

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**Plan de Negocios
Proyecto Conjunto Residencial “Calma”**

Proyecto de Investigación y Desarrollo

Jeferson Luis Pallasco Catota

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

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

Quito, 30 de noviembre de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Proyecto Conjunto Residencial “Calma”

Jeferson Luis Pallasco Catota

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

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

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

Quito, 30 de noviembre de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Nombre: Jeferson Luis Pallasco Catota

Código de estudiante: 00215791

C. I.: 050370653-3

Lugar y Fecha: Quito, 30 de November de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

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

UNPUBLISHED DOCUMENT

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

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por seguirme dando fortaleza y vida para lograr una meta más en mi vida.

A mi querida madre María Catota, quien siempre tengo apoyo incondicional sobre todas las cosas y un gran ejemplo a seguir de luchar por lo que se quiere.

Agradecimiento

A mi madre y hermana por su confianza y apoyo, que cada día me demuestran el respeto y dedicación a lo que se quiere.

A mis compañeros de maestría, de los cuales hemos compartido pequeños momentos a pesar de la pandemia, no logro que cortáramos lasos de amistad y compañerismo lo cual han sido de gran apoyo para mi aprendizaje y desarrollo en este proceso.

Resumen

El proyecto inmobiliario “Calma”, es un proyecto de un conjunto residencial de 40 viviendas unifamiliares desarrollada por la empresa SOTELING CIA LTA. Este proyecto está ubicado en el norte de Quito, en la parroquia de Llano Chico sector del Carmen Bajo. Las unidades de viviendas del proyecto van desde los 83m² hasta los 87m².

El presente plan de negocios que se ha desarrollado tiene la finalidad de realizar un análisis total del proyecto inmobiliario y su alrededor, con el objetivo de determinar si el proyecto es factible.

Para determinar la factibilidad del proyecto toma en consideración ciertos indicadores como: entorno macroeconómico, localización, evaluación del mercado, arquitectura entre otros.

Abstract

The real estate project "Calma", is a project of a residential complex of 40 single-family homes developed by the company SOTELING CIA LTA. This project is located in the north of Quito, in the parish of Llano Chico sector of Carmen Bajo. The housing units of the project range from 83m² to 87m².

This business plan that has been developed aims to carry out a total analysis of the real estate project and its surroundings, with the aim of determining whether the project is feasible.

To determine the feasibility of the project, it considers certain indicators such as: macroeconomic environment, location, market evaluation, architecture, among others.

Tabla de Contenido

Dedicatoria	5
Agradecimiento	6
Resumen	7
Abstract	8
Índice de ilustraciones.....	18
Índice de Tablas	24
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	28
1.1 INTRODUCCIÓN	28
1.2 PROMOTOR.....	28
1.3 ENTORNO MACROECONÓMICO	28
1.4 LOCALIZACIÓN	29
1.5 EVALUACIÓN DE MERCADO.....	29
1.6 ARQUITECTURA.....	30
1.7 COSTOS DEL PROYECTO.....	30
1.8 ESTRATEGIA COMERCIAL.....	31
1.9 ANÁLISIS FINANCIERO.....	32
1.10 GERENCIA DE PROYECTO	33
1.11 OPTIMIZACIÓN.....	33
2. ENTORNO MACROECONÓMICO	36
2.1 Antecedentes.....	36
2.2 Objetivos.....	36
2.2.1 Objetivo General.....	36
2.2.2 Objetivos Específicos	37
2.3 Metodología.....	37
2.4 PIB del país.....	38
2.4.1 PIB per cápita	41
2.4.2 Porcentaje del PIB por Industrias	42

2.4.3	PIB de la construcción	44
2.5	Inflación	45
2.6	Inflación en el sector de la construcción	47
2.7	Riesgo país	48
2.8	Empleo y desempleo	53
2.9	Canasta básica	57
2.10	Volumen de crédito	58
2.11	Tasas de interés	59
2.12	Remesas	61
2.13	Conclusiones e incidencia en el sector inmobiliario y en el proyecto	63
3.	EVALUACIÓN DE LOCALIZACIÓN	65
3.1	INTRODUCCIÓN	65
3.2	OBJETIVOS.....	65
3.3	METODOLOGÍA	65
3.4	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	66
3.4.1	Aspectos Morfológicos.....	66
3.4.2	Informe de Regulación Urbana (IRM)	66
3.4.3	Ubicación del Proyecto	68
3.5	SERVICIOS DE LA ZONA.....	69
3.5.1	Red Vial	69
3.5.2	Transporte Público.....	70
3.5.3	Entorno no Inmediato.....	73
3.5.4	Equipamientos y Servicios de la Zona.....	74
3.6	ENTORNO AMBIENTAL	80
3.6.1	Trafico	80
3.7	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	81
3.8	CONCLUSIONES.....	82
4.	EVALUACIÓN DE MERCADO	84
4.1	INTRODUCCIÓN	84
4.2	OBJETIVOS.....	84

4.2.1	Objetivo General.....	84
4.2.2	Objetivo General.....	84
4.3	METODOLOGÍA.....	85
4.4	INVESTIGACIÓN DE LA COMPETENCIA.....	87
4.4.1	Análisis de las Empresas Constructoras.....	87
4.4.2	Análisis del Producto.....	89
4.4.3	Estado del Proyecto.....	90
4.4.4	Estado de los Precios del Entorno.....	91
4.5	ANALISIS DE DEMANDA.....	94
4.5.1	Demanda de Vivienda en Quito.....	94
4.6	ANALISIS DE LA OFERTA EN QUITO.....	102
4.6.1	Oferta de Vivienda en Quito.....	102
4.7	INDICADORES DE COMPETENCIA.....	106
4.8	PERFIL DEL CLIENTE.....	108
4.9	CONCLUSIONES.....	110
5.	ANÁLISIS ARQUITÉCTONICO.....	112
5.1	INTRODUCCIÓN.....	112
5.2	OBJETIVOS.....	112
5.2.1	Objetivo General.....	112
5.2.2	Objetivo Específicos.....	112
5.3	METODOLOGÍA.....	113
5.4	INFORMACION GENERAL.....	113
5.4.1	Análisis del Informe de Regulación Metropolitana (IRM).....	113
5.4.2	Datos Relevantes del IRM.....	115
5.4.3	Cumplimiento del IRM.....	115
5.4.4	Análisis del Diseño Arquitectónico.....	115
5.5	AREAS DEL PROYECTO.....	124
5.5.1	Resumen General de Áreas.....	124
5.5.2	Resumen General de Acabados.....	127
5.5.3	Sostenibilidad del Diseño Arquitectónico.....	128

5.6	CONCLUSIONES.....	129
6.	ANÁLISIS DE COSTOS.....	131
6.1	INTRODUCCIÓN	131
6.2	OBJETIVOS.....	131
6.2.1	Objetivo General.....	131
6.2.2	Objetivo Específicos	131
6.3	METODOLOGÍA	132
6.4	COSTOS DEL PROYECTO	133
6.4.1	Costos Directos	134
6.4.2	Costos Indirectos.....	138
6.4.3	Costo del Terreno.....	140
6.4.4	Método del Mercado	141
6.4.5	Cálculo por el Método Residual.....	141
6.4.6	Método por margen de Construcción	142
6.4.7	Comparación de Precios del Terreno.....	143
6.4.8	Costo por metro cuadrado de construcción.....	144
6.5	CRONOGRAMA DE INVERSIÓN	145
6.5.1	Fases del Proyecto	145
6.5.2	Cronograma Costos Directos	146
6.5.3	Cronograma de Costos Indirectos.....	147
6.5.4	Flujo de Egresos	148
6.6	CONCLUSIONES.....	149
7.	ESTRATEGIA COMERCIAL	152
7.1	INTRODUCCIÓN	152
7.2	OBJETIVOS.....	152
7.2.1	Objetivo General.....	152
7.2.2	Objetivo Específicos	152
7.3	METODOLOGÍA	153
7.4	PRODUCTO.....	154
7.4.1	Producto Básico	155

7.4.2	Producto Real.....	156
7.4.3	Producto Incrementado.....	158
7.5	PRECIO	159
7.5.1	Precio Base.....	159
7.5.2	Precios de la Competencia.....	160
7.5.3	Ingresos por Ventas	161
7.5.4	Estrategia Comercial de Ventas	161
7.5.5	Cronograma de ventas.....	162
7.5.6	Pago y Financiamiento.....	164
7.6	PLAZA.....	164
7.7	PROMOCIÓN	165
7.7.1	Medios Impresos.....	166
7.7.2	Medios Electrónicos.....	166
7.7.3	Alternativas Promocionales	168
7.8	CONCLUSIONES.....	171
8.	ANÁLISIS FINANCIERO	173
8.1	INTRODUCCIÓN	173
8.2	OBJETIVOS.....	173
8.2.1	Objetivo General.....	173
8.2.2	Objetivo Específicos	173
8.3	METODOLOGÍA	174
8.4	ANÁLISIS ESTÁTICO PURO.....	175
8.5	ANÁLISIS DINÁMICO	176
8.6	TASA DE DESCUENTO.....	177
8.6.1	Tasa de Descuento por el Método CAPM.....	178
8.7	FLUJO DE CAJA	179
8.7.1	Análisis de Ingresos.....	180
8.7.2	Flujo de Caja Acumulada Puro	181
8.8	ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR PURO.....	184
8.9	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	185

8.9.1	Análisis de Sensibilidad al Costo	186
8.9.2	Análisis de Sensibilidad al Precio.	187
8.9.3	Análisis de Sensibilidad a la velocidad de ventas.	188
8.9.4	Análisis de Sensibilidad al Costo – Precio.	189
8.10	APALANCAMIENTO	190
8.10.1	Plan de Financiamiento.....	190
8.10.2	Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento	192
8.11	ANÁLISIS DEL VAN	194
8.12	VALORACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO	194
8.12.1	Análisis comparativo	194
8.12.2	Relación Rentabilidad, Máxima Inversión y VAN.....	195
8.13	CONCLUSIONES.....	197
8.13.1	Puro.....	197
8.13.2	Con Apalancamiento.....	198
9.	GERENCIA DE PROYECTO	200
9.1	INTRODUCCIÓN	200
9.2	OBJETIVOS.....	201
9.2.1	Objetivo General.....	201
9.2.2	Objetivo Específicos	201
9.3	METODOLOGÍA	202
9.4	GESTION DE LA CALIDAD	203
9.4.1	Planificación de la Gestión de la Calidad.	204
9.4.2	Gestionar la Calidad	205
9.4.3	Controlar la Calidad	208
9.5	GESTION DE LOS COSTOS	209
9.5.1	Planificar la Gestión del Costo	210
9.5.2	Estimar los Costos	211
9.5.3	Determinar el presupuesto.....	211
9.5.4	Controlar los costos	212
9.6	GESTION DEL ALCANCE.....	213

9.6.1	Planificar la Gestión del Alcance	214
9.6.2	Recopilar requisitos	215
9.6.3	Definir el Alcance	216
9.6.4	Crear la Estructura Desglosada de Trabajo (EDT)	216
9.7	GESTION DEL CRONOGRAMA	218
9.7.1	Planificar la Gestión del Cronograma	219
9.7.2	Definir Actividades	220
9.7.3	Secuenciar las actividades	220
9.7.4	Estimar la duración de las Actividades	221
9.7.5	Desarrollar el Cronograma.....	222
9.8	GESTION DE LOS INTERESADOS.....	222
9.8.1	Identificar a los Interesados.....	223
9.8.2	Planificar el Involucramiento de los interesados.....	224
9.9	GESTION DE LOS RECURSOS	227
9.9.1	Planificar la Gestión de los Recursos	227
9.9.2	Estimar los Recursos de las Actividades	230
9.10	GESTION DE LAS COMUNICACIONES	231
9.10.1	Planificar la Gestión de las comunicaciones	232
9.11	GESTION DE RIESGOS.....	233
9.11.1	Planificar la Gestión de Riesgo.....	233
9.11.2	Identificar los Riesgos	235
9.11.3	Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	236
9.11.4	Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	239
9.11.5	Planificar la Respuesta a los Riesgos.....	240
9.12	GESTION DE LA INTEGRACIÓN	241
9.12.1	Desarrollar el Acta de Constitución	241
9.13	GESTION DE LAS ADQUISICIONES.....	242
9.13.1	Planificar la Gestión de las Adquisiciones.....	242
9.14	CONCLUSIONES.....	243
10.	OPTIMIZACIÓN.....	245

10.1	INTRODUCCIÓN	245
10.2	OBJETIVOS.....	245
10.2.1	Objetivo General.....	245
10.2.2	Objetivo Específicos	245
10.3	METODOLOGÍA	246
10.4	REDUCCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS.....	247
10.5	ANÁLISIS ESTÁTICO PURO.....	250
10.6	TASA DE DESCUENTO.....	251
10.6.1	Tasa de Descuento por el Método CAPM.....	251
10.7	FLUJO DE CAJA	252
10.7.1	Análisis de Ingresos.....	254
10.7.2	Análisis de los Egresos	255
10.7.3	Flujo de Caja Acumulada Puro	257
10.8	ANÁLISIS DINÁMICO	259
10.9	ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR PURO.....	260
10.10	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	261
10.10.1	Análisis de Sensibilidad al Costo	261
10.10.2	Análisis de Sensibilidad al Precio.	263
10.10.3	Análisis de Sensibilidad a la velocidad de ventas.	264
10.10.4	Análisis de Sensibilidad al Costo – Precio.	265
10.11	APALANCAMIENTO	266
10.11.1	Plan de Financiamiento.....	266
10.11.2	Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento	268
10.12	ANÁLISIS DEL VAN.....	270
10.13	VALORACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO	270
10.13.1	Análisis comparativo	270
10.13.2	Relación Rentabilidad, Máxima Inversión y VAN.....	271
10.14	CONCLUSIONES.....	273
10.14.1	Puro.....	273
10.14.2	Con Apalancamiento.....	274
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	275

12. ÍNDICE DE ANEXOS.....	279
Anexo A: Ficha de Análisis de mercado	280
Anexo B: Cronograma Valorado Conjunto Residencial “Calma”	294
Anexo C: Flujo de Caja - Egresos e Ingresos por ventas del Proyecto Conjunto Residencial “Calma”	295

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. PIB y variación porcentual del PIB - Ecuador	39
Ilustración 2. Precio promedio anual barril de petróleo	40
Ilustración 3. Cotización durante la pandemia del WTI	41
Ilustración 4. PIB per cápita.....	42
Ilustración 5. Porcentaje del PIB por industrias	43
Ilustración 6. Producto Interno Bruto (PIB) Sector Construcción	44
Ilustración 7, Inflación anual – Ecuador.....	46
Ilustración 8. Variación Porcentual Inflación anual en la construcción	47
Ilustración 9. Promedio Riesgo País Anual – Ecuador.....	49
Ilustración 10. Promedio Mensual Riesgo País Año 2020– Ecuador	50
Ilustración 11. Comparación de riesgo país entre varios países de Sudamérica con y sin presencia del Covid – 19.	51
Ilustración 12. Tasa de empleo en las ciudades de Quito y Guayaquil con y sin pandemia	53
Ilustración 13. Tasa de desempleo y subempleo – Ecuador.....	54
Ilustración 14. Evolución del empleo en el Ecuador	55
Ilustración 15. Empleo adecuado por rama de actividad	56
Ilustración 16. Canasta básica familiar – Ingreso Familiar de un hogar promedio	57
Ilustración 17. Salario Básico Unificado.....	58
Ilustración 18. Volumen de crédito Inmobiliario de Bancos Privados	59
Ilustración 19. Evolución de las tasas de interés para el sector inmobiliario	60
Ilustración 20. Remesas anuales hacia el Ecuador por emigrantes.....	62
Ilustración 21. Zona del proyecto.....	66
Ilustración 22. Informe de Regulación Metropolitana (IRM) del Proyecto “Calma”	67
Ilustración 23. Salida a vías principales del Sector Carmen Bajo.	68
Ilustración 24. Ubicación del Proyecto “CALMA”	69
Ilustración 25. Salida a vías principales del Sector Carmen Bajo.	70
Ilustración 26. Ruta del Sistema de Transporte Ecovía RC-29.....	71
Ilustración 27. Ruta del Transporte Convencional Alborada y Quiteño Libre	72
Ilustración 28. Ruta Alternativa de trasbordo	73
Ilustración 29. Centros de Salud del Ministerio.....	74

Ilustración 30. Instituciones Educativas	75
Ilustración 31. Áreas de recreación y deporte.....	76
Ilustración 32. Centro Bancarios y Cooperativas de Ahorro	77
Ilustración 33. Centros Comerciales más Cercanos	78
Ilustración 34. Ruta Alternativa de trasbordo	80
Ilustración 35. Ficha Ejemplo para Análisis de Mercado.....	86
Ilustración 36. Ubicación del Proyecto “Calma” y su competencia más próxima	89
Ilustración 37. Calificación del producto y el promotor	90
Ilustración 38. Porcentaje de Avance del Proyecto.....	91
Ilustración 39. Comparación de precio por m ²	92
Ilustración 40. Comparación de áreas de construcción	93
Ilustración 41. Interés en adquirir una vivienda en 3 años	94
Ilustración 42. Tenencia de la vivienda actual	95
Ilustración 43. Uso de la Vivienda	95
Ilustración 44. Preferencia por sitio de ubicación de la vivienda	96
Ilustración 45. Razones de preferencia de vivienda en los Valles de Quito	97
Ilustración 46. Preferencia por tipo de Urbanización	98
Ilustración 47. Preferencia por tipología de vivienda	98
Ilustración 48. Metros cuadrados de preferencia demandada	99
Ilustración 49. Número mínimo de dormitorios en una vivienda que demanda el sector	99
Ilustración 50. Ingreso Familiar mensual promedio del Sector Norte de Quito y Calderón	100
Ilustración 51. Absorción en unidades/mes de Viviendas en Quito.....	101
Ilustración 52. Absorción en unidades/mes de Viviendas en Quito.....	101
Ilustración 53. Tamaños de áreas existentes al entorno del Proyecto “Calma”.....	102
Ilustración 54. Oferta de Unidades disponibles de Casas vs Departamentos	103
Ilustración 55. Oferta de unidades disponibles tipo VIS y VIP en Quito	104
Ilustración 56. Absorción vs Oferta de viviendas tipo VIS y VIP en Quito	105
Ilustración 57. Tamaños de áreas existentes al entorno del Proyecto “Calma”	106
Ilustración 58. Relación de unidades vendidas vs unidades disponibles	107
Ilustración 59. Tamaños de los proyectos existentes al entorno del Proyecto “Calma”	108

Ilustración 60. Perfil del cliente por sector para el Proyecto “Calma”	108
Ilustración 61. Perfil del Cliente General	109
Ilustración 62. Conclusiones.....	110
Ilustración 63. Informe de Regulación Metropolitana (IRM) del Proyecto “Calma” ..	114
Ilustración 64. Distribución Interna de la Vivienda	116
Ilustración 65. Fachada Frontal del Proyecto “Calma”	117
Ilustración 66. Implantación del Proyecto “Calma”	117
Ilustración 67. Fachada de las viviendas del Proyecto “Calma”	118
Ilustración 68. Implantación del Proyecto “Calma”	118
Ilustración 69. Proyección Axonométrica.....	119
Ilustración 70. Proyección Axonométrica.....	119
Ilustración 71. Sala.....	120
Ilustración 72. Cocina - Comedor	120
Ilustración 73. Dormitorio 1 Máster	121
Ilustración 74. Dormitorio 2.....	122
Ilustración 75. Dormitorio 3.....	122
Ilustración 76. Cancha de futbol Comunal	123
Ilustración 77. Piscina Comunal	123
Ilustración 78. Componentes del Aporte Paisajísticos	128
Ilustración 79. Fuentes de Consulta	132
Ilustración 80. Procedimiento para el análisis del Costo del Proyecto “Calma”	133
Ilustración 81. Porcentajes del Costo Total del Proyecto “Calma”	134
Ilustración 82. Resumen del Costo Total de las unidades de Vivienda	135
Ilustración 83. Resumen del Costo Total de una Vivienda.....	136
Ilustración 84. Resumen del Costo de la Estructura en Obra Gris	137
Ilustración 85. Resumen del Costo Total de Obra de Infraestructura urbanizada ...	138
Ilustración 86. Resumen del Costo Total de Obra de Infraestructura urbanizada ...	139
Ilustración 87. Resumen de Gastos Administrativos.....	140
Ilustración 88. Comparación de Precios del Terreno por los diferentes Métodos....	144
Ilustración 89. Esquema del Cronograma del Proyecto “Calma”	145
Ilustración 90. Esquema del Cronograma del Proyecto “Calma”	149
Ilustración 91. Métodos Investigación.....	153
Ilustración 92. Estrategia de las “4P”	154

Ilustración 93. Estrategia Comercial del Proyecto “Calma”	155
Ilustración 94. Producto Básico	155
Ilustración 95. Producto Real	156
Ilustración 96. Descripción de los factores del Producto Real	157
Ilustración 97. Producto Incrementado	158
Ilustración 98. Producto Incrementado	160
Ilustración 99. Esquema de Financiamiento	164
Ilustración 100. Medios de Promoción.....	165
Ilustración 101. Prensa.....	166
Ilustración 102. Red Social Facebook	167
Ilustración 103. Sitio Web proyecto Calma	168
Ilustración 104. Valla Publicitaria In Situ.....	169
Ilustración 105. Elemento Visual Maqueta.....	170
Ilustración 106. Conclusiones.....	171
Ilustración 107. Métodos de Análisis Financiero del proyecto “Calma”	174
Ilustración 108. Análisis estático puro general del proyecto “Calma”	175
Ilustración 109. Análisis estático puro mensual y anual del proyecto “Calma”	175
Ilustración 110. Métodos para obtener la tasa de descuento para el proyecto	177
Ilustración 111. Tasa de descuento según CAPM	178
Ilustración 112. Tasa de descuento según CAPM	179
Ilustración 113. Flujo de caja Acumulado puro del proyecto “Calma”	182
Ilustración 114. Flujo Acumulado del proyecto “Calma”	183
Ilustración 115. Valoración del VAN puro del proyecto “Calma”	184
Ilustración 116. Escenarios posibles que presenta el proyecto “Calma”	186
Ilustración 117. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”	187
Ilustración 118. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”	188
Ilustración 119. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”	189
Ilustración 120. Flujo de Caja con Apalancamiento del proyecto “Calma”	193
Ilustración 121. Flujo Acumulado con Apalancamiento del proyecto “Calma”	193
Ilustración 122. Valoración del VAN con Apalancamiento del proyecto “Calma”	194
Ilustración 123. Relación Utilidad, Máxima Inversión y VAN del proyecto “Calma”	196

Ilustración 124. Proceso de Investigación para el proyecto “Calma”	202
Ilustración 125. Componentes claves de un proyecto	202
Ilustración 126. Áreas de Conocimiento del PMBOK.....	203
Ilustración 127. Procesos de la Gestión de Calidad	203
Ilustración 128. Conocimientos especializados del Juicio de Experto.....	204
Ilustración 129. Parámetros para el análisis del Costo-Beneficio	205
Ilustración 130. Métricas de Calidad.....	206
Ilustración 131. Requisitos y Estándares de Calidad	206
Ilustración 132. Métodos Investigación.....	207
Ilustración 133. Diagrama Causa y Efecto.....	209
Ilustración 134. Conocimientos especializados del Juicio de Experto.....	210
Ilustración 135. Esquema del Presupuesto	212
Ilustración 136. Diferentes Análisis de Datos	212
Ilustración 137. Diferentes Análisis de Datos	213
Ilustración 138. Grupo de Procesos de la Gestión del Alcance	214
Ilustración 139. Elementos de un Plan de Gestión del Alcance	214
Ilustración 140. Requisitos mínimos del producto.....	215
Ilustración 141. Matriz de Trazabilidad	216
Ilustración 142. Grupo de Procesos de la Gestión del Alcance	216
Ilustración 143. EDT del Proyecto “Calma”	217
Ilustración 144. Ejemplo de Diccionario de la EDT	218
Ilustración 145. Modelo de descripción de la Programación	219
Ilustración 146. Forma de denominar las actividades en función de secuencia lógica	220
Ilustración 147. Diagrama de Red del Cronograma.....	221
Ilustración 148. EDT del Proyecto “Calma”	222
Ilustración 149. Grupo de Interesados en un proyecto	223
Ilustración 150. Matriz Poder – Interés, Poder – Influencia, Impacto - Influencia....	226
Ilustración 151. Contenido del Plan de Gestión de los Recursos.....	228
Ilustración 152. Ejemplo Estructura de Desglose de los Recursos	229
Ilustración 153. Organigrama de los miembros del equipo del proyecto y sus relaciones de comunicación	230
Ilustración 154. Estimación Ascendente	231

Ilustración 155. Medios de Comunicación	232
Ilustración 156. Modelo de Comunicación Intercultural Fuente: (Project Management Institute, s.f.).....	233
Ilustración 157. Estructura de Desglose de Riesgos de la empresa Fuente: (SOTELING, s.f.).....	234
Ilustración 158. Análisis FODA del Proyecto	236
Ilustración 159. Ejemplo de Registro de Riesgos Por categorías	236
Ilustración 160. Ejemplo de Matriz Probabilidad - Impacto de los riesgos	237
Ilustración 161. Ejemplo de Matriz Probabilidad	238
Ilustración 162. Ejemplo de Burbujas de Detectabilidad, Proximidad y Valor del Impacto	238
Ilustración 163. Ejemplo de Matriz de Proximidad - Detectabilidad de los riesgos..	239
Ilustración 164. Ejemplo de Árbol de Decisiones	240
Ilustración 165. Ejemplo de Lista de Riesgos con su Respuesta de Acción	241
Ilustración 166. Métodos de Análisis Financiero del proyecto “Calma”	247
Ilustración 167. Costo por Ejecución y Comercialización Inicial para el proyecto “Calma”	248
Ilustración 168. Costo por Ejecución y Comercialización optimizado para el proyecto “Calma”	248
Ilustración 169. Resumen de Costos Indirectos para el proyecto “Calma”	249
Ilustración 170. Resumen de Costos para el proyecto “Calma”	249
Ilustración 171. Análisis estático puro general del proyecto “Calma”	250
Ilustración 172. Análisis estático puro mensual y anual del proyecto “Calma”	251
Ilustración 173. Flujo de ingresos del proyecto “Calma”	254
Ilustración 174. Flujo de egresos del proyecto “Calma”	255
Ilustración 175. Composición de posibles Costos del proyecto “Calma”	256
Ilustración 176. Flujo de caja Acumulado puro del proyecto “Calma”	258
Ilustración 177. Flujo Acumulado del proyecto “Calma”	258
Ilustración 178. Flujo Acumulado – Máxima inversión	260
Ilustración 179. Valoración del VAN puro del proyecto “Calma”	261
Ilustración 180. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”	262

Ilustración 181. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”	262
Ilustración 182. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”	263
Ilustración 183. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”	264
Ilustración 184. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”	265
Ilustración 185. Flujo de Caja con Apalancamiento del proyecto “Calma”	269
Ilustración 186. Flujo Acumulado con Apalancamiento del proyecto “Calma”	269
Ilustración 187. Valoración del VAN con Apalancamiento del proyecto “Calma”	270
Ilustración 188. Relación Utilidad, Máxima Inversión y VAN del proyecto “Calma” .	272

Índice de Tablas

Tabla 1. Tasas de crédito de entidades financieras con condiciones	61
Tabla 2. Resumen de especificaciones del IRM del Proyecto “Calma”	67
Tabla 3. Distancias de Equipamientos cercanos al Proyecto “CALMA”	79
Tabla 4. Ventajas y Desventajas del Proyecto “CALMA”	81
Tabla 5. Conclusiones de Localización del Proyecto “CALMA”	82
Tabla 6. Análisis de Empresas Constructoras del Sector	88
Tabla 7. Datos relevantes del IRM del Proyecto “Calma”	115
Tabla 8. Evaluación del IRM del Proyecto “Calma”	115
Tabla 9. Áreas Asumidas del Proyecto “CALMA”	125
Tabla 10. Cálculo del COS en PB	125
Tabla 11. Cálculo del COS TOTAL.....	126
Tabla 12. Relación del Área Útil y el Área Bruta.....	126
Tabla 13. Acabados asumidos del Proyecto “CALMA”	127
Tabla 14. Áreas del Proyecto “CALMA”	129
Tabla 15. Resumen de Costos Aproximados del Proyecto “Calma”	133
Tabla 16. Resumen del Costo Total de Obra de Construcción de las Viviendas	135
Tabla 17. Resumen de Costos Indirectos Asumidos	138
Tabla 18. Resumen de Precios del Terreno	140
Tabla 19. Precio del Valor del Terreno dentro del Mercado.....	141

Tabla 20. Resumen de especificaciones del IRM	141
Tabla 21. Evaluación del Método Residual.....	142
Tabla 22. Evaluación de Margen de Construcción	143
Tabla 23. Costo por metro cuadrado de construcción	144
Tabla 24. Cronograma Valorado de Costos Directos	146
Tabla 25. Cronograma Valorado de Costos Indirectos	147
Tabla 26. Flujo de Egresos.....	148
Tabla 27. Rentabilidad Costo – Ingreso.....	150
Tabla 28. Resumen de Precios por metro cuadrado del sector	159
Tabla 29. Resumen de Precios por metro cuadrado del sector	161
Tabla 30. Cronograma de Ventas Parte 1	162
Tabla 31. Cronograma de Ventas Parte2	163
Tabla 32. Análisis Dinámico puro del proyecto “Calma”	176
Tabla 33. Cálculo de la Tasa de descuento esperada para el proyecto “Calma”	179
Tabla 34. Ingreso por ventas del proyecto “Calma”	180
Tabla 35. Resumen de posibles Costos del proyecto “Calma”	180
Tabla 36. Flujo de caja Acumulada puro del proyecto “Calma”.....	181
Tabla 37. Análisis Dinámico puro del proyecto “Calma”	185
Tabla 38. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma” ..	186
Tabla 39. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”	187
Tabla 40. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma” .	188
Tabla 41. Escenario posible de sensibilidad del proyecto “Calma”	190
Tabla 42. Datos del Financiamiento posible para el proyecto “Calma”	191
Tabla 43. Porcentaje de aportes para el Apalancamiento del proyecto “Calma”	191
Tabla 44. Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento del proyecto “Calma”	192
Tabla 45. Análisis Comparativo Puro vs Apalancado del proyecto “Calma”	195
Tabla 46. Conclusiones Análisis Puro del proyecto “Calma”	197
Tabla 47. Conclusiones Análisis con Apalancamiento del proyecto “Calma”	198
Tabla 48. Análisis de Interesados.....	205
Tabla 49. Análisis de los Interesados	224
Tabla 50. Nivel de los Interesados	225
Tabla 51. Clasificación de los Interesados en Niveles	225
Tabla 52. Matriz de Evaluación de involucramiento de los interesados 1	226

Tabla 53. Matriz de Evaluación de involucramiento de los interesados 2	227
Tabla 54. Ejemplo de Análisis de los Interesados	229
Tabla 55. Ejemplo de Análisis de los Interesados	234
Tabla 56. Conclusiones	243
Tabla 57. Cronograma de Ventas con la aplicación de ambas propuestas.....	253
Tabla 58. Ingreso por ventas del proyecto “Calma”	254
Tabla 59. Composición de los Costos del proyecto “Calma”	255
Tabla 60. Flujo de caja Acumulada puro del proyecto “Calma”	257
Tabla 61. Análisis Dinámico puro del proyecto “Calma”	259
Tabla 62. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma” ..	261
Tabla 63. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”	263
Tabla 64. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma” ..	264
Tabla 65. Escenario posible de sensibilidad del proyecto “Calma”	265
Tabla 66. Datos del Financiamiento posible para el proyecto “Calma”	266
Tabla 67. Porcentaje de aportes para el Apalancamiento del proyecto “Calma”	267
Tabla 68. Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento del proyecto “Calma”	268
Tabla 69. Análisis Comparativo Puro vs Apalancado del proyecto “Calma”	271
Tabla 70. Conclusiones Análisis Puro del proyecto “Calma”	273
Tabla 71. Conclusiones Análisis con Apalancamiento del proyecto “Calma”	274

CAPÍTULO 1
RESUMEN EJECUTIVO

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto “Calma” es un Conjunto Residencial de viviendas de dos plantas ubicado en la parroquia de Llano Chico, el sector del Carmen Bajo, entre las calles Camilo Gallegos y calle Galo Plaza, respectivamente.

De tal manera al tratarse de un proyecto de unidades de vivienda se realizará el presente plan de negocios para evaluar si el proyecto es factible.

1.2 PROMOTOR

La empresa SOTELING CIA LTDA, es una empresa especializada en el Diseño, Desarrollo y Construcción de Edificaciones radicada en la ciudad de Quito. La empresa ha desarrollado proyectos inmobiliarios de alta calidad en Tonsupa, las cuales han tenido éxito en su desarrollo cumpliendo con las metas planteadas.

1.3 ENTORNO MACROECONÓMICO

Durante los últimos años el sector de la construcción ha sido muy variante debido a la situación económica del país por la inestabilidad política, impuestos entre otros factores que conllevan perjuicios para el sector inmobiliario.

En la actualidad con la presencia de la pandemia la situación económica por la que atravesaba el país hizo que se agravará. Debido a causa de la pandemia se paralizaron las actividades en todo el país por varios meses, paralizando de esta manera la economía también y causando aún más una crisis económica.

Sin embargo, por las medidas planteadas para reanudar las actividades del país, se tiene altas expectativas debido a la apertura de las actividades económicas del país, la libre circulación y la reapertura de créditos.

Además, con la ayuda de otras medidas del gobierno se ha logrado que algunos indicadores macroeconómicos como el riesgo país disminuya considerablemente respecto al inicio de la pandemia.

1.4 LOCALIZACIÓN

El proyecto “Calma” está localizado en el sector norte de Quito, en la parroquia de Llano Chico, sector que hace que el proyecto sea viable de acuerdo con el análisis desarrollado en el presente capítulo.

La localización del proyecto se considera un lugar estratégico por su cercanía hacia centros de salud como hospitales, cuyo lugar es muy importante en estos momentos de pandemia, y a la misma vez un lugar con amplios espacios.

En la zona también cuenta con varios servicios públicos, de recreación y deporte, educación y financiero que hace que el proyecto sea factible.

1.5 EVALUACIÓN DE MERCADO

Para el proyecto “Calma” se realizó una evaluación de mercado el cual contiene un estudio, análisis y determinación de la oferta y demanda existente en la zona.

La realización de este estudio es de gran importancia pues ayudo a identificar y determinar cómo se ubica el proyecto “Calma” dentro de los proyectos inmobiliarios existentes.

Se ha tomado en consideración los factores negativos que se debe evitar para tener éxito en el desarrollo del proyecto, entre estos factores están el estado de los diferentes proyectos, arquitectura y urbanismo, precios y opciones de financiamiento.

Se ha identificado un proyecto en particular por su extrema cercanía que representa la mayor competencia al proyecto “Calma”. Este proyecto es el proyecto “Carmen Amelia” ejecutado por la empresa NOVARK Inmobiliaria.

Se logro identificar al producto como viviendas de interés pública (VIP) y el precio promedio de venta por metro cuadrado es de USD 927 dólares. Además de identificar que el área de construcción promedio de una vivienda admisible es de 83m².

Donde el precio de venta del producto del proyecto “Calma” está por debajo del promedio del mercado inmobiliario.

Finalmente se demuestra que el proyecto “Calma” cumple con el perfil establecido por los clientes cuyos ingresos familiares promedio sean de alrededor de \$800.

1.6 ARQUITECTURA

El proyecto “Calma” parte de un diseño que tome en cuenta el área del terreno y el IRI, las ordenanzas municipales entre otras.

El proyecto “Calma” comenzó su construcción a mediados del año 2020, cuando se implementó la reactivación de las actividades económicas en el país. El proyecto será construido en un terreno de 4.790,89 m² en un sector considerando tranquilo y cómodo. De acuerdo con el IRI el terreno tiene un COS en planta baja es de 80% y un COS Total del 240%.

La arquitectura de las unidades de vivienda está basada de acuerdo con lo que demanda el mercado inmobiliario dentro del sector en cuanto precio y área de construcción.

Basándose con la evaluación del mercado se toma en cuenta realizar un diseño urbanístico y arquitectónico funcional y confortable para el proyecto, que conste de 40 unidades de viviendas unifamiliares de dos plantas.

1.7 COSTOS DEL PROYECTO

Los costos para el desarrollo del proyecto “Calma” está conformado de la siguiente manera.

- Costo del Terreno por \$382.271.
- Costos Directos por \$1'691.740.
- Costos Indirectos por \$428.330.

Estos costos son valores asumidos y presupuestado en comparación a proyectos similares. Por lo tanto, el costo total del proyecto asciende a \$2'503.341.

1.8 ESTRATEGIA COMERCIAL

El proyecto "Calma" considero métodos de investigación como inductiva, descriptiva e investigativa para el desarrollo de la estrategia comercial, la cual se basó en la estrategia de las 4P's que son: producto, precio, plaza y promoción.

Dentro de la estrategia comercial se logró obtener el precio promedio por metro cuadrado de todos los proyectos analizados que es de \$927 dólares, de tal manera que para el proyecto "Calma" se opta por \$880 dólares este valor está por debajo del mercado.

Dentro de la estrategia comercial para la venta está compuesto de la siguiente manera:

- Reserva por \$500
- Entrada por el 5%, y con la facilidad de pagar en cuotas hasta la fecha de entrega.
- Saldo por el 95%, financiadas por Banco Pichincha, Banco del Pacifico, y Mutualista Pichincha y Mutualista del Azuay que tienen convenio con el estado.
- Otros Financiamiento, con el Biess que cubre el 100% de la deuda, sin entrada.

Por lo tanto, con la ayuda de la aplicación de la estrategia comercial se logra obtener los ingresos totales del proyecto que asciende a \$3'006.080. además, para la comercialización del producto se contratará de otros servicios inmobiliarios.

El proyecto finalmente se está promocionando por medios impresos, medios electrónicos como son las redes sociales y sitios web y otras alternativas lo que ayuda a dar a conocer el producto cumpliendo con los objetivos y metas de ventas propuestas.

Actualmente la pandemia causo un golpe económico fuerte al país, durante el paro de las actividades económicos se redujo la adquisición de viviendas, por esta

razón se logra optar por nuevas estrategias de comercialización como la renderización y videos virtuales buscando el bienestar y salud del cliente.

1.9 ANÁLISIS FINANCIERO

Para el análisis financiero del proyecto “Calma” se ha utilizado los siguientes métodos de análisis como: análisis estático, análisis dinámico puro y con apalancamiento.

Mediante el análisis estático puro se determinó que el proyecto obtendrá unos ingresos por ventas de \$3'062.400, con unos egresos de \$2'509.600 generando una utilidad de alrededor de \$552.800, es decir un margen de utilidad sobre el ingreso del 18% y una rentabilidad sobre el costo del 22%.

Con la ayuda del análisis dinámico se determinó que el proyecto tiene un flujo de caja o utilidad del \$552.800, con un VAN de alrededor de \$289.203 con una tasa de descuento del 20% con un TIR anual del 59%.

Dentro del análisis dinámico nos brinda la siguiente información:

- La máxima inversión es de \$823.942 en el mes 6.
- El Payback del proyecto se dará en el mes 17, la duración del proyecto será de 20 meses.

Mediante el análisis con apalancamiento se determinó que el proyecto obtendrá apoyo de la Corporación Financiera Nacional la cual ayuda a impulsar estos proyectos a una tasa referencial del 6.5%.

Para aplicar el respectivo apalancamiento se lo realizara cuando la empresa obtenga el 30% de preventas para su primer desembolso.

El proyecto generara una utilidad de \$425.977 con un margen de utilidad sobre el ingreso del 11% y una rentabilidad sobre el costo del 12%.

Dentro del análisis dinámico nos brinda la siguiente información:

- La máxima inversión es de \$370.819 en el mes 6.

- El Payback del proyecto se dará en el mes 8, la duración del proyecto será de 20 meses.

1.10 GERENCIA DE PROYECTO

Dentro del desarrollo de la gerencia de proyecto se logró generar un plan para el proyecto “Calma” permitiendo organizar, planificar, ejecutar y controlar los recursos y procesos durante el ciclo de vida que dure el proyecto, tomando en cuenta su tiempo de planificación.

Este plan de gerencia toma en consideración la guía del PMBOK 6TA Edición, de tal manera la gerencia de proyecto inicia desde la calidad el cual es el pilar fundamental para la empresa. Para dar soporte a esta gestión es necesario tomar en cuenta las siguientes gestiones que son: costo, tiempo y alcance, seguidos de los demás factores como se presenta posteriormente en el capítulo.

Cabe mencionar que se logra mantener las políticas de calidad de la empresa para este nuevo segmento, mejorando la línea de acción con la mejora de sus procesos internos que son cliente, mercado y empresa.

Con la ayuda de todas estas gestiones se logra obtener un proyecto más factible, logrando identificar y resolver con tiempo algún imprevisto que pueda acontecer para el desarrollo y ejecución del proyecto “Calma”.

Lo que prevé la gerencia de proyecto es gestionar las 10 áreas de conocimiento del PMBOK 6ta Edición para un desarrollo eficiente y eficaz en el manejo de los recursos del proyecto, con la ayuda de herramientas y técnicas que utiliza esta.

1.11 OPTIMIZACIÓN

El proyecto “Calma” ofrece el presente capítulo de optimización logra estructurar alternativas de optimización en la utilización de los recursos, una disminución en los costos indirectos del proyecto.

Esta optimización busca encajar con las medidas establecidas para la reactivación de las actividades del país, por lo que dentro de esta reducción de costos

se da después de analizar y optimizar los recursos de comercialización y ejecución del proyecto.

Adicionalmente se realiza una reducción de 3 meses en el tiempo de ventas y para ser más eficiente y eficaces se propuso el aumento del 1% más en la comisión de ventas.

Toda esta estrategia y mejor manejo en los recursos del proyecto logra una disminución del 2% en el total de los costos del proyecto.

La optimización en el uso de los recursos proporciono una reducción de costo total de \$2'509.600 a \$2'460.224, también brinda una mayor rentabilidad que alcanza a los \$601.176 a diferencia de la primera alternativa desarrolla en el plan de negocios de \$552.800, es decir un aumento en el margen de utilidad sobre el ingreso del 18% al 20% y un aumento en la rentabilidad sobre el costo del 22% al 25%

Con la ayuda del análisis dinámico se determinó que el proyecto tiene un aumento del VAN de \$289.203 a \$352.258 con una tasa de descuento del 20%.

Dentro del análisis dinámico nos brinda la siguiente información:

- Aumento en la máxima inversión de \$823.942 a \$864.447.
- Reducción de 2 meses en el Payback del proyecto del mes 17 al mes 15 y una reducción de ejecución del proyecto a 18 meses.

CAPÍTULO 2
ENTORNO MACROECONÓMICO

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

2. ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Antecedentes

El Ecuador es un país que durante los últimos 20 años ha atravesado varios sucesos que han modificado su economía en varias circunstancias. Durante el año 2000 el país es golpeado por una gran crisis económica, con un aumento en la inflación y el inicio del feriado bancario que llevo al país a la dolarización.

Durante este periodo se generó una gran inestabilidad política, provocando un golpe de Estado en el Gobierno del coronel Lucio Gutiérrez, posteriormente fue asumida por el Dr. Alfredo Palacios hasta cumplir su mandato.

En el año 2007 hubo un cambio económico ya que al asumir la presidencia el economista Rafael Correa le da un giro a la economía ecuatoriana por un periodo de 10 años que duro su gobierno. Por lo tanto, el presente trabajo considera como año base desde el 2007 hasta el 2020 para desarrollar un análisis de los indicadores macroeconómicos y como estas inciden en el desarrollo del proyecto. (Ecuador, 2020)

El presente trabajo se han analizado los siguientes indicadores macroeconómicos: PIB, PIB per cápita, PIB de la construcción, PIB inmobiliario, inflación, inflación en la construcción, riesgo país, empleo, desempleo, cobertura de la canasta básica y remesas de emigrantes.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

Desarrollar un análisis del entorno macroeconómico para entender como esto afecta al proyecto en estudio.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Recolectar información y establecer los indicadores macroeconómicos que tienen una mayor incidencia sobre la construcción y el sector inmobiliario, que pudiese afectar al proyecto.
- Estudiar la conducta de los indicadores macroeconómicos en años anteriores hasta la actualidad, para establecer una tendencia en el comportamiento en el futuro.
- Analizar las amenazas y oportunidades que se pueden presentar en el proyecto, que se derivan de la situación económica del país.

2.3 Metodología

El presente capítulo es desarrollado en tres fases:

1. Recopilación de información: Se investigará los datos de los indicadores macroeconómicos de fuentes del Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2020), informes anuales de la Contraloría General del Estado, la Superintendencia de Bancos, entre otras fuentes secundarias con la presencia de la pandemia.

2. Procesamiento de la información: Una vez recolectada la información sobre los indicadores macroeconómicos esta es procesada y presentada desde que asume la presidencia el expresidente Rafael Correa en el año 2007 hasta la actualidad.

3. Análisis de la información: Una vez procesada la información se examinará la conducta de los indicadores macroeconómicos desde el 2007 hasta la presente fecha y establecer las de mayor incidencia que esta afecta sobre el sector con la presencia de la pandemia.

2.4 PIB del país

El producto interno bruto (PIB) es conocido como un indicador económico que evidencia el valor monetario de un país, es decir mide la riqueza del país cuya base se fija en la producción de bienes y servicios que produce durante un determinado periodo de tiempo. (Sevilla, 2020)

Es necesario recordar que los datos estadísticos del PIB son publicados en precios corrientes y en precios constantes. Dentro de los precios corrientes nos indica los precios y cantidades de los años que se analicen, en cambio los precios constantes nos indica el precio de un año base con las cantidades de cada año. En el presente análisis se consideran para el análisis los valores del 2007 que son precios reales obtenidos. (Ecuador, 2020)

Este indicador estadístico PIB no toma en consideración algunos factores; el impacto ambiental, distribución del ingreso o la mejora continua de los productos. Sin embargo, es un indicador importante para empezar un análisis de nivel de crecimiento de un país.

En la siguiente ilustración se puede observar que el auge económico gracias a la bonanza petrolera que se dio después del año 2007 el PIB en este año fue de 51 millones de USD donde el PIB tuvo un constante crecimiento anual aproximadamente hasta el año 2015 cuyo valor ascendió a los 70174 millones de USD. En el siguiente año el precio del petróleo bajo lo que provocó que la economía se contrajera para posteriores años.

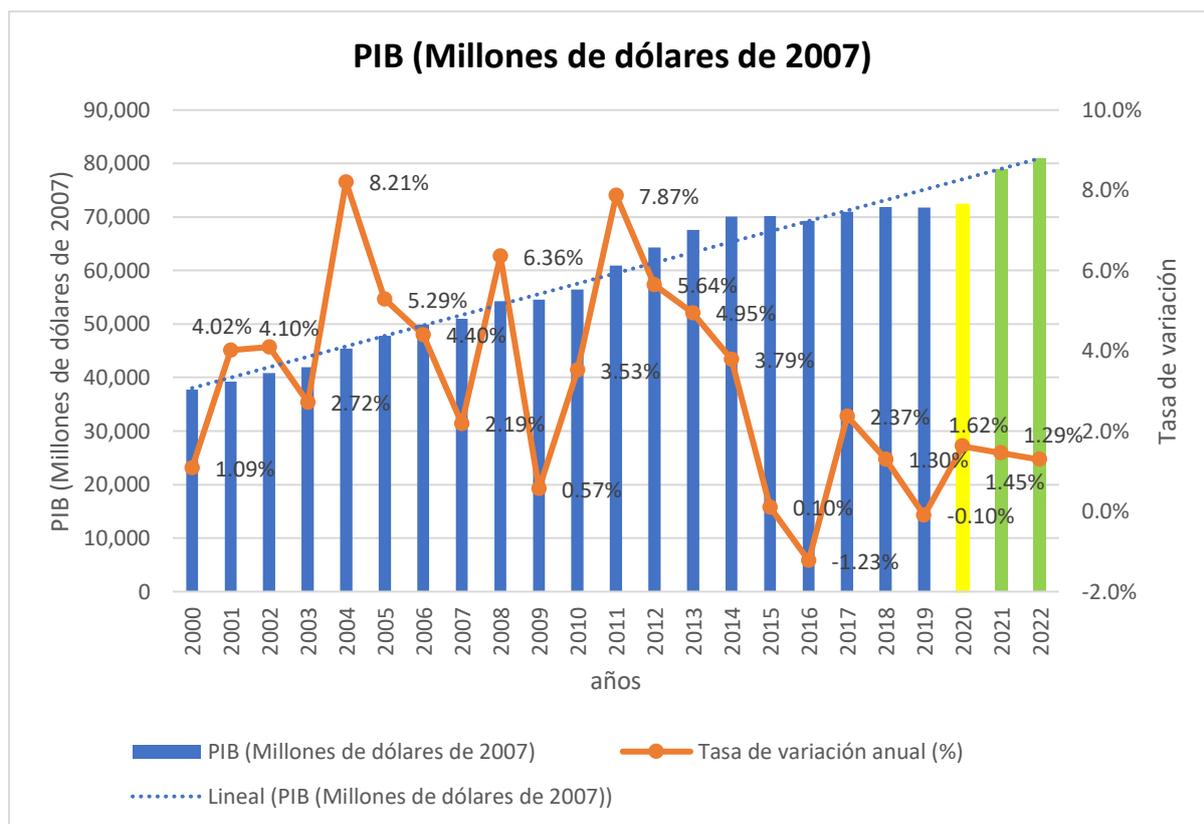


Ilustración 1. PIB y variación porcentual del PIB - Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

En la ilustración anterior se puede observar que durante el año 2011 el PIB tuvo un pico alto con una tasa de variación anual de 7.87%, posteriormente en los siguientes años descendería hasta el año 2016 por la caída del precio del petróleo a 34 USD. De acuerdo con la ilustración anterior era valor más bajo registrado durante los últimos años llegando así a una tasa de variación anual con un punto negativo de -1.23%. Posteriormente en 2017 aumento la tasa de variación a 0.10%.

Según el (Banco Central del Ecuador, 2020) proyectada en el año 2020 tendría una tasa de variación del 1.62% anual, lo que se creía que el país creciera, esto sin la presencia de la pandemia del Covid 19.

Actualmente debido a la presencia de la pandemia del Covid-19, se crea una incertidumbre sobre la situación económica del país con un decrecimiento que puede variar entre el 7,3% y 9,6%. Por lo que el Banco Central del Ecuador el 4 de junio de

2020 estimo tres escenarios relacionados con la producción y exportación del crudo, las inversiones públicas y privadas, así como las exportaciones e importaciones no petroleras. (Tapia, 2020)

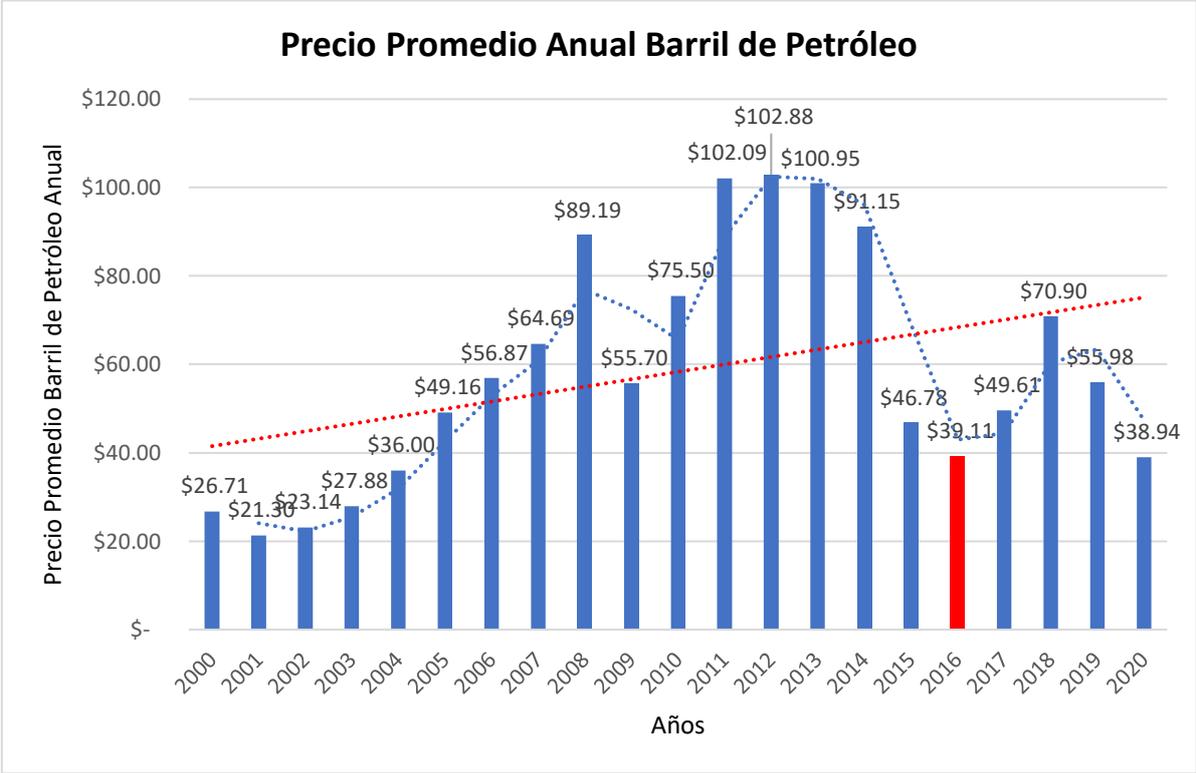


Ilustración 2. Precio promedio anual barril de petróleo

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

De acuerdo con lo que está atravesando todos los países por la pandemia del covid-19, existió una caída del precio del petróleo a inicios de la pandemia, posteriormente en junio del presente año sube el precio del barril de petróleo llegando alrededor de \$38.94. (El Comercio , 2020)

Actualmente el precio del barril del petróleo bajo debió a la explosión de cenizas del Volcán Sagnay lo que hizo que posteriormente baje su precio alrededor de \$36.26 hasta la presente fecha, 27 de septiembre de 2020. (PRIMICIAS, 2020)



Ilustración 3. Cotización durante la pandemia del WTI

Fuente: (Guerra, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

2.4.1 PIB per cápita

El PIB anteriormente descrito nos da a conocer una visión general de la situación económica de un país, se detectaron algunos factores que no considera el PIB. Sin embargo, para conocer específicamente el bienestar de un país se empieza con analizar el PIB per cápita que es el PIB global de precios constante dividido por el número de habitantes.

En la siguiente ilustración se puede apreciar una conducta parecida a los valores porcentuales con respecto al PIB global donde se puede observar cambios constantes de crecimientos de su valor. Se considera que en los años 2015 y 2016 el PIB per cápita tiene decrecimientos debido a la situación antes mencionadas con respecto al PIB global. Sin embargo, durante el año 2017 en adelante el PIB per cápita su comportamiento vario con pequeños cambios en sus valores por lo que posteriormente se espera valores similares para los años futuros guiándonos en base a la línea de tendencia.

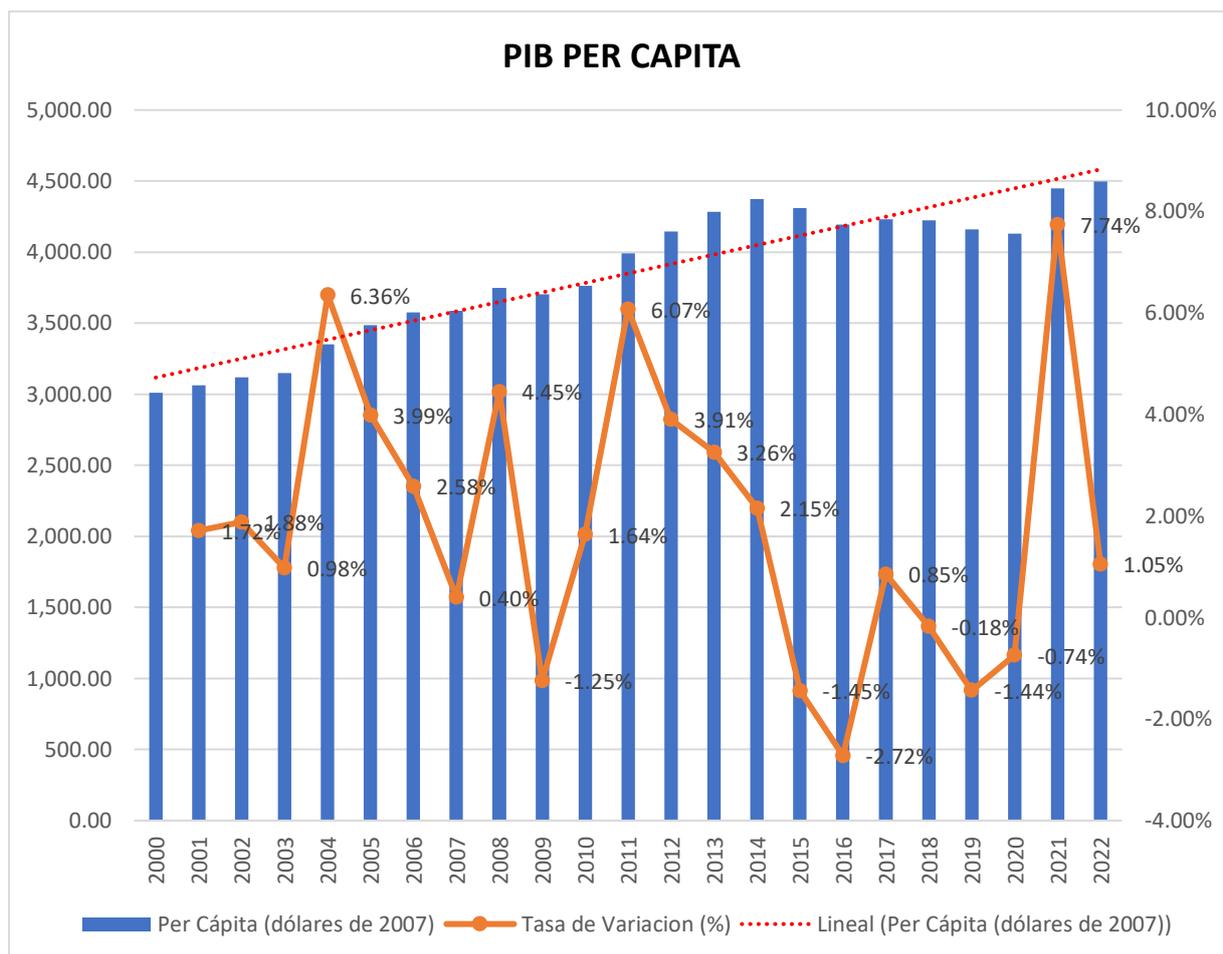


Ilustración 4. PIB per cápita

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

En la anterior ilustración se puede apreciar que para este año 2020 el PIB PER CAPITA estará en -1.44%, esto ocurre debido a la presencia de la pandemia del COVID-19, lo que hizo que empeorara la situación económica del país por la cual estaba atravesando el país. De acuerdo (Banco Central del Ecuador, 2020) espera una caída del 14% más para este 2020 debido a la caída de las importaciones de bienes de capital por \$1.818 millones y la reducción de inversión pública por \$1.300 millones. (Tapia, 2020)

2.4.2 Porcentaje del PIB por Industrias

Dentro del PIB explicado anteriormente este está conformado por algunas industrias, que se presenta en la siguiente Ilustración. La industria que se puede observar que tiene mayor porcentaje de incidencia es servicios, esto se debe a la

fuerte inversión por parte del estado durante los últimos años en la creación de Subsecretarías y ministerios, así como el fortalecimiento de servicios públicos, generando una cantidad limitada de empleos.

La industria petrolera y minas con la construcción tiene una incidencia aproximada del 9% y 8.3% respectivamente. De igual manera el sector de la agricultura también tiene una incidencia más aproximada al sector de la construcción de 7.7% y 8.3% respectivamente, estas son las proyecciones del PIB por industrias.

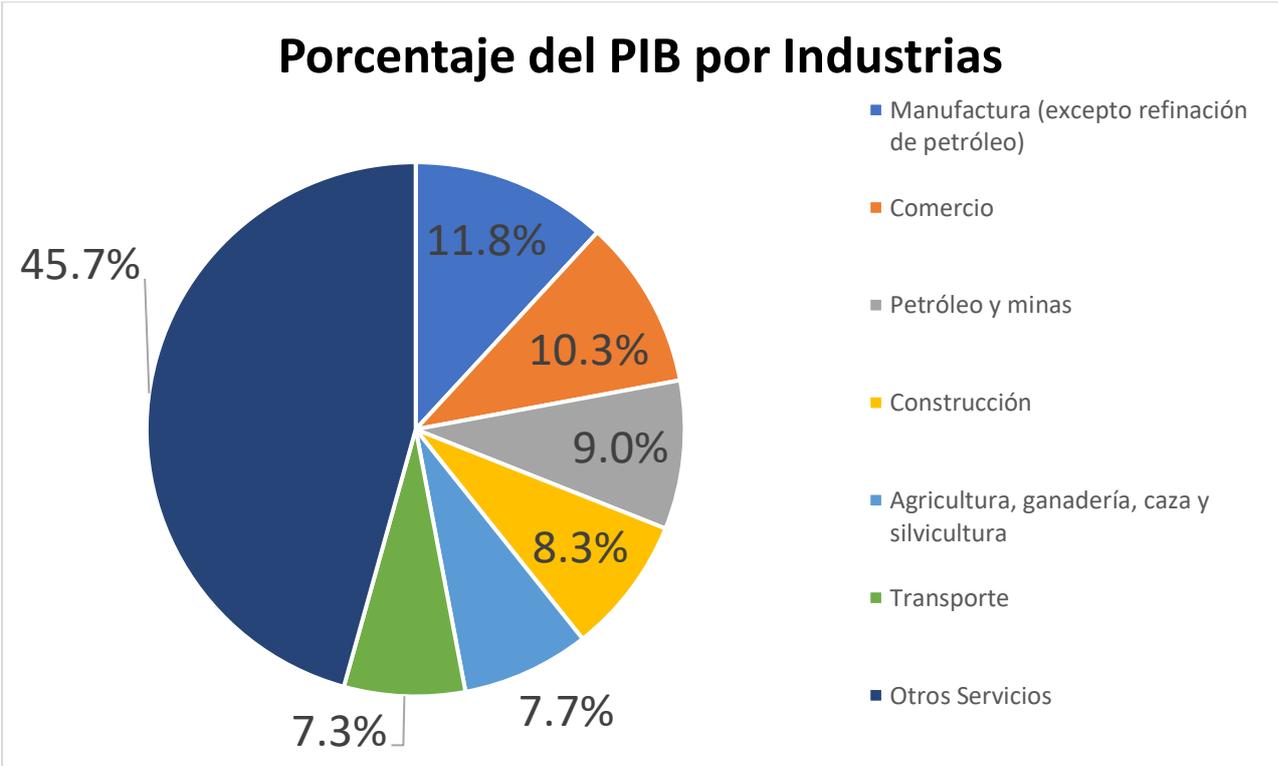


Ilustración 5. Porcentaje del PIB por industrias

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

De acuerdo con el (Banco Central del Ecuador, 2020) los porcentajes han disminuidos debido a la presencia del Covid-19, por la paralización de las actividades, por ejemplo las exportaciones tendrán una contracción entre un 3.8% y 5,2% y la caída de las ventas petroleras al exterior del 4%. (Tapia, 2020)

2.4.3 PIB de la construcción

Desde el año del 2007 el sector de la construcción obtuvo un gran crecimiento económico durante el gobierno del expresidente Rafael Correa, en el año 2011 el sector de la construcción presento su mayor crecimiento, esto se pudo lograr debido que desde el 2009 hasta el año 2014 el petróleo obtuvo un alto precio que bordeo los 100 USD por lo que el gobierno de esa época invirtió en alrededor del país en obras de infraestructura.

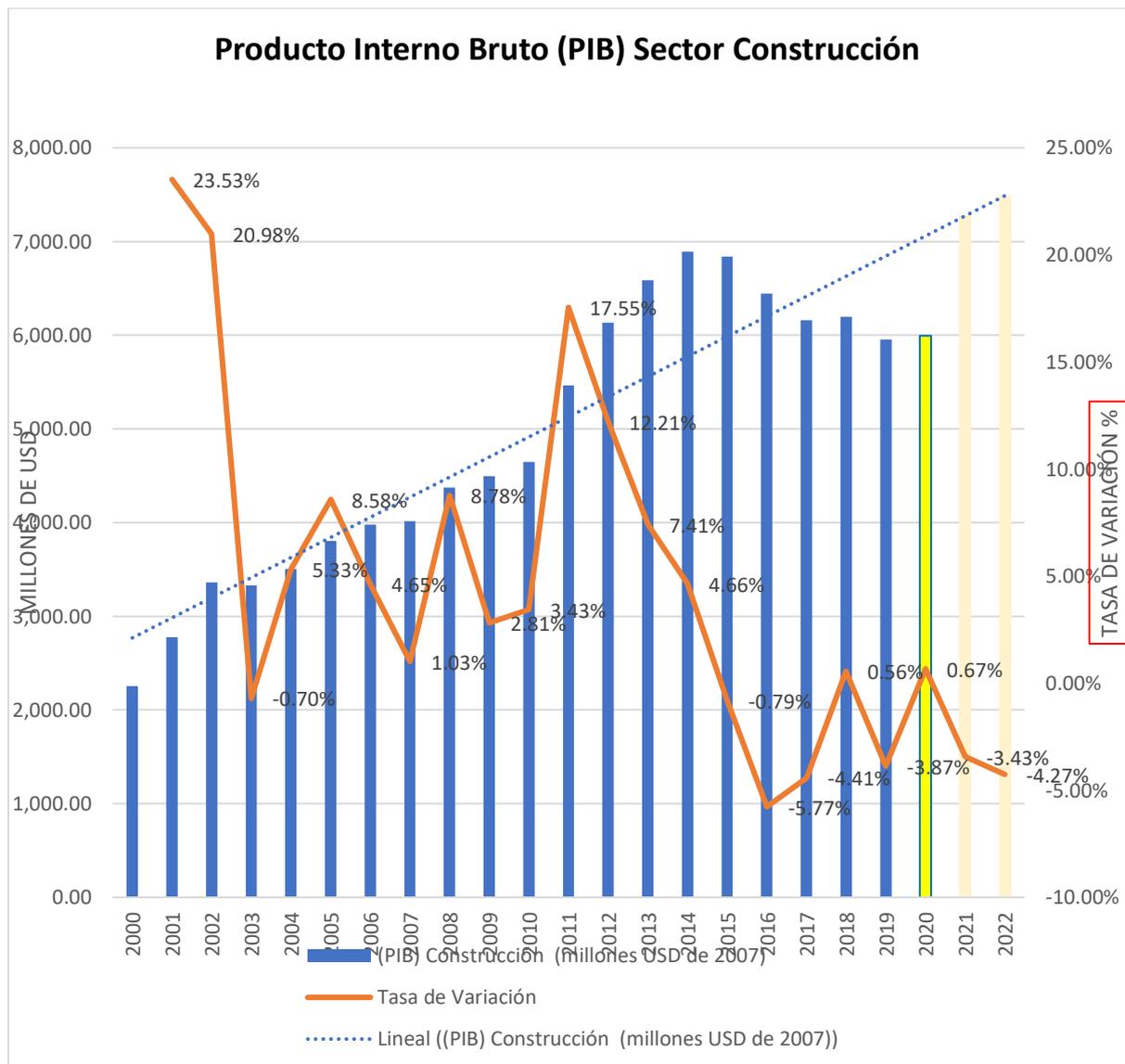


Ilustración 6. Producto Interno Bruto (PIB) Sector Construcción

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

Posteriormente durante los siguientes tres años después del 2014, el sector de la construcción lamentablemente tuvo un decrecimiento por varios factores entre ellos la ley de plusvalía que entró en vigor a finales del 2017, y la repentina caída del precio del petróleo hizo que el sector de la construcción se viera estancado durante este periodo.

A partir del año 2018 el sector de la construcción pudo recuperarse en gran medida gracias a las personas que han vuelto invertir en la industria, la proyección para los posteriores años hace que se mantenga la tendencia hasta la actualidad, donde se puede sentir un ambiente que el sector ha vuelto a generarse debido al gobierno con su Plan de Casa para Todos, el cual facilita a personas de clase baja y media adquirir su vivienda a tasas de intereses las más bajas del mercado.

Durante el año 2019 se puede apreciar que era del 0.56% lo que representaba el 8.17% del PIB del Ecuador alrededor de \$5.874 millones.

Para el año 2020 con la presencia del Covid-19 los Promotores Inmobiliarios del Ecuador (APIVE) proyectó una disminución del -45,5% durante los primeros cuatro meses del año con respecto al 2019.

El PIB de la construcción para el presente año es incierto pues el Banco Central del Ecuador no ha medido estadísticamente el impacto que provoca la pandemia. Pero con el confinamiento y las restricciones se estima en una caída profunda para terminar el presente año, lo que provocara el desempleo formal del sector. (Lucero, 2020)

2.5 Inflación

La inflación es el aumento constante en los precios de productos y servicios. Para determinar la inflación se utiliza el índice de precios al consumidor. El IPC es un indicador económico que sirve para conocer cómo cambia el nivel general de precios, en productos de consumo que adquieren los hogares en un período determinado de tiempo. (INEC, 2018)

Para determinar la inflación de un país existen tres medidas por las cuales analizar que son: Inflación mensual, inflación anual e inflación acumulada. Para el presente trabajo se analizará la inflación anual, el cual podremos establecer

calculando el cambio de los precios del mes vigente con respecto al mismo mes del año anterior, es decir se determinará la diferencia que existe en doce meses.

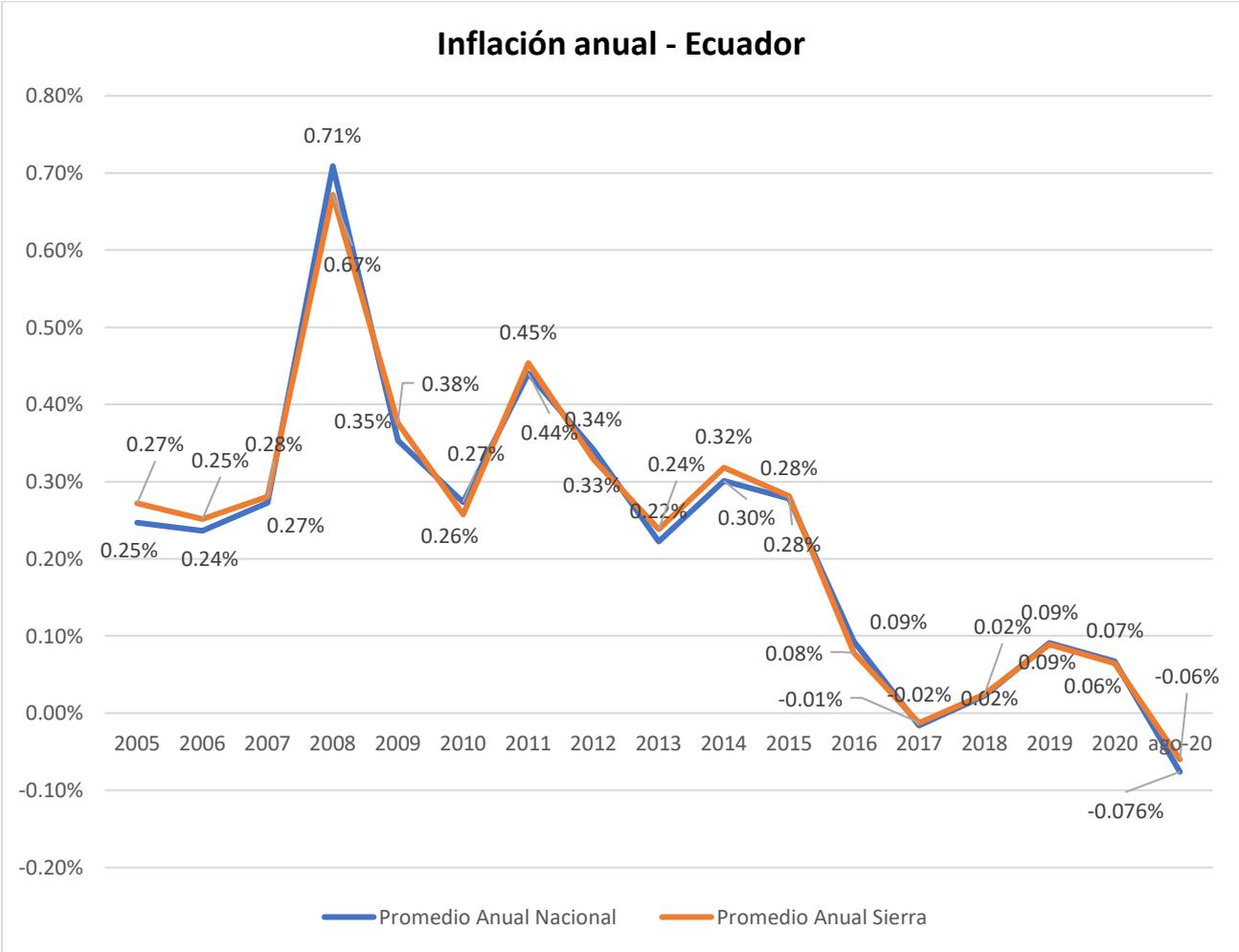


Ilustración 7, Inflación anual – Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

En la ilustración anterior nos indica que durante el inicio de la dolarización se puede apreciar que la inflación se incrementaba constantemente hasta el año 2008 donde llegando al 75%, durante el gobierno del expresidente Rafael Correo se pudo disminuir la inflación y mantenerla en niveles relativamente bajos.

De acuerdo con la ilustración anterior durante el año 2008 hasta el 2015 la inflación ha venido teniendo variaciones en su comportamiento, a partir del año 2017 la inflación disminuyó hasta llegar al -0.02%, este valor de inflación negativa significa cuando la demanda es menor que la oferta de bienes y servicios, donde los oferentes

están obligados a disminuir el precio de sus productos para poder estar en el mercado. Este tipo de inflación genera desempleo por la disminución de precios lo que hace que la rentabilidad baje en el negocio de una empresa.

En los años posteriores hasta la actualidad la inflación se encuentra en una inflación del 0.23% y se ha mantenido con pequeñas variaciones.

En la actualidad por la presencia de la pandemia la crisis económica del país empeoro, lo cual crea una incertidumbre en una inflación precisa, por lo cual hasta la presente fecha se estima que el Ecuador decayó a una inflación del -0.76% hasta agosto del 2020 de acuerdo con el (INEC, 2020).

2.6 Inflación en el sector de la construcción

El sector de la construcción también cuenta con un Índice de Precios de la Construcción (IPCO) como el caso de los productos de consumo para hogares, lo que nos permite establecer el precio de los materiales, equipos para la construcción. Mediante la base de datos del INEC se puede determinar la variación anual que existe sobre el sector de la construcción.



Ilustración 8. Variación Porcentual Inflación anual en la construcción

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La máxima inflación que se presenta en el sector de la construcción se da en el año 2019, mientras que en los años 2016 y 2017 la inflación tiene un comportamiento variable sin cambios notorios. Durante estos años la inflación llegó a picos negativos llegando a un valor de -4% provocado por la crisis mundial, lo que al país le tocó pasar por situaciones de recesión.

Sin embargo, debido a la paralización y restricciones de las actividades por causa de la pandemia el PIB de la construcción disminuyó en -0.85% de acuerdo con el (INEC, 2020) hasta la presente fecha. Lo que queda del año aun es incierto pues la recuperación del sector de la construcción espera ayuda del Estado y ahora dependerá de la innovación y buscar la forma de volver a operar con la situación que atraviesa el país.

2.7 Riesgo país

El riesgo país se lo mide en EMBI (Emerging Markets Bond Index), es un indicador establecido por la firma internacional JP Morgan Chase e indica la capacidad de atracción de inversión extranjera que tiene un país, así como observar si un país emergente, no puede cumplir con los términos acordados con el pago de su deuda externa.

El EMBI es la diferencia de tasa de interés, la cual es pagado mediante bonos emitidos por países subdesarrollados y los bonos del tesoro de Estados Unidos; que estén libres de riesgo. El EMBI se lo califica en puntos, por lo que un total de 100 puntos se puede traducir que el gobierno debe pagar el 1% sobre el rendimiento de los bonos libres de riesgo.

De acuerdo con la ilustración 8 podemos apreciar que durante el año 2009 el riesgo país tornaban por los 2200 puntos debido a la situación que atravesaba el país explicados con anterioridad a lo largo de este estudio. En el año 2010 el riesgo país se puede apreciar que llegó a un valor que rodean los 490 puntos siendo el más bajo durante a lo largo del tiempo presentado, es a partir de este año donde el riesgo país comienza a sufrir varios cambios en sus valores hasta la presente fecha. Cabe mencionar que los valores del riesgo país se pueden encontrar diariamente por lo que pueden existir cambios drásticos como se observa

En la siguiente ilustración se puede apreciar que en el año 2009 el riesgo país toma valores que rodean los 4000 puntos debido a las situaciones explicadas a lo largo de este estudio. A partir del año 2010 el riesgo país ha disminuido hasta llegar al año 2015 donde se observan varios cambios en sus valores. Los valores de riesgo país son publicados casi diariamente y estos pueden cambiar drásticamente como se observa entre el 2014, 2015 y 2016.

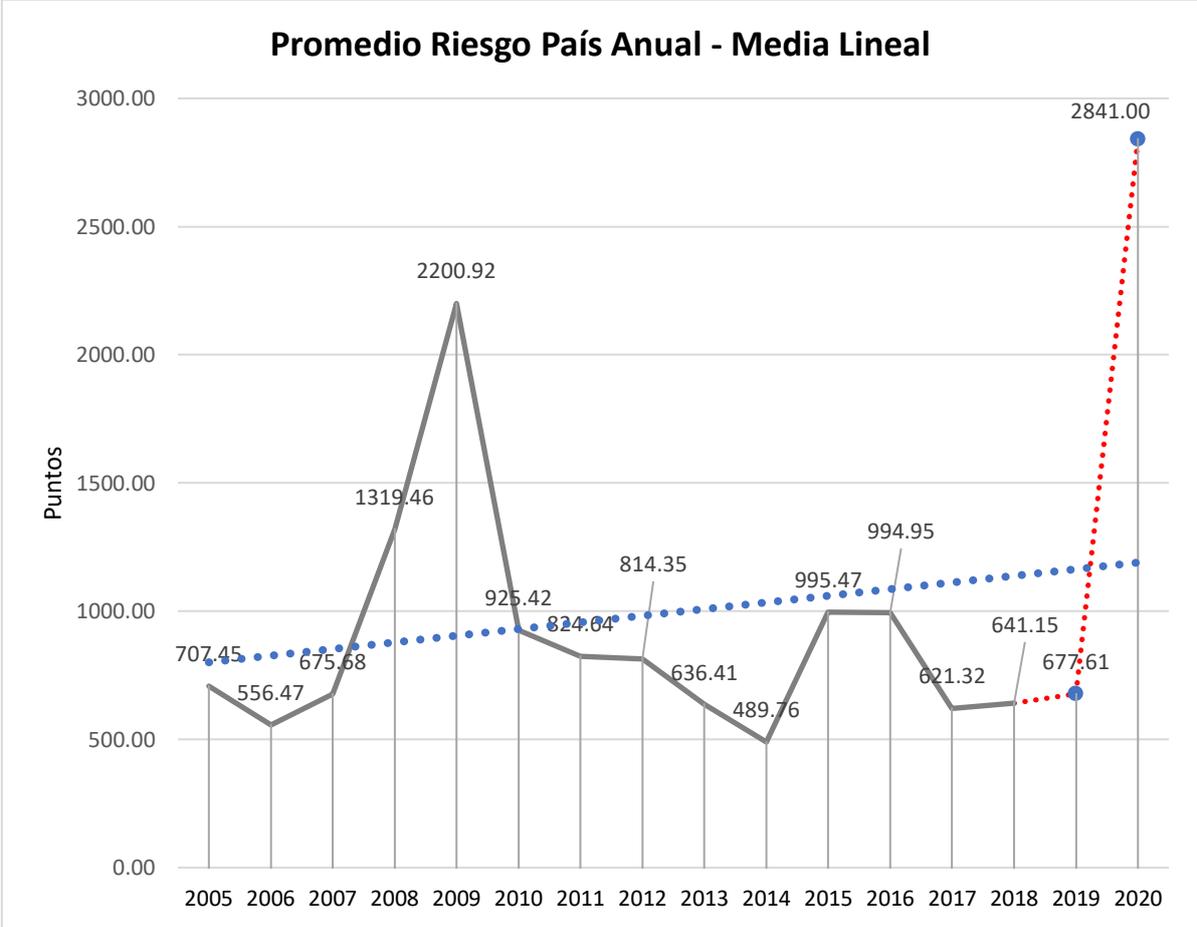


Ilustración 9. Promedio Riesgo País Anual – Ecuador

Fuente: Diario ámbito Financiero

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

Entre los años 2018 y 2019 el riesgo país se mantiene en valores de 600 puntos, con una diferencia pequeña de 30 puntos más respectivamente, debido a que el gobierno durante el año 2019 tuvo que verse forzado a enfrentarse a una manifestación por entidades sociales en el mes de octubre lo que ocasionó que el país se paralizara durante un corto tiempo lo que provocó el cierre de varias actividades económicas como comerciales y productivas debido al cierre de vías que provocó

estas manifestaciones. Sin embargo, el gobierno pudo dialogar con un grupo de entidades sociales para poder frenar las manifestaciones y lograr que la economía se reactive además de firmar acuerdos pudo recibir el desembolso del Fondo Monetario Internacional y la flexibilidad de aquella institución para adaptarse con la situación que atravesaba el país.

Cuando el EMBI+ tiene valores bajos nos indica que un país tiene la oportunidad de inversión extranjera debido a que brinda mayor seguridad fiscal, mientras que los inversionistas nacionales pueden tener la confianza de invertir sin preocupación de que su inversión se pierda.

En la actualidad el promedio de Riesgo País Anual para el presente año aun es incierto y más aun con la presencia de la pandemia del Covid-19, por lo cual se ha estimado el riesgo país desde el mes de enero hasta septiembre de 2020 para obtener un promedio anual, el cual nos da como resultado un riesgo país de 2841 el más alto durante los últimos 10 años como se muestra en la siguiente figura.

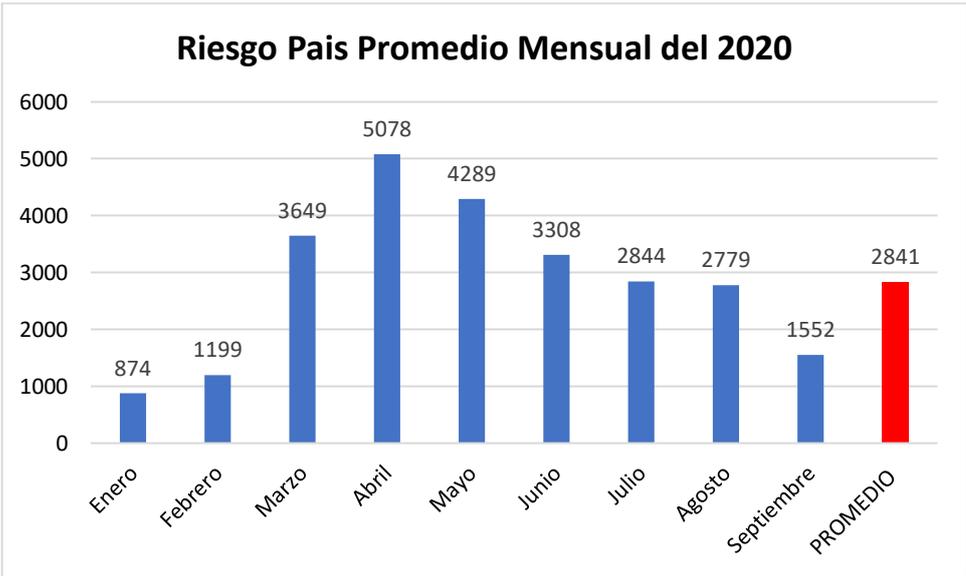


Ilustración 10. Promedio Mensual Riesgo País Año 2020– Ecuador

Fuente: Diario ámbito Financiero

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

De acuerdo con la siguiente ilustración podemos apreciar varios valores de EMBI+ de países de la región Sudamericana. Podemos apreciar que dentro de la región el país que mayor riesgo país tiene es Venezuela con una calificación de 5.212

puntos, cuyo valor sobrepasa a los valores de la región abismalmente, valor registrado sin la presencia de la pandemia.

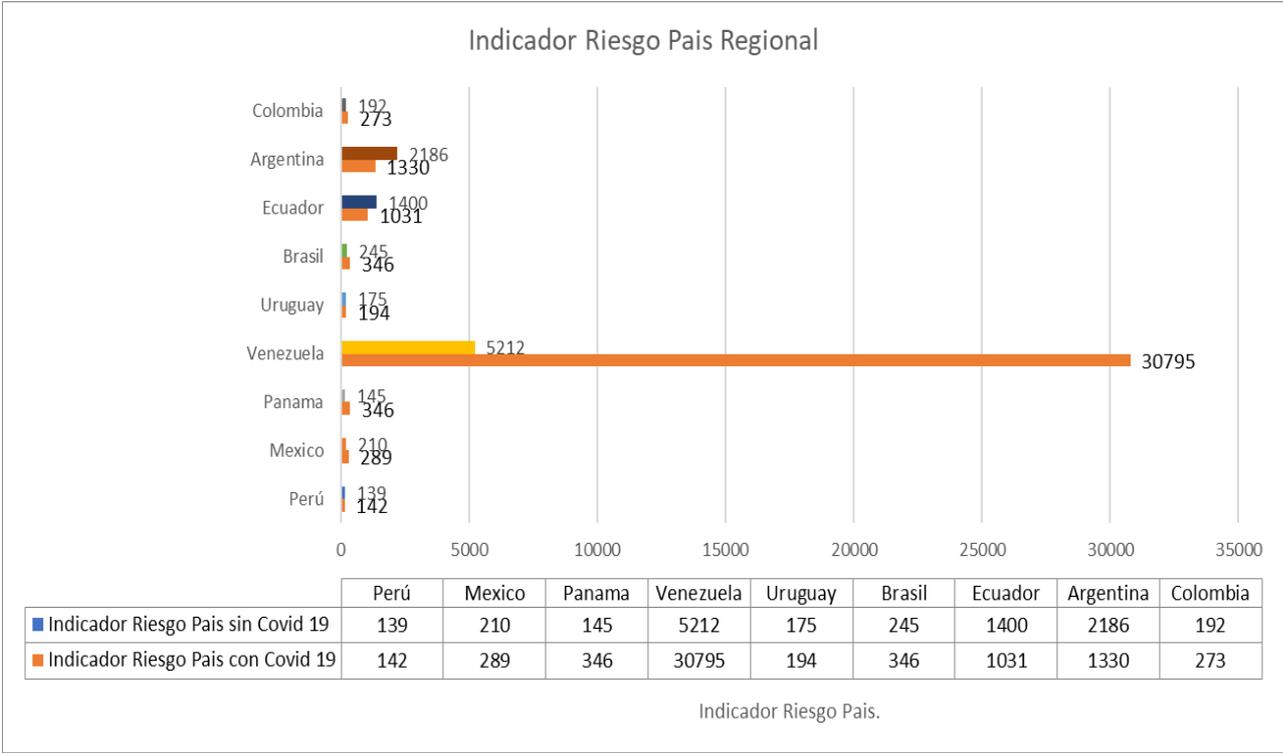


Ilustración 11. Comparación de riesgo país entre varios países de Sudamérica con y sin presencia del Covid – 19.

Fuente: Diario ámbito Financiero
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La presenta ilustración se puede observar Luego de Venezuela el país con mayor riesgo país es Argentina, posteriormente en tercer lugar se encuentra Ecuador que presenta un valor de 1400 puntos, lo cual puede afectar al país en su capacidad crediticia, valores registrados sin la presencia de la pandemia.

El riesgo país en el mes de enero subió mil puntos debido a la caída del precio del crudo de petróleo por la baja demanda de China y la falta capacidad del país en pagar sus obligaciones en acuerdo con el Fondo Monetario Internacional con las metas propuestas. El crudo WTI en contratos perdió 1% al cerrar \$49,61, cifra menor

a la calculada para la proforma presupuestaria de 2020 de Ecuador. (EL UNIVERSO, 2020)

El riesgo de nuestro país cada día aumenta ahora por una nueva amenaza que es el Coronavirus que se presentó el primer caso a mediados de febrero con un caso. En la actualidad con la presencia del Covid los países con más altos índices de riesgo país siguen siendo Venezuela, Argentina y Ecuador con valores de 30.795, 1330 y 1031 puntos, hasta la presente fecha septiembre de 2020, siendo Venezuela con el mayor índice según (JP Morgan; Ecuador - Riesgo País, 2020)

Esta amenaza ha provocado que el país no pudiera exportar a China durante los primeros meses que inicio la pandemia, el cual es nuestro principal consumidor en el área de flores y banano, lo que provoca un aumento en la oferta dentro del país. En el tema de las importaciones también el país no pudo importar materiales, equipos y demás bienes que el país adquiriría de china, lo que provocó que la economía se estanque durante los primeros meses de la pandemia debido a las regulaciones y restricciones a nivel nacional e internacional.

Para Crespo, el problema es que China es un socio comercial importante, pero la afectación del país asiático hace temer que baje la demanda de productos debido al aislamiento que está tendido para combatir el coronavirus. En la parte política también hace que el riesgo país aumente debido a que existen problemas en realizar las reformas fiscales, monetarias, necesarias para ordenar las cuentas y que son parte del acuerdo con el Fondo Monetario Internacional. (EL UNIVERSO, 2020)

Según Crespo, el FMI se mostró comprensivo con el Ecuador, pero daría menores montos de créditos. Él cree que se vuelve prohibitivo para el país acceder a

mercados en este momento, considerando que los rendimientos en el mercado secundario para bonos 2029 y 2030 sobrepasan el 14 % de rendimiento. (EL UNIVERSO, 2020).

2.8 Empleo y desempleo

El empleo y desempleo son dos factores muy importantes dentro de una economía, por lo que esta afecta de manera directa al poder adquisitivo en bienes y servicios de las personas para poder satisfacer una necesidad.

En las siguientes ilustraciones se puede observar el comportamiento de las tasas de empleo en las principales ciudades del país que son Quito y Guayaquil, donde se puede apreciar que en la capital existe mayor tasa de empleo con una diferencia del 10% con respecto a Guayaquil.

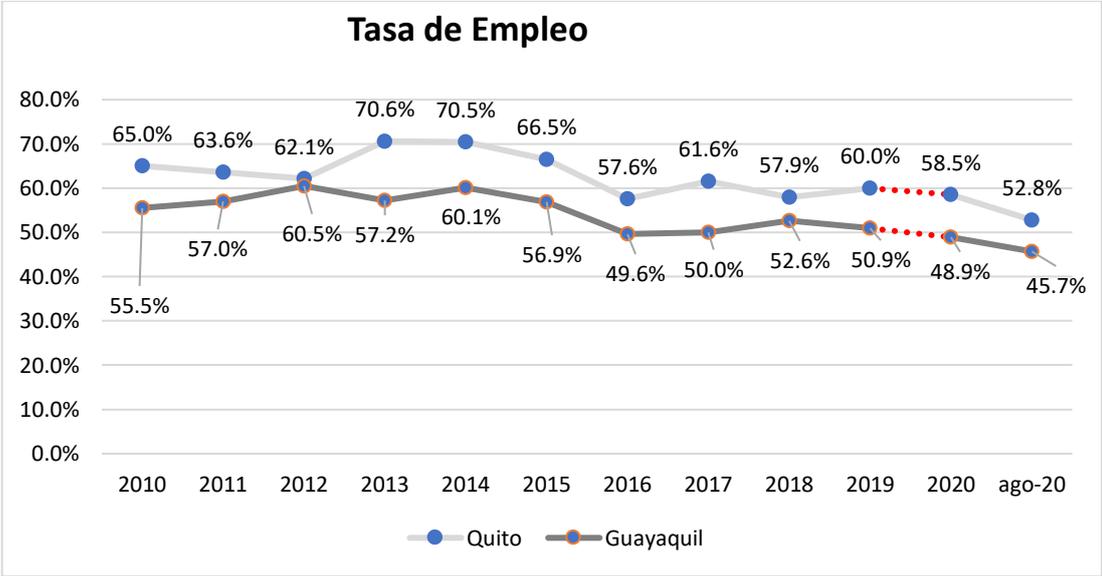


Ilustración 12. Tasa de empleo en las ciudades de Quito y Guayaquil con y sin pandemia

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores asumidos

Los niveles de tasa de empleo que se muestran en la ilustración son altos durante el año 2013 y 2014 con una demanda del 70%. La tasa de empleo en los posteriores años comienza a disminuir en ambas ciudades debido a los problemas que se generó en el sector de la construcción como se explicó anteriormente por

acciones del gobierno. Las proyecciones para el presente año hacen que caiga en una tasa aproximadamente del 60% en la capital, valor sin la presencia de la pandemia del Covid 19.

De acuerdo con una encuesta del (INEC, 2020) en la actualidad con la presencia del covid 19 hasta junio del presente año, la tasa de empleo ha disminuido casi en un 5% a inicios de la pandemia. Sin embargo, este valor debió haber aumentado en los meses posteriores por la paralización de las actividades económicas en todo el país.

En la siguiente ilustración se puede apreciar que el desempleo es mayor que el subempleo, esta última es la ocupación de las personas en una actividad económica durante jornadas incompletas, remuneraciones inferiores al salario básico y además no se aprovechan todas las capacidades del trabajador.



Ilustración 13. Tasa de desempleo y subempleo – Ecuador

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020 valores estimados

En la ilustración nos muestra que la tasa del desempleo para el año presente disminuirá con respecto al año 2017; siendo esta el mayor registro de desempleo en el país. Mientras que el subempleo se mantendrá con pequeñas variaciones, pero con

una clara tendencia a crecer, por lo que se establece que la mayor parte de la población no se encuentra debidamente empleada.

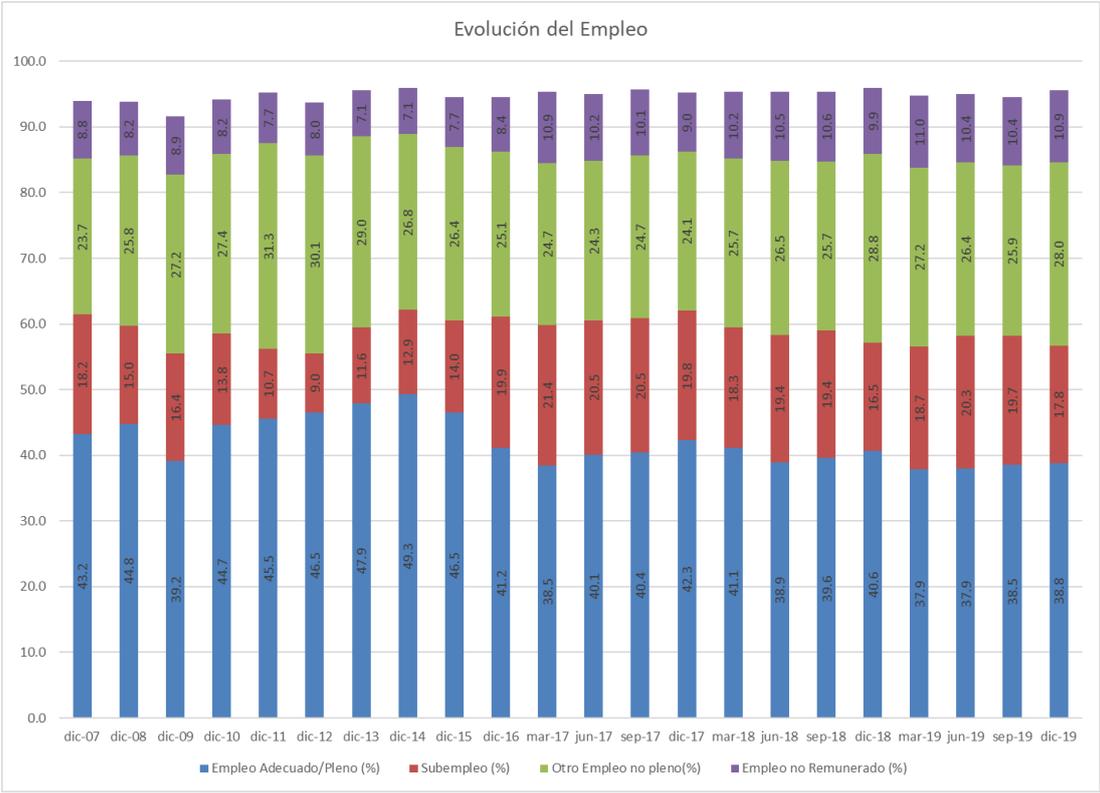


Ilustración 14. Evolución del empleo en el Ecuador

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

A nivel mundial el sector de la construcción es uno de los sectores más importantes en la generación de empleo, porque la que mayor mano de obra calificada y no calificada contrata. Sin embargo, en circunstancias de la mano de obra no calificada son personas que migran del campo a la ciudad, es por ello por lo que genera un cambio al sistema económico debido a su nueva posición geográfica.

El sector de la construcción es para estas personas un lugar de trabajo donde las personas pueden superarse, además que las empresas ayudan en la preparación de su personal es por ello por lo que durante el transcurso del tiempo solo se presentan pequeños cambios en las variaciones del empleo en la construcción.

En la siguiente ilustración podemos observar que el sector de la construcción tiene una tasa de empleo adecuado del 8% en la población económicamente activa.

Dentro de esta podemos incluir otros servicios, que incluye el sector inmobiliario combinados llegarían al cuarto lugar en generación de empleos dentro del país.

Composición del empleo adecuado/pleno por rama de actividad:

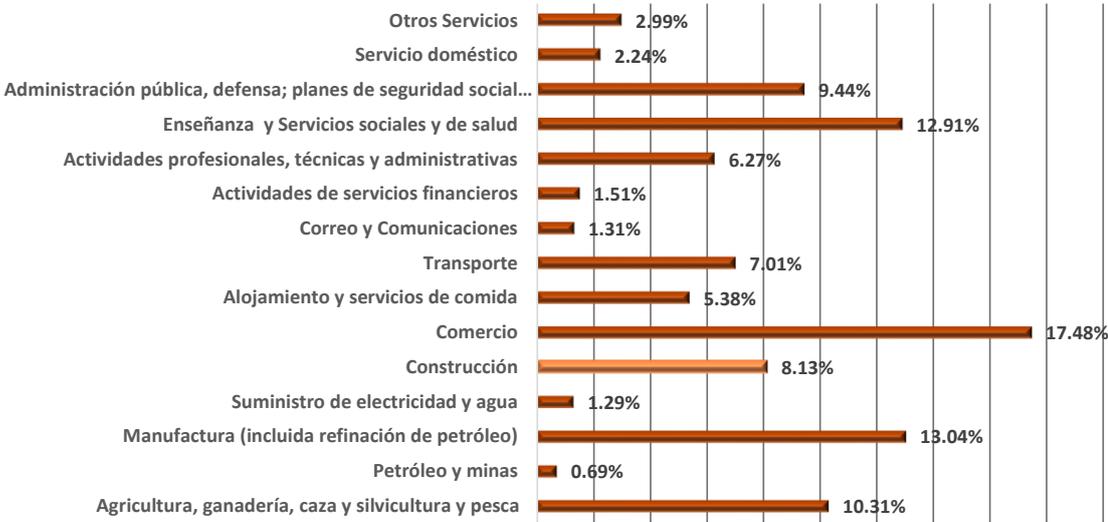


Ilustración 15. Empleo adecuado por rama de actividad

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Todos estos datos eran proyectados sin la presencia de la pandemia del Covid 19 que no solo afectó al Ecuador sino a todos los países del mundo lo que provocó la paralización global de las actividades económicas en todas partes.

Actualmente según una encuesta realizado por el (INEC, 2020) logro definir que él entre mayo y junio de 2020 que la tasa de desempleo alcanzó el 16.8% a nivel urbano siendo la más baja con respecto a los años anteriores.

Este valor con el transcurso del tiempo con la paralización y restricciones de algunas actividades económicas en el país se asume que puede haber aumentado pues recién el 13 de septiembre se da fin al estado de excepción. Sin embargo, en algunas ciudades siguen con algunas restricciones para ciertas actividades. El valor actual del desempleo hasta la presente fecha sigue siendo un incierto pero la perspectiva según información del INEC 1 millón de ecuatorianos está en el desempleo. (El Comercio, 2020)

2.9 Canasta básica

La Canasta Familiar Básica (CFB) está compuesto por productos de primera necesidad, estas pueden ser bienes o servicios que son necesarios para poder satisfacer las necesidades básicas de una familia promedio durante un tiempo determinado. La canasta básica es utilizada como referencia en ocasiones para poder fijar el sueldo básico unificado con el control adecuado de los productos.

Durante el gobierno anterior del expresidente Rafael Correa se dio avances para controlar y disminuir cierta brecha que podemos observar entre el costo de la canasta Básica Familiar y el ingreso familiar, este último es percibido mediante los ingresos del salario básico unificado de 1,6 personas.

En la ilustración siguiente nos indica como la brecha entre la canasta básica familiar y el ingreso familiar ha disminuido desde el año 2000, más aún en el gobierno anterior. A partir del año 2007 el ingreso familiar de una familia promedio tan solo cubría el 67% de la canasta básica, mientras que en el año 2018 se logró disminuir esta brecha, con una cobertura mayor al 100%.

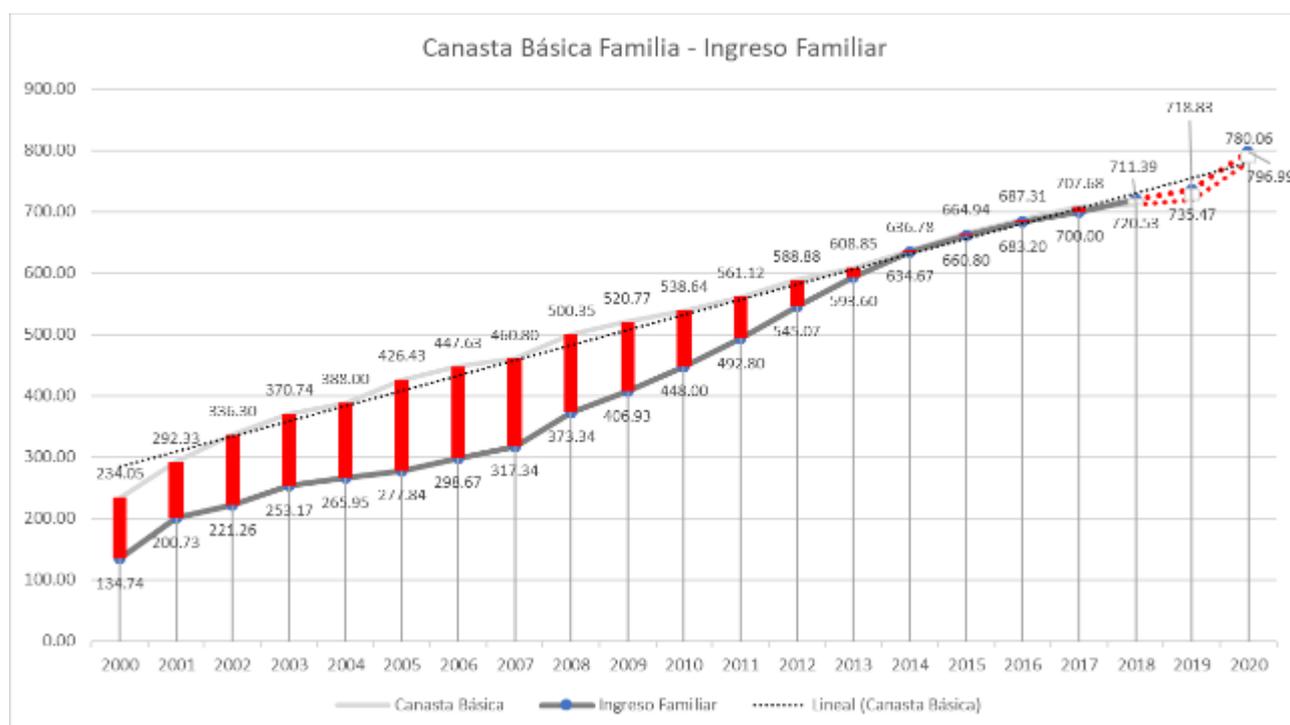


Ilustración 16. Canasta básica familiar – Ingreso Familiar de un hogar promedio

Fuente: INEC

La tendencia que nos muestra la ilustración anterior es muy evidente cuando relacionamos el precio de la canasta básica con la inflación antes explicada existe una menor inflación.

En la siguiente ilustración se presente como el salario básico unificado ha venido incrementando durante los últimos 10 años, alcanzando a llegar a los \$400 según el (INEC, 2020)

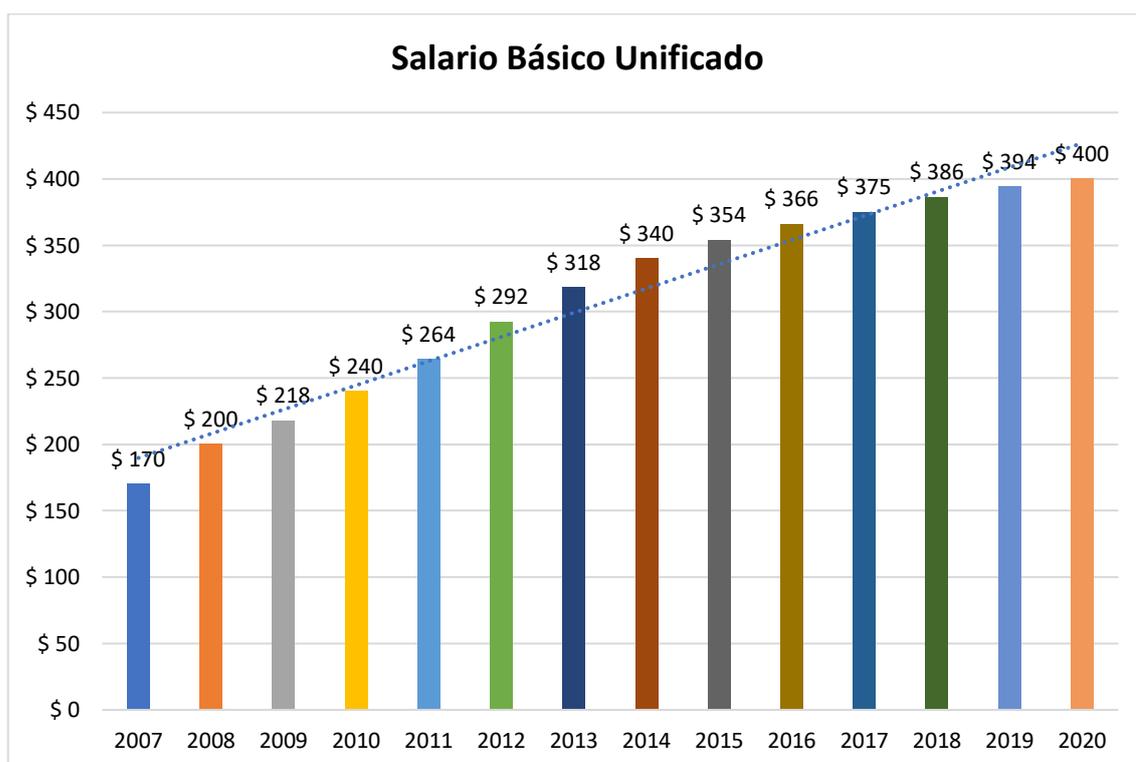


Ilustración 17. Salario Básico Unificado

Fuente: INEC

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota 2020 valores estimados

2.10 Volumen de crédito

El sector de la construcción es una de las áreas más rentables para invertir, pero esta industria en los últimos años ha sido golpeada por algunas medidas que el estado ha implementado. Actualmente esta industria depende de la situación económica del país y los créditos que brinde la banca pública y privada.

En la siguiente ilustración nos muestra el Volumen de créditos para el sector inmobiliario por parte de los Bancos Privados. La ilustración nos muestra que el banco de la pichincha ha sido la banca que mayor volumen de crédito ha generado en el último año.

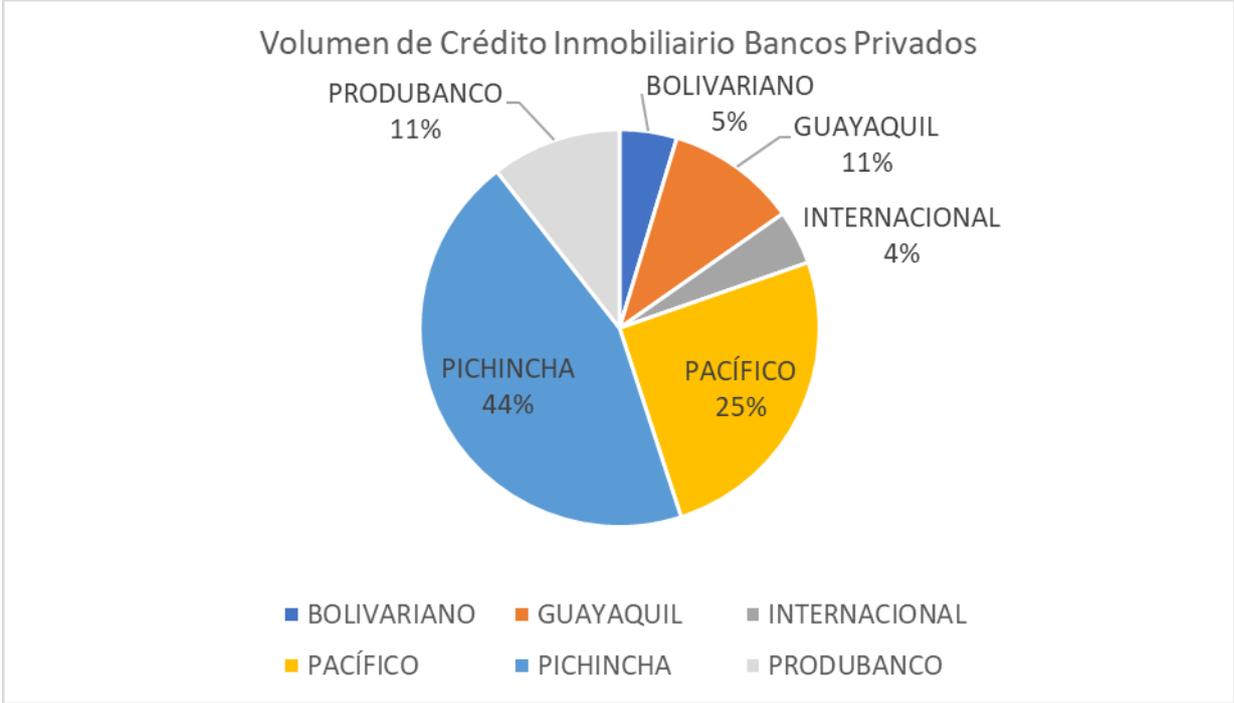


Ilustración 18. Volumen de crédito Inmobiliario de Bancos Privados

Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

2.11 Tasas de interés

En la siguiente ilustración nos indica la variación de la tasa de interés ha venido disminuyendo a lo largo de los últimos años para la adquisición de viviendas, sobre todo para la adquisición de viviendas de interés social y viviendas de interés pública.

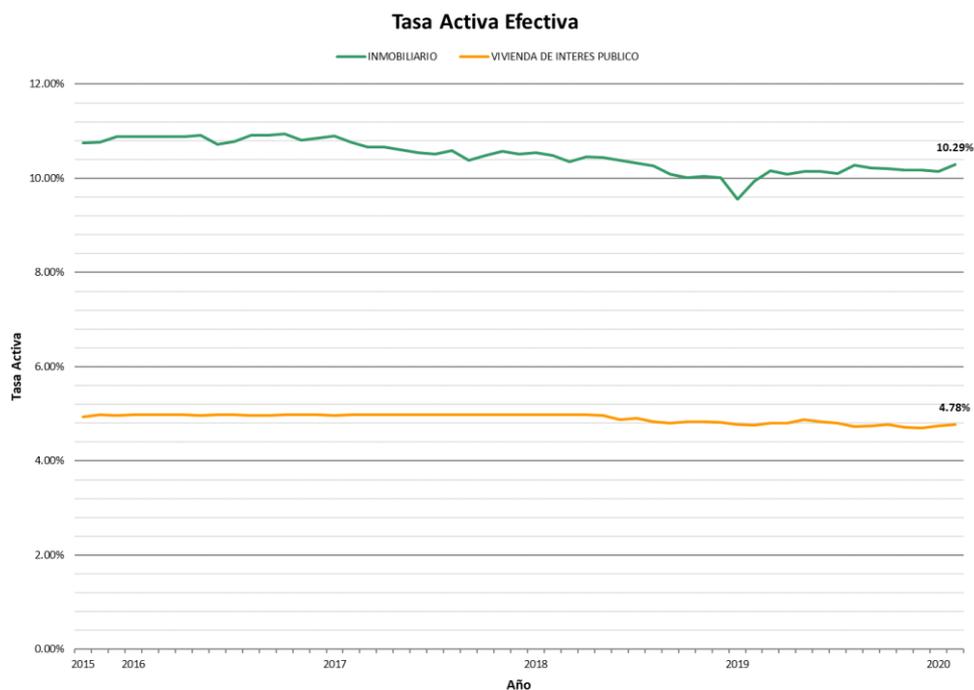


Ilustración 19. Evolución de las tasas de interés para el sector inmobiliario

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Donde la banca ofrece una tasa del 10.5% y 11.3% para viviendas terminadas fuera del segmento VIS y VIP. En la actualidad la tasa de interés es del 4.99% siendo la tasa de interés más baja del mercado.

En la presente tabla nos muestra los créditos que ofrece la banca pública y privada para las personas que quieran adquirir viviendas con ciertas condiciones, entre ellas el plan del gobierno Casa para Todos. La Banca maneja en la actualidad una tasa efectiva del 11.3% para adquisición de viviendas terminadas y un 4.99% para viviendas de interés social y público con el financiamiento del 95%.

Sin embargo, el BIESS maneja su propia tasa para viviendas de interés social del 5.99%, pero con el 100% del financiamiento a 25 años plazo. (BIESS, 2020)

BIESS	PLAZO EN MESES						Monto usd	Plazo	Financiamiento (%)
	desde - hasta		desde - hasta		desde - hasta				
	1 - 120		121 - 180		181 - 300				
	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva			
Adquisición de vivienda terminada	7.90%	8.19%	8.20%	8.52%	8.69%	9.04%	\$ 70,000.00	25 años	100%

BIESS	PLAZO EN MESES		Monto usd	Plazo	Financiamiento (%)
	desde - hasta				
	1 - 300				
	Tasa Nominal	Tasa Efectiva			
Vivienda de interés público	6.00%	6.17%	\$ 70,000.00	25 años	100%

Las tasas serán reajustadas cada 180 días

Banco Pichincha	Tasa Variable	Tasa Efectiva	Monto usd	Plazo	Financiamiento (%)
Vivienda de interés público	4.87%	4.98%	\$ 70,000.00	20 años	95%
Adquisición de vivienda terminada	10.78%	11.33%	\$3,000 - \$200,000	20 años	70%

PRODUBANCO	Tasa nominal	Tasa Efectiva	Monto usd	Plazo	Financiamiento (%)
Adquisición de vivienda terminada	10.78%	11.33%	\$10,000 - \$1000,000	20 años	75%

Banco de Guayaquil	Tasa nominal	Tasa Efectiva	Monto usd	Plazo	Financiamiento (%)
Adquisición de vivienda terminada	10.78%	11.33%	\$ 80,000.00	15 años	60%

Tabla 1. Tasas de crédito de entidades financieras con condiciones

Fuente: (Banco Pichincha, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

2.12 Remesas

Las remesas sin lugar a duda es un aporte importante a la economía ecuatoriana, esto se incrementó hace dos décadas en el año 2000 después del feriado bancario, lo que generó la migración de nuestros hermanos ecuatorianos hacia el extranjero.

Las remesas afectan al sector inmobiliario y al sector de la construcción debido a que familiares comenzaron a percibir ingresos estos denominados remesas, que a lo largo del tiempo forma parte de ingresos que recibe el país y dando liquidez al país para mantener el dólar como moneda oficial.

Los ingresos generados por las remesas son importantes en el sector de la construcción debido a que gran parte de esos ingresos las personas lo utilizan para la adquisición de bienes e inmuebles, por lo que muchos bancos de fuera del país ayudaban al financiamiento de dichos productos.

De acuerdo con los datos trimestrales que nos brinda el Banco Central, acerca de los ingresos por remesas que recibe el país de los migrantes, se logró realizar un gráfico con los ingresos anuales que recibe el país por esta actividad.

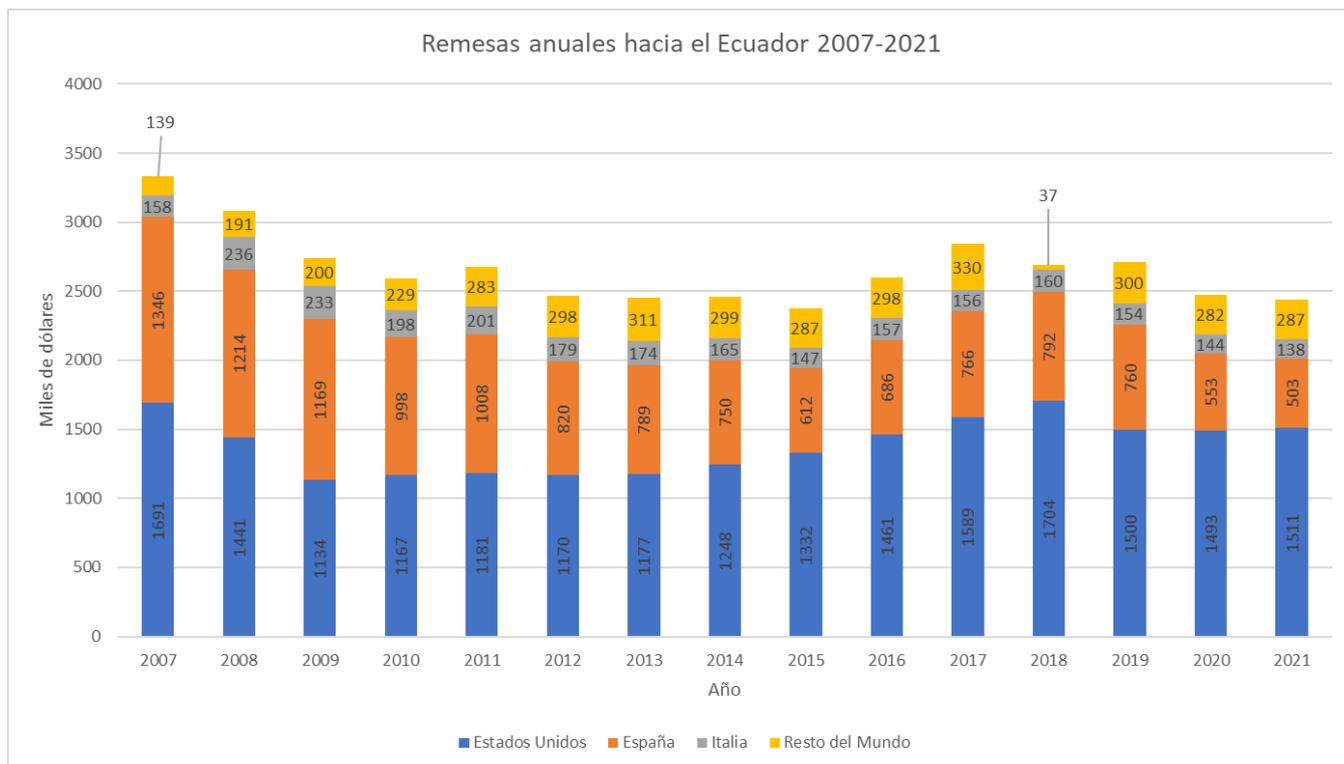


Ilustración 20. Remesas anuales hacia el Ecuador por emigrantes

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El ingreso que el estado recibe por remesas ha contribuido en un porcentaje considerable al PIB del país durante varios años. Según como nos indica la ilustración podemos apreciar que a partir del año 2007 hasta el 2015 las remesas han venido disminuyendo considerablemente debido al retorno de muchos emigrantes ecuatorianos al país, debido a la crisis mundial explicado anteriormente por lo que el estado dejó de percibir un porcentaje considerable en las remesas.

Posteriormente durante el año 2016 se puede observar que hubo un incremento en las remesas hasta el año 2017. En la actualidad a partir del 2017 los ingresos que recibe el estado por remesas disminuye un poco por lo que si se mantiene en base a la tendencia las remesas disminuirán aun como indica la ilustración.

Cabe mencionar que tener un valor para el presente año es incierto aún más con la presencia de la pandemia del covid-19.

2.13 Conclusiones e incidencia en el sector inmobiliario y en el proyecto

Para analizar la economía de un país lo primero que se debe analizar es el PIB para el presente trabajo se analizó todas las variables que engloba el PIB, donde nuestra tendencia aumentaba para el presente año lo que provocaría un impacto positivo para nuestro proyecto.

El riesgo país en el Ecuador está atravesando una situación difícil debido a una nueva amenaza, que es la pandemia del Covid-19, por lo que la presente fecha de septiembre rodea sobre los 1.031 puntos, lo que impactaría que el proyecto sea negativo, pero sin embargo esto no es un solo factor para medir si un proyecto sea viable, por lo que se debe analizar las demás variables macroeconómicas. (JP Morgan; Ecuador - Riesgo País, 2020)

Debido a la presencia del covid-19, todo se vuelve incierto pues hasta la presente fecha no se tiene una vacuna efectiva para el virus, por lo que toda la población es vulnerable a ella, conjunto con las restricciones que ha implementado el gobierno hace que algunas actividades económicas en ciertos sectores se reduzcan para su pronta recuperación lo que provocaría aún más una recesión económica y aumento de desempleo para este año.

La presencia del covid se puede ver de dos perspectivas uno en el campo económico de que las personas se resguarden económicamente pues nadie está seguro de su empleo sea fijo. La otra perspectiva se puede predecir la necesidad de aquellas personas más vulnerables a mantenerse aislados y buscar su propia vivienda para seguridad de su familia.

En la actualidad el plan de gobierno se ha mantenido el volumen de créditos dando un pequeño impacto positivo para que muchas personas que estén interesadas en la adquisición de una vivienda y que puedan accederla, lo que hace para el presente proyecto la construcción de viviendas VIP sea viable debido a las tasas de intereses más bajas en el mercado.

CAPÍTULO 3 LOCALIZACIÓN

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”
JEFERSON PALLASCO CATOTA
USFQ– MDI 2020

3. EVALUACIÓN DE LOCALIZACIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo está destinado al estudio y determinación de la localización del Proyecto Conjunto Residencial Calma, para poder comprender su relación con la Ciudad de Quito, y su entorno inmediato y no tan inmediato, además de sus aspectos urbanos dentro del entorno y sus distintos usos, accesos, vías, espacio público, equipamiento e infraestructura.

3.2 OBJETIVOS

- Analizar el sector donde se encuentra ubicado el Proyecto “Calma” desde un punto de vista macro con respecto al Distrito Metropolitano de Quito.
- Determinar la incidencia del entorno del sector y de la infraestructura de servicios a los que tiene acceso el Proyecto Calma.
- Determinar elementos positivos en el desarrollo de los factores que se presenta para maximizar el beneficio del proyecto.
- Analizar y establecer los elementos negativos que presenta en el terreno y su entorno para la ejecución del proyecto.

3.3 METODOLOGÍA

El desarrollo de los diferentes elementos que comprende la localización del Proyecto “Calma”, se ha utilizado la recopilación de datos mediante la investigación electrónica obtenida de fuentes confiables del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito; entre otras, para comprender su relación con la ciudad.

Se desarrollo un trabajo de investigación de campo para determinar los factores negativos o positivos que puedan influir el sector y las características que presenta el terreno.

3.4 MORFOLOGÍA DEL TERRENO

3.4.1 Aspectos Morfológicos

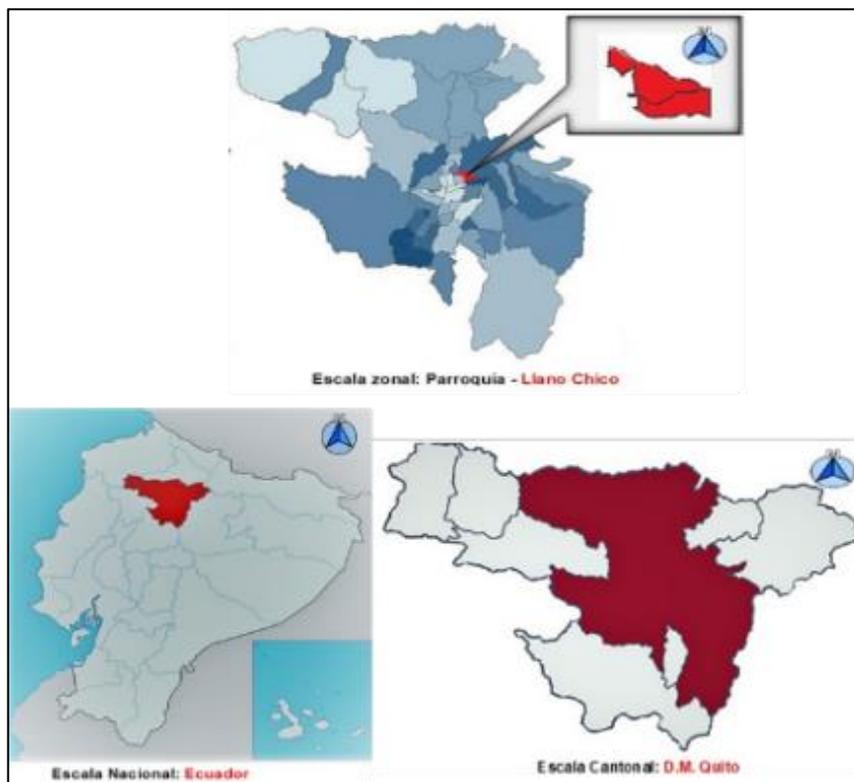


Ilustración 21. Zona del proyecto

Fuente: Plano Catastral Distrito del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El Proyecto “Calma” se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, ciudad de Quito en la parroquia de Llano Chico como se indica en la ilustración. El presente proyecto está en su etapa de Planificación, aprobación y permisos municipales correspondientes, y posteriormente a estos, el terreno se encuentra en condiciones para ejecutar la etapa de construcción del proyecto.

3.4.2 Informe de Regulación Urbana (IRM)

El informe de Regulación Urbana (IRM) es una herramienta que nos da a conocer la información básica de un predio, son varias especificaciones que son de carácter obligatorio para la habilitación del suelo y edificación. (Alcaldía de Quito, s.f.)

Informe de Regulación Metropolitana - LOTE EN UNIPROPIEDAD

*** INFORMACIÓN PREDIAL**

DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO
 C.C./R.U.C.: 1792976251001
 Nombre o razón social: FIDEICOMISO MERCANTIL DE TENENCIA Y ADMINISTRACION DE FLUJOS CALMA

DATOS DEL PREDIO
 Número de predio: 3649855
 Geo clave: 170108650016011000
 Clave catastral anterior: 12011 19 001 000 000 000
 En derechos y acciones: NO

ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN
 Área de construcción cubierta: 0,00 m²
 Área de construcción abierta: 0,00 m²
 Área bruta total de construcción: 0,00 m²

DATOS DEL LOTE
 Área según escritura: 4790,89 m²
 Área gráfica: 4790,85 m²
 Frente total: 97,60 m
 Máximo ETAM permitido: 10,00 % = 479,09 m² [SU]
 Zona Metropolitana: CALDERÓN
 Parroquia: LLANO CHICO
 Barrio/Sector: CARMEN BAJO
 Dependencia administrativa: Administración Zonal Calderón

IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE (836486)

*** VIAS**

Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
IRM	JULIO AROSEMENA	12	5 m del eje vial	
IRM	LOS ROSALES	10	5 m del eje vial	
SIREC-Q	GALLO PLAZA LASSO	12	a 8,00m del eje devia	

Para modificar el nombre y/o nomenclatura, o eliminar la vía cuya fuente es SIREC-Q, debe acercarse a la Jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva.

REGULACIONES

ZONIFICACIÓN
 Zona: D3 (D203-80)
 Lote mínimo: 200 m²
 Frente mínimo: 10 m
 COS total: 240 %
 COS en planta baja: 80 %

PISOS
 Altura: 12 m
 Número de pisos: 3

RETIROS
 Frontal: 0 m
 Lateral: 0 m
 Posterior: 3 m
 Entre bloques: 6 m

Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica
 Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
 Uso de suelo: (RU2) Residencial Urbano 2
 Factibilidad de servicios básicos: SI

AFECTACIONES/PROTECCIONES

Descripción	Tipo	Derecho de vía (m) (desde el eje)	Retiro (m)	Observación
SIERRA HERMOSA	ESPECIAL			Lote obligado a obtener, previo al licenciamiento de habitación o construcción, el informe de la entidad responsable de gestión de riesgos en el cual se especificarán las amenazas y vulnerabilidades existentes para el lote, debiendo el administrado dar cumplimiento a las condiciones generales de edificabilidad para zonas susceptibles a amenazas naturales contempladas en la Ordenanza Metropolitana No. 210.

OBSERVACIONES

Observación
 Lote obligado a obtener, previo al licenciamiento de habitación o construcción, el informe de la entidad responsable de gestión de riesgos en el cual se especificarán las amenazas y vulnerabilidades existentes para el lote, debiendo el administrado dar cumplimiento a las condiciones generales de edificabilidad para zonas susceptibles a amenazas naturales contempladas en la Ordenanza Metropolitana No. 210.
 AREA Y LINDEROS DEL PREDIO SE SUJETARA A LOTE 9 SUBDIVISION 10-2016-247323-01...27/01/2017

Ilustración 22. Informe de Regulación Metropolitana (IRM) del Proyecto “Calma”
 Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

IRM (Informe de Regulación Metropolitana)					
Zona		Pisos		Retiros	
D3 (D203-80)					
Lote Mínimo	200 m ²	Altura	12 m	Frontal	0 m
Cos Total	240 %	Nº Pisos	3	Lateral	0 m
Cos en Planta Baja	80 %			Posterior	3 m
Uso Principal	Residencial Urbano 2 (RU2)			Entre bloques	6 m

Tabla 2. Resumen de especificaciones del IRM del Proyecto “Calma”
 Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Uso del Suelo: El Proyecto “Calma” se encuentra ubicado en la Zona D3 (D203-80) como se indica en la ilustración del IRM, donde se permite la construcción de un máximo de 3 pisos, con una clasificación de Suelo Urbano (SU) y un uso de Suelo Residencial Urbano 2 (RU2). Dicha zona es de uso exclusivo residencial en la que se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial, sectorial y zonal, así como el desarrollo de industrias de bajo impacto. (CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2017)



Ilustración 23. Salida a vías principales del Sector Carmen Bajo.
Fuente: (DMQ, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

3.4.3 Ubicación del Proyecto

El Conjunto Residencial “Calma” se encuentra ubicado en la Provincia de Pichincha, en la Ciudad de Quito, en la parroquia Llano Chico, en el barrio del Carmen Bajo en la Zona Metropolitana de Calderón. El área del terreno donde se construirá el proyecto tiene alrededor de 4790 m² aproximadamente.



Ilustración 24. Ubicación del Proyecto “CALMA”
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El sector está ubicado en la administración Zonal de Calderón, en el norte de Quito, donde se encuentran varios proyectos inmobiliarios de diferentes tipos donde se cuenta con diferentes servicios a su alrededor. Posteriormente se analiza y determina los diferentes elementos de localización que inciden en el Proyecto “Calma”

3.5 SERVICIOS DE LA ZONA

3.5.1 Red Vial

El proyecto en desarrollo se encuentra ubicado en el Sector del Carmen Bajo, entre las calles Camilo Gallegos y calle Galo Plaza, respectivamente. Esta se conecta con otra calle secundaria que es la calle Sofia Gonzales, esta última se conecta de manera directa con la vía principal que es la Av. Simón Bolívar, vía que tiene una gran influencia debido que conecta a vías principales del Norte del Distrito Metropolitano de Quito, lo que la convierte en un punto rápido de salida para evitar el tráfico de la ciudad. Otra vía de acceso es la calle San miguel de Anagaes que conecta la calle secundaria Avigiras la cual conecta a la vía principal Av. Eloy Alfaro, la cual atraviesa y conecta la ciudad desde el norte de Quito hasta la Av. 10 de agosto y el sector del Parque de la Carolina.

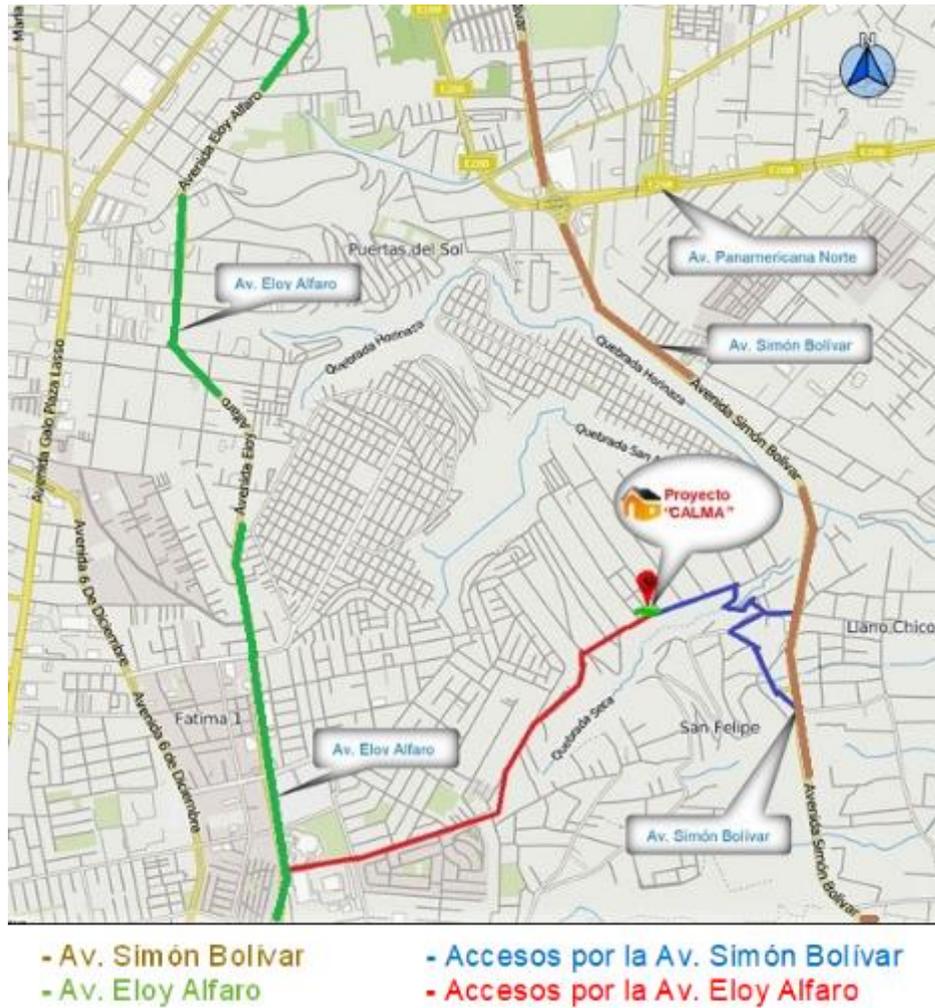


Ilustración 25. Salida a vías principales del Sector Carmen Bajo.

Fuente: (moovit Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

3.5.2 Transporte Público

El sector donde se desarrolla el proyecto cuenta con varios sistemas de servicio de Transporte Público, uno de ellos es el trolebús desde la Estación Río Coca; con la Línea T. Río coca – Llano Chico, hasta la parada en la parroquia de Llano Chico, su tiempo estimado de viaje es de aproximadamente 40 minutos.

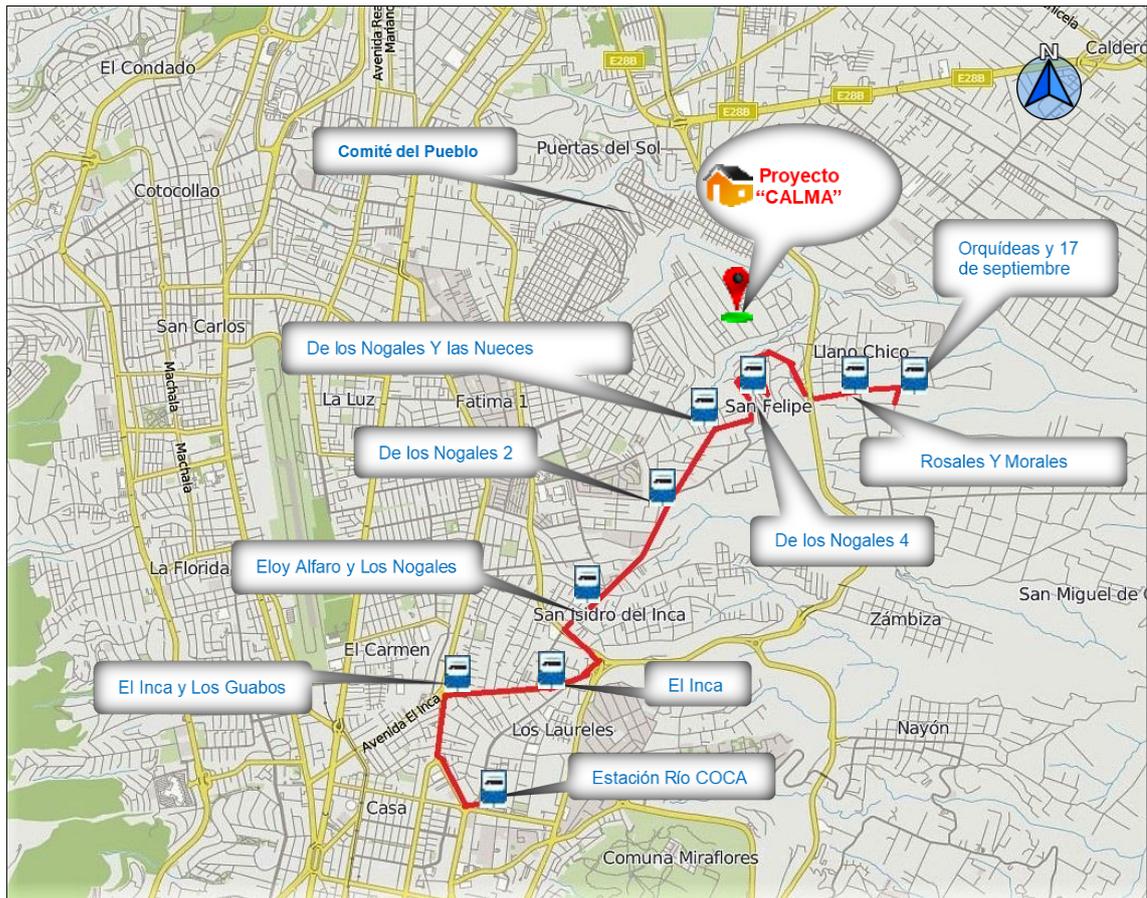


Ilustración 26. Ruta del Sistema de Transporte Ecovía RC-29

Fuente: (moovit Quito, s.f.)

Elaborado por: Jefferson Pallasco Catota, 2020

Otras operadoras de transporte público son las rutas convencionales: Marín-Comité del Pueblo por las operadoras Quiteño Libre y Alborada, donde su parada estará en un máximo de 15 minutos del sector del Carmen Bajo donde se encuentra el proyecto, cuyo tiempo de espera en la parada es de 10 minutos. (Pacheco, s.f.)

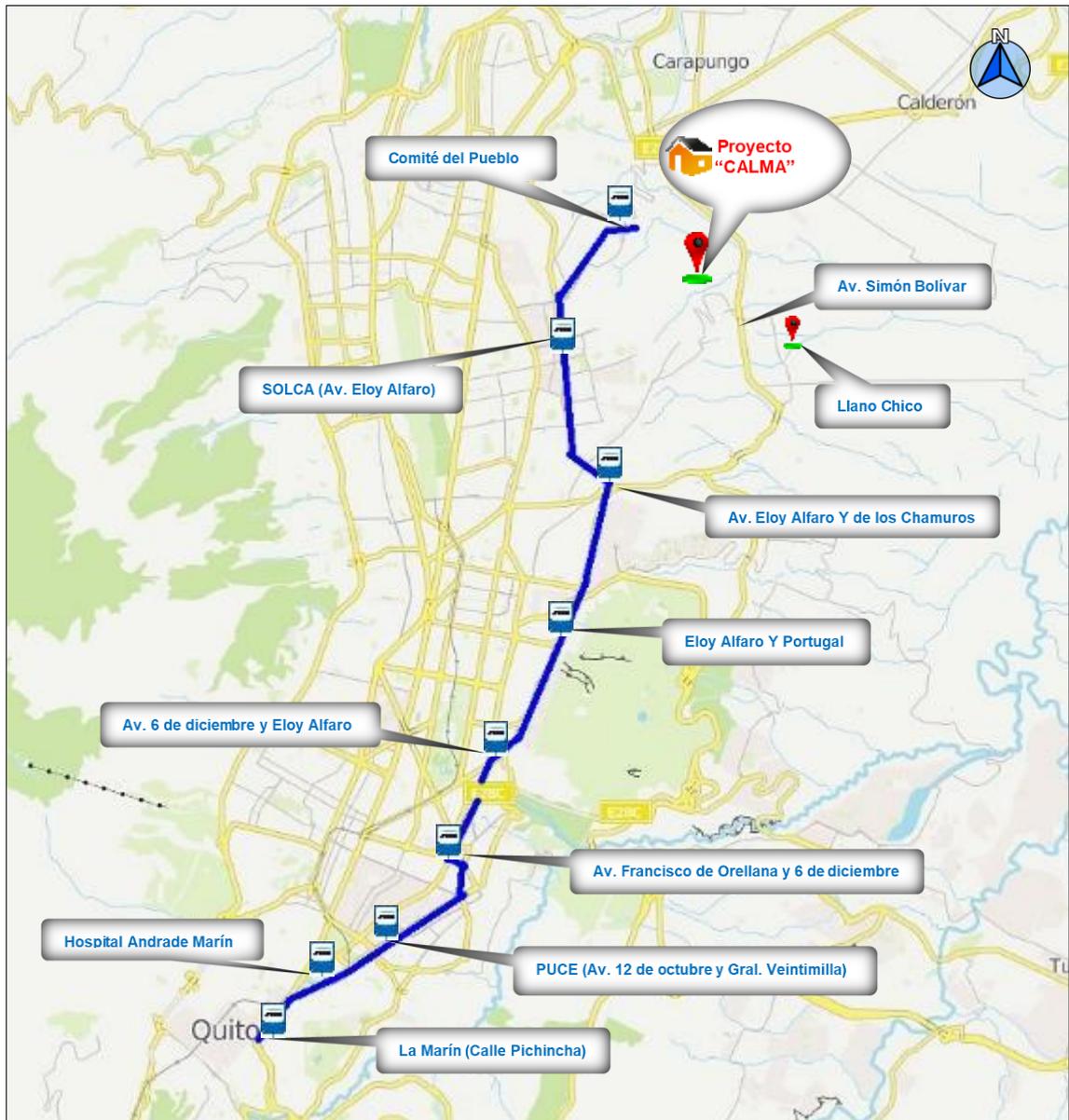


Ilustración 27. Ruta del Transporte Convencional Alborada y Quiteño Libre

Fuente: (moovit Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Existe una alternativa de trasbordo el cual consiste en tomar dos buses de la siguiente manera desde la Recolecta hasta la Estación de la “Y”. con el servicio del Trole y posteriormente tomar un bus convencional hasta la parroquia de Llano Chico. Adicionalmente se puede incluir el servicio de taxis por ambos sectores, sea por la Av. Simón Bolívar o por El sector del Comité del Pueblo, su circulación es abundante o desde la Estación de la “Y”.



Ilustración 28. Ruta Alternativa de trasbordo

Fuente: (moovit Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

3.5.3 Entorno no Inmediato

El Proyecto “Calma” se encuentra ubicado en la Zona Administrativa de Calderón, parroquia de Llano Chico, dentro del sector del Carmen Bajo. Esta zona es considerada principalmente residencial urbano tipo 2 por lo que los equipamientos permitidos podrán ser usados para actividades comerciales y servicios permitidos podrán reemplazar en 70% del COS Total al uso principal. (Alcaldía de Quito, 2015)

El sector del Carmen bajo en los últimos años ha incrementado su desarrollo comercial como residencial, por lo que el sector cuenta con lugares públicos e

instituciones educativas y recreativas por lo que la convierte en un sector muy apreciado para residir por lo que tiene un espacio variado para todo tipo de uso.

3.5.4 Equipamientos y Servicios de la Zona

El Proyecto “Calma” sin lugar a duda se encuentra en un sector que tiene varios equipamientos. En las siguientes ilustraciones se podrán observar los diferentes tipos de servicios que puede ofrecer a la comunidad. De tal manera se puede encontrar espacios públicos para la recreación y deporte como son los parques y centros deportivos como estadios. Adicionalmente en el sector cuenta con instituciones públicas, instituciones educativas y centros de salud como se puede observar en las siguientes ilustraciones.

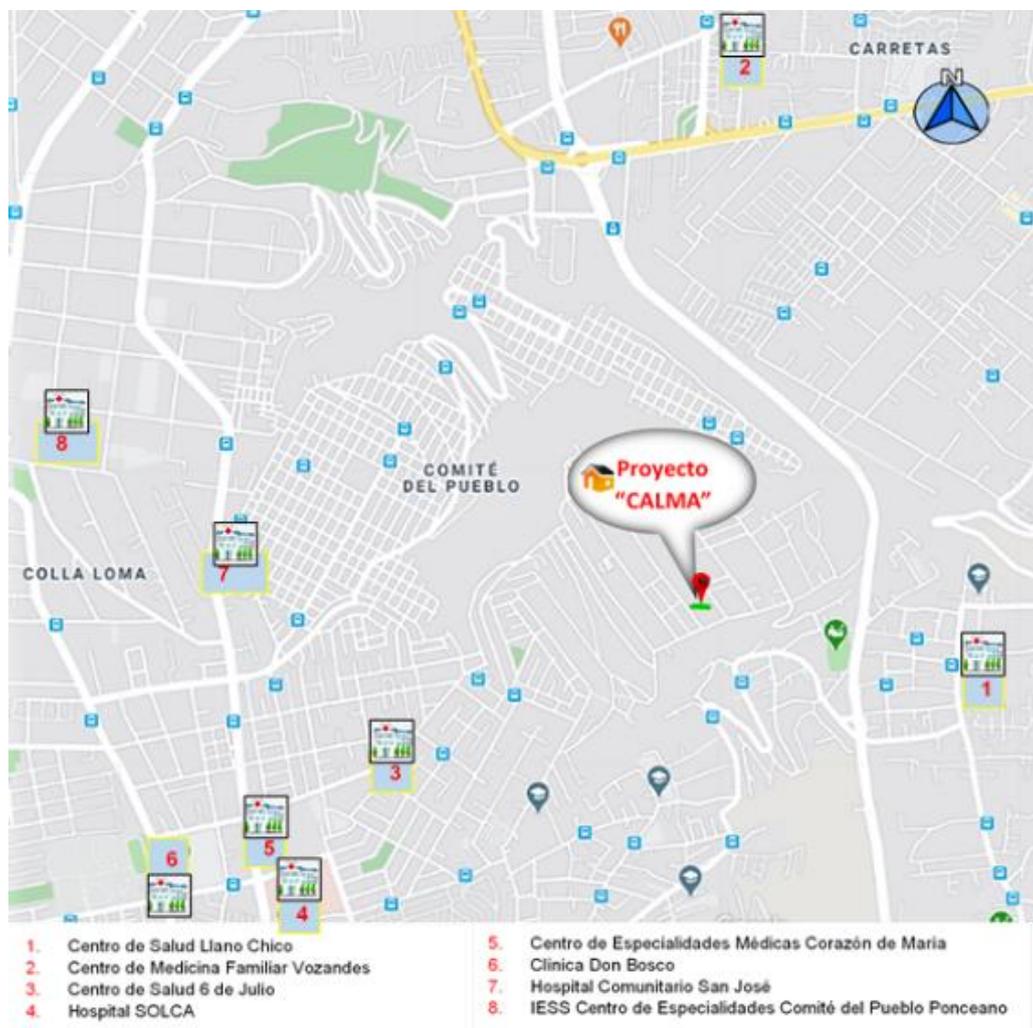


Ilustración 29. Centros de Salud del Ministerio
Fuente: (GOOGLE, s.f.)

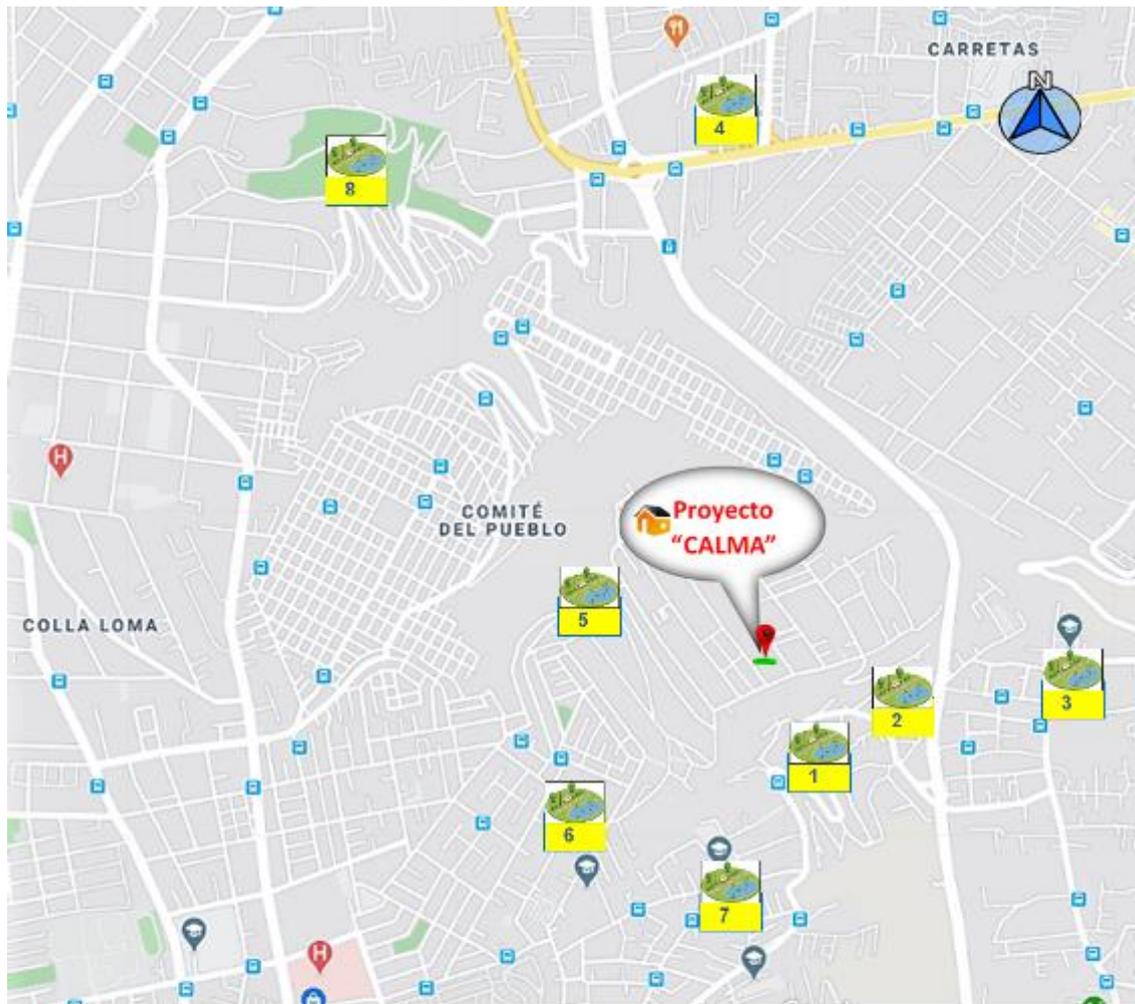
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 30. Instituciones Educativas

Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cancha de Vóley "Águante Llano" | 5. Canchas del Carmen Bajo |
| 2. Estadio Llano Chico | 6. Al Toque Futbol Park |
| 3. Parque Llano Chico | 7. Estadio San Miguel de Amagasi |
| 4. Parque Entrada Carapungo | 8. Parque Puertas del Sol |

Ilustración 31. Áreas de recreación y deporte.
 Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

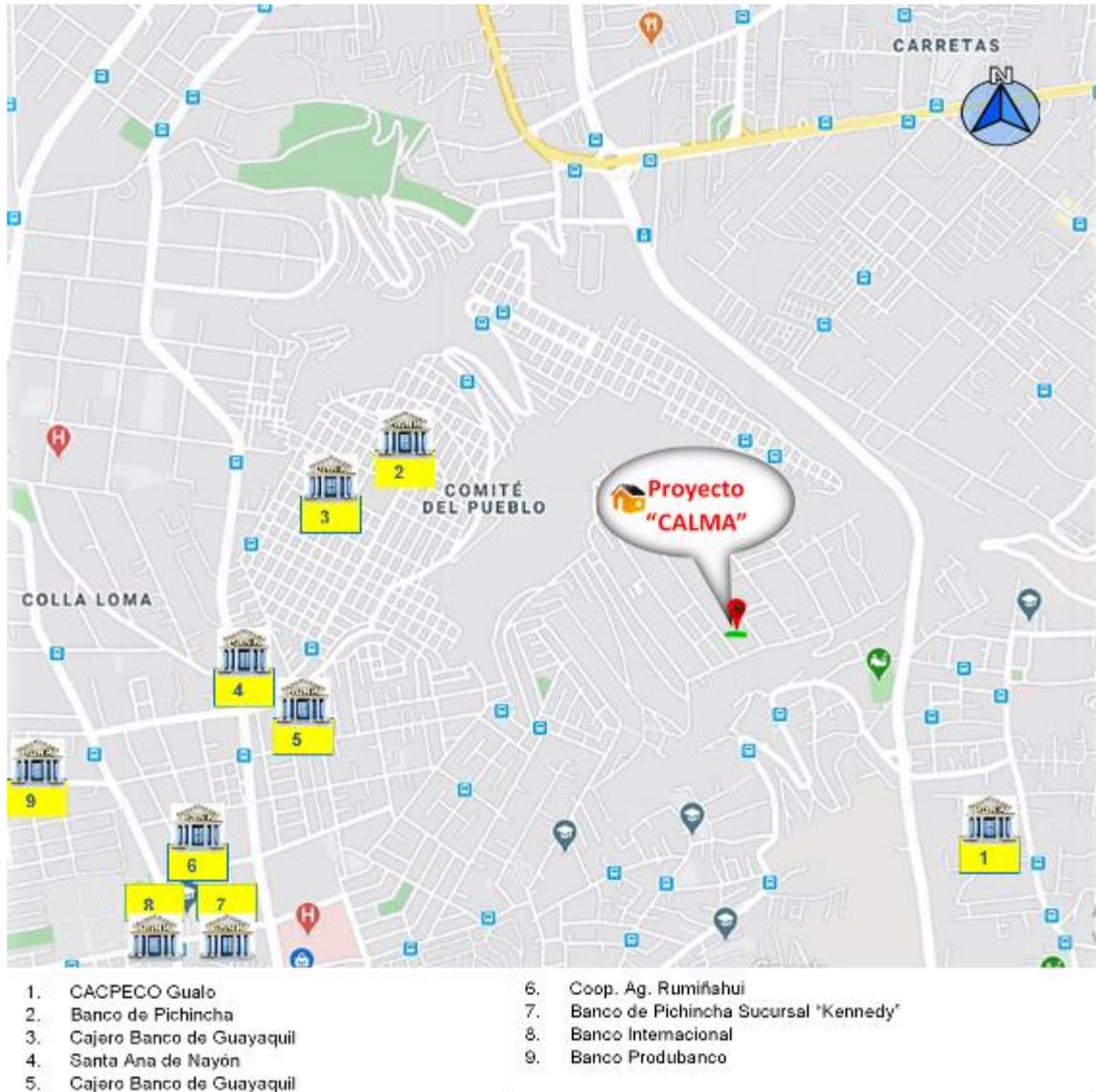


Ilustración 32. Centro Bancarios y Cooperativas de Ahorro

Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 33. Centros Comerciales más Cercanos

Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

CENTROS DE SALUD		DISTANCIA
1.-	Centro de Salud LLANO CHICO	2.4 km
2.-	Centro de Medicina Familiar Vozandes	9.5 km
3.-	Centro de Salud 6 de JULIO	2.4 km
4.-	Hospital SOLCA	3.5 km
5.-	Centro de Especialidades Médicas Corazón de María	2.9 km
6.-	Clínica Don Bosco	4.6 km
7.-	Hospital Comunitario San José	3.7 km
8.-	IESS Centro de Especialidades Comité del Pueblo Ponciano	5.5 km
CENTROS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS		
1.-	Escuela Particular Monte Carmelo	0.7 km
2.-	Colegio Nacional Llano Chico	2.7 km
3.-	Escuela Abelardo Moncayo	2.6 km
4.-	Colegio Técnico Llano Chico	2.7 km
5.-	Colegio Británico Internacional	2.7 km
6.-	Colegio Hontanar	2.5 km
7.-	ISM Academy Quito	2.6 km
8.-	Colegio Escuela Particular JD Rockefeller Quito	2.8 km
9.-	Guagua Centro	2.2 km
10.-	Liceo de Artes y Ciencias	2.6 km
AREAS VERDES Y CENTROS DEPORTIVOS		
1.-	Cancha de Vóley Aguante Llano	1.2 km
2.-	Estadio de Llano Chico	1.4 km
3.-	Parque de Llano Chico	2.4 km
4.-	Parque Entrada Carapungo	9.1 km
5.-	Canchas del Carmen Bajo	1 km
6.-	Al Toque Fútbol Park	2.1 km
7.-	Estadio San Miguel de Amagasi	2.9 km
8.-	Parque Puertas del Sol	6.7 km
AREAS FINANCIERAS Y COMERCIAL		
1.-	CACPECO Gualo	2.4 km
2.-	Banco Pichincha sucursal Comité del Pueblo	3.2 km
3.-	Cajero Banco Guayaquil	2.6 km
4.-	Santa Ana de Nayón	3.3 km
5.-	Cajero Banco Guayaquil	2.6 km
6.-	Coop. Agencia Rumiñahui	3.6 km
7.-	Banco Pichincha Sucursal "Kennedy"	4.3 km
8.-	Banco Internacional "Agencia Inca"	5.1 km
9.-	Banco Produbanco "Av. Galo Plaza Lasso"	5.6 km
AREAS COMERCIALES		
1.-	Centro Comercial Portal Shopping	6 km
2.-	Centro Comercial Carapungo	7.5 km
3.-	Mall Nogal Plaza	6.5 km
4.-	Plaza Centro Calderón	8.3 km
5.-	Centro Comercial Comité del Pueblo	4.1 km
6.-	Centro Comercial Plaza Norte	6.1 km
7.-	Plaza Real Audiencia	7.2 km

Tabla 3. Distancias de Equipamientos cercanos al Proyecto "CALMA"

Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En el entorno del Proyecto "Calma" se puede apreciar que existen equipamientos y servicios muy cercanos. En la actualidad debido a la presencia del COVID 19 la ubicación de Centros de Salud es muy importante, la atención de calidad que deben brindar a sus pacientes, entre los más cercanos e importantes se encuentra el Hospital Comunitario San José y el (IESS) Centro de Especialidades Comité del Pueblo Ponciano.

Dentro del sector también se encuentra cerca centros educativos muy reconocidos en el sector como Colegio Británico Internacional y el Colegio Técnico Llano Chico. Además de centros de áreas recreativas como son el Parque de Llano Chico, canchas del Carmen Bajo y el Estadio de Llano Chico.

Además, en los alrededores del sector se encuentran entidades financieras muy conocidas, así como son la agencias y cajeros del Banco Pichincha, Banco de Guayaquil entre otros. Adicionalmente, en el sector cuenta con varios comercios como restaurantes, tiendas entre otros. En los exteriores del sector podemos encontrar centros comerciales más cercanos como el Centro Comercial Portal Shopping, centro Comercial Plaza Norte y Mall Nogal Plaza.

3.6 ENTORNO AMBIENTAL

3.6.1 Trafico



Ilustración 34. Ruta Alternativa de traspase
Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Como se presenta en la siguiente figura se puede apreciar que cerca del proyecto no existe un volumen significativo de tráfico. Sin embargo, una de las

entradas por la parte nororiental la Av. Eloy Alfaro es una vía que muchas veces tiene su hora pico de tráfico, para ello una alternativa es tomar la Av. Simón Bolívar en casa de dirigir al centro de la ciudad.

El Trafico se puede presentar en las siguientes intersecciones Av. Eloy Alfaro y calle De las Palmeras, así como la Av. Eloy Alfaro y Av. Simón Bolívar, esto se dará en horarios y zonas alta afluencia de vehículos en horas pico.

El sector del Carmen bajo sin lugar a duda provee un lugar para vivir con tranquilidad fuera del malestar de la ciudad. Además, que el sector tiene un gran porcentaje de desarrollo inmobiliario de conjuntos residenciales como es el Conjunto Habitacional María Augusta Urrutia, muy conocido por el sector.

3.7 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> * El proyecto tiene varios accesos viales lo que permite un viaje comodo y sobre todo seguro. * El sector donde se encuentra el proyecto dispone de servicios como luz, agua potable, teléfono, internet, entre otros. * El sector es considerado por la población por ser segura y tranquila. Además que brinda su cercanía a equipamientos y servicios financieros, de recreación, salud y educación. * El proyecto "Calma" se encuentra en un sector previamente consolidado por un estrato de nivel socio-economico medio. 	<ul style="list-style-type: none"> * El sector en horas pico puede demorar su tiempo de viaje desde la Av. Eloy Alfaro, por la inmensa alfluencia de vehiculos. * El lugar donde esta ubicado el proyecto no tiene acceso directamente a una linea de transporte público, pero el mas * El proyecto se encuentra en un sector poco lejano de los Centros Comerciales, esta desventaja no presenta mayor problema si se opta por los centros comerciales del norte de la Simón Bolívar.

Tabla 4. Ventajas y Desventajas del Proyecto "CALMA"
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

3.8 CONCLUSIONES

CONCLUSIONES		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
Evaluación del IRM	De acuerdo a lo establecido en el IRM, el proyecto puede construirse con un COS PB del 80% del area total del terreno con 3.832 m2. Mediante las especificaciones técnicas, retiros entre otras el terreno a ocuparse sera de un 60% del Terreno Total, los cuales pueden ser recuperados en áreas de pisos superiores.	
Aspectos Morfológicos	La morfología del terreno y su entorno inmediato consta de una facil accesibilidad por la ubicación indicada. El Área del Terreno es de 4790 m2, con dimensiones de 39m x 97m.	
Servicios de la Zona	La zona donde se encuentra el Proyecto "CALMA" tiene accesos a varios servicios públicos, de recreación y deporte, centros de Salud y Educación.	
Red Vial	Existen dos alternativas de viaje de corta duración, comoda y segura como son: Av. Simón Bolívar la cual facilita un rápido viaje hacia el centro y sur de la ciudad. La otra via de salida es la Av. Eloy Alfaro. Sin embargo, existe una alternativa de viaje que considera un trasbordo de unidades de transporte para llegar al Proyecto "Calma" desde el centro de la ciudad.	

Tabla 5. Conclusiones de Localización del Proyecto "CALMA"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

CAPÍTULO 4

EVALUACIÓN DE MERCADO

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

4. EVALUACIÓN DE MERCADO

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo engloba el estudio, análisis y determinación de la oferta y la demanda existente en el mercado. La oferta es la competencia que se presenta en el mercado, el cual ofrece proyectos inmobiliarios de similares características al proyecto en estudio. El estudio y análisis de la competencia son muy importantes, para poder determinar cómo se ubicará el Proyecto “CALMA” dentro del grupo de proyectos existentes, identificando los factores positivos que podrían ser implementados dentro del Proyecto y los factores negativos que se debe cuidar para tener éxito en el desarrollo y ejecución del Proyecto, tomando en cuenta algunas variables como el producto, el estado de los diferentes proyectos, arquitectura y urbanismo, precios y opciones de financiamiento.

4.2 OBJETIVOS

4.2.1 Objetivo General

Determinar el posicionamiento que presenta el Proyecto “Calma” con relación a similares existentes en su entorno, mediante el estudio y análisis de diferentes variables y factores de diferentes proyectos.

4.2.2 Objetivo General

- Recopilar datos y analizar el mercado existente entre la oferta y demanda para nuestro producto de vivienda.
- Analizar y comparar los distintos proyectos similares existentes en el entorno que puedan incidir al Proyecto “Calma”.
- Analizar el estado de ejecución y ventas de proyectos similares al Proyecto “Calma” en su entorno.
- Determinar y analizar los factores positivos de varios proyectos, y si pueden ser implementados al Proyecto “Calma”

- Determinar los factores negativos que afectan al producto de los diferentes proyectos, para evitar implementarlas al Proyecto “Calma”
- Determinar el perfil del cliente, para poder implementar una mejor estrategia de ventas.

4.3 METODOLOGÍA

En el presente capítulo la metodología implementada para este análisis es mediante la recopilación de datos y encuestas elaboradas personalmente, de tal manera de poder obtener información que logre comprender el mercado inmobiliario y su competencia con respecto al presente proyecto. Se ha analizado distintos factores positivos y negativos entre los proyectos para poder determinar su posicionamiento y de poder implementarlas en caso de ser necesarias.

La ficha que se utilizó para la siguiente investigación es la siguiente:

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°		FECHA DE LEVANTAMIENTOS		
1. DATOS DEL PROYECTO		2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		
1.1. NOMBRE		2.1. BARRIO		
1.2. PRODUCTO		2.2. PARROQUIA		
1.3. DIRECCIÓN		2.3. CANTÓN		
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR		2.4. PROVINCIA		
1.5. PERSONA DE CONTACTO		ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES		
1.6. TELÉF. DE CONTACTO				
1.8 FUENTE O CORREO:				
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL				
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO				
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL				
3.5. COMERCIAL				
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE				
4.2. SUPERMERCADOS				
4.3. CENTROS DE SALUD				
4.4. COLEGIOS				
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO				
4.6. BANCOS				
4.7. CENTROS COMERCIALES				
4.8. PARQUES				
4.9. ESTADIOS				
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)		5.9. LAVANDERÍA COMUNAL		
5.2. ESTRUCTURA		5.10. GUARDIANÍA		
5.3. MAMPOSTERÍA		5.11. PISCINA		
5.4. NRO. DE SUBSUELOS		5.12. GIMNASIO		
5.5. NRO. DE PISOS		5.13. ASCENSOR		
5.6. SALA COMUNAL		5.14. AREAS RECREATIVAS		
5.7. JARDINES		5.15. NRO. PARQUEADEROS		
5.8. BODEGAS				
7. INFORMACIÓN DE VENTAS		8. PROMOCIÓN		
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES		8.1. CASA O DEPART. MODELO		
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS		8.2. RÓTULO PROYECTO		
7.3. DISPONIBLES		8.3. VALLA PUBLICIDAD		
7.3. FECHA INICIO DE OBRA		8.4. SALA DE VENTAS		
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO		8.5. PLUSVALÍA.COM		
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL		8.6. PÁGINA WEB		
9. FORMA DE PAGO		8.7. REDES SOCIALES		
9.1. RESERVA		8.8. REVISTAS		
9.2. ENTRADA		8.9. TV - RADIO		
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA		8.10. FERIAS DE VIVIENDA		
9.4. ENTREGA				
9.5. CRÉDITO VIP				
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS				
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS				
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				

Ilustración 35. Ficha Ejemplo para Análisis de Mercado
Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.4 INVESTIGACIÓN DE LA COMPETENCIA

En la actualidad en la ciudad del Distrito Metropolitano de Quito cuenta con varios estudios de mercado, el cual nos proporciona que en el norte de Quito existen edificaciones de oficinas y viviendas en planificación, construcción y venta. En la presente investigación se ha considerado como competencia directa a varios proyectos que puedan incidir en el posicionamiento del Proyecto "Calma". es indispensable mencionar que un proyecto en particular analizado se encuentra a pocos metros del nuestro.

4.4.1 Análisis de las Empresas Constructoras

Al iniciar el análisis del mercado y la competencia que existe en el entorno al Proyecto "Calma" se investigó el producto de la competencia tomando en cuenta los datos del promotor, años de experiencia y el tipo de financiamiento que ofrecen, calificándola del 1 al 5, considerando el 1 como poca experiencia y el 5 como mayor experiencia dentro del mercado inmobiliario.

CÓDIGO	PROYECTO	PROMOTOR	EXPERIENCIA	CALIFICACIÓN 1-5
PBASE	CONJUNTO RESIDENCIA "CALMA"	SOTELING LTDA	8	2
PCOMP 001	CONJUNTO HABITACIONAL CATANIA II -TORRE 1	CEMDEPOT	18	3
PCOMP 002	CONJUNTO LOS CIPRESES	DIMAVAS	5	1
PCOMP 003	CONJUNTO RESIDENCIAL EL GUABO 2	PLACE & HOME	11	3
PCOMP 004	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 1	RCV INMOBILIARIA	15	3
PCOMP 005	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 2	RCV INMOBILIARIA	15	3
PCOMP 006	KATA CASSALE	VICO ARQUITECTOS	14	3
PCOMP 007	ANDALUZ III	INMOPLUS INMOBILIARIA	20	3
PCOMP 008	CARMEN AMELIA ETAPA 1	NOVARK CONSTRUCTORA	6	2
PCOMP 009	CARMEN AMELIA ETAPA 2	NOVARK CONSTRUCTORA	6	2
PCOMP 010	MIRADOR DE AMANGASÍ ETAPA 4	PROINMOBILIARIA	50	5
PCOMP 011	TORRES MARTINICA TORRE 1	MATCH INMOBILIARIA	2	1
PCOMP 012	TORRES MARTINICA TORRE 2	MATCH INMOBILIARIA	2	1
PCOMP 013	VIVE CITY CLUB ETAPA 2	INMOKASA	5	1

Tabla 6. Análisis de Empresas Constructoras del Sector

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)(Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El promotor considerado que mayor competencia directa es NOVARK Inmobiliaria cuyo producto es el Proyecto "Carmen Amelia" a pocos metros del Proyecto "Calma". Esta empresa Inmobiliaria esta encargada de varios proyectos alrededor de la ciudad. Esta empresa ha ascendido en los últimos años debido a la gran experiencia de sus asociados y que han venido desarrollando con éxito sus productos inmobiliarios.

El Proyecto "Calma" es promocionada gracias a SOTELING LTDA, cuya empresa radica en la ciudad de Quito, especializada en la Construcción de

Edificaciones diferenciadas por el buen gusto, con varios años de experiencia en el mercado inmobiliario.

4.4.2 Análisis del Producto

El Proyecto “Calma” es un producto que pertenece al mercado de viviendas clasificada como viviendas de interés pública (VIP), la cual tiene ventajas por sus bajas tasas de interés y su cómodo plazo de financiamiento, la cual la convierte en una opción atractiva al momento de adquirir una vivienda. (Properati, 2019)

Una vez conocida la información general de las empresas consideradas competencia, se analiza el producto tomando en consideración la localización, el acceso y otros factores y servicios del sector.



Ilustración 36. Ubicación del Proyecto “Calma” y su competencia más próxima
Fuente: (GOOGLE, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El Proyecto “Carmen Amelia” se encuentra a menos de 500 m del Proyecto “Calma”, ambas comparten la misma vía de Acceso, la Calle Camilo Gallegos por lo que cuentan con los mismos servicios del sector, transporte público, centro de salud, educativos, financieros, comerciales entre otras de gran importancia.

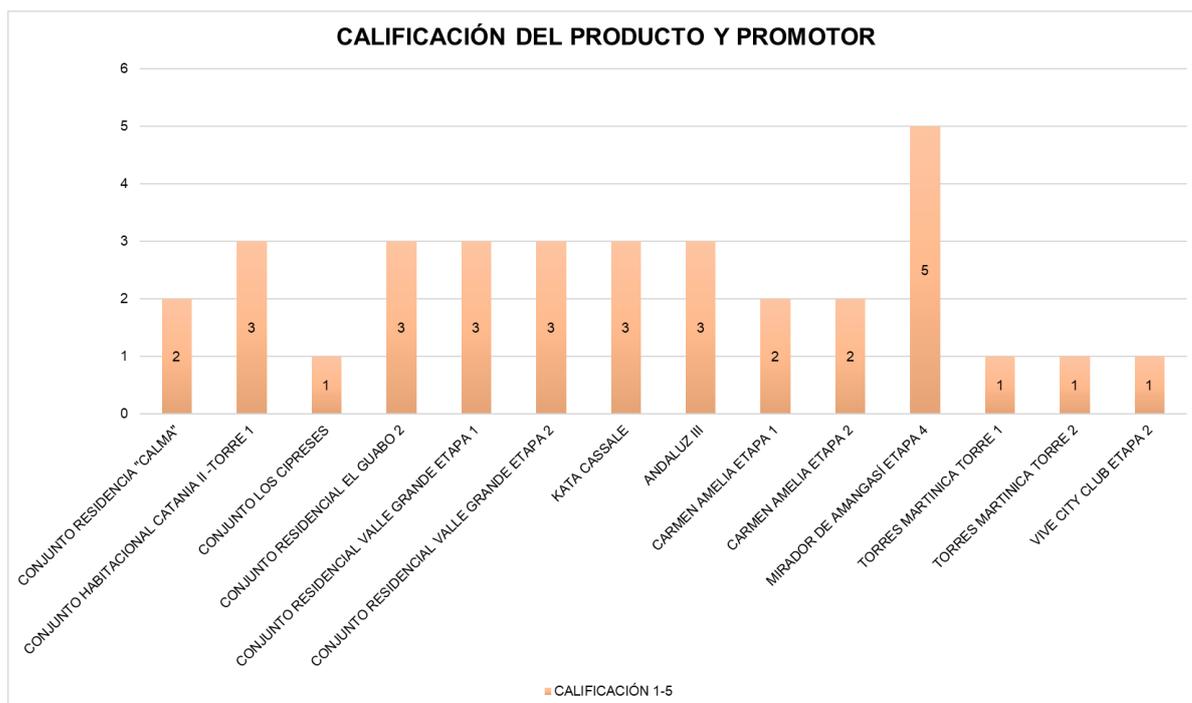


Ilustración 37. Calificación del producto y el promotor

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración anterior, se puede observar la calificación del producto en términos generales de los años de experiencia del promotor inmobiliario, tanto de la competencia del entorno como del Proyecto “Calma”.

4.4.3 Estado del Proyecto

En la siguiente ilustración, podemos observar el estado de avance que se encuentra cada uno de los proyectos competidores tomando en consideración la planificación y construcción del proyecto. El Proyecto “Calma” se encuentra en inicios previos a la construcción, se ha empezado a construir recién debido a la presencia de la pandemia del COVID-19, a diferencia que se encuentra los proyectos El Guabo2, Conjunto Residencial Valle Grande etapa 1, Andaluz III, Torres Martinica 1 y 2 que están completamente terminadas en estado de ventas.

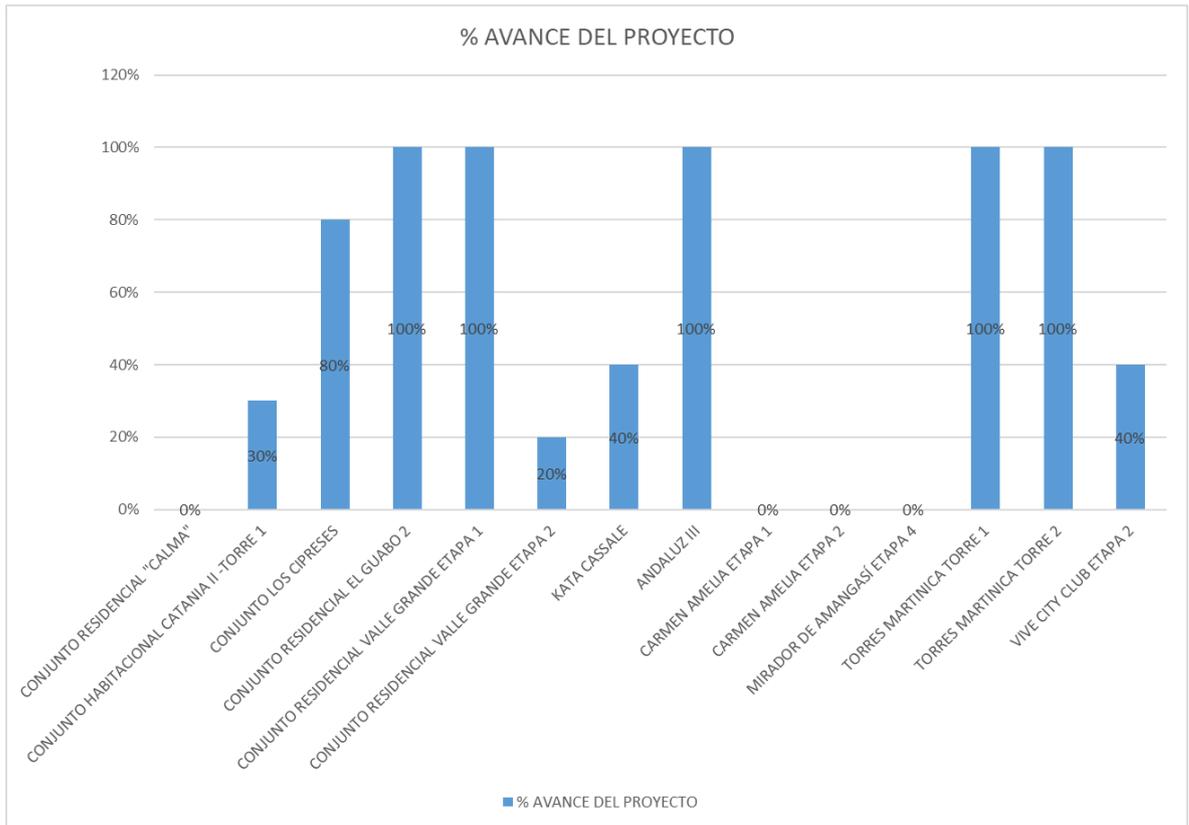


Ilustración 38. Porcentaje de Avance del Proyecto

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.4.4 Estado de los Precios del Entorno

En la siguiente ilustración, podemos observar la diferencia de precios que existen entre los productos inmobiliarios existentes. El proyecto Valle Grande tiene los precios más bajo en consideración al análisis y evaluación de la competencia. Sin embargo, el proyecto "Calma" por su localización, condición y área de construcción se podría ser el mejor en comparación al resto de proyectos.

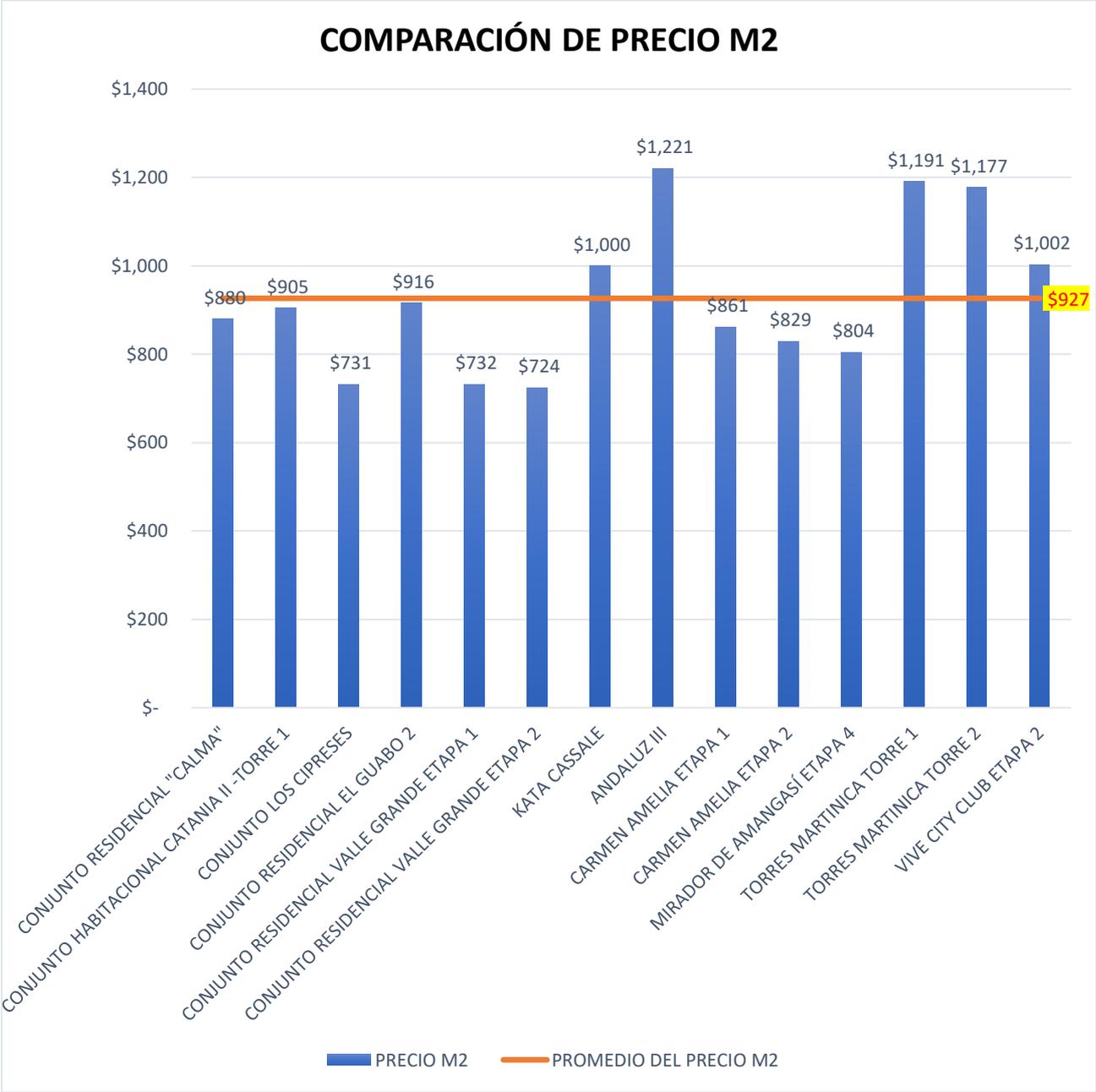


Ilustración 39. Comparación de precio por m2
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

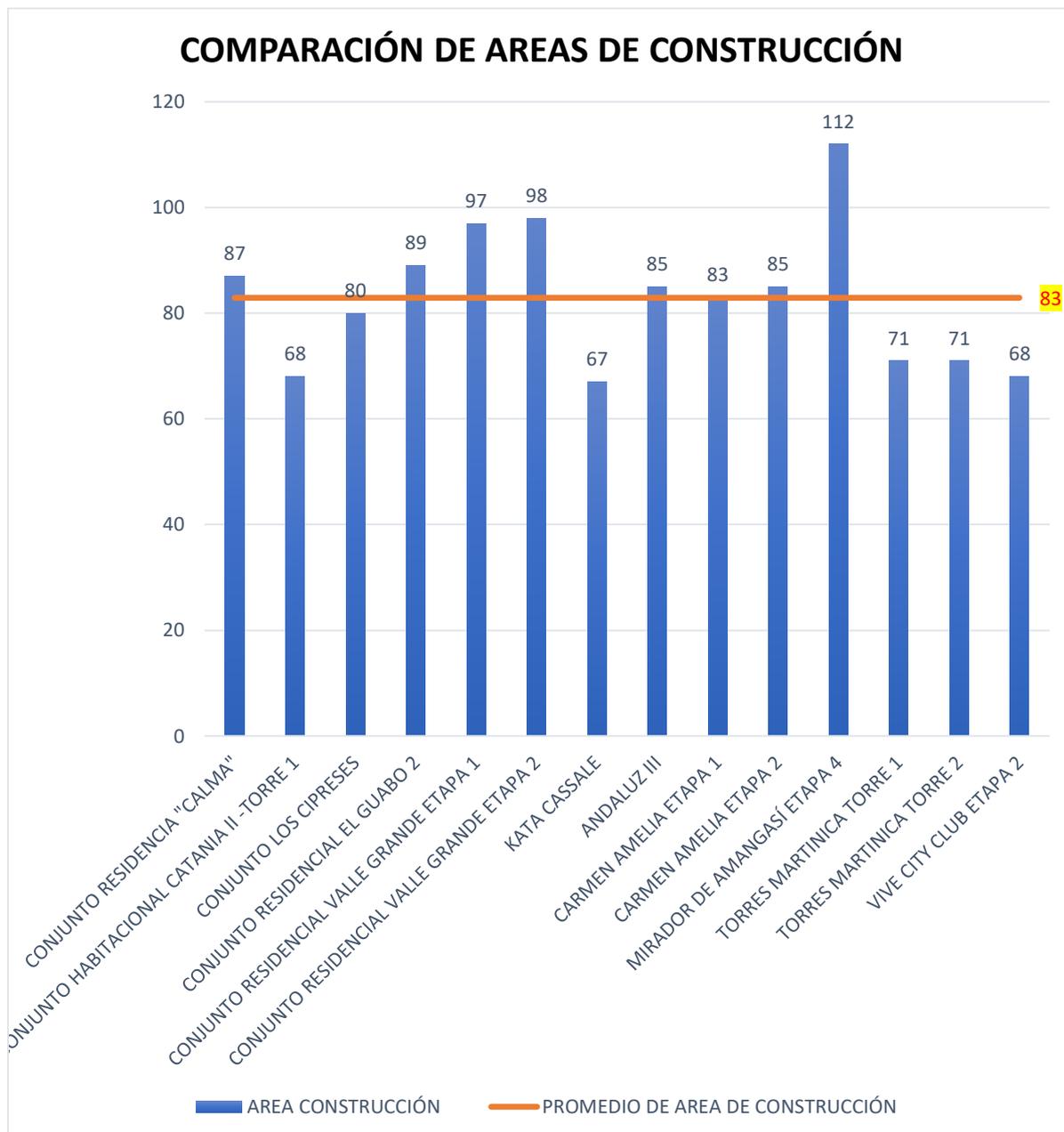


Ilustración 40. Comparación de áreas de construcción

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.5 ANALISIS DE DEMANDA

4.5.1 Demanda de Vivienda en Quito

La demanda se entiende como la cantidad de un producto que se está dispuesto a pagar. Para poder analizar la demanda existente de viviendas en Quito se investigó a través de consultores externos como es (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020) con la siguiente información:

En la siguiente ilustración, podemos observar una gran cantidad de personas en adquirir una vivienda durante los próximos tres años.

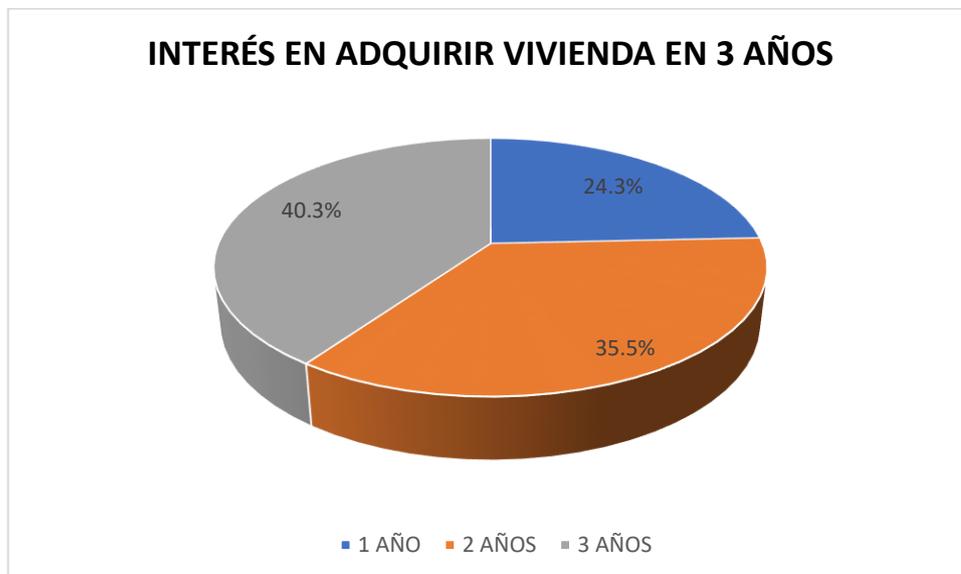


Ilustración 41. Interés en adquirir una vivienda en 3 años

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la tenencia de la vivienda en la actualidad, lo que nos indica que el 66% aproximadamente no tiene vivienda, lo que hace suponer un incremento en la demanda de vivienda propia, para la cual nace el proyecto para poder satisfacer las necesidades de un porcentaje de la población.

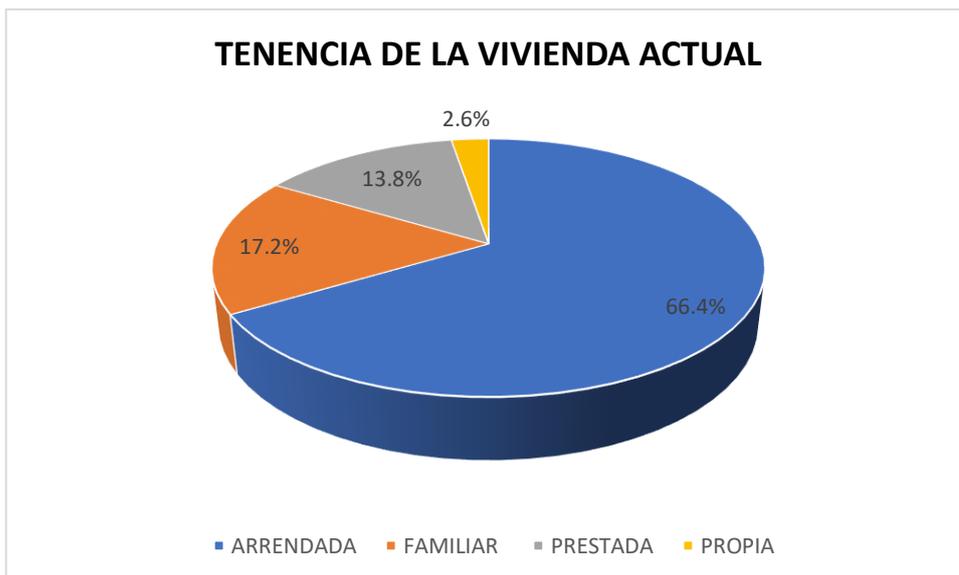


Ilustración 42. Tenencia de la vivienda actual
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la preferencia del uso de vivienda que se da actualmente a la vivienda. Donde podemos observar que el 98% aproximadamente quiere una vivienda para vivir en ella.



Ilustración 43. Uso de la Vivienda
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración anterior, podemos observar la preferencia de la ubicación en donde prefieren vivir de acuerdo con el análisis de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el 60% aproximadamente quiere una vivienda para vivir de preferencia en los valles.

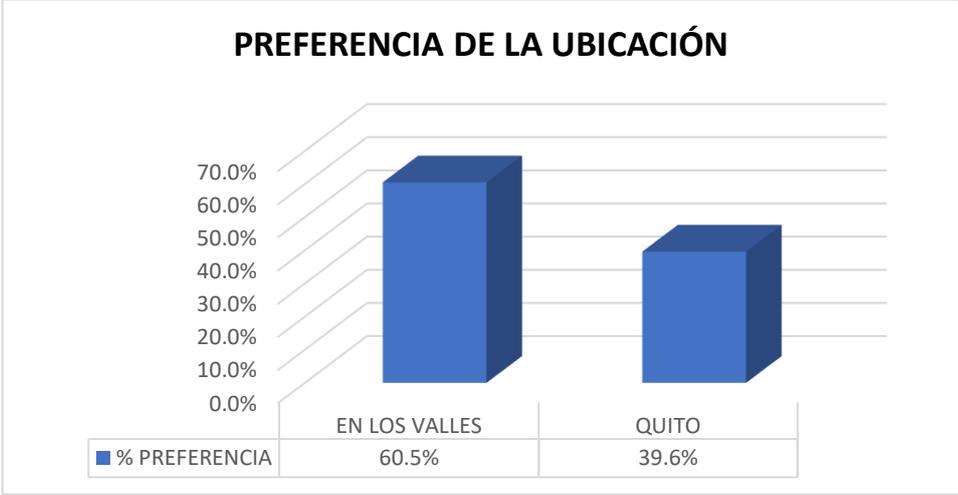


Ilustración 44. Preferencia por sitio de ubicación de la vivienda
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar las razones de preferencia del Valle porque prefieren vivir de acuerdo con el análisis de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el 30% aproximadamente prefiere la tranquilidad que ofrecen los sectores del valle.



Ilustración 45. Razones de preferencia de vivienda en los Valles de Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la preferencia del tipo de urbanización que se demanda actualmente según con el análisis de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el 65% aproximadamente prefiere una urbanización cerrada.

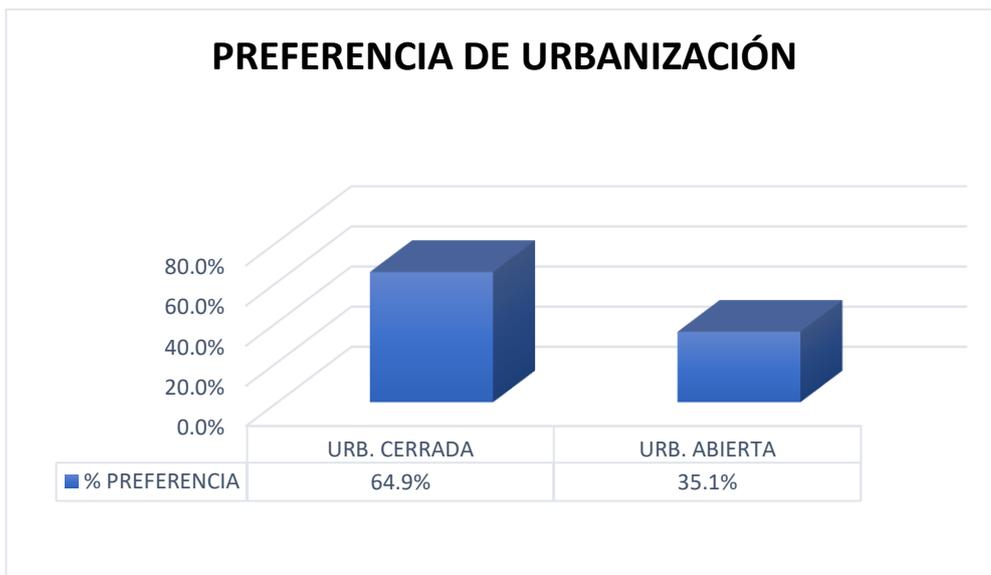


Ilustración 46. Preferencia por tipo de Urbanización

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración 12, podemos observar la preferencia del tipo de vivienda que se demanda actualmente según con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el 90% aproximadamente prefiere una casa que un departamento en la ciudad de Quito para el presente año.

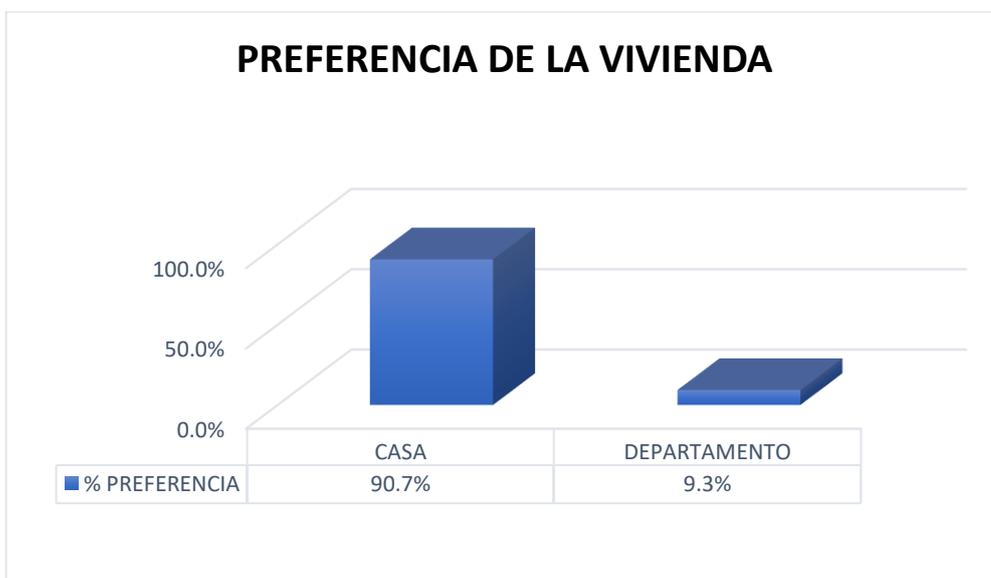


Ilustración 47. Preferencia por tipología de vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la preferencia del tipo de vivienda en m2 de construcción que se demanda actualmente según con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el máximo en metros cuadrados de una vivienda debe ser de 90m2 aproximadamente en la ciudad de Quito para el presente año que tiene más demanda.



Ilustración 48. Metros cuadrados de preferencia demandada
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar el número de dormitorios mínimos que demanda actualmente según con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que la media es de 3 dormitorios en la ciudad de Quito para el presente año que tiene más demanda.



Ilustración 49. Número mínimo de dormitorios en una vivienda que demanda el sector
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar los ingresos familiares mensuales del norte de Quito actualmente según con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que la media es de \$1.181 dólares para el sector norte de Quito para el presente año que tiene más demanda.

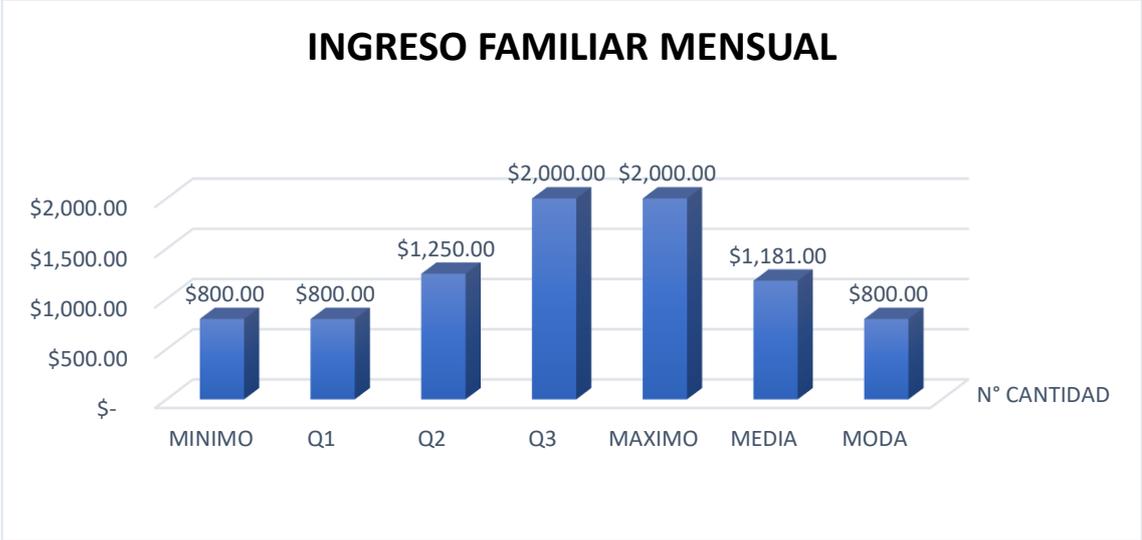


Ilustración 50. Ingreso Familiar mensual promedio del Sector Norte de Quito y Calderón
 Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
 Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la absorción en unidades al mes de vivienda existente en Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar la absorción de casas para el 2020 es de 230 unidades en la ciudad de Quito.

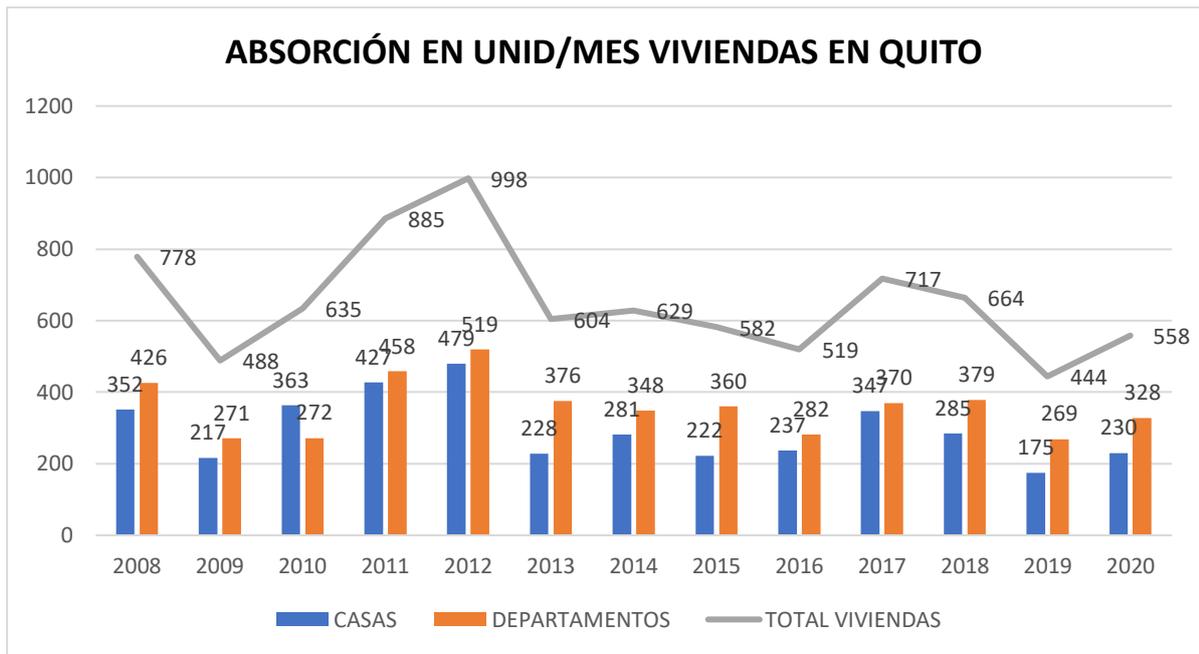


Ilustración 51. Absorción en unidades/mes de Viviendas en Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar el plazo máximo para cubrir el crédito existente para adquirir una vivienda en la ciudad de Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar que el plazo máximo es de 25 años.

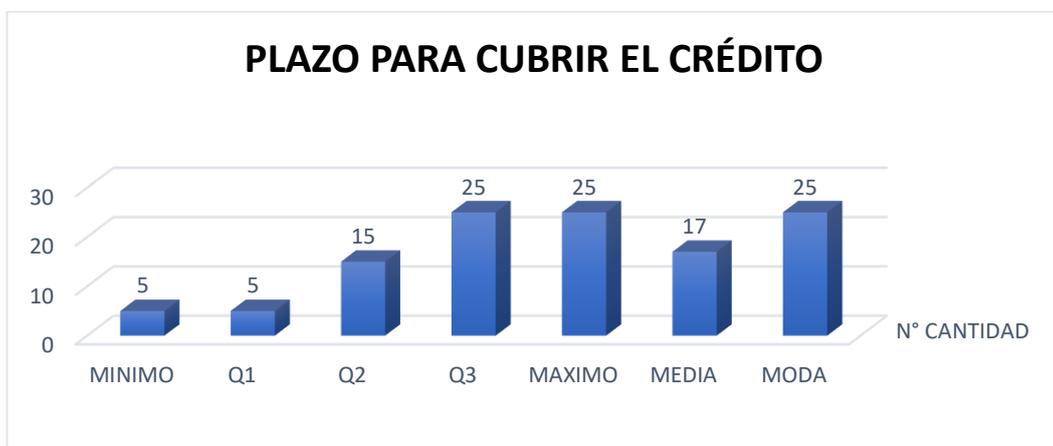


Ilustración 52. Absorción en unidades/mes de Viviendas en Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.6 ANALISIS DE LA OFERTA EN QUITO

4.6.1 Oferta de Vivienda en Quito

En la siguiente ilustración, podemos observar el porcentaje de oferta existente para el presente año de unidades disponibles en el norte de Quito y Calderón de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020).

Donde podemos observar que en el norte de Quito tiene mayor oferta del 28% con relación a Calderón con el 12% de oferta disponible para el presente año de acuerdo con la situación actual en la que se encuentra el país.

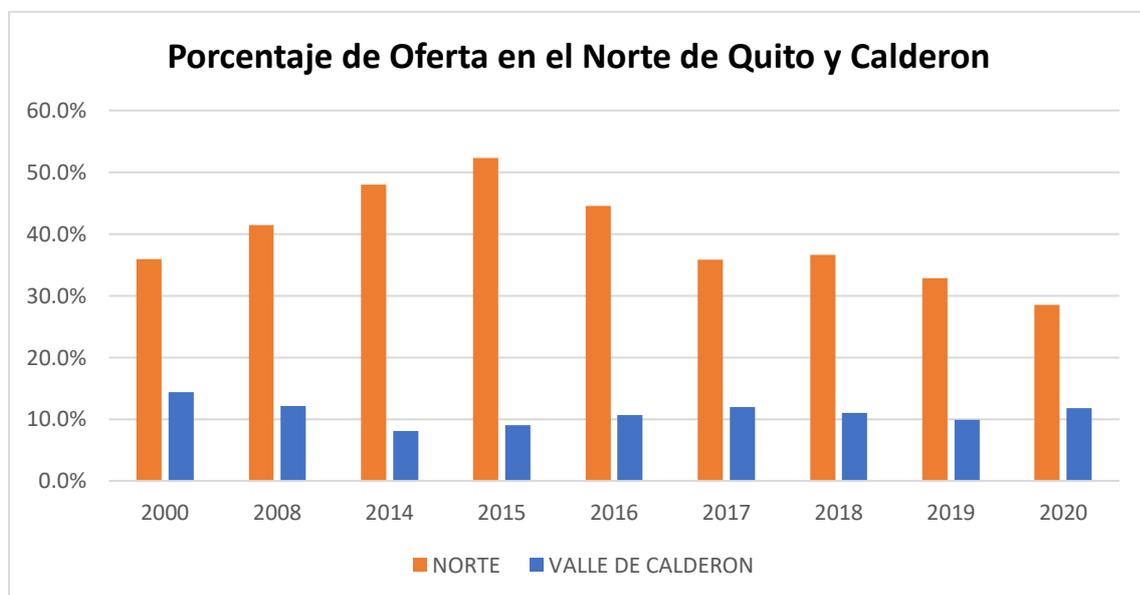


Ilustración 53. Tamaños de áreas existentes al entorno del Proyecto “Calma”

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar el porcentaje de oferta total existente disponible de casas y departamentos en Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar la oferta de casas es del 31% para el presente año de acuerdo con la situación actual en la que se encuentra el país.

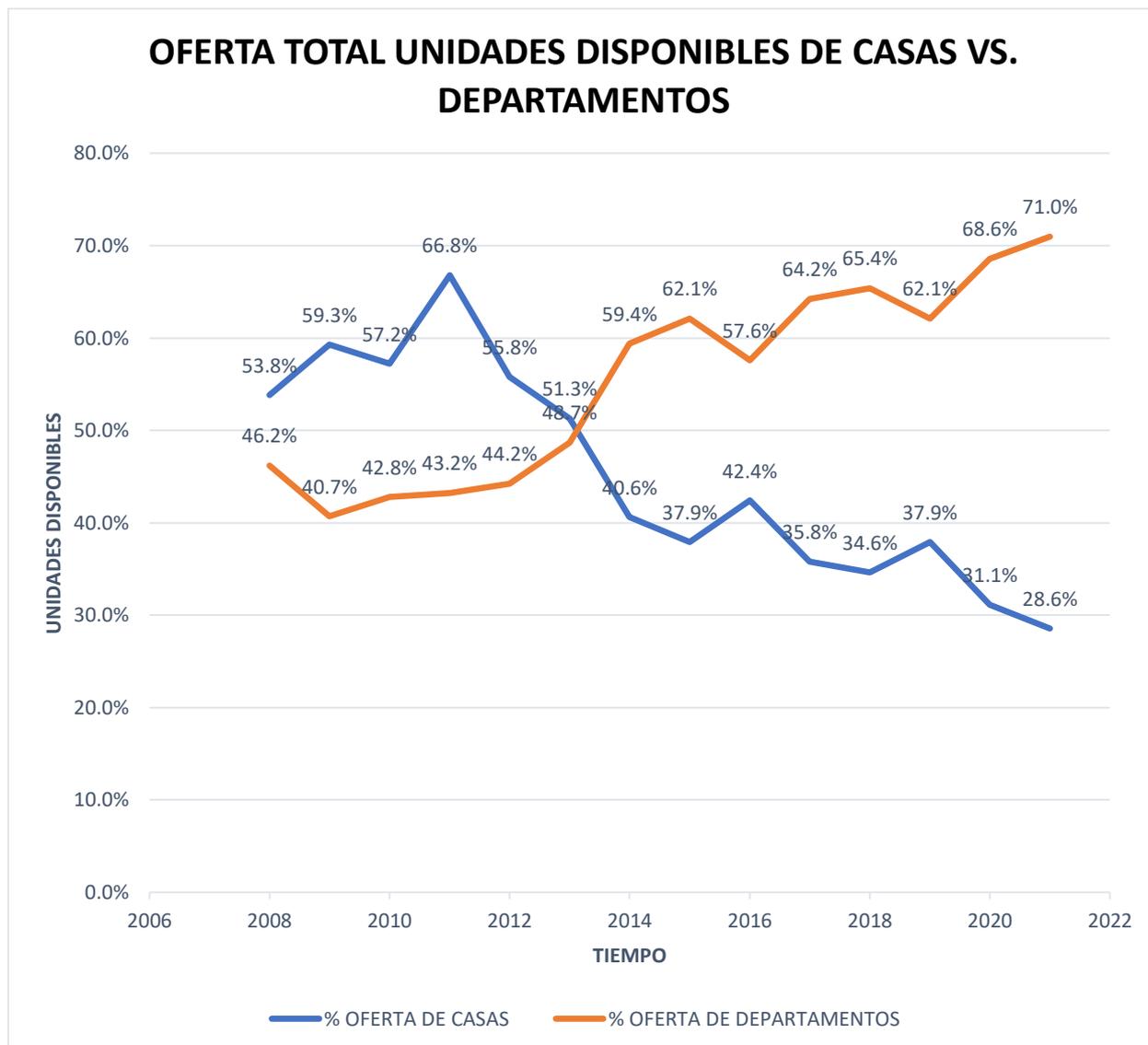


Ilustración 54. Oferta de Unidades disponibles de Casas vs Departamentos

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar el porcentaje de oferta de unidades disponibles de viviendas VIS y VIP existente en Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020).

Donde podemos observar la oferta aproximada es de 7000 a 8000 unidades para el presente año de acuerdo con la situación actual en la que se encuentra el país debido a la presencia de la pandemia del covid 19.

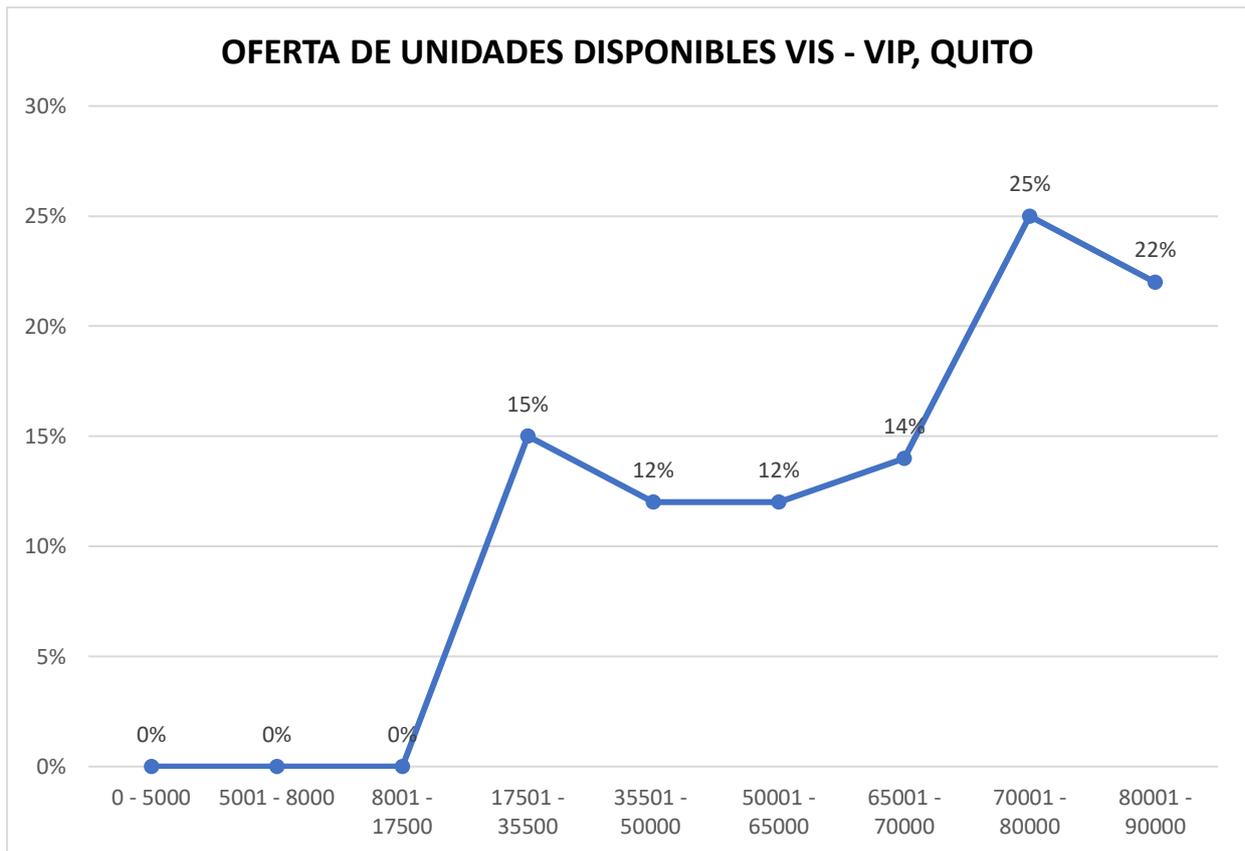


Ilustración 55. Oferta de unidades disponibles tipo VIS y VIP en Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la absorción vs la oferta de viviendas VIS y VIP disponibles en Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020).

Donde podemos observar la oferta aproximada es de 7000 a 8000 unidades con una absorción del 25% para el presente año de acuerdo con la situación actual en la que se encuentra el país debido a la presencia de la pandemia del covid 19.

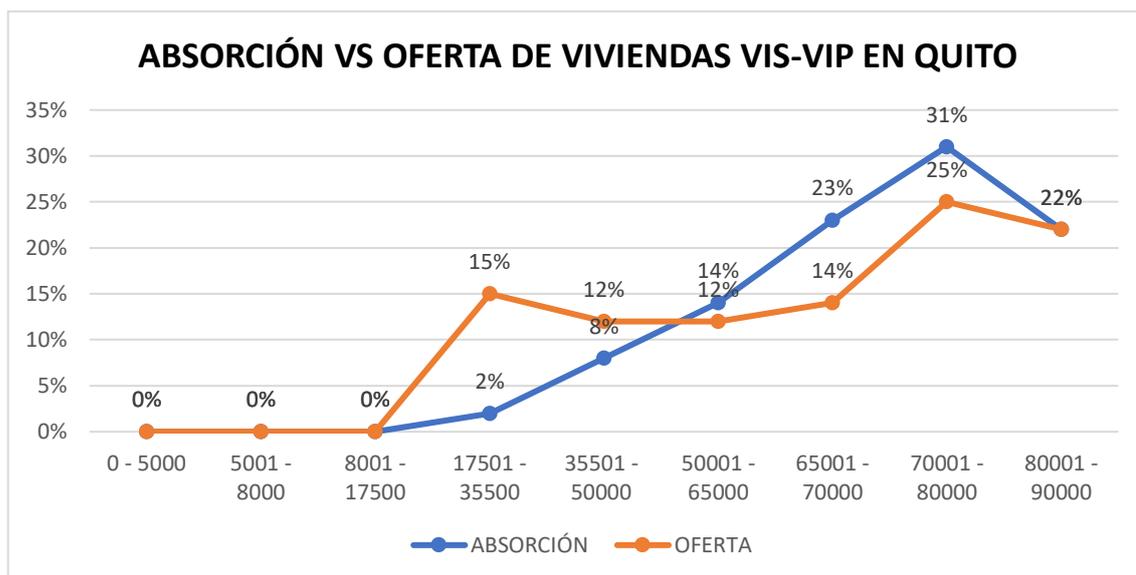


Ilustración 56. Absorción vs Oferta de viviendas tipo VIS y VIP en Quito

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar la demografía de la oferta disponible en Quito de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020).

Donde podemos observar que alrededor del 50% de los proyectos en la ciudad de Quito se encuentran en estado de construcción para el presente año, un gran porcentaje de estos en etapas de terminación. De acuerdo con la situación actual en la que se encuentra el país el próximo año se proyecta una disminución de estos y una fuerte competencia en ventas debido a la presencia de la pandemia del covid 19 que ha hecho retrasar las actividades económicas del país.

Sin embargo, se proyecta una disminución en los proyectos en fase de terminación, por lo que es beneficioso porque existen pocos proyectos en etapas tempranas de construcción sin ser adquiridos.

DEMOGRAFÍA DE LA OFERTA EN QUITO

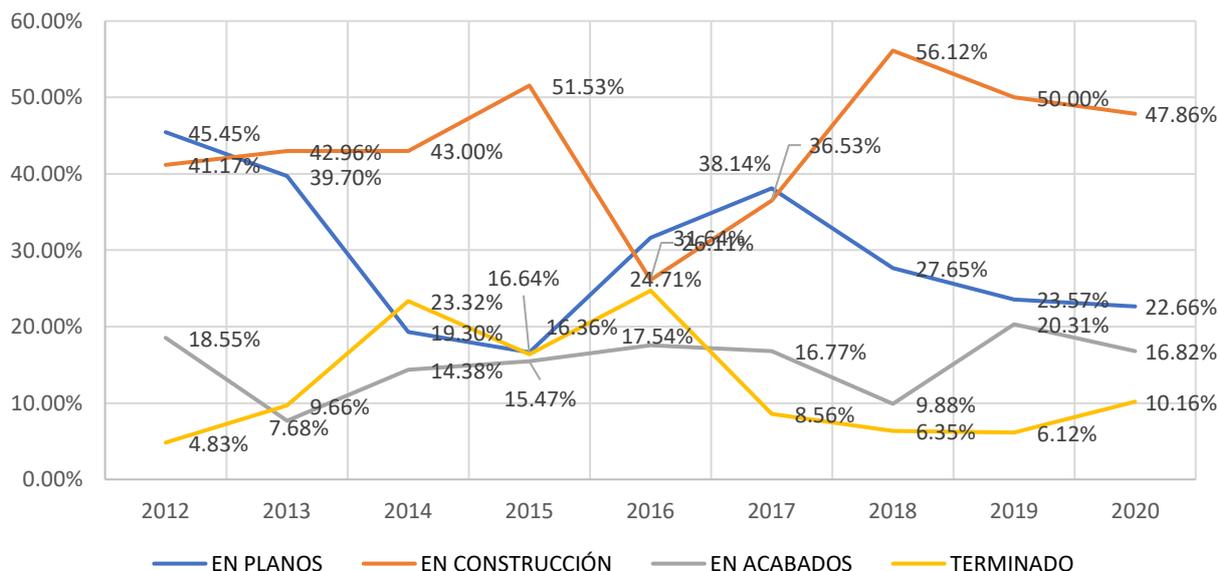


Ilustración 57. Tamaños de áreas existentes al entorno del Proyecto "Calma"

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.7 INDICADORES DE COMPETENCIA

En la siguiente ilustración, podemos observar la relación de unidades vendidas existente al entorno del proyecto "Calma" de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar el posicionamiento que tiene el presente proyecto a su corto estado de avance, lo que nos indica que vamos en un buen avance de unidades vendidas a pesar de la situación que atraviesa el país.

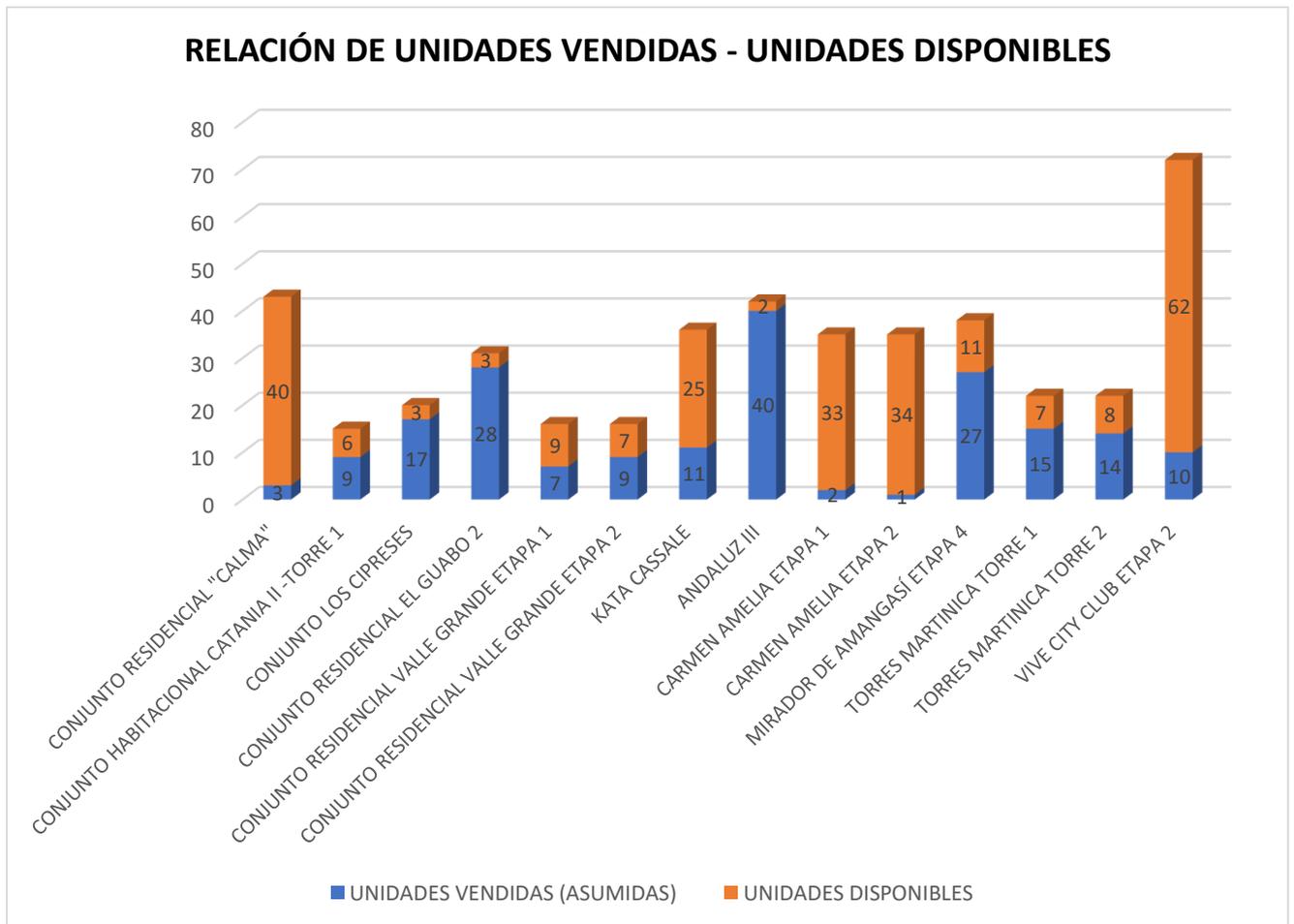


Ilustración 58. Relación de unidades vendidas vs unidades disponibles

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente ilustración, podemos observar el tamaño de los proyectos existente al entorno del proyecto “Calma” de acuerdo con el análisis del HEPL Inmobiliario de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020). Donde podemos observar el posicionamiento que tiene el presente proyecto con sus unidades a ofrecer en la actualidad, sin ningún cambio debido a la paralización por motivo del covid 19.

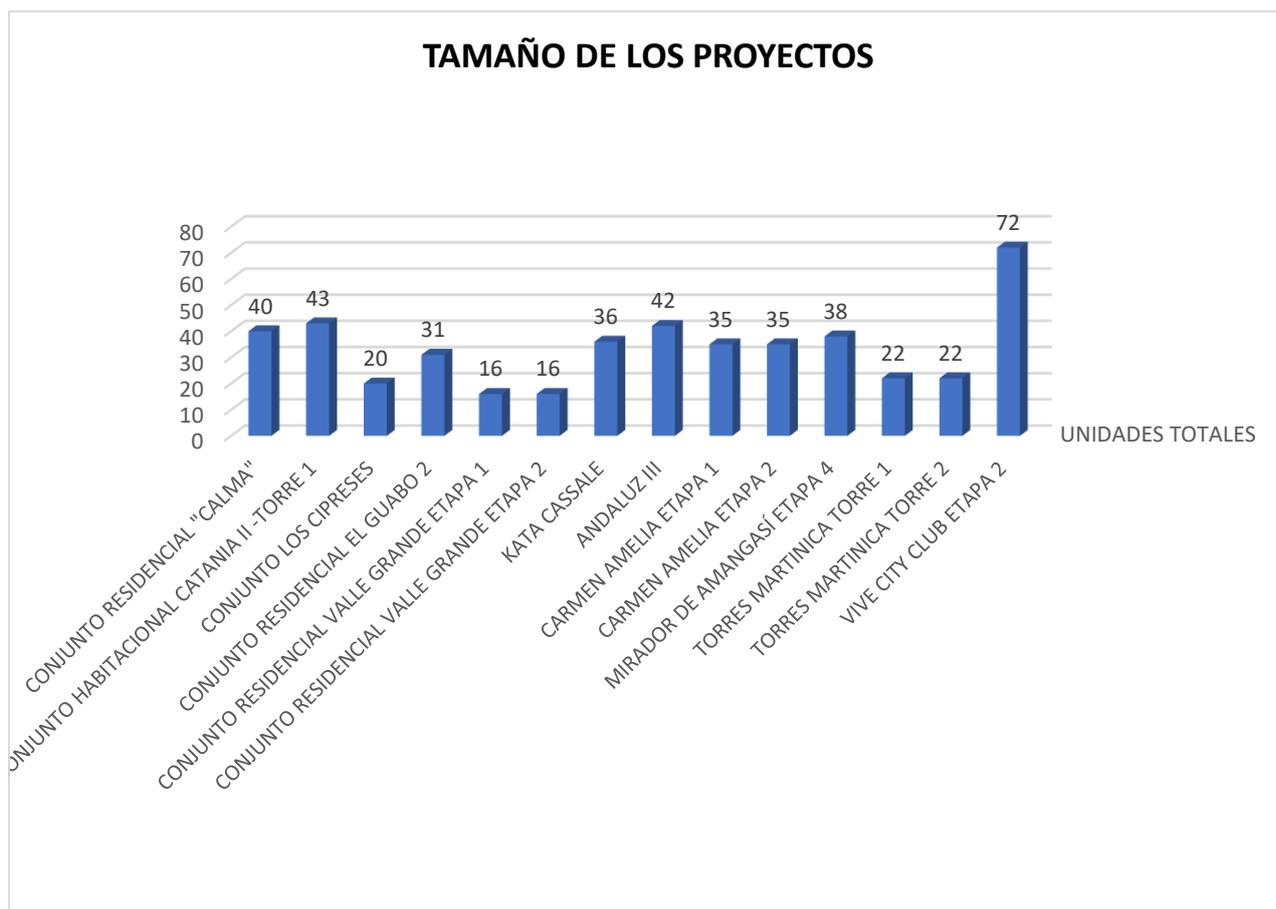


Ilustración 59. Tamaños de los proyectos existentes al entorno del Proyecto "Calma"

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.8 PERFIL DEL CLIENTE

Se ha establecido que los ingresos familiares requeridos para adquirir una vivienda en el proyecto "Calma" de ser entre \$800-\$1.250 de acuerdo con el HELP INMOBILIARIO de (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020).

	INGRESOS		EDAD		SECTOR	
	\$800 - \$1.250	\$1.251 - \$2.000	25 - 39 AÑOS	40 - 60 AÑOS	NORTE DE QUITO	CALDERON
INGRESO PROMEDIA FAMILIAR MENSUAL	\$ 979.00	\$ 1,485.00	\$ 1,123.00	\$ 1,239.00	\$ 1,158.00	\$ 1,248.00

Ilustración 60. Perfil del cliente por sector para el Proyecto "Calma"

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

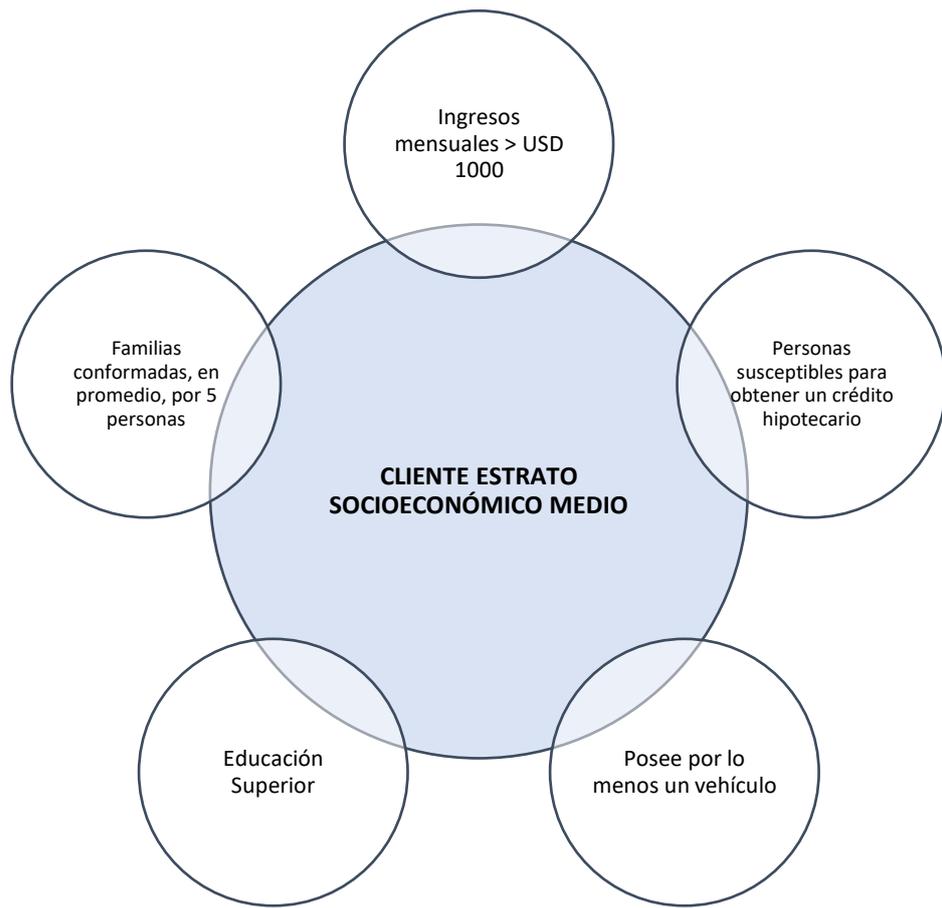


Ilustración 61. Perfil del Cliente General
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

4.9 CONCLUSIONES

CONCLUSIONES		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
DEMANDA	Debido a la presencia de la pandemia causada por el covid 19 se ha presentado una disminución en la demanda por adquirir una vivienda. Sin embargo, la demanda por adquirir una vivienda sigue siendo de 8mil hogares solo para ese sector, y de acuerdo a que la mayor parte de personas tiene preferencia para vivir en estos sectores considerados tranquilos, de buena ubicación y seguros. Otro factor importante también viene por la pandemia ha generado una mejor perspectiva de personas en adquirir su propia vivienda por miedo a la infección y de proteger su hogar.	
OFERTA	La oferta de viviendas de casas en el norte de Quito se ha mantenido durante el año 2017 con alrededor del 30%, sin embargo, por la presencia de la pandemia la oferta de viviendas se ha mantenido con una proyección de aumentar para el próximo año debido a la paralización de las actividades económicas del país, lo que produjo retrasos en la ejecución y cierre de algunos proyectos.	
COMPETIDORES DIRECTOS	La zona donde se encuentra el Proyecto "CALMA" tiene un solo competidor directo que es NOVARK Inmobiliaria cuyo producto es el Proyecto "Carmen Amelia", el cual se encuentra en construcción en etapa de terminación. Mientras que el proyecto "Calma" recién inicia la construcción lo cual le permite un mayor tiempo para preventas del mismo.	
TAMAÑO	El proyecto "Calma" cumple las exigencias del tamaño que demanda el sector que va desde los 85m ² a 87m ² por unidades de viviendas.	
PRECIO	El precio que ofrece el proyecto "Calma" está por debajo del promedio que demanda el mercado del sector inmobiliario.	
PERFIL DEL CLIENTE	EL proyecto "Calma" ha establecido como perfil de cliente cuyos ingresos familiares promedio sean de alrededor de \$800.	

Ilustración 62. Conclusiones
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS ARQUITÉCTONICO

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

5. ANÁLISIS ARQUITÉCTONICO

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo tiene la finalidad de dar a conocer el diseño arquitectónico implementado en el Proyecto “Calma”, de la misma manera su distribución urbanística de las viviendas por las que está compuesta.

Posteriormente se observa y analiza la composición del proyecto y el criterio de funcionalidad que se pretende brindar con un producto diferenciado, con una perspectiva comfortable en el mercado inmobiliario correspondiente a urbanizaciones privadas en el norte de la ciudad de Quito.

El proyecto “Calma” presenta un diseño arquitectónico urbanístico acorde a su entorno, con unidades de viviendas de dos plantas. Cada unidad de vivienda cuenta de un dormitorio máster con baño privado y dos dormitorios con baño compartido, sala, comedor y cocina, baño social y accesibilidad a la terraza.

El proyecto “Calma” pretende brindar a su comunidad áreas recreativas como juegos infantiles, canchas, piscina y un salón comunal.

5.2 OBJETIVOS

5.2.1 Objetivo General

Evaluar y analizar el diseño arquitectónico del Proyecto “Calma”

5.2.2 Objetivo Específicos

- Determinar y analizar la distribución funcional que presenta el proyecto “Calma”.
- Definir el máximo aprovechamiento que tiene el terreno con respecto al coeficiente de ocupación del Suelo.
- Evaluar e identificar las ventajas y desventajas que se presentan en el proyecto “Calma”.

- Determinar el porcentaje de aprovechamiento del terreno con relación al IRM.

5.3 METODOLOGÍA

Para determinar y evaluar el componente arquitectónico del proyecto “Calma” es necesario tener información de los planos arquitectónicos, renders del proyecto otorgado por el promotor.

Las áreas útiles, las áreas no computables y brutas del Proyecto “Calma” se los asume mediante la obtención de los planos arquitectónicos provisionales del proyecto. Dando como resultado una distribución asumida del aprovechamiento de los espacios arquitectónicos.

Adicionalmente se asume el tipo de acabado arquitectónico que pueden ser implementados para este tipo de segmentos de viviendas, esto mediante la recopilación de información de otros proyectos de similares características.

5.4 INFORMACION GENERAL

El Proyecto “Calma” es un conjunto residencial privado, que consiste en 40 unidades de viviendas unifamiliares calificadas como Viviendas de Interés Pública (VIP).

Además, para la comodidad de sus ocupantes cuenta con áreas recreativas como cancha de futbol, piscina y área social dando un servicio integral de seguridad y confort a toda su comunidad.

5.4.1 Análisis del Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

Analizando el IRM del predio presente, podemos determinar y asegurar el aprovechamiento al máximo del terreno para poder construir el proyecto, de tal manera que satisfaga las necesidades de viviendas que se pretende cubrir en el sector, brindando bienestar y confort.

Informe de Regulación Metropolitana - LOTE EN UNIPROPIEDAD				
* INFORMACIÓN PREDIAL				
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO				
C.C./R.U.C.:	1792976251001			
Nombre o razón social:	FIDEICOMISO MERCANTIL DE TENENCIA Y ADMINISTRACION DE FLUJOS CALMA			
DATOS DEL PREDIO				
Número de predio:	3649855			
Geo clave:	170108650016011000			
Clave catastral anterior:	12611 19 001 000 000 000			
En derechos y acciones:	NO			
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN				
Área de construcción cubierta:	0.00 m2			
Área de construcción abierta:	0.00 m2			
Área bruta total de construcción:	0.00 m2			
DATOS DEL LOTE				
Área según escritura:	4790.89 m2			
Área gráfica:	4790.85 m2			
Frete total:	97.60 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 479.09 m2 [SU]			
Zona Metropolitana:	CALDERON			
Parroquia:	LLANO CHICO			
Barrio/Sector:	CARMEN BAJO			
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Calderón			
IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE (836486)				
* VIAS				
Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
IRM	JULIO AROSENMENA	12	6 m del eje vial	
IRM	LOS ROSALES	10	5 m del eje vial	
SIREC-Q	GALO PLAZA LASSO	12	a 6.00m del eje devia	
Para modificar el nombre y/o nomenclatura, o eliminar la vía cuya fuente es SIREC-Q, debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva.				
REGULACIONES				
ZONIFICACIÓN		PISOS		RETIROS
Zona: D3 (D203-80)		Altura: 12 m		Frontal: 0 m
Lote mínimo: 200 m2		Número de pisos: 3		Lateral: 0 m
Frete mínimo: 10 m				Posterior: 3 m
COS total: 240 %				Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 80 %				
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	
Uso de suelo: (RU2) Residencial Urbano 2			Factibilidad de servicios básicos: SI	

Ilustración 63. Informe de Regulación Metropolitana (IRM) del Proyecto "Calma"
Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

5.4.2 Datos Relevantes del IRM

IRM (Informe de Regulación Metropolitana)					
Zona		Pisos		Retiros	
D3 (D203-80)					
Lote Mínimo	200 m ²	Altura	12 m	Frontal	0 m
Cos Total	240 %	N° Pisos	3	Lateral	0 m
Cos en Planta Baja	80 %			Posterior	3 m
Uso Principal	Residencial Urbano 2 (RU2)			Entre bloques	6 m

Tabla 7. Datos relevantes del IRM del Proyecto "Calma"

Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

5.4.3 Cumplimiento del IRM

Información	Regulación	Proyecto "Calma"	Cumplimiento
Area del Terreno	4790.89 m ²	4790.89 m ²	Cumple
Frente Minimo	200 m ²	200 m ²	Cumple
Cos Total (240%)	11498.136	3449.4408	Cumple
Cos en Planta Baja (80%)	3832.712 %	1724.7204	Cumple
Forma de Ocupacion del Suelo	Sobre Línea de fabrica	Sobre Línea de fabrica	Cumple
Uso Principal	Residencial Urbano 2	Residencial Urbano 2	Cumple
Altura	12 m	9 m	Cumple
N° Pisos	3	2	Cumple
Posterior	3 m	3 m	Cumple

Tabla 8. Evaluación del IRM del Proyecto "Calma"

Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la tabla podemos observar que el Proyecto "Calma" si cumple con los requisitos del IRM, tratando de aprovechar al máximo la superficie del terreno.

5.4.4 Análisis del Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico del proyecto "Calma" nace después de un análisis y determinación del segmento de mercado que demanda el sector y ajustándose a las necesidades del mercado y al análisis del terreno como se realizó en capítulos anteriores.

El diseño arquitectónico del Proyecto “Calma” está compuesto de 40 viviendas unifamiliares de dos plantas, cada una de ellas con garaje para un vehículo.

Inicialmente se apreciará la distribución interna del tipo de vivienda a ofrecer. Cada vivienda cuenta de sala, cocina-comedor, un dormitorio máster con su respectivo baño privado, dos dormitorios con baño compartido, un baño y medio adicional, garaje propio y accesibilidad a la terraza.

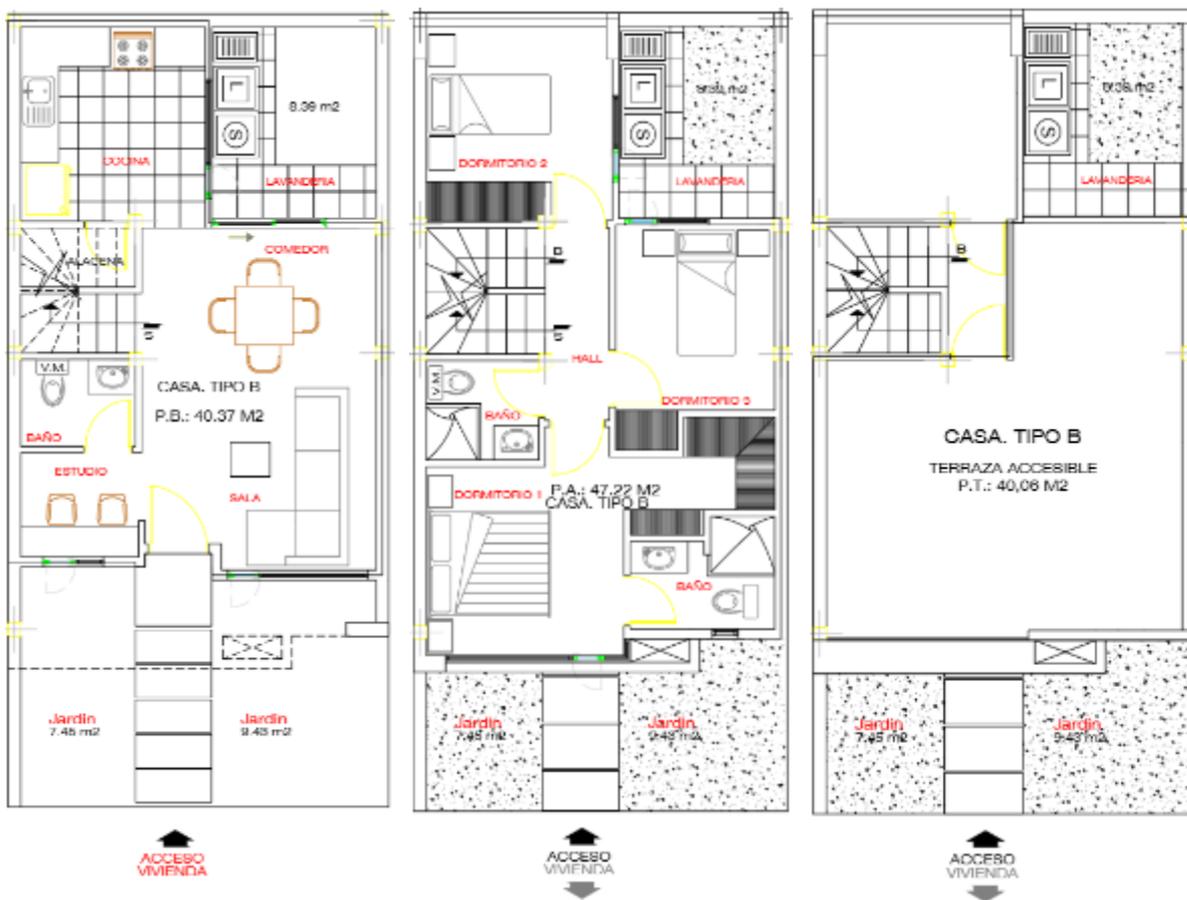


Ilustración 64. Distribución Interna de la Vivienda

Fuente: (SOTELING CIA LTDA, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Es importante recalcar que el diseño arquitectónico que presenta las unidades de vivienda del proyecto “Calma” tienen un ambiente acogedor, cómodo y seguro.

A continuación, se presenta ilustraciones del Proyecto “Calma” de manera general, así como sus distribuciones.



Ilustración 65. Fachada Frontal del Proyecto “Calma”
Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 66. Implantación del Proyecto “Calma”
Fuente: (SOTELING CIA LTDA, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 67. Fachada de las viviendas del Proyecto “Calma”

Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 68. Implantación del Proyecto “Calma”

Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

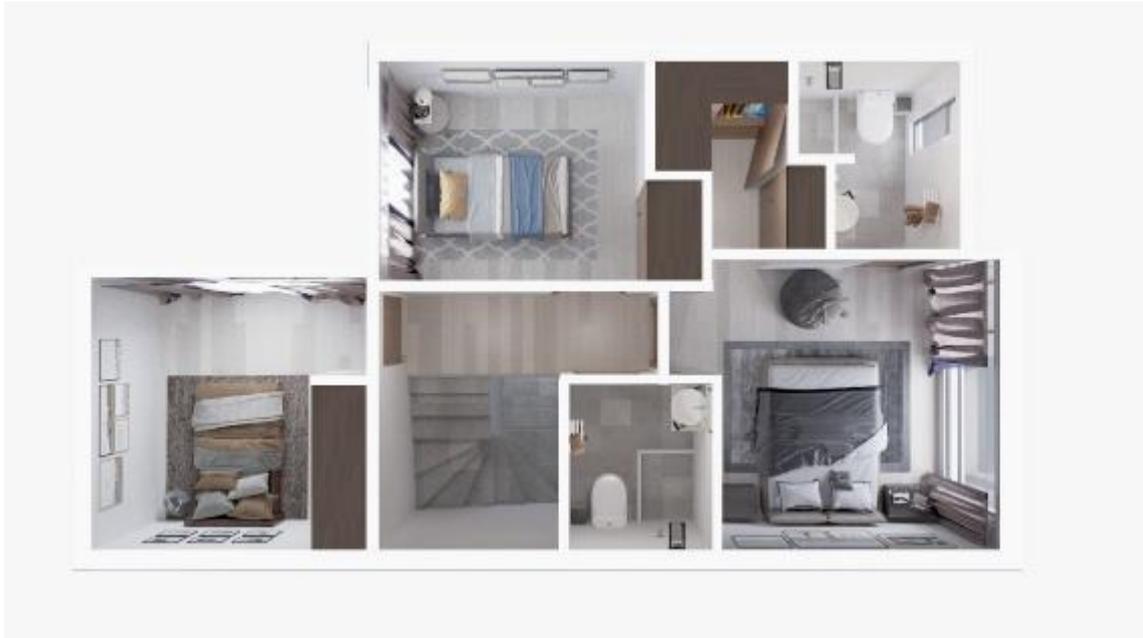


Ilustración 69. Proyección Axonométrica
 Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

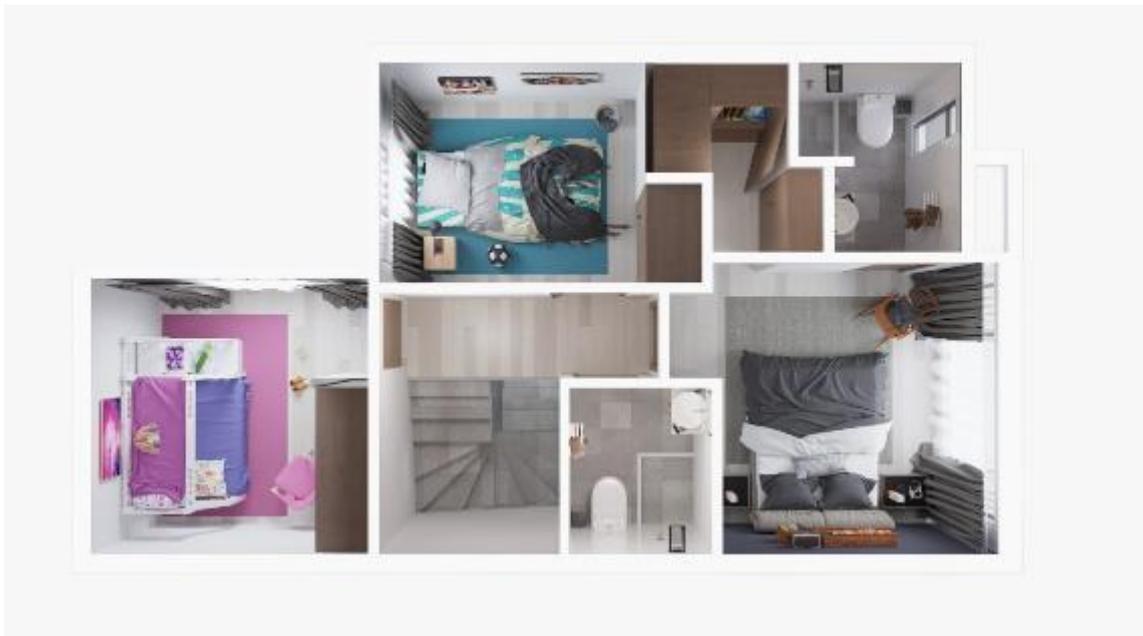


Ilustración 70. Proyección Axonométrica
 Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 71. Sala
Fuente: (PROPERATI, 2019)
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 72. Cocina - Comedor
Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 73. Dormitorio 1 Máster
Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 74. Dormitorio 2

Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 75. Dormitorio 3

Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

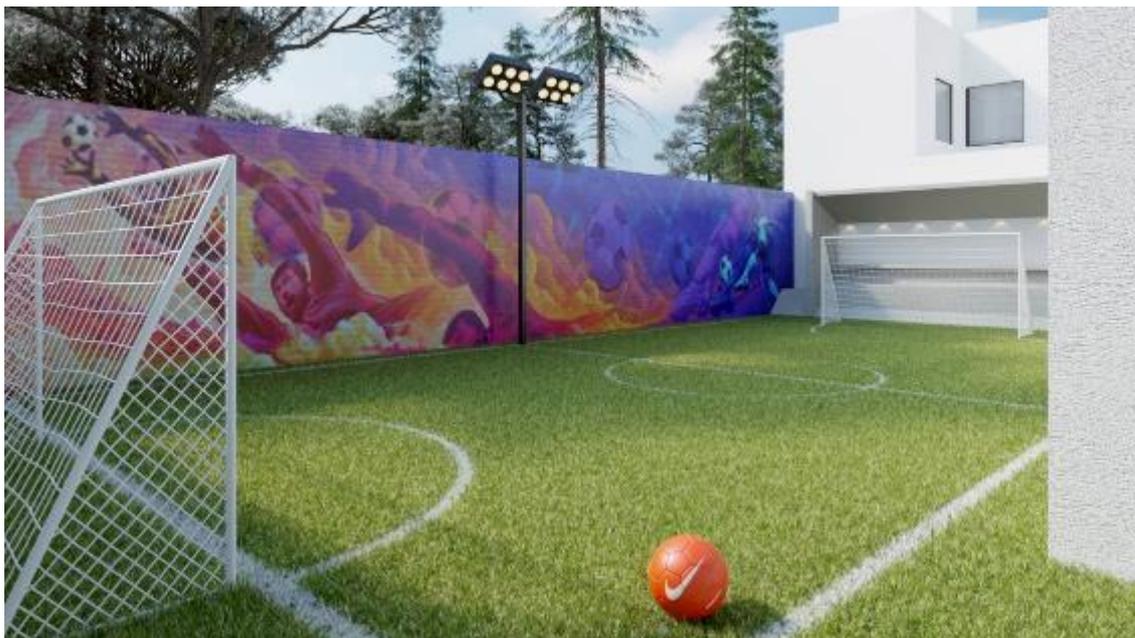


Ilustración 76. Cancha de fútbol Comunal
Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Ilustración 77. Piscina Comunal
Fuente: (PROPERATI, 2019)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

5.5 AREAS DEL PROYECTO

5.5.1 Resumen General de Áreas

(Castellanos L. , 2020) Para comprender de una manera eficiente es necesario familiarizarse y conocer los siguientes términos:

Área bruta total de construcción: conocido como el área que contiene todos los espacios construidos, ya sea que se encuentren sobre y bajo el nivel natural del terreno. (ECP Entidad Colaboradora de Proyecto CAE - P)

Área no computable: Es conocido como el área no habitable y pueden ser: áreas comunales, gradas y circulaciones de uso comunal, ascensores, ductos de instalaciones, ductos de basura, pozos de iluminación y ventilación, áreas de recolección de basura, porches, balcones, estacionamientos, bodegas individuales menores a 6m², ubicadas en planta baja y/o subsuelos. En bodegas individuales que superen los 6 m² se utilizará el excedente para el cálculo del COS. (ECP Entidad Colaboradora de Proyecto CAE - P)

Área útil de construcción o área computable: conocida como el área utilizada habitable y se obtiene mediante la resta entre el área bruta total de construcción y las áreas no computables. (ECP Entidad Colaboradora de Proyecto CAE - P)

En la siguiente tabla se presenta una distribución de áreas asumidas que conformarán el Proyecto "Calma", diferenciando el área bruta, el área no computable y el área útil.

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	ÁREA UTIL (m ²)	ÁREA NO COMPUTABLE		ÁREA BRUTA (m ²)
			CONSTRUIDA (m ²)	ABIERTA (m ²)	
Viviendas	40	3400 m ²			3400 m ²
Guardianía	1		6.80 m ²		6.8 m ²
Parqueaderos	27		331 m ²		331.0 m ²
Circulación Vehicular				527.0 m ²	527.0 m ²
Circulación Peatonal				321.0 m ²	321.0 m ²
Áreas Recreativas				479.1 m ²	479.0 m ²
TOTAL		3400 m²	337.8 m²	1327.1 m²	5064.8 m²

Tabla 9. Áreas Asumidas del Proyecto "CALMA"
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Para obtener el COS PB del proyecto "Calma" es necesario conocer que esta se la obtiene de la relación entre el área útil en PB con respecto al área total del terreno.

DESCRIPCIÓN	m ²
Área útil en PB	1720 m ²
Área Total del lote	4790.85
COS PB	36%

Tabla 10. Cálculo del COS en PB
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Es importante destacar que el coeficiente de ocupación que nos indica el IRM del proyecto es del 80%, por lo que nuestro proyecto cumple con ese requisito aprovechando un 36% debido a la simplificación del lote tipo. (Vasquez, 2017)

Para obtener el COS Total del proyecto "Calma" se lo obtiene mediante la relación entre el área útil total con respecto al área total del terreno. (Vasquez, 2017)

DESCRIPCIÓN	m2
Área útil total	3400 m2
Área Total del lote	4790.85
COS TOTAL	71%

Tabla 11. Cálculo del COS TOTAL
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El COS Total obtenido del terreno es del 71% lo cual es un aprovechamiento moderado con relación a la construcción de lo que permite el IRM del 240%.

Para definir el máximo aprovechamiento que puede generar el terreno en función con lo que permite el IRM para la construcción, es necesario relacionar el área útil del proyecto con respecto al área bruta del proyecto, obteniendo como resultado el área que puede ser comercializada al mercado.

RELACIÓN ÁREA ÚTIL/ ÁREA BRUTA	
DESCRIPCIÓN	ÁREAS HABITACIONALES
Área útil (m2)	3400 m2
Área bruta (m2)	5064.8 m2
TOTAL	67%

Tabla 12. Relación del Área Útil y el Área Bruta
Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

EL Proyecto “Calma” nos indica que el área útil es del 67%, con relación al área total construida del proyecto, obteniendo como resultado que el 33% del área bruta es área no computable.

5.5.2 Resumen General de Acabados

ACABADOS	
ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN
Puertas	Madera
Ventanas	Perfiles de Aluminio y vidrio
Barrederas	Porcelanato - Línea estándar
Muebles de cocina	Madera RH
Muebles de Baño	Madera RH
Pisos de Cocina	Cerámica decorativa
Mesones de cocina	Granito
Pisos de Cocina	Cerámica decorativa
Pisos de baño	Porcelanato - Línea estándar
Piso áreas comunales	Cerámica decorativa
Pisos en dormitorio, sala y comedor	Porcelanato - Línea estándar
Paredes de cocina	Cerámica
Paredes de baño	Cerámica
Paredes en dormitorio, sala y comedor	Enlucido y pintado
Closets	Aglomerado RH
Puertas de baño	Madera
Inodoros, grifería y lavamanos	Fv

Tabla 13. Acabados asumidos del Proyecto "CALMA"

Fuente: (SOTELING CIA LTDA, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Los acabados presentados en la tabla son materiales asumidos; teniendo en cuenta la calidad del producto. Cabe recalcar que los acabados mencionados son implementados en otros proyectos para este tipo de segmento de viviendas.

Es importante recordar que si los acabados con materiales de alta gama podrían incrementar los costos teniendo incidencia para este tipo de proyectos.

5.5.3 Sostenibilidad del Diseño Arquitectónico

La sostenibilidad del diseño arquitectónico ha sido un tema muy importante que ha tomado fuerza dentro de los últimos años en el sector inmobiliario, la cual da a conocer la importancia del respeto al medio ambiente que sostiene utilizar técnicas y materiales adecuados.

Es importante tomar en consideración el aporte paisajístico que brinda el proyecto al entorno del sector, por lo que se debe tomar en cuenta los siguientes componentes.

El aporte paisajístico que brinda el proyecto al entorno del sector es muy importante tomarlo en consideración, dentro de este aporte paisajístico se tomara en cuenta los siguientes componentes.

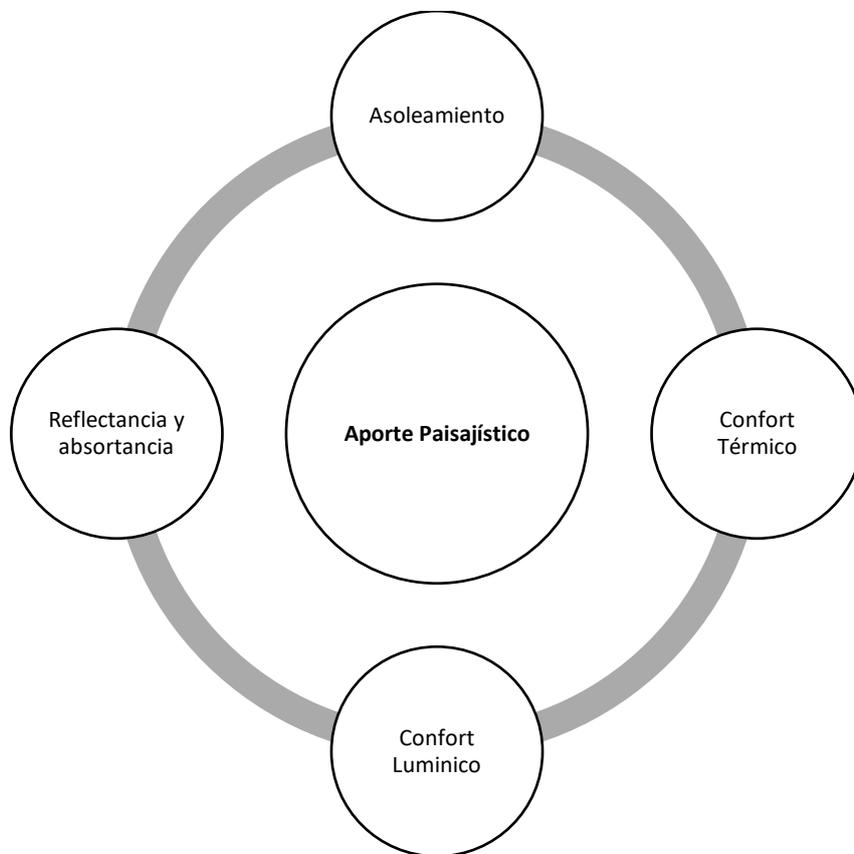


Ilustración 78. Componentes del Aporte Paisajísticos

Fuente: (SOTELING CIA LTDA, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

5.6 CONCLUSIONES

CONCLUSIONES		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
Funcionalidad	El Proyecto "Calma" cuenta con 40 viviendas, las cuales brindan una mayor rentabilidad en ventas debido al aprovechamiento del espacio en 24 unidades que cuenta con garage a un costado de ellas. Aumentando el número máximo de unidades a construir.	
	El diseño arquitectónico considera un diseño modular, aprovechando los espacios y dando la perspectiva de espacios amplios para el segmento proyectado.	
Áreas	Al relacionar el área útil y el área bruta construida da como resultado que solamente 67% corresponde a área útil, y la diferencia del 33% corresponde a áreas no computables.	
Acabados	Los acabados asumidos que pueden ser implementados en el Proyecto "Calma" son materiales que cumple normas y estándares de calidad. Propiamente para el segmento brindado que cumplen con las expectativas de los clientes.	
Sostenibilidad	El Proyecto "Calma" esta distribuido estratégicamente cada una de sus unidades, tomando en consideración la matriz de ecoeficiencia que si se cumple.	
	El diseño arquitectónico considera todos los componentes solicitados en la matriz de sostenibilidad, dando como resultado un producto óptimo.	
Evaluación del IRM	El proyecto arquitectónico contempla un COS en PB del 36%, siendo este menor que presental en el IRM del 80%. Por lo que se puede concluir que solamente se aprovecha un 45% del COS permitido.	
	El proyecto arquitectónico contempla un COS TOTAL 71%, siendo este menor que presental en el IRM del 240%. Por lo que se puede concluir que solamente se aprovecha un 30% del COS permitido.	

Tabla 14. Áreas del Proyecto "CALMA"

Fuente: (SOTELING CIA LTDA, s.f.)

Modificado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS DE COSTOS

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

6. ANÁLISIS DE COSTOS

6.1 INTRODUCCIÓN

El análisis de costos del presente capítulo nos ayuda a conocer los recursos necesarios que se requiere para planificar, ejecutar y comercializar el presente proyecto.

Recopilando información de los capítulos anteriores y el análisis de estudio de costos se obtendrá los valores de costos directos, indirectos del proyecto, y el valor del terreno con los métodos de mercado, residual y el margen de construcción.

Adicionalmente se presenta el cronograma de obra, directos como indirectos. El presente análisis de presupuesto se desarrolla de tal manera de adaptarse en la capacidad adquisitiva para un segmento socioeconómico medio.

6.2 OBJETIVOS

6.2.1 Objetivo General

Determinar el valor de los costos del proyecto “Calma”, su incidencia para determinar la viabilidad del proyecto.

6.2.2 Objetivo Específicos

- Determinar los costos directos e indirectos del proyecto “Calma”,
- Evaluar el valor del terreno por los métodos estudiados y su incidencia sobre el costo total.
- Realizar un análisis comparativo entre los costos directos e indirectos del proyecto.
- Determinar el valor aproximado del metro cuadrado de construcción de la vivienda.
- Realizar el presupuesto referencial para las dos tipologías de vivienda que tiene el proyecto “Calma” y su afectación al costo del proyecto.

- Evaluar la posible rentabilidad del proyecto “Calma”.
- Realizar de manera de un supuesto la programación de producción durante el tiempo de ejecución del proyecto, mediante el análisis de flujos.

6.3 METODOLOGÍA

El presente análisis y cálculo de los costos del proyecto “Calma”, parte de referencia de la recopilación de un presupuesto referencial del proyecto Alania Norte. (INDECO CONSTRUCTORA)

Para la determinación del presupuesto final del proyecto “Calma” se obtuvo fuentes de información siguientes.

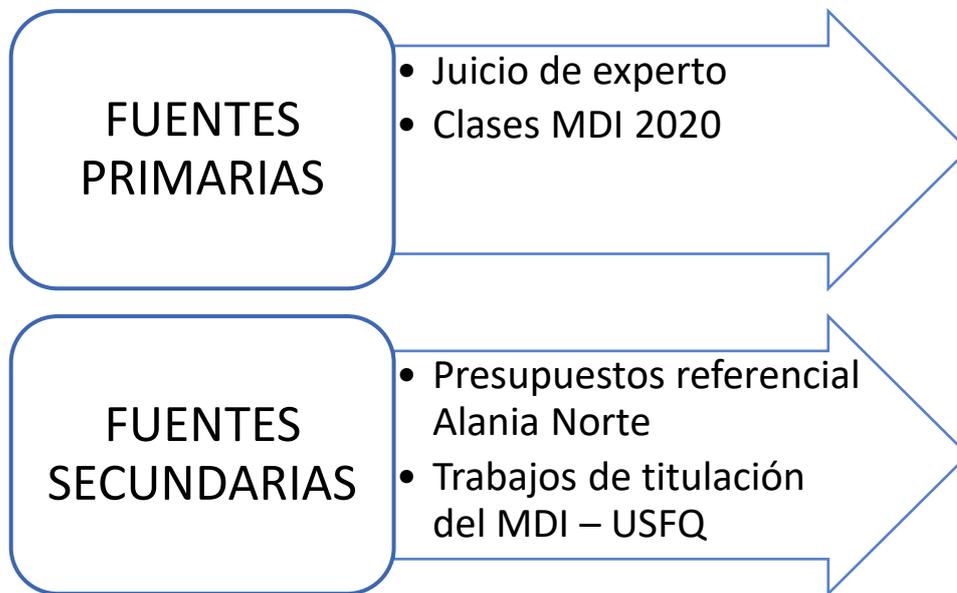
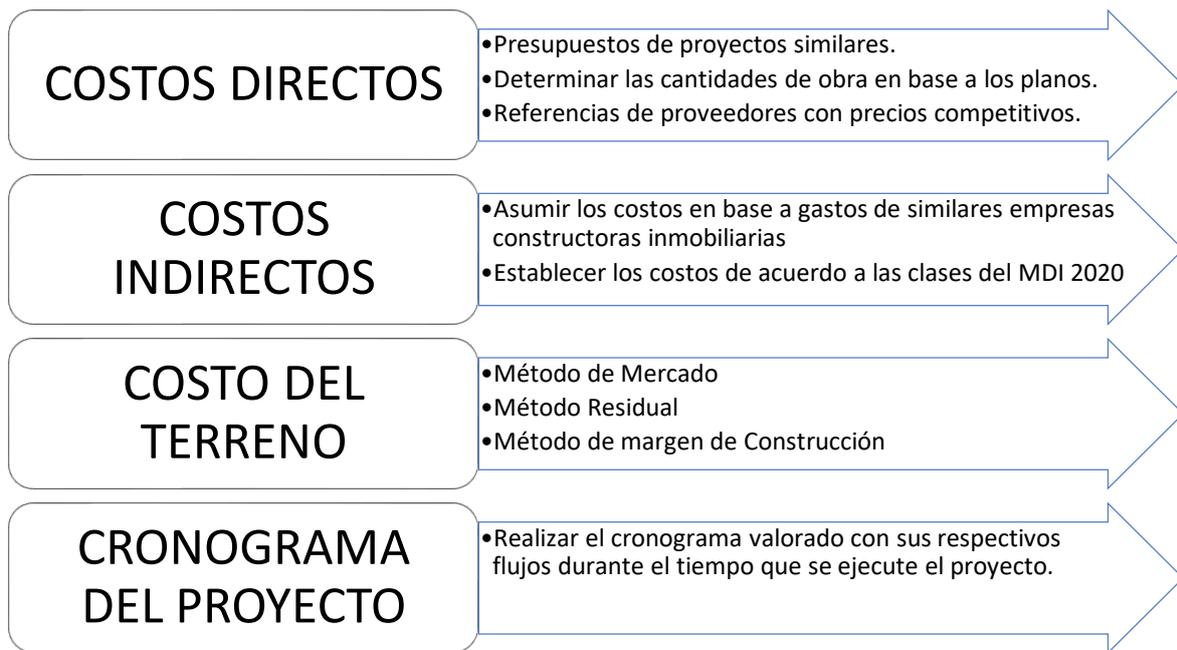


Ilustración 79. Fuentes de Consulta
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



*Ilustración 80. Procedimiento para el análisis del Costo del Proyecto “Calma”
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020*

6.4 COSTOS DEL PROYECTO

Los costos aproximados del Proyecto “Calma” según el resumen obtenido mediante los cálculos realizados tiene un costo estimado de \$2'503.341, este costo incluye los costos directos e indirectos y el costo del terreno.

N°	DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA
1	Costo del Terreno	\$ 383,271	15%
2	Costos Directos	\$ 1,691,740	68%
3	Costos Indirectos	\$ 428,330	17%
4	COSTO TOTAL	\$ 2,503,341	100%

*Tabla 15. Resumen de Costos Aproximados del Proyecto “Calma”
Fuente: (INDECO CONSTRUCTORA)*

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

A continuación, se presenta el porcentaje de incidencia que tiene cada uno de los costos dentro del proyecto.

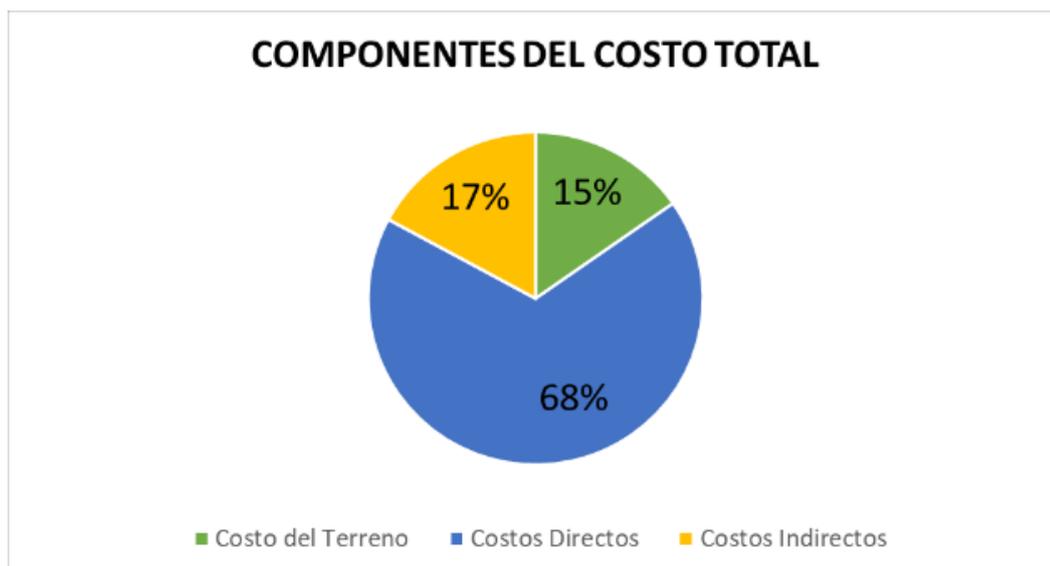


Ilustración 81. Porcentajes del Costo Total del Proyecto “Calma”
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración anterior podemos apreciar que los costos directos tienen mayor incidencia con el 68% con respecto a los costos indirectos con el 17% y el terreno con una incidencia del 15%.

El juicio de experto de (Franco Taipe, 2020) nos recomienda que el costo del Terreno para proyectos de Vivienda de Interés Pública no debe exceder el 12% del costo total del proyecto.

Sin embargo, el proyecto “Calma” presenta una incidencia del terreno del 15% lo que provocaría una disminución en la rentabilidad del proyecto.

6.4.1 Costos Directos

Los costos directos del proyecto “Calma” nos da un costo de \$1'691.740, este costo está compuesto por el costo de infraestructura de la urbanización y el costo de las unidades de viviendas.

N°	OBRA DE CONSTRUCCIÓN	COSTO TOTAL POR VIVIENDAS	%
1.1	OBRAS PRELIMINARES	\$ 7,616.95	0.5%
1.2	CIMENTACIÓN	\$ 65,993.83	3.9%
1.3	ESTRUCTURA	\$ 430,658.46	25.5%
1.4	MAMPOSTERIA	\$ 279,407.28	16.5%
1.5	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 91,488.00	5.4%
1.6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS / SIST CONTRA IN	\$ 77,727.60	4.6%
1.7	CUBIERTA	\$ 32,492.16	1.9%
1.8	TERMINADOS / ACABADOS	\$ 367,505.97	21.7%
1.9	VARIOS	\$ 121,124.88	7.2%
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 39,285.30	2.3%
2.1	CALLES VÍAS Y PASAJES	\$ 40,679.43	2.4%
2.2	RED DE AGUA POTABLE	\$ 17,416.70	1.0%
2.3	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 22,079.60	1.3%
2.4	ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ -	0.0%
2.5	RED ELECTRICA Y TELEFONICA	\$ 83,263.53	4.9%
2.6	OBRAS COMUNALES	\$ 15,000.00	0.9%
2.7	VARIOS	\$ -	0.0%
TOTAL		\$ 1,691,740	100%

Tabla 16. Resumen del Costo Total de Obra de Construcción de las Viviendas
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El costo de la obra de construcción de las unidades viviendas es de alrededor de \$1'691.740.

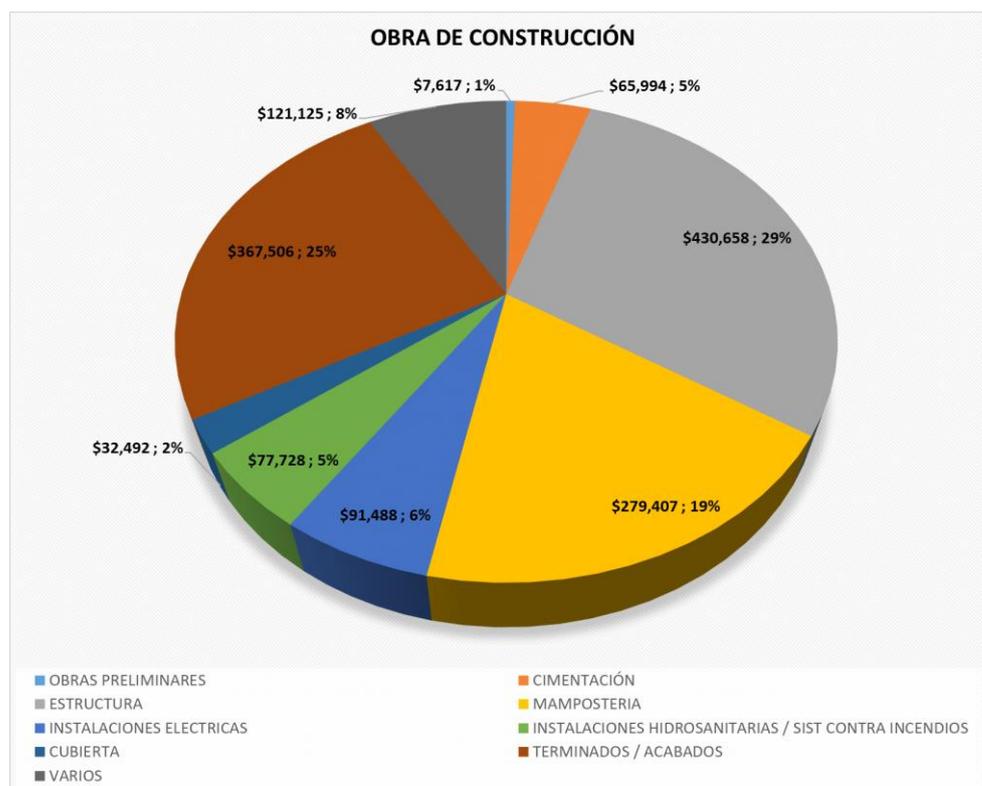


Ilustración 82. Resumen del Costo Total de las unidades de Vivienda
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración podemos observar que los elementos que mayor incidencia en los costos son la estructura en obra gris y terminados con el 29% y 25% respectivamente.



Ilustración 83. Resumen del Costo Total de una Vivienda
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Posteriormente podemos observar en la ilustración siguiente los costos asumidos que tendrá una unidad de vivienda. Siendo la estructura de obra gris el elemento que mayor incidencia con el 29% y el 19% de mampostería, haciendo un total del 50% aproximadamente.

El segundo valor que mayor incidencia tiene son los terminados con el 25% del costo total de la vivienda.

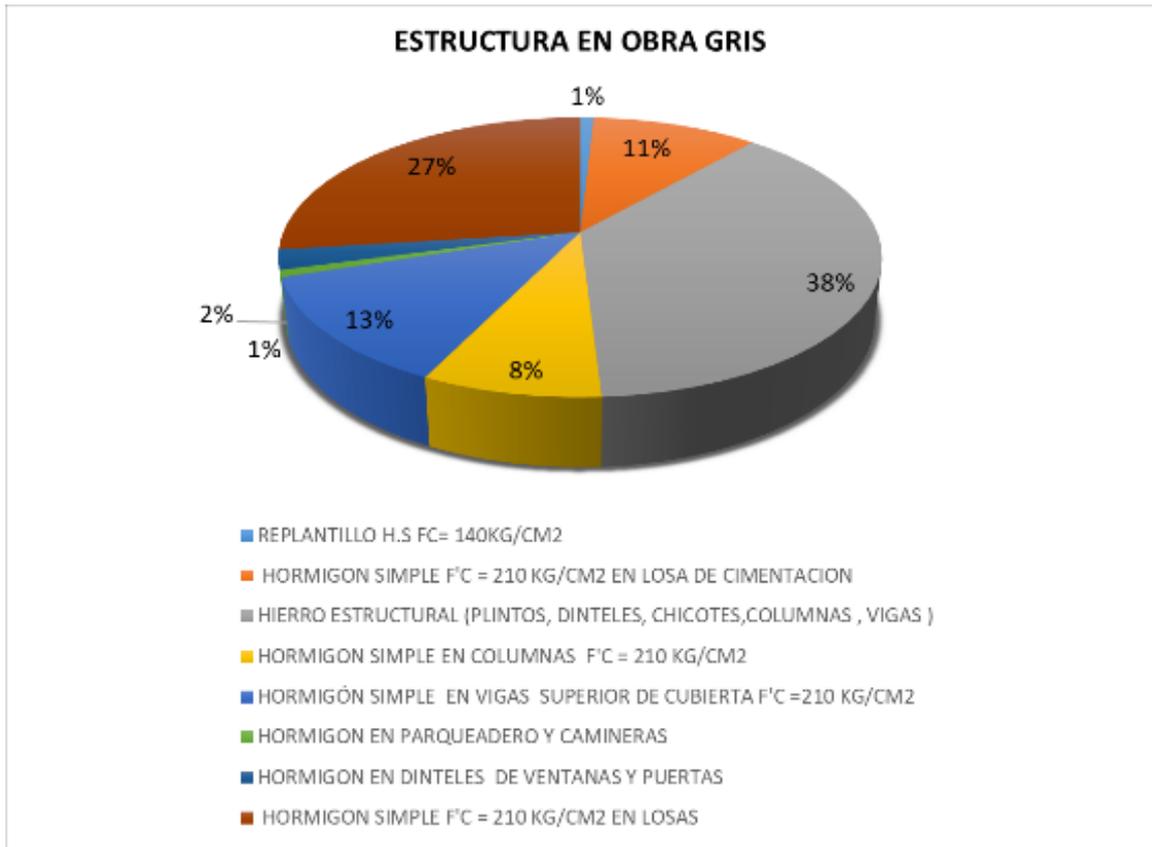


Ilustración 84. Resumen del Costo de la Estructura en Obra Gris
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la ilustración podemos observar que, dentro de la estructura en obra gris, el elemento que mayor incidencia tiene es el acero de refuerzo con el 38%.

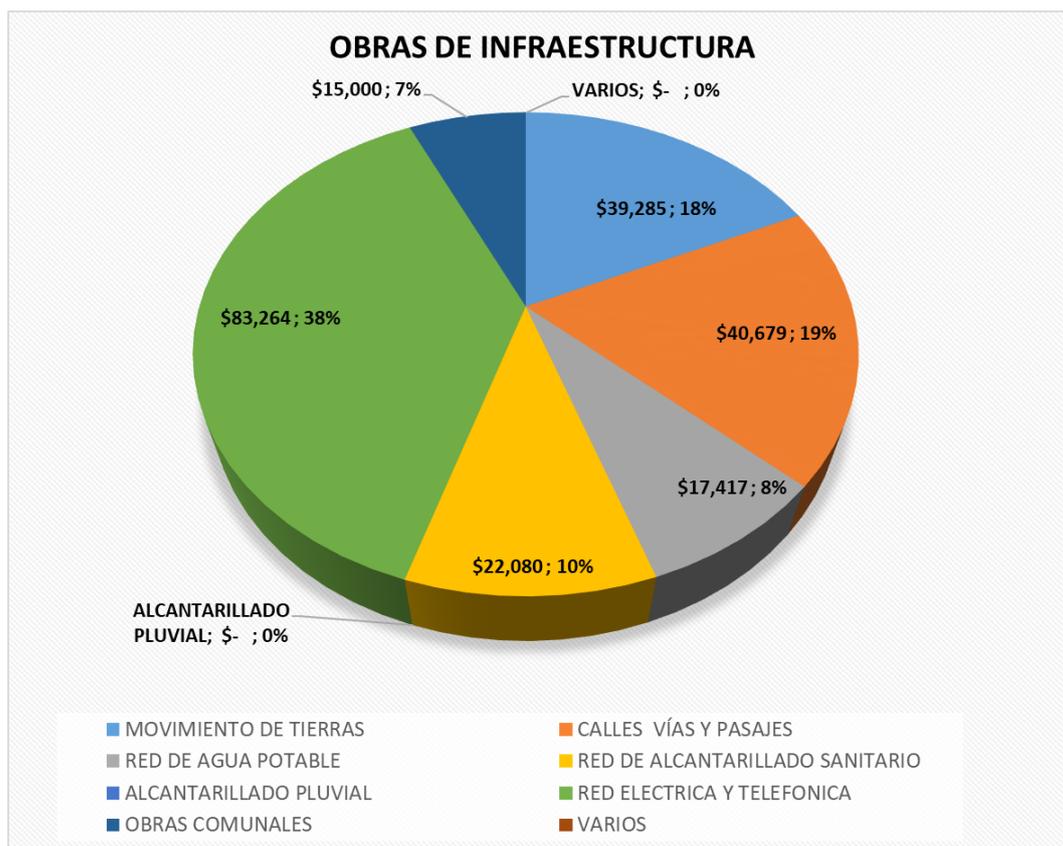


Ilustración 85. Resumen del Costo Total de Obra de Infraestructura urbanizada
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El costo de la obra de infraestructura de la urbanización es de alrededor de \$217.725. Los elementos que mayor incidencia es el costo de la estructura eléctrica con el 38% del costo total como se ilustra en la siguiente figura.

6.4.2 Costos Indirectos

Los costos indirectos asumidos dentro del proyecto “Calma” alcanza a los \$428.508, dando una incidencia del 17.1% dentro del Costo Total del Proyecto.

DETALLE DE COSTOS	USD\$	% COSTO TOTAL
PLANIFICACIÓN	\$ 22,717.00	5.3%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 260,318.56	60.8%
COMERCIALIZACIÓN	\$ 60,539.20	14.1%
VARIOS	\$ 84,754.88	19.8%
TOTAL PRESUPUESTO DE COSTOS	\$ 428,330	100%

Tabla 17. Resumen de Costos Indirectos Asumidos
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Los Costos Indirectos tienen una incidencia del 20% aproximadamente en relación con el Costo Directo del Proyecto.

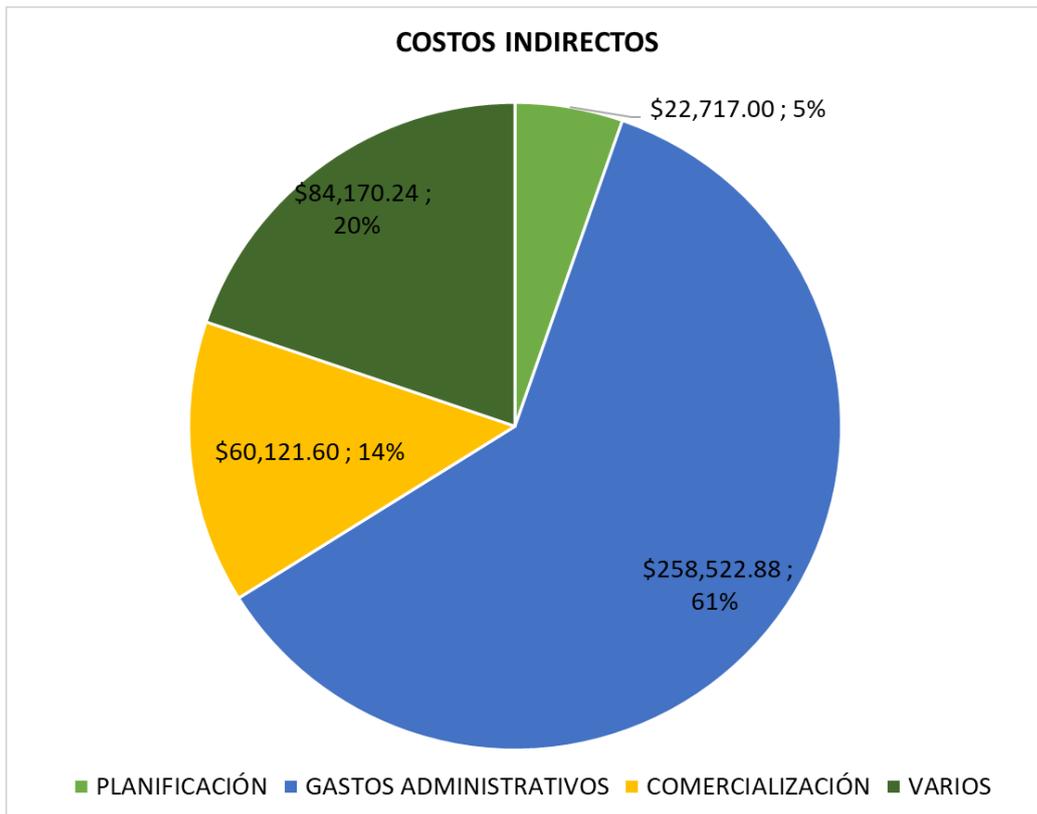


Ilustración 86. Resumen del Costo Total de Obra de Infraestructura urbanizada
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Los Gastos Administrativos es el costo con mayor incidencia dentro del costo de indirectos del proyecto con el 61%, esto se debe a que dentro de este paquete cubre una lista de elementos.

El paquete de Gastos Administrativos comprende una lista de actividades que comprende lo siguiente:

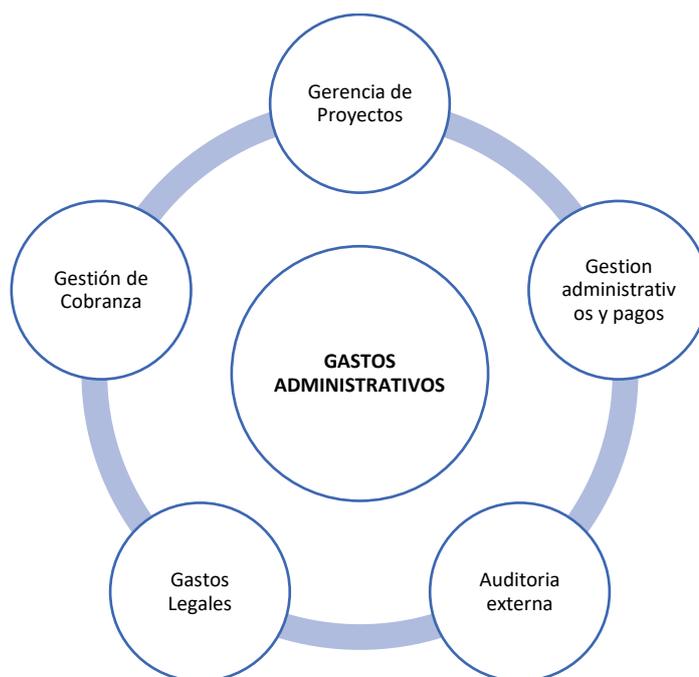


Ilustración 87. Resumen de Gastos Administrativos
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.4.3 Costo del Terreno

Recopilando información en capítulos anteriores se determina el valor del terreno mediante tres métodos: Método Residual, Método de Margen de Construcción y el Método de Mercado.

VALOR DEL TERRENO		
Método	Costo total	Costo m2
Método Residual	\$ 371,006.52	\$77.4
Método Margen de construcción	\$ 196,426.49	\$41.0
Método de mercado	\$ 383,271.20	\$80.0

Tabla 18. Resumen de Precios del Terreno
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El valor que mayor incidencia tiene para un proyecto es el valor que dicte el mercado. De tal manera que para el análisis del proyecto “Calma” se utilizará el valor del mercado que redondea los \$80 por metro cuadrado.

6.4.4 Método del Mercado

En el capítulo de mercado se determinó el valor del terreno en \$80 por metro cuadrado, dando como costo total del terreno de un máximo de \$383.271,20.

VALOR DEL MERCADO			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES
1	VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$		
1.1	Valor de terreno por mercado	USD \$	\$383,271.20
1.2	Valor máximo / m2 del lote	USD \$	80.0

*Tabla 19. Precio del Valor del Terreno dentro del Mercado
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020*

6.4.5 Cálculo por el Método Residual

El Método Residual toma en consideración varios componentes que tiene el Terreno de acuerdo con las especificaciones del IRM.

IRM (Informe de Regulación Metropolitana)					
Zona		Pisos		Retiros	
D3 (D203-80)					
Lote Mínimo	200 m2	Altura	12 m	Frontal	0 m
Cos Total	240 %	N° Pisos	3	Lateral	0 m
Cos en Planta Baja	80 %			Posterior	3 m
Uso Principal	Residencial Urbano 2 (RU2)			Entre bloques	6 m

*Tabla 20. Resumen de especificaciones del IRM
Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)*

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Para el cálculo por el Método Residual tomamos en consideración el COS en planta baja dando como resultado un área máxima de construcción de 4790.89 m2.

Tomando en cuenta que el terreno será utilizado para un conjunto residencial de viviendas el aprovechamiento del terreno será de un máximo del 50% debido a las áreas de acceso, peatonal y áreas recreativas y comunales.

MÉTODO RESIDUAL			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES
1.1	Area de terreno	m2	4790.89
1.2	Precio venta m2 en Zona	USD % X m2	\$ 880.00
1.3	Ocupación del Suelo COS	%	50%
1.4	Altura Permitida (h)	Pisos	2
1.5	K= Area Util	%	80%
1.6	Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	12%
1.7	Rango de incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	10%
2	CÁLCULOS		
2.1	Area construida máxima = Area x COS x h	m2	4790.89
2.2	Area Util Vendible = Area Max. x K	m2	3832.712
2.3	Valor de Ventas = Area Util x Precio Venta (m2)	USD \$	\$ 3,372,786.56
2.4	"ALFA" I Peso del Terreno	USD \$	\$ 404,734.39
2.5	"ALFA" I Peso del Terreno	USD \$	\$ 337,278.66
2.6	Media "ALFA"	USD \$	\$ 371,006.52
2.7	VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$	USD \$	\$ 77.44

Tabla 21. Evaluación del Método Residual

Fuente: (Alcaldía de Quito, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Se toma como referencia el valor del metro cuadrado de construcción de \$880; valor del mercado en el sector, nos da como resultado un valor de ventas de aproximadamente \$3´372.786,56 que se podrá obtener de vender del total construido.

El método residual nos da como resultado el valor del terreno en \$77.44 por metro cuadrado, con un costo total del terreno de \$371.006,52. Este valor es menor al del mercado.

6.4.6 Método por margen de Construcción

El presente método es conocido por su fácil y rápido manejo, el método analiza la utilidad que espera el promotor antes de adquirir el terreno. (Franco Taipe, 2020)

MARGEN DE CONSTRUCCIÓN			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES
1	INGRESOS		
1.1	Área util vendible	m2	3,832.71
1.2	Valor de Venta M2 Tipo (Vivienda) (VM2)	USD \$	\$ 880.00
1.3	Coefficiente deArea Util Vendible (K)	%	80%
1.4	Valor de ventas	USD \$	\$ 3,372,786.56
2	COSTOS		
2.1	Costo Directo de Construcción (CD)	USD \$	373.00
2.2	Multiplicador Costo Total Vivienda Rango x (M)		1.4
2.3	Area Total Construida (AT)	m2	4790.89
2.4	Costo Total Construcción (CC)	USD \$	\$ 2,501,802.76
3	CÁLCULO DEL VALOR DEL TERRENO		
3.1	Margen Operacional	USD \$	\$ 870,983.80
3.2	% Utilidad esperada (%UE)	%	20%
3.3	Valor máximo de lote	USD \$	\$ 371,006.52
3.4	Utilidad Esperada	USD \$	\$ 674,557.31
3.5	Utilidad Real	USD \$	\$ 499,977.28
3.6	Valor de terreno por margen	USD \$	\$ 196,426.49
3.7	Valor máximo / m2 del lote	USD \$	\$ 41.00

Tabla 22. Evaluación de Margen de Construcción
Fuente: (Franco Taipe, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Se toma como referencia la experiencia del promotor para asumir ciertos valores, así como el valor del metro cuadrado de construcción a la venta dentro del sector.

El resultado obtenido por este método da como valor máximo por metro cuadrado de \$41 dando un precio total del terreno de \$196.426,49.

6.4.7 Comparación de Precios del Terreno

Los métodos utilizados para calcular el valor del metro cuadrado de terreno nos dan como resultado que el método de mercado y el método residual son los de mayor valor, respectivamente. Muy alejado está el valor del método de margen de construcción.

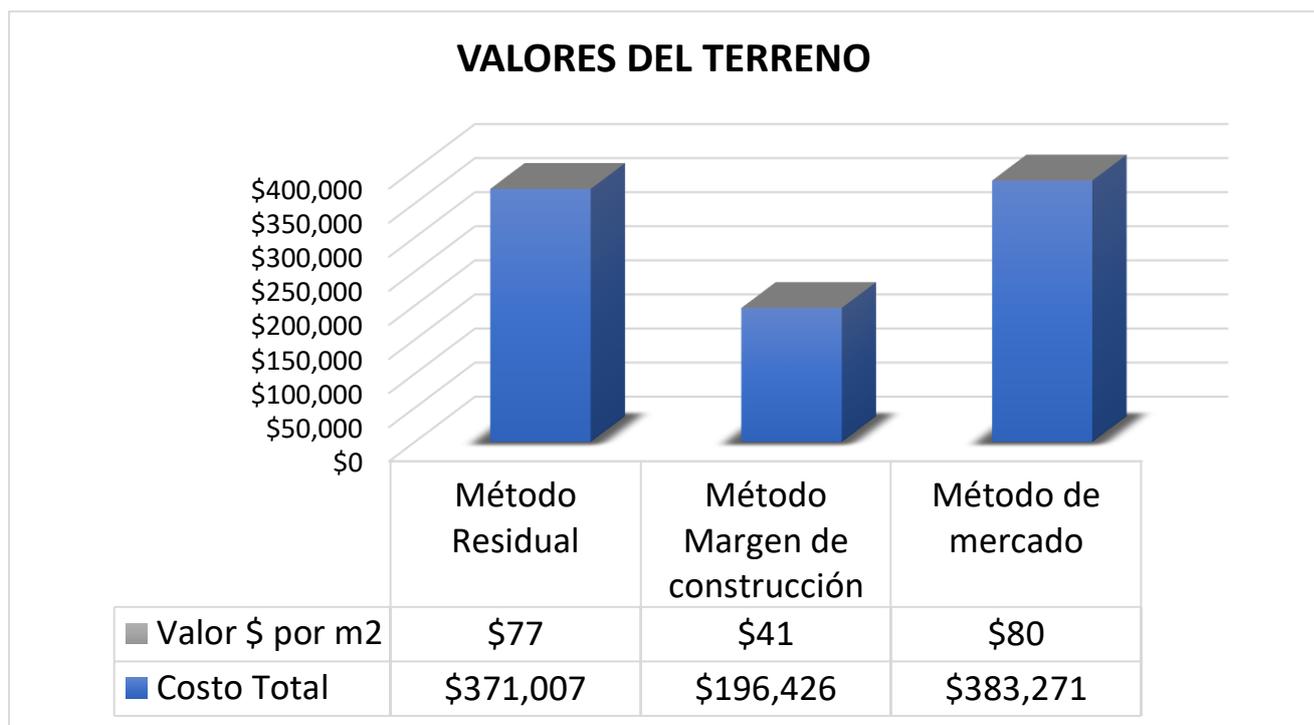


Ilustración 88. Comparación de Precios del Terreno por los diferentes Métodos
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El método de margen de construcción nos da un valor de aproximadamente la mitad que el valor del mercado, esto se debe posiblemente por datos asumidos. Se puede mejorar este valor si el costo de construcción disminuye, de igual manera si se disminuye la utilidad que se espera obtener del proyecto.

6.4.8 Costo por metro cuadrado de construcción

El valor por metro cuadrado obtenido de acuerdo con el área bruta es de \$522.52 y el valor por área útil es de \$653.15.

N°	RESUMEN DE COSTOS	AREA BRUTA		AREA ÚTIL		
		VALOR	COSTO /M2	COSTO ACUMULADO	COSTO /M2	COSTO ACUMULADO
		4790.89	M2	3832.712	M2	
1	Costo del Terreno	\$ 383,271.20	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 100.00	\$ 100.00
2	Costos Directos	\$1,691,739.68	\$ 353.12	\$ 433.12	\$ 441.39	\$ 541.39
3	Costos indirectos	\$ 428,329.64	\$ 89.41	\$ 522.52	\$ 111.76	\$ 653.15
4	COSTO TOTAL	\$2,503,340.52	\$ 522.52		\$ 653.15	

Tabla 23. Costo por metro cuadrado de construcción
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.5 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

Un cronograma es considerado un elemento importante en cualquier proyecto para controlar y manejar las actividades y los recursos dentro de un proyecto.

6.5.1 Fases del Proyecto

El tiempo que se pretende desarrollar el proyecto “Calma” es de un plazo de 24 meses por lo cual se presenta los siguientes cronogramas valorados.

COSTOS DIRECTOS																											
N°	DESCRIPCIÓN	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
1	PLANIFICACIÓN	■	■																								
2	CONSTRUCCIÓN			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	PROMOCIÓN Y VENTAS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	ENTREGA																								■	■	■

Ilustración 89. Esquema del Cronograma del Proyecto “Calma”
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.5.2 Cronograma Costos Directos

COSTOS DIRECTOS																															
N°	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	% PORCENTAJE	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24			
1	ESTRUCTURA URBANIZACIÓN																														
1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 39,285.30	2.32%		\$39,285																										
1.2	CALLES VÍAS Y PASAJES	\$ 40,679.43	2.40%			\$20,340	\$ 20,340																								
1.3	RED DE AGUA POTABLE	\$ 17,416.70	1.03%			\$ 5,806	\$ 5,806	\$ 5,806																							
1.4	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 22,079.60	1.31%			\$11,040	\$ 11,040																								
1.5	ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ -	0.00%																												
1.6	RED ELECTRICA Y TELEFONICA	\$ 83,263.53	4.92%					\$ 41,632	\$ 41,632																						
1.7	OBRAS COMUNALES	\$ 15,000.00	0.89%					\$ 15,000																							
1.8	VARIOS	\$ -	0.00%					\$ -																							
2	ESTRUCTURA VIVIENDAS																														
2.1	OBRAS PRELIMINARES	\$ 7,616.95	0.45%					\$ 2,539	\$ 2,539	\$ 2,539																					
2.2	CIMENTACIÓN	\$ 65,993.83	3.90%					\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599													
2.3	ESTRUCTURA	\$ 430,658.46	25.46%							\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	
2.4	MAMPOSTERIA	\$ 279,407.28	16.52%									\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	
2.5	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 91,488.00	5.41%										\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	
2.6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS / SIST CONTRA INCENDIOS	\$ 77,727.60	4.59%						\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477
2.7	CUBIERTA	\$ 32,492.16	1.92%						\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321
2.8	TERMINADOS / ACABADOS	\$ 367,505.97	21.72%									\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	
2.9	VARIOS	\$ 121,124.88	7.16%									\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	
FLUJO CAJA PARCIAL				\$ -	\$39,285	\$37,185	\$ 37,185	\$ 64,976	\$ 50,770	\$ 53,825	\$ 51,286	\$ 79,318	\$112,104	\$112,104	\$112,104	\$112,104	\$112,104	\$112,104	\$ 105,504	\$ 105,504	\$ 105,504	\$ 63,139	\$ 63,139	\$ 60,818	\$ 60,818	\$ 40,860	\$ -	\$ -			
FLUJO CAJA ACUMULADA				\$ -	\$39,285	\$76,470	\$113,655	\$178,632	\$229,402	\$283,227	\$334,512	\$413,831	\$525,935	\$638,038	\$750,142	\$862,246	\$974,349	\$1,086,453	\$1,191,957	\$1,297,462	\$1,402,966	\$1,466,105	\$1,529,244	\$1,590,061	\$1,650,879	\$1,691,740	\$1,691,740	\$1,691,740			
% TOTAL DE EGRESOS			100%	0%	2%	2%	2%	4%	3%	3%	3%	5%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	4%	4%	4%	4%	2%	0%	0%			
% TOTAL DE EGRESOS ACUMULADOS			100%	0%	2%	5%	7%	11%	14%	17%	20%	24%	31%	38%	44%	51%	58%	64%	70%	77%	83%	87%	90%	94%	98%	100%	100%	100%			

Tabla 24. Cronograma Valorado de Costos Directos
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.5.3 Cronograma de Costos Indirectos

COSTOS DIRECTOS																													
N°	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	% PORCENTAJE	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
1																													
1.1	TERRENO	\$ 383,271.20	47.22%	\$383,271																									
1.2	PLANIFICACIÓN	\$ 22,717.00	2.80%	\$ 11,359	\$ 11,359																								
1.3	EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	\$ 405,612.64		\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225

FLUJO CAJA PARCIAL	\$ 811,600.84	50%	\$410,854	\$ 27,583	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	
FLUJO CAJA ACUMULADA			\$410,854	\$438,437	\$454,662	\$470,886	\$487,111	\$503,335	\$519,560	\$535,784	\$552,009	\$568,233	\$584,458	\$600,682	\$616,907	\$633,131	\$649,356	\$665,580	\$681,805	\$698,029	\$714,254	\$730,478	\$746,703	\$762,927	\$779,152	\$795,376	\$811,601		
% TOTAL DE EGRESOS			51%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
% TOTAL DE EGRESOS ACUMULADOS			51%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	90%	92%	94%	96%	98%	100%		

Tabla 25. Cronograma Valorado de Costos Indirectos
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.5.4 Flujo de Egresos

FLUJO DE EGRESOS																													
N°	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	% PORCENTAJE	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
COSTOS DIRECTOS																													
1 ESTRUCTURA URBANIZACIÓN																													
1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 39,285.30	1.57%		\$ 39,285																								
1.2	CALLES VÍAS Y PASAJES	\$ 40,679.43	1.63%			\$ 20,340	\$ 20,340																						
1.3	RED DE AGUA POTABLE	\$ 17,416.70	0.70%			\$ 5,806	\$ 5,806	\$ 5,806																					
1.4	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 22,079.80	0.88%			\$ 11,040	\$ 11,040																						
1.5	ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ -	0.00%																										
1.6	RED ELECTRICA Y TELEFONICA	\$ 83,263.53	3.33%					\$ 41,632	\$ 41,632																				
1.7	OBRAS COMUNALES	\$ 15,000.00	0.60%					\$ 15,000																					
1.8	VARIOS	\$ -	0.00%					\$ -																					
2 ESTRUCTURA VIVIENDAS																													
2.1	OBRAS PRELIMINARES	\$ 7,616.95	0.30%					\$ 2,539	\$ 2,539	\$ 2,539																			
2.2	CIMENTACIÓN	\$ 65,993.83	2.64%						\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599
2.3	ESTRUCTURA	\$ 430,658.46	17.20%							\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888
2.4	MAMPOSTERÍA	\$ 279,407.28	11.16%							\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958
2.5	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 91,488.00	3.65%									\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535
2.6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS / SIST CONTRA INCENDIOS	\$ 77,727.60	3.10%							\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477
2.7	CUBIERTA	\$ 32,492.36	1.30%							\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321
2.8	TERMINADOS / ACABADOS	\$ 367,505.97	14.68%									\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250
2.9	VARIOS	\$ 121,124.88	4.84%									\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075
COSTOS INDIRECTOS																													
3.1	PLANIFICACIÓN	\$ 22,717.00	0.91%	\$ 11,359	\$ 11,359	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3.2	EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	\$ 405,612.64	16.20%	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225	\$ 16,225
COSTO DEL TERRENO																													
3.3	TERRENO	\$ 383,271.20	15.31%	\$ 191,636	\$ 191,636																								
FLUJO CAJA PARCIAL																													
FLUJO CAJA ACUMULADA																													
		\$ 2,503,340.52	100%	\$ 219,219	\$ 258,504	\$ 53,410	\$ 53,410	\$ 81,201	\$ 66,995	\$ 70,049	\$ 67,510	\$ 95,543	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 128,328	\$ 121,729	\$ 121,729	\$ 121,729	\$ 79,363	\$ 79,363	\$ 77,042	\$ 77,042	\$ 57,085	\$ 16,225	\$ 16,225
				\$ 219,219	\$ 477,723	\$ 531,132	\$ 584,542	\$ 665,743	\$ 732,737	\$ 802,786	\$ 870,297	\$ 965,840	\$ 1,094,168	\$ 1,222,496	\$ 1,350,824	\$ 1,479,152	\$ 1,607,481	\$ 1,735,809	\$ 1,857,538	\$ 1,979,266	\$ 2,100,995	\$ 2,180,309	\$ 2,259,722	\$ 2,339,764	\$ 2,413,807	\$ 2,470,892	\$ 2,487,116	\$ 2,503,341	\$ 2,503,341
				8.8%	10.3%	2.1%	2.1%	3.2%	2.7%	2.8%	2.7%	3.8%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	4.9%	4.9%	4.9%	3.2%	3.2%	3.1%	3.1%	3.1%	2.3%	0.6%	0.6%
				9%	19%	21%	23%	27%	29%	32%	35%	39%	44%	49%	54%	59%	64%	69%	74%	79%	84%	87%	90%	93%	96%	99%	99%	100%	100%

Tabla 26. Flujo de Egresos
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la presente tabla de flujo de egresos se considera los costos directos e indirectos, y el costo del terreno obtenido como resultado el Costo Total de \$2'503.340,52.

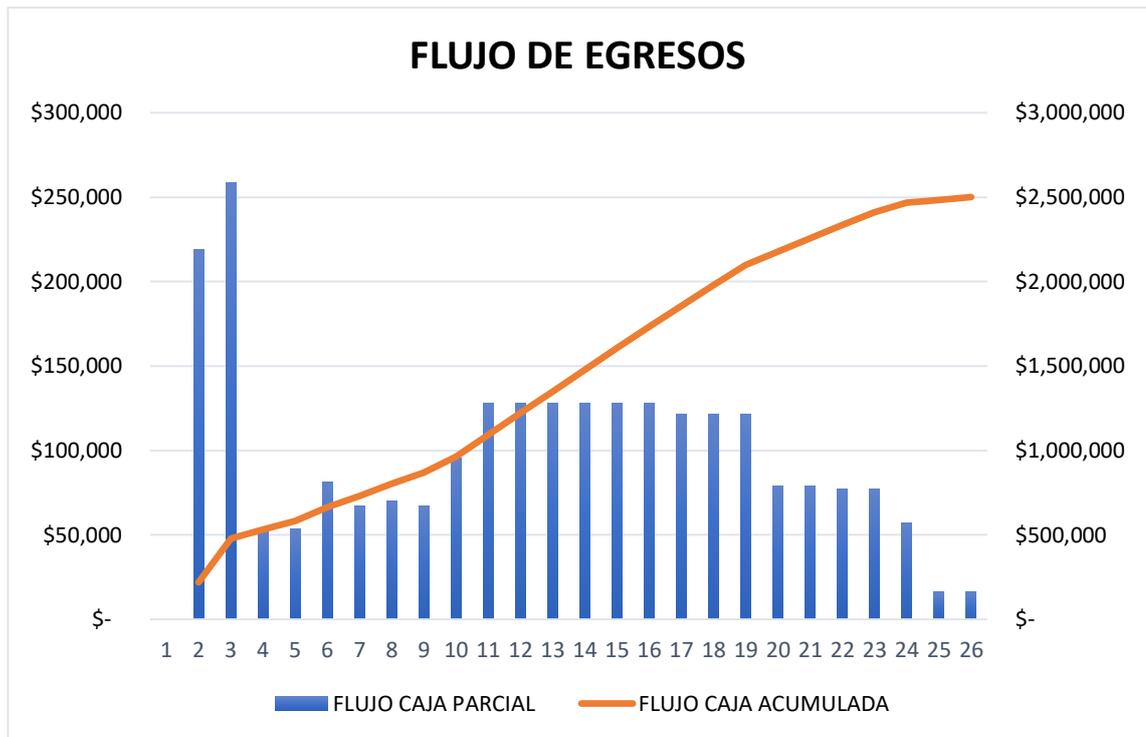


Ilustración 90. Esquema del Cronograma del Proyecto "Calma"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

6.6 CONCLUSIONES

- Se pudo determinar los costos directos del proyecto que redonda los \$1'691.739,68 con una incidencia del 67.6% del costo total del Proyecto. Además, se logró determinar los costos indirectos posibles que se requieren para ejecutar el proyecto que redondea los \$428.329,64 con una incidencia del 17.1% del costo total del Proyecto.
- El costo del Terreno se logró evaluar mediante los métodos estudiados, del cual se puede concluir que el método del mercado es el valor más idóneo para el estudio y análisis del proyecto calma cuyo valor es de \$80 por metro cuadrado, dando un precio total del terreno del \$383.271,20 con una incidencia del 15.3% sobre el costo total del Proyecto.
- Los costos indirectos asumidos para el proyecto "Calma" da como resultado positivo los costos estimados en gastos administrativos entre otros, ya que representan el 20% sobre los costos indirectos.

- De acuerdo con el juicio de expertos durante el MDI, se considera que para un proyecto de Viviendas de Interés Pública el costo del terreno no deberá sobre pasar el 10% - 12%, para que el proyecto sea viable. Sin embargo, el presente proyecto tiene el costo del Terreno una incidencia del 15.3% sobre el costo total del Terreno, y mediante el análisis y el poco porcentaje de diferencia relacionando con los demás costos, hace aun sea viable el proyecto disminuyendo su rentabilidad.
- El valor del costo por metro cuadrado del costo directo que le cuesta a la empresa constructora es de \$364.18 y \$373.05 para las dos tipologías de viviendas planteadas para el proyecto respectivamente.
- De acuerdo con el Costo Total del Proyecto y un Ingreso Total asumido por todas las unidades de viviendas, la diferencia entre estos valores nos da que el proyecto tendría una utilidad de \$523.619,48, por lo que se considera que si es viable el desarrollo del proyecto "Calma".

N°	RENTABILIDAD	VALOR
1	Costo Total del Proyecto	\$2,503,340.52
2	Ingresos Total por unidades vendidas	\$3,026,960.00
4	UTILIDAD	\$ 523,619.48

Tabla 27. Rentabilidad Costo – Ingreso.
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

- Analizando el Flujo de Egresos del Proyecto podemos determinar que el flujo es uniforme con un crecimiento paulatino, lo que se puede concluir que el proyecto se ejecuta de manera correcta. Tomando en consideración los tres primeros meses que es la adquisición del terreno y la planificación propia del proyecto.

CAPÍTULO 7

ESTRATEGIA COMERCIAL

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

7. ESTRATEGIA COMERCIAL

7.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo nos ayuda a conocer las posibles estrategias comerciales que se requieren para la planificación de procesos y toma de decisiones para la comercialización de las unidades de viviendas del proyecto “Calma”.

Todas las actividades que conlleva la estrategia comercial permitirán lograr los objetivos planteados a corto y largo plazo dentro de un mercado específico, como determinar una política de precios y los posibles ingresos por venta.

La estrategia comercial que se plantea es la más adecuada en las circunstancias en las que se encuentra el país, causada por la pandemia del COVID 19. De tal manera que estas estrategias están basadas en el producto presente, precio, plaza, promoción y medios publicitarios actuales.

7.2 OBJETIVOS

7.2.1 Objetivo General

Determinar una estrategia comercial adecuada, tomando en consideración la situación económica que atraviesa el país, enfocando el segmento y el tipo de cliente, de tal manera lograr cumplir el total de ventas establecidas durante el tiempo planificado.

7.2.2 Objetivo Específicos

- Determinar las posibles soluciones que pueden implementarse en la comercialización del proyecto calma debido al corona virus.
- Determinar qué tipo de producto que se ofrece y que elementos proporciona para satisfacer las necesidades de los clientes
- Determinar el precio base del producto que se ofrece y el precio promedio del metro cuadrado en el sector.

- Determinar la plaza y promoción que ofrece el promotor inmobiliario para satisfacer las necesidades de sus clientes.
- Determinar que estrategias de precio y de venta se pueden implementar y si son viables.
- Determinar cuál es la política de comercialización que ofrece el promotor a sus clientes.
- Determinar el pago y el financiamiento que ofrece el promotor a sus clientes.

7.3 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara para poder determinar una estrategia comercial adecuada se presenta en la siguiente ilustración.



Ilustración 91. Métodos Investigación
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

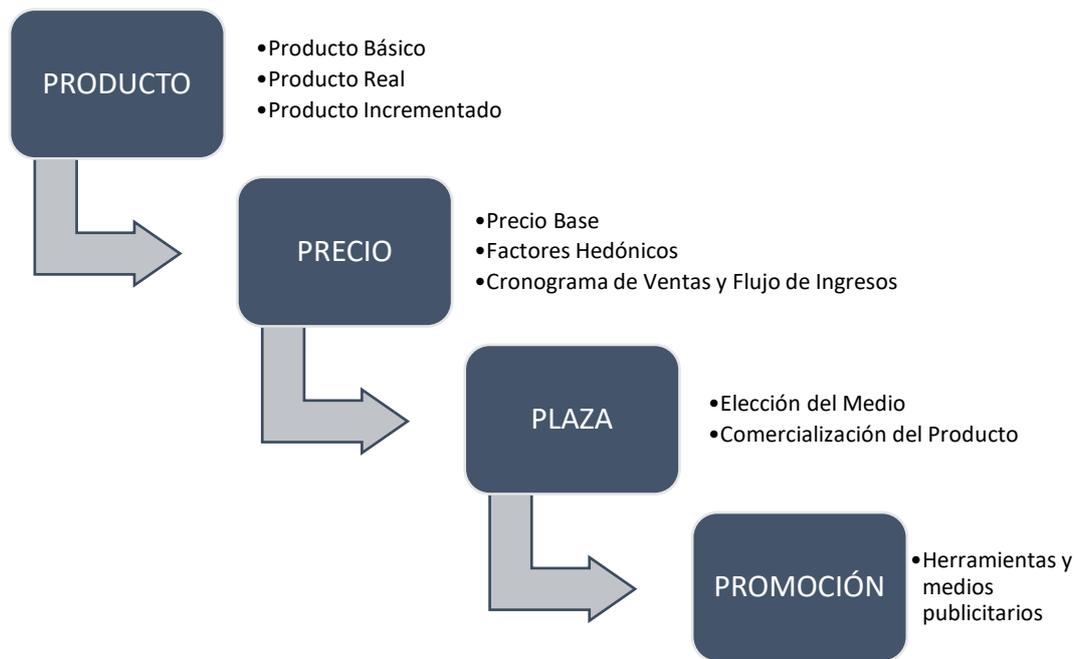


Ilustración 92. Estrategia de las “4P”

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.4 PRODUCTO

De acuerdo (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019) para promocionar una estrategia del producto se considera tres tipos de producto como se indica en la siguiente ilustración.

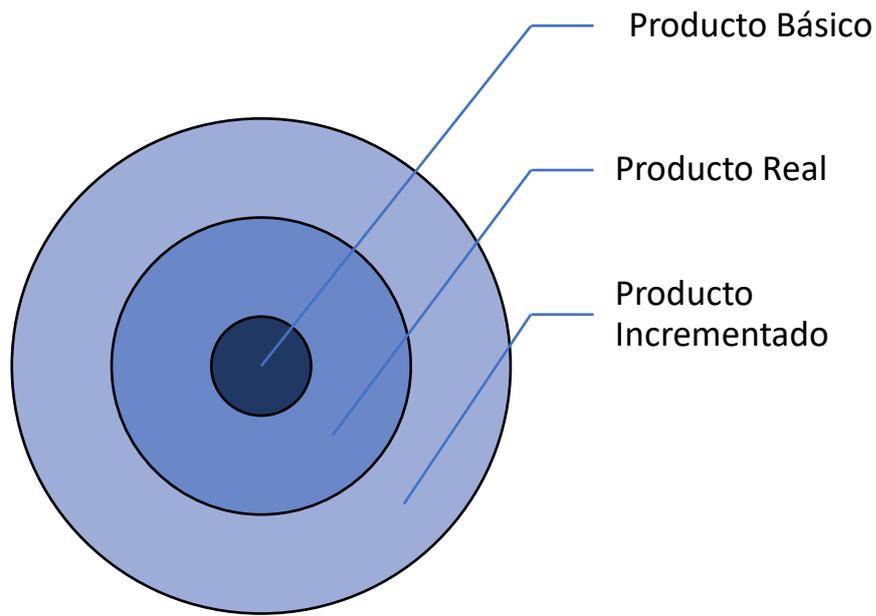


Ilustración 93. Estrategia Comercial del Proyecto “Calma”

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.4.1 Producto Básico

Dentro del producto básico el interés particular es brindar un beneficio básico que necesita el consumidor para satisfacer sus necesidades. (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

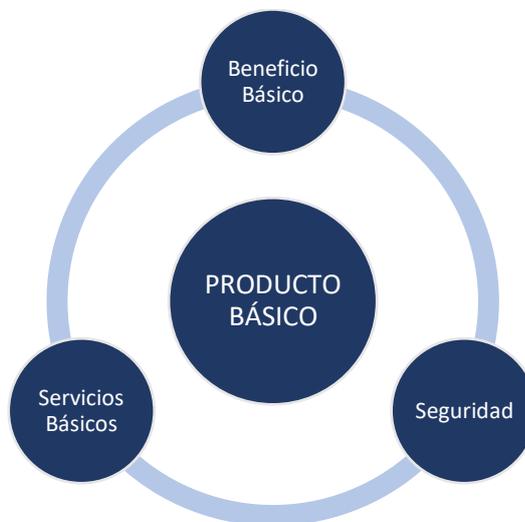


Ilustración 94. Producto Básico

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

El proyecto “Calma” ofrece unidades de viviendas que se las cataloga para un nivel socio económico medio, para personas que buscan más allá de un simple servicio básico y seguridad que brinda una vivienda.

7.4.2 Producto Real

El producto real de acuerdo con (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019) engloba el producto básico y otros elementos como se ilustra a continuación.



Ilustración 95. Producto Real

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

 <p>SOLUCIONES TOTALES DE INGENIERÍA</p>	<p>PROMOTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> * SOTELING CIA LTDA, es una empresa especializada en el Diseño, Desarrollo y Construcción de Edificaciones radicada en la ciudad de Quito. * La empresa ha desarrollado proyectos inmobiliarios en Tonsupa, los cuales se han desarrollado exitosamente cumpliendo con las expectativas de sus clientes. * Los productos que ha venido ofreciendo la empresa son de alta calidad, dándose un reconocimiento por cumplir con las normas vigentes para satisfacer las necesidades de sus clientes.
<p>CONJUNTO RESIDENCIAL</p> <p>CALMA</p> <p>...TU TRANQUILIDAD</p>	<p>NOMBRE DEL PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> * La estrategia que ha considerado el promotor con el nombre del proyecto para la comercialización de su producto es muy importante, debido que su nombre causa impresión al instante. * El nombre para este proyecto es una palabra fácil de pronunciar y resalta exclusividad, el nombre empleado es CALMA. Se utiliza esta palabra porque todos necesitamos que nuestras emociones merecen un espacio en el hogar, y la tranquilidad que ofrece estar ahí.
	<p>BENEFICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> * El Proyecto "Calma" ofrece unidades de vivienda acogedoras, cómodas y seguras, además de un diseño arquitectónico muy bien marcadas por el buen gusto. * Brinda servicios de guardianía, área comunal y social
	<p>UBICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> * El proyecto "Calma" se encuentra ubicado en la zona norte de Quito, en el Sector del Carmen Bajo, parroquia de Llano Chico. * El proyecto se encuentra ubicado muy cerca de Hospitales, que en la actualidad es considerado de gran importancia debido a la pandemia. * El proyecto se encuentra ubicado cercano a centros comerciales del norte, así como centros financieros y áreas recreativas.
	<p>OFERTA DEL PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> * El proyecto "Calma" está conformado por 40 viviendas unifamiliares, de dos tipologías A y B, con áreas de 83m² y 87m², respectivamente. * Las viviendas ofrecidas están calificadas como VIP, por lo que acceden a la tasa preferencial del 4.99% anual que brinda el gobierno. Sin embargo, la empresa se asume que financia con una reserva de \$500 de entrada y el 5% en cuotas y el 95% restante financiamiento en cualquier entidad bancaria que tenga acuerdo con el gobierno, o de su preferencia.
	<p>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> * El proyecto "Calma" ofrece áreas comunales conformada con áreas recreativas para niños, piscina, áreas verdes y servicios complementarios.

Ilustración 96. Descripción de los factores del Producto Real

Fuente: (SOTELING CIA LTDA)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.4.3 Producto Incrementado

El producto incrementado de acuerdo con (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019) engloba el producto básico, producto real y adicionalmente otros elementos como se ilustra a continuación.

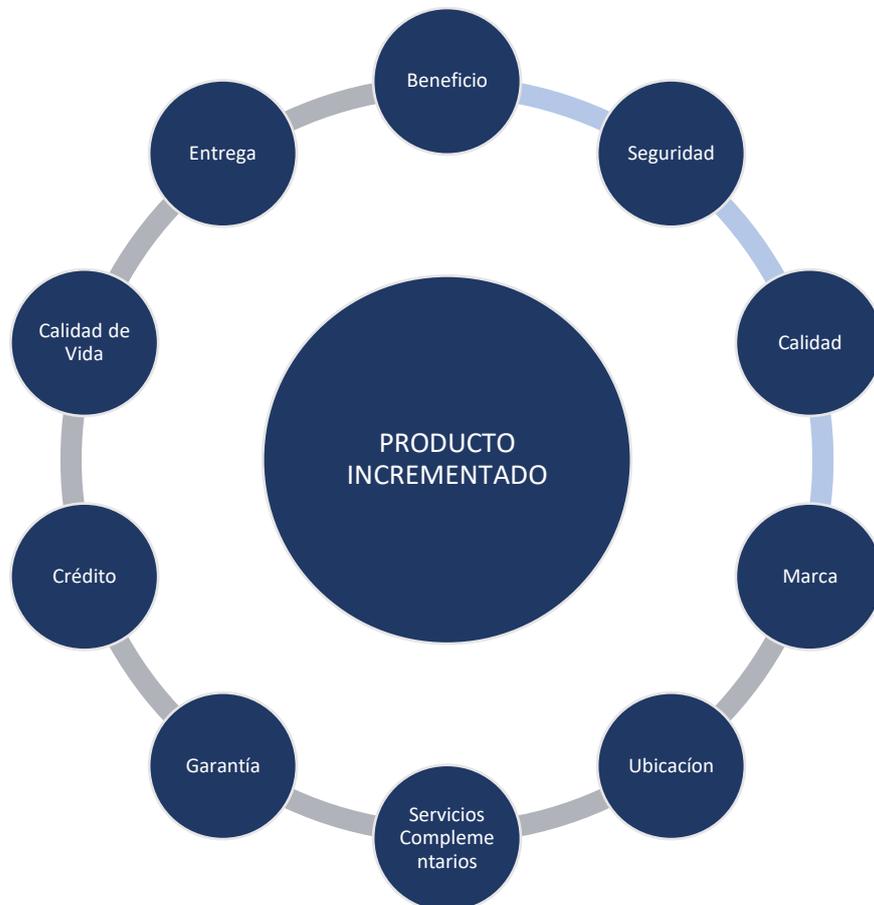


Ilustración 97. Producto Incrementado

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La empresa en sus proyectos de edificaciones anteriores siempre ha ofrecido un producto incrementado por lo que a lo largo de los años ha logrado consolidarse en el mercado, por su calidad, el buen gusto arquitectónica bien marcado y sobre todo la dedicación, que dan como resultado un compromiso con sus clientes y buenas relaciones comerciales.

De tal manera que los diseños arquitectónicos y los diseños de las diferentes ingenierías, cuentan con un respaldo técnico con la garantía que son realizados por profesionales con experiencia.

Al ser el proyecto “Calma” un nuevo producto que ofrece en la ciudad de Quito, destinado a un perfil de cliente y manteniendo sus estrategias, la empresa da facilidades de reserva, asesoría al cliente y la garantía de la promesa de compra y venta, respetando el beneficio para las partes.

7.5 PRECIO

7.5.1 Precio Base

Para establecer un precio base es necesario analizar el segmento escogido, de tal manera poder desarrollar una estrategia comercial acorde al precio de mercado.

Mantener un precio razonable del producto que se ofrece tomando en consideración la capacidad adquisitiva y la demanda potencial del sector.

Posteriormente en la tabla se da a conocer los precios de la competencia por metro cuadrado, que dio como resultado de la evaluación del mercado.

CÓDIGO	PROYECTO	PROMEDIO DE AREA DE CONSTRUCCIÓN	PRECIO M2
PBASE	CONJUNTO RESIDENCIAL "CALMA"	83	\$ 880
PCOMP 001	CONJUNTO HABITACIONAL CATANIA II -TORRE 1	68	\$ 905
PCOMP 002	CONJUNTO LOS CIPRESES	80	\$ 731
PCOMP 003	CONJUNTO RESIDENCIAL EL GUABO 2	89	\$ 916
PCOMP 004	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 1	97	\$ 732
PCOMP 005	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 2	98	\$ 724
PCOMP 006	KATA CASSALE	67	\$ 1,000
PCOMP 007	ANDALUZ III	85	\$ 1,221
PCOMP 008	CARMEN AMELIA ETAPA 1	83	\$ 861
PCOMP 009	CARMEN AMELIA ETAPA 2	85	\$ 829
PCOMP 010	MIRADOR DE AMANGASÍ ETAPA 4	112	\$ 804
PCOMP 011	TORRES MARTINICA TORRE 1	71	\$ 1,191
PCOMP 012	TORRES MARTINICA TORRE 2	71	\$ 1,177
PCOMP 013	VIVE CITY CLUB ETAPA 2	68	\$ 1,002
	PROMEDIO		\$ 927

Tabla 28. Resumen de Precios por metro cuadrado del sector

Fuente: Investigación de Mercado

En la tabla se puede apreciar que el valor promedio por metro cuadrado es de \$927, lo cual es mayor al valor promedio del proyecto “Calma” es de \$880, siendo un precio atractivo para su adquisición.

7.5.2 Precios de la Competencia

Analizando la siguiente ilustración de la comparación de precios por metro cuadrado del sector, podemos determinar que el precio base del proyecto “Calma” se encuentra por debajo del promedio.

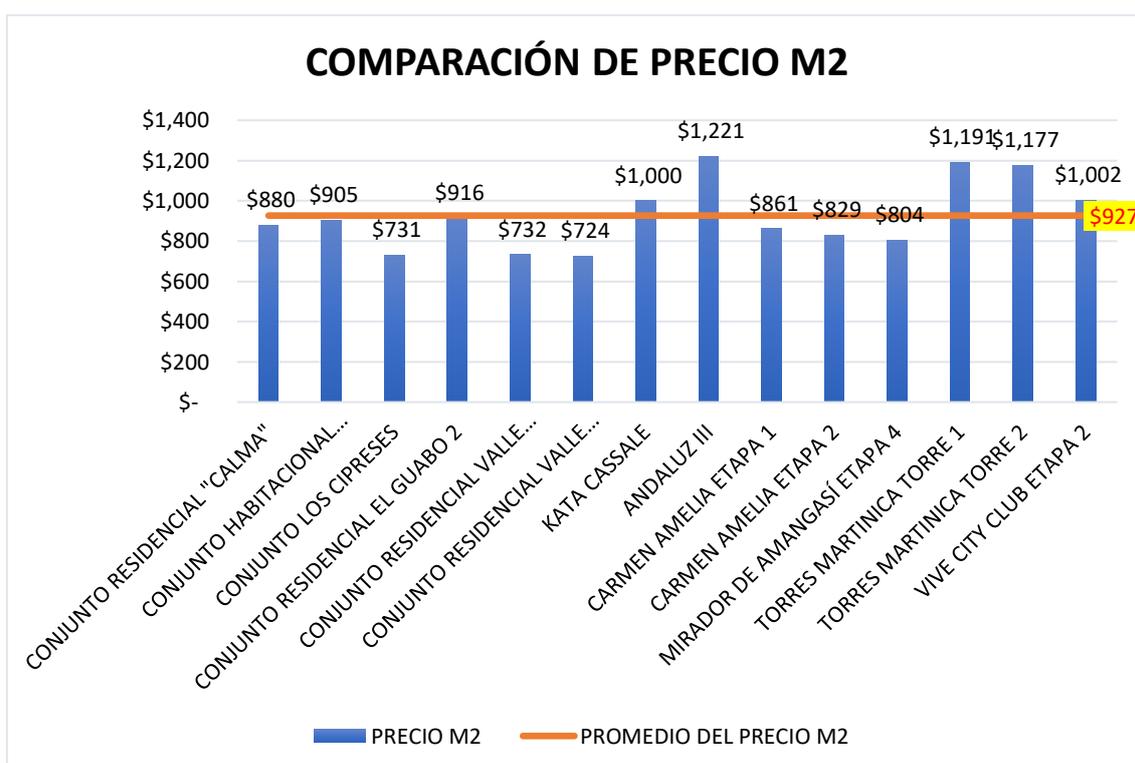


Ilustración 98. Producto Incrementado

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.5.3 Ingresos por Ventas

Analizando la siguiente ilustración tenemos el costo por metro cuadrado de acuerdo con el precio de venta promocionado hasta el momento, dando como resultado que el costo por metro cuadrado es de \$880. Obteniendo unos ingresos de alrededor de \$3'003.760.

COSTO POR METRO CUADRADO DE VIVIENDA					
TIPOS	# UNIDADES	AREA (m2)	AREA TOTAL (m2)	Costo Vivienda	Costo Total
Vivienda 1 (3 dormitorios)	16	83	1328	\$ 73,000.00	\$1,168,000.00
Vivienda 2 (3 dormitorios)	24	87	2088	\$ 76,490.00	\$1,835,760.00
Parqueaderos		13.75	0		
TOTAL			3416		\$3,003,760.00
Costo por m2 de vivienda			\$ 879		

Tabla 29. Resumen de Precios por metro cuadrado del sector

Fuente: Análisis de Costo

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.5.4 Estrategia Comercial de Ventas

La estrategia comercial que se prevé plantear es de consolidar un equipo específicamente para la comercialización del producto, profesionales con amplia experiencia dentro del medio.

El gerente comercial tendrá la obligación de administrar, controlar y ejecutar las operaciones que realicen sus subalternos de ventas.

El gerente comercial tendrá que analizar y establecer resultados por lo cual deberá fijarse una meta y medir el rendimiento de su equipo de trabajo, que debe ir acorde a la inversión proporcionada para cada medio de campaña por los diferentes medios escogidos para su comercialización.

7.5.5 Cronograma de ventas

UNIDADES / PERIODO VENTAS (MESES)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -	\$ -	\$ -
5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -	\$ -
6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00	\$ -
7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 72,000.00
8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -
9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -
10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00
11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
17	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
18	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -	\$ -	\$ -
21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -	\$ -
22	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00	\$ -
23	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ 75,000.00
24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -
25	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00	\$ -
26	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.00
27	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
32	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
34	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
35	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
37	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
38	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
39	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas Mensuales	\$ -	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 442,000.00	\$ 148,000.00	\$ 148,000.00	\$ 148,000.00	\$ 148,000.00
Ventas Acumuladas	\$ -	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	\$ 3,000.00	\$ 4,000.00	\$ 5,000.00	\$ 447,000.00	\$ 595,000.00	\$ 743,000.00	\$ 891,000.00	\$ 1,039,000.00

Tabla 30. Cronograma de Ventas Parte 1
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

7.5.6 Pago y Financiamiento

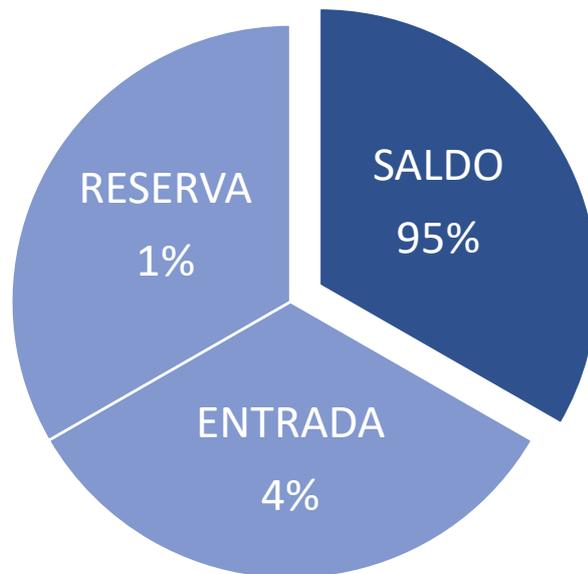


Ilustración 99. Esquema de Financiamiento

Fuente: (SOTELING CIA LTDA)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La reserva mínima para una unidad de vivienda es de \$500, la cual se hará inmediatamente la promesa de compraventa.

La facilidad que ofrece la empresa es la entrada, la cual puede pagarse en cuotas mensuales durante termine el tiempo de construcción.

El saldo restante puede ser financiadas por los bancos: Pichincha, Pacifico, Mutualista Pichincha y Mutualista del Azuay.

7.6 PLAZA

(SOTELING CIA LTDA) es el promotor de este espectacular proyecto inmobiliario, durante los años ha realizado varios proyectos en Tonsupa logrando éxito.

La empresa inicia con el proyecto “Calma” en la ciudad de Quito esperando el mismo éxito como lo ha tenido en sus últimos proyectos comercializando directamente con sus clientes para un trato cálido y especial.

Adicionalmente la empresa comercializará su producto con la colaboración de servicios inmobiliarios en caso de ser necesario por la situación económica que atraviesa el país.

7.7 PROMOCIÓN

La promoción con la que se asume que la empresa (SOTELING CIA LTDA) comercializará su producto es por los siguientes herramientas y medios publicitarios.

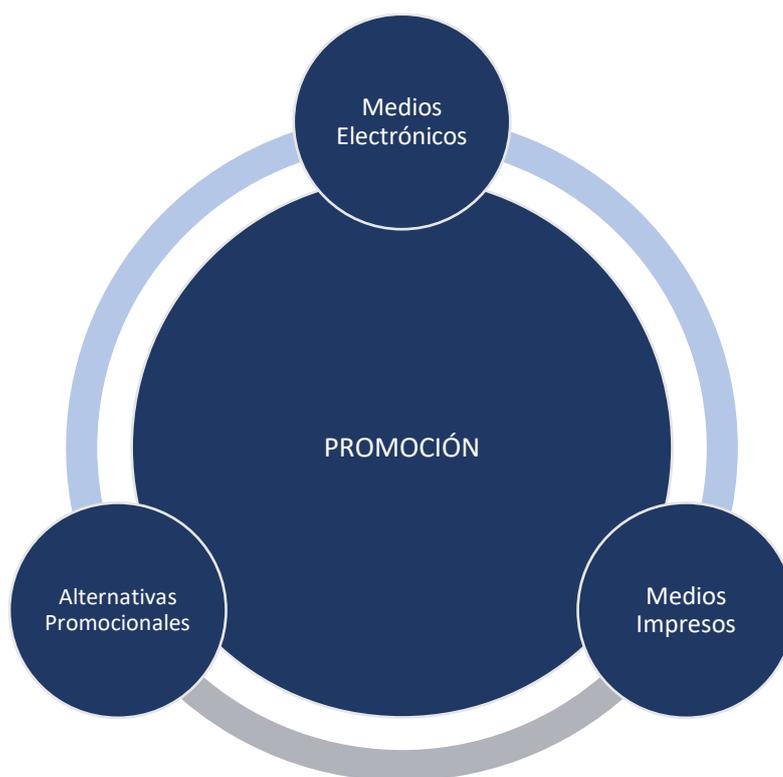


Ilustración 100. Medios de Promoción

Fuente: (Gamboa, Ernesto; Asociados, 2019)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La promoción tiene como objetivo comunicar el tipo de producto que estamos ofreciendo, de tal manera llamar la atención, interés, deseo y acción del cliente. (Gamboa, Ernesto; Asociados;, 2020)

7.7.1 Medios Impresos

Prensa: Este medio publicitario tradicional, pero de acuerdo con el segmento objetivo es ideal para atraer clientes del perfil del producto. De tal manera que en esta se detalle las características de la urbanización y de la vivienda, por un día por quincena.



Ilustración 101. Prensa

Fuente: (SOTELING CIA LTDA)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Lo que se pretende con este medio publicitario es dar un posicionamiento del proyecto en el sector.

7.7.2 Medios Electrónicos

Redes Sociales: En la actualidad este medio publicitario es el más efectivo, de tal manera que se promocionará nuestro producto en Facebook e Instagram.



Ilustración 102. Red Social Facebook

Fuente: (SOTELING, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la actualidad por la situación de la pandemia las redes sociales se han convertido como un medio de conexión directa con el cliente; logra llegar a millones de personas de cualquier lugar nacional o internacional.

Además, es posible solicitar información y de manera inmediata responder con dicha información sobre el proyecto directamente.

Sitio Web: El sitio web en la actualidad es indispensable para dar un posicionamiento del producto, tomando en consideración el segmento objetivo.

CONJUNTO RESIDENCIAL
CALMA
...TU TRANQUILIDAD

**SIN ENTRADA!
SIN GARANTE!**

Cuotas fijas mensuales de
\$ 250,00

Reserva con tan solo:
\$ 500,00

Más información:
📞 **099 558 8512**

CANCHA DE FÚTBOL

PISCINA

Ilustración 103. Sitio Web proyecto Calma

Fuente: (SOTELING, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Al momento SOTELING promociona su producto desde su página web.

7.7.3 Alternativas Promocionales

Vallas publicitarias: Las vallas publicitarias sin lugar a duda proporciona una estrategia a largo plazo, ayudando significativamente en la venta de las unidades de vivienda del proyecto.



Ilustración 104. Valla Publicitaria In Situ

Fuente: (SOTELING, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Se implementó una valla in situ para promocionar el proyecto “Calma”; como una estrategia comercial, buscando la atención, interés, deseo y acción de posibles clientes.

Posteriormente una vez se desarrolle la ejecución del proyecto se prevé que se implementaran más vallas publicitarias alrededor del sector de menor tamaño.

Elementos Visuales: Los elementos visuales a los que la hemos catalogado se refieren a maquetas y videos visuales de las unidades tipo, así como del proyecto en total, la cual se ha considerado parte fundamental del material publicitario para atraer interés y expectativas de clientes.

Esta modalidad se la está implementando por precautelar la salud y el bienestar de los clientes debido a la pandemia que está atravesando el mundo.



Ilustración 105. Elemento Visual Maqueta

Fuente: (SOTELING CIA LTDA)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Volantes publicitarios: La promoción mediante volantes han sido implementados en proyectos anteriores en ferias de la vivienda, pero en la actualidad se provee que se implementaran volantes en lugares estratégicos.

Los volantes publicitarios tienen una ventaja objetiva, la cual es llamar la atención e interés de las personas, debido que en estas se publican una imagen principal del proyecto y sus características más importantes del proyecto; modelos de unidades de vivienda, con la información del asesor.

7.8 CONCLUSIONES

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
INCIDENCIA DEL CORONA VIRUS	Actualmente la pandemia ha causado un gran golpe económico al país, de tal manera que se ha reducido la adquisición de viviendas. De tal manera que se ha optado nuevas estrategias de comercialización que tal vez ya estaban presentes pero no se las implementaban. Para superar esta incidencia se ha optado en invertir mas en la publicidad visual, como son renders, videos virtuales de tal maner de colaborar y disminuir el numero de contagios, considerando siempre la salud y bienestar del cliente.	
PRODUCTO	La empresa SOTELING ofrece comercializar 40 unidades de viviendas de dos pisos, de aproximadamente 87m2 con terraza accesible . Adicionalmente, la empresa no solo ofrece un producto con servicio basico sino un producto real, es decir que brinda áreas social y comunal, áreas recreativas, piscina, estacionamiento de visitas y áreas verdes, que sin lugar a duda le da a los clientes la tranquilidad de vivir en un lugar cómodo y completamente seguro. Dentro de este nuevo producto se considera un área de desinfección para el paso peatonal y vehicular.	
PRECIO	El precio del producto se puede considerar que esta acorde con el producto que se ofrece. Además, que el precio promedio por metro cuadrado a la venta es de \$870 aproximadamente, el cual está por debajo del precio promedio por metro cuadrado por el sector que bordea los \$924.	
PLAZA	El producto que se comercializará se encuentra ubicado en el norte de Quito, en la parroquia de Llano Chico, Sector del Carmen Bajo, el cual es cual ofrece un excelente ambiente agradable para personas que busquen tranquilidad y quieran alejarse un poco de la ciudad, pero al mismo tiempo estar cerca de la misma. El promotor espera el mismo éxito como lo ha tenido en sus últimos proyectos comercializando directamente con sus clientes con un trato cálido y especial buscando siempre el beneficio de las partes. Sin embargo, el promotor prevé comercializar su productos con inmobiliarios en caso de ser necesario por la situación económica que atraviesa el país.	
PROMOCIÓN	El proyecto será promocionado por medios impresos como la prensa, medios electrónicos mediante las redes sociales y los sitios web, y otras alternativas promocionales como: vallas publicitarias, elementos visuales, volantes publicitarios como estrategias de comercializar el producto cumpliendo con sus objetivos y metas de ventas propuestas.	
ESTRATEGIAS DE PRECIO	En la evaluación del mercado se determino que el precio del sector por metro cuadrado bordea los \$924, de tal manera que el precio base es de \$870. Sin embargo como estrategia de precio se considera reducir al precio de venta minimo por metro cuadrado de \$839, reduciendo de tal manera que no se vea afectado el tiempo de ventas propuesto.	
POLÍTICA DE COMERCIALIZACIÓN	La empresa SOTELING ofrece comercializar su producto como Viviendas de Interés Pública (VIP), de tal manera que sus clientes puedan acceder a la tasa referencial del 4.99% de interés anual, siendo la tasade interés mas baja que existe.	
ESTRATEGIA DE VENTAS	Es importante mencionar que el tiempo de construcción para dicho proyecto es de 12 meses gracias al financiamiento propio de la empresa, mediante dos etapas las cuales seran entregadas en su primera etapa en 6 meses, por lo que se estable un tiempo de ventas de 14 meses con un periodo adicional de 3 meses de recuperación de créditos. Sin embargo, como se ha venido realizando las ventas hasta la presente fecha se ha logrado un tiempo de ventas de 2 unidades al mes.	
PAGO Y FINANCIAMIENTO	La empresa propone una reserva minima de \$500, una entrada alrededor del 5% las cuales pueden ser pagadas en cómodas cuotas mientras se este ejecutando el proyecto en cualquiera de sus etapas y finalmente el 95% financiada por cualquier entidad financiera permitida dentro del acuerdo. El promotor además brinda ayuda al proceso de calificación de sus clientes.	

Ilustración 106. Conclusiones

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

CAPÍTULO 8

ANÁLISIS FINANCIERO

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

8. ANÁLISIS FINANCIERO

8.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo nos da a conocer el análisis financiero del proyecto “Calma” y demostrar que es rentable y viable el desarrollo del proyecto para los inversionistas e interesados del mismo.

Se utiliza métodos de análisis para demostrar la rentabilidad del proyecto, tomando en consideración parámetros como el VAN y la TIR. Además, de análisis de sensibilidad al costo y precio, entre otros.

8.2 OBJETIVOS

8.2.1 Objetivo General

Desarrollar un análisis financiero del proyecto para determinar su rentabilidad y viabilidad.

8.2.2 Objetivo Específicos

- Desarrollar un análisis financiero puro y con apalancamiento de acuerdo con sus indicadores financieros y determinar si es viable y rentable el proyecto.
- Realizar un flujo de caja y determinar la utilidad del proyecto.
- Realizar un análisis estático y dinámico del proyecto “Calma”.
- Obtener una tasa de descuento para el proyecto de acuerdo con la situación actual.
- Demostrar la rentabilidad del proyecto con la ayuda de los métodos de análisis financieros vistos en clases.

8.3 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara para poder desarrollar el análisis financiero del proyecto “Calma”, está basado en la investigación de tablas y documentos dictadas por (Eliscovich, 2020).

Para el desarrollo del análisis financiero se toma en cuenta ciertos métodos de análisis para poder identificar los parámetros que pueden ser de gran importancia para la ejecución del proyecto como el VAN y la TIR.

En la siguiente ilustración podemos observar los diferentes métodos de análisis obteniendo como resultado las conclusiones del proyecto.



Ilustración 107. Métodos de Análisis Financiero del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.4 ANÁLISIS ESTÁTICO PURO

El método del análisis estático es una herramienta que nos da a conocer rápidamente el margen y la rentabilidad del proyecto, así como su utilidad esperada por los inversionistas e interesados.

De tal manera el proyecto “Calma” registra \$ 3’062.400 dólares por ingresos totales, y \$2’509.600 dólares por egresos totales, dando una utilidad de \$552.800.

ANÁLISIS ESTÁTICO	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ingresos Totales	\$ 3,062,400
Egresos Totales	\$ 2,509,600
Utilidad	\$ 552,800
Margen (Utilidad/Ingresos)	18.1%
Rentabilidad (Utilidad/egresos)	22.0%
DURACIÓN ESTIMADA (meses)	20

Ilustración 108. Análisis estático puro general del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Posteriormente se ilustra en la siguiente tabla el análisis de margen y rentabilidad estática estableciendo la rentabilidad sobre la inversión del proyecto “Calma”, tanto mensual como anualmente

MARGEN Y RENTABILIDAD ANUAL	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Margen Total	18.1%
Rentabilidad Total	22.0%
Duración del Proyecto	24
Margen Mensual	0.75%
Rentabilidad Mensual	0.92%
Margen Anual	9.03%
Rentabilidad Anual	11%

Ilustración 109. Análisis estático puro mensual y anual del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.5 ANÁLISIS DINÁMICO

El análisis dinámico es una herramienta que nos ayuda a desarrollar modelos financieros tomando en consideración la variable tiempo; evaluando el valor del dinero en el tiempo, con el objeto de evaluar diferentes escenarios y sensibilidades que intervienen y pueden afectar en el desarrollo del proyecto.

El análisis dinámico proporciona información oportuna de tal manera que la gerencia pueda reaccionar y resolver con tiempo a cualquier problema que se presente durante su planeación como ejecución del proyecto.

Las tendencias del flujo que proporciona el análisis dinámico con respecto al desarrollo del proyecto se basan en la aplicación de una tasa de descuento para obtener el VAN y la TIR del proyecto “Calma”.

ANÁLISIS DE KPI's	
Tasa de Descuento Efectiva Anual	20.00%
Tasa de Descuento Nominal	18.37%
Tasa de Descuento Periodo	1.53%
VAN *	\$ 289,203
TIR Periodo	3.92%
TIR Nominal	47.01%
TIR Efectiva *	58.59%
Ingresos Totales	\$ 3,062,400
Egresos Totales	\$ 2,509,600
Resultado (Utilidad)	\$ 552,800
Maxima Inversión **	-\$ 823,942
Mes de Máxima Inversión	Mes 6
Rentabilidad Proyecto (Util./Costo) **	22.03%
Margen (Util./Ingresos) **	18.05%
Rentabilidad Inversor (Util./K) **	67.09%
Payback	Mes 17

Tabla 32. Análisis Dinámico puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

De acuerdo con el análisis del presente proyecto nos da como resultado el VAN de \$ 289.203 y una TIR nominal anual de 47% con una máxima inversión de \$823.942 en el mes 6 y un Payback (plazo de recuperación) en el mes 17.

8.6 TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento es conocida también como el costo de oportunidad al capital del inversionista, tiene como finalidad determinar el valor actual del dinero de un pago futuro. (Castellanos X. , Análisis Financiero, 2020)

La aplicación de la tasa de descuento nos permitirá evaluar el proyecto “Calma” es rentable y viable para la inversión, tratando de obtener el mayor beneficio posible considerando otros factores financieros como el VAN y la TIR.

Para determinar la tasa de descuento de un proyecto se toma en consideración algunos métodos como son:



Ilustración 110. Métodos para obtener la tasa de descuento para el proyecto

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Dada la situación que está atravesando todos los países del mundo por la pandemia causada por el Covid-19, y la situación económica del país se ha tomado en cuenta una tasa de descuento de años anteriores, la cual será fijada considerando la experiencia de la empresa constructora en base a la tasa de retorno, la tasa de inflación y la tasa de riesgo.

8.6.1 Tasa de Descuento por el Método CAPM

El uso de las variables del CAPM nos proporciona una tasa de descuento requerida para un activo. Para obtener la tasa de descuento se toma en consideración las siguientes variables:

TASA DE DESCUENTO	
VARIABLES	DESCRIPCIÓN
rm	Rendimiento de mercado inmobiliario en EEUU
rf	Rendimiento de un activo libre de riesgo.
Pr	Prima de Riesgo
(rm - rf)	Excedo de rentabilidad del portafolio de mercado.
B	Es el Beta (cantidad de riesgo con respecto al Portafolio de Mercado EEUU)
rp	Índice de Riesgo País
Re	Tasa de rendimiento esperada de capital sobre el activo

Ilustración 111. Tasa de descuento según CAPM

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Para evaluar el proyecto “Calma” y obtener una tasa de rendimiento sobre el activo fue necesario investigar los rendimientos de una inversión inmobiliaria en los EE. UU. para monitorear el desempeño del mercado inmobiliario. (OPISAS, 2019)

Usando todas estas variables para el presente año se tiene una tasa de descuento esperada del 28% la cual se considera un valor alto debido a las circunstancias que está atravesando todos los países por motivo de la pandemia del COVID-19.

De tal manera se ha logrado obtener una tasa de descuento con datos históricos del año 2019 cuando no existía la pandemia, dando como resultado una tasa de descuento esperada del del 19.9%. Dato que corresponde a lo una vez dicho por el Dr. (Salem Benalcazar, 2020) cuya tasa de descuento del año 2019 era del 19%.

TASA DE DESCUENTO	VALOR SIN COVID	VALOR CON COVID 2020
VARIABLES		
rm	6.30%	10.00%
rf	1.45%	0.52%
(rm - rf)	4.85%	9.48%
B	0.88	0.66
rp	14.18%	27.83%
Tasa de descuento esperada	19.90%	28.0%

Tabla 33. Cálculo de la Tasa de descuento esperada para el proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Por lo tanto, al obtener una tasa de descuento mínima del 19.9% se toma la decisión de exigirle al proyecto una tasa de descuento del 20% como precaución y experiencia aprendida en otros proyectos inmobiliarios, con la finalidad de obtener mayores beneficios para el proyecto.

TASA DE DESCUENTO	
VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Ws	Peso del Aporte de los Accionistas patrimonio
Ks	Rentabilidad exigida por los accionistas
Wd	Peso del Aporte de la deuda
Kd	Rentabilidad exigida por los que aportan el financiamiento
t	Impuesto a las utilidades
WACC	Costo de capital

Ilustración 112. Tasa de descuento según CAPM

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Para el análisis apalancado se calculó de acuerdo con el uso del WACC para el presente proyecto, donde se obtuvo el WACC del 15% de tal manera que se propone la misma tasa de descuento de exigencia al proyecto y como manera de precaución por la situación económica que atraviesa el país. (Huaman Mejia, 2013)

8.7 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja denominado así por la acumulación de entradas y salidas de capital del proyecto, a lo largo de un periodo determinado. El flujo de caja está conformado por un cronograma de ventas dando a conocer los ingresos que se

obtendrán del proyecto “Calma”, y un cronograma de costos dando a conocer los egresos que se tiene para el desarrollo del proyecto.

En el flujo de caja nos permite analizar y determinar si el proyecto “Calma” es rentable y viable. Adicionalmente nos da a conocer si el proyecto presenta problemas de liquidez para su desarrollo.

8.7.1 Análisis de Ingresos

El presente modelo de ingresos por ventas para el proyecto “Calma” prevé obtener entradas de capital durante la planificación y ejecución del proyecto, obteniendo como resultado un ingreso total de alrededor de \$3'062.400 dólares.

INGRESOS POR PRECIO POR METRO CUADRADO					
TIPOS	# UNIDADES	AREA (m2)	AREA TOTAL (m2)	Precio por m2	Total
Vivienda Tipo A (3 dormitorios)	16	83	1328	\$ 880.00	\$ 1,168,640.00
Vivienda Tipo B (3 dormitorios)	24	87	2088	\$ 880.00	\$ 1,837,440.00
TOTAL					\$ 3,062,400.00

Tabla 34. Ingreso por ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El análisis de los egresos del proyecto “Calma” está conformado por los costos directos e indirectos del proyecto, y el costo del terreno dando con un Costo total del proyecto de \$2'509.600.

N°	RESUMEN DE COSTOS	VALOR	% COSTO TOTAL
1	Costo del Terreno	\$ 383,271.20	15%
2	Costos Directos	\$ 1,691,739.68	68%
3	Costos indirectos	\$ 434,589.00	17%
4	Costo total	\$ 2,509,599.88	100%

Tabla 35. Resumen de posibles Costos del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.7.2 Flujo de Caja Acumulada Puro

FLUJO DE CAJA																										
Terreno	\$ 383,271	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Planificación: Estudios y Permisos	\$ 11,359	\$ 11,359	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Infraestructura	\$ -	\$ 44,319	\$ 21,923	\$ 25,957	\$ 23,882	\$ 19,926	\$ 19,926	\$ 17,844	\$ 15,810	\$ 15,060	\$ 12,978	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos de Construcción Viviendas - ETAPA 1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,023	\$ 103,532	\$ 78,699	\$ 95,919	\$ 132,669	\$ 146,640	\$ 115,751	\$ 115,751	\$ 140,584	\$ 140,584	\$ 132,123	\$ 73,997	\$ 53,199	\$ 35,979	\$ 35,979	\$ 19,587	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Dirección Técnica y Administración	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	
Comisión de Ventas	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos y Gastos	\$ 416,755	\$ 77,803	\$ 44,048	\$ 101,104	\$ 149,638	\$ 120,750	\$ 137,969	\$ 172,638	\$ 184,575	\$ 152,936	\$ 150,854	\$ 162,708	\$ 162,708	\$ 154,248	\$ 96,122	\$ 69,199	\$ 51,979	\$ 51,979	\$ 35,587	\$ 16,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Periodo Construcción / Ventas (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costo del Terreno	\$ 383,271.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Directos	\$ -	\$ 44,319.27	\$ 21,923.41	\$ 78,979.57	\$ 127,513.81	\$ 98,624.79	\$ 115,944.37	\$ 150,513.38	\$ 162,449.77	\$ 130,810.91	\$ 128,729.33	\$ 140,583.57	\$ 140,583.57	\$ 132,122.79	\$ 73,996.78	\$ 53,198.99	\$ 35,979.41	\$ 35,979.41	\$ 19,586.55	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Indirectos	\$ 33,483.30	\$ 33,483.30	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	
Egresos Mensuales	\$ 416,754.50	\$ 77,802.57	\$ 44,048.21	\$ 101,104.37	\$ 149,638.61	\$ 120,749.59	\$ 137,969.17	\$ 172,638.18	\$ 184,574.57	\$ 152,935.71	\$ 150,854.13	\$ 162,708.37	\$ 162,708.37	\$ 154,247.59	\$ 96,121.58	\$ 69,198.99	\$ 51,979.41	\$ 51,979.41	\$ 35,586.55	\$ 16,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ingresos Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 3,351.63	\$ 6,703.25	\$ 10,054.88	\$ 10,054.88	\$ 10,054.88	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 197,745.97	\$ 194,394.35	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	
Flujo de Caja	\$ 370,818.50	\$ 74,450.94	\$ 37,344.96	\$ 91,049.49	\$ 139,583.73	\$ 110,694.71	\$ 63,128.43	\$ 28,459.42	\$ 16,523.03	\$ 48,161.89	\$ 50,243.47	\$ 38,389.23	\$ 38,389.23	\$ 46,850.01	\$ 104,976.02	\$ 131,898.61	\$ 145,766.56	\$ 142,414.94	\$ 155,456.17	\$ 175,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	
Egresos Acumulados	\$ 416,755	\$ 494,557	\$ 538,605	\$ 639,710	\$ 789,348	\$ 910,098	\$ 1,048,067	\$ 1,220,705	\$ 1,405,280	\$ 1,558,215	\$ 1,709,070	\$ 1,871,778	\$ 2,034,486	\$ 2,188,734	\$ 2,284,856	\$ 2,354,055	\$ 2,406,034	\$ 2,458,013	\$ 2,493,600	\$ 2,509,600	\$ 2,509,600	\$ 2,509,600	\$ 2,509,600	\$ 2,509,600	\$ 2,509,600	
Ingresos Acumulados	\$ 45,936	\$ 49,288	\$ 55,991	\$ 66,046	\$ 76,101	\$ 86,156	\$ 287,253	\$ 488,351	\$ 689,449	\$ 890,546	\$ 1,091,644	\$ 1,292,741	\$ 1,493,839	\$ 1,694,936	\$ 1,896,034	\$ 2,097,132	\$ 2,298,230	\$ 2,499,327	\$ 2,690,425	\$ 2,871,523	\$ 3,062,621	\$ 3,062,621	\$ 3,062,621	\$ 3,062,621	\$ 3,062,621	
Flujo de Caja	\$ 370,819	\$ 445,269	\$ 483,614	\$ 573,664	\$ 713,248	\$ 823,942	\$ 960,814	\$ 1,108,354	\$ 1,256,383	\$ 1,404,327	\$ 1,552,275	\$ 1,700,223	\$ 1,848,171	\$ 1,996,119	\$ 2,144,067	\$ 2,292,015	\$ 2,439,963	\$ 2,587,911	\$ 2,735,859	\$ 2,883,807	\$ 3,031,755	\$ 3,031,755	\$ 3,031,755	\$ 3,031,755	\$ 3,031,755	

Tabla 36. Flujo de caja Acumulada puro del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

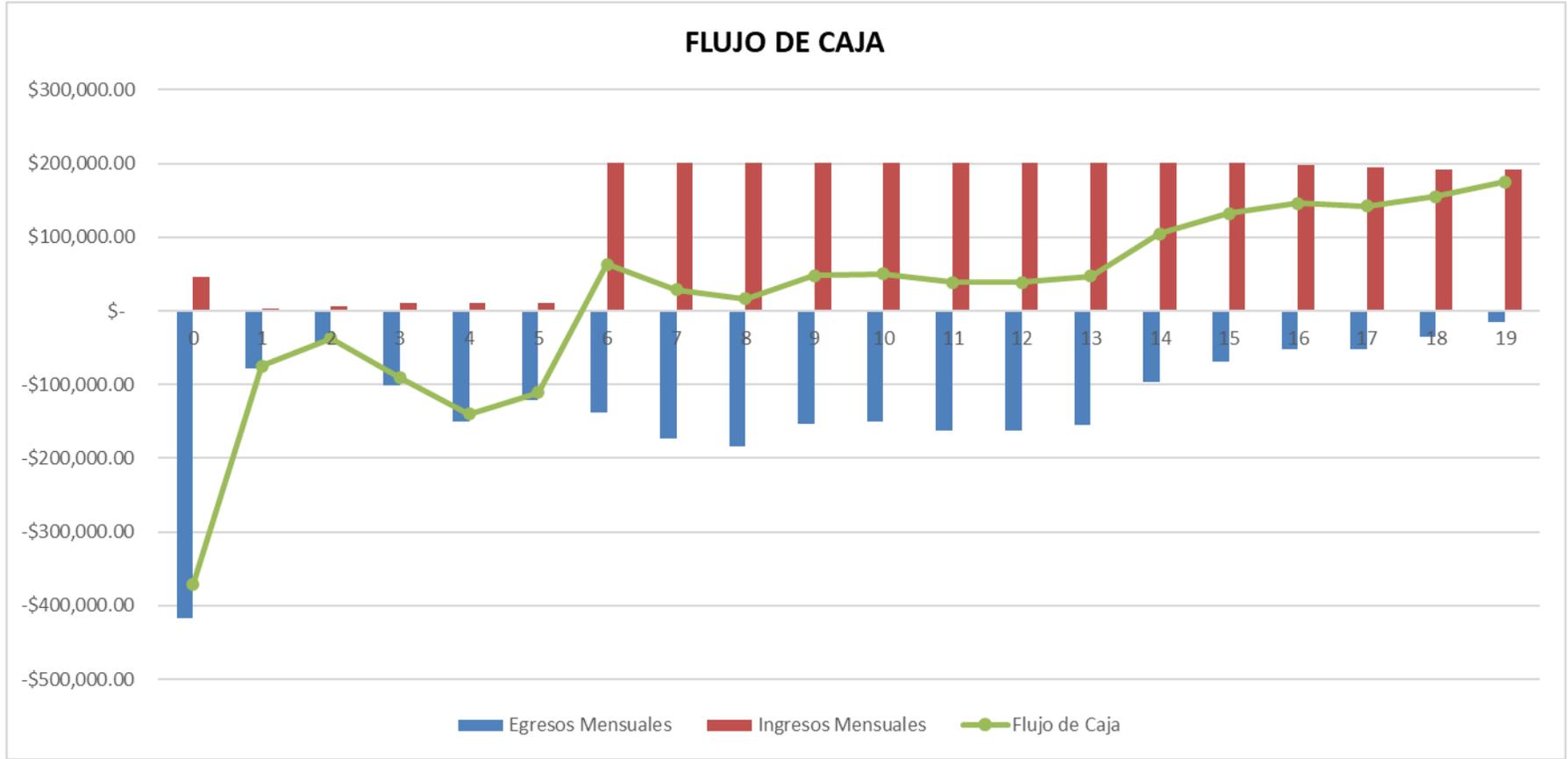


Ilustración 113. Flujo de caja Acumulado puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

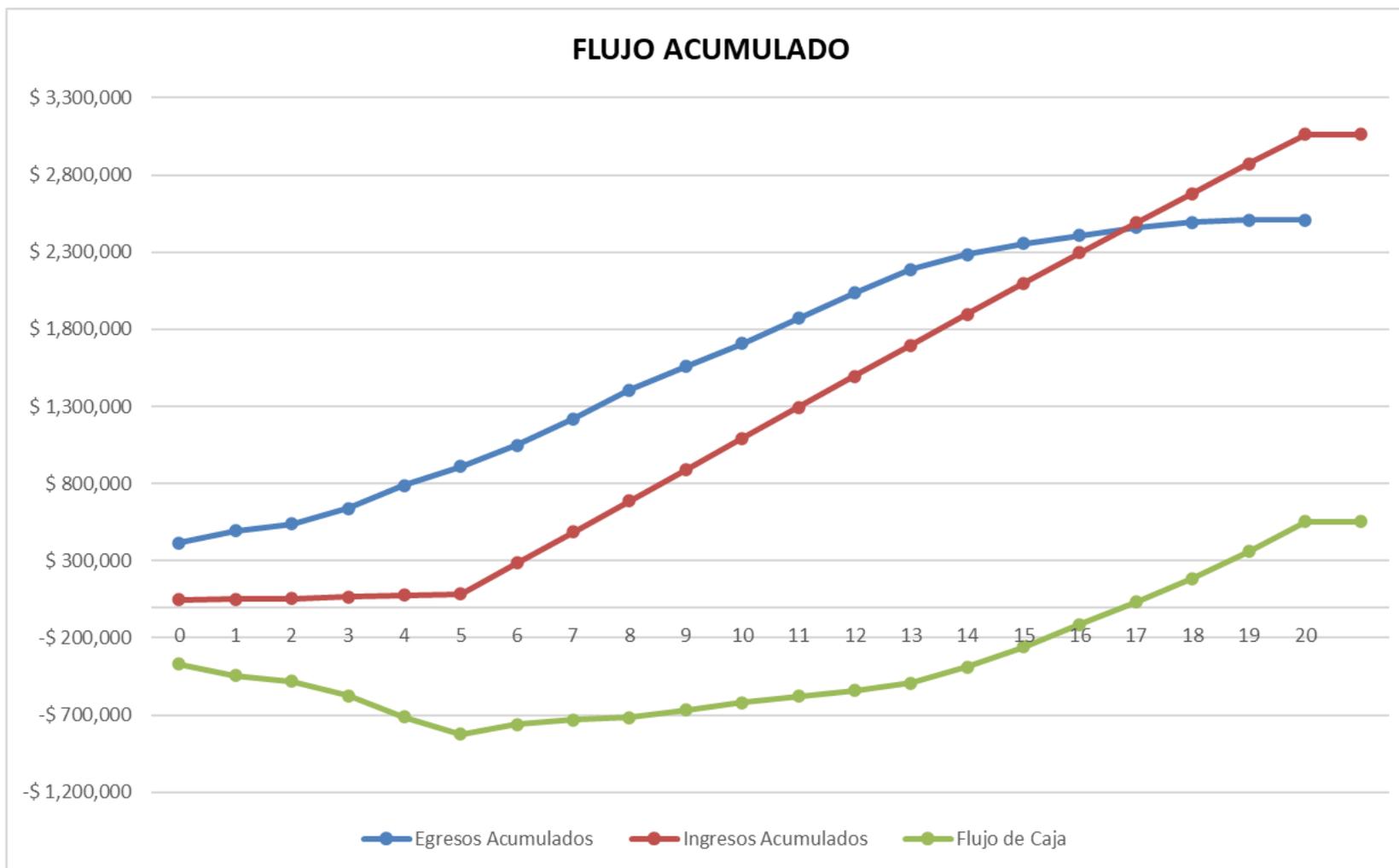


Ilustración 114. Flujo Acumulado del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.8 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR PURO

El Valor Actual Neto (VAN) es un indicador financiero; trata el valor presente de los ingresos y salida de capital en un flujo de caja, permite analizar una inversión.

El VAN es utilizado para evaluar proyectos inmobiliarios donde si el valor del VAN es mayor a cero, se interpreta que dicho proyecto es rentable lo que genera ganancias, si el VAN es igual a cero, nos informa que dicho proyecto no genera ganancias ni perdidas y finalmente si el VAN es menor que uno, el proyecto no es rentable lo que produce perdidas. (Castellanos X. , Análisis Financiero, 2020)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es otro indicador financiero, se refiere a una tasa que iguala el valor presente neto a cero. Para la evaluación del presente proyecto se ha considerado la tasa de descuento y la TIR.

El presente proyecto da como resultado una TIR Anual Nominal del 47% lo que es mayor a la Tasa de descuento del 20% lo que nos proporciona que el proyecto es rentable y viable, por lo que se debe aceptar el proyecto debido al rendimiento mayor al requerido.

CRITERIO DE VALORACION	TASA DE DESCUENTO	CRITERIO DE VALORACIÓN	VALOR	IMPACTO
VAN	20%	$VAN \geq 0$	289,203.16	

Ilustración 115. Valoración del VAN puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

ANÁLISIS DE KPI's	
Tasa de Descuento Efectiva Anual	20.00%
Tasa de Descuento Nominal	18.37%
Tasa de Descuento Periodo	1.53%
VAN *	\$ 289,203
TIR Periodo	3.92%
TIR Nominal	47.01%
TIR Efectiva *	58.59%
Ingresos Totales	\$ 3,062,400
Egresos Totales	\$ 2,509,600
Resultado (Utilidad)	\$ 552,800
Maxima Inversión **	-\$ 823,942
Mes de Máxima Inversión	Mes 6
ROI **	67.09%
Rentabilidad Proyecto (Util./Costo) **	22.03%
Margen (Util./Ingresos) **	18.05%
Rentabilidad Inversor (Util./K) **	67.09%
Payback	Mes 17

Tabla 37. Análisis Dinámico puro del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Varias empresas para la toma de decisiones de inversión en cualquier proyecto toman en cuenta varios indicadores financieros, así como el análisis de sensibilidad de estos con respecto al costo, precio y plazo de ejecución del proyecto, con la finalidad de recalculer nuevos flujos de caja y VAN para brindar mayores estimaciones al proyecto.

Debido a la presencia de la pandemia causada por el COVID-19 en todos los países y debido a la situación económica que atraviesa el país, se ha tomado en consideración los peores escenarios posibles como se muestra en la siguiente ilustración.

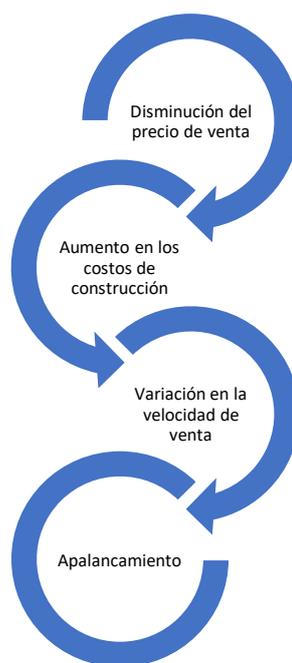


Ilustración 116. Escenarios posibles que presenta el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.9.1 Análisis de Sensibilidad al Costo

De acuerdo con el análisis al costo del presente proyecto, el proyecto puede soportar un incremento del costo de hasta el 19.5%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION COSTOS	0%	2%	4%	6%	10%	18%	19%	19.56%
VAN	\$ 289,203.16	\$ 259,622.80	\$ 230,042.44	\$ 200,462.08	\$ 141,301.35	\$ 22,979.91	\$ 8,189.73	-\$ 92.77
TIR	59%	54%	50%	45%	37%	23%	21%	20%

Tabla 38. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

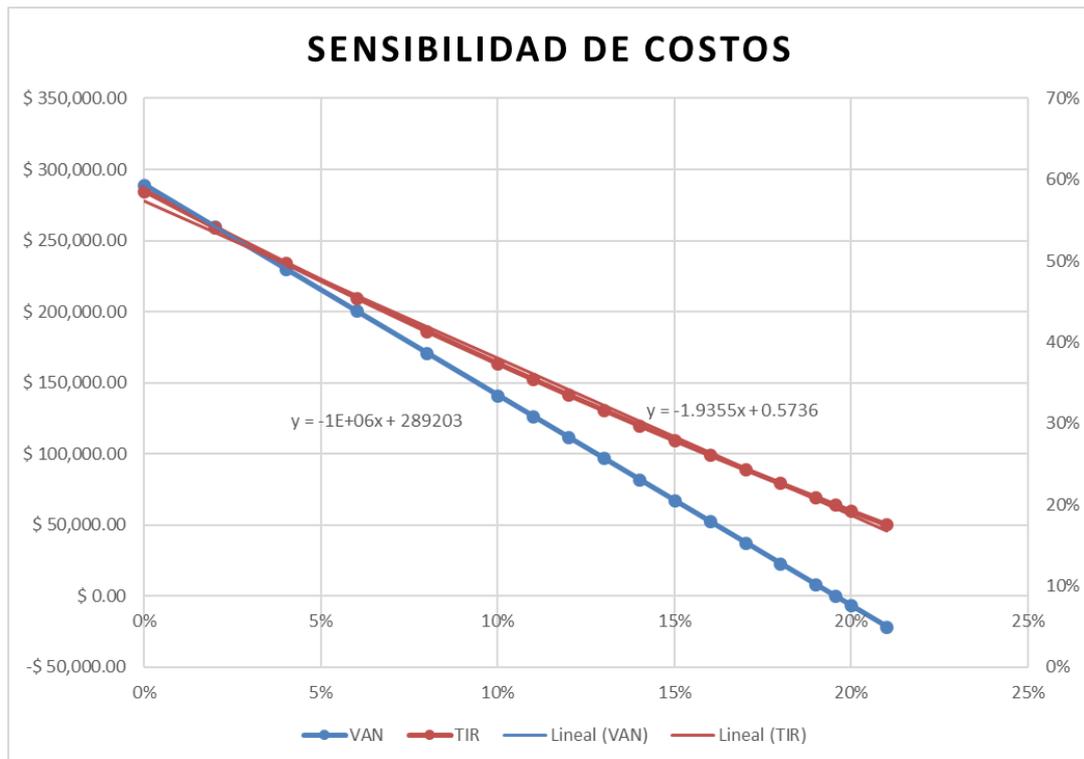


Ilustración 117. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación de costo es moderado hasta un 19%.

8.9.2 Análisis de Sensibilidad al Precio.

De acuerdo con el análisis al precio de venta del proyecto puede soportar un incremento del precio de hasta el 11.7%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION PRECIOS	0%	-2%	-4%	-11%	-11.8%
VAN	\$ 289,203	\$ 240,161	\$ 191,119	\$ 19,473	-\$ 144
TIR	58.59%	51.69%	44.94%	22.44%	19.98%

Tabla 39. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

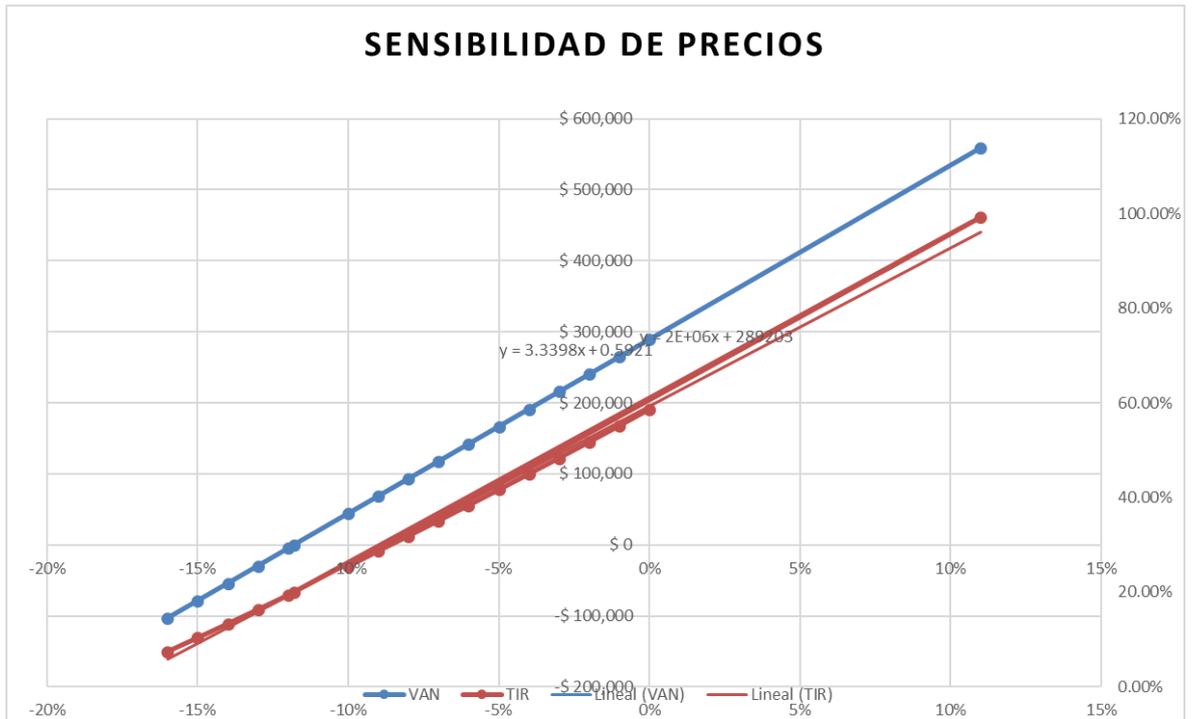


Ilustración 118. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación del precio de venta del producto es moderado hasta un 11%.

8.9.3 Análisis de Sensibilidad a la velocidad de ventas.

De acuerdo con el análisis de sensibilidad a la velocidad de venta del proyecto puede soportar un incremento del precio de hasta el 6.01%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION TIEMPO DE VENTAS	0	2	4	6	6.02
VAN	\$ 289,203	\$ 254,379	\$ 220,239	\$ 1,505	-\$ 510
TIR	58.59%	48.64%	41.44%	20.14%	19.95%

Tabla 40. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

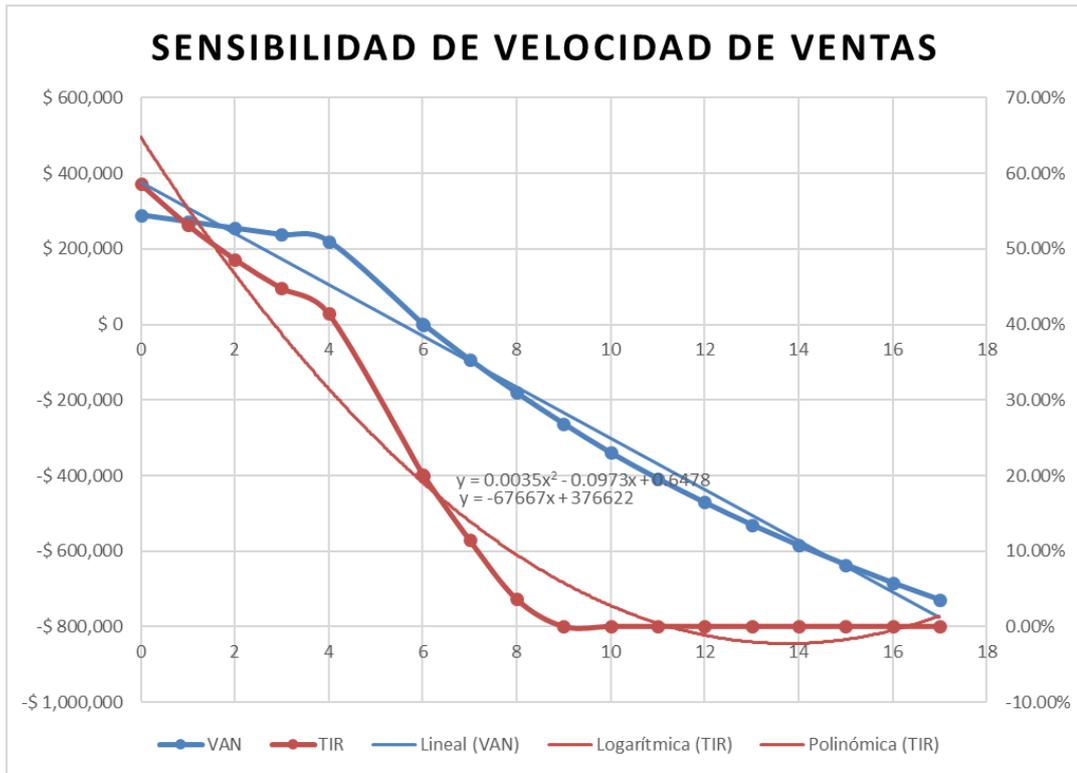


Ilustración 119. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación de la velocidad de venta del producto es moderado hasta un 6%.

8.9.4 Análisis de Sensibilidad al Costo – Precio.

Para el presente análisis se ha tomado en consideración la variación del costo de construcción y el precio de venta del producto. En la siguiente tabla podemos observar las variaciones y los cambios de VAN para diferentes escenarios del costo de Venta del proyecto.

		COSTOS											
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	19%	19.6%	
VENTAS	0%	\$ 289,203	\$ 259,623	\$ 230,042	\$ 200,462	\$ 170,882	\$ 141,301	\$ 111,721	\$ 82,141	\$ 52,560	\$ 8,190	\$ 93	
	-1%	\$ 264,682	\$ 235,102	\$ 205,522	\$ 175,941	\$ 146,361	\$ 116,780	\$ 87,200	\$ 57,620	\$ 28,039	-\$ 16,331	-\$ 24,614	
	-2%	\$ 240,161	\$ 210,581	\$ 181,001	\$ 151,420	\$ 121,840	\$ 92,259	\$ 62,679	\$ 33,099	\$ 3,518	-\$ 40,852	-\$ 49,135	
	-3%	\$ 215,640	\$ 186,060	\$ 156,480	\$ 126,899	\$ 97,319	\$ 67,739	\$ 38,158	\$ 8,578	-\$ 21,003	-\$ 65,373	-\$ 73,656	
	-4%	\$ 191,119	\$ 161,539	\$ 131,959	\$ 102,378	\$ 72,798	\$ 43,218	\$ 13,637	-\$ 15,943	-\$ 45,523	-\$ 89,894	-\$ 98,176	
	-5%	\$ 166,599	\$ 137,018	\$ 107,438	\$ 77,857	\$ 48,277	\$ 18,697	-\$ 10,884	-\$ 40,464	-\$ 70,044	-\$ 114,415	-\$ 122,697	
	-6%	\$ 142,078	\$ 112,497	\$ 82,917	\$ 53,337	\$ 23,756	-\$ 5,824	-\$ 35,405	-\$ 64,985	-\$ 94,565	-\$ 138,936	-\$ 147,218	
	-7%	\$ 117,557	\$ 87,976	\$ 58,396	\$ 28,816	-\$ 765	-\$ 30,345	-\$ 59,926	-\$ 89,506	-\$ 119,086	-\$ 163,457	-\$ 171,739	
	-8%	\$ 93,036	\$ 63,455	\$ 33,875	\$ 4,295	-\$ 25,286	-\$ 54,866	-\$ 84,446	-\$ 114,027	-\$ 143,607	-\$ 187,978	-\$ 196,260	
	-9%	\$ 68,515	\$ 38,934	\$ 9,354	-\$ 20,226	-\$ 49,807	-\$ 79,387	-\$ 108,967	-\$ 138,548	-\$ 168,128	-\$ 212,499	-\$ 220,781	
	-10%	\$ 43,994	\$ 14,414	-\$ 15,167	-\$ 44,747	-\$ 74,328	-\$ 103,908	-\$ 133,488	-\$ 163,069	-\$ 192,649	-\$ 237,020	-\$ 245,302	
	-11%	\$ 19,473	-\$ 10,107	-\$ 39,688	-\$ 69,268	-\$ 98,848	-\$ 128,429	-\$ 158,009	-\$ 187,590	-\$ 217,170	-\$ 261,540	-\$ 269,823	
	-12%	-\$ 5,048	-\$ 34,628	-\$ 64,209	-\$ 93,789	-\$ 123,369	-\$ 152,950	-\$ 182,530	-\$ 212,111	-\$ 241,691	-\$ 286,061	-\$ 294,344	

Tabla 41. Escenario posible de sensibilidad del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.10 APALANCAMIENTO

Para el análisis con apalancamiento para el proyecto se ha tomado en cuenta la Corporación Financiera Nacional la cual al ser una institución pública ayuda a impulsar estos proyectos para el desarrollo productivo del país a una tasa referencia del 6.5%.

El apalancamiento para este tipo de proyectos es beneficio para incrementar el VAN de nuestro proyecto.

8.10.1 Plan de Financiamiento

Para aplicar el apalancamiento para el proyecto se considera que los desembolsos estarán fijados en función a las preventas del proyecto. De acuerdo con esto el primero desembolso se lo realizara cuando la empresa obtenga el 30% de preventas es decir alrededor de unas 12 unidades de viviendas, esta también será el punto de partida para el inicio de la ejecución del proyecto.

DATOS DEL FINANCIAMIENTO	
Entidad	CFN
Costo del Proyecto	\$ 2,509,600
Monto del Crédito	\$ 800,000
Tasa del Crédito	6.5%
Capital	\$ 800,000
Capital + Interés	\$ 886,823
Interés	\$ 86,823

Tabla 42. Datos del Financiamiento posible para el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El monto máximo que una entidad financiera puede otorgar a este tipo de proyectos es del 33,33% del costo total del proyecto. Es por eso por lo que la empresa deberá aportar con el 30% de preventas y con el costo del terreno que representa el 15% del costo Total.

Para el monto del crédito se ha considerado el 32% del costo total del proyecto que corresponde a \$800.000 dólares los cuales serán desembolsados durante los primeros cinco meses de inicio de ejecución del proyecto.

			COSTOS DIRECTOS		COSTOS INDIRECTOS	
FUENTES		% Participación	Terreno	Urbanización	Casas	
Crédito	\$ 800,000	32%		\$ 65,318	\$ 734,683	
Aporte	\$ 775,083	31%	\$ 383,271	\$ 152,408	\$ 22,110	\$ 217,295
Ventas	\$ 934,517	37%			\$ 717,222	\$ 217,295
Total	\$ 2,509,600	100%	\$ 383,271	\$ 217,725	\$ 1,474,015	\$ 434,589

Tabla 43. Porcentaje de aportes para el Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.10.2 Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento

FLUJO DE CAJA																										
Terreno	\$ 383,271	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Planificación: Estudios y Permisos	\$ 11,359	\$ 11,359	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Infraestructura	\$ -	\$ 44,219	\$ 21,923	\$ 25,957	\$ 23,980	\$ 19,926	\$ 19,926	\$ 17,844	\$ 15,800	\$ 15,000	\$ 12,978	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Costos de Construcción Viviendas- ETAPA 1	\$ -	\$ -	\$ 53,023	\$ 103,532	\$ 78,689	\$ 95,919	\$ 132,669	\$ 146,640	\$ 115,751	\$ 115,751	\$ 140,584	\$ 140,584	\$ 132,123	\$ 79,997	\$ 53,139	\$ 35,979	\$ 35,979	\$ 19,587	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos de Construcción Viviendas- ETAPA 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Dirección Técnica y Administración	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000		
Comisión de Ventas	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125		
Costos y Gastos	\$ 416,755	\$ 77,803	\$ 44,048	\$ 101,104	\$ 149,639	\$ 120,750	\$ 137,969	\$ 172,638	\$ 184,575	\$ 152,936	\$ 150,854	\$ 162,708	\$ 162,708	\$ 154,248	\$ 96,122	\$ 69,139	\$ 51,979	\$ 51,979	\$ 35,587	\$ 16,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Período Construcción / Ventas (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Crédito Bancario	\$ 800,000.00	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	\$ 200,000.00	\$ 150,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Amortización	\$ -	\$ 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	\$ 86,980.31	\$ 87,451.44	\$ 87,925.15	\$ 88,401.40	\$ 88,880.24	\$ 89,361.67	\$ 89,845.72	\$ 90,332.39	\$ 90,821.68	
Intereses 6.5%	\$ -	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 4,333.33	\$ 3,862.19	\$ 3,388.46	\$ 2,912.23	\$ 2,433.99	\$ 1,951.99	\$ 1,467.50	\$ 981.25	\$ 491.95	\$ -	
Gastos Bancarios 2%	\$ -	\$ 16,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Fiducia 3%	\$ -	\$ 24,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costo del Terreno	\$ 383,271.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Directos	\$ -	\$ 44,219.27	\$ 21,923.41	\$ 78,779.57	\$ 127,513.81	\$ 98,624.79	\$ 115,844.37	\$ 150,513.38	\$ 163,449.77	\$ 120,810.91	\$ 126,729.33	\$ 140,583.57	\$ 140,583.57	\$ 132,122.79	\$ 73,996.76	\$ 53,138.99	\$ 35,979.41	\$ 35,979.41	\$ 19,586.55	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos Indirectos	\$ 33,483.30	\$ 33,483.30	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	
Egresos Mensuales	\$ 416,754.50	\$ 98,135.90	\$ 48,381.54	\$ 105,437.70	\$ 153,971.94	\$ 125,082.92	\$ 142,302.50	\$ 176,971.51	\$ 188,907.90	\$ 157,269.04	\$ 155,187.46	\$ 167,041.70	\$ 167,041.70	\$ 158,580.92	\$ 100,454.91	\$ 73,532.32	\$ 143,299.05	\$ 143,299.04	\$ 126,900.19	\$ 107,313.63	\$ 91,313.63	\$ 91,313.63	\$ 91,313.64	\$ 91,313.64	\$ 91,313.63	
Ingresos Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 153,351.63	\$ 156,703.25	\$ 160,054.88	\$ 210,054.88	\$ 160,054.88	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 201,097.60	\$ 197,745.97	\$ 194,394.35	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	\$ 191,042.72	
Flujo de Caja	\$ 370,818.50	\$ 55,215.73	\$ 108,321.71	\$ 54,617.18	\$ 56,082.94	\$ 34,971.96	\$ 58,795.10	\$ 24,126.09	\$ 12,189.70	\$ 43,828.56	\$ 45,910.14	\$ 34,055.90	\$ 34,055.90	\$ 42,516.68	\$ 100,642.69	\$ 127,565.28	\$ 54,452.92	\$ 51,101.31	\$ 64,142.53	\$ 83,729.09	\$ 99,729.09	\$ 91,313.63	\$ 91,313.64	\$ 91,313.64	\$ 91,313.63	
Egresos Acumulados	\$ 416,754.50	\$ 514,890.40	\$ 563,271.94	\$ 668,709.64	\$ 822,681.58	\$ 947,764.50	\$ 1,090,067.00	\$ 1,267,038.51	\$ 1,455,946.41	\$ 1,613,215.45	\$ 1,768,402.91	\$ 1,935,444.61	\$ 2,102,486.31	\$ 2,261,067.24	\$ 2,361,522.15	\$ 2,435,054.47	\$ 2,578,347.52	\$ 2,721,640.56	\$ 2,846,540.74	\$ 2,955,654.37	\$ 3,047,168.00	\$ 3,138,481.63	\$ 3,229,795.27	\$ 3,321,108.91	\$ 3,412,422.54	
Ingresos Acumulados	\$ 45,936.00	\$ 199,287.63	\$ 355,990.88	\$ 516,045.76	\$ 726,100.64	\$ 886,155.52	\$ 1,087,253.12	\$ 1,288,350.72	\$ 1,489,448.32	\$ 1,690,545.92	\$ 1,891,643.52	\$ 2,092,741.12	\$ 2,293,838.72	\$ 2,494,936.32	\$ 2,696,033.92	\$ 2,897,131.52	\$ 3,098,229.12	\$ 3,299,326.72	\$ 3,480,424.32	\$ 3,671,521.92	\$ 3,862,619.52	\$ 3,862,619.52	\$ 3,862,619.52	\$ 3,862,619.52	\$ 3,862,619.52	
Flujo de Caja	\$ 370,818.50	\$ 315,602.77	\$ 207,718.86	\$ 152,663.88	\$ 96,580.94	\$ 61,608.98	\$ 2,813.88	\$ 21,312.21	\$ 33,501.91	\$ 77,330.47	\$ 123,240.61	\$ 157,296.51	\$ 191,352.41	\$ 233,869.08	\$ 334,511.77	\$ 462,077.05	\$ 516,529.97	\$ 567,631.28	\$ 631,773.82	\$ 715,502.91	\$ 815,232.00	\$ 924,961.09	\$ 1,044,690.18	\$ 1,177,419.27	\$ 1,321,148.36	

Tabla 44. Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

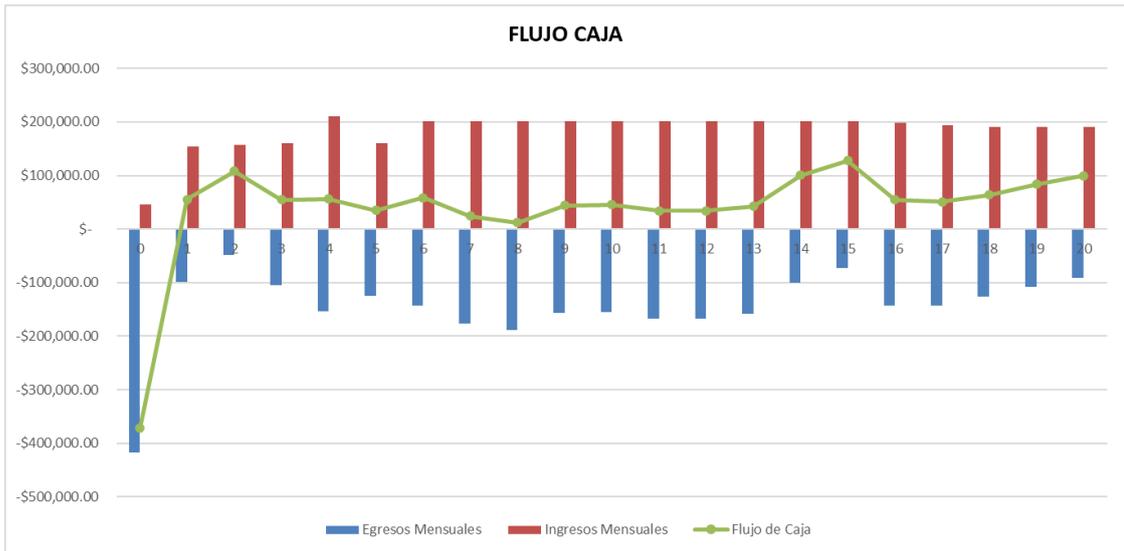


Ilustración 120. Flujo de Caja con Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

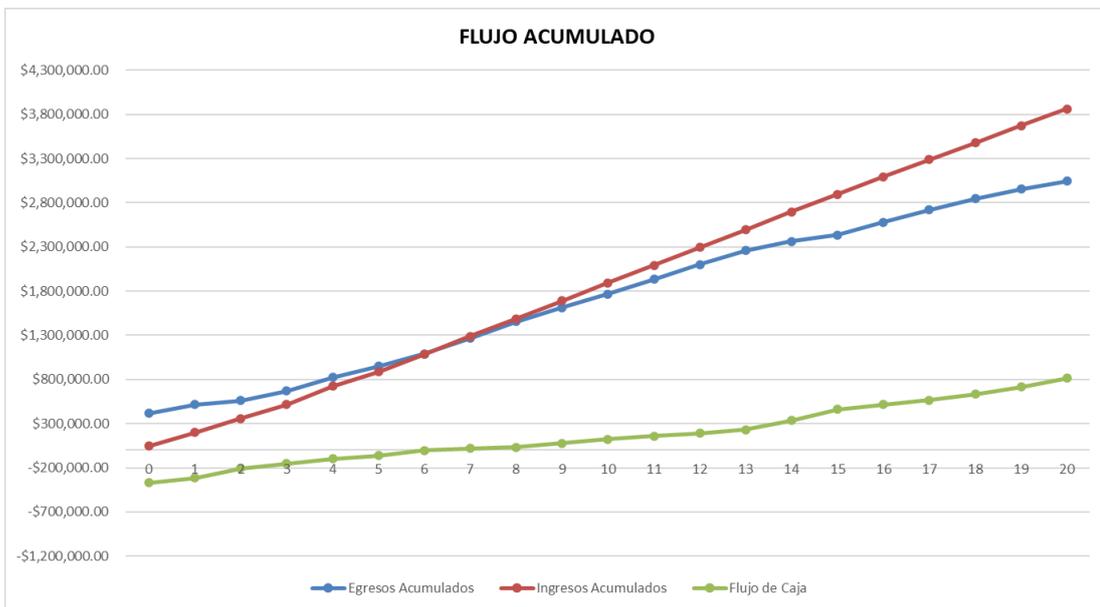


Ilustración 121. Flujo Acumulado con Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.11 ANÁLISIS DEL VAN

Con el apalancamiento para el proyecto se obtuvo un VAN correspondiente de \$382.622 dólares lo cual hace que sea mucho más rentable y viable el proyecto.

CRITERIO DE VALORACION	TASA DE DESCUENTO	CRITERIO DE VALORACIÓN	VALOR	IMPACTO
VAN	20%	$VAN \geq 0$	372,622.15	

Ilustración 122. Valoración del VAN con Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.12 VALORACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO

Para poder valorar el análisis puro y el análisis con apalancamiento del proyecto se toma en consideración el análisis comparativo estático y dinámico como metodología para ver cuál es más rentable y observar que tipo de escenarios pueden soportar en cuanto a costo de construcción, precio de venta y plazo del proyecto.

8.12.1 Análisis comparativo

Dentro del análisis comparativo se puede observar que de acuerdo con el análisis estático el proyecto que genera mayor utilidad es el puro generando \$552.800 con un margen sobre los ingresos del 18% y una rentabilidad del 22%.

De acuerdo con el análisis dinámico y observando en la siguiente tabla los indicadores financieros del análisis con apalancamiento proporciona un VAN mayor que el puro, correspondiente a \$372.622 y con una TIR de periodo de 13.2%.

ANÁLISIS COMPARATIVO		
DESCRIPCIÓN	PURO	APALANCADO
Ingresos Totales	\$ 3,062,400	\$ 3,862,400
Egresos Totales	\$ 2,509,600	\$ 3,436,423
Utilidad	\$ 552,800	\$ 425,977
Margen (Utilidad/Ingresos)	18%	11%
Rentabilidad (Utilidad/egresos)	22%	12%
Máxima Inversión	\$ 823,942	\$ 370,819
VAN	\$ 289,203	\$ 348,984
TIR Periodo	4%	12%
TIR Nominal	47%	145%
TIR efectivo	59%	294%
Rentabilidad Inversor (Útil. /K)	67%	115%
Payback	Mes 17	Mes 8
DURACIÓN ESTIMADA (meses)	21	

Tabla 45. Análisis Comparativo Puro vs Apalancado del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En el análisis dinámico también nos proporciona que la rentabilidad al inversor es mayor con el apalancamiento y un Payback en el mes 8.

8.12.2 Relación Rentabilidad, Máxima Inversión y VAN

En la siguiente ilustración podemos observar la utilidad, máxima inversión y el VAN del proyecto mediante ambos análisis.

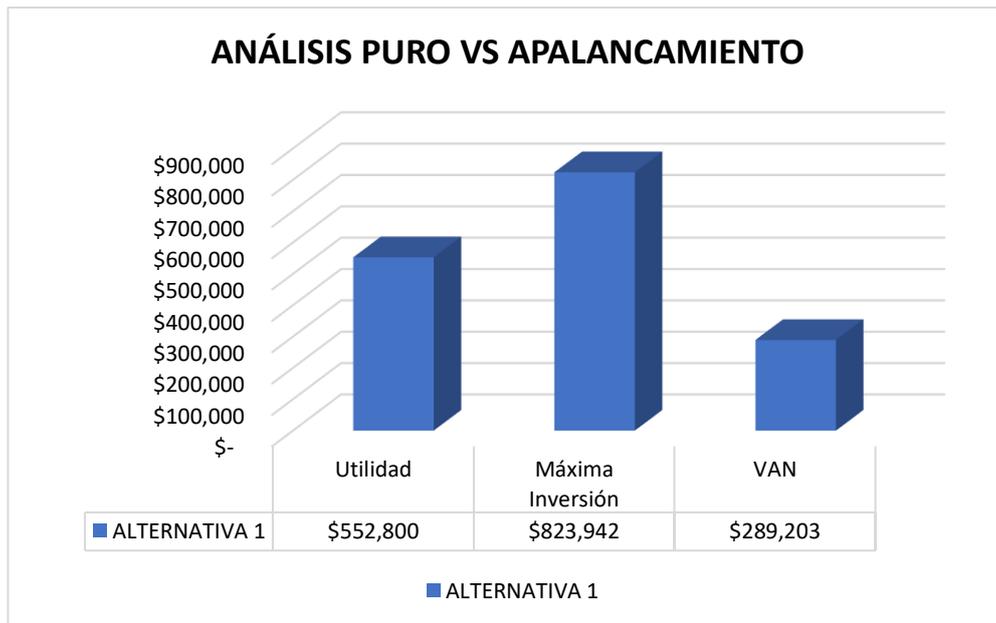


Ilustración 123. Relación Utilidad, Máxima Inversión y VAN del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La ilustración anterior nos proporciona que con el apalancamiento se obtiene una máxima inversión de \$370.819 menos de la mitad que proporciona el análisis puro. Adicionalmente con el apalancamiento se obtiene \$59.781 dólares más de VAN.

La utilidad que genera el análisis puro es de \$126.823 dólares más que el apalancamiento.

8.13 CONCLUSIONES

8.13.1 Puro

FACTOR	CONCLUSIÓN	IMPACTO
UTILIDAD	La utilidad que nos da como resultado luego del presente análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde a \$552.800.	
MARGEN	El margen sobre los ingresos que se percibirán de acuerdo al análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde a 18.1%.	
RENTABILIDAD	La rentabilidad sobre los costos del proyecto de acuerdo al análisis financiero corresponde al 22%.	
VAN	El Valor Actual Neto del proyecto es de \$289.203 obtenida con una tasa de descuento del 20%. Por lo que se determina que el proyecto inmobiliario es Viable para su desarrollo.	
TIR	La Tasa Interna de Retorno del periodo del proyecto es de 3.92%, dando como resultado una TIR Anual Nominal del 47%, lo que nos proporciona que el proyecto de inversión presente es muy rentable.	
SENSIBILIDAD DE COSTO	La sensibilidad que presenta el proyecto con respecto a los costos de construcción máxima es del 19%, lo que se considera que es muy moderado lo que proporciona y garantiza que el proyecto sea viable a pesar de que se presente una variación de costos por la presencia de la pandemia del COVID 19.	
SENSIBILIDAD DE PRECIO DE VENTA	La Sensibilidad que presenta el proyecto con respecto al precio de venta es del 11% lo que se considera que es muy moderado lo que proporciona y garantiza que el proyecto sea viable a pesar de un cambio dentro del mercado inmobiliario.	
SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS	La sensibilidad que presenta el proyecto con respecto al plazo de venta es del 6%, calculado con un plazo de ventas de 14 meses siendo lo más eficiente y eficaz, lo que proporciona una holgura hasta su terminación del proyecto permitiendo que esta sensibilidad sea la de menor riesgo.	
SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	Para analizar y determinar la sensibilidad del proyecto se realizó un escenario tomando en consideración varias variables entre ellas costo de construcción, precio a la venta y el plazo de ventas dando como resultado que el proyecto sea viable ya que presenta una sensibilidad moderada lo que permite que el proyecto pueda resistir a cualquier cambio de escenario.	

Tabla 46. Conclusiones Análisis Puro del proyecto "Calma"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

8.13.2 Con Apalancamiento.

FACTOR	CONCLUSIÓN	IMPACTO
UTILIDAD	La utilidad que nos da como resultado luego del presente análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde a \$425.997.	
MARGEN	El margen sobre los ingresos que se percibirán de acuerdo al análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde al 11%.	
RENTABILIDAD	La rentabilidad sobre los costos del proyecto de acuerdo al análisis financiero corresponde al 12%.	
VAN	El Valor Actual Neto del proyecto es de \$348.984 obtenida con una tasa de descuento del 20%. Por lo que se determina que el proyecto inmobiliario es Viable para su desarrollo.	
SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	Para analizar y determinar la sensibilidad del proyecto se realizó un escenario tomando en consideración varias variables entre ellas costo de construcción, precio a la venta y el plazo de ventas dando como resultado que el proyecto sea viable ya que presenta una sensibilidad moderada lo que permite que el proyecto pueda resistir a cualquier cambio de escenario.	

Tabla 47. Conclusiones Análisis con Apalancamiento del proyecto "Calma"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El proyecto por medio del análisis puro y con apalancamiento es viable y rentable por cualquier método que se ejecute el proyecto. De acuerdo con el análisis estático el proyecto es más atractivo en cuanto a rentabilidad con \$126.823 dólares más que con el apalancamiento.

Además, que el proyecto se considera moderado con respecto a la sensibilidad del costo de construcción, precio de venta y al plazo de ventas.

En conclusión, el proyecto es rentable y viable por lo que se puede ver como un negocio rentable para invertir y no invertir tal vez en depósitos o pólizas de acumulación que ofrecen los bancos, entre ellos el Banco del Pichincha con una tasa pasiva del 5.84% según (Lizarzaburo, 2020).

CAPÍTULO 9

GERENCIA DE PROYECTOS

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

9. GERENCIA DE PROYECTO

9.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo nos da a conocer el desarrollo de un plan general de gerencia para el proyecto “Calma”.

Para el desarrollo de este plan, se tomará como referencia la guía del PMBOK 6TA Edición, desarrollando las 10 áreas del conocimiento y sus distintos procesos.

El desarrollo del plan busca organizar, planificar, ejecutar y controlar los recursos y procesos durante el ciclo de vida que durara el proyecto, dentro de un tiempo planificado dando como resultado un producto de calidad.

El desarrollo del plan toma como referencia la visión de la empresa y por la cual ha logrado crecer en los últimos años y marcar una diferenciación con sus productos dentro del mercado inmobiliario.

El plan donde parte la gerencia del proyecto inicia desde la calidad, la cual la empresa ha cultivado muchos éxitos con sus proyectos en los últimos años. El proyecto “Calma” al ser un producto clasificado como Viviendas de Interés Publica (VIP), no deja de ser de menos un producto nuevo dentro de los productos que ofrece la empresa.

La empresa enfatiza de igual manera que el producto sea de calidad, garantizando a los nuevos clientes un producto confortable y seguro, satisfaciendo todas sus necesidades.

De tal manera que los tres gestiones que soportan y genera que el producto sea de calidad son: costo, tiempo y alcance; seguidos de los demás factores, los cuales serán desarrollados en el presente capítulo.

9.2 OBJETIVOS

9.2.1 Objetivo General

Desarrollar los procedimientos para la gerencia del proyecto “Calma”, tomando como punto de referencia la visión de la empresa y la guía del PMBOK 6ta Edición.

9.2.2 Objetivo Específicos

- Estructurar un plan de trabajo para el presente proyecto considerando las políticas de la empresa.
- Analizar los planes de gestión y sus herramientas para el desarrollo del proyecto.
- Desarrollar un plan de procesos y optimizarlo tomando en consideración las 10 áreas del conocimiento enfocado para el grupo de procesos de Planificación.
- Satisfacer las necesidades de los interesados del proyecto.
- Planificar la optimización del uso de los recursos para el desarrollo del proyecto.
- Gestionar los procesos para obtener un producto de Calidad tomando en cuenta factores como costo, tiempo y alcance del proyecto.
- Desarrollar un plan de gestión de riesgo donde se pueda identificar y mitigar los posibles riesgos que se presente en el proyecto.
- Cumplir con la entrega de las viviendas de acuerdo con el cronograma establecido.

9.3 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara para poder desarrollar los procesos para la gerencia del proyecto “Calma”, está basado en la investigación y exploración descriptiva, utilizando de referencia la guía del PMBOK propuesta por el PMI.

El proceso de investigación está dado por el siguiente esquema.



Ilustración 124. Proceso de Investigación para el proyecto “Calma”

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Dentro del PMBOK se destaca los componentes claves de un proyecto como nos muestra la siguiente ilustración.

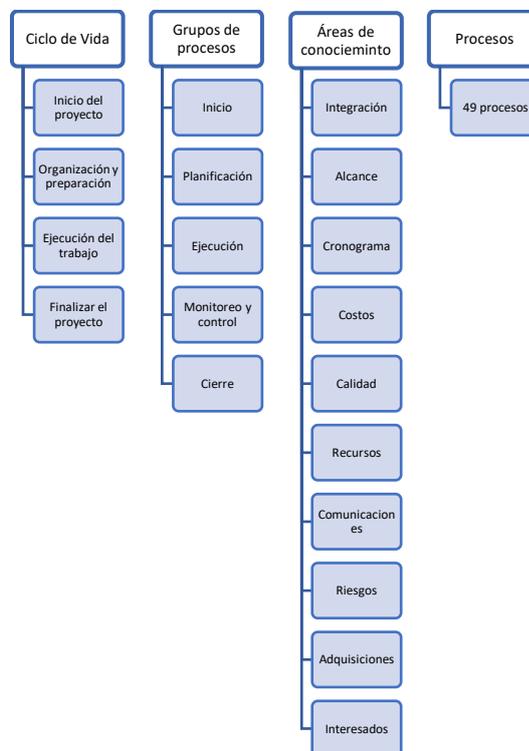


Ilustración 125. Componentes claves de un proyecto

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Las áreas de conocimiento para el desarrollo del plan de procesos de la gerencia del proyecto “Calma” está basada en el siguiente esquema, el cual partirá como punto de referencia el componente calidad.

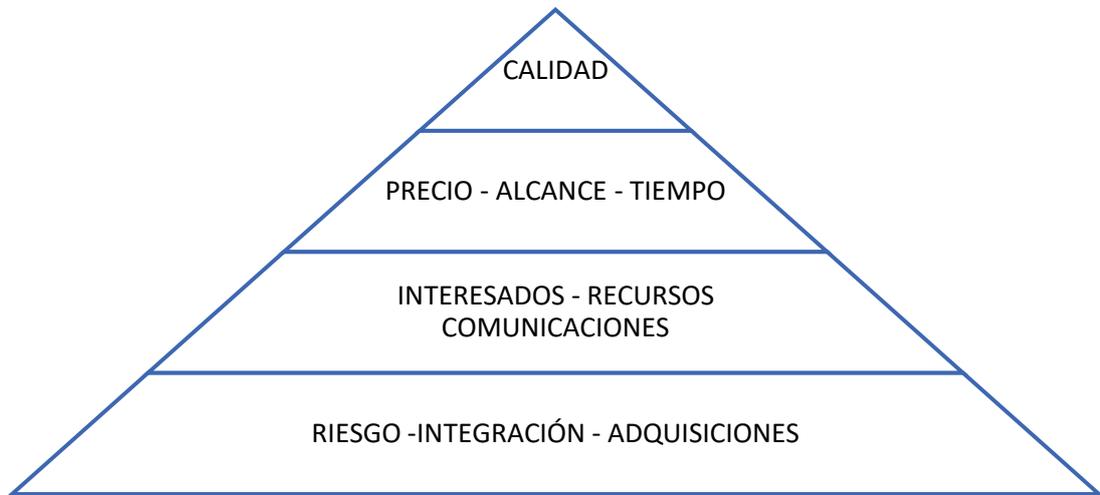


Ilustración 126. Áreas de Conocimiento del PMBOK

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.4 GESTION DE LA CALIDAD

La gestión de calidad para el proyecto incorpora de entrada las políticas y plantillas de calidad de la empresa, de acuerdo con la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, con el propósito de cumplir y satisfacer las necesidades de los interesados.

Para el presente proyecto se inicia con la gestión de calidad, mediante el desarrollo de procesos que implementa esta gestión, asegurando los entregables del proyecto y su respectiva verificación, para cumplir con la calidad planificada.

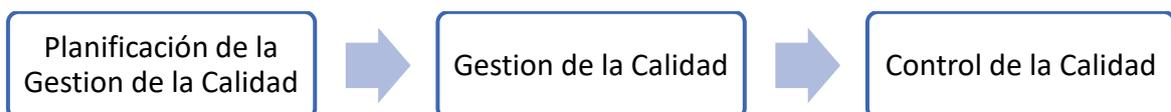


Ilustración 127. Procesos de la Gestión de Calidad

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.4.1 Planificación de la Gestión de la Calidad.

Para la planificación de la gestión de calidad del proyecto “Calma” se ha establecido de entrada los activos de los procesos de la organización como es el sistema de gestión de calidad, requisitos y parámetros de calidad que establece las políticas y plantillas de la empresa, con el acompañamiento de repositorios de lecciones aprendidas y datos históricos.

Las políticas de calidad de la empresa tienen como línea de acción la mejora de sus procesos internos, considerando tres puntos importantes que son el cliente, el mercado y la empresa.

Para la mejora continua la empresa establece el modelo de Planear, Hacer, Revisar y Actuar, con el uso además del diagrama causa y efecto.

Las herramientas y técnicas que se ha implementado dentro de esta planificación es el juicio de expertos, y el análisis de datos, dentro de este último el análisis costo-beneficio, debido que el otro factor que restringe el presente proyecto es el costo.

9.4.1.1 Juicio de expertos

El juicio de expertos para la planificación del proyecto “Calma” es importante por los conocimientos especializados que han desarrollado en los últimos 10 años en el campo inmobiliario que se ilustra en el presente esquema.



Ilustración 128. Conocimientos especializados del Juicio de Experto

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.4.1.2 Análisis Costo-Beneficio

El análisis de costo-beneficio desarrollado para el proyecto “Calma” incluye un análisis financiero previo donde se justifica y se determinan los límites del

proyecto, considerando un balance entre los beneficios y costos. (Castellanos X. , Análisis Financiero, 2020)

Para poder determinar las fortalezas y debilidades que se pueden presentar en las alternativas, se toma los siguientes parámetros en consideración.

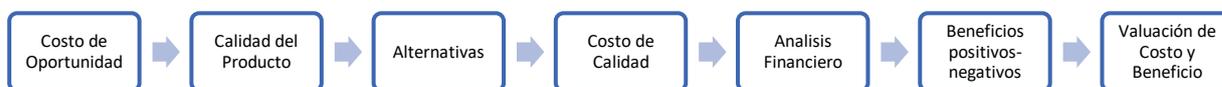


Ilustración 129. Parámetros para el análisis del Costo-Beneficio

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Dando como resultado la relación beneficio/costo del proyecto que los beneficios superan los costos de \$1,2 dólares en beneficio por cada \$1 dólar. Además del beneficio de atracción de nuevos clientes hacia la empresa.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Ingresos del Proyecto	\$ 3.006.080,00
Egresos del Proyecto	\$ 2.500.542,60
RELACION BENEFICIO/COSTO	\$ 1,20

Tabla 48. Análisis de Interesados

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Tomando en consideración todos estos parámetros lo que se prevé es obtener un Plan de Gestión de Calidad eficiente con respecto al costo. Dando como resultado aumento de la productividad, disminución en costos, mayor satisfacción de los interesados y sobre todo mayor rentabilidad.

9.4.2 Gestionar la Calidad

Para poder gestionar la calidad de entrada se tiene los documentos del proyecto, registro de lecciones aprendidas y la utilización métrica de calidad, las cuales sirven de base para el desarrollo del proyecto para el control y aseguramiento de la calidad.

MÉTRICAS DE CALIDAD DEL PROYECTO					
CÓDIGO	PROCESO	MEDICIÓN	OBJETIVO	MÉTRICA	FUENTE DE DATOS
CL - 0001	CONTROL DE CALIDAD	Aprobación de la Gerencia	Aprobación del Proyecto	Aprobación de la alta dirección	Gerencia
		Acuerdo con los Interesados	Definición del objetivo del Proyecto	Porcentaje de aprobación del alcance	Entrevista con los interesados
CL - 0002	CONTROL DEL CRONOGRAMA	Tiempos estimados	Planificar y administrar el proyecto de manera exitosa	Tiempo proyectado del proyecto	Contrato de trabajo
		Costos Estimados		Costo proyectado del proyecto	Director del proyecto
		Recurso de actividades		Recursos de las actividades	Cotizaciones y presupuestos
		Tiempo de las actividades		Duración de las actividades	Equipo Técnico
CL - 0003	CONTROL DE CALIDAD	Progreso de entregables	Completar el trabajo definido en el plan	Número de entregables	Equipo del proyecto
		Eficacia del Proyecto	Cumplir con los requisitos del proyecto	Rendimiento del proyecto	Equipo del proyecto
		Disponibilidad de recursos	Ejecutar el plan	Porcentaje de disponibilidad de recursos	Encargado de área
		Cambios realizados	Evitar desviaciones en el alcance	Número de cambios realizados	Control de Cambios
CL - 0004	CONTROL DE CRONOGRAMA	Cumplimiento de plazos	Cumplimiento del tiempo asignado	Índice de desempeño del cronograma	Cronograma
	CONTROL DE COSTOS	Cumplimiento con los costos	Cumplimiento del costo asignado	Índice de desempeño del costo	Línea base de costo
	ADMINISTRACIÓN	Control de proveedores	Cumplimiento con el servicio acordado	Cumplimiento del proveedor	Proveedores
	GESTIÓN DE INTERESADOS	Satisfacción del cliente	Cumplimiento de la calidad	Grado de satisfacción	Encuesta a clientes
CL - 0005	CONTROL DE CRONOGRAMA	Cierre formal del Proyecto	Verificar cumplimiento de cierre de procesos	Porcentaje de avance	Cronograma
				Plazo máximo de cierre de proyecto	Lista de hitos
	TERMINACIÓN DE CONTRATO	Control del Cronograma	Verificar cada actividad	Fecha de entrega del producto entregable	Recepción de obra
				Contratos cerrados	Contrato de trabajo

Ilustración 130. Métricas de Calidad

Fuente: (Poma & CIBERTEC, 2014)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Las métricas que se consideran para medir la calidad del producto se basan en los siguientes parámetros que son:

ESTÁNDARES DE CALIDAD				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	MÉTRICA	ÁREA DE CONTROL
PL - 001	Diseño Urbanístico	Recrear un espacio seguro en el sector con la finalidad de atraer nuevos residentes, dándoles una visión de seguridad	Visto bueno interesados	Interesados
PL - 002	Diseño Arquitectónico	Satisfacer las demandas por espacio habitable e iluminación en cada espacio-	Visto bueno interesados	Interesados
AC - 001	Materiales	La resistencia de los materiales con las normas y especificaciones Técnicas	Desempeño del proveedor	Equipo Técnico
AC - 002	Acabados	Los acabados deben cumplir con la calidad requerida para el segmento	Desempeño del proveedor	Equipo Técnico

Ilustración 131. Requisitos y Estándares de Calidad

Fuente: (Poma & CIBERTEC, 2014)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Las herramientas y técnicas que se utilizarán son diagrama de flujos y resolución de problemas son otras de las medidas que tiene como plantilla para gestionar la calidad de sus productos, el resultado de esto es la verificación de la entrada para su posterior control.

9.4.2.1 Diagrama de flujo

La utilización del diagrama de flujos en el proyecto se lo realiza para ver las deficiencias en actividades, con la ayuda del Juicio de experto y la herramienta implementada permitirá mejorar y optimizar los procesos en dichas actividades.

Para ello el responsable del área tomara las medidas correctivas o la eliminación de dicho proceso en el caso de ser necesario.

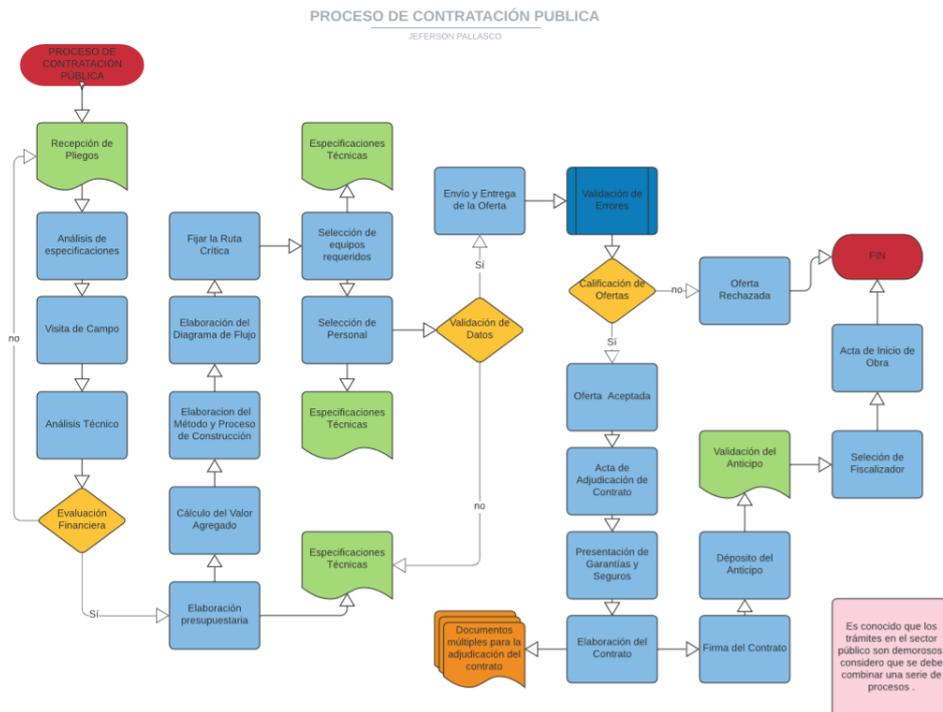


Ilustración 132. Métodos Investigación

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.4.2.2 Resolución de Problemas

Esta es una herramienta que nos permite la resolución del problema una vez identificado, buscando la mejor solución a los problemas que se presentan dentro del proyecto “Calma”.

Esta herramienta es muy importante dentro de esta etapa porque no solo soluciona el problema, sino que mejora la calidad; solicitud de cambio y actualización de datos, en los procesos desarrollados dando como resultado unos entregables de satisfactorios.

9.4.3 Controlar la Calidad

Para controlar la calidad del proyecto “Calma” y su producto se tiene de entrada los entregables, activos de los procesos de la empresa y documento del proyecto verificando que el trabajo cumple con los parámetros especificados de la empresa y sus interesados.

Para ello se implementó los entregables verificados, y herramientas como la inspección técnica, el diagrama causa y efecto, métricas de calidad, diagrama de flujo, línea base de calidad actualizada, realizar las acciones correctivas, cambios solicitados, entregables validados y salidas como la actualización de los documentos del proyecto.

9.4.3.1 Diagrama de causa y efecto.

El diagrama causa y efecto también conocido como espina de pescado es una herramienta que nos permite identificar que se ha utilizado en otros proyectos, de tal manera que se implementa en el presente proyecto dándonos a conocer el desglose de causas que pueden haber originado el problema que pudo presentarse en el proyecto y producto, y permitir corregirla; con la solicitud de cambio y su respectiva actualización de datos.

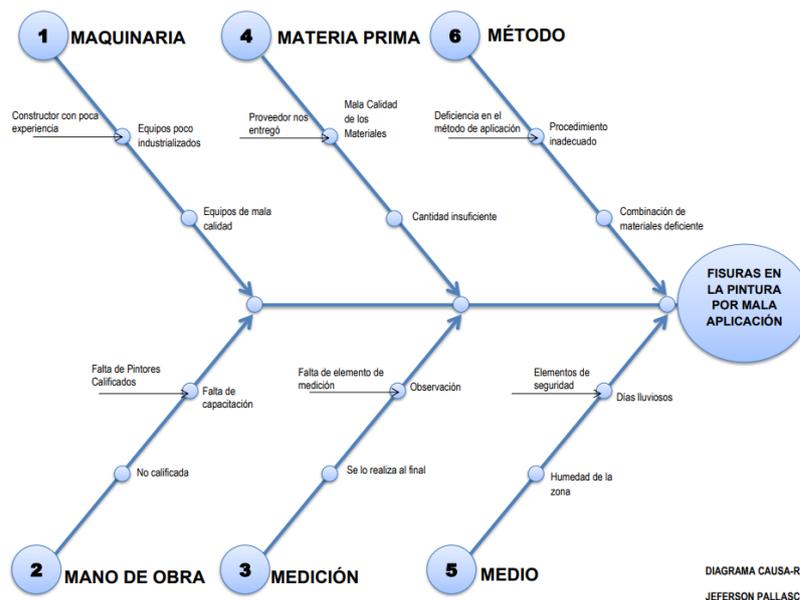


Ilustración 133. Diagrama Causa y Efecto

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.5 GESTION DE LOS COSTOS

El proyecto “Calma” al ser el primer producto de segmento medio que oferta la empresa, es importante determinar un plan que proporcione una guía y dirección sobre la gestión del costo de los recursos necesarios que necesita el proyecto.

Para la gestión de los costos del proyecto “Calma” se toma en cuenta las necesidades de los interesados, estos medirán los costes en diferentes formas y momentos.

Para ello se plantea una serie de procesos y controles en puntos definidos durante la realización del proyecto, considerando entradas, herramientas y técnicas, y salidas para la optimización de dicho proceso.

9.5.1 Planificar la Gestión del Costo

Para la planificación de la Gestión del costo del proyecto “Calma” toma como entrada los activos de los procesos de la empresa, esta precedido del esfuerzo del equipo que cuenta la empresa para el proyecto.

Para ello el equipo de trabajo considera un formato y criterios para planificar y estructurar los costos del proyecto. De los cuales considera el nivel de exactitud, unidades de medida, relación de las cuentas de control con la EDT, umbrales de control y reglas para medir el desempeño, así como el formato de informes y descripción de los procesos.

Para planificar la gestión del costo del proyecto “Calma” se considera como herramienta fundamental el juicio de expertos y las reuniones de planificación.

9.5.1.1 Juicio de Expertos

El juicio de experto en esta etapa ayudará a planificar en un corto tiempo debido a su experiencia, conