.3%	\$ -	\$-	\$-	\$-
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$ 165,250.63	5.4%	\$ -	\$-	\$-	\$-
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO	\$ 69,962.51	2.3%	\$ -	\$-	\$-	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL	\$ 14,052.08	0.5%	\$ -	\$-	\$-	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (CON TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$ 625,738.07	\$44,558.24	\$30,832.09	\$36,281.26
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (SIN TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$ 625,738.07	\$670,296.31	\$701,128.40	\$737,409.67

Ilustración 4: Cronograma Valorado Ide3. Fuente: Elaboración Propia

No.	ÍTEM	PRESP/MESES	% PRESP/MES	2015											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
D_T	TERRENO	\$ 625,738.07	20.4%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS	\$ 34,791.98	1.1%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 149,560.10	4.9%	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67
I_R	ADMINISTRATIVOS	\$ 137,801.10	4.5%	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47
I_M	IMPREVISTOS	\$ 89,153.31	2.9%	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS	\$ 10,000.00	0.3%	\$10,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
D_O	OBRAS PRELIMINARES	\$ 68,440.78	2.2%	\$20,313.59	\$14,410.26	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
D_E	ESTRUCTURA	\$1,047,378.48	34.1%	\$76,701.73	\$81,919.69	\$76,927.77	\$106,674.94	\$82,638.05	\$83,217.49	\$105,973.33	\$94,717.49	\$94,717.49	\$77,586.64	\$77,015.62	\$26,194.11
D_Y	SEGURIDAD, LIMPIEZA, AGUA (OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)	\$ 11,563.32	0.4%	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27
D_Y p	INFLACIÓN	\$ 32,964.40	1.1%	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 63,797.52	2.1%	\$-	\$-	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIA S/ SIST. CONTRAINCENDIOS	\$ 80,032.13	2.6%	\$-	\$-	\$-	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31
D_A	ACABADOS	\$ 471,182.33	15.3%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$28,406.10
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$ 165,250.63	5.4%	\$-	\$-	\$-	\$10,000.00	\$-	\$20,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$19,000.00
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO	\$ 69,962.51	2.3%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL	\$ 14,052.08	0.5%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (CON TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$123,258.77	\$112,573.40	\$94,798.38	\$136,861.85	\$102,824.97	\$123,404.40	\$130,160.25	\$118,904.40	\$118,904.40	\$101,773.56	\$101,202.53	\$93,787.13
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (SIN TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$860,668.44	\$973,241.83	\$1,068,040.21	\$1,204,902.06	\$1,307,727.03	\$1,431,131.43	\$1,561,291.68	\$1,680,196.08	\$1,799,100.49	\$1,900,874.05	\$2,002,076.58	\$2,095,863.71

Ilustración 5: Cronograma Valorado 2de3.

Fuente: Elaboración Propia

No.	ÍTEM	PRESP/ME S	% PRESP/ME S	2016											
				Ene-16	Feb-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sept-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16
D_T	TERRENO	\$625,738.07	20.4%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
I_P	PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS	\$34,791.98	1.1%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$149,560.10	4.9%	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67
I_R	ADMINISTRATIVOS	\$137,801.10	4.5%	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47	\$4,921.47
I_M	IMPREVISTOS	\$89,153.31	2.9%	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$3,566.13	\$-	\$-
I_S	PERMISOS, GARANTÍAS	\$10,000.00	0.3%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
D_O	OBRAS PRELIMINARES	\$68,440.78	2.2%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
D_E	ESTRUCTURA	\$1,047,378.48	34.1%	\$26,194.11	\$26,194.11	\$5,875.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
D_Y	SEGURIDAD, LIMPIEZA, AGUA (OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)	\$11,563.32	0.4%	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27
D_Y P	INFLACIÓN	\$32,964.40	1.1%	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90	\$1,220.90
D_L	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$63,797.52	2.1%	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$20,127.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$1,627.16	\$6,627.16	\$6,127.16	\$1,627.16	\$1,627.16
D_H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS / SIST. CONTRAINCENDIOS	\$80,032.13	2.6%	\$2,316.31	\$7,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$7,316.31	\$2,316.31	\$12,316.31	\$7,316.31	\$2,316.31	\$2,316.31	\$7,316.31	\$3,705.92
D_A	ACABADOS	\$471,182.33	15.3%	\$43,727.19	\$98,025.05	\$18,727.19	\$38,227.19	\$33,215.33	\$41,193.20	\$61,407.01	\$22,429.70	\$21,079.70	\$45,268.85	\$19,475.82	\$-
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$165,250.63	5.4%	\$18,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$14,000.00	\$-	\$4,000.00	\$-	\$797.00	\$5,000.00	\$6,850.00	\$25,603.63	\$14,000.00
D_Q	EQUIPAMIENTO VARIO	\$69,962.51	2.3%	\$-	\$-	\$-	\$5,000.00	\$7,580.65	\$-	\$5,000.00	\$24,338.59	\$3,704.67	\$-	\$24,338.59	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL	\$14,052.08	0.5%	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$7,140.17	\$4,207.62	\$2,704.29	\$-
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (CON TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$108,108.22	\$153,406.08	\$48,789.11	\$77,414.11	\$84,482.89	\$65,380.11	\$96,593.93	\$72,752.20	\$62,111.46	\$81,013.39	\$93,743.11	\$32,010.39
	PRESUPUESTO TOTAL Y MENSUAL ACUM. (SIN TERRENO)	\$3,071,668.73	100%	\$2,203,971.94	\$2,357,378.02	\$2,406,167.13	\$2,483,581.24	\$2,568,064.13	\$2,633,444.25	\$2,730,038.17	\$2,802,790.38	\$2,864,901.84	\$2,945,915.23	\$3,039,658.34	\$3,071,668.73

Ilustración 6 Cronograma Valorado 3e3.

Fuente: Elaboración Propia

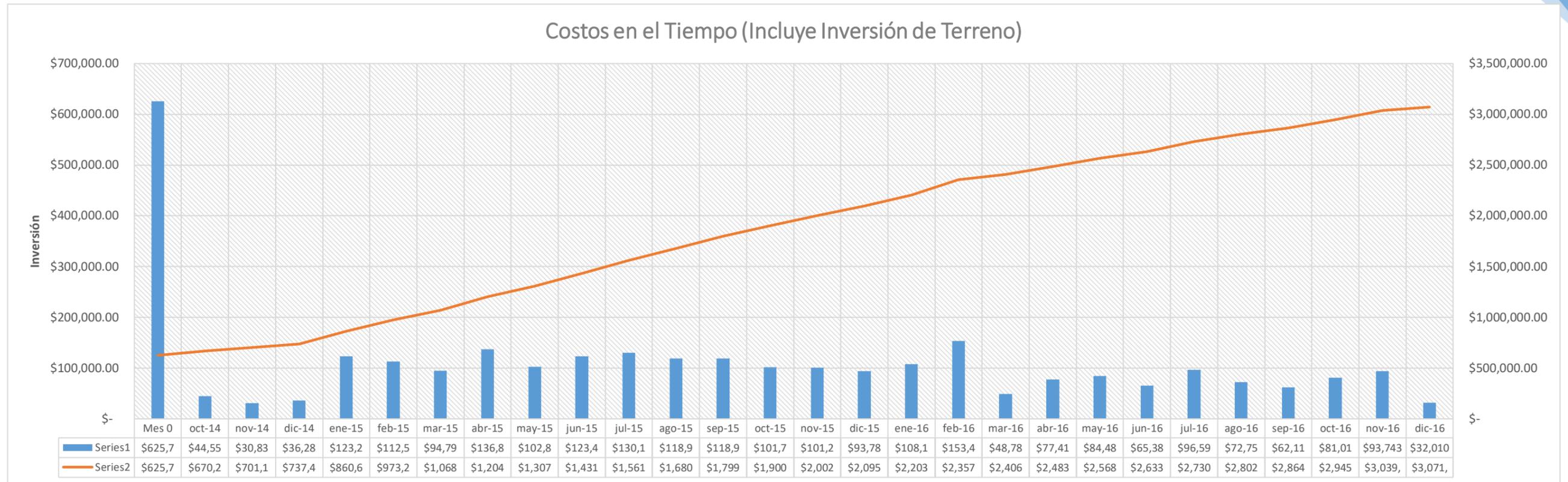


Gráfico 36: Inversiones mensuales incluido Terreno.

Fuente: Elaboración Propia

En el denominado Mes 0, se encuentra la gran inversión inicial que representa la compra del terreno.

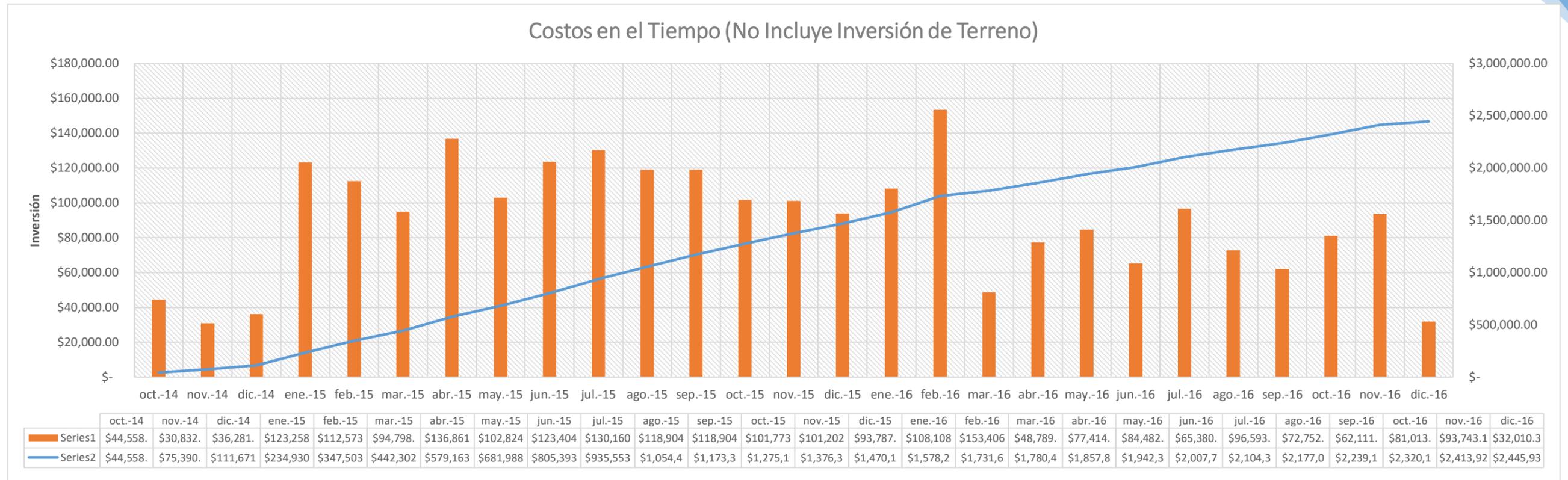


Gráfico 37: Inversiones mensuales sin incluir Terreno.

Fuente: Elaboración Propia

Cuando no se incluye el valor de la inversión del terreno se aprecia como en el mes de febrero de 2016, se realiza la mayor inversión. Esto debido a que es la etapa de culminación de la obra gris, donde se ha empezado ya a invertir en acabados e instalaciones; lo que hace que los costos se superpongan en esta etapa.

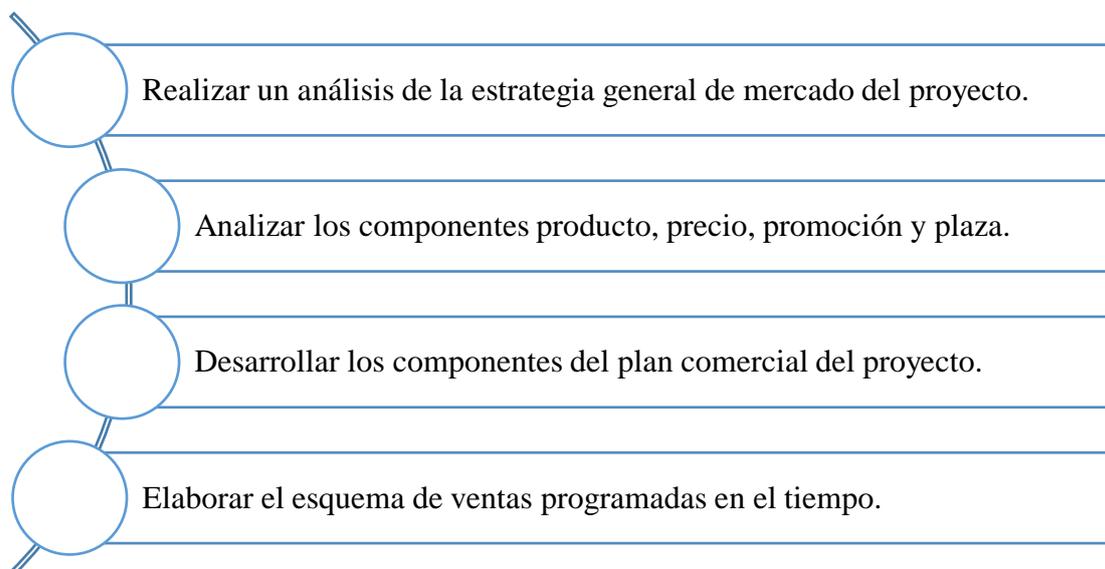
6.8 Conclusiones

- Los costos totales del proyecto se componen por un 20% atribuido al valor del terreno, esto representa a una zona de alta plusvalía debido a la ubicación del mismo.
- Por el método residual se determina que el valor pagado por el terreno es menor al que da como resultado un margen de utilidad del 35%, esperado para este proyecto.
- El valor de los costos directos, es el componente mayor de los costos del proyecto, por lo que se debe poner especial cuidado en que existan variaciones significativas, para no comprometer la utilidad esperada.
- El valor de 13% de costos indirectos se atribuye a que la Constructora Estrella Viteri desarrolla dos proyectos a la vez comparte los gastos de empleador y Gerencia de Proyecto en los edificios Estrella VIII y IX.
- La construcción de la obra gris afecta directamente a los costos del proyecto, debiendo procurarse su ejecución adecuada dentro del calendario a fin de que no se perjudique la integridad total del proyecto.
- El valor de la inversión inicial del terreno representa el mayor valor dentro del cronograma valorado; sin embargo cuando este se excluye del análisis, el pico se da cuando se monta la culminación de la obra gris junto con el inicio de la colocación de acabados y de instalaciones de importancia.
- De manera general el costo por metro cuadrado de construcción del proyecto Estrella IX es el valor que será tomado en cuenta posteriormente para el momento del cálculo de la utilidad del proyecto, una vez se cruce con los ingresos.

7 ESTRATEGIA COMERCIAL

Una estrategia comercial exitosa se compone fundamentalmente de una buena asignación de precios a cada producto y del manejo correcto de la publicidad para llegar al mercado objetivo. En este capítulo se analizarán tanto los precios con los que se está manejando la venta del proyecto Edificio Estrella IX como el manejo de su publicidad.

7.1 Objetivos



7.2 Metodología

Para el desarrollo del presente capítulo se establece la siguiente metodología:

- ∞ Basándose en el producto, sus diferentes tipologías y los precios con los que comercializa el proyecto (actualizados a marzo de 2016), se lista la variación por metro cuadrado de su valor dependiendo de cada piso.
- ∞ Se pretende establecer los factores hedónicos que contribuyen a la asignación de los precios e inducir cómo pueden incrementarse para cuando se comercialice netamente producto terminado.

- ∞ Con las características del producto ya definidas y los precios, se analiza la estrategia comercial más idónea para lograr el objetivo de venta; detallando lo que sucede con la promoción en el segmento de mercado objetivo.
- ∞ Finalmente, se presenta un cronograma de ingresos, con las ventas esperadas en el periodo de obra, para tener el insumo necesario para el análisis financiero del proyecto.

7.3 Estrategia de marketing

Utilizando los conceptos de Philip Kotler, se pretende establecer una mezcla de marketing en donde se logre alinear el desarrollo del proyecto “Edificio Estrella IX” a los objetivos de la organización (en este caso la Constructora Estrella Viteri) y dar un enfoque al cliente para obtener su satisfacción; y de esta manera garantizar el éxito.

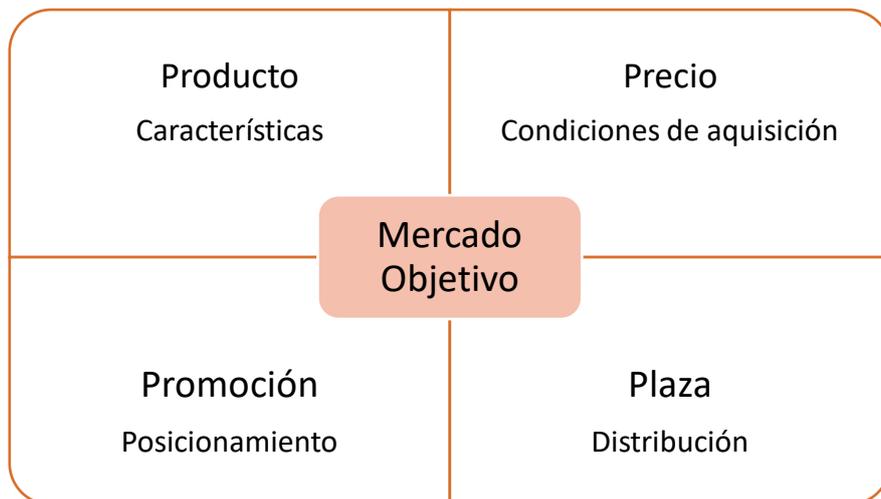


Ilustración 7: Modelo de las 4P's del Marketing Mix.

Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 7 se presenta el modelo principal propuesto por Kotler en los años 70, mismo que aún tiene vigencia y sirve como base para desarrollar cualquier estrategia comercial.

El mercado objetivo es el medio típico a medio alto. La ubicación privilegiada del proyecto, en una de las zonas de mayor plusvalía de la ciudad de Quito y las ventajas y servicios adicionales que ofrece deben verse complementados con un precio competitivo y un componente de publicidad que logre llegar al mercado al que se apunta.

7.3.1 El producto

En el capítulo del Componente Arquitectónico, se describió las ventajas y características que presenta el producto “Edificio Estrella IX”. En la Figura 33 se presenta el proceso que sigue un producto de acuerdo al diseño para satisfacer una necesidad. (Kotler & Armstrong, 2008)

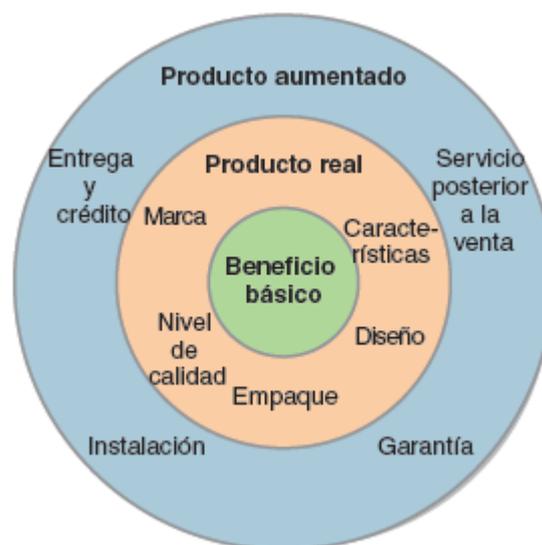


Figura 33: Tres Niveles de producto.

Fuente: (Kotler & Armstrong, 2008)

El producto básico vivienda obtiene valor al estar ligado a la empresa Constructora Estrella Viteri, la misma que a través del proyecto “Edificio Estrella IX” ha logrado un enfoque en el diseño arquitectónico moderno y en la comodidad de sus espacios.

7.3.1.1 Garantías

Además de que la facilidad de reserva de los departamentos y la opción de financiación que se ofrece vienen acompañados de una garantía en la seriedad y solidez que ofrece esta empresa. El diseño de ingenierías del proyecto viene respaldado por profesionales de alto nivel y reconocimiento, garantizando la seguridad en el cumplimiento de las normativas vigentes. Los acabados son de buena calidad y competitivos con el mercado.

7.3.2 El Precio

Uno de los factores que influencia la decisión de compra de un producto inmobiliario es sin duda alguna el precio. En el capítulo sobre mercado se definió una serie de variables comparativas con los proyectos que representan competencia para el proyecto “Edificio Estrella IX”, en donde además se realizó la comparativa de precio por metro cuadrado promedio. (Ver Tabla 53)

Tabla 53: Precio promedio por metro cuadrado para departamentos de dos dormitorios. Fuente: Elaboración Propia.

PRECIOS PROMEDIO: TIPOLOGÍA 2 DORMITORIOS			
CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	ÁREA MEDIA (m2)	PRECIO MEDIO (\$/m2)
001-J	Edificio Estrella IX	95.22	\$ 1,447.02
002-J	Edificio Giardino Lofts	85.00	\$ 1,741.06
003-J	Edificio Torre Cantabria	91.39	\$ 1,836.58
004-J	Edificio San Agustín Suites	75.57	\$ 1,720.78
005-J	Edificio Amazonas Parc	84.00	\$ 2,087.21
006-J	Proyecto Belanca Parc	76.00	\$ 1,643.42
007-J	Edificio Palio	86.50	\$ 1,710.43
008-J	Edificio Estrella VIII	78.41	\$ 1,617.39

Si bien debido al Segmento Objetivo y a la calidad del producto ser líder en precios no es la estrategia fundamental, se puede apreciar que el precio promedio por metro cuadrado de este proyecto es menor al de su competencia directa además que se ofrece un área mayor al resto.

En la Tabla 54 se presenta los precios de cada departamento del proyecto, con el detalle de las áreas consideradas. Cada departamento cuenta además con una bodega con áreas que oscilan entre 3 y 10 metros cuadrados.

Tabla 54: Listado de precios actualizado a marzo de 2016. Fuente: Constructora Estrella Viteri.

No.	DPTO.	PISO	NO. DORM.	ÁREA ÚTIL (m ²)	BALCONES, PATIOS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	NO. PARQUEOS	PRECIO
1	LOCAL COMERCIAL	PB	N/A	60.08	2.18	62.26	2	\$100,576.00
2	1A	PB	1	56.08	26.12	82.20	1	\$110,083.00
3	1B	PB	2	87.87	6.55	94.42	1	\$137,736.00
4	1C	PB	2	85.80	4.18	89.98	1	\$130,755.00
5	2A	P1	2	98.03	8.95	106.98	1	\$159,665.00
6	2B	P1	2	109.00	3.35	112.35	1	\$161,473.00
7	2C	P1	2	87.87	4.60	92.47	1	\$136,038.00
8	2D	P1	2	88.12	0.00	88.12	1	\$128,720.00
9	3A	P2	2	98.03	8.95	106.98	2	\$165,569.00
10	3B	P2	2	109.00	3.35	112.35	1	\$161,636.00
11	3C	P2	2	87.87	4.60	92.47	1	\$134,186.00
12	3D	P2	2	88.12	0.00	88.12	1	\$128,731.00
13	4A	P3	2	98.03	8.95	106.98	2	\$166,639.00
14	4B	P3	2	104.54	3.35	107.89	1	\$159,806.00
15	4C	P3	2	87.87	4.60	92.47	1	\$141,614.00
16	4D	P3	2	88.12	0.00	88.12	1	\$129,604.00
17	5A	P4	2	98.03	8.95	106.98	1	\$159,906.00
18	5B	P4	2	109.00	3.35	112.35	1	\$163,256.00
19	5C	P4	2	87.87	4.60	92.47	2	\$148,829.00
20	5D	P4	2	88.12	0.00	88.12	1	\$132,467.00
21	6A	P5	2	98.03	8.95	106.98	2	\$166,629.00
22	6B	P5	2	109.00	3.35	112.35	1	\$164,979.00
23	6C	P5	2	87.87	4.60	92.47	1	\$142,058.00
24	6D	P5	2	88.12	0.00	88.12	1	\$132,245.00
25	7A	P6	2	98.03	8.95	106.98	2	\$169,038.00
26	7B	P6	2	109.00	3.35	112.35	1	\$167,182.00
27	7C	P6	2	87.87	4.60	92.47	2	\$151,594.00
28	7D	P6	2	88.12	0.00	88.12	1	\$137,908.00
29	8A	P7	2	154.66	12.3	166.96	2	\$257,688.00
30	8B	P7	1	52.38	0.00	52.38	1	\$ 88,362.00

31	8C	P7	2	87.87	4.60	92.47	1	\$142,685.00
32	8D	P7	2	88.12	0.00	88.12	1	\$137,286.00

Tomando en consideración el fundamento de la Metodología de Precios Hedónicos donde se estipula que “un bien está en realidad constituido por un conjunto de atributos, entonces su precio de mercado deberá ser un agregado de los precios individuales...” (Caridad y Ocerín, Núñez Tabales, & Ceular Villamandos, 2008), se analiza en la Tabla 55 cómo varían los precios de acuerdo a factores como la altura y el frente. En general los precios varían del 1% al 3% dependiendo de la altura. Se respeta el hecho de que una menor área puede estar sujeta a un precio mayor (suites 1A y 8B), en este caso también se da un incremento de precio del 3% por piso de altura.

En el caso de los departamentos de dos dormitorios, que componen el resto del edificio la variación de precios también se encuentra en un promedio de 2.5% más por planta, tomando en cuenta que son similares los departamentos comparados respecto a la vista que tienen (Av. 6 de diciembre los tipos C y D, calle San Javier los tipos A y B).

Al momento se encuentran vendidas 14 unidades, de las cuales 13 son de vivienda y una que corresponde al local comercial. Se estima que para las unidades que queden por vender como producto terminado se tenga una proporción de incrementos como la ya mencionada.

Tabla 55: Porcentaje de variación de precios por factores altura y frente. Fuente: Elaboración Propia

DPTO.	PISO	NO. DORMITORIOS	ÁREA VENDIBLE (m2)	NO. PARQUEOS	PRECIO	PRECIO POR m2 TOTAL	INCREMENTO POR ALTURA	INCREMENTO POR CADA PLANTA	ORIENTACIÓN (VISTA)
1A	PB	1	82.20	1	\$110,083.00	\$ 1,339.21	21%	3%	CALLE SAN JAVIER
8B	P7	1	52.38	1	\$ 88,362.00	\$ 1,686.94			CALLE SAN JAVIER
1C	PB	2	89.98	1	\$130,755.00	\$ 1,453.16	1.03%	1.03%	AV. 6 DE DICIEMBRE
1B	PB	2	94.42	1	\$137,736.00	\$ 1,458.76			CALLE SAN JAVIER
2C	P1	2	92.47	1	\$136,038.00	\$ 1,471.16			AV. 6 DE DICIEMBRE
3C	P2	2	92.47	1	\$134,186.00	\$ 1,451.13	-1.38%	-1.38%	AV. 6 DE DICIEMBRE
4C	P3	2	92.47	1	\$141,614.00	\$ 1,531.46	5.25%	5.25%	AV. 6 DE DICIEMBRE
6C	P5	2	92.47	1	\$142,058.00	\$ 1,536.26	0.31%	0.16%	AV. 6 DE DICIEMBRE
8C	P7	2	92.47	1	\$142,685.00	\$ 1,543.04	0.44%	0.22%	AV. 6 DE DICIEMBRE
5C	P4	2	92.47	2	\$148,829.00	\$ 1,609.48	1.82%	0.91%	AV. 6 DE DICIEMBRE
7C	P6	2	92.47	2	\$151,594.00	\$ 1,639.39			AV. 6 DE DICIEMBRE
2D	P1	2	88.12	1	\$128,720.00	\$ 1,460.74	0.01%	0.01%	AV. 6 DE DICIEMBRE
3D	P2	2	88.12	1	\$128,731.00	\$ 1,460.86			AV. 6 DE DICIEMBRE

4D	P3	2	88.12	1	\$129,604.00	\$ 1,470.77	0.67%	0.67%	AV. 6 DE DICIEMBRE
5D	P4	2	88.12	1	\$132,467.00	\$ 1,503.26	2.16%	2.16%	AV. 6 DE DICIEMBRE
6D	P5	2	88.12	1	\$132,245.00	\$ 1,500.74	-0.17%	-0.17%	AV. 6 DE DICIEMBRE
7D	P6	2	88.12	1	\$137,908.00	\$ 1,565.00	4.11%	4.11%	AV. 6 DE DICIEMBRE
8D	P7	2	88.12	1	\$137,286.00	\$ 1,557.94	-0.45%	-0.45%	AV. 6 DE DICIEMBRE
DPTO.	PISO	NO. DORMITORIOS	ÁREA VENDIBLE (m2)	NO. PARQUEOS	PRECIO	PRECIO POR m2 TOTAL	INCREMENTO POR PISO	INCREMENTO POR CADA PLANTA	ORIENTACIÓN (VISTA)
2A	P1	2	106.98	1	\$159,665.00	\$ 1,492.48	0.15%	0.05%	CALLE SAN JAVIER
5A	P4	2	106.98	1	\$159,906.00	\$ 1,494.73			CALLE SAN JAVIER
3A	P2	2	106.98	2	\$165,569.00	\$ 1,547.66	0.64%	0.64%	CALLE SAN JAVIER
4A	P3	2	106.98	2	\$166,639.00	\$ 1,557.66			CALLE SAN JAVIER
6A	P5	2	106.98	2	\$166,629.00	\$ 1,557.57	-0.01%	0.00%	CALLE SAN JAVIER
7A	P6	2	106.98	2	\$169,038.00	\$ 1,580.09	1.43%	1.43%	CALLE SAN JAVIER
2B	P1	2	112.35	1	\$161,473.00	\$ 1,437.23	0.10%	0.10%	CALLE SAN JAVIER
3B	P2	2	112.35	1	\$161,636.00	\$ 1,438.68			CALLE SAN JAVIER
4B	P3	2	107.89	1	\$159,806.00	\$ 1,481.19	2.87%	2.87%	CALLE SAN JAVIER

5B	P4	2	112.35	1	\$163,256.00	\$1,453.10	-1.93%	-1.93%	CALLE SAN JAVIER
6B	P5	2	112.35	1	\$164,979.00	\$1,468.44	1.04%	1.04%	CALLE SAN JAVIER
7B	P6	2	112.35	1	\$167,182.00	\$1,488.05	1.32%	1.32%	CALLE SAN JAVIER
8A	P7	2	166.96	2	\$257,688.00	\$1,543.41	7%		CALLE SAN JAVIER
LOCAL COMERCIAL	PB	N/A	62.26	2	\$100,576.00	\$1,615.42			CALLE SAN JAVIER

7.3.2.1 Forma de Pago

Se ha diseñado la estrategia de precios con el fin de que los pagos se hagan como lo indica la Tabla 56.

Tabla 56: Esquema de pago. Fuente: Elaboración Propia

RESERVA	10%
ENTRADA EN CUOTAS	30%
ENTRADA TOTAL	40%
FINANCIAMIENTO	60%

La reserva se capta de tal manera que un 2% se entrega al inicio y el restante 8%, se lo recibe hasta en un mes para realizar la firma de la promesa de compra y venta. El 30% adicional puede ser dividido en cuotas durante el tiempo restante hasta la entrega del inmueble. El 60% que queda, puede ser financiado con la institución bancaria de preferencia del cliente. (Ver Gráfico 38)

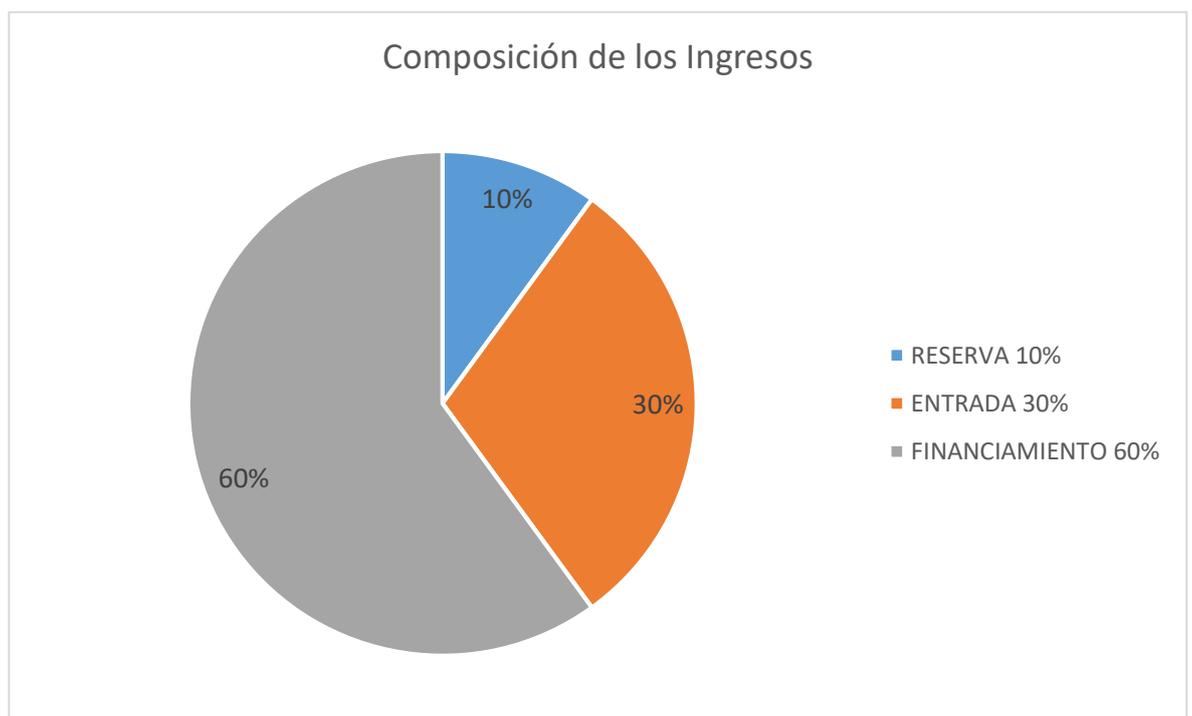


Gráfico 38: Composición porcentual de los ingresos.

Fuente: Elaboración Propia

7.3.3 Publicidad y Canales de distribución

Si bien es imprescindible contar con un producto de calidad y tener un precio acorde y competitivo, es igual de importante el poder llegar al mercado objetivo a través de los canales adecuados con la promoción correcta.

Respecto a la publicidad, la imagen corporativa tanto de la empresa como del producto influye directamente en el comprador.

7.3.3.1 *Imagen Corporativa*

El respaldo de la marca es importante ya que crea fidelidad y una de las principales fortalezas de la Constructora Estrella Viteri ha sido trabajar directamente con el cliente, sin intermediarios; presentándose como una empresa que se ha desarrollado proyectos progresivamente de alta calidad a un precio competitivo. (Ver Tabla 57)

Tabla 57: Proyectos vendidos por la Constructora Estrella Viteri. Fuente: www.construcestellaviteri.com

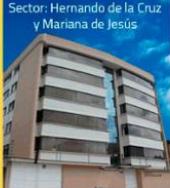
The image shows a screenshot of a website's 'Proyectos Terminados' section. The title 'Proyectos Terminados' is displayed in white on a black background. Below the title, there are two columns of information for different buildings. Each column features a small image of the building, a title, location, details, and a 'VENDIDO' status.

Edificio Estrella I	Edificio Estrella II
Sector: Ponciano Alto	Sector: Ponciano Alto
Edificio Estrella I	Edificio Estrella II
Sector: Ponciano Alto	Sector: Ponciano Alto
Departamentos de dos y tres dormitorios	Departamentos de dos y tres dormitorios
Edificio totalmente VENDIDO	Edificio totalmente VENDIDO

At the bottom of the screenshot, there is a navigation bar with the text 'Edificio Estrella I y II' and 'Edificios totalmente VENDIDOS', along with left and right arrow icons.

Proyectos Terminados

Edificio Estrella III
Sector: Hernando de la Cruz y Mariana de Jesús



Edificio Estrella III
Sector: Hernando de la Cruz y Mariana de Jesús
Departamentos de dos y tres dormitorios
Edificio totalmente **VENDIDO**

Edificio Estrella IV
Sector: Ponciano Alto



Edificio Estrella IV
Sector: Ponciano Alto
Departamentos de dos y tres dormitorios
Edificio totalmente **VENDIDO**

Edificio Estrella III y IV
Edificios totalmente VENDIDOS

Proyectos Terminados

Edificio Estrella V
Sector: Jorge Juan y Mariana de Jesús



Edificio Estrella V
Sector: Jorge Juan y Mariana de Jesús
Departamentos de dos y tres dormitorios
Edificio totalmente **VENDIDO**

Edificio Estrella VI
Sector: Universidad Católica



Edificio Estrella VI
Sector: Carrión y Tamayo
Departamentos de dos y tres dormitorios
Edificio totalmente **VENDIDO**

Edificio Estrella V Y VI
Edificios totalmente VENDIDOS

Proyectos Terminados

Edificio Estrella VII
Sector: La Razon y El Comercio

Departamentos de dos y tres dormitorios

Edificio totalmente **VENDIDO**



PROYECTO TOTALMENTE VENDIDO

Edificio Estrella VII
Edificios totalmente VENDIDOS

7.3.3.2 Logotipo y Slogan

Cuando se busca posicionamiento y reconocimiento, es importante el hacer una marca identificable por sus características. El nombre: “Estrella IX” a pesar de ser a simple vista

algo obvio, permite identificar de manera sencilla al producto como perteneciente a una empresa exclusiva, la idea general es asociar el nombre “Estrella” junto a un número, con un producto inmobiliario de calidad promovido exclusivamente por la Constructora Estrella Viteri.



Figura 34: Logotipo Constructora Estrella Viteri y Edificio Estrella IX

Fuente: Constructora Estrella Viteri

El slogan de este proyecto es:

“Tranquilidad y Bienestar, para tu Familia...”

Este slogan busca conectarse con el lado emocional del cliente, que sin duda influye en la decisión de la compra de una vivienda.

7.3.3.3 Canales de Distribución

Se describen a continuación la estructura de los canales de promoción principales para un proyecto inmobiliario y se detalla aquellos que de los que se vale la Constructora Estrella Viteri para la promoción del proyecto “Edificio Estrella IX”. (Gamboa, 2016)

Tabla 58: Estructura de Canales de Distribución. Fuente: (Gamboa, 2016)

No.	CANAL	Edificio Estrella IX		
		SI	NO	Detalle
1	Múltiples Corredores Inmobiliarios		X	La Constructora Estrella Viteri se caracteriza por realizar la venta directa de sus productos inmobiliarios.
2	Comercialización directa con POP	X		Por medio de flyers, brochures, vallas publicitarias.
3	Inmobiliarias		X	La Constructora Estrella Viteri comercializa sus productos de manera directa.
4	Representantes		X	La oficina de ventas se ubica en cada obra que la Constructora desarrolla, son los empleados de la empresa son los encargados de brindar la información necesaria. (Ver Figura 35)

5	Corresponsales		X	
6	Inmobiliarias en otras ciudades		X	
7	Internet - WEB	X		<p>La página web de la constructora http://www.construcestellaviteri.com, conjuntamente con los anuncios en portales inmobiliarios constituyen un medio directo de llegada al segmento objetivo.</p> <p>Revistas Digitales: El Portal</p> <p>Portales de promoción inmobiliaria:</p> <p>http://www.plusvalia.com</p> <p>http://www.ecuador.vive1.com</p> <p>http://www.ecuador.inmobilia.com</p> <p>http://www.m.portalinmobiliario.com.ec</p> <p>No existe presencia en Redes Sociales.</p>
8	Bolsas Inmobiliarias		X	
9	PIP en lugares de alto tráfico		X	Debido a que no se ha promocionado a través de inmobiliarias, no se ha instalado islas en lugares de alto tránsito.
10	Oferta por Catálogo	X		Debido a que se están desarrollando más proyectos de la Constructora, dentro de su página web y en sus volantes se promocionan los proyectos con sus características.
11	Ferias y Exhibiciones	X		En el 2015 los proyectos Estrella VIII y IX se publicitaron en la feria "Mi Casa Clave".
12	Franquicias bases de datos		X	

7.3.3.4 Valla Publicitaria, Sala de Ventas



Figura 35: Valla Publicitaria en el sitio de la Construcción

La sala de ventas del Proyecto Estrella IX se encuentra en la planta baja del mismo, específicamente en la Suite 1A.

7.3.3.5 Página Web

El portal web de la constructora ofrece un breve adelanto de cada proyecto y el histórico de los edificios construidos por la empresa. Con esto se invita al cliente a que se acerque a la sala de ventas y conozca el proyecto.

The image shows a screenshot of the website for Constructora Estrella Viteri. The browser address bar displays 'www.construcestellaviteri.com'. The website features a navigation menu with 'INICIO', 'NOSOTROS', 'PROYECTOS', 'NOTICIAS', and 'CONTACTO'. The main content area highlights a project in 'SECTOR LA PAZ' with details about department sizes and amenities. Below this, there are sections for 'PROYECTOS RECIENTES' featuring 'Edificio Estrella VII', 'Edificio Estrella VIII', and 'Edificio Estrella IX'. A footer section contains contact information for 'DIRECCIÓN', 'INFORMACIÓN', 'VENTAS', and 'VISIÓN'.

Constructora Estrella Viteri

INICIO NOSOTROS PROYECTOS NOTICIAS CONTACTO

EN CONSTRUCCIÓN
SECTOR LA PAZ
 C. San Javier entre Av. Orellana y C. San Ignacio

- Departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios
- Desde 52m² a 137m²
- Accesos con tarjeta
- Parqueadero cubierto y bodega

VER MÁS OÍERO DEPARTAMENTOS

PROYECTOS RECIENTES
 Constructora Estrella Viteri Cia. Ltda.
 Es una empresa que se caracteriza por la seriedad y cumplimiento, dedicada a desarrollar proyectos inmobiliarios con altos parámetros de calidad, para atender las necesidades de las familias ecuatorianas y de esta forma contribuir con el crecimiento habitacional del país.

Edificio Estrella VII
 Proyecto Inmobiliario Residencial

Edificio Estrella VIII
 En Construcción

Edificio Estrella IX
 En Construcción

VENTAS@CONSTRUCESTRELLAVITERI.COM

INFORMACIÓN Y VENTAS: 022 922 298 / 098 3372 562

INICIO NOSOTROS PROYECTOS NOTICIAS CONTACTO

Nosotros

MISIÓN

Constructora Estrella Viteri Cia. Ltda. es una empresa que se caracteriza por su seriedad y cumplimiento, dedicada a desarrollar proyectos inmobiliarios con altos parámetros de calidad, para satisfacer las necesidades de las familias ecuatorianas y de esta forma contribuir con el crecimiento habitacional del país.

VISIÓN

Desarrollar proyectos de gran importancia a nivel nacional, con altos estándares de calidad, excediendo las expectativas de nuestros clientes.

DIRECCIÓN
 Calle La Razón N37-65 y El Comercio (atrás Quicentro Shopping)

INFORMACIÓN
 Atención directa en obra: de Lunes a Viernes de 9h30 a 17h30 y Sábados a Domingos de 10h00 a 16h00

VENTAS
 022 922 298
 098 3372 562

VISIÓN
 Desarrollar proyectos de gran importancia a nivel nacional, con altos estándares de calidad, excediendo las expectativas de nuestros clientes.

Figura 36: Página de inicio e información Portal Web. Fuente: www.construcestellaviteri.com

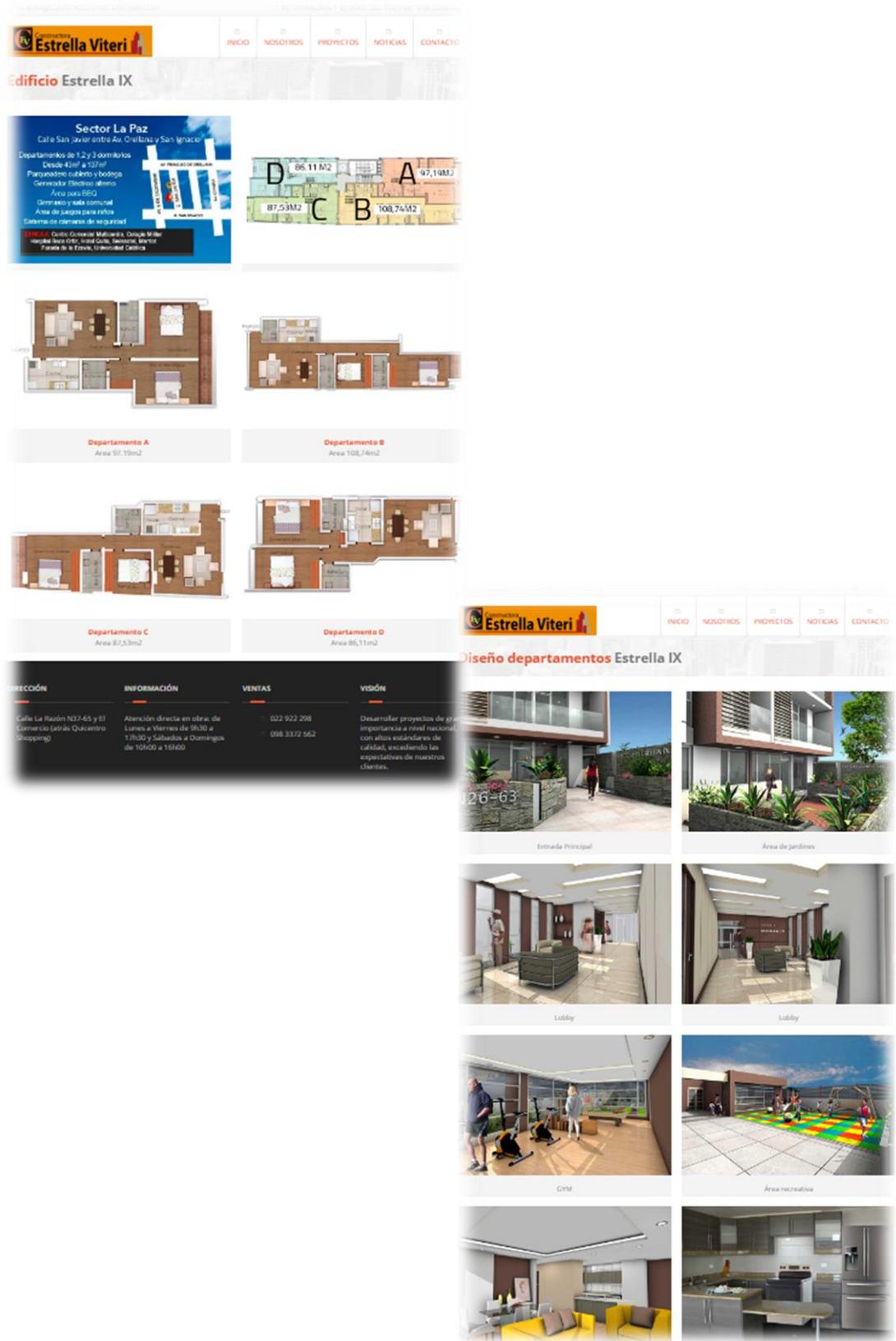


Figura 37: Página informativa del Edificio Estrella IX Portal Web.

Fuente: www.construcestellaviteri.com

7.3.3.6 Presencia en Feria Inmobiliaria

En la Feria de 2015 se estuvieron publicitando los dos proyectos que se desarrollan al mismo tiempo: Edificio Estrella IX y Estrella VIII.



Figura 38: Presencia en Feria Mi Casa Clave 2015. Fuente: (Bravo Faz, 2015)

a) Maqueta

La maqueta elaborada por la empresa Exacta Maquetas, se exhibió en la feria y forma parte del material visual presente en la sala de ventas.



Figura 39: Maqueta del Proyecto Edificio Estrella IX.

Fuente: Exacta Maquetas

7.3.3.7 Material impreso

Para cada cliente que visita el stand de feria o la sala de ventas se tiene material impreso donde se destaca las características principales del producto, así como su ubicación y lugares cercanos.

Sector La Paz

Calle San Javier entre Av. Orellana y San Ignacio

- Departamentos de 1,2 y 3 dormitorios
- Desde 43m² a 137m²
- Parqueadero cubierto y bodega
- Generador Eléctrico alterno
- Área para BBQ
- Gimnasio y sala comunal
- Área de juegos para niños
- Sistema de cámaras de seguridad

CERCA A: Centro Comercial Multicentro, Colegio Militar
Hospital Baca Ortiz, Hotel Quito, Swissotel, Marriot
Parada de la Ecovia, Universidad Católica

Figura 40: Contenido destacado de material impreso.

Fuente Constructora Estrella Viteri

7.3.3.8 Revista El Portal Digital

La revista inmobiliaria el Portal se distribuye de manera gratuita en supermercados, farmacias y centros comerciales alrededor del país. El estar presente en su publicación es sin duda una forma de llamar la atención del mercado objetivo. Sin embargo la facilidad que se brinda por medio del internet, de tener material al alcance de la mano en la comodidad del hogar es una ventaja importante.

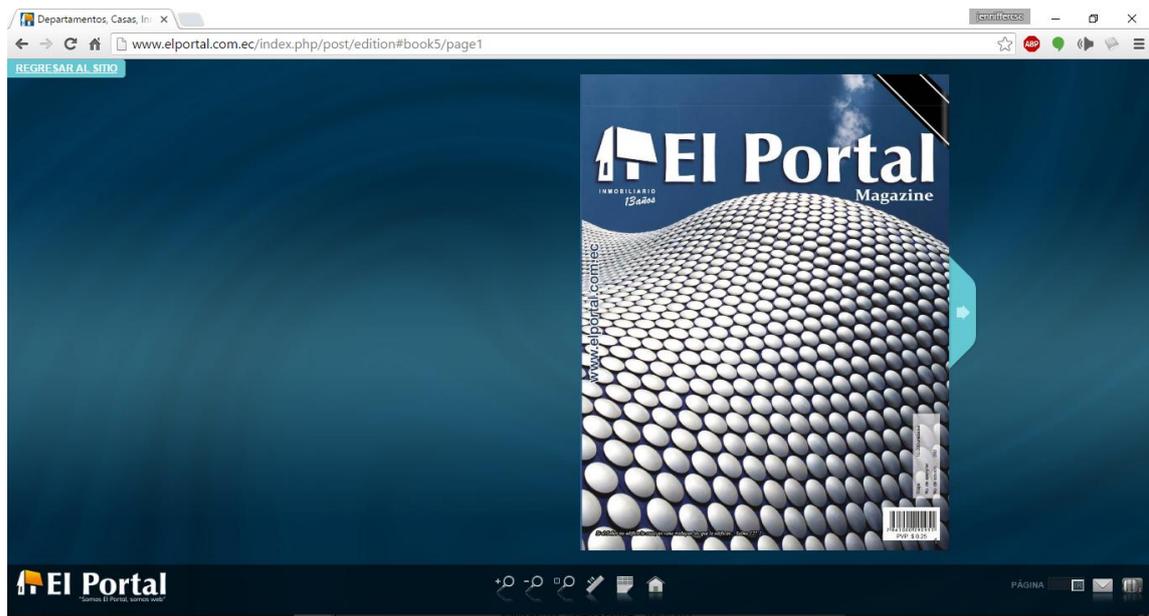


Figura 41: Presencia en Revista El Portal Digital. Fuente: <http://www.m.portalinmobiliario.com.ec>

Cabe destacar que la página web donde se encuentra la revista digital da la opción de publicar el proyecto de manera gratuita.

7.4 Costos de Publicidad

Es importante analizar el costo de la publicidad respecto al ingreso total previsto por ventas. Para esto, se estima a partir de costos tipo para los productos publicitarios actuales y aquellos que se prevé implementar para potenciar las ventas.

Tabla 59: Costo estimado de publicidad general. Fuente: Elaboración propia

Diseño gráfico	Precio Unitario	Cantidad	Precio Total	Detalles
Diseño gráfico individual	\$ 65.00	1	\$ 65.00	Precio por carilla, este es el costo individual de cada pieza, el diseño de la valla y de la imagen que va en el edificio
Carpeta, Brochure	\$ 130.00	300	\$ 39,000.00	
Flyer	\$ 100.00	800	\$ 80,000.00	Diseño ambos lados, tiro y retiro
Administración de Facebook	\$ 250.00	27	\$ 6,750.00	Mensual, de los cuales se destina un porcentaje para la promoción de pago en la red social.
Varios (vallas, carteles, lonas, promoción en feria)	\$ 24,000.00	1	\$ 24,000.00	
Inversión Total en Publicidad			\$149,815.00	
% respecto a Ingresos			3.18%	

7.5 Cronograma de ventas

Con los porcentajes de pago: Reserva 10%, Entrada total 30% y Financiamiento 60%, se tiene lo siguiente:

MES	2014			2015												2016												TOTAL
	OCT.	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	
1	19,403	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	106,717	174,628
2		19,478	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	106,791	174,628
3			19,558	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096	106,872	174,628
4				19,646	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	2,183	106,959	174,628
5					19,741	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	107,054	174,628
6						19,844	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	107,158	174,628
7							19,957	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	107,271	174,628
8								20,082	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	2,619	107,396	174,628
9									20,220	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	107,534	174,628
10										20,373	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	107,687	174,628
11											20,544	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	107,858	174,628
12												20,737	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	3,274	108,051	174,628
13													20,955	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	108,269	174,628
14														21,205	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	3,742	108,519	174,628
15															21,493	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	108,806	174,628
16																21,828	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	109,142	174,628
17																	22,225	4,763	4,763	4,763	4,763	4,763	4,763	4,763	4,763	4,763	109,539	174,628
18																		22,702	5,239	5,239	5,239	5,239	5,239	5,239	5,239	5,239	110,015	174,628
19																			23,284	5,821	5,821	5,821	5,821	5,821	5,821	5,821	110,597	174,628
20																				24,011	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549	111,325	174,628
21																					24,947	7,484	7,484	7,484	7,484	7,484	112,261	174,628
22																						26,194	8,731	8,731	8,731	8,731	113,508	174,628
23																							27,940	10,478	10,478	10,478	115,254	174,628
24																								30,560	13,097	13,097	117,874	174,628
25																									34,926	17,463	122,239	174,628
26																										43,657	130,971	174,628
27																											174,628	174,628
INGRESOS MENSUALES	\$ 19,403.06	\$ 21,417.99	\$ 23,513.52	\$ 25,696.36	\$ 27,974.11	\$ 30,355.40	\$ 32,850.08	\$ 35,469.49	\$ 38,226.77	\$ 41,137.23	\$ 44,218.89	\$ 47,493.15	\$ 50,985.70	\$ 54,727.72	\$ 58,757.59	\$ 63,123.28	\$ 67,885.85	\$ 73,124.67	\$ 78,945.59	\$ 85,494.12	\$ 92,978.16	\$ 101,709.53	\$ 112,187.18	\$ 125,284.25	\$ 142,747.00	\$ 168,941.13	\$ 3,050,295.18	\$4,714,943.00
INGRESOS MENSUALES (%)	0.41%	0.45%	0.50%	0.54%	0.59%	0.64%	0.70%	0.75%	0.81%	0.87%	0.94%	1.01%	1.08%	1.16%	1.25%	1.34%	1.44%	1.55%	1.67%	1.81%	1.97%	2.16%	2.38%	2.66%	3.03%	3.58%	64.69%	100.00%
INGRESOS MENSUALES ACUM	\$ 19,403.06	\$ 40,821.05	\$ 64,334.57	\$ 90,030.93	\$ 118,005.05	\$ 148,360.45	\$ 181,210.53	\$ 216,680.02	\$ 254,906.78	\$ 296,044.01	\$ 340,262.90	\$ 387,756.05	\$ 438,741.76	\$ 493,469.48	\$ 552,227.07	\$ 615,350.35	\$ 683,236.19	\$ 756,360.86	\$ 835,306.45	\$ 920,800.57	\$ 1,013,778.73	\$ 1,115,488.26	\$ 1,227,675.44	\$ 1,352,959.69	\$ 1,495,706.69	\$ 1,664,647.82	\$ 4,714,943.00	\$ 4,714,943.00

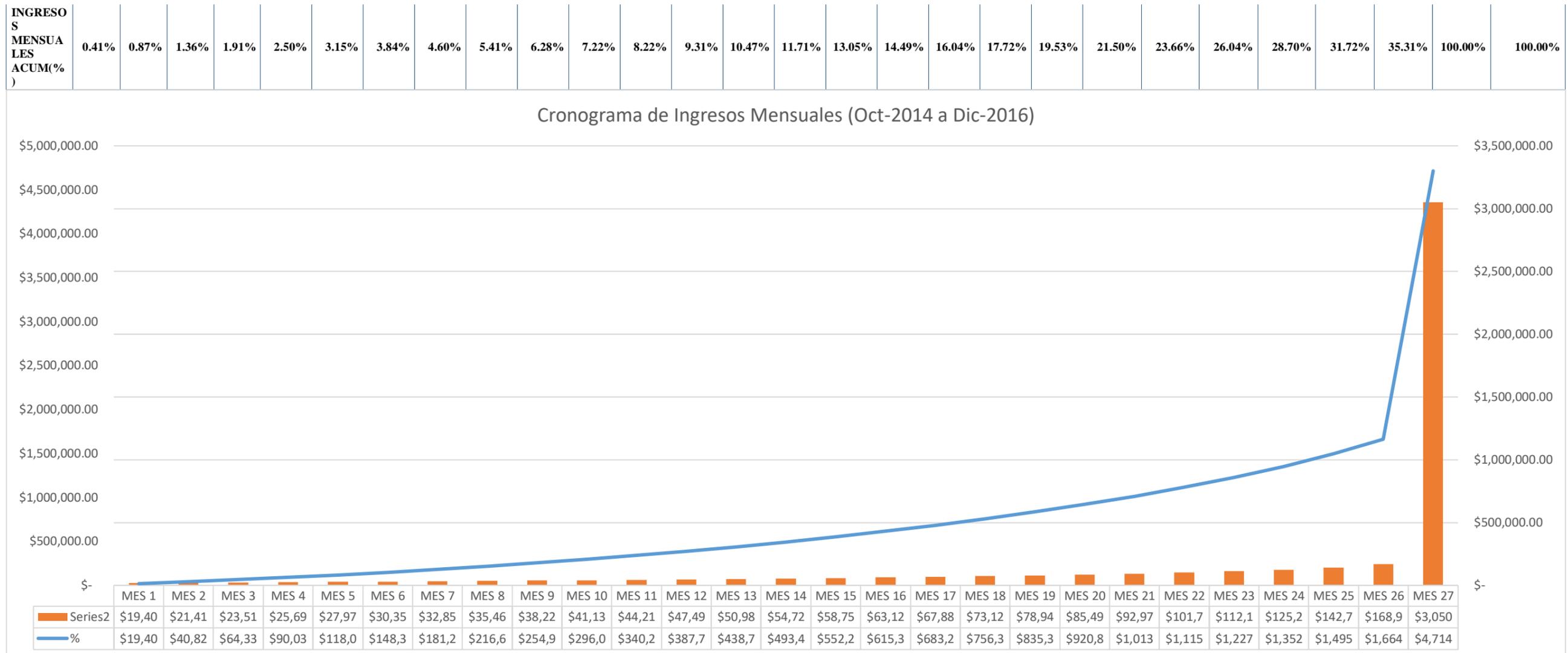


Gráfico 39: Cronograma de Ingresos Mensuales. Fuente: Elaboración Propia.

7.6 Conclusiones

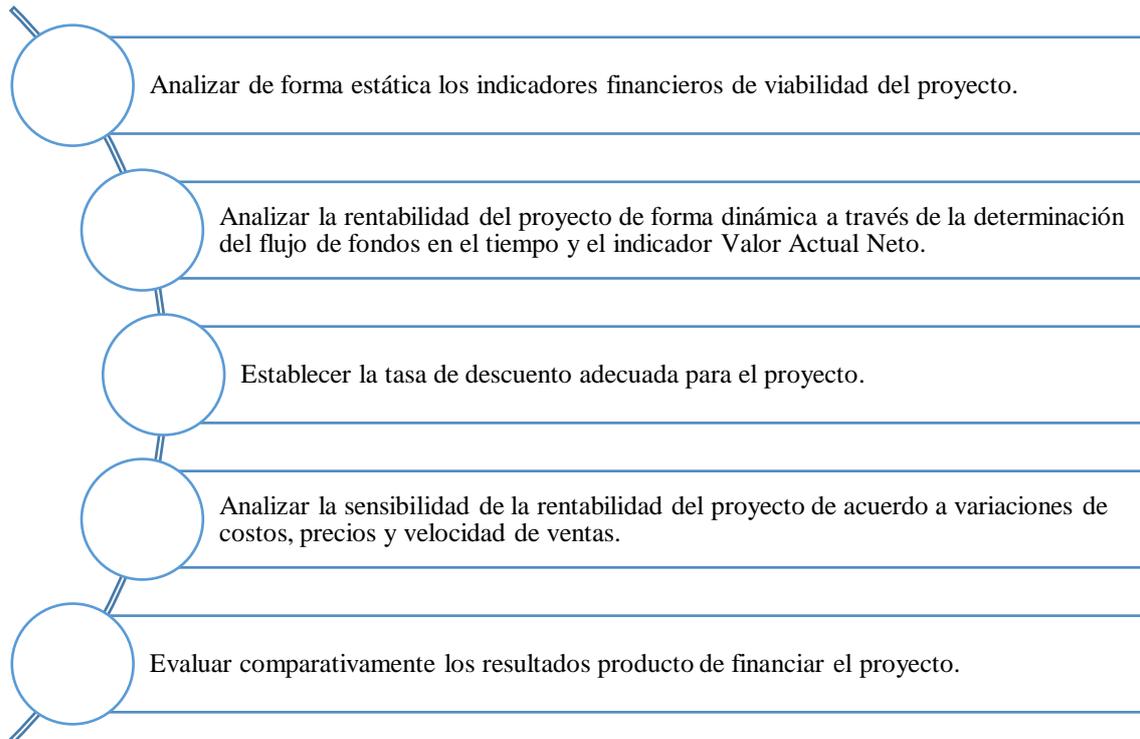
Se evalúa cada parámetro acorde a los objetivos propuestos.

Parámetro	Descripción	Estado
Estrategia general de ventas	La estrategia de ventas de este proyecto es enfocada a una diferenciación debido al segmento al que apunta.	OK
Precio	El precio es menor a la media del sector, con calidades de producto similares a las de su competencia, lo que lo hace aún más atractivo.	OK
Producto	El Edificio Estrella IX es un producto agradable arquitectónicamente, cuenta con áreas comunes que le agregan valor, tamaños de departamentos cómodos y espaciosos, acabados de buena calidad, y además ubicación privilegiada.	OK
Canales de Distribución	El proyecto se publicita por una variedad aceptable. Es necesario potencializar su promoción a través de Redes Sociales.	NO
Promoción	El material publicitario es de buena calidad, se potencializa su marca personal con el nombre del edificio y se apunta a la parte emotiva del consumidor al apelar a la seguridad, confort y entorno familiar en su slogan.	OK
Costo de Publicidad	Con la proyección a publicitarse en Redes Sociales el costo de publicidad llega a un 3.18%, lo cual es aceptable para el segmento objetivo.	OK
Cronograma de Ventas	Debido a que la construcción ha durado más de 18 meses y ya que se empezó las ventas 3 meses antes de empezar la construcción, se obtiene un prolongado cronograma (27 meses), es necesario potenciar la estrategia comercial con el objeto de reducir este tiempo de ventas.	OK

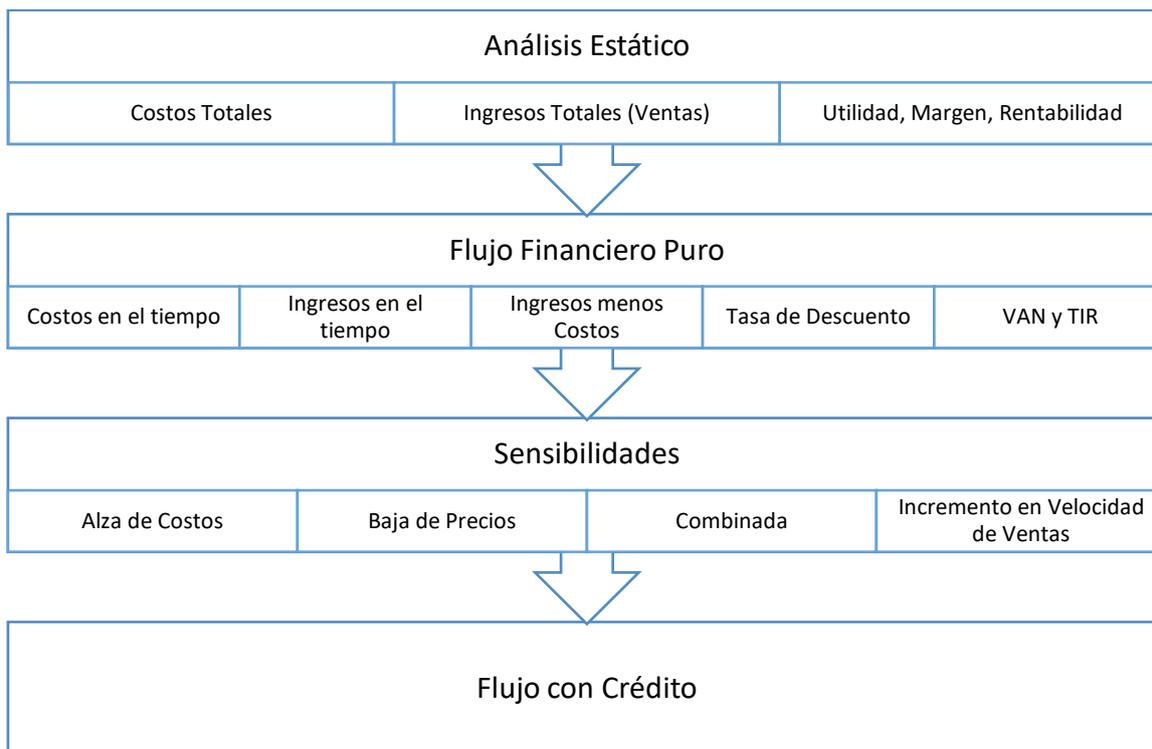
8 ANÁLISIS FINANCIERO

El principio de todo negocio inmobiliario se encuentra basado en la rentabilidad que este puede producir. En este capítulo se analizará lo competente a la viabilidad financiera del proyecto, cómo se comporta ante fluctuaciones de costos y precios y cuál es la diferencia entre el proyecto desarrollado cien por ciento con capital propio y con crédito bancario.

8.1 Objetivos



8.2 Metodología



8.3 Análisis Estático

Como su nombre lo indica, el análisis de los beneficios del proyecto sin tomar en cuenta la incidencia del tiempo en el que se desarrolla, se denomina análisis estático. En el mismo se determina los ingresos que tendrá el proyecto por las ventas y se lo compara con los costos. Adicionalmente, se analiza la inversión del promotor y su rentabilidad.

Tabla 60: Detalle de Análisis Estático. Fuente: Elaboración Propia.

Costos	Valor
Costo del Terreno	\$ 625,738.07
Costos Directos	\$ 2,017,043.52
Costos Indirectos	\$ 428,887.14
Costos Total del Proyecto	\$ 3,071,668.73
Ingresos	Valor
Ventas	\$ 4,714,943.00
Inversiones y Financiamiento	Valor
Promotor	\$ 4,000,000.00
Por ventas	\$ 714,943.00
RESULTADOS	
Margen	34.85%
Rentabilidad	53.50%

Utilidad	\$ 1,643,274.27
Rentabilidad al Promotor	41.08%

Los costos del proyecto son menores a la capacidad de aportación de capital del promotor, esto implicaría que puede terminarse el proyecto sin necesidad de iniciar preventas. La diferencia entre los ingresos por ventas y los costos del proyecto corresponde a la Utilidad del mismo, este valor produce una rentabilidad sobre los costos de más del 50% y un margen sobre las ventas cercano al 35%. La verdadera rentabilidad del promotor asumiendo que se financia completamente el proyecto con capital propio se iguala a la rentabilidad sobre los costos del 53.50%.

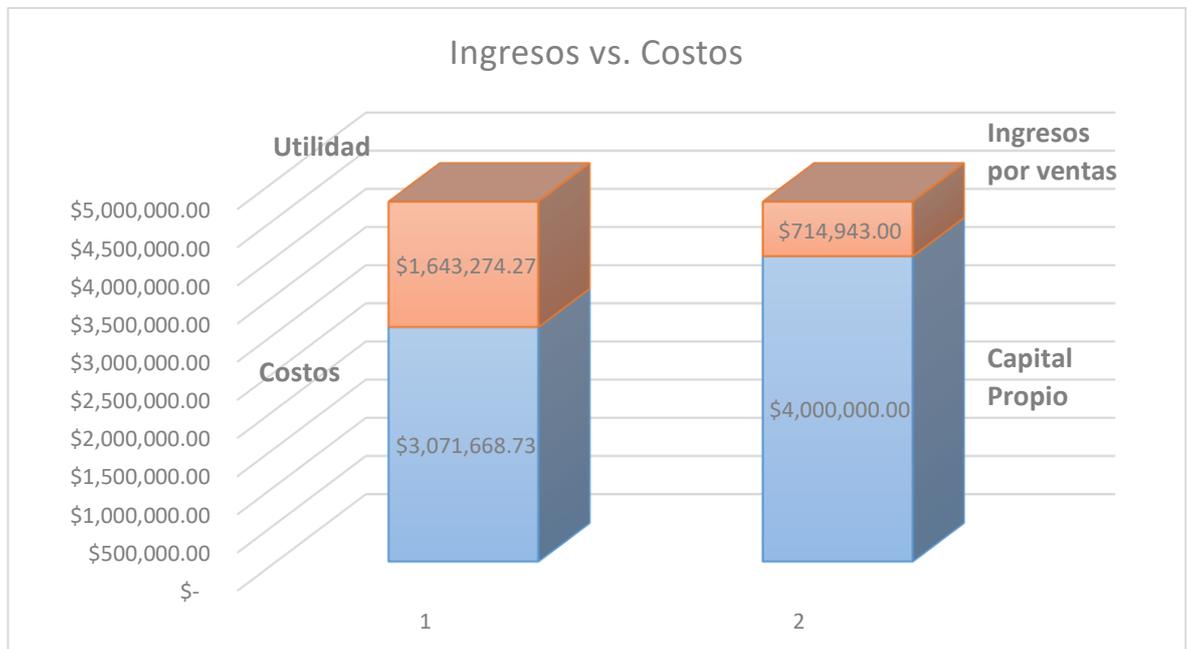


Gráfico 40: Composición de Costos e Ingresos del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

8.4 Flujo Financiero Puro

El flujo financiero se compone de la diferencia de los Ingresos y los Costos durante los periodos de duración del proyecto.

El inicio de las preventas marca el punto de partida del proyecto, para el flujo de caja se considera las siguientes hipótesis:

- ∞ Los costos del proyecto se conforman de aquellos de la obra, comercialización y mantenimiento, los cuales son fácilmente identificables a lo largo de la obra conforme al cronograma valorado.
- ∞ Se supone el total de ventas prorrateado para el número de meses desde el inicio del proyecto hasta la entrega de los departamentos, lo que da un total de 27 meses.
- ∞ Se considera los ingresos con la financiación propuesta en el capítulo anterior, 10% de reserva más 30% de entrada distribuido en los meses de duración del proyecto; y un pago final al momento de la entrega del inmueble.
- ∞ Se toma en cuenta en el “Mes 0” el gasto del terreno. Los estudios y la planificación si bien se podrían considerar costos hundidos, en el caso del proyecto “Estrella IX”, se ha decidido considerarlos desde el mes de inicio del proyecto con el objeto de plasmar que dichos costos deberán ser recuperados con el desarrollo del proyecto.

Tabla 61: Flujo de fondos para Proyecto Estrella IX

MES	INICIO	2014			2015											
		OCT.	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
		MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
INGRESOS (I)	\$-	\$17,462.75	\$19,558.28	\$21,741.13	\$24,018.88	\$26,400.16	\$28,894.84	\$31,514.25	\$34,271.53	\$37,181.99	\$40,263.65	\$43,537.92	\$47,030.47	\$50,772.48	\$54,802.35	\$59,168.04
VENTAS TOTALES (COBRANZA)	\$-	\$17,462.75	\$19,558.28	\$21,741.13	\$24,018.88	\$26,400.16	\$28,894.84	\$31,514.25	\$34,271.53	\$37,181.99	\$40,263.65	\$43,537.92	\$47,030.47	\$50,772.48	\$54,802.35	\$59,168.04
COSTOS TOTALES (E)	\$625,738.07	\$44,558.24	\$30,832.09	\$36,281.26	\$123,258.77	\$112,573.40	\$94,798.38	\$136,861.85	\$102,824.97	\$123,404.40	\$130,160.25	\$118,904.40	\$118,904.40	\$101,773.56	\$101,202.53	\$93,787.13
Costos Directos	\$-	\$2,566.13	\$15,969.47	\$27,710.62	\$94,474.79	\$93,789.41	\$76,014.39	\$118,077.87	\$84,040.98	\$104,620.42	\$111,376.26	\$100,120.42	\$100,120.42	\$82,989.58	\$82,418.55	\$75,003.15
Costo Terreno	\$625,738.07	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Costos Indirectos	\$-	\$40,563.84	\$13,434.35	\$7,142.37	\$22,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04
Costos de Comercialización	\$-	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67
Costos de Operación y Mantenimiento	\$-	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27
SALDO (I-E)	\$-625,738.07	\$-27,095.49	\$-11,273.81	\$-14,540.14	\$-99,239.89	\$-86,173.24	\$-65,903.54	\$-105,347.60	\$-68,553.44	\$-86,222.42	\$-89,896.60	\$-75,366.49	\$-71,873.94	\$-51,001.08	\$-46,400.18	\$-34,619.09
INGRESOS ACUMULADOS(Ia)	\$0.00	\$17,462.75	\$37,021.03	\$58,762.16	\$82,781.04	\$109,181.20	\$138,076.04	\$169,590.29	\$203,861.82	\$241,043.81	\$281,307.45	\$324,845.37	\$371,875.84	\$422,648.32	\$477,450.67	\$536,618.71
COSTOS ACUMULADOS(Ea)	\$625,738.07	\$670,296.31	\$701,128.40	\$737,409.67	\$860,668.44	\$973,241.83	\$1,068,040.21	\$1,204,902.06	\$1,307,727.03	\$1,431,131.43	\$1,561,291.68	\$1,680,196.08	\$1,799,100.49	\$1,900,874.05	\$2,002,076.58	\$2,095,863.71
SALDO ACUMULADO (Ia-Ea)	\$-625,738.07	\$-652,833.56	\$-664,107.37	\$-678,647.51	\$-777,887.40	\$-864,060.64	\$-929,964.17	\$-1,035,311.77	\$-1,103,865.21	\$-1,190,087.63	\$-1,279,984.22	\$-1,355,350.71	\$-1,427,224.65	\$-1,478,225.73	\$-1,524,625.91	\$-1,559,245.01

Continúa

MES	2016											
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27
INGRESOS (I)	\$63,930.61	\$69,169.43	\$74,990.35	\$81,538.88	\$89,022.92	\$97,754.29	\$108,231.94	\$121,329.01	\$138,791.76	\$164,985.89	\$217,374.14	\$2,951,205.06
VENTAS TOTALES (COBRANZA)	\$63,930.61	\$69,169.43	\$74,990.35	\$81,538.88	\$89,022.92	\$97,754.29	\$108,231.94	\$121,329.01	\$138,791.76	\$164,985.89	\$217,374.14	\$2,951,205.06
COSTOS TOTALES (E)	\$108,108.22	\$153,406.08	\$48,789.11	\$77,414.11	\$84,482.89	\$65,380.11	\$96,593.93	\$72,752.20	\$62,111.46	\$81,013.39	\$93,743.11	\$32,010.39
Costos Directos	\$89,324.24	\$134,622.09	\$30,005.13	\$58,630.13	\$58,118.26	\$46,596.13	\$77,809.94	\$53,968.22	\$43,327.48	\$62,229.41	\$74,959.12	\$13,226.41
Costo Terreno	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Costos Indirectos	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$19,829.69	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04	\$12,249.04
Costos de Comercialización	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67	\$6,106.67
Costos de Operación y Mantenimiento	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27	\$428.27
SALDO (I-E)	\$-44,177.62	\$-84,236.65	\$26,201.24	\$4,124.77	\$4,540.02	\$32,374.18	\$11,638.02	\$48,576.80	\$76,680.30	\$83,972.50	\$123,631.04	\$2,919,194.67
INGRESOS ACUMULADOS (I_a)	\$600,549.31	\$669,718.75	\$744,709.10	\$826,247.98	\$915,270.90	\$1,013,025.19	\$1,121,257.13	\$1,242,586.14	\$1,381,377.90	\$1,546,363.79	\$1,763,737.94	\$4,714,943.00
COSTOS ACUMULADOS (E_a)	\$2,203,971.94	\$2,357,378.02	\$2,406,167.13	\$2,483,581.24	\$2,568,064.13	\$2,633,444.25	\$2,730,038.17	\$2,802,790.38	\$2,864,901.84	\$2,945,915.23	\$3,039,658.34	\$3,071,668.73
SALDO ACUMULADO (I_a-E_a)	\$-1,603,422.62	\$-1,687,659.27	\$-1,661,458.03	\$-1,657,333.26	\$-1,652,793.24	\$-1,620,419.06	\$-1,608,781.04	\$-1,560,204.23	\$-1,483,523.93	\$-1,399,551.44	\$-1,275,920.40	\$1,643,274.27

Del flujo anterior se desprenden los siguientes gráficos:

8.4.1 Ingresos y Egresos Acumulados

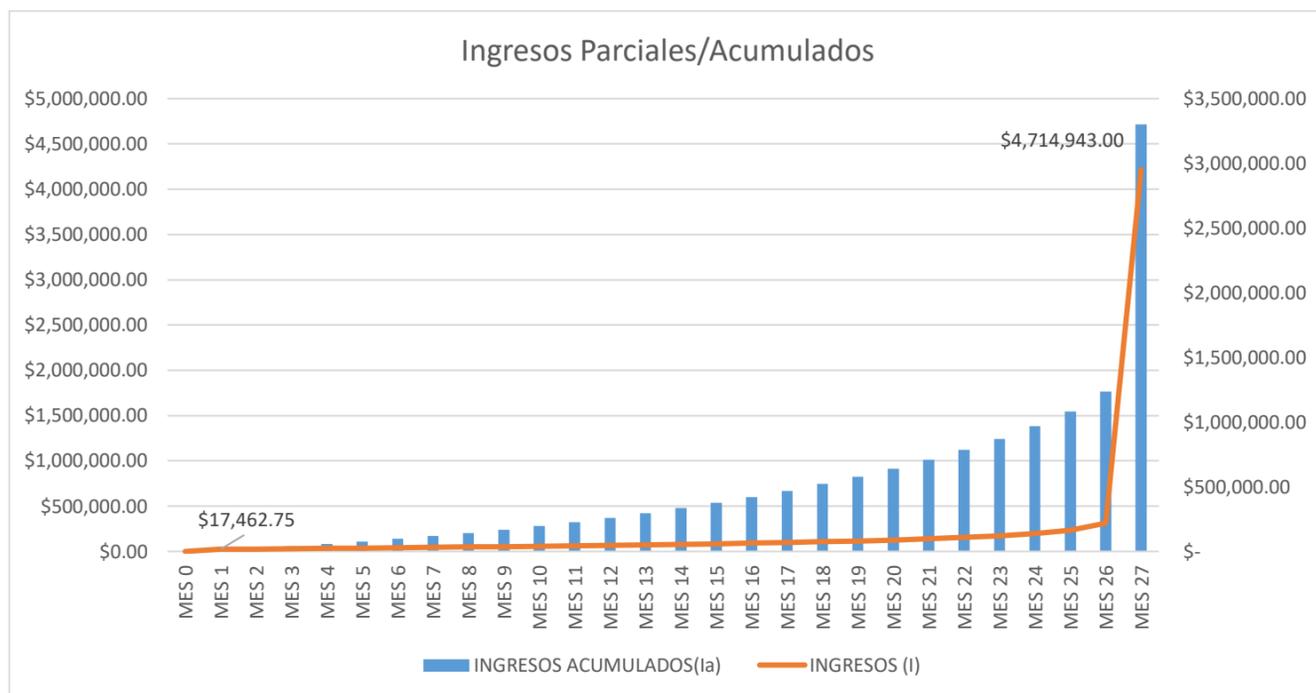


Gráfico 41: Ingresos Totales Acumulados: Fuente: Elaboración Propia

El gráfico correspondiente a los ingresos acumulados, sigue la hipótesis de ventas determinada en el capítulo 7, en la que el total de ventas se dividirá para los meses de desarrollo del proyecto, generando ingresos proporcionales con las correspondientes reservas y cuotas de entrada, finalmente en el mes 27 la cantidad de ingresos se dispara al presumir la recolección del 60% restante de todas las unidades del inmueble.

Los costos o egresos acumulados se componen de varios picos, la inversión inicial que constituye al terreno, una salida en el flujo importante en el mes 17 en el cual se efectúa la primera adquisición de muebles para cocina y baño por un monto de \$ 51,298.

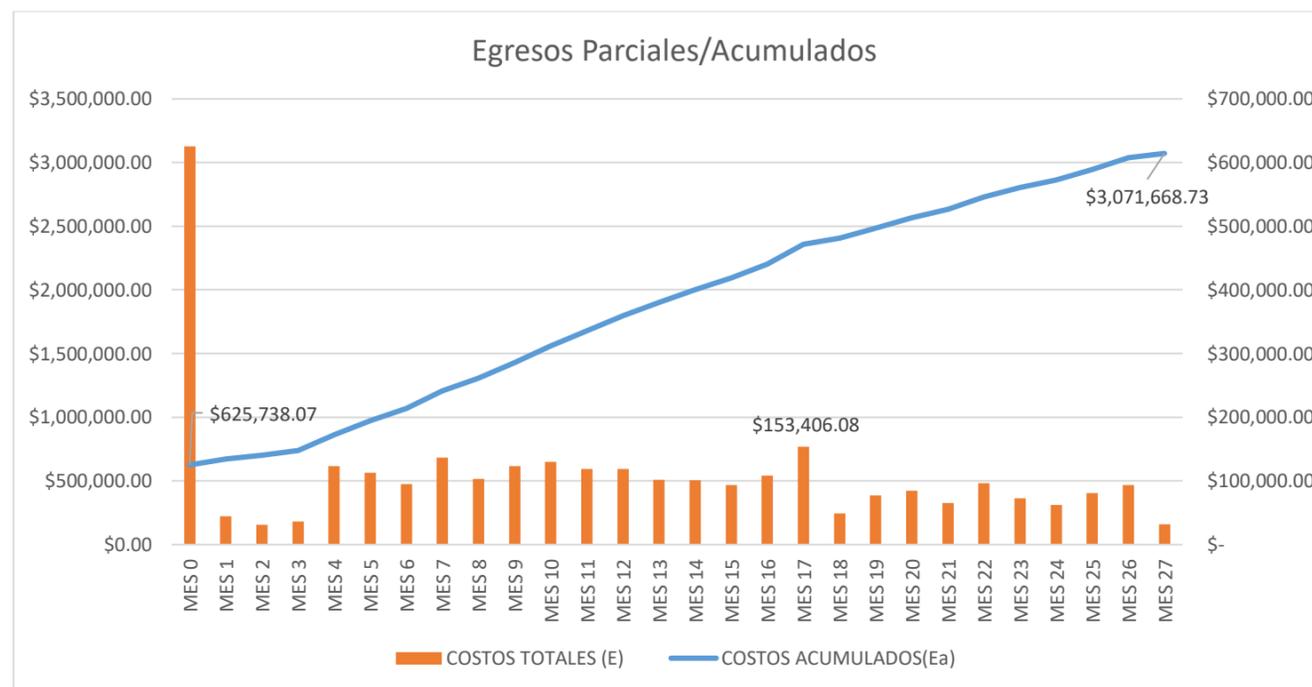


Gráfico 42: Costos Totales Acumulados. Fuente: Elaboración Propia

8.4.2 Saldo Acumulado

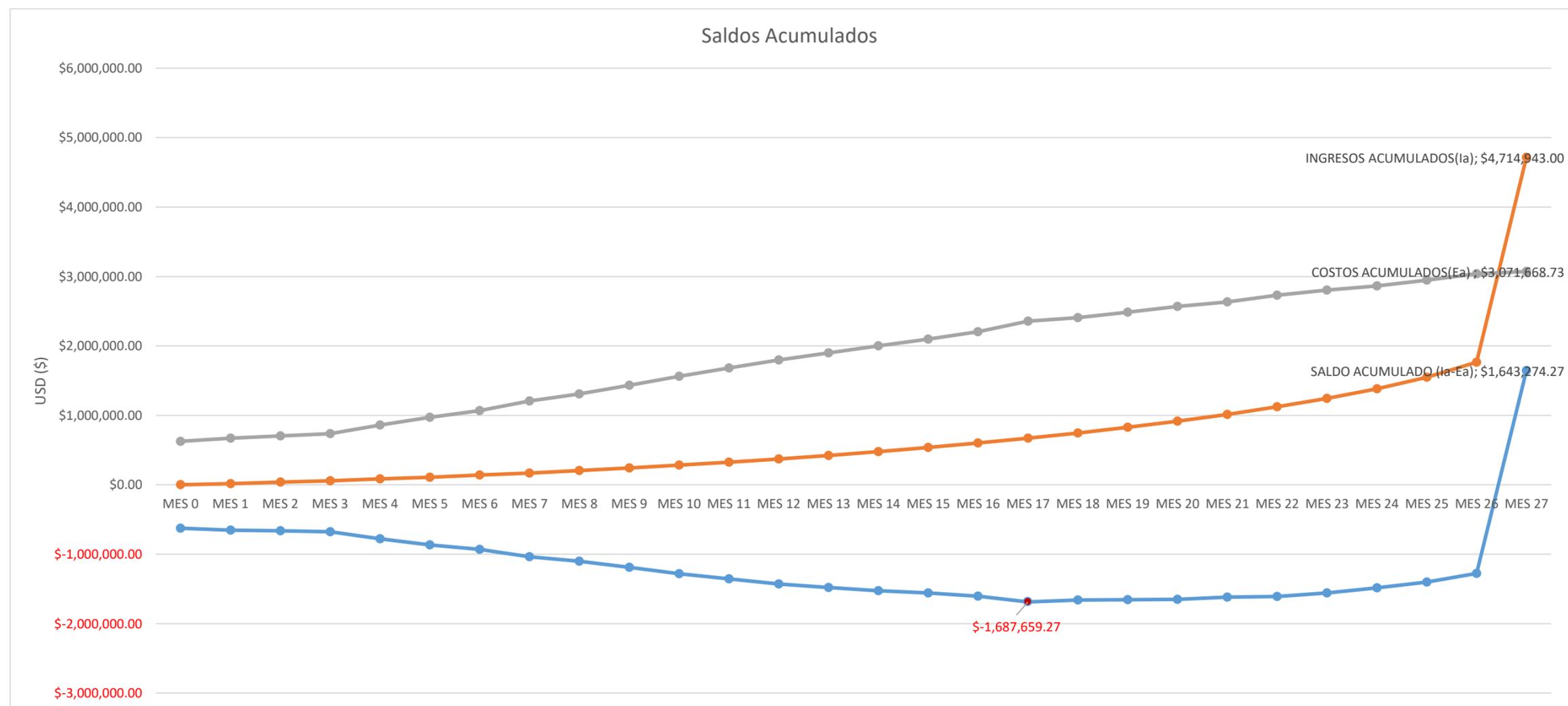


Gráfico 43: Ingresos, Egresos, Saldos Acumulados. Fuente: Elaboración Propia.

La serie correspondiente a los saldos acumulados (ingresos menos egresos) sigue una configuración descendente con valores negativos hasta llegar al punto de máxima inversión requerida correspondiente a \$ 1,687,659.27 en el mes 17, a partir de esto, la cantidad de ingresos que se prevé generará el proyecto Edificio Estrella IX colabora en el ascenso de estos saldos y finalmente en el último mes del proyecto, los saldos, es decir la utilidad final se ubica en \$ 1,643,274.27.

8.4.3 Tasa de Descuento

La tasa de descuento de un proyecto se refiere a aquella tasa que corresponde al costo de oportunidad de desarrollar determinado proyecto. El valor deberá tomar en cuenta el riesgo de la inversión en un desarrollo inmobiliario y corresponderlo con una rentabilidad adecuada.

8.4.3.1 *El Modelo CAPM*

Uno de los métodos más difundidos para la determinación de la tasa de descuento para un proyecto incorporando el riesgo es el modelo de Valoración de Activos de Capital (Capital Assets Pricing Model).¹³

$$r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) + R_p$$

Donde:

- r_f : Rentabilidad del activo libre de riesgo (Bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 5 años.
- β : Sensibilidad del rendimiento de un activo ante un cambio en el rendimiento del mercado. En este caso mercado inmobiliario.
- r_m : Rentabilidad del mercado inmobiliario de los Estados Unidos.¹⁴
- R_p : Riesgo país.

Los datos mencionados se han obtenido de fuentes oficiales y se encuentran en los anexos correspondientes.

Para el caso del proyecto Estrella IX, la tasa de descuento determinada por el método CAPM es la siguiente:

¹³ <http://www.dii.uchile.cl/wp-content/uploads/2011/11/REVISTA-DINERO-Tutorial-Eduardo-Contreras.pdf>

¹⁴ Fuente: Apuntes de clase Formulación y Evaluación de proyectos de inversión Inmobiliaria, Ing. Federico Eliscovich, MDI Quito, 2016.

$r_f = 1.136\%$ Al 20 de Julio de 2016¹⁵

$r_m = 17.40\%$ ¹⁶

$\beta = 0.76$ HomeBuilding¹⁷

$R_p = 881$ Al 27 de Julio de 2016¹⁸

$$r_e = 22.30\%$$

Puesto que se ha utilizado el valor de la inflación como parte de los costos del proyecto, no se afectará a la tasa de descuento por este valor (3.38% a Diciembre de 2015¹⁹).

Adicionalmente se debe tomar en cuenta que el valor del Riesgo País es muy fluctuante y la tasa de descuento obtenida puede presentar variaciones importantes con el cambio de este indicador.

8.4.3.2 Tasa de Descuento Proyecto Estrella IX

En el sector inmobiliario del Ecuador en las condiciones actuales se maneja una tasa de descuento del 20% como media práctica del sector. Por tanto, para el análisis financiero de este proyecto se escoge un valor medio entre la calculada por el CAPM y la media del sector inmobiliario del país: **21%**.

8.4.4 Análisis de Indicadores de Rentabilidad: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para efecto de análisis de rentabilidad de un proyecto se utiliza el concepto de Valor Actual Neto, que implica el valor equivalente de una inversión, a determinada tasa de descuento, después de un periodo de desarrollo de un proyecto.

¹⁵ <http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677>

¹⁶ Fuente: Apuntes de clase Formulación y Evaluación de proyectos de inversión Inmobiliaria, Ing. Federico Eliscovich, MDI Quito, 2016

¹⁷ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.htm

¹⁸ Fuente: Banco Central del Ecuador.

https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

¹⁹ Fuente: Banco Central del Ecuador.

El valor del VAN obtenido para este proyecto, producto del flujo de fondos mencionado a lo largo de 27 meses de duración es \$568,543.19, esto implica que bajo las condiciones adoptadas el proyecto es rentable.

Tabla 62: Indicadores Financiero Proyecto Edificio Estrella IX. Fuente: Elaboración Propia.

Tasa de Descuento	
Método CAPM	18.31%
Media del Sector	20.00%
TASA ESCOGIDA	21.00%
INDICADORES	
VAN	\$568,543.19
TIR mensual	3.26%
TIR anual	39.11%

La TIR es un indicador de análisis delicado, su valor corresponde a aquella tasa para la cual el VAN se hace cero, es decir a partir de ese valor el proyecto deja de ser rentable. Sin embargo cuando hay un flujo en que los saldos de distintos meses fluctúan entre positivos y negativos, existen varios valores de Tasa Interna de Retorno, lo cual hace que este indicador no sea valedero para este análisis.

En el caso del flujo considerado para el Proyecto Estrella IX, se produce un único cambio de signo del valor de los saldos (del mes 17 al 18), por lo que se concluye que el valor del 39.11% refleja que hasta esta tasa de descuento se tendrá un proyecto rentable.

8.5 Análisis de Sensibilidades

Una vez analizados el proyecto con hipótesis de costos, precios y velocidad de ventas estáticas, es conveniente revisar qué sucede sin durante el transcurso del mismo se presentan dichas variaciones.

8.5.1 Incremento de Costos

Como fue revisado en el capítulo 6, los costos del proyecto se agrupan en aquellos que representan una incidencia considerable en el final. En esta sección se analiza una variación

porcentual a todos los costos directos del proyecto, los mismos que pueden darse por incremento de tasas impositivas en importaciones de materiales, escasez de materia prima importada, incremento de precios de combustibles y repuestos, etc.

Como se había analizado, existen grupos de costos que representan una incidencia mayor en el costo total del proyecto (Ver Tabla 63).

Tabla 63: Grupos de Costos Incidentes en el Proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

COD.	COSTOS	VALOR	% INCIDENTE
D_E	ESTRUCTURA	\$ 1,047,378.48	34.1%
D_T	TERRENO	\$ 625,738.07	20.4%
D_A	ACABADOS	\$ 471,182.33	15.3%
D_V	INSTALACIONES VARIAS (INCLUYE ASCENSOR)	\$ 165,250.63	5.4%
I_G	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 149,560.10	4.9%
001	OTROS COSTOS	\$ 612,559.12	19.94%
		\$ 3,071,668.73	

El valor del terreno no puede ser modificado, por lo que su variabilidad no se debe analizar. Los gastos por comercialización, son dependientes de la cantidad de ventas del proyecto por lo que se consideran en la variación en la velocidad de ventas. Entonces, se analiza en los siguientes cuadros, la incidencia real de una variación puntual en lo correspondiente a los costos de Estructura únicamente, puesto que una variación importante de los mismos es muy representativa en el proyecto.

Tabla 64: Costos de Estructura desglosados. Fuente: Elaboración Propia.

D_E	ESTRUCTURA	COSTO	% RESPECTO AL TOTAL ESTRUCTURA	% RESPECTO AL TOTAL COSTOS
E-01	Cimentación, columnas, muros, losas, escaleras	\$ 753,403.07	71.9%	24.5%
E-02	Mampostería	\$ 141,000.00	13.5%	4.6%
E-03	Recubrimientos: enlucidos y masillados	\$ 47,000.00	4.5%	1.5%
E-04	Contrapisos, alisado e impermeabilización	\$ 32,329.38	3.1%	1.1%

E-05	Compra de casetones 5,000	\$ 32,000.00	3.1%	1.0%
E-06	Compra de encofrado: puntales, viguetas y andamios	\$ 29,747.17	2.8%	1.0%
E-07	Compra de elevador de carga	\$ 11,898.87	1.1%	0.4%
	Total Estructura	\$ 1,047,378.48	100%	34.1%

Dentro de los costos de estructura lo referente a elementos estructurales presenta una incidencia del 24.5% dentro de los costos totales del proyecto.

RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% RESPECTO AL TOTAL E-01	% RESPECTO AL TOTAL COSTOS
Hormigón Replanteo (f'c=140kg/cm2)	31.09	m3	\$ 94.55	\$ 2,939.52	0.4%	0.1%
Hormigón (f'c=280kg/cm2)	1,963.39	m3	\$ 160.00	\$ 314,142.85	41.7%	10.2%
Acero de Refuerzo	255,594.45	kg	\$ 1.60	\$ 408,951.13	54.3%	13.3%
Malla Electrosoldada 1Φ6@10cm	5,786.38	m2	\$ 4.73	\$ 27,369.58	3.6%	0.9%
				\$ 753,403.07		24.5%

Una variación en el precio del acero estructural deberá ser tomada en cuenta pues representa un 13.3% de los costos totales del proyecto.

Con lo anterior, se realiza un análisis de incremento de costos del proyecto a partir del 5% y se determina cual es aquel valor de variación porcentual que ocasionaría la no rentabilidad del proyecto.

Tabla 65: Variación del VAN de acuerdo a incrementos porcentuales de Costos. Fuente: Elaboración Propia.

VARIACIÓN PORCENTUAL	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
VAN	\$492,532.17	\$416,521.15	\$340,510.13	\$264,499.10	\$188,488.08	\$112,477.06	\$36,466.04	\$-39,544.99	\$-115,556.01	\$-191,567.03

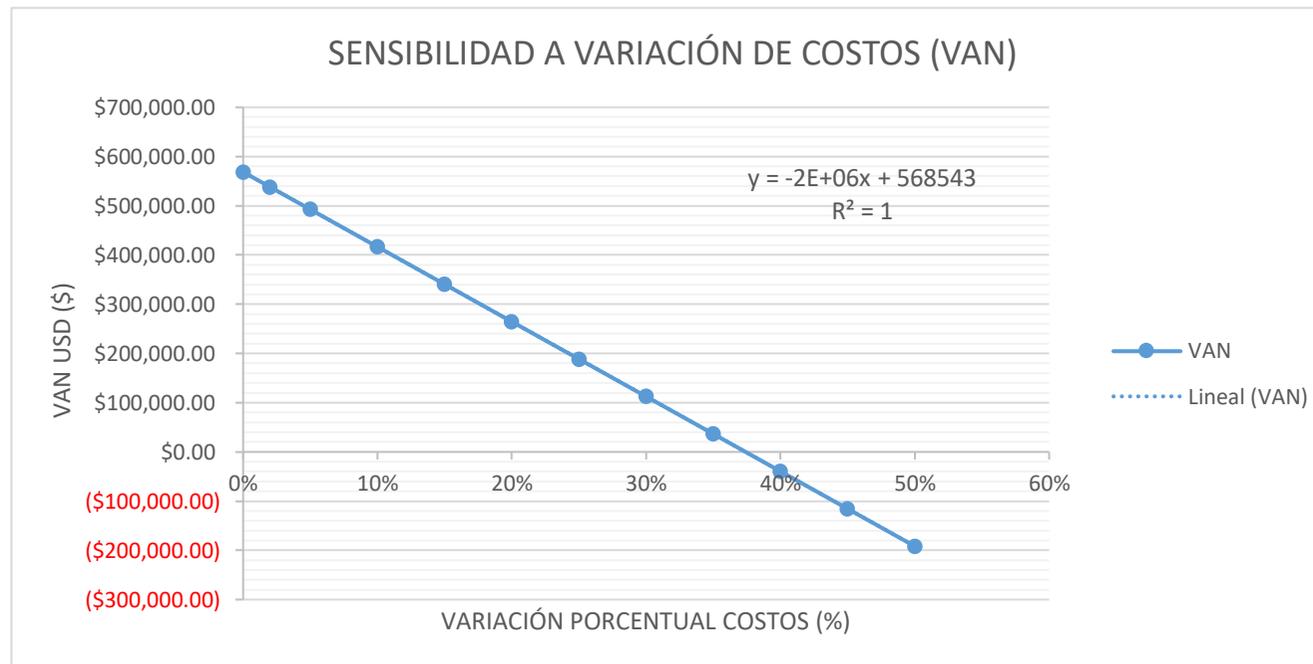


Gráfico 44: Sensibilidad a Variación de Costos (VAN). Fuente: Elaboración Propia.

Se observa que el proyecto Edificio Estrella IX, no es muy sensible a una variación de costos, es decir es necesario que los costos se incrementen en un 37.40% para que el VAN registre valores negativos, esto implicaría que suceda algo como que se duplique el valor total de la estructura del proyecto.

Tabla 66: Variación de la TIR de acuerdo a incrementos porcentuales de Costos. Fuente: Elaboración Propia.

VARIACIÓN PORCENTUAL	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
TIR mensual	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%
TIR anual	36.6%	34.1%	31.6%	29.2%	26.8%	24.4%	22.1%	19.8%	17.5%	15.3%

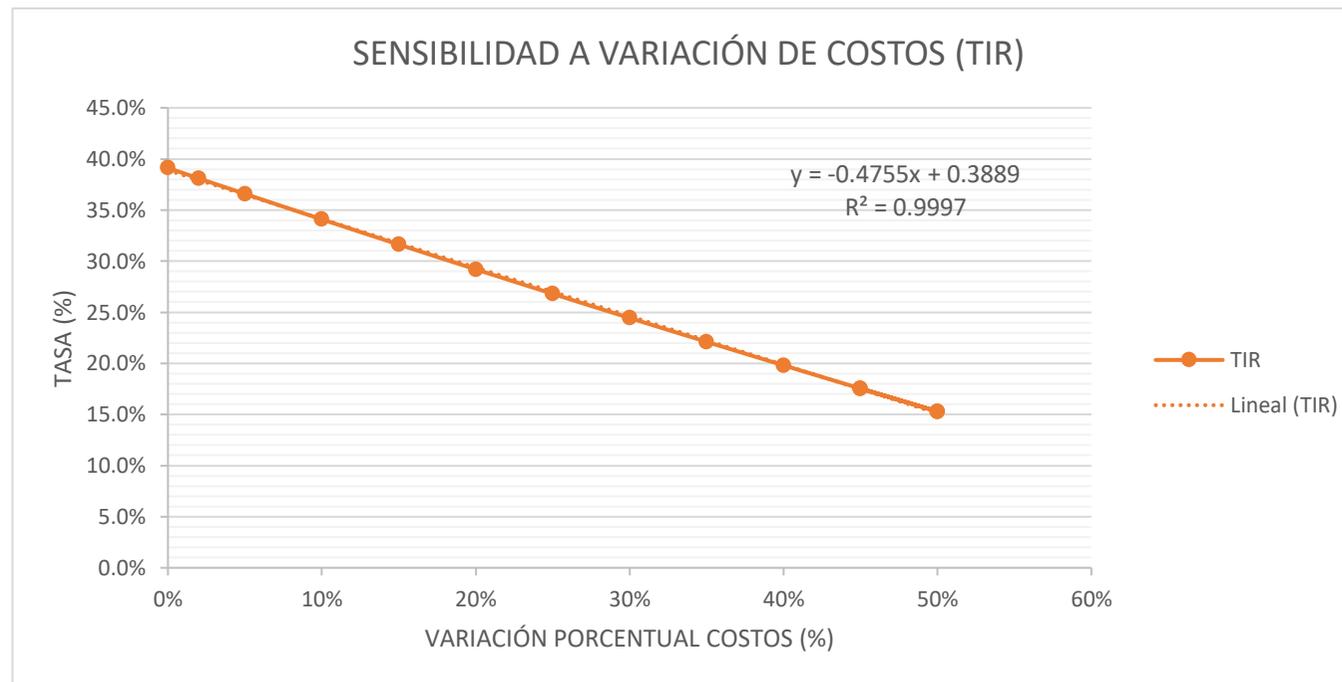


Gráfico 45: Sensibilidad a Variación de Costos (TIR). Fuente: Elaboración Propia.

La TIR se vuelve menor a la tasa de descuento adoptada en el correspondiente incremento del 37.40% de los costos.

8.5.2 Disminución de Precios

Para Junio de este año se registra un reporte de Asociación de Promotores Inmobiliarios de Viviendas del Ecuador (Apive) las firmas de las promesas de compra venta de inmuebles descendió hasta en un 60% (Paspuel & Ramírez, Las ventas inmobiliarias cayeron hasta 60%, 2016). Con este indicador, es primordial evaluar estrategias para incrementar las ventas, una de ellas puede ser la disminución de los precios de venta.

El precio promedio del metro cuadrado de venta del proyecto Edificio Estrella IX se obtiene por medio de ponderación.

$$\frac{\sum_{i=1}^n Area_i * \$/m^2_i}{\sum Area}$$

El valor obtenido es \$1,509.34. A continuación se presenta el análisis del decremento de precios.

Tabla 67: Variación del VAN de acuerdo a disminuciones porcentuales de Precios de Venta. Fuente: Elaboración Propia.

VARIACIÓN PORCENTUAL	0%	-2%	-5%	-10%	-15%	-20%
VAN	\$568,543.19	\$505,743.96	\$411,545.11	\$254,547.03	\$97,548.95	\$-59,449.13

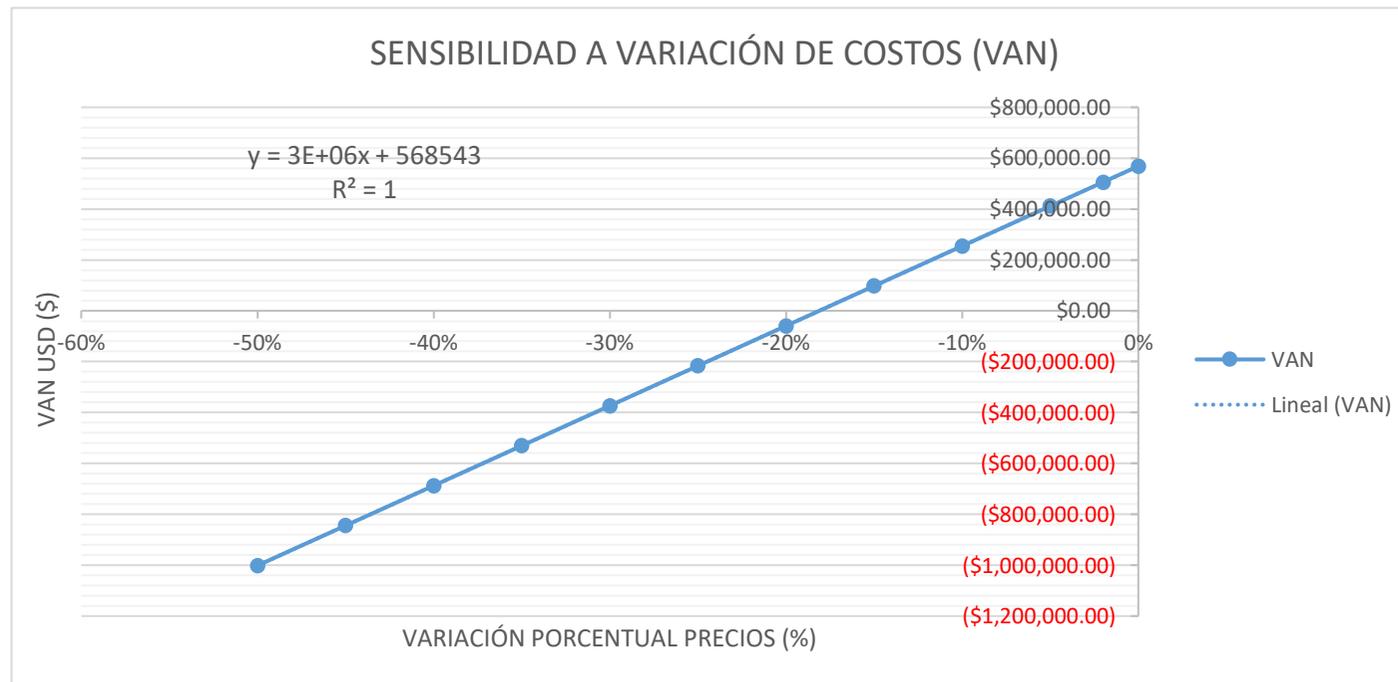


Gráfico 46: Sensibilidad a Variación de Precios de Venta (VAN). Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 68: Variación de la TIR de acuerdo a disminuciones porcentuales de Precios de Venta. Fuente: Elaboración Propia.

VARIACIÓN PORCENTUAL	0%	-2%	-5%	-10%	-15%	-20%
TIR mensual	3%	3%	3%	2%	2%	2%
TIR anual	39.1%	37.3%	34.5%	29.6%	24.4%	18.9%

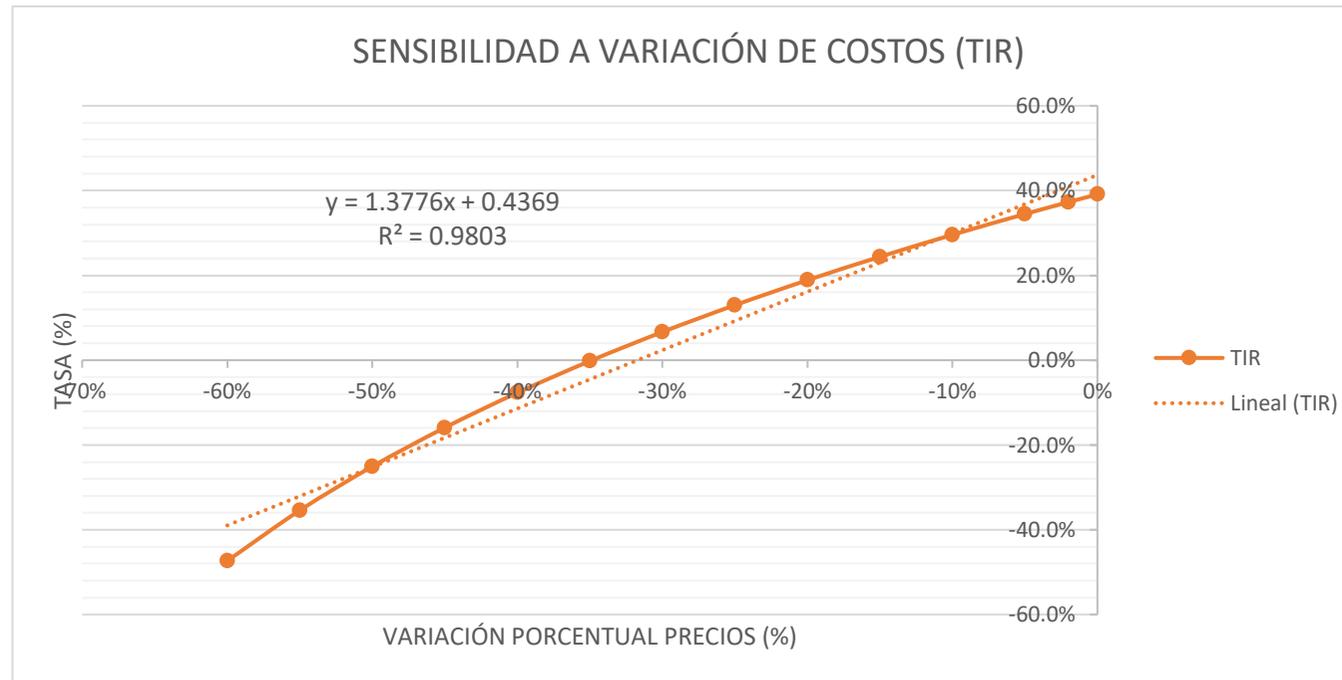


Gráfico 47: Sensibilidad a Variación de Precios de Venta (TIR). Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en los gráficos y tablas anteriores, el proyecto admite un decremento de precios muy importante antes de volverse no viable financieramente. Con una disminución del 18.11% de los precios de venta, el valor del VAN llega a 0 y la TIR corresponde a la tasa de descuento escogida. Por tanto el precio promedio ponderado por metro cuadrado podrá descender de la siguiente manera:

Tabla 69: Precio promedio Mínimo de venta por metro cuadrado. Fuente: Elaboración Propia.

Precio Ponderado /m2=	\$	1,509.34
Variación Máx.=		18.11%
Precio Mín./m2=	\$	1,236.00

El disminuir el precio del inmueble al valor mínimo es un caso extremo a ser considerado. Se concluye que el proyecto no es muy sensible a un decremento en el precio de venta.

8.5.3 Variación Combinada Costos vs. Precios

Si bien los análisis anteriores nos indican una visión macro de lo que sucede con la rentabilidad del proyecto a distintas variaciones, existe además un escenario combinado, donde podrían suceder incrementos de costos de proyecto y además podría adoptarse la estrategia de disminución de precios de venta.

Tabla 70: Evaluación combinada de Variación de Precios y Costos. Fuente: Elaboración Propia.

VAN		PRECIOS							
<u>\$521,941.37</u>		0%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
COSTOS	0%	\$568,543.19	\$411,545.11	\$254,547.03	\$97,548.95	\$-59,449.13	\$-216,447.21	\$-373,445.29	\$-530,443.37
	4%	\$507,734.38	\$350,736.29	\$193,738.21	\$36,740.13	\$-120,257.95	\$-277,256.03	\$-434,254.11	\$-591,252.19
	6%	\$477,329.97	\$320,331.89	\$163,333.80	\$6,335.72	\$-150,662.36	\$-307,660.44	\$-464,658.52	\$-621,656.60
	8%	\$446,925.56	\$289,927.48	\$132,929.40	\$-24,068.69	\$-181,066.77	\$-338,064.85	\$-495,062.93	\$-652,061.01
	10%	\$416,521.15	\$259,523.07	\$102,524.99	\$-54,473.10	\$-211,471.18	\$-368,469.26	\$-525,467.34	\$-682,465.42
	15%	\$340,510.13	\$183,512.04	\$26,513.96	\$-130,484.12	\$-287,482.20	\$-444,480.28	\$-601,478.36	\$-758,476.44
	20%	\$264,499.10	\$107,501.02	\$-49,497.06	\$-206,495.14	\$-363,493.22	\$-520,491.30	\$-677,489.38	\$-834,487.47
	25%	\$188,488.08	\$31,490.00	\$-125,508.08	\$-282,506.16	\$-439,504.24	\$-596,502.33	\$-753,500.41	\$-910,498.49
	30%	\$112,477.06	\$-44,521.02	\$-201,519.10	\$-358,517.19	\$-515,515.27	\$-672,513.35	\$-829,511.43	\$-986,509.51
	35%	\$36,466.04	\$-120,532.05	\$-277,530.13	\$-434,528.21	\$-591,526.29	\$-748,524.37	\$-905,522.45	\$-1,062,520.53
40%	\$-39,544.99	\$-196,543.07	\$-353,541.15	\$-510,539.23	\$-667,537.31	\$-824,535.39	\$-981,533.47	\$-1,138,531.56	

Se observa que para los valores combinados de variación Precio Costo que den valores negativos de VAN, el proyecto deja de ser rentable.

Se observa cómo el proyecto Edificio Estrella IX, admite altas variaciones en costos y precios combinados, es decir se tiene un margen amplio para la combinación de ambas variables.

8.5.4 Variación de la Velocidad de Ventas

Se ha observado en los análisis anteriores que las variaciones porcentuales de precios y costos no representan un problema mayor al proyecto, mientras se siga el cronograma de ventas previsto. Sin embargo, el incremento de tiempo en las ventas del proyecto, es usualmente determinante e inversamente proporcional a la rentabilidad en términos de VAN.

En esta sección se analiza como variable independiente el plazo de ventas del proyecto. Se dejan como constantes los precios de venta y los costos para efectos de análisis. Además se ha colocado el valor de Publicidad y Ventas como un 3% de las ventas para efectos de costos, este valor se considera por cada mes de ventas adicional. El costo por Operación y Mantenimiento del edificio es también un valor que se extiende por cada mes que sigue en manos de promotor el inmueble. Por lo antes mencionado los valores de VAN y TIR para 27 meses son ligeramente diferentes a los indicados en numerales anteriores.

Tabla 71: Variación del VAN de acuerdo al incremento en los meses de venta del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

MESES DE VENTA	27	28	29	30	35	36	40	41	42
VAN	\$590,055.39	\$545,275.52	\$501,205.85	\$457,834.85	\$251,068.86	\$211,657.72	\$60,141.75	\$23,745.42	\$-12,077.05

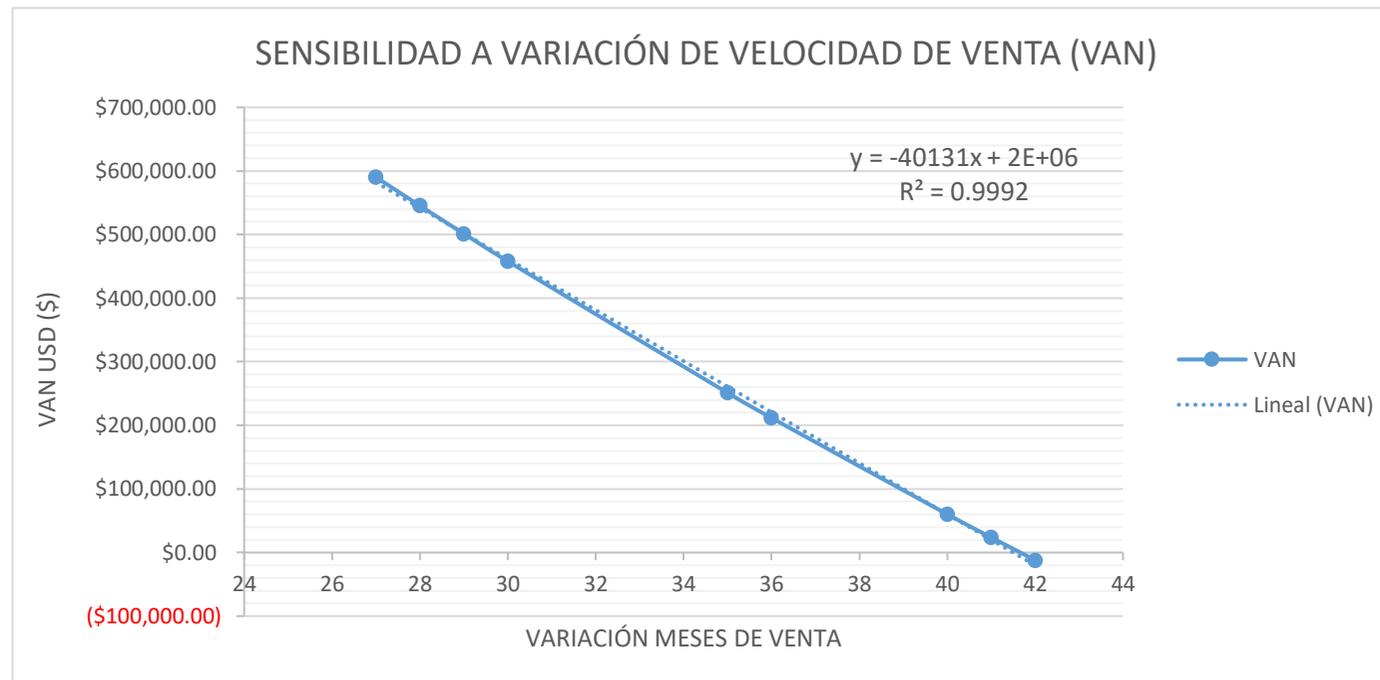


Gráfico 48: Sensibilidad a Variación de Plazo de Ventas (VAN). Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 72: Variación de la TIR de acuerdo al incremento en los meses de venta del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

MESES DE VENTA	27	28	29	30	35	36	40	41	42
TIR	40.22%	37.92%	35.86%	34.00%	26.93%	25.84%	22.23%	21.47%	20.77%

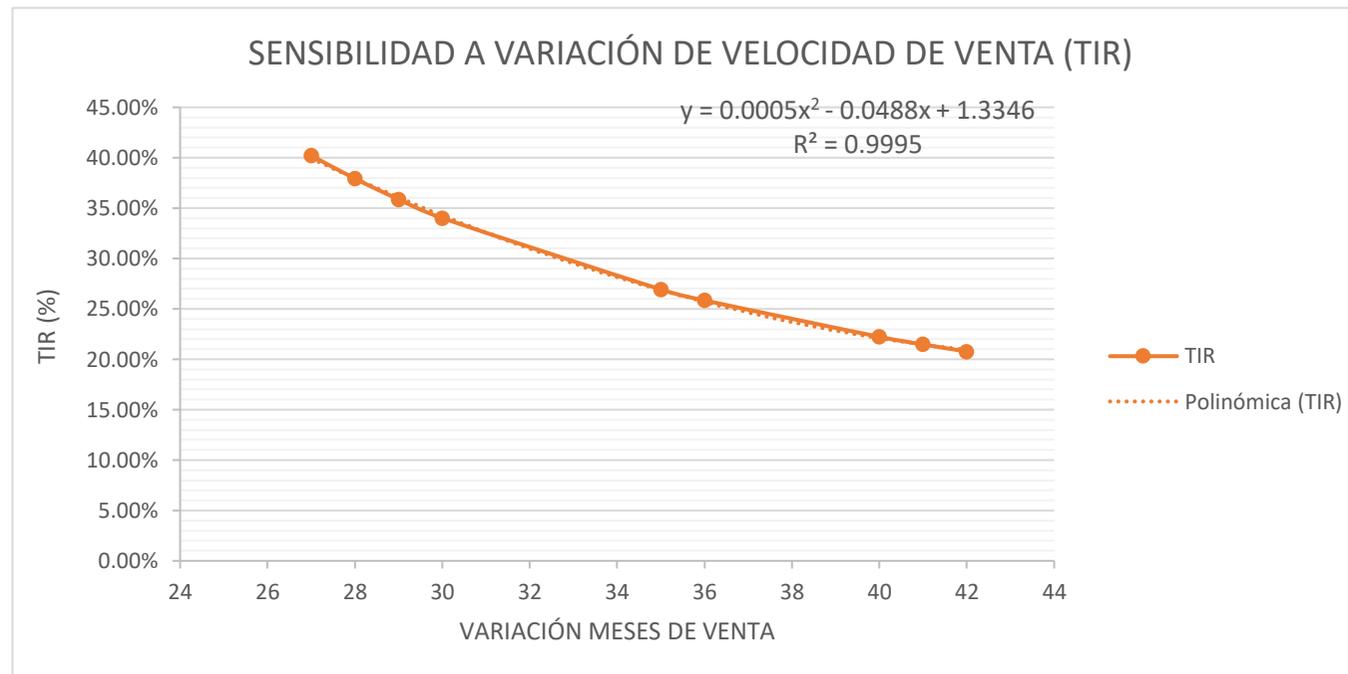


Gráfico 49: Sensibilidad a Variación de Plazo de Ventas (TIR). Fuente: Elaboración Propia.

Para el mes 27 se tiene previsto la entrega total de los departamentos y local comercial del edificio Estrella IX, sin embargo, si esto no ocurre y las ventas se extienden, para el mes 41 (14 meses más de lo previsto), el proyecto no será más rentable.

Se considera como un VAN aceptable el valor de \$211,657.72, por lo que se debe concentrar las estrategias en no extender los meses de venta más allá de 36 meses.

8.6 Flujo Financiero incorporando crédito

En esta sección se describen los indicadores financieros del proyecto, considerando la petición de un crédito bancario. Con esto se pretende demostrar cómo la incorporación de capital ajeno al promotor, puede incrementar considerablemente su rentabilidad.

Se debe tomar en cuenta que la tasa de descuento para un proyecto apalancado o con crédito es también diferente a la escogida para el proyecto sin crédito. Para el cálculo se toma en consideración el valor de ingresos por crédito y la inversión propia, de la siguiente manera:

Tabla 73: Tasa de Descuento Proyecto Apalancado. Fuente: Elaboración Propia

Tasa de Descuento Proyecto Apalancado		
Fondos Propios	\$ 1,190,087.63	Incluido terreno
Tasa de Descuento (Sin Crédito)	21.00%	
Fondos Financiados	\$ 1,881,581.10	
Tasa de Interés Crédito	11%	
Tasa Ponderada	14.57%	
TASA ESCOGIDA	20.00%	<u>ANUAL</u>

Se consideran las siguientes condiciones de crédito:

Tabla 74: Condiciones de Crédito. Fuente: Elaboración Propia

MONTO MÁXIMO DE CRÉDITO	\$2,194,049.09
MONTO SOLICITADO DE CRÉDITO	\$500,000.00

TASA CRÉDITO EFECTIVA	11%
PRIMER DESEMBOLSO MES	10
NO. DESEMBOLSOS	5
PRIMER PAGO INTERÉS	16

Con lo anterior se calcula el nuevo flujo de fondos.

Tabla 75: Flujo de Fondos con consideraciones de crédito. Fuente: Elaboración Propia.

MES	INICIO	2014			2015											
		OCT.	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
		MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Desembolsos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ -
Capital Acumulado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 200,000.00	\$ 300,000.00	\$ 400,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00
Pago Capital Parcial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Capital Acumulado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo de Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 200,000.00	\$ 300,000.00	\$ 400,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00
Interés sobre Saldo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-875.00	\$-1,750.00	\$-2,625.00	\$-3,500.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00
Interés Acumulado sobre Saldo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-875.00	\$-2,625.00	\$-5,250.00	\$-8,750.00	\$-13,125.00	\$-17,500.00
Pago de Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS CRÉDITO E INVERSIONES	\$ -	\$ 27,095.49	\$ 11,273.81	\$ 14,540.14	\$ 99,239.89	\$ 86,173.24	\$ 65,903.54	\$ 105,347.60	\$ 68,553.44	\$ 86,222.42	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ -
Promotor	\$ -	\$27,095.49	\$11,273.81	\$14,540.14	\$99,239.89	\$86,173.24	\$65,903.54	\$105,347.60	\$68,553.44	\$86,222.42	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Crédito	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ -
EGRESOS POR CRÉDITO	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
INGRESOS TOTALES	\$0.00	\$44,558.24	\$30,832.09	\$36,281.26	\$123,258.77	\$112,573.40	\$94,798.38	\$136,861.85	\$102,824.97	\$123,404.40	\$140,263.65	\$143,537.92	\$147,030.47	\$150,772.48	\$154,802.35	\$59,168.04
EGRESOS TOTALES	\$625,738.07	\$44,558.24	\$30,832.09	\$36,281.26	\$123,258.77	\$112,573.40	\$94,798.38	\$136,861.85	\$102,824.97	\$123,404.40	\$130,160.25	\$118,904.40	\$118,904.40	\$101,773.56	\$101,202.53	\$93,787.13
SALDO (I-E)	\$-625,738.07	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$10,103.40	\$24,633.51	\$28,126.06	\$48,998.92	\$53,599.82	\$-34,619.09
INGRESOS ACUMULADOS (I_a)	\$0.00	\$44,558.24	\$75,390.33	\$111,671.60	\$234,930.37	\$347,503.76	\$442,302.14	\$579,163.99	\$681,988.96	\$805,393.36	\$945,657.01	\$1,089,194.93	\$1,236,225.39	\$1,386,997.88	\$1,541,800.23	\$1,600,968.26
COSTOS ACUMULADOS (E_a)	\$625,738.07	\$670,296.31	\$701,128.40	\$737,409.67	\$860,668.44	\$973,241.83	\$1,068,040.21	\$1,204,902.06	\$1,307,727.03	\$1,431,131.43	\$1,561,291.68	\$1,680,196.08	\$1,799,100.49	\$1,900,874.05	\$2,002,076.58	\$2,095,863.71
SALDO ACUMULADO (I_a-E_a)	\$-625,738.07	\$-615,634.67	\$-591,001.16	\$-562,875.10	\$-513,876.17	\$-460,276.36	\$-494,895.45									

Continúa

MES	INICIO MES 0	2016											
		ENE. MES 16	FEB. MES 17	MAR. MES 18	ABR. MES 19	MAY. MES 20	JUN. MES 21	JUL. MES 22	AGO. MES 23	SEP. MES 24	OCT. MES 25	NOV. MES 26	DIC. MES 27
Desembolsos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital Acumulado	\$ -	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00
Pago Capital Parcial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ -
Pago Capital Acumulado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000.00	\$ 200,000.00	\$ 300,000.00	\$ 400,000.00	\$ 500,000.00	\$ -
Saldo de Capital	\$ -	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 400,000.00	\$ 300,000.00	\$ 200,000.00	\$ 100,000.00	\$ -	\$ -
Interés sobre Saldo	\$0.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00	\$-4,375.00	\$-3,500.00	\$-2,625.00	\$-1,750.00	\$-875.00	\$0.00	\$0.00
Interés Acumulado sobre Saldo	\$0.00	\$-21,875.00	\$-4,375.00	\$-8,750.00	\$-13,125.00	\$-17,500.00	\$-21,875.00	\$-25,375.00	\$-2,625.00	\$-4,375.00	\$-5,250.00	\$0.00	\$0.00
Pago de Interés	\$ -	\$-70,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-91,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-12,250.00
INGRESOS CRÉDITO E INVERSIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Promotor	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Crédito	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS POR CRÉDITO	\$0.00	\$-70,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-91,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$-12,250.00
INGRESOS TOTALES	\$0.00	\$63,930.61	\$69,169.43	\$74,990.35	\$81,538.88	\$89,022.92	\$97,754.29	\$108,231.94	\$121,329.01	\$138,791.76	\$164,985.89	\$217,374.14	\$2,951,205.06
EGRESOS TOTALES	\$625,738.07	\$178,108.22	\$153,406.08	\$48,789.11	\$77,414.11	\$84,482.89	\$65,380.11	\$187,593.93	\$72,752.20	\$62,111.46	\$81,013.39	\$93,743.11	\$44,260.39
SALDO (I-E)	\$-625,738.07	\$-114,177.62	\$-84,236.65	\$26,201.24	\$4,124.77	\$4,540.02	\$32,374.18	\$-79,361.98	\$48,576.80	\$76,680.30	\$83,972.50	\$123,631.04	\$2,906,944.67
INGRESOS ACUMULADOS(I_a)	\$0.00	\$1,664,898.87	\$1,734,068.30	\$1,809,058.65	\$1,890,597.53	\$1,979,620.45	\$2,077,374.75	\$2,185,606.69	\$2,306,935.70	\$2,445,727.46	\$2,610,713.35	\$2,828,087.49	\$5,779,292.56
COSTOS ACUMULADOS(E_a)	\$625,738.07	\$2,273,971.94	\$2,427,378.02	\$2,476,167.13	\$2,553,581.24	\$2,638,064.13	\$2,703,444.25	\$2,891,038.17	\$2,963,790.38	\$3,025,901.84	\$3,106,915.23	\$3,200,658.34	\$3,244,918.73
SALDO ACUMULADO (I_a-E_a)	\$-625,738.07	\$-609,073.07	\$-693,309.71	\$-667,108.47	\$-662,983.70	\$-658,443.68	\$-626,069.50	\$-705,431.48	\$-656,854.68	\$-580,174.38	\$-496,201.88	\$-372,570.85	\$2,534,373.83

8.6.1 Ingresos y Egresos Acumulados

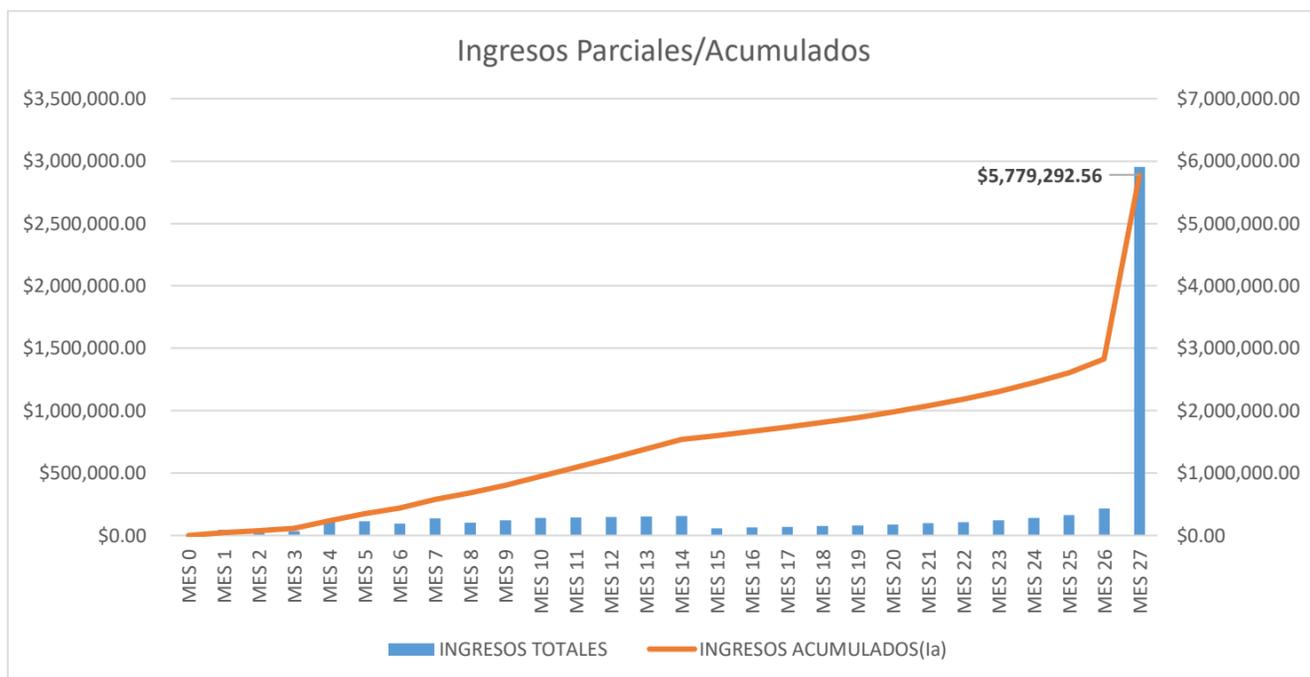


Gráfico 50: Ingresos Totales Acumulados: Fuente: Elaboración Propia

El gráfico correspondiente a los ingresos acumulados, indica un incremento en los ingresos, correspondiente al ingreso de los desembolsos de crédito.

Los costos o egresos acumulados se componen de varios picos, en los meses donde se inicia el pago de intereses del crédito.

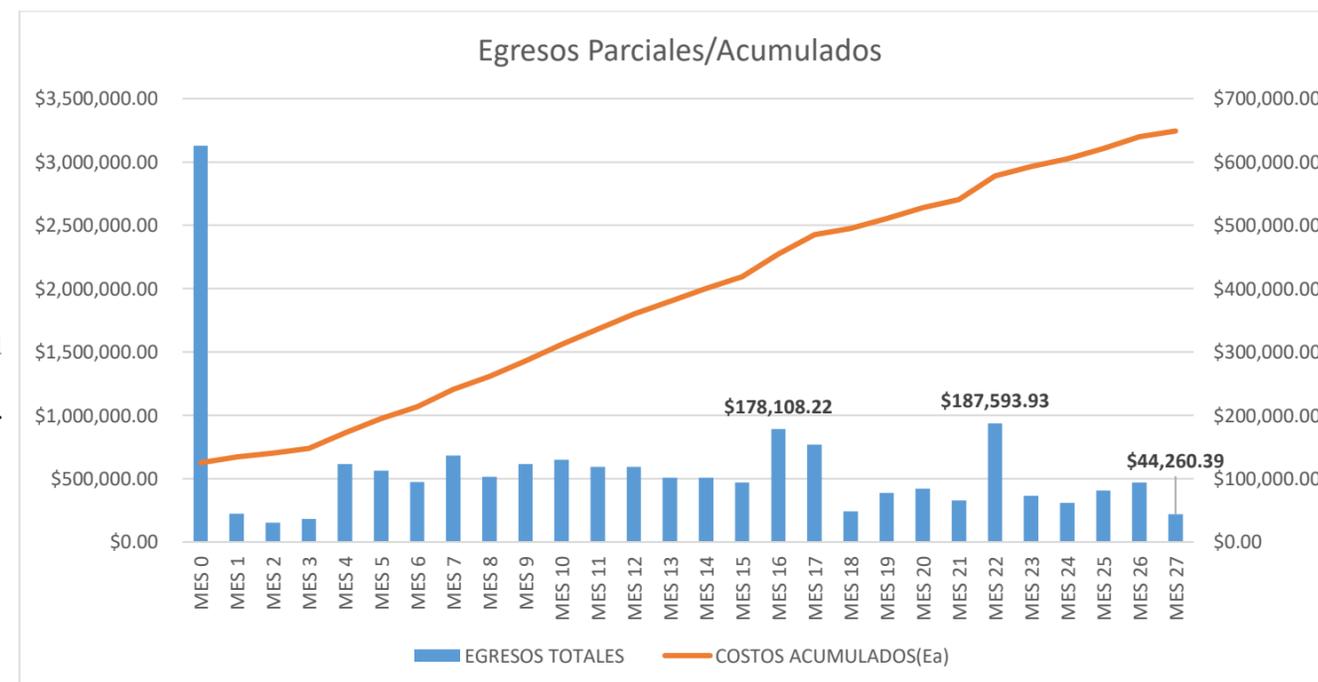


Gráfico 51: Costos Totales Acumulados. Fuente: Elaboración Propia

8.6.2 Saldo Acumulado

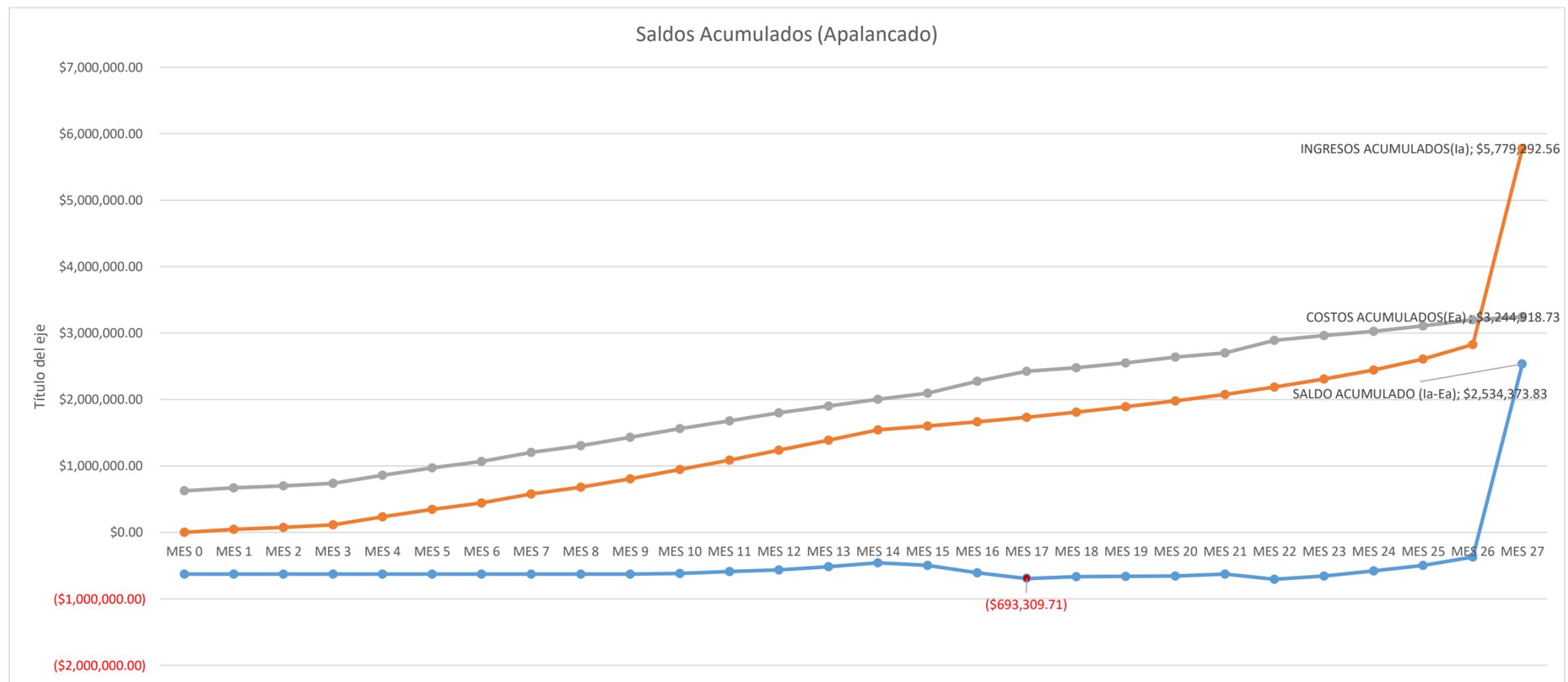


Gráfico 52: Ingresos, Egresos, Saldos Acumulados. Fuente: Elaboración Propia.

La serie correspondiente a los saldos acumulados (ingresos menos egresos) sigue una configuración descendente con valores negativos hasta llegar al punto de máxima inversión requerida correspondiente a \$ 693,309.71 en el mes 17, valor mucho menor a \$ 1,687,659.27 correspondiente al flujo sin crédito, a partir de esto, la cantidad de ingresos que se prevé generará el proyecto Edificio Estrella IX, incluyendo los desembolsos de crédito colabora en el ascenso de estos saldos y finalmente en el último mes del proyecto, los saldos, es decir la utilidad final se ubica en \$ 2,534,373.83 valor mayor a \$ 1,643,274.27 correspondiente al flujo sin crédito.

La composición de los ingresos y egresos con crédito se describe en las tablas y gráficos subsecuentes.

Tabla 76: Composición de Ingresos y Egresos con Crédito.

	U+C		INVERSIÓN	
Utilidad	\$ 1,631,147.69	\$ 3,650,593.44	Pre Ventas	
Costos Totales	\$ 3,083,795.31	\$ 564,349.56	Capital Propio	
		\$ 500,000.00	Financiamiento	

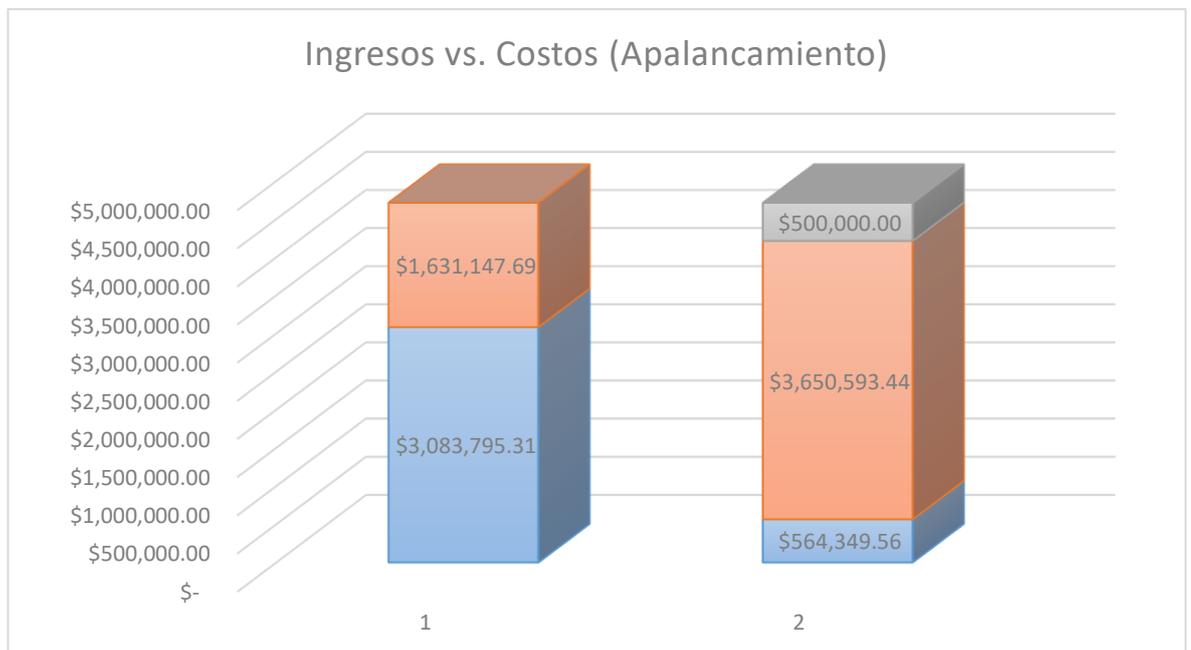


Gráfico 53 Composición de Costos e Ingresos del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

Así se determina que el incrementar crédito bancario reduce notablemente el aporte del promotor, e incrementa la Utilidad.

Los valores de margen y rentabilidad se reducen al utilizar un crédito, sin embargo la rentabilidad del promotor se incrementa exageradamente, pues no se requiere que éste invierta mucho de su capital.

Se debe considerar la posibilidad de incluir un crédito en la financiación del proyecto si se potencia la venta en el cronograma previsto.

Tabla 77: Detalle de Análisis Estático con Apalancamiento. Fuente: Elaboración Propia.

Costos	Valor
Costo del Terreno	\$ 625,738.07
Costos Directos	\$ 1,912,109.01
Costos Indirectos	\$ 372,698.23
Costos Financiamiento	\$ 173,250.00
Costos Total del Proyecto	\$ 3,083,795.31
Ingresos	Valor
Ventas	\$ 3,650,593.44
Inversiones y Financiamiento	Valor
Promotor	\$ 564,349.56
Financiamiento	\$ 500,000.00
RESULTADOS	
Margen	34.60%
Rentabilidad	52.89%
Utilidad	\$ 1,631,147.69
Rentabilidad al Promotor	289.03%

8.7 Conclusiones

- Como resultado del análisis estático se tiene una Utilidad de \$1,643,274.27, y una rentabilidad correspondiente al 53.50%.
- La determinación de la tasa de descuento del proyecto se la realiza por medio del método de Valoración de Activos de Capital, además se considera la tasa de descuento promedio del sector inmobiliario en el Ecuador y se determina trabajar con 21%.
- El análisis dinámico del proyecto considerando ciertas hipótesis como invariabilidad de precios, costos y velocidad en ventas, arroja un VAN positivo de más de medio millón de dólares, con una TIR correspondiente al 39.11%, mucho más alto que la tasa de descuento determinada.
- Respecto a las sensibilidades en precio y costo como se define en cada numeral, el proyecto tiene un gran margen de valores, dentro de los cuales se pueden mover sin alterar la rentabilidad del proyecto.
- El incremento en el plazo de ventas sin embargo no puede extenderse más allá de 36 meses para poder lograr una rentabilidad adecuada para este proyecto.
- Finalmente, la incorporación de crédito bancario puede contribuir sobremanera a mejorar los indicadores de viabilidad financiera del proyecto y permite no arriesgar gran capital del promotor.

9 ASPECTOS LEGALES Y TRIBUTARIOS

9.1 Introducción

Para que un proyecto se desarrolle exitosamente es fundamental que se encuentre enmarcado dentro de los parámetros legales aplicables a nivel regional y nacional.

Se presenta a continuación una breve reseña de la empresa “Constructora Estrella-Viteri”, promotora del proyecto Edificio Estrella IX y un esquema de los requisitos de cada etapa de un proyecto.

9.2 Situación Legal “Constructora Estrella Viteri”

La empresa Constructora Estrella Viteri, constituida en 2008 se encuentra debidamente inscrita en la Superintendencia de Compañías y en el Registro Mercantil bajo la figura legal de Compañía Limitada.

Se trata de una empresa netamente familiar, de ahí la decisión particular de llamar a sus edificios “Estrella”.

A continuación se presenta un resumen del marco legal bajo el cual se encuentra la empresa promotora.

Tabla 78: Marco Legal “Constructora Estrella Viteri”. Fuente: Elaboración Propia

Marco Legal “Constructora Estrella Viteri”	
Razón o Denominación	Constructora Estrella Viteri Cía. Ltda.
Fecha de Constitución	20 de Noviembre de 2008
Tipo de Compañía	Responsabilidad Limitada ²⁰
Actividad Económica	Asesorar por cuenta propia o asociada con terceros el estudio, planificación, estructuración, evaluación, dirección y ejecución de obras de ingeniería y arquitectura.

²⁰“...es la que se contrae entre tres 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...” Art. 92, (Ley de Compañías, 1999)

9.2.1 Obligaciones como Empresa Inmobiliaria

Asimismo la empresa constructora Estrella Viteri Cía. Ltda. realiza sus actividades al amparo de las prácticas que del Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que Realizan Actividad Inmobiliaria, el mismo que contempla obligaciones y restricciones.

A continuación se presenta una Check List del cumplimiento de las mencionadas prácticas del Reglamento:

Tabla 79: Obligaciones de una Empresa Inmobiliaria.

*Fuente: "Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que Realizan Actividad Inmobiliaria",
Elaboración Propia*

OBLIGACIONES	CUMPLE
"(...) a) Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de los derechos fiduciarios del fideicomiso que sea propietario del terreno (...)"	X
"(...) b) Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto, que deberá estar aprobado por la Junta General de Accionistas o Socios o el Directorio de la compañía (...)"	X
"(...) c) Suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, las escrituras públicas de promesa de compraventa con los promitentes compradores de las unidades inmobiliarias (...)"	X
"(...) d) Construir, dentro de los plazos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes en materia de uso de suelo y construcciones (...)"	X
"(...) e) Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas de compraventa definitiva de transferencia de dominio a favor de los promitentes compradores, de los bienes inmuebles que fueron prometidos en venta (...)"	X
"(...) f) Atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores, así como de los organismos públicos que tienen competencias legales en materia de vivienda (...)"	X
"(...) g) Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores, encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía (...)"	X

9.2.2 Obligaciones Laborales y Tributarias

Toda actividad económica que se desarrolla en el país y que incorpore empleados a su actuar se ve sujeto a obligaciones para con los empleados y para con el Estado (pago de tributos).

Dichas obligaciones se las adquiere con las entidades gubernamentales correspondientes, en el caso de la recaudación de los valores por afiliación de los trabajadores, es el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social el encargado de recibir los aportes y el Ministerio de Relaciones Laborales el ente encargado de controlar el cumplimiento de obligaciones para con los empleados.

En el caso de pago de tributos, el Servicio de Rentas Internas es la entidad a la cual se le rinde cuentas de los ingresos en cada periodo, acerca de los movimientos contables de la empresa; sin embargo dentro de las obligaciones tributarias, también entran los estipulados por permisos, prediales y demás tributos a rendir cuentas al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

La legislación del Ecuador que estipula los derechos y obligaciones de los trabajadores es el Código del Trabajo (Publicado en: Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic.-2005, Última modificación: 22 de mayo de 2016).

Algunas de las obligaciones laborales que contrae la empresa con sus trabajadores son las siguientes:

Tabla 80: Obligaciones de la empresa con los empleados. Fuente: Elaboración Propia.

Obligaciones con los Empleados
Pago de Remuneración Mensual estipulada en el contrato
Pago del Aporte Patronal (11.45%)
Pago de Fondos de Reserva
Décimo Tercer Sueldo (1/12 Remuneración Anual)

Décimo Cuarto Sueldo (1 RBU ²¹)
Vacaciones (1/24 Remuneración Anual)
Horas Extras
Utilidades
Jubilación Patronal

Así también las obligaciones tributarias que contrae una empresa son:

Tabla 81: Resumen de Obligaciones Tributarias con el SRI y DMQ. Fuente: Elaboración Propia

Obligaciones Tributarias			
Servicio de Rentas Internas (SRI)		Periodo	Documento
Adquirir el RUC		Por única vez	Registro Único de Contribuyentes
Presentar Declaraciones	Declaración de Impuesto al valor agregado (IVA)	Mensual	Formulario 104
	Declaración del Impuesto a la Renta	Anual	Formulario 101
	Pago del Anticipo del Impuesto a la Renta	Dos veces al año	Formulario 106
	Declaración de Retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta ²²	Mensual	Formulario 103
	Declaración del Impuesto a los Consumos Especiales ²³	Mensual	Formulario 105
Presentar Anexos	Anexo de Retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta por otros conceptos (REOC)	Mensual	--
	Anexo Transaccional Simplificado (ATS) ²⁴	Mensual	--
	Anexo de Impuesto a la Renta en Relación de Dependencia (RDEP)	Anual (febrero)	

²¹ Remuneración Básica Unificada

²² "Las sociedades son agentes de retención, razón por la cual se encuentran obligadas a llevar registros contables por las retenciones en la fuente realizadas y de los pagos por tales retenciones, adicionalmente debe mantener un archivo cronológico de los comprobantes de retención emitidos y de las respectivas declaraciones." <http://www.sri.gob.ec/de/136>

²³ "Únicamente las sociedades que transfieran bienes o presten servicios gravados con este impuesto deberán presentar esta declaración"

²⁴ "Cuando es contribuyente especial o tenga autorización de autoimpresor. Reemplaza al anexo REOC." Fuente: Resumen de declaraciones y anexos SRI.

	Anexo de ICE	Mes siguiente al consumo	
	Anexo de accionistas, partícipes, socios, miembros de directorio y administradores (APS)		
Municipio del DMQ		Periodo	Link o Documento
	Patente Municipal	Anual	http://elyex.com/pago-de-patente-municipal-y-luae-quito-ecuador/
	Transferencia de Dominio	Por cada trámite	Formulario de Transferencia de Dominio
	Tasa de contribución de mejoras		

La legislación del Ecuador donde se regula las obligaciones y derechos tributarios es la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (Registro Oficial Suplemento 463 de 17-nov.-2004, Última modificación: 21 de julio 2016).

9.3 Legislación en las Etapas del Proyecto

Se ha mencionado de manera general algunas de las leyes bajo la cual debe regirse el actuar de una empresa inmobiliaria. Sin embargo, es importante mencionar la documentación que debe estar en regla en cada etapa de desarrollo de un proyecto.

9.3.1 Preliminar	9.3.2 Planificación y Estudios (Pre Ventas)	9.3.3 Ejecución y Ventas	9.3.4 Cierre y Post Ventas
<ul style="list-style-type: none"> • Escritura del Terreno. • Impuesto Predial. • Certificado de Gravámenes. • Informe de Regulación Metropolitana (IRM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de pisos. • Aprobación de Planos (Arquitectónicos, Ingenierías). • Permiso del Cuerpo de Bomberos. • Permisos de conexión a redes públicas (agua, luz). • Permiso de Construcción (LMU 20) • Promesas de Compra-Venta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación Laboral. • Promesas de Compra Venta. • Escrituración Pública de Promesas de Compra-Venta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación Tributaria. • Escrituración Pública. • Declaración de Propiedad Horizontal. • Acta de Entrega del Edificio.

El proyecto Edificio Estrella IX se encuentra en etapa de ejecución y ventas, la empresa Constructora Estrella Viteri Cía. Ltda. ha tomado la precaución de cumplir con cada uno de los puntos relacionados a cada fase.

9.3.1 Etapa Preliminar

Para el proyecto Edificio Estrella IX, se tiene cancelado el valor del impuesto predial al año 2016 en el tiempo estipulado para aplicar a un descuento.

QUITO
ALCALDÍA

COMPROBANTE DE PAGO
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
RUC: 1760003410001

BANCO PICHINCHA
PREDIAL URBANO

Título de Crédito / : 00008766471
Orden para Pago
Año de : 2016
Tributación
Identificación : 01792165792001
Contribuyente : CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI CIA. LTDA.

Fecha Emisión : 2015/12/31
Fecha Pago : 2016/03/02

UBICACIÓN
Clave Catastral : 0000000000
Dirección :
Placa :

Número de Predio : 0138010

INFORMACIÓN	CONCEPTO	TOTALES
AREA TERRENO 800.63 m2 AVALUO 231382.07	TASA SEGURIDAD CIUDADANA	30.00
	A LOS PREDIOS URBANOS CIUD	2,509.98
	CUERPO DE BOMBEROS QUITO	81.83
A.C.C. 975.63 m2 AVALUO 312882.19 A.C.A. 0.00 m2	Subtotal :	2,621.81
	Descuento	-150.60
	Total Cancelado :	2,471.21

Transacción : 13726419
Cajero : bplchlncha

Para cualquier reclamo o trámite similar, es necesario se adjunte el comprobante o confirmación de pago, emitido por las Instituciones Financieras

**CON TUS IMPUESTOS CONSTRUIMOS
"OBRAS PARA VIVIR MEJOR"**

Fecha de impresión : lunes, 22 de agosto del 2016

Figura 42: Pago del Impuesto Predial Año 2016.

Fuente: <http://elyex.com/consultar-impuesto-predial-quito-2015-descuentos/>

El Informe de Regulación Metropolitana se indicó en el capítulo arquitectónico. (Ver Figura 7).

9.3.2 Etapa de Planificación

Durante esta etapa, previo a obtener la licencia de construcción del proyecto se requiere cumplir con los requisitos siguientes:

Requisito	Entidad Encargada
Pago de la contribución por incremento de pisos. ²⁵	Municipio de Quito

²⁵Se determinó que para el Proyecto Edificio Estrella IX se realizaría la compra de dos pisos por pertenecer a Zonas Urbanísticas de Asignación Especial

Estudio de Suelos	Profesional Competente
Aprobación de Planos (arquitectónicos, ingenierías, bomberos)	Entidad Colaboradora del Colegio de Arquitectos de Pichincha.

Los planos elaborados por profesionales competentes deben ser revisados y aprobados por el organismo de regularización del Distrito Metropolitano de Quito, que a partir del año 2013, es la Entidad Colaboradora del Colegio de Arquitectos de Pichincha. Una vez aprobados, hay que ingresarlos al Municipio de Quito para finalmente se Certificado de Conformidad LMU-20 o licencia de Construcción.

Durante la etapa de planificación, ya se inician las ventas de departamentos por tanto no únicamente se recibe dinero de las reservas de departamentos (10%), sino que se llegan a concretar ventas y se requiere elaborar promesas de compra venta. Estos documentos deben ser debidamente notariados y registrados en el Registro de la Propiedad para garantizar al cliente que el inmueble será únicamente puesto a su nombre y así no únicamente salvaguardar la integridad del negocio sino la buena imagen de la compañía.

9.3.3 Etapa de Ejecución

En el caso de la Constructora Estrella Viteri Cía. Ltda. no únicamente se encarga de la comercialización, promoción y venta, sino de la construcción. En este caso se ve obligada a entrar en etapas de Contratación tanto de personal de obra como de Proveedores de bienes y servicios. (Los tipos de contratos con la legislación vigente lo rige el Ministerio de Relaciones Laborales)

Es importante que para cada tipo de contrato a llevarse a cabo, se rija bajo la legislación correspondiente y siempre con la colaboración del departamento legal.

9.3.4 Etapa de Cierre

En la etapa de cierre de un proyecto, se siguen concretando ventas, sin embargo es necesario que se realice el trámite de Declaratoria de Propiedad Horizontal. Dicho trámite faculta al propietario de la unidad de vivienda para hacer uso de este inmueble como garantía de un crédito hipotecario o para su posterior venta.

Para obtener la Declaratoria de Propiedad Horizontal se necesita lo siguiente (Espinel Villacrés, 2013):

- Escritura inscrita en el Registro de la propiedad.
- Certificado de Gravámenes.
- Cuadros de alícuotas y linderos con áreas privadas.
- Cuadro de áreas comunales.

El Acta de Entrega del Edificio, si bien no es un documento obligatorio, se lo recomienda realizar con el objetivo de formalizar la culminación de los trabajos de construcción por parte de la empresa, se lo realiza a manera de entrega a los propietarios de todo el bien para que asuman la administración. Esta acta deberá contener al menos lo siguiente:

- Características generales del inmueble: límites, linderos, número de departamentos, áreas.
- Guía de mantenimiento de equipos instalados (cuarto de bombas, generadores).
- Garantías por parte de los proveedores de sistemas estructural, eléctricos, mecánicos, hidrosanitarios; y por parte de la empresa constructora.
- Números de contacto de profesionales a cargo del diseño de los sistemas.
- Manuales de los equipos.
- Copia de los permisos obtenidos en el Municipio de Quito.

9.4 Conclusiones

Como se ha mencionado el proyecto Edificio Estrella IX se encuentra en la etapa de ejecución y ventas, con lo descrito el estado del desempeño legal del proyecto es el siguiente:

Etapa	Parámetro Legal	Estado
Todo el Proyecto	Legislación Tributaria (Obligaciones SRI)	OK
	Legislación Laboral (Obligaciones IESS)	OK
Preliminar	Escrituración del Terreno.	OK
	Impuesto Predial.	OK
	Informe de Regulación Metropolitana (IRM).	OK
Planificación	Compra de pisos (ZUAE)	OK
	Aprobación de Planos (Arquitectónicos, Ingenierías)	OK
	Permiso del Cuerpo de Bomberos.	OK
	Permisos de conexión a redes públicas (agua, luz)	OK
	Permiso de Construcción (LMU 20)	OK
	Promesas de Compra-Venta.	OK en proceso
Ejecución	Escrituración Pública de Promesas de Compra-Venta	En Proceso
	Escrituración Pública de Promesas de Compra-Venta	Pendiente
	Declaración de Propiedad Horizontal	Pendiente
	Acta de Entrega del Edificio	Pendiente

- Es importante el asesoramiento continuo del departamento legal para los trámites de contratación tanto de personal en relación de dependencia como de proveedores de bienes y servicios; y de venta de los inmuebles a los clientes.

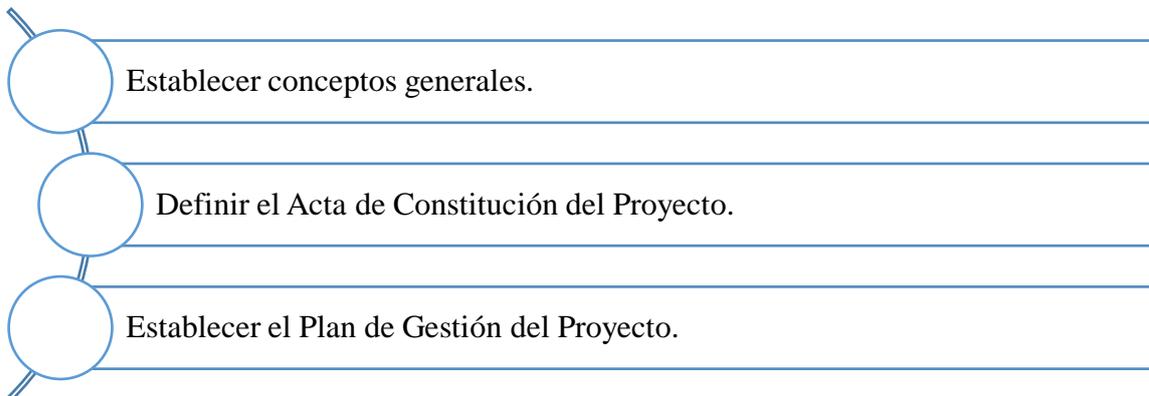
10 GERENCIA DE PROYECTOS

10.1 Introducción

El desarrollo exitoso de un proyecto depende enteramente de su manejo. La guía del Project Management Institute denominada PMBOK®, define un estándar muy utilizado a nivel mundial para el manejo de proyectos. Esta sección, se centrará en el uso de esta guía para definir la planificación de varios de los aspectos para el desarrollo del proyecto “Edificio Estrella IX”.

Adicionalmente el desarrollo de esta sección se apoyará en la Metodología Ten Step para el estudio del estándar del PMBOK®, proporcionada en las clases de Enrique Ledesma, PMP.

10.2 Objetivos



10.3 Ciclo de Vida del Proyecto

Un proyecto se define como un esfuerzo temporal único, el mismo que tiene un inicio y un fin bien establecidos. Cada proyecto se compone de fases, las cuales están claramente definidas a la entrega de documentos que avalan su finalización.

Así el inicio formal del proyecto culmina con la creación del Acta de Constitución, el cual recoge entre otros lineamientos generales: el alcance del proyecto, estimaciones de alto

nivel del tiempo y costo, posibles riesgos, interesados, lo que no incluye el proyecto. Dicho documento es aprobado por el patrocinador o la junta de patrocinadores.

La etapa de planificación cierra con el Plan de Dirección del Proyecto, que es donde se incorpora toda la planeación necesaria para ejecutar un proyecto. Este plan se alimenta de todas las Salidas de los procesos afines a planificación de todas las áreas de conocimiento: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados.

En la Figura 43, se presenta el Ciclo de Vida de un proyecto. Este capítulo se centrará en las primeras dos fases: Inicio y Organización y Preparación.

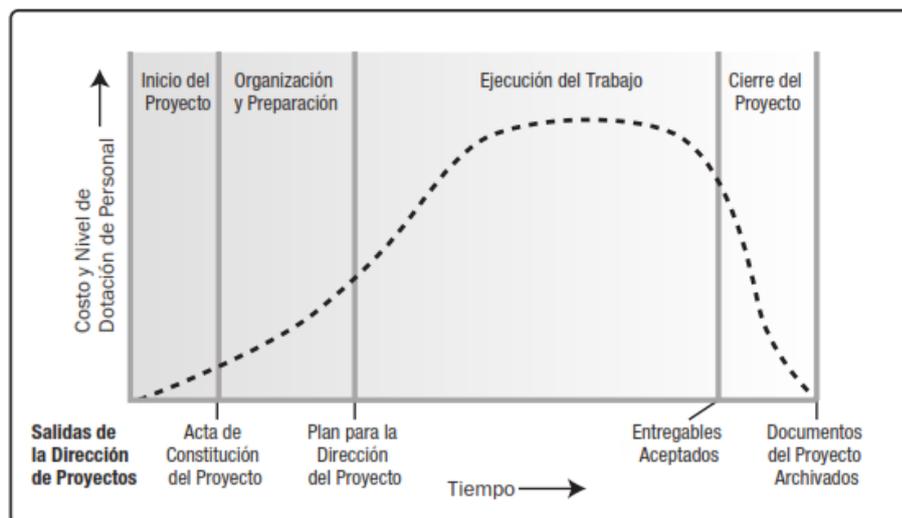


Figura 43: Ciclo de Vida del Proyecto.

Fuente: Guía PMBOK® 5ta. Edición

10.4 Acta de Constitución (Project Charter)

Se presenta a continuación el Acta de Constitución del Proyecto: Construcción y Comercialización del Edificio de departamentos Estrella IX.

Acta de Constitución

10.4.1 Visión General

Como parte del portafolio de proyectos de la Empresa Constructora Estrella Viteri S.A, se desarrolla el edificio residencial Estrella IX. Dicho proyecto se asienta sobre un terreno de 795.23m², que se ubica en la calle San Javier, al Centro Norte de la Ciudad de Quito.

Este desarrollo inmobiliario se proyecta con 32 unidades, de las cuales 31 son departamentos de uno o dos departamentos y se adiciona un local comercial.

Con este proyecto se busca reforzar aún más la posición en el mercado inmobiliario de la Constructora, brindando una opción de vivienda de calidad en una ubicación privilegiada de la ciudad y rodeada de un entorno de comodidad.

10.4.2 Información del Proyecto

INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
EMPRESA/ ORGANIZACIÓN:	Constructora Estrella Viteri S.A.
NOMBRE DEL PROYECTO:	Planificación, construcción y comercialización del Edificio residencial Estrella IX.
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	Septiembre de 2016
PATROCINADOR PRINCIPAL:	Constructora Estrella Viteri S.A.
GERENTE DE PROYECTO:	Ing. Reinaldo Estrella

10.4.3 Propósito y Justificación del Proyecto

El propósito del Proyecto es ofrecer vivienda de calidad al sector socioeconómico medio alto de la ciudad de Quito, además de fortalecer la posición en el mercado inmobiliario de la empresa Constructora Estrella Viteri S.A. convirtiéndose en el noveno edificio de departamentos que desarrolla desde su creación.

Se requiere el desarrollo del proyecto debido a la demanda de vivienda en el sector donde se localiza y además a que se ha incrementado la adquisición de segunda vivienda como inversión en el sector de la población de nivel socioeconómico medio alto.

10.4.4 Objetivos del Proyecto

- Planificar, construir y comercializar un edificio de 31 departamentos y un local comercial.
- Ejecutar la obra dentro del presupuesto planificado, en el plazo indicado y con los estándares de calidad previstos.
- Realizar la comercialización y venta de las unidades de vivienda y local comercial en el cronograma planificado para obtener la rentabilidad proyectada.

10.4.5 Alcance del Proyecto

10.4.5.1 Dentro del Alcance

- 31 unidades de vivienda (departamentos) y un local comercial en una sola torre ubicada en la calle San Javier. Los departamentos vienen con acabados de pisos, paredes, griferías y sanitarios, mesones de granito, cielo falso.
- Equipamiento para el edificio que incluye un área de gimnasio, una terraza con área social y zona de BBQ; además de las áreas comunes en el ingreso.
- Se incluye dos niveles de subsuelos con 42 parqueaderos para cada unidad de vivienda, local y parqueaderos de visitas.
- Se incluye la etapa de comercialización y ventas directamente de la empresa hasta la entrega de la unidad al propietario.
- Se incluye el mantenimiento del edificio hasta que se haga la entrega final del mismo (conclusión de la construcción).
- Se incluye el control estricto del presupuesto, tiempo y calidad dentro del proyecto.

10.4.5.2 Fuera del Alcance

- La administración del edificio.
- La instalación de electrodomésticos (línea blanca).

- Gastos legales.
- Gestión de los créditos hipotecarios.

10.4.6 Entregables Producidos

Entregable 1: Aprobaciones y permisos municipales para el desarrollo del proyecto.

Entregable 2: Acta de Constitución del Proyecto aprobada.

Entregable 3: Plan de Dirección del Proyecto aprobado.

Entregable 4: Cronograma y presupuesto general aprobados.

Entregable 5: Construcción de un edificio de hormigón armado, con 31 departamentos y un local comercial, con acabados interiores y exteriores.

Entregable 6: Acta de entrega – recepción de cada unidad vendida.

10.4.7 Supuestos y restricciones

Se supone lo siguiente:

- Se dispone de los fondos completos para completar en su totalidad el proyecto.
- El Ecuador mantiene la economía dolarizada.
- Se seguirán otorgando préstamos hipotecarios por parte de las instituciones financieras.
- Se venderán todas las unidades de vivienda independientemente del resultado de las próximas elecciones presidenciales.
- La variación de costos se mantendrá dentro de los límites aceptables del análisis financiero.

10.4.8 Riesgos Iniciales de Alto Nivel

- Se presenta una restricción en los créditos hipotecarios.
- Disminuya la demanda efectiva de vivienda.

- Se presenten accidentes laborales durante la construcción debido a los constantes movimientos sísmicos que se están suscitando en la ciudad.
- Los materiales de construcción importados varíen exageradamente de precio y dejen de encontrarse en el mercado.

10.4.9 Cronograma de hitos principales

HITO	ENTREGA
Inicio del Proyecto (Preventas Comercialización)	Octubre de 2015
Inicio de la Construcción	Enero de 2015
Fin de la Construcción (Entrega del Edificio)	Diciembre de 2016

10.4.10 Presupuesto estimado

COSTOS	VALOR
Costo del Terreno	\$ 625,738.07
Costos Directos Estimados	\$ 2,017,043.52
Costos Indirectos	\$ 428,887.14
Costos Estimados Totales del Proyecto	\$ 3,071,668.73

10.4.11 Listado de Interesados

INTERESADO	INTERESADO
Empresa Promotora	Constructora Estrella Viteri S.A.
Clientes	Población de nivel socioeconómico medio alto con interés y capacidad de adquirir una vivienda en el Centro Norte de Quito
Entidades de Control	Municipio de Quito
Externos	Vecinos del Sector

10.4.12 Requisitos de aprobación del proyecto

Aprobaciones y permisos municipales para el desarrollo del proyecto.

Acta de Constitución del Proyecto aprobada.

Plan de Dirección del Proyecto aprobado.

Cronograma y presupuesto general aprobados.

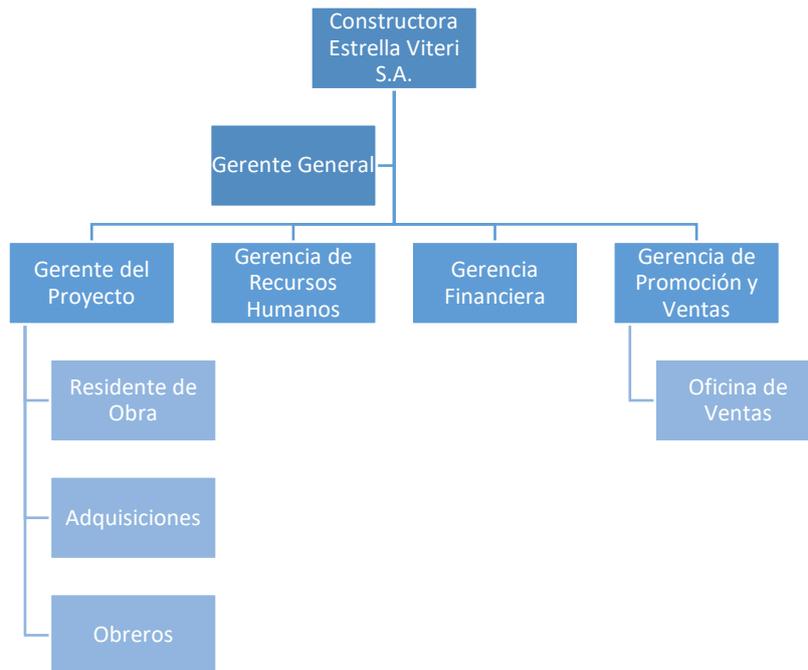
Acta de entrega – recepción de cada unidad vendida.

10.4.13 Organización del Proyecto

10.4.13.1 Matriz de Roles y Responsabilidades

Rol	Responsable
Patrocinador	Constructora Estrella Viteri S.A.
Gerente General	Ing. Reinaldo Estrella
Presidente	Fausto Estrella
Director de Proyecto	Ing. Reinaldo Estrella
Diseño y Planificación Arquitectónica	Gually Arquitectos
Estudio de Suelos	Adec Cía. Ltda.
Ingeniería Estructural	Ing. Ginno Manciatì
Residente de Obra	Arq. Carolina Bravo

10.4.14 Personal y recursos preasignados: Organigrama



10.4.15 Aprobaciones

Constructora Estrella Viteri S.A.
 Patrocinador

Director del Proyecto

Responsable Técnico

Fecha

Fecha

Fecha

10.5 Plan de Dirección del Proyecto

El Plan de Dirección del Proyecto corresponde al segundo de los 47 procesos que conforman el estándar del PMBOK®, corresponde al área de conocimiento de la Gestión de la Integración. Como se observa en la Figura 44, el Plan de la Dirección de Proyecto es una entrada para todos los procesos de planificación de todas las áreas de conocimiento, definiendo así la base para todo el trabajo del proyecto. (Project Management Institute)

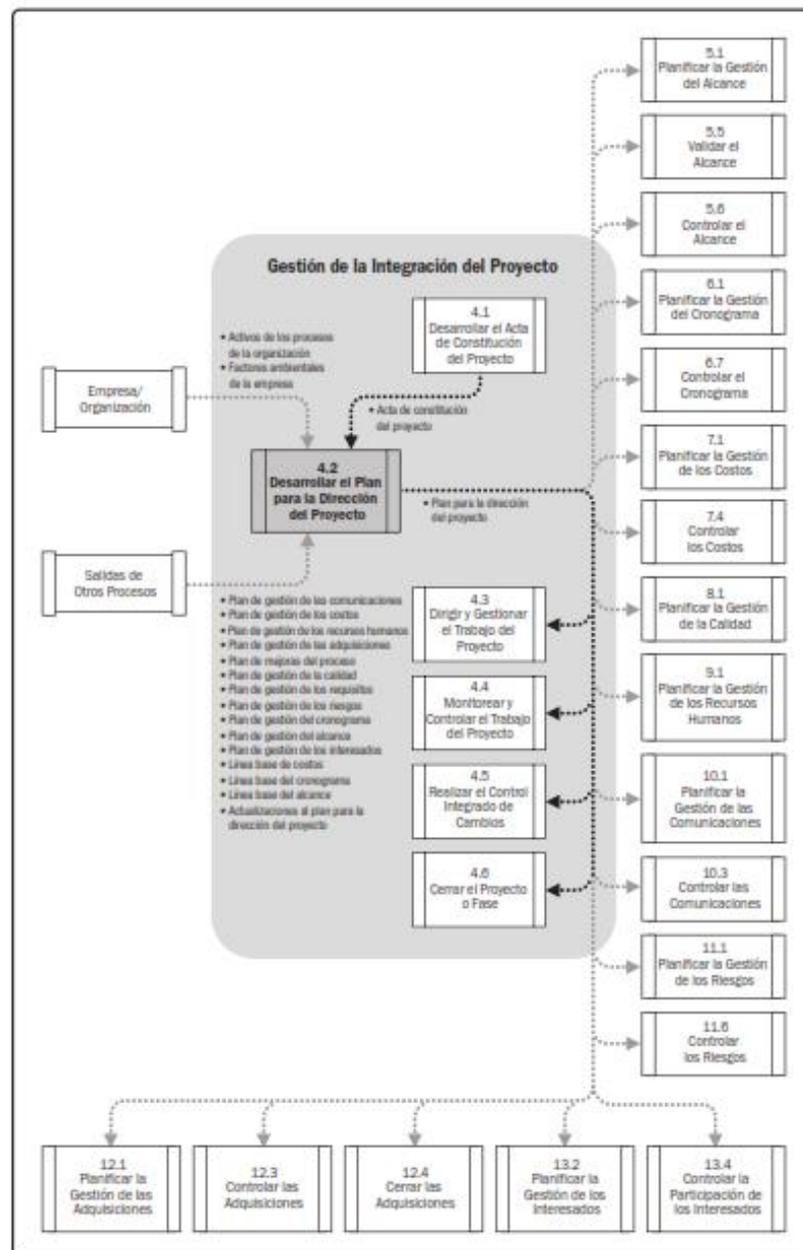


Figura 44: Proceso 4.2 Desarrollar el Plan de Dirección del Proyecto.

Fuente: Guía PMBOK® 5ta. Edición

Plan de Dirección del Proyecto

10.5.1 Introducción

Como parte del portafolio de proyectos de la Empresa Constructora Estrella Viteri S.A, se desarrolla el edificio residencial Estrella IX. Dicho proyecto se asienta sobre un terreno de 795.23m², que se ubica en la calle San Javier, al Centro Norte de la Ciudad de Quito.

Este desarrollo inmobiliario se proyecta con 32 unidades, de las cuales 31 son departamentos de uno o dos departamentos y se adiciona un local comercial.

Con este proyecto se busca reforzar aún más la posición en el mercado inmobiliario de la Constructora, brindando una opción de vivienda de calidad en una ubicación privilegiada de la ciudad y rodeada de un entorno de comodidad.

10.5.2 Objetivos del Proyecto

- Planificar, construir y comercializar un edificio de 31 departamentos y un local comercial.
- Ejecutar la obra dentro del presupuesto planificado, en el plazo indicado y con los estándares de calidad previstos.
- Realizar la comercialización y venta de las unidades de vivienda y local comercial en el cronograma planificado para obtener la rentabilidad proyectada.

10.5.3 Alcance del Proyecto

El desarrollo del proyecto Edificio Estrella IX incluye la planificación, construcción y comercialización de 31 unidades de vivienda (departamentos) y un local comercial en una sola torre ubicada en la calle San Javier. Los departamentos vienen con acabados de pisos, paredes, griferías y sanitarios, mesones de granito, cielo falso. Se incluye además

en el equipamiento para el edificio que incluye un área de gimnasio, una terraza con área social y zona de BBQ; además de las áreas comunes en el ingreso.

Dentro de la construcción se incluyen dos niveles de subsuelos con 42 parqueaderos para cada unidad de vivienda, local y parqueaderos de visitas.

Se incluye la etapa de comercialización y ventas directamente de la empresa hasta la entrega de la unidad al propietario además del mantenimiento del edificio hasta que se haga la entrega final del mismo (conclusión de la construcción).

Se incluye el control estricto del presupuesto, tiempo y calidad dentro del proyecto.

10.5.4 Estimación de esfuerzo, duración y costo

Para el proyecto Edificio Estrella IX, se estima un total de 27 meses, incluyendo la etapa inicial y de planificación.

Tabla 82: Estimación del Esfuerzo. Fuente: Elaboración Propia.

PROYECTO	HORAS
Edificio Estrella IX	4,320

10.5.4.1 Costo Estimado

COSTOS	VALOR
Costo del Terreno	\$ 625,738.07
Costos Directos Estimados	\$ 2,017,043.52
Costos Indirectos	\$ 428,887.14
Costos Estimados Totales del Proyecto	\$ 3,071,668.73

10.5.4.2 Duración Estimada

Tabla 83: Plan de Proyecto, Duración Estimada.

HITO	INICIO	DURACIÓN	ENTREGABLES FINALIZADOS
Inicio del Proyecto: Etapa de Planificación (Preventas Comercialización)	Octubre de 2015	3 meses	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Constitución del Proyecto. Planos arquitectónicos aprobados. Planos de todas las ingenierías aprobados. Permisos municipales.

Inicio de la Construcción	Enero de 2016	24 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Dirección del Proyecto. • Cronograma aprobado. • Presupuesto aprobado.
Fin de la Construcción (Entrega del Edificio)	Diciembre de 2016	0 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Entrega – Recepción.

10.5.5 Plan de Gestión del Alcance

El Director del Proyecto tiene la responsabilidad del manejo del alcance del proyecto. Todos los documentos de aprobación deben pasar por el patrocinador, además el Director del Proyecto se encargará de generar documentos de medición del avance del proyecto dentro del alcance definido, dicha documentación incluye Listas de Verificación de Entregables y Mediciones de Desempeño del Trabajo.

Para la realizar un cambio en el Alcance, es necesario que el Director de Proyecto recopile las solicitudes que pueden hacerle llegar cualquier interesado, con esto el Director documentará la solicitud y la hará llegar al Patrocinador, quien luego de analizarla se pronunciará sobre la decisión, analizando el impacto del cambio solicitado, de acuerdo a lo siguiente:

Impacto crítico.- Si no se aprueba el cambio, el proyecto no puede continuar;

Impacto medio.- Si no se aprueba la funcionalidad y posibilidad de cumplir los objetivos del Proyecto se reducen;

Impacto bajo.- Si no se aprueba no existe impacto directo.

Una vez analizado el impacto del cambio, se lo documenta, se comunica y se actualiza el presente documento con el nuevo Alcance.

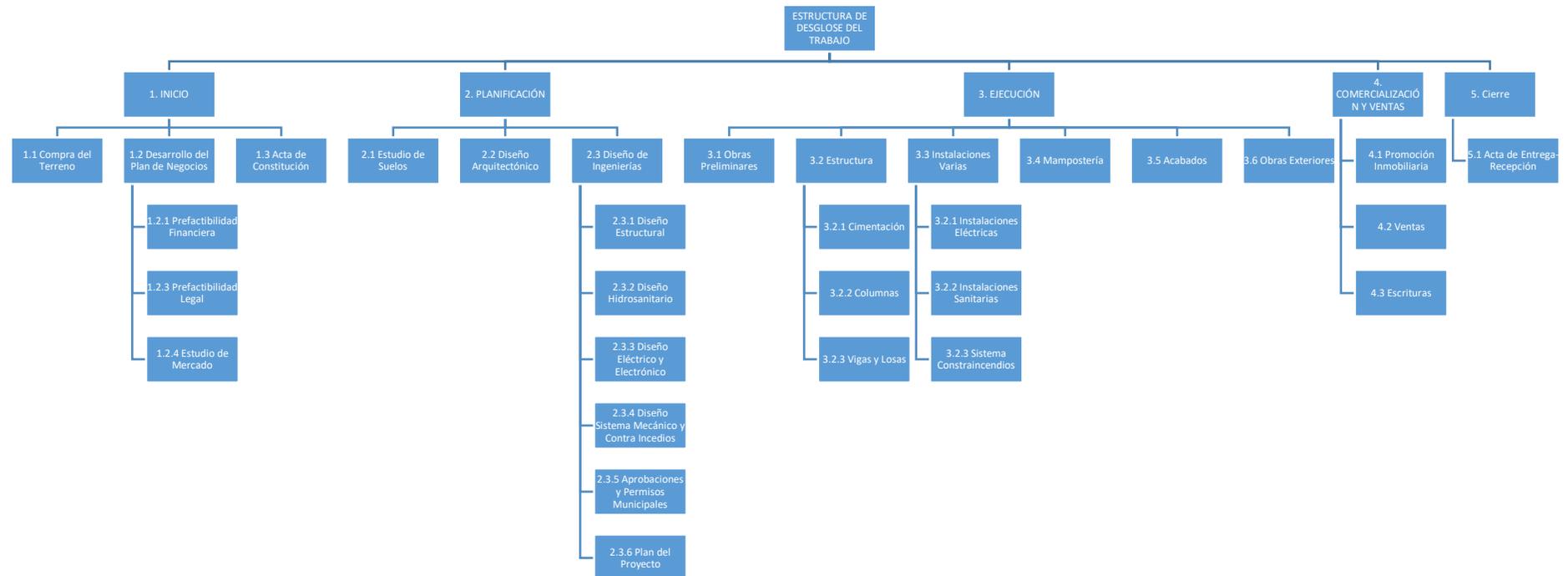
El Alcance del Proyecto se define con el Enunciado del Alcance, la Estructura de Desglose del Trabajo y el Diccionario de la EDT.

10.5.5.1 Enunciado del Alcance

El alcance del proyecto de desarrollo inmobiliario “Edificio Estrella IX” se compone de lo siguiente:

- La construcción de una torre de 31 unidades de vivienda, dos de un dormitorio (suites) y 29 de dos dormitorios; y un local comercial para la promoción y venta. La torre incluye dos subsuelos con 32 bodegas y 42 parqueaderos.
- En la construcción se incluye además los siguientes equipamientos: terraza con área comunal, zona de BBQ y gimnasio.
- Aparte de la construcción, se incluye la comercialización de las unidades de vivienda y local comercial a la población de nivel socioeconómico medio – alto con interés y capacidad de adquirir una primera vivienda o una vivienda para inversión; o un local comercial en el Centro Norte de Quito.

10.5.5.2 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)²⁶



²⁶ Cuando se menciona el Desarrollo del Plan de Negocios, se trata de este documento.

10.5.5.3 Diccionario de la EDT

El Diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo proporciona información detallada de la programación de cada una de las actividades de los paquetes de trabajo. Este documento se prepara para cuando al momento de la ejecución, sirva de guía para solventar cualquier duda. Se presenta una plantilla sobre cómo debe llevarse este documento.

DICCIONARIO WBS

PROYECTO		FECHA	
CLIENTE		REVISIÓN	
Nº PEDIDO		HOJA	___ de ___
AUTOR			

DENOMINACIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	
CÓDIGO EN LA WBS	

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO DE ACEPTACIÓN

APROBADO POR:

DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS O RESPONSABLE

COSTE ESTIMADO	
DURACION ESTIMADA	
PREDECESORES	
ANTECESORES	
FECHA LIMITE	

NOMBRE	
FIRMA	

Figura 45: Plantilla para el Diccionario de la EDT. Fuente:

<http://www.rekursosenprojectmanagement.com/wp-content/uploads/2014/07/Diccionario-WBS.pdf>

10.5.6 Plan de Gestión del Tiempo

Para efectos de planificación del tiempo del proyecto, correspondiente al proceso 6.1 del Estándar PMBOK®, se presentan las salidas principales para este proyecto, insumos para la Ejecución de la Gestión del Tiempo durante todo el desarrollo del proyecto.

10.5.6.1 Desarrollo de Modelo de Programación

Una vez se hayan desglosado las actividades para cada paquete de trabajo establecido en la EDT, se realiza el secuenciamiento lógico de las actividades, se determina los tiempos que se necesitan para cumplir cada actividad. Para esto se utilizará la herramienta MS Project®, donde se descomponen las actividades de la ejecución de la obra y se analiza por medio del método de la Ruta Crítica. (Ver Figura 46)

10.5.6.2 Nivel de Exactitud

El cronograma establecido para la Ejecución de la obra se estimará con una exactitud de $\pm 10\%$.

10.5.6.3 Unidades de Medida

Para los recursos se definirán las unidades de medición de rendimiento, como se muestra a continuación:

- Recurso Humano: horas/ hombre
- Hormigón: m³/hora
- Acero: kg/hora
- Mampostería: m²/hora
- Globales: U/hora

10.5.6.4 Mantenimiento del Modelo de Programación

El Director del Proyecto se encargará de realizar las actualizaciones al cronograma elaborado en MS Project®, a medida que avanza la obra y si existieran cambios al alcance.

Id	Mod de tare	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
0		Estrella DC V05	565 días	lun 3/11/14
1		1 Plan de proyecto	0 días	lun 3/11/14
2		2 Compra de Terreno	0 días	lun 3/11/14
3		3 Estructura	369 días	lun 3/11/14
4		3.1 Derrocamiento estructura e	1 ms	lun 3/11/14
5		3.2 Movimiento de Tierras	3 mss	lun 3/11/14
6		3.3 Compra de encofrado: puntales, viguetas y andamios	0 mss	vie 23/1/15
7		3.4 Muros y cerramientos	3 mss	lun 1/12/14
8		3.5 Anclaje de muros	3 mss	lun 1/12/14
9		3.6 Cimentación	2 mss	lun 29/12/14
10		3.7 Losa subsuelo 3	2 mss	lun 2/2/15
11		3.8 Columnas y Vigas SS2	1 ms	lun 2/3/15
12		3.9 Losa SS2	1 ms	lun 30/3/15
13		3.10 Columnas y Vigas SS1	1 ms	lun 6/4/15
14		3.11 Losa SS1	1 ms	lun 4/5/15
15		3.12 Columnas y Vigas 1º piso	1 ms	lun 11/5/15
16		3.13 Losa 1º piso	1 ms	lun 8/6/15
17		3.14 Columnas y Vigas 2º piso	45 días	lun 11/5/15
18		3.15 Losa 2º Piso	15 días	lun 13/7/15
19		3.16 Columnas y Vigas 3º piso	1 ms	lun 1/6/15
20		3.17 Losa 3º Piso	1 ms	lun 6/7/15
21		3.18 Columnas y Vigas 4º piso	1 ms	lun 6/7/15
22		3.19 Losa 4º Piso	1 ms	lun 3/8/15
23		3.20 Columnas y Vigas 5º piso	45 días	lun 6/7/15
24		3.21 Losa 5º Piso	15 días	lun 7/9/15
25		3.22 Columnas y Vigas 6º piso	1 ms	lun 3/8/15
26		3.23 Losa 6º Piso	1 ms	lun 31/8/15
27		3.24 Columnas y Vigas 7º piso	1 ms	lun 7/9/15
28		3.25 Losa 7º Piso	1 ms	lun 5/10/15
29		3.26 Columnas y Vigas 8º piso	21 días	lun 5/10/15
30		3.27 Losa 8º piso terraza	1 ms	mar 3/11/15
31		3.28 Columnas y Vigas Cubre grada y Sala Comunal	10 días	mar 3/11/15
32		3.29 Losa Cubre grada y Sala Coi	10 días	mar 17/11/15
33		3.30 Compra de elevador de car	0 días	lun 29/12/14
34		3.31 Compra de case tones 5,000	0 días	lun 29/12/14
35		3.32 Compra de case tones 5,000	0 días	lun 6/7/15
36		3.33 Mampostería	171 días	lun 6/7/15
37		3.34 Recubrimientos: enlucidos y masillados	174 días	lun 3/8/15
38		4 Fin Estructura	0 días	jue 31/3/16
39		5 Instalaciones Varias	480 días	lun 2/3/15
40		5.1 Instalaciones eléct.	24 mss	lun 2/3/15
41		5.2 Instalaciones Sanit.	20 mss	lun 25/5/15
42		5.3 Bombas de agua 1de2	20 días	mar 5/7/16
43		5.4 Bombas de agua 2de2	20 días	vie 9/12/16
44		5.5 Acometida telefónica y eléc	20 días	vie 9/12/16
45		5.6 Portero eléctrico 1de2	20 días	mar 7/6/16
46		5.7 Portero eléctrico 2de2	20 días	mié 12/10/16
47		5.8 Planta eléctrica	1 ms	mié 28/9/16
48		5.9 Sistema contra incendios incluye bomba 1de3	0 días	mar 2/2/16
49		5.10 Sistema contra incendios incluye bomba 2de3	0 días	lun 25/4/16
50		5.11 Sistema contra incendios incluye bomba 3de3	0 días	mié 17/8/16
51		5.12 Instalaciones Varias	0 días	mié 17/8/16
52		6 Fin Instalaciones Varias	0 días	lun 3/11/14
53		7 Acabados	549 días	lun 3/11/14
54		7.1 Cielo raso	9 mss	vie 8/1/16
55		7.2 Pintura	10 mss	vie 8/1/16
56		7.3 Ventanas	12 mss	vie 11/12/15
57		7.4 Acabados Varios	12 mss	vie 8/1/16
58		7.5 Puertas cortafuegos gradas	1 día	lun 3/11/14
59		7.6 Contrapisos, alisado e impe	12.5 mss	lun 23/2/15
60		7.7 Piso flotante	1 día	lun 30/5/16
61		7.8 Sanitarios y grifería. Closets, muebles, mesones de	0 mss	mar 28/6/16
62		8 Exteriores	120 días	lun 16/11/15
63		8.1 Cerámica ingreso halls, pisos Baños y cocinas	6 mss	lun 16/11/15
64		9 Áreas Comunes	6 mss	lun 2/5/16
65		10 Fin	0 días	mar 18/10/16

Figura 46: Descomposición de Actividades.
Fuente: Elaboración Propia

10.5.7 Plan de Gestión del Presupuesto

La planificación de la Gestión del Costo define como se van a gestionar y controlar los costos del proyecto a lo largo del tiempo.

Junto con el Cronograma y el Alcance conforman el triángulo de hierro del proyecto, cualquier variación en uno influye directamente en los otros dos y en todos los procesos que alimentan el desarrollo del proyecto.

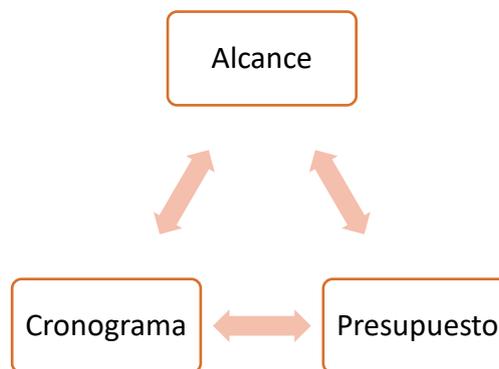


Ilustración 8: Triángulo de Hierro de un proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

En el Capítulo 6 se presenta un análisis entero de los costos del proyecto “Edificio Estrella IX”.

Tabla 84: Resumen de Costos Totales del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Costo	Valor	Incidencia
Costo del Terreno	\$ 625,738.07	20.4%
Costos Directos	\$2,017,043.52	65.7%
Costos Indirectos	\$ 428,887.14	14.0%
Costos Total del Proyecto	\$3,071,668.73	100%

El Plan de Gestión del Presupuesto “describe como se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto”. (Project Management Institute). A continuación se describen las Salidas de este Plan:

10.5.7.1 Unidades de Medida

El presupuesto del proyecto se deriva de las cantidades a ejecutarse en la obra, multiplicadas por el costo de la unidad de estas cantidades, para un manejo por rubro, así se tiene por ejemplo:

Tabla 85: Plan de Gestión de Costos: Unidades de Medida. Fuente: Elaboración Propia

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (\$/UNIDAD)	PRECIO TOTAL
Hormigón Replanteo (f'c=140kg/cm ²)	31.09	m ³	\$ 94.55	\$ 2,939.52
Hormigón (f'c=280kg/cm ²)	1,963.39	m ³	\$ 160.00	\$ 314,142.85
Acero de Refuerzo	255,594.45	kg	\$1.60	\$ 408,951.13
Malla Electrosoldada 1Φ6@10cm	5,786.38	m ²	\$4.73	\$ 27,369.58
TOTAL				\$ 753,403.07

10.5.7.2 Nivel de Precisión

El presupuesto de este proyecto se maneja con un redondeo de dos decimales en cantidades ejecutadas y en el valor en dólares.

10.5.7.3 Nivel de Exactitud

El presupuesto de este proyecto maneja un margen de error de $\pm 10\%$.

10.5.7.4 Enlaces con los procedimientos de la organización

Los costos se han definido por cada paquete de trabajo y sus actividades correspondientes y se han integrado al tiempo generando un valor de desembolso mensual para el desarrollo de cada actividad (Ver Cronograma Valorado), para que la Constructora Estrella Viteri lleve el control de los desembolsos integrados con la administración, es necesario que el departamento de Contabilidad de la empresa trabaje en conjunto con la Dirección del Proyecto para establecer las cuentas de control con las que se controlará el presupuesto.

10.5.7.5 Umbrales de control y reglas de medición del Desempeño

Para objeto de controlar el presupuesto se utilizará la herramienta de la Gestión del Valor Ganado, para esto se recopilará en el tiempo deseado los valores de:

- Presupuesto (BAC)
- Costo Real (AC)
- Valor Planificado (PV)

Una vez se tenga estos valores para el punto del tiempo que se requiera medir, se utilizarán las fórmulas del método de Valor Ganado y se documentarán los resultados obtenidos. De obtenerse una variación mayor al 10%, la Dirección del Proyecto deberá tomar las acciones necesarias para acelerar el cumplimiento de las actividades del proyecto en el presupuesto planificado, pudiendo incorporar más recursos a las tareas retrasadas definidas como parte de la ruta crítica.

10.5.8 Plan de Gestión de la Calidad

La planificación de la gestión de la calidad del proyecto se basa en identificar los estándares bajo los cuales se aprobarán los entregables del proyecto “Edificio Estrella IX”.

Durante esta etapa se documentarán además las mejoras que se puede dar a cada proceso del desarrollo de la obra y de la comercialización, con el objeto de registrar las “Lecciones Aprendidas” y tener la experiencia para mejorar la calidad de futuros proyectos.

10.5.8.1 Estándares

Desde el diseño del Edificio se contemplarán las normativas vigentes en el país y aquellas internacionales aplicables. Cada documento desarrollado tiene también su propio estándar bajo el cual se debe guiar. El no cumplimiento de uno de los estándares establecidos implica necesariamente una No Conformidad, la cual debe ser corregida para asegurar la calidad del desarrollo del proyecto.

Tabla 86: Plan de Gestión de la Calidad: Estándares y normas. Fuente: Elaboración Propia

ÍTEM	ESTÁNDAR
Acta de Constitución (Project Charter)	Project Management Institute
Plan de Dirección del Proyecto	Project Management Institute
Diseño Arquitectónico	Normas NEC de Arquitectura y Urbanismo
Estudio de Suelos	NEC-SE-GC (Norma Ecuatoriana de la Construcción – Geotecnia y Cimentaciones)
Diseño Estructural	NEC-SE (Norma Ecuatoriana de la Construcción)
Materiales de Construcción	Normas ASTM

10.5.8.2 Herramientas para el control de calidad

De manera general se utilizará una lista de verificación para controlar el estado de la calidad de cada paquete de trabajo, actividad o rubro.

Además para el resto del desarrollo del proyecto se utilizarán las algunas de Siete Herramientas Básicas de la Calidad²⁷:

- Diagramas Causa y Efecto (Espina de Pescado de Ishikawa): para determinar lo que está ocasionando un problema y corregirlo.
- Diagramas de Flujo: para definir un proceso de acción ante una situación.
- Las Hojas de Verificación: la herramienta que será más utilizada como se mencionó anteriormente. Se lista actividades o rubros y se comparan versus la especificación técnica y el estándar establecido con la calificación: Cumple o No Cumple.
- Diagramas de Pareto: Se determina el 20% de rubros que representan el 80% del presupuesto total y se verifica su estado.

²⁷ Apuntes de Clase, metodología Ten Step para el estudio del PMBOK®.

10.5.9 Plan de Gestión de Recursos Humanos

La planificación de los Recursos Humanos corresponde a la identificación del personal necesario para el desarrollo del proyecto, sus roles y responsabilidades y las jerarquías.

Debido a que la Constructora Estrella Viteri S.A. desarrolla este momento dos proyectos simultáneamente (Edificio Estrella VIII y Edificio Estrella IX), no se consideran en esta sección el personal requerido para los temas administrativos, sino únicamente a aquel relacionado directamente con la ejecución de la obra y la comercialización.

10.5.9.1 *Personal requerido*

Para el desarrollo de las actividades de la obra se necesitará:

Tabla 87: Plan de Gestión de RRHH: Personal requerido. Fuente: Elaboración Propia.

Rol
Patrocinador
Director de Proyecto
Residente de Obra
Jefe de Oficina Técnica
Maestro Mayor
Jefes de Cuadrilla
Albañiles
Peones
Personal subcontratado para instalación de sistemas
Jefe de Comercialización y Ventas
Vendedores

10.5.9.2 *Matriz de Asignación de Responsabilidades*

Se establece a continuación la Matriz utilizando un formato RACI (Responsible, Accountable, Consult, Inform), donde se indica la acción que se deberá tomar para cada responsable.

Tabla 88: Plan de Gestión de RRHH: Matriz de Asignación de Responsabilidades. Fuente: Elaboración Propia.

Matriz RACI	Persona					
	Actividad	Patrocinador	Director de Proyecto	Residente de Obra	Jefe de Oficina Técnica	Maestro Mayor
Desarrollo del Acta de Constitución	A	R	C	C	I	I
Desarrollo de Plan de Dirección del Proyecto	A	R	C	C	I	I
Recopilar solicitudes de Cambio	A	R	C	C	C	C
Ejecutar los trabajos de obra	C	A	R	R	R	R
Gestionar la Calidad	A	R	C	C	C	C
Llevar a cabo el plan de mercadeo y ventas	A	R	I	I	I	C

10.5.9.3 Jerarquía y Organización

Se presenta el organigrama del proyecto.

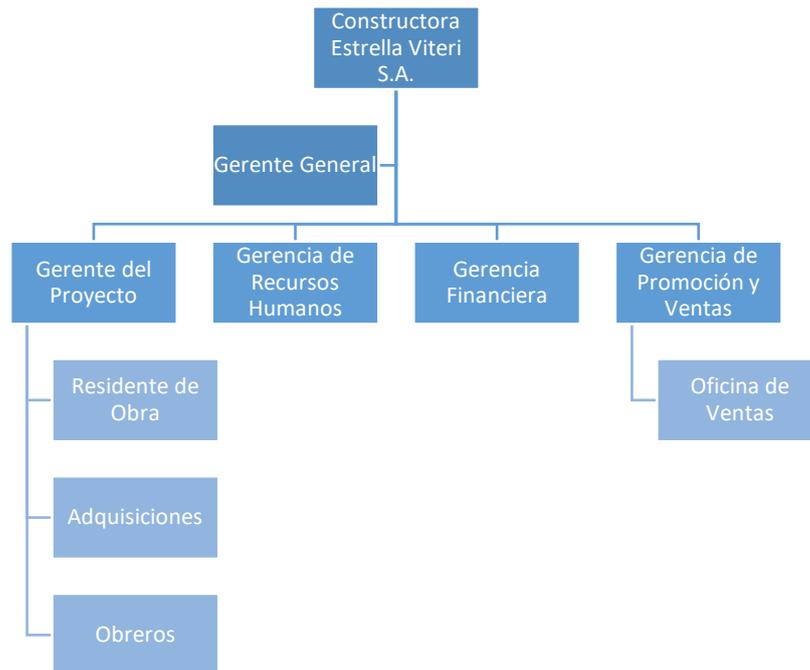


Ilustración 9: Plan de Gestión de RRHH: Organigrama.

Fuente: Elaboración Propia

10.5.10 Plan de Gestión de Comunicaciones

El propósito del Plan de Comunicaciones es gestionar como se manejarán las comunicaciones durante todo el proyecto.

Este plan es complementario al de Recursos Humanos y de su buena ejecución depende el éxito del proyecto.

A continuación se describen los métodos de comunicación que serán usados:

- Informal – Verbal: Específicamente cuando el Residente de Obra se comunica con los obreros con el objetivo de informar o dar órdenes sobre el trabajo a realizarse.
- Informal – Escrita: Por medio de correos electrónicos o mensajes de texto entre las personas que participan de cerca en las decisiones del Proyecto. Gerente, Residente de Obra, Jefe de Ventas.
- Formal – Verbal: Cuando se presente el avance del proyecto al Gerente General de la Empresa durante juntas o exposiciones.

- Formal – Escrita: Todos los documentos que se realicen para el avance del proyecto, como este mismo Plan, las solicitudes y órdenes de cambio, solicitudes de modificaciones en el alcance, cotizaciones y demás documentos que requieran una firma de recepción y/o aprobación se los desarrollará de forma escrita. Esta comunicación se da principalmente entre el Director del Proyecto y el Patrocinador.

10.5.10.1 *Canales de Comunicación*

Acorde lo que recomienda el Estándar PMBOK® el Director del Proyecto deberá considerar la lista de Interesados definida en los procesos de Integración, y considerar la cantidad de canales de comunicación que existirán:

$$\text{Cantidad de Canales} = \frac{N(N - 1)}{2}$$

Ilustración 10: Plan de Gestión de la Comunicación: Canales de Comunicación

Fuente: PMBOK® Estándar, 5ta. Edición

De esta manera si es que son dos personas las interesadas, existirá un solo canal de comunicación.

10.5.10.2 *Control de las Comunicaciones*

Se planearán reuniones de obra semanales con los principales representantes. El residente de obra recogerá las inquietudes y problemas suscitados en la obra y los transmitirá en esta reunión.

Así también se pactará en otro momento de la semana una reunión con el Jefe de Ventas para revisar el avance de las mismas. Esto se dará, sin embargo cada dos semanas con el equipo financiero.

Una vez cada mes, el Director del Proyecto informará en una junta al Gerente General sobre el estado del proyecto. Únicamente se podrá anticipar un encuentro con el Gerente cuando se trate de solventar cambios.

10.5.11 Plan de Gestión de Riesgos

Se define en esta sección cómo se manejarán y controlarán los riesgos. No se contempla en esta parte los planes de contingencia a detalle ni la solución a riesgos individuales.

10.5.11.1 Metodología

Se creará una junta de profesionales compuesta por personal que participa directamente en la obra (no el Residente, pues tiene otro tipo de responsabilidades), también se integrará con el personal de ventas y financiero del proyecto. Esta Junta se encargará de hacer un tiempo de seguimiento a actividades similares previo al inicio de cada fase, utilizando Técnicas Analíticas, Juicios de Expertos; con este seguimiento se alimentará la base de datos de riesgos del proyecto y con ella, los planes de contingencia.

10.5.11.2 Roles y Responsabilidades

Se debe tener claro los roles de las personas que conforman la Junta de Análisis de Riesgos, pues es una actividad complementaria a su actividad principal en la obra o en la oficina de ventas.

La responsabilidad de responder por los planes de contingencia de esta Junta las controlará el Director de Proyecto.

El mismo Director de Proyecto apoyará a la Junta.

10.5.11.3 Presupuesto y Calendario

Previo al inicio del proyecto se define un “Presupuesto de Contingencia” para cubrir los efectos de los posibles riesgos, así como una holgura de plazo para afrontarlo. Este

presupuesto y plazo será propuesto con anticipación por la Junta, con un estimado de alto nivel y aprobado por el Patrocinador.

10.5.11.4 Categorías de riesgo

Se deberá crear una Estructura de Desglose de Riesgo que considere al menos lo especificado en el estándar PMBOK®. (Ver

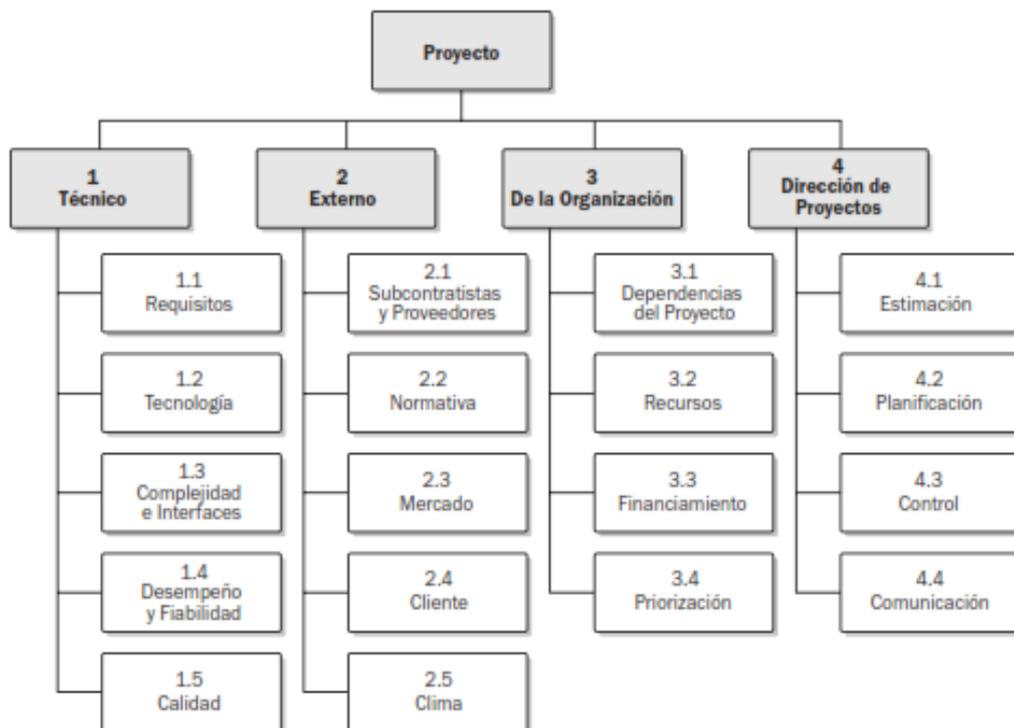


Figura 47: Plan de Gestión de Riesgos: Estructura de Desglose de Riesgos.

Fuente: Estándar PMBOK®, 5ta. Edición

10.5.12 Plan de Gestión de las Adquisiciones

En esta sección se determinará inicialmente las necesidades de adquisición de materiales para la obra. Va de la mano con la elaboración de un inventario de lo que posee la Constructora Estrella Viteri, con el objeto de no duplicar insumos y abaratar costos.

Se deberán considerar los siguientes lineamientos al realizar la Gestión de las Adquisiciones en el proyecto Edificio Estrella IX:

- Es necesario realizar un análisis financiero y contable sencillo acerca de las compras o arriendos que se realizarán con el objeto de determinar el mejor negocio para la Empresa.
- Es fundamental en el desarrollo de la gestión de las adquisiciones el realizar un Estudio de Mercado, para obtener el mejor precio y servicio posible de los proveedores de bienes y servicios.
- Se deberá pedir cotizaciones y ofertas y documentar estos procesos.
- Finalmente, departamento o asesoría legal de la empresa deberá analizar cada contrato de compra o vivienda que se realice con los proveedores para que resulte en el más conveniente para los costos del proyecto.

10.5.13 Plan de Gestión de los Interesados

10.5.13.1 *Identificación de los Interesados*

Un interesado se define como cualquier persona o entidad que podrá tener efecto directo o indirecto sobre el desarrollo del proyecto.

Tabla 89: Plan de Gestión de los Interesados: Identificar a los interesados. Fuente: Elaboración Propia.

INTERESADO	INTERESADO
Empresa Promotora	Constructora Estrella Viteri S.A.
Clientes	Población de nivel socioeconómico medio alto con interés y capacidad de adquirir una vivienda en el Centro Norte de Quito
Entidades de Control	Municipio de Quito
	Bomberos
Externos	Vecinos del Sector
	Proveedores
	Contratistas de Diseño
	Contratistas de Obra
Internos	Obreros
	Personal de Ventas
	Departamento Contable y Financiero

10.5.13.2 *Clasificación de los Interesados*

- Matriz de Poder/ Influencia

Con el objeto de mantener a los Interesados al tanto del proyecto en la medida en que influyen en el proyecto se usará la matriz Poder/ Influencia propuesta por el estándar PMBOK®.

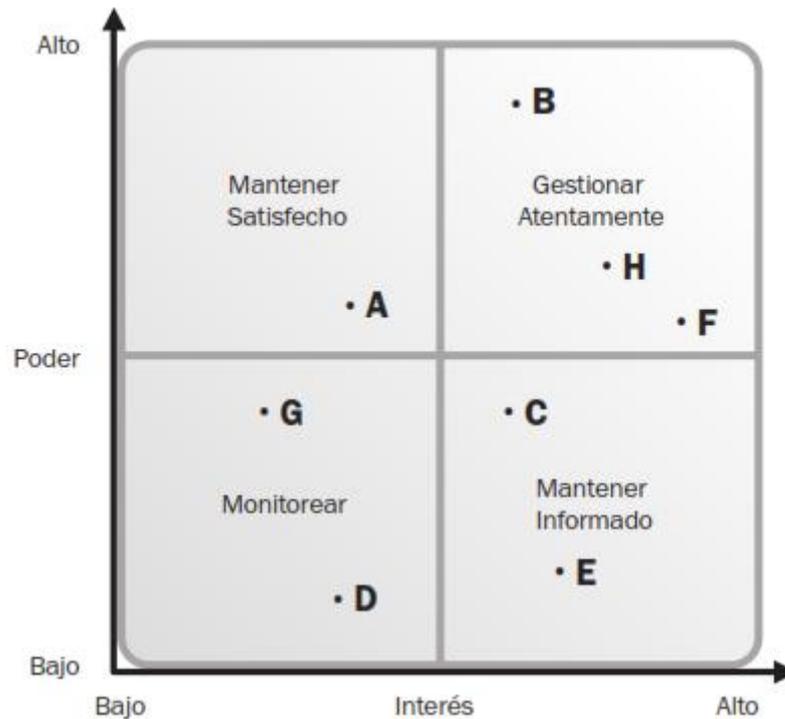


Figura 48: Plan de Gestión de los Interesados: Matriz Poder/ Influencia.

Fuente: Estándar PMBOK®, 5ta. Edición

10.5.14 Aprobaciones

Constructora Estrella Viteri S.A.

Patrocinador

Fecha

Director del Proyecto

Fecha

Responsable Técnico

Fecha

10.6 Conclusiones

- Enmarcado en la Dirección de Proyectos bajo el estándar del Project Management Institute se ha elaborado el Acta de Constitución del Proyecto Edificio Estrella IX; este documento es la cédula de identidad del proyecto, en él se definen el alcance, cronograma y presupuesto; y además, se dan los lineamientos generales para la gestión de las distintas áreas de conocimiento que el PMBOK® considera se incluyen en un proyecto.
- Se desarrolla además el Plan del Proyecto en el cual se describe a más detalle la forma en que se gestionará, ejecutará y controlará cada área de conocimiento en cada fase del proyecto.
- La gestión de cada área de conocimiento utilizando las herramientas que recomienda el Estándar del PMI se debe desarrollar a detalle en cada uno de los planes de cada área de conocimiento y en su gestión.
- El proyecto Edificio Estrella IX, debido a la gestión del Director de Proyectos puede concluirse antes de lo planificado lo que representaría una ventaja, sin embargo el cronograma de ventas debe ajustarse a esta variación en la culminación de la obra, para lograr las ventas y el retorno planificado.

11 OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO

11.1 Introducción

Una vez que se hubo determinado la viabilidad del desarrollo inmobiliario Edificio Estrella IX y en conjunto con las proyecciones macroeconómicas se determinó la necesidad de plantear una propuesta de optimización del proyecto. La desaceleración económica que vive el país sumada al hecho de que se aproximan elecciones presidenciales, han repercutido en el mercado inmobiliario de manera directa.

11.2 Factores Macroeconómicos

Como se hizo mención, existen varios factores de la realidad económica del Ecuador que exigen implementar estrategias más competitivas en el ámbito inmobiliario. A continuación se citan brevemente algunos de los mencionados factores.

11.2.1 Inflación

Un incremento en el valor de la inflación se relaciona directamente con un incremento de precios, pues la misma se extrae del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU).

Sin embargo un valor de inflación bajo también puede representar una disminución del consumo. Si no existe consumo, no existe registro en incremento de precios.

Justamente esto es lo que ha sucedido con el mercado inmobiliario, la compra de inmuebles ha disminuido considerablemente desde junio de 2015, que es donde se registra un pico en el valor de la Inflación.

Tabla 90: Inflación a Diciembre de 2016. Fuente: Banco Central del Ecuador

INFLACIÓN HISTÓRICA EN EL ECUADOR.			
FECHA	VALOR	FECHA	VALOR
Feb-14	2.85%	Ago-15	4.14%
Mar-14	3.11%	Sept-15	3.78%
Abr-14	3.23%	Oct-15	3.48%
May-14	3.41%	Nov-15	3.40%
Jun-14	3.67%	Dic-15	3.38%
Jul-14	4.11%	Ene-16	3.09%
Ago-14	4.15%	Feb-16	2.60%
Sept-14	4.19%	Mar-16	2.32%
Oct-14	3.98%	Abr-16	1.78%
Nov-14	3.76%	May-16	1.63%
Dic-14	3.67%	Jun-16	1.59%
Ene-15	3.53%	Jul-16	1.58%
Feb-15	4.05%	Ago-16	1.42%
Mar-15	3.76%	Sept-16	1.55%
Abr-15	4.32%	Oct-16	1.40%
May-15	4.55%	Nov-16	1.25%
Jun-15	4.87%	Dic-16	1.10%
Jul-15	4.36%		

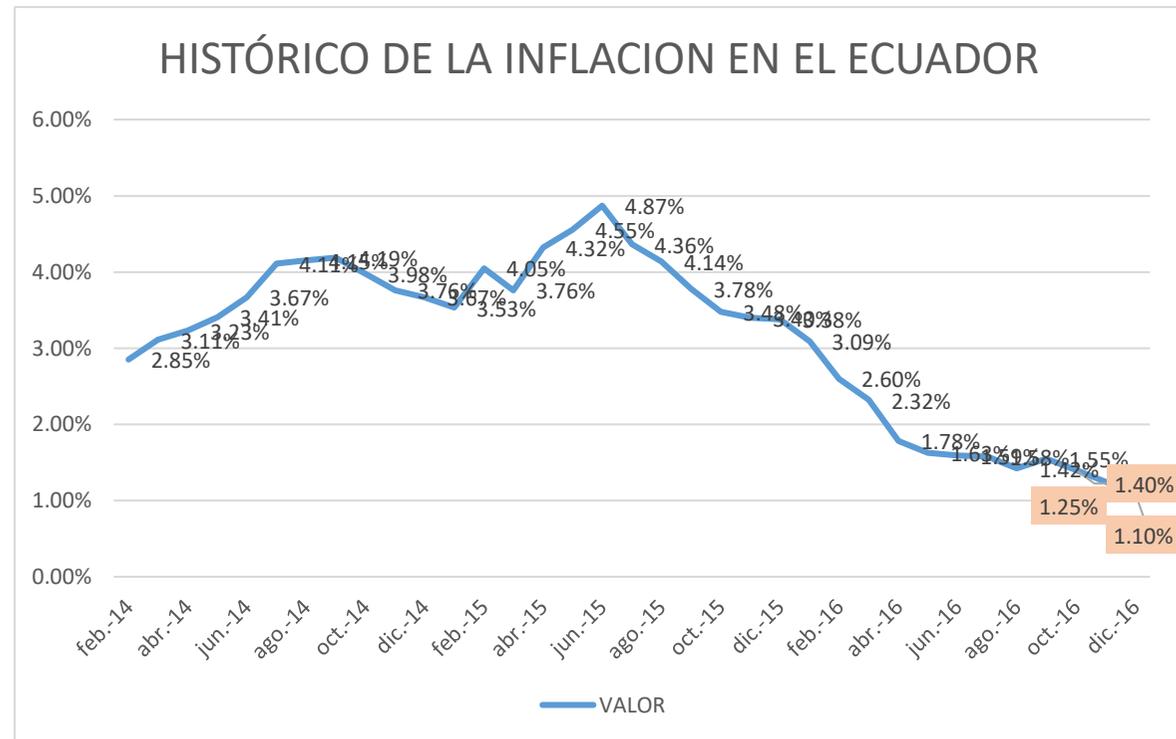


Gráfico 54: Inflación del Ecuador a Diciembre de 2016.

Fuente: Elaboración Propia

El terremoto del 16 de Abril que afectó a las costas del Ecuador, generó un gran impacto en la economía del país. En julio de este año se incrementaron dos puntos en el valor del IVA, al ser el consumidor final el que paga este impuesto, se ha generado un cambio en los hábitos de consumo de la población del país.

11.2.2 Riesgo País

En el capítulo del análisis financiero se presentó el cálculo de la tasa de descuento para el proyecto con el método de la Valoración de Activos de Capital (CAPM), en el mismo se toma en cuenta el indicador Riesgo País para la determinación final de la tasa mínima a la que puede salir rentable el proyecto.

Tomando en cuenta que este método toma valores históricos para industrias estadounidenses, de todas formas se puede concluir que un incremento en el Riesgo País incide de manera directa en el riesgo adquirido de desarrollar un proyecto.

Para el valor actual de Riesgo País, la tasa de descuento obtenida se ubica en 18.29%, menor a la obtenida para julio de 2016 (18.31%), a medida que desciende el valor de este indicador, una inversión se vuelve más atractiva.

Tabla 91: Riesgo País a Septiembre de 2016. Fuente: Banco Central del Ecuador

RIESGO PAÍS HISTÓRICO	
Ene-10	806
Ene-11	841
Ene-12	818
Ene-13	704
Ene-14	592
Ene-15	887
Ene-16	1449
Feb-16	1536
Mar-16	1352
Abr-16	1058
May-16	941
Jun-16	855
Jul-16	912
Ago-16	863
Sept-16	879

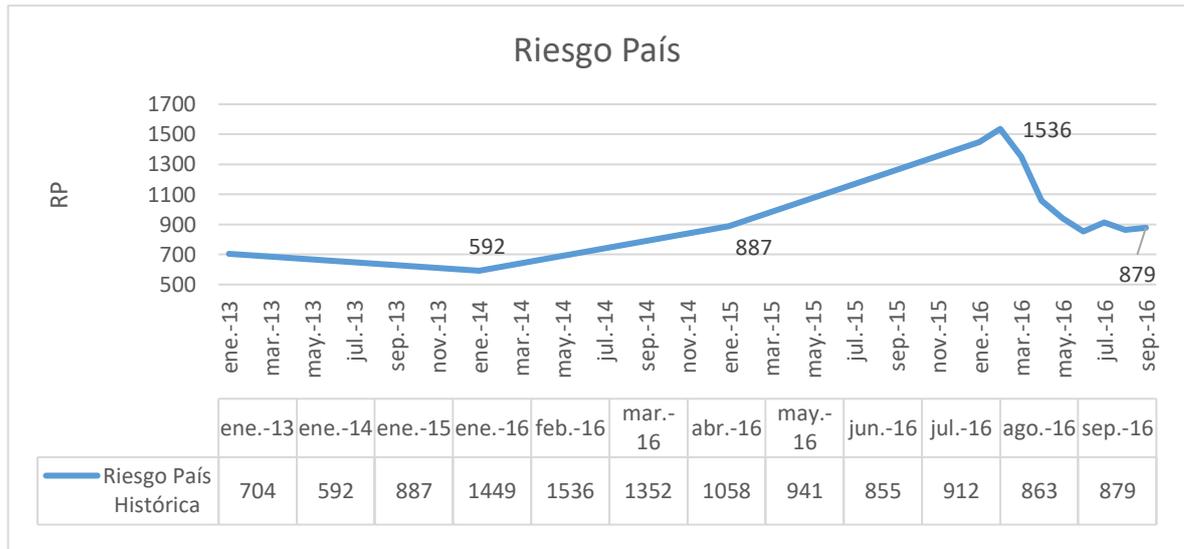


Gráfico 55: Riesgo País a Septiembre de 2016.

Fuente: BCE/Elaboración Propia.

11.2.3 Tasa de Desempleo

Uno de los factores importantes que repercute directamente en la adquisición de una vivienda es el desempleo. Si bien el proyecto Edificio Estrella IX apunta a un perfil del cliente del sector medio alto, aún en este sector, la mayor parte de potenciales clientes piensa en adquirir un crédito para una vivienda.

El nivel de desempleo creciente en el país ha frenado sin duda alguna la adquisición de créditos hipotecarios para vivienda debido a la incertidumbre de la estabilidad laboral, tomando en cuenta que es una deuda que se adquirirá para un mínimo de 10 años.

Tabla 92: Tasa de Desempleo a Junio de 2016. Fuente: INEC

TASA DE DESEMPLEO			
Jun-08	5.2%	Dic-15	4.8%
Jun-10	6.2%	Mar-16	5.7%
Jun-11	5.0%	Jun-16	5.3%
Jun-12	4.1%	Ago-16	5.78%
Jun-13	3.9%	Sept-16	5.85%
Jun-14	4.7%	Oct-16	6.03%
Mar-15	3.8%	Nov-16	6.07%
Jun-15	4.5%	Dic-16	6.06%
Sept-15	4.3%		

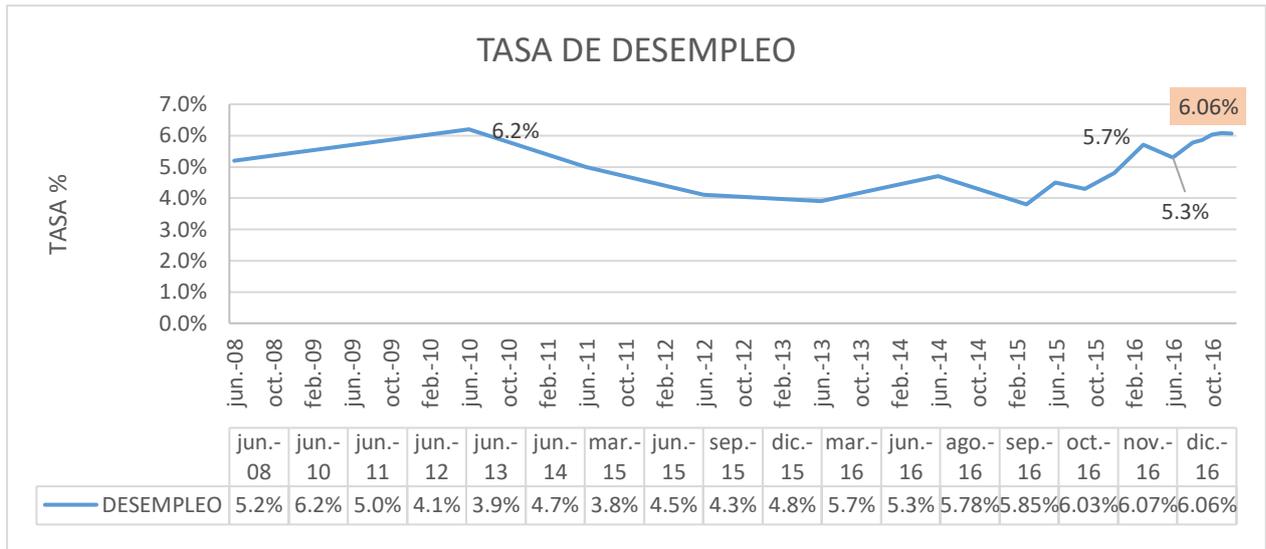


Gráfico 56: Tasa de Desempleo a Junio de 2016. Fuente: INEC/ Elaboración Propia

En la tabla y gráficos anteriores se presenta una proyección a Diciembre de este año sobre el valor al que puede ubicarse el desempleo según la tendencia seguida desde mediados de 2015. De ser este el caso, el desempleo se incrementaría al 6% para fines de este año.

11.2.4 Crédito Hipotecario

La disponibilidad de crédito en el mercado es de vital importancia para la adquisición de una vivienda. Se ha determinado que para este proyecto, la mayor parte de compradores ha realizado o piensa realizar un crédito para financiar la compra.

Al momento las instituciones financieras se encuentran ofreciendo crédito en las siguientes condiciones:

Tabla 93: Condiciones de Crédito Hipotecario Septiembre 2016. Fuente: Superintendencia de Bancos.

CRÉDITO INMOBILIARIO (SEPTIEMBRE 2016)							
CRÉDITO AL BENEFICIARIO FINAL (VIVIENDA CONSTRUIDA)							
TIPO DE BANCA	INSTITUCIÓN FINANCIERA	FINANCIAMIENTO	APORTE BENEFICIARIO	TASA	PLAZO MÁXIMO	COBERTURA (Hipoteca)	MONTO
BANCA PRIVADA Y COOPERATIVAS	Banco Pichincha	70% (Vivienda Nueva-Usada) 80% Para clientes AAA	20%	10.75%	20 años	Terreno + Construcción	\$ 3,000 hasta \$ 200,000
	Banco de Guayaquil	60%	40%	10.75%	15 años	Terreno + Construcción	
	Produbanco	70%	30%	10.75%	15 años	Terreno + Construcción	\$ 150,000
	Banco Internacional	70%	30%	10.75%	15 años	Terreno + Construcción	
	Banco del Pacífico (Hipoteca 8)	80%	20%	8.0%-8.95%	15 años	Terreno + Construcción	\$ 300,000
	Banco General Rumiñahui	90%	10%	9.5%	20 años	Terreno + Construcción	\$150,000
	Cooperativa 29 de Octubre	100%	0%	10.5%	15 años	Terreno + Construcción	\$ 10,000 hasta \$100,000
Cooperativa Policía Nacional	100%	0%	10.75%	15 años	Terreno + Construcción	\$ 150,000	
BANCA PÚBLICA	BIESS	a. 100% b. \$100,000 c. 80%	a. 0% b. \$ 25,000 c. 20%	10.50%	25 años	Terreno + Construcción	a. Menor a \$100,000. b. \$100,000 - \$125,000 c. Mayor a \$125,000 d. Máximo \$150,000.

En la Tabla 93 se observa que sí existen instituciones que pueden financiar adquisición de vivienda en los montos que plantea este proyecto.

11.3 Análisis de la Situación Actual

El proyecto Edificio Estrella IX se presenta como un negocio viable desde el punto de vista estático, es también muy poco sensible a un alza en los costos y a una disminución en los precios de venta, sin embargo, la variable que gobernará la viabilidad del proyecto es la velocidad de ventas.

En la Tabla 94, se presenta el estado actual de las ventas del proyecto, junto con la absorción correspondiente. Se observa que a partir de junio se han detenido las ventas y se tiene actualmente una absorción de 0.75 unidades vendidas por mes.

Tabla 94: Estado de ventas del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

UNIDADES TOTALES	UNIDADES VENDIDAS TOTALES	UNIDADES DISPONIBLES	% VENDIDO	PERIODO DE VENTAS	MESES DE VENTA	ABSORCIÓN MENSUAL
32	3	29	9%	Dic-14	3	1.00
32	8	24	25%	Jun-15	9	0.89
32	12	20	38%	Dic-15	15	0.80
32	14	18	44%	Mar-16	18	0.78
32	14	18	44%	Abr-16	19	0.74
32	17	15	53%	May-16	20	0.85
32	18	14	56%	Jun-16	21	0.86
32	18	14	56%	Jul-16	22	0.82
32	18	14	56%	Ago-16	23	0.78
32	18	14	56%	Sept-16	24	0.75

Durante el análisis financiero se demostró que el proyecto puede, en las condiciones actuales, extenderse hasta 41 meses de venta antes de que se vuelva inviable.

Tabla 95: Valor Actual Neto para distintos meses de venta. Fuente: Elaboración Propia.

MES	27	30	35	40	41	42
VAN	\$590,055.39	\$457,834.85	\$251,068.86	\$60,141.75	\$23,745.42	-\$12,077.05

Para el modelo financiero se asume la distribución uniforme de las ventas en el tiempo, extenderse al mes 41 de ventas representa una absorción de 0.78 unidades por mes.

Con la velocidad actual de ventas, para el mes de septiembre la absorción es de 0.75, la cual se muestra incluso menor que la esperada si se extendiera hasta el mes 41.

Debido a que el proyecto finaliza en diciembre de 2016, se presenta el flujo financiero y el valor del VAN combinando las condiciones reales del proyecto y fijando una meta de absorción que garantice la viabilidad del proyecto.

11.4 Meta de absorción

El total de unidades del proyecto es 32, de las mismas se han vendido hasta septiembre del presente año 18, dejando aún 14 departamentos para dividirlos en los 17 meses restantes.²⁸ La meta de absorción real es entonces 0.82 unidades por mes.

Con el modelo financiero propuesto en el Capítulo 8, se obtiene que el proyecto puede extenderse al mes 41 en ventas, lo que representa una absorción mensual de 0.78 unidades, esto se encuentra por debajo de la meta de absorción tomada con las unidades efectivamente vendidas al momento.

11.5 Estrategia de Mejora de las Ventas

Con el objeto de lograr la meta de absorción propuesta se presenta una estrategia que contiene dos aristas principales: Publicidad y Marketing y Cuota de Entrada.

11.5.1.1 Cuota de Entrada

Uno de los principales obstáculos para la adquisición de una vivienda que se encuentra en su etapa final de construcción o bien se encuentra terminada como es el caso del Edificio Estrella IX (término de la construcción Diciembre de 2016) es la cuota de entrada, debido a

²⁸ Se considera el mes 41 como el límite para finalizar las ventas.

que usualmente ésta puede ser dividida en los meses previos a la conclusión y entrega de los departamentos.

Actualmente el proyecto exige un 40% proveniente del cliente a ser entregado al momento de la adquisición hasta diciembre de 2016. El restante 60% puede ser obtenido por el cliente con un crédito hipotecario de cualquier institución financiera.

En la Tabla 97 se listan as 14 unidades restantes que quedan para la venta, se determina que la cuota promedio de entrada que deberá poseer un cliente para su adquisición es de \$61,044.00.

Este valor es realmente alto considerando que máximo podrá financiarse en tres o cuatro pagos que es lo que demora una institución financiera en otorgar un crédito hipotecario para cubrir el saldo restante.

Se ha optado por realizar un flujo financiero con la disminución de la cuota de entrada al 20% (ver) lo cual genera un valor de cuota de entrada promedio de \$32,522.00, que es más atractivo para el potencial cliente.

Las condiciones para acceder a este beneficio son las siguientes:

Tabla 96: Condiciones para obtener el 20% de entrada. Fuente Elaboración Propia.

CONDICIONES PARA OTORGAR EL BENEFICIO DE 20% DE ENTRADA
<ul style="list-style-type: none"> • Presentar la pre calificación de la Institución Financiera escogida para el crédito para el monto a ser financiado dependiendo el inmueble escogido.
<ul style="list-style-type: none"> • Cancelar la cuota de entrada en un solo pago para la firma de la promesa de compra venta.
<ul style="list-style-type: none"> • El cliente cubrirá todos los gastos legales correspondientes a los trámites.
<ul style="list-style-type: none"> • Se le otorgará un total de cuatro meses a partir del mes siguiente al pago de la entrada para la conclusión de los trámites de crédito y correspondiente pago del 80% restante del valor total del inmueble.

Los ingresos por los 18 departamentos vendidos actualmente representan 55% del total de ingresos esperados para el proyecto. Considerando además que la meta de absorción es 0.82 unidades por mes se ha realizado un nuevo flujo considerando que se implementa la estrategia de disminución de la cuota de entrada a partir de Octubre de 2016. Se considera además que se debe impulsar el componente de venas y publicidad por lo que a partir de este mes los costos por comercialización se incrementan al 5%. Para una absorción de 0.82 unidades por mes se considera que las ventas se extiendan al mes 41.

MES	INICIO	2014			2015											
		OCT.	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
		MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
INGRESOS (I)	\$0.00	\$10.06	\$14.28	\$16.45	\$4.62	\$4.62	\$17.49	\$23.10	\$35.45	\$30.21	\$16.48	\$16.48	\$29.44	\$35.25	\$36.20	\$39.49
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 2	\$0.00	\$10.06	\$14.28	\$16.45	\$4.62	\$4.62	\$17.49	\$23.10	\$35.45	\$30.21	\$16.48	\$16.48	\$29.44	\$35.25	\$36.20	\$39.49
COSTOS TOTALES (E)	\$625.74	\$43.86	\$30.26	\$35.77	\$117.29	\$106.61	\$89.22	\$131.45	\$97.78	\$118.20	\$124.55	\$113.29	\$113.68	\$96.72	\$96.18	\$88.87
Costos Directos	\$0.00	\$2.57	\$15.97	\$27.71	\$94.47	\$93.79	\$76.01	\$118.08	\$84.04	\$104.62	\$111.38	\$100.12	\$100.12	\$82.99	\$82.42	\$75.00
Costo Terreno	\$625.74	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos Indirectos	\$0.00	\$40.56	\$13.43	\$7.14	\$22.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25
Costos de Comercialización (3%) 1	\$0.00	\$0.30	\$0.43	\$0.49	\$0.14	\$0.14	\$0.52	\$0.69	\$1.06	\$0.91	\$0.49	\$0.49	\$0.88	\$1.06	\$1.09	\$1.18
Costos de Comercialización (5%) 2	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos de Operación y Mantenimiento	\$0.00	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43
SALDO (I-E)	-\$625.74	-\$33.80	-\$15.98	-\$19.33	-\$112.67	-\$101.99	-\$71.73	-\$108.34	-\$62.33	-\$88.00	-\$108.06	-\$96.81	-\$84.24	-\$61.47	-\$59.98	-\$49.38

* Valores en Miles de Dólares.

MES	2016												2017					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33
INGRESOS (I)	\$29.87	\$46.77	\$49.29	\$40.68	\$89.55	\$65.11	\$78.84	\$75.41	\$75.41	\$100.54	\$100.54	\$2,087.86	\$25.14	\$25.14	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$25.14	\$25.14	\$25.14	\$25.14	\$25.14	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 2	\$29.87	\$46.77	\$49.29	\$40.68	\$89.55	\$65.11	\$78.84	\$75.41	\$75.41	\$75.41	\$75.41	\$2,062.72	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
COSTOS TOTALES (E)	\$102.90	\$148.70	\$44.16	\$72.53	\$81.06	\$61.23	\$92.85	\$68.91	\$58.27	\$78.43	\$91.16	\$89.04	\$1.69	\$1.69	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71
Costos Directos	\$89.32	\$134.62	\$30.01	\$58.63	\$58.12	\$46.60	\$77.81	\$53.97	\$43.33	\$62.23	\$74.96	\$13.23	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costo Terreno	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos Indirectos	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$19.83	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$12.25	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos de Comercialización (3%) 1	\$0.90	\$1.40	\$1.48	\$1.22	\$2.69	\$1.95	\$2.37	\$2.26	\$2.26	\$2.26	\$2.26	\$61.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos de Comercialización (5%) 2	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28
Costos de Operación y Mantenimiento	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43
SALDO (I-E)	-\$73.03	-\$101.93	\$5.13	-\$31.85	\$8.49	\$3.89	-\$14.01	\$6.50	\$17.14	\$22.12	\$9.39	\$1,998.82	\$23.45	\$23.45	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97

*Los valores se encuentran en miles de dólares.

MES	2017						2018						
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.
	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46
INGRESOS (I)	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$100.54	\$100.54	\$100.54	\$100.54	\$100.54
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 1	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$125.68	\$100.54	\$100.54	\$100.54	\$100.54	\$100.54
VENTAS TOTALES (COBRANZA) 2	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
COSTOS TOTALES (E)	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$6.71	\$5.46	\$5.46	\$5.46	\$5.46	\$5.46
Costos Directos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costo Terreno	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos Indirectos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos de Comercialización (3%) 1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costos de Comercialización (5%) 2	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$6.28	\$5.03	\$5.03	\$5.03	\$5.03	\$5.03
Costos de Operación y Mantenimiento	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43	\$0.43
SALDO (I-E)	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$118.97	\$95.09	\$95.09	\$95.09	\$95.09	\$95.09

*Los valores se encuentran en miles de dólares.

Con este flujo real se obtiene el valor del VAN.

Tabla 98: VAN con estrategia 20/80. Fuente: Elaboración Propia.

TASA DE DESCUENTO ESCOGIDA	21.00%
VAN	\$603,867.36

En el mes 27 al momento de la finalización de la construcción se registra un altísimo ingreso debido a los pagos del 60% de los departamentos adquiridos en ese primer periodo.

Se muestra nota además que a partir del mes de julio de 2016 todos los ingresos son positivos. Lo cual es una ventaja para obtener un VAN positivo.

Se obtiene además que la sensibilidad a la velocidad de ventas se disminuye notablemente con la implementación de esta estrategia, por lo que se aspira atraer la mayor cantidad de clientes al implementarla.

Tabla 99: Comparativo sensibilidad a velocidad de ventas del VAN. Fuente: Elaboración Propia.

MES DE VENTA	40	41	44	49	52	54	56	58	60
VAN (20/80)	\$612.96	\$603.87	\$577.21	\$534.74	\$510.38	\$494.59	\$461.69	\$415.62	\$374.38
MESES DE VENTA	27	28	29	30	35	36	40	41	42
VAN (40/60)	\$590.06	\$545.28	\$501.21	\$457.83	\$251.07	\$211.66	\$60.14	\$23.75	\$-12.08

*Valores en Miles de Dólares.

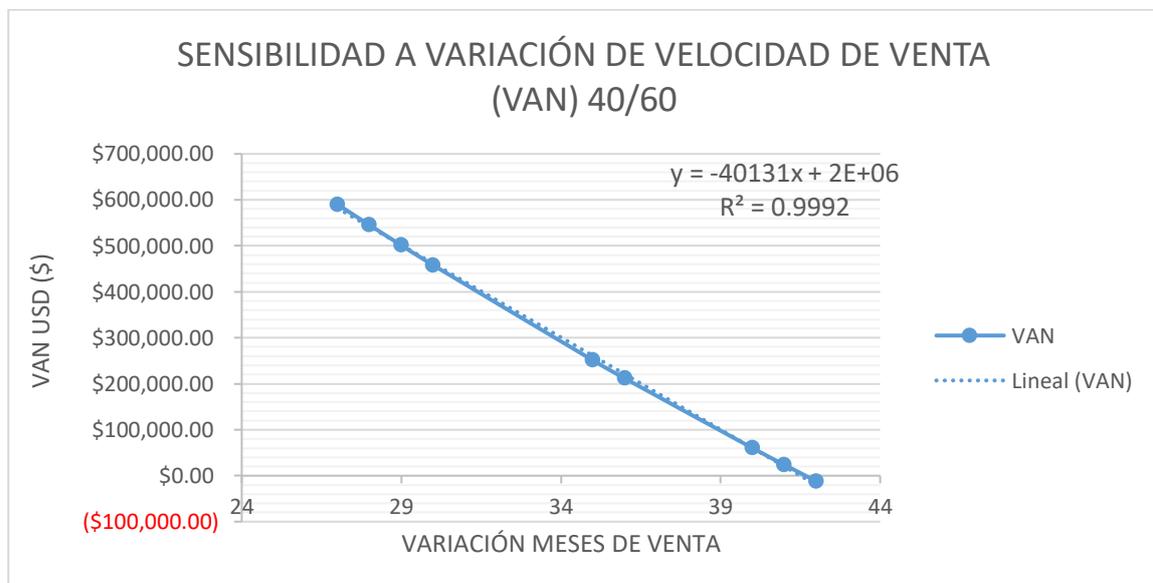
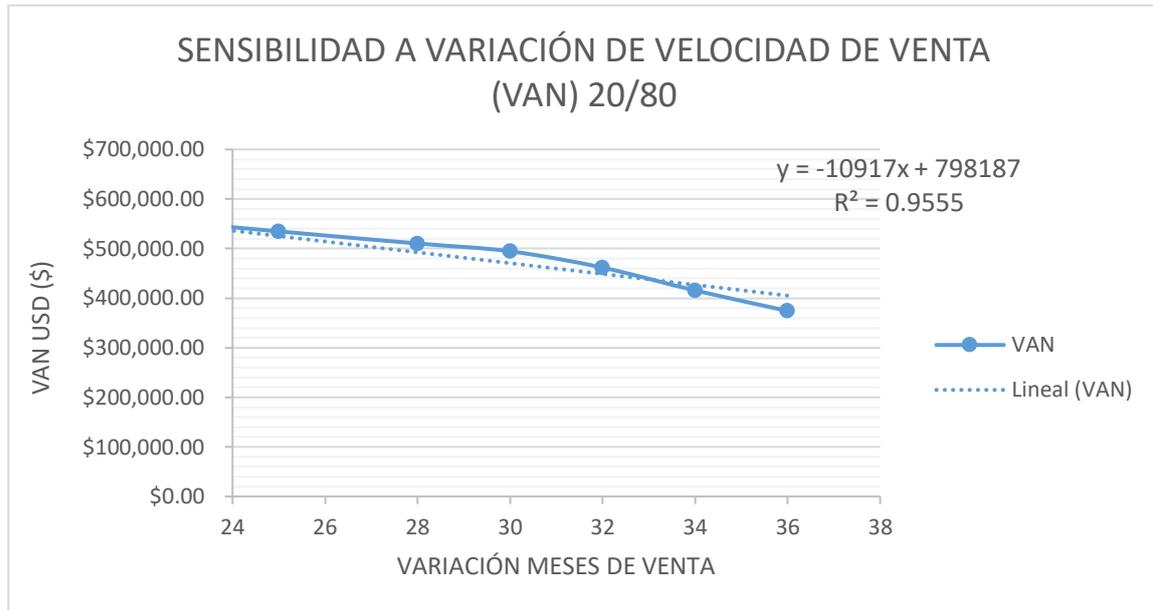


Gráfico 57: Comparativo sensibilidad a velocidad de ventas del VAN. Fuente: Elaboración Propia.

11.5.1.2 Publicidad y Marketing

La estrategia financiera mencionada es viable siempre y cuando vaya de la mano con una estrategia comercial agresiva, como se mencionó en el Capítulo correspondiente, una deficiencia del proyecto “Edificio Estrella IX” es que no se promociona a través de los canales de distribución de mayor audiencia al público objetivo.

El enfoque de la estrategia de Publicidad y Marketing se dirigirá a potenciar la promoción en:

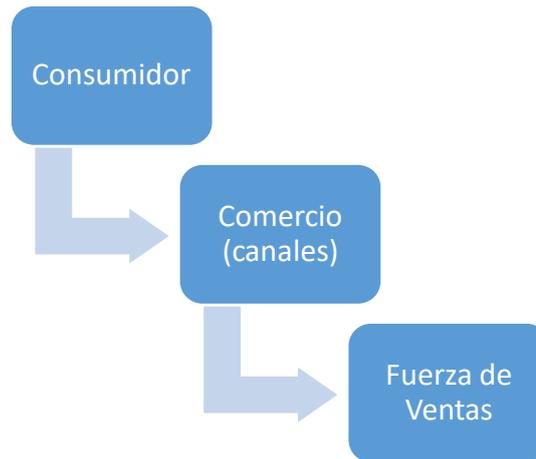


Ilustración 11: Estrategia de mejora en Publicidad y Marketing.

Fuente: Elaboración Propia

- **Al Consumidor**

Para llegar al consumidor la estrategia principal es ofertar la baja cuota de entrada que se requiere para la adquisición de un departamento. La publicidad en el punto de venta se deberá incrementar con una visita guiada por el departamento modelo y las instalaciones ya construidas.

Se buscará atraer directamente al cliente de las oficinas adyacentes a la localización del proyecto con publicidad fuera de las mismas e invitaciones a las visitas.



Figura 49: Estado Actual del proyecto.

- **Al Comercio**

Del Informe del año 2015 sobre Comunicaciones y Tecnologías de la Información del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos se deriva que un 57.6% de personas entre 25-34 años utilizan la computadora y un total de 45% de personas de entre 35-44 años también lo hacen. De estos porcentajes, se dedica la mayor parte del tiempo de uso al Internet.

Una falencia a mejorarse es la publicidad a través de redes sociales, se deberá crear una página de Facebook de la Constructora Estrella Viteri, donde se publicite el proyecto y los venideros.

Esta red social es una herramienta de difusión masiva. Se debe realizar el contacto con una empresa de publicidad que elabore la página web y se encargue de su manejo diariamente. Esto tiene un costo mensual de \$ 250.00.

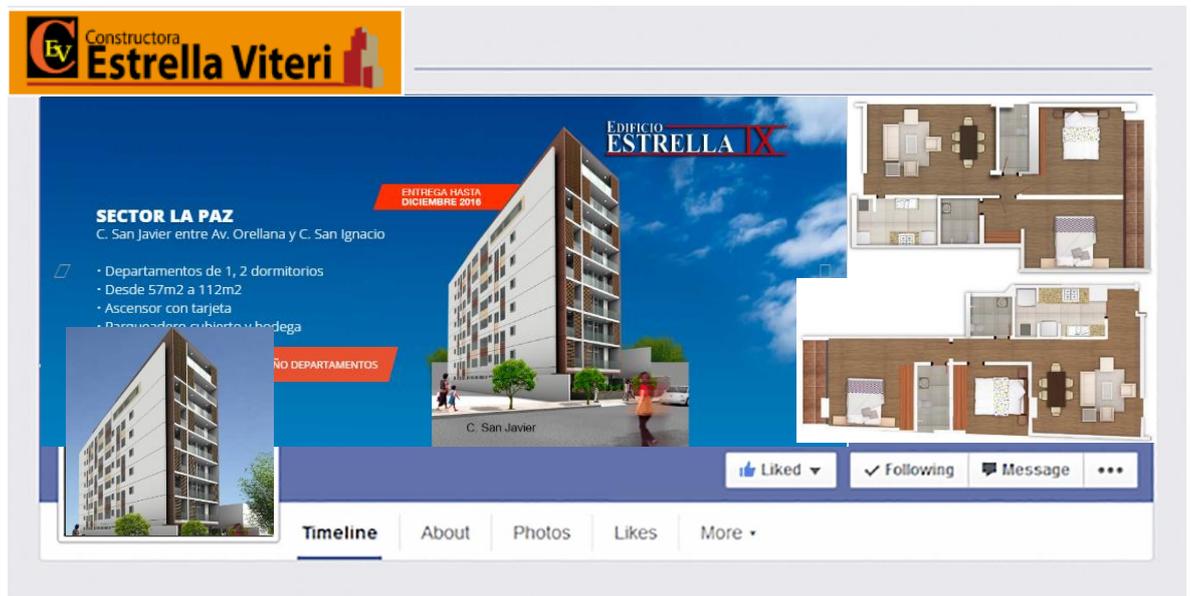


Figura 50: Espacio para publicidad en una página de Facebook.

- **Fuerza de Ventas**

Uno de los puntos importantes a considerarse en esta parte de la estrategia de ventas es el reclutamiento de vendedores efectivos, para esto se considera en los gastos mensuales del nuevo flujo un valor de 5% como comisión de ventas.

11.6 Conclusiones

- El panorama macroeconómico del país repercute en el mercado inmobiliario y directamente en los posibles compradores del proyecto.
- Si bien se tienen vendido el 55% del total de ingresos esperados, la absorción proyectada es baja, por lo que se impone una meta de absorción mensual de 0.82 unidades.
- Con la meta de absorción y teniendo identificado que el principal obstáculo de los compradores es completar la cuota de entrada, se propone una estrategia basada en la disminución de la cuota de entrada del 40% al 20%, dejando una holgura de cuatro meses para completar con un crédito el 80% restante.
- Esta nueva estrategia permite que el proyecto disminuya su sensibilidad a la velocidad en las ventas pudiendo extender las mismas mucho más allá del mes 41.
- Sin embargo se espera que con esta estrategia de pagos, se incrementen las ventas de manera significativa y se pueda obtener un valor de VAN aún más alto.
- La estrategia financiera debe ir acompañada de una mejora en la estrategia comercial y de marketing enfocada en tres áreas específicas: cliente, canales de comercialización y fuerza de ventas.
- Para la implementación de la estrategia comercial se ha considerado no un 3% sino un 5% en gastos de ventas y comercialización.
- El proyecto tiene mucha viabilidad desde el punto de vista financiero con la estrategia propuesta y se espera que para finales del año 2017 se termine de vender las unidades restantes.

12 BIBLIOGRAFÍA

- ¿Qué planos necesito realizar y aprobar para construir una casa? (s.f.). Obtenido de <http://www.constructorareivax.com/blog/2015/06/22/planos-realizar-y-aprobar-construir-casa/>
- Bravo Faz, C. (2015). *Plan de Negocios: "Edificio Estrella VIII" MDI*. Quito.
- Caridad y Ocerín, J. M., Núñez Tabales, J. M., & Ceular Villamandos, N. (2008). Metodología de precios hedónicos vs. Redes Neuronales Artificiales como alternativas a la valoración de inmuebles. *CATASTRO*.
- Ecuador, B. C. (s.f.). Boletines Mensuales.
- El Comercio. (19 de Marzo de 2010). Para construir una vivienda se necesitan dos permisos. *El Comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/quito/construir-vivienda-necesitan-permisos.html>
- El Universo. (23 de Febrero de 2015). Ecuador movió \$ 8.029 millones en construcción, según gremio latinoamericano. *El Universo*.
- Espinel Villacrés, V. E. (2013). *Plan de Negocios: "Torre Bourgeois" MDI*. Quito.
- Gamboa, E. (2016). *MERCADEO INMOBILIARIO MDI USFQ. CANALES DE DISTRIBUCIÓN*.
- Herrera Aguilar, B. A. (2014). *Plan de Negocios "Edificio Utópia" MDI*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, I. (s.f.).
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Ley de Compañías. (Noviembre de 1999).
- Nuevo Proceso de Aprobación de Planos*. (2013). Obtenido de http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/nuevo_sistema_de_aprobacion_de_planos_desde_el_10_de_octubre--9951
- Pago del Impuesto Predial*. (s.f.). Obtenido de <http://elyex.com/consultar-impuesto-predial-quito-2015-descuentos/>
- Paspuel, W. (10 de Febrero de 2016). El tope a hipotecarios del Biess preocupa al sector inmobiliario. *El Comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/tope-hipotecarios-biess-preocupa-inmobiliarias.html>
- Paspuel, W., & Ramírez, S. (23 de Junio de 2016). Las ventas inmobiliarias cayeron hasta 60%. *EL COMERCIO*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ventas-inmobiliarias-iva-impuestos-construcciones.html>
- Project Management Institute. (s.f.). *PMBOK Guide 5th_Spanish*.
- Revista Líderes. (Febrero de 2015). Construcción, sector clave para levantar la economía ecuatoriana en este 2015. *Líderes*.
- Rivas Sánchez, M. A. (2014). *Plan de Negocios: "Proyecto Inmobiliario Montisola" MDI*. Quito.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2005). *Administración* (Octava ed.). México: Pearson Educación.

Servicios Ciudadanos Municipio de Quito. (s.f.). Obtenido de
<https://pam.quito.gob.ec/SitioMovil/DetalleTramite.aspx?Tramite=3>

http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2015/Presentacion_TIC_2015.pdf

Help Inmobiliario. Ernesto Gamboa y Asociados

Banco Central del Ecuador, (Marzo 2013). *Estadísticas Macroeconómicas*. Obtenido de
www.bce.fim.ec

Mi casa Clave! (Año 2016). Guía Proyectos Inmobiliarios por sector. Feria de la Vivienda.
Centro de Exposiciones Quito

Eliscovich, F. (2013). *Formulación y evolución de proyectos de inversión. Inmobiliaria*.
Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.

TenStep *Dirección Exitosa de Proyectos PMBOK*, (2013). Maestría en Dirección de
Empresas Inmobiliarias. Instructor Enrique Ledesma M.Sc.

TenStep Academy. Project Management Institute (2013). *Preparación para el Examen
PMP o CAPM*. Maestría en Dirección de Empresas Inmobiliarias. Instructor Enrique Ledesma
M.Sc.

INEC. Obtenido de Banco Central del Ecuador.

13 ANEXOS

Anexo 13-1 Localización y Equipamientos

Anexo 13-2 Terrenos aledaños

Anexo 13-3 Ficha de levantamiento de información: Competencia

FICHA DE ANALISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:		001-J							
DATOS DEL PROYECTO				INFORMACIÓN DEL SECTOR					
Nombre:	Edificio Estrella IX			Barrio:	González Suárez				
Productor:	Edificio de Departamentos			Parrquia:	Itaque				
Dirección:	Calle San Javier y Av. Francisco de Orellana			Cantón:	Quito				
Promotor:	Constructora Estrella-Viberi			Provincia:	Pichincha				
Constructor:	Constructora Estrella-Viberi								
UBICACIÓN				RENDERS/ FOTOGRAFIA (FACHADA)					
Calle Principal:	San Javier								
Calle Secundaria:	Av. Francisco de Orellana								
Características del terreno:	<input type="checkbox"/> Esquinero <input checked="" type="checkbox"/> A media cuadra <input type="checkbox"/> Plano <input checked="" type="checkbox"/> Inclinado								
LOCALIZACIÓN DE 1-5	4								
ENTORNO Y SERVICIOS									
Actividad Predominante del Sector:	<input type="checkbox"/> Residencial <input checked="" type="checkbox"/> Oficinas <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Industrial								
Estado de las Edificaciones:	<input checked="" type="checkbox"/> Nuevas <input checked="" type="checkbox"/> Antiguas <input type="checkbox"/> Coloniales								
EQUIPAMIENTO							4.5		
Supermercados:	5						Universidades/Colegios:		
Supermaxi Multicentro				UDLA					
Supermaxi Av. 12 de Octubre				Universidad Metropolitana					
				Universidad Católica					
Transporte Público (Rutas):	5			Edificios Públicos:					
Escuela				CELEC					
				Transeléctric					
Bancos:	4			Centros de Salud/ hospitales/ Clínicas					
Banco Pichincha				Asistmend					
Banco Pacifico				Hospital de niños Baca Ortiz					
DETALLES DEL PROYECTO									
Estado del proyecto:	Avance de la obra (%):		85.00%						
	Fecha de Entrega Proyecto:		Oct-18						
Especificaciones:	Estructura:	Hormigón armado		<input checked="" type="checkbox"/> 5					
	Mampostería:	Bloque							
Epitología:	No. de subvuelos:								
	No. Parquesos:								
	No. de pisos:			Dormitorios:					
Adicionales:	Salón Comunal:	<input checked="" type="checkbox"/>		Pisos					
	Gimnasio:	<input checked="" type="checkbox"/>		Muebles					
	Piscina:			Frentes y laterales en MDF					
	Jardines:			Pisos					
	lobby:	<input checked="" type="checkbox"/>		Mesones					
Otras:	BBQ:	<input checked="" type="checkbox"/>		Muebles					
	Terraza:	<input checked="" type="checkbox"/>		Frentes y laterales en MDF					
				Grifería					
				TV juego monocomando con sillon					
				Pisos					
				Cerámica Grauman					
				Baños:					
				Grifería					
				TV juego monocomando					
				Sanitarios					
				Porcelana Blanca - FV					
				Fachada:					
				Alisado y pintado					
				Ventaneria:					
				Aluminio y vidrio					
				Puertas ingreso:					
				Tambudos:					
				Cielo raso plano alisado y pintado					
				Azulejos:					
				SI					
VENTAS Y PROMOCIÓN									
INFORMACIÓN DE VENTAS				PROMOCIÓN					
2				5					
Información General del Proyecto:	No. De Unidades totales:	32		Casa o departamento modelo:	SI / NO	SI			
	No. De Unidades vendidas:	14		Rótulo en el proyecto:	SI / NO	SI			
	Fecha de inicio de las ventas:	Oct-14		Valle Publicidad:	SI / NO	SI			
	Fecha de inicio de obra:	Ene-15		Revistas:	SI / NO	NO			
	Fecha de entrega de proyecto:	Oct-18		Prensa:	SI / NO	NO			
FORMA DE PAGO	3		Vendedores:	SI / NO	SI				
Financiamiento:	Reserva (%/S):	30.00%		Volantes:	SI / NO	SI			
	Conrado (%/S):	30.00%		Sala de Ventas:	SI / NO	SI			
	Entrega (%/S):	60.00%		Tip:	SI / NO	NO			
				Página Web:	SI / NO	SI			
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO									
	Producto	Unidades	Area (m2)	Precio	Valor/m2	Dormitorios			
	Local Comercial	1	62.26	\$ 100,576.00	\$ 1,615.42				
	Departamento Tipo 1A	1	62.20	\$ 110,083.00	\$ 1,739.21	2D			
	Departamento Tipo 1B	1	94.42	\$ 137,716.00	\$ 1,458.76	2D			
	Departamento Tipo 1C	1	89.98	\$ 130,755.00	\$ 1,453.16	2D			
	Departamento Tipo 2A/3A/4A/5A/6A/7A/8A	6	106.98	\$ 159,685.00	\$ 1,492.46	2D			
	Departamento Tipo 2B/3B/4B/5B/6B/7B/8B	6	112.35	\$ 161,471.00	\$ 1,437.23	2D			
	Departamento Tipo 2C/3C/4C/5C/6C/7C/8C	6	92.47	\$ 136,018.00	\$ 1,471.16	2D			
	Departamento Tipo 2D/3D/4D/5D/6D/7D/8D	6	88.12	\$ 128,729.00	\$ 1,460.74	2D			

Anexo 13-4 Encuesta de levantamiento de información: Perfil del Cliente

Encuesta Preferencias de Vivienda (Quito)

Nombre: _____

Edad: _____ Fecha: _____

Profesión: _____

1. Vivienda Actual

Propia
 Alquilada
 Otros

Casa Departamento

2. Si su vivienda es rentada, ¿Cuánto tiempo lleva en la misma? _____

3. Ubicación de vivienda actual

Norte de Quito
 Centro Norte
 Sur de Quito
 Valles

¿Cuál? _____

4. ¿Cuántas personas son en su núcleo familiar? Adultos _____ Niños _____

5. Si decide comprar una vivienda nueva ¿Con que características la elegiría? (Marque con una X)

Casa Departamento

Dormitorios
 Suite
 Loft
 Dos Dormitorios
 Tres Dormitorios
 Otros

Sector _____

6. Al momento de elegir una vivienda nueva, ¿cuál es el factor predominante? (Ordenar del 1 al 6)

Ubicación, entorno	<input type="checkbox"/>	1 Nada importante
Prestigio del Constructor (Marca)	<input type="checkbox"/>	2 Poco importante
Acabados	<input type="checkbox"/>	3 Irrelevante
Estructura	<input type="checkbox"/>	4 Importante
Financiamiento	<input type="checkbox"/>	5 Muy importante
Fachada/ Diseño Arquitectónico	<input type="checkbox"/>	6 Predominante

7. Respecto a la Ubicación, ¿qué factores predominan en la elección de una vivienda? (Marque con una X)

Parques cercanos
 Escuelas cercanas
 Centros Comerciales
 Clínicas/ hospitales
 Acceso a Transporte Público

Vista
 Poco Ruido

8. Nombre tres marcas de constructores o promotores inmobiliarios que conozca.

1 _____
 2 _____
 3 _____

9. Si decidiera adquirir una vivienda hoy, ¿sería con financiamiento?

SI NO Institución: _____
 Plazo: _____

10. Características o equipamientos adicionales. (Marque con una X)

Terraza
 Jardines
 Gimnasio
 Piscina/hidromasaje
 Área de BBQ

Sala Comunal

11. Preferencias adicionales.

GRACIAS! :)

Anexo 13-5 Planos Arquitectónicos

SUBSUELO 2 - NIVEL -0.50
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRÁFICA
ESCALA 1:100

SUBSUELO 1 - NIVEL -3.10
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRÁFICA
ESCALA 1:100

PROYECTO: PLANO MODIFICATORIO/AMPLIATORIO EDIFICIO ESTRELLA IX PROPIEDAD: CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI			
DISEÑO PLANEACION Y CONSTRUCCION: ARQUITECTOS CONSULTORES ARQUITECTOS CONSULTORES: DISEÑO PLANEACION Y CONSTRUCCION DISEÑO PLANEACION Y CONSTRUCCION: ARQUITECTOS CONSULTORES ARQUITECTOS CONSULTORES: DISEÑO PLANEACION Y CONSTRUCCION DISEÑO PLANEACION Y CONSTRUCCION: ARQUITECTOS CONSULTORES		ually DESIGN	
PLANEACION:	PROYECTO:		
EDIFICIO ESTRELLA IX REPRESENTACION GRÁFICA			
DISEÑO: GUILLERMO ARIAS, GUSTAVO TORRES, SENSY Y RODRIGUEZ ARBORE			
ZONIFICACION:	TIPO DE PROYECTO:	ÁREA TERRESTRE (M ² UTM):	ÁREA DE CONSTRUCCION (M ² UTM):
PURIFICACION:	PLANTA DE:	ÁREA DE CONSTRUCCION (M ² UTM):	ÁREA DE CONSTRUCCION (M ² UTM):
USO:	LA PLANTA:	LA PLANTA:	LA PLANTA:
CONDICIONES:	CONDICIONES:	CONDICIONES:	CONDICIONES:
SUBSUELO 2 Y SUBSUELO 1			
CODIGO GENERAL:	NO PROYECTO:	USO:	USO:
1000000010	1000010	USO:	USO:
PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:
Franco Laya Quiroga, Arquitectos	POLYDISEÑO S.A. DE DERECHO COMERCIAL		
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
10/04/2010	02/04/2010	02/04/2010	02/04/2010

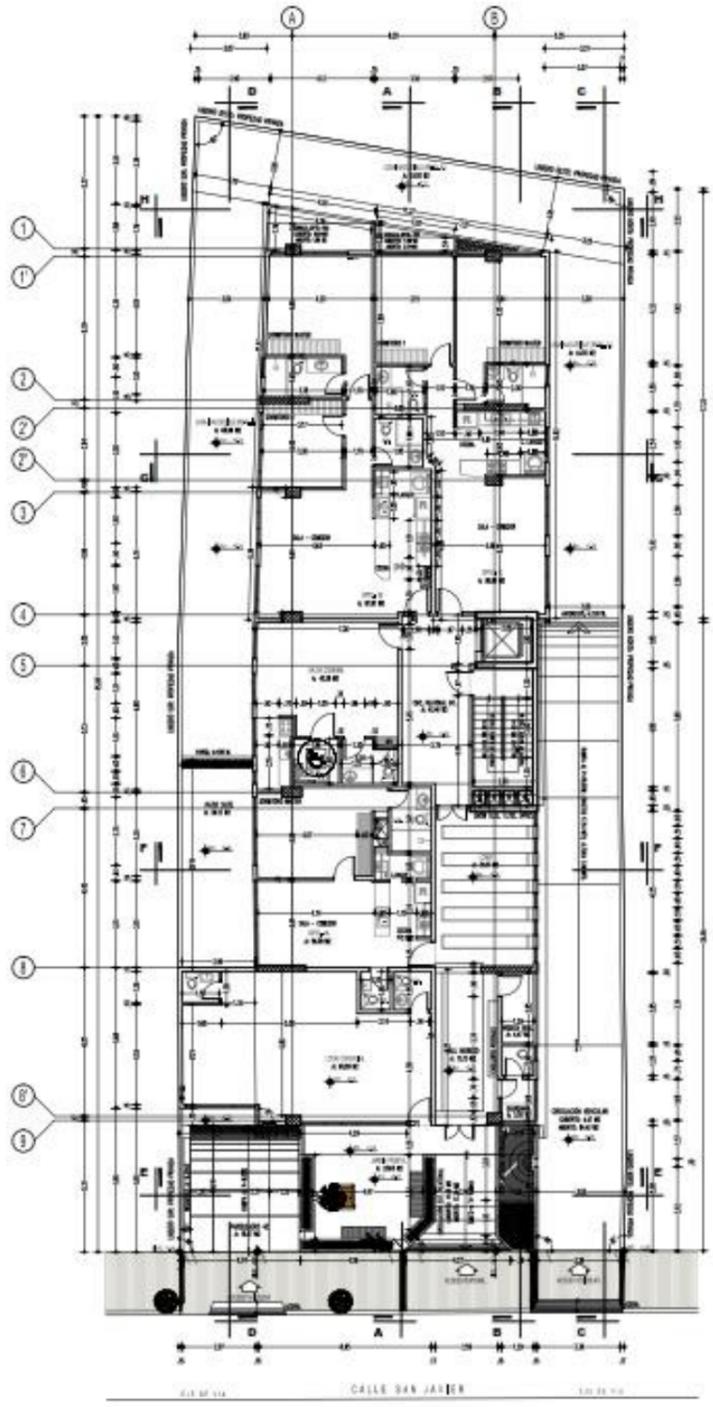
NOTAS GENERALES:

- SE DEBE DE TENER EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y EL DE LOS SERVICIOS DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS. LAS LÍNEAS DE SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO DEBEN DE TENER UN ESPACIO DE 15 CM. DE AIRE LIBRE EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS.
- SE DEBE TENER EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y EL DE LOS SERVICIOS DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS.
- SE DEBE TENER EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y EL DE LOS SERVICIOS DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS.
- SE DEBE TENER EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y EL DE LOS SERVICIOS DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS.
- SE DEBE TENER EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVICIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y EL DE LOS SERVICIOS DE GAS Y DE AIRE ACONDICIONADO EN LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS.

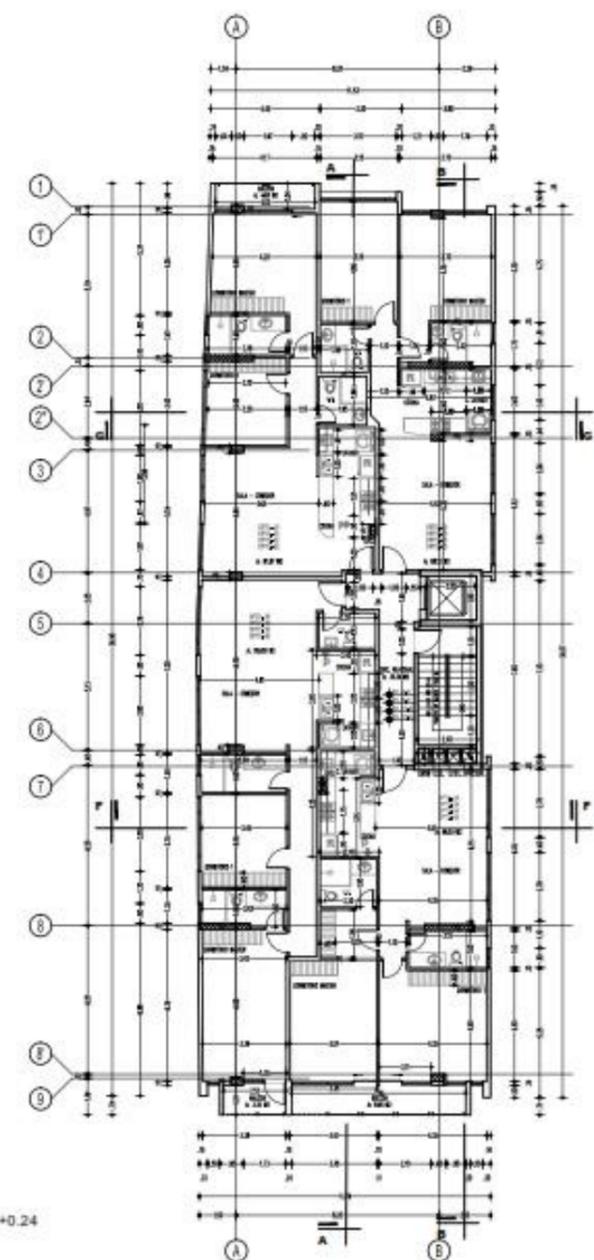
ABRIL 2010

(M) - MÓDULO METRICO
 (C) - CUBICAJE METRICO
 (L) - LITROS METRICO
 (K) - KILOGRAMOS METRICO
 (M) - METROS METRICO

SELLOS MUNICIPALES



◊ PLANTA BAJA - NIVEL +0.24
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1:100



PLANTA TIPO, (PISOS 2,3,5,6) - NIVELES +3.30; +6.36; +12.46; +15.54
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1:100

PROYECTO: PLANO MODIFICACION DE PLANTAS
EDIFICIO ESTRELLA IX
PROPIEDAD CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI

UBICACION: PLAZA DE LA VIGILANCIA, CALLE SAN JAVIER, 100-20, VITERI, GUATEMALA
DISEÑO: UALLY DESIGN

PROYECTISTA: UALLY DESIGN

PROYECTO: EDIFICIO ESTRELLA IX
PROPIETARIO: ESTRELLA VITERI

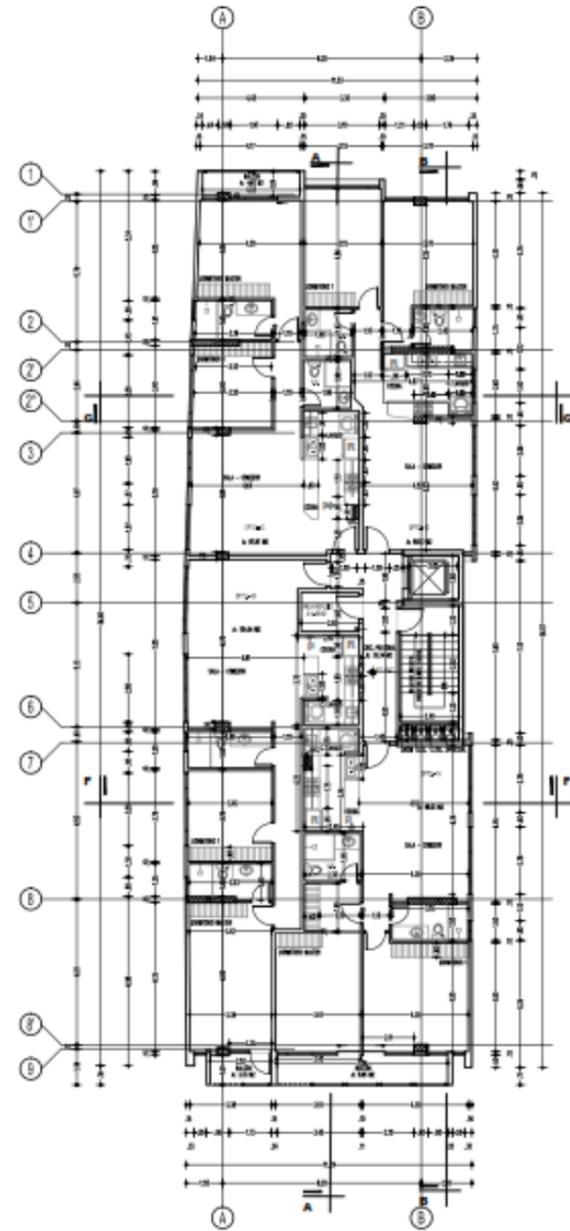
CONTRATO: QUALIFICACION DE PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TIENDA
REVISOR: INGENIERO CIVIL ANDRES

ESTADOS: 1. PLAN DE OBRAS
2. PLAN DE OBRAS
3. PLAN DE OBRAS
4. PLAN DE OBRAS
5. PLAN DE OBRAS
6. PLAN DE OBRAS
7. PLAN DE OBRAS
8. PLAN DE OBRAS
9. PLAN DE OBRAS

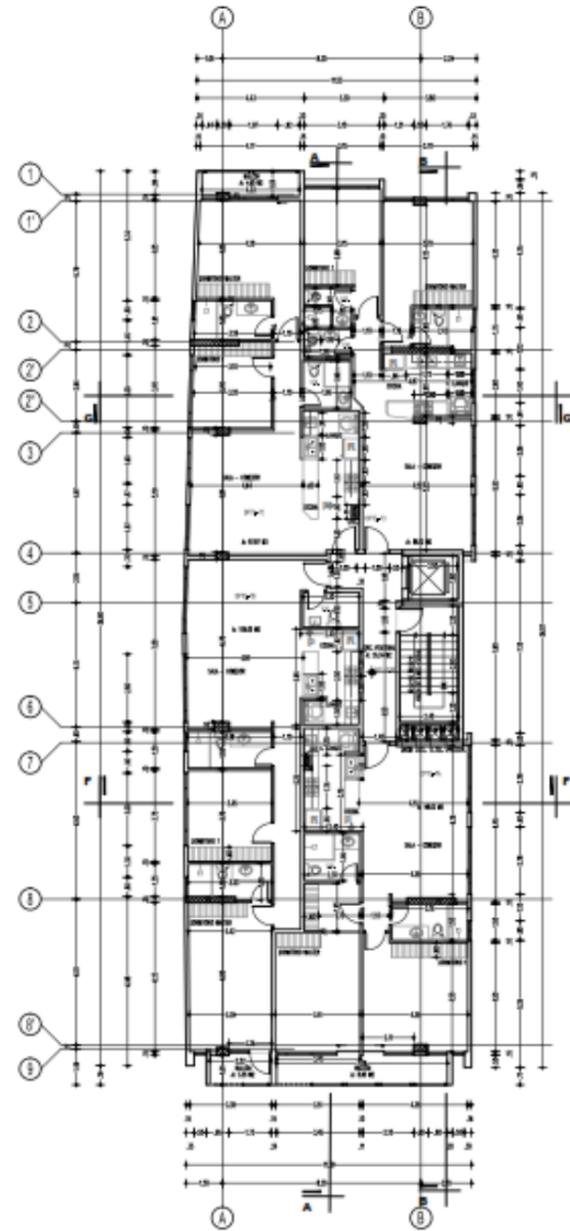
FECHA: 02/08/2010

ESCALA: 1:100

SELOS MUNICIPALES



PLANTA PISO 4 - NIVEL +9.42
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
1:100



PLANTA PISO 7 - NIVEL +10.00
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
1:100

PROYECTO PLANO MODIFICACION AMPLIACION
EDIFICIO ESTRELLA IX
PROPIEDAD CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI

ually DESIGN

PROYECTO ESTRELLA VITERI
PROPIEDAD CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI

SANTO DOMINGO, D.R. CALLE 2000 N. AV. 10000
BENEFICIO TOCADO POR 10000

ESTRELLA VITERI

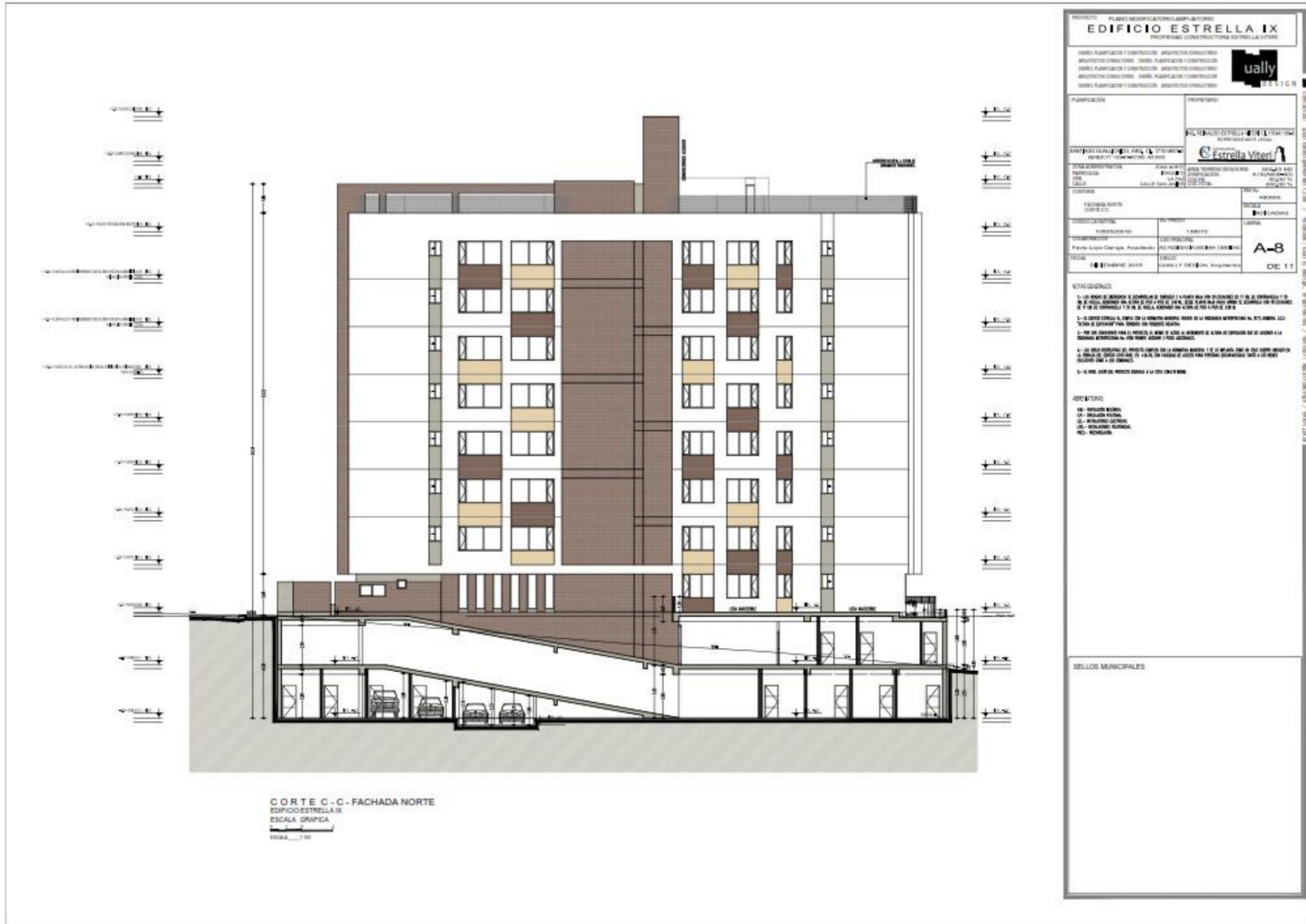
PLANTA PISO 4
PLANTA PISO 7

PROYECTO 1000010
CONSTRUCCION 100010
PROYECTOS 100010
CONSTRUCCION 100010

FECHA: 10/06/2015

NOTAS GENERALES:
1- LAS OBRAS DE MODIFICACION Y AMPLIACION DEBEN SER REALIZADAS EN EL ORDEN Y EN EL TIEMPO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE OBRAS. ESTE PLAN DE OBRAS SE DEBE ENCOMENDAR A UN INGENIERO CIVIL Y A UN ARQUITECTO.
2- EL DISEÑO DEBEN SER EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA REPUBLICA DOMINICANA.
3- EN EL CASO DE MODIFICACION Y AMPLIACION DEBEN SER EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA REPUBLICA DOMINICANA.
4- EL DISEÑO DEBEN SER EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA REPUBLICA DOMINICANA.
5- EL DISEÑO DEBEN SER EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA REPUBLICA DOMINICANA.
6- EL DISEÑO DEBEN SER EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA REPUBLICA DOMINICANA.

SELOS MUNICIPALES



PROYECTO: PLANO MODIFICATORIO/AMPLIACION
EDIFICIO ESTRELLA IX
 PROPIEDAD: CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI

uaily DESIGN

PLANTILLA	PROYECTO
EDIFICIO ESTRELLA IX REPRESENTANTE LEGAL	
ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL REVISIÓN TÉCNICA: ANA VITERI REVISIÓN LEGAL: ESTRELLA VITERI	
PROYECTANTE	PROYECTO
UAILY DESIGN CALLE LA PAZ 1010, PUNTA ARENAL, SAN JOSÉ, COSTA RICA	ESTRELLA VITERI CALLE LA PAZ 1010, PUNTA ARENAL, SAN JOSÉ, COSTA RICA
FASE: PLANO MODIFICATORIO/AMPLIACION FECHA: 08/05/2018	ESCALA: A-8 FECHA: 08/05/2018

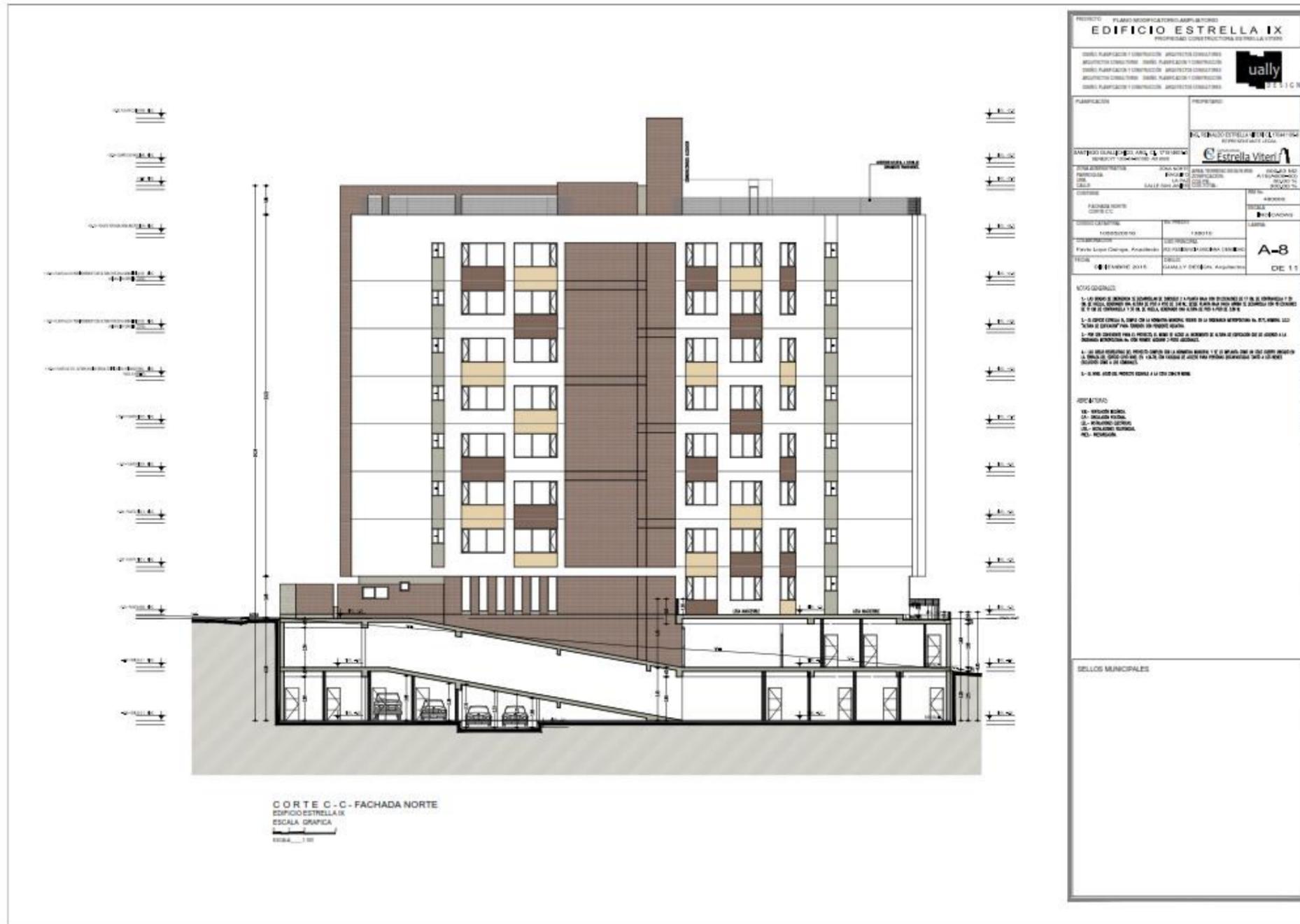
NOTAS GENERALES:

- LA OBRA SE REALIZA EN CONFORMIDAD CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ, EN EL CANTÓN DE SAN JOSÉ, EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA, EN EL MARCO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ, EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA.
- EL DISEÑO DE LA OBRA SE HA REALIZADO EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MATERIA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN EL CANTÓN DE SAN JOSÉ, EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA.
- SE HA CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LA OBRA EL USO DEL MATERIAL DE ALTA CALIDAD Y SE HA CONSIDERADO EL USO DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD EN EL DISEÑO DE LA OBRA.
- SE HA CONSIDERADO EL DISEÑO DE LA OBRA EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MATERIA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN EL CANTÓN DE SAN JOSÉ, EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA.
- SE HA CONSIDERADO EL DISEÑO DE LA OBRA EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MATERIA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN EL CANTÓN DE SAN JOSÉ, EN LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA.

LEGENDA:

- OB - OBRAS DE OBRAS
- CA - CALLES Y PASADIZOS
- SI - SERVICIOS PÚBLICOS
- US - USOS DE OBRAS
- NO - NORMAS

SELLOS MUNICIPALES



PROYECTO: PLANO MODIFICATORIO APLICATIVO EDIFICIO ESTRELLA IX PROPIEDAD: CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI	
DISEÑO PLANTAS Y CORTES: ARQUITECTO CONSULTOR INGENIERIA CONSULTOR: DISEÑO PLANTAS Y CORTES DISEÑO PLANTAS Y CORTES: ARQUITECTO CONSULTOR ARQUITECTO CONSULTOR: DISEÑO PLANTAS Y CORTES DISEÑO PLANTAS Y CORTES: ARQUITECTO CONSULTOR	PROPIETARIO: CONSTRUCION ESTRELLA VITERI REPRESENTANTE LEGAL:
DISEÑO PLANTAS Y CORTES: ARQUITECTO CONSULTOR PROYECTO: EDIFICIO ESTRELLA IX UBICACION: AV. LA PAZ Y CALLE 10 LOCALIDAD: SAN JOSÉ, COSTA RICA PAIS: COSTA RICA	FECHA DE EMISIÓN: 2015 ESCALA: A-8 DE: 1:1
NOTAS GENERALES: 1.- LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² Y LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² . 2.- LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² Y LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² . 3.- LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² Y LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² . 4.- LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² Y LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² . 5.- LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² Y LA OBRA SE DESARROLLA EN UN LOTE DE 10.000 M ² .	
LEGENDA: 01.- MUR DE CEMENTO 02.- MUR DE CEMENTO 03.- MUR DE CEMENTO 04.- MUR DE CEMENTO 05.- MUR DE CEMENTO 06.- MUR DE CEMENTO	
SELLOS MUNICIPALES	

CORTE E-E - FACHADA ESTE
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/10

CORTE F-F
EDIFICIO ESTRELLA IX
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/10

PROYECTO PLANO MODIFICACION AMPLIACION
EDIFICIO ESTRELLA IX
PROPIEDAD CONSTRUCTORA ESTRELLA VITERI

SEÑAL PLANEACION Y CONSTRUCCION, ARQUITECTO CONSULTORA
ARQUITECTO CONSULTORA SEÑAL PLANEACION Y CONSTRUCCION
SEÑAL PLANEACION Y CONSTRUCCION, ARQUITECTO CONSULTORA
ARQUITECTO CONSULTORA SEÑAL PLANEACION Y CONSTRUCCION
SEÑAL PLANEACION Y CONSTRUCCION, ARQUITECTO CONSULTORA

uully DESIGN

PLANEACION	PROFESIONISTA
EDIFICIO ESTRELLA IX REPRESENTANTE LEGAL Estrella Viteri	
DISEÑO GRAFICO: ANA VITERI SEÑALIZACION: ANA VITERI	DISEÑO Y DIBUJO: ANA VITERI ALTERNATIVAS: ANA VITERI
FASES: PLANEACION Y CONSTRUCCION CALIDAD: CALIDAD	DISEÑO Y DIBUJO: ANA VITERI ALTERNATIVAS: ANA VITERI
CONTRATO: FACILITACION CORTE F-F	AREA: 1000 M ² TIPO: EDIFICIO USOS:
PROYECTO: 100000000 PROYECTADO POR: PLANIFICACION Y CONSTRUCCION FECHA: 10/05/2010	APROBADO POR: ANA VITERI FECHA: 10/05/2010 A-10 DE 11

NOTA GENERAL:

- 1- LA PLANTA DE SEÑALIZACION DE CONSTRUCCION DE ESTRELLA IX HA SIDO DISEÑADA EN UNO DE LOS LADOS DEL TERRENO Y EN EL OTRO LADO DEL TERRENO SE HA DISEÑADO UN PASEO DE 10 M DE ANCHURA Y EN EL CENTRO DEL TERRENO SE HA DISEÑADO UN PASADIZO DE 10 M DE ANCHURA Y EN EL CENTRO DEL TERRENO SE HA DISEÑADO UN PASADIZO DE 10 M DE ANCHURA.
- 2- EL DISEÑO GRAFICO SE HA HECHO EN UNO DE LOS LADOS DEL TERRENO Y EN EL OTRO LADO DEL TERRENO SE HA HECHO UN DISEÑO GRAFICO EN EL CENTRO DEL TERRENO.
- 3- EL DISEÑO GRAFICO SE HA HECHO EN UNO DE LOS LADOS DEL TERRENO Y EN EL OTRO LADO DEL TERRENO SE HA HECHO UN DISEÑO GRAFICO EN EL CENTRO DEL TERRENO.
- 4- EL DISEÑO GRAFICO SE HA HECHO EN UNO DE LOS LADOS DEL TERRENO Y EN EL OTRO LADO DEL TERRENO SE HA HECHO UN DISEÑO GRAFICO EN EL CENTRO DEL TERRENO.
- 5- EL DISEÑO GRAFICO SE HA HECHO EN UNO DE LOS LADOS DEL TERRENO Y EN EL OTRO LADO DEL TERRENO SE HA HECHO UN DISEÑO GRAFICO EN EL CENTRO DEL TERRENO.

LEYENDA:

- 1- SEÑALIZACION
- 2- DISEÑO GRAFICO
- 3- SEÑALIZACION
- 4- DISEÑO GRAFICO
- 5- SEÑALIZACION
- 6- DISEÑO GRAFICO

SELLOS MUNICIPALES

Anexo 13-6 Tipologías, maqueta, renders



TIPO A



TIPO B



TIPO C



TIPO D













Anexo 13-7 Valor Libre de Riesgo (Tesoro de los EEUU)

Mes	Letras del Tesoro		Nota del Tesoro		Bonos del Tesoro
	6 meses	2 años	5 años	10 años	30 años
21-Jun-16	0.40%	0.77%	1.20%	1.71%	2.51%
22-Jun-16	0.40%	0.75%	1.20%	1.69%	2.50%
23-Jun-16	0.43%	0.78%	1.26%	1.75%	2.56%
24-Jun-16	0.37%	0.63%	1.07%	1.56%	2.41%
25-Jun-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
26-Jun-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
27-Jun-16	0.00%	0.60%	0.98%	1.44%	2.27%
28-Jun-16	0.34%	0.62%	1.01%	1.47%	2.28%
29-Jun-16	0.34%	0.64%	1.06%	1.52%	2.32%
30-Jun-16	0.35%	0.58%	1.00%	1.47%	2.29%
1-Jul-16	0.34%	0.59%	1.00%	1.45%	2.23%
2-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
3-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4-Jul-16	0.34%	0.59%	1.00%	1.45%	2.23%
5-Jul-16	0.33%	0.55%	0.94%	1.38%	2.16%
6-Jul-16	0.35%	0.58%	0.94%	1.37%	2.14%
7-Jul-16	0.36%	0.59%	0.96%	1.39%	2.14%
8-Jul-16	0.37%	0.61%	0.95%	1.36%	2.10%
9-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
10-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
11-Jul-16	0.00%	0.66%	1.02%	1.43%	2.14%
12-Jul-16	0.38%	0.69%	1.09%	1.51%	2.22%
13-Jul-16	0.39%	0.67%	1.06%	1.48%	2.17%

14-Jul-16	0.41%	0.68%	1.10%	1.54%	2.25%
15-Jul-16	0.41%	0.67%	1.11%	1.55%	2.27%
16-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
17-Jul-16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
18-Jul-16	0.00%	0.69%	1.13%	1.58%	2.30%
19-Jul-16	0.00%	0.69%	1.11%	1.55%	2.27%
20-Jul-16	0.43%	0.71%	<u>1.14%</u>	1.58%	2.30%

Fuente:

<http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677>

Anexo 13-8 Valores de Beta

<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Beta</i>	<i>D/E Ratio</i>	<i>Tax rate</i>	<i>Unlevered beta</i>
Engineering/Construction	51	1.32	41.91%	11.63%	0.96
Homebuilding	34	1.12	60.86%	21.79%	<u>0.76</u>
Real Estate (Development)	21	1.41	62.89%	1.06%	0.87

Fuente: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Anexo 13-9 Indicadores Económicos Ecuador

INFLACIÓN	
FECHA	VALOR
Junio-30-2016	<u>1.59%</u>
Mayo-31-2016	1.63 %
Abril-30-2016	1.78 %
Marzo-31-2016	2.32 %
Febrero-29-2016	2.60 %

Enero-31-2016	3.09 %
Diciembre-31-2015	3.38 %
Noviembre-30-2015	3.40 %
Octubre-31-2015	3.48 %
Septiembre-30-2015	3.78 %
Agosto-31-2015	4.14 %
Julio-31-2015	4.36 %
Junio-30-2015	4.87 %
Mayo-31-2015	4.55 %
Abril-30-2015	4.32 %
Marzo-31-2015	3.76 %
Febrero-28-2015	4.05 %
Enero-31-2015	3.53 %
Diciembre-31-2014	3.67 %
Noviembre-30-2014	3.76 %
Octubre-31-2014	3.98 %
Septiembre-30-2014	4.19 %
Agosto-31-2014	4.15 %
Julio-31-2014	4.11 %

Anexo 13-10 Riesgo País

RIESGO PAÍS	
FECHA	VALOR
Julio-27-2016	<u>881</u>
Julio-26-2016	875
Julio-25-2016	856
Julio-24-2016	858

Julio-23-2016	858
Julio-22-2016	858
Julio-21-2016	870
Julio-20-2016	868
Julio-19-2016	861
Julio-18-2016	861
Julio-17-2016	866
Julio-16-2016	866
Julio-15-2016	866
Julio-14-2016	874
Julio-13-2016	867
Julio-12-2016	869
Julio-11-2016	886
Julio-10-2016	899
Julio-09-2016	899
Julio-08-2016	899
Julio-07-2016	899
Julio-06-2016	900
Julio-05-2016	902
Julio-04-2016	908

Fuente: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion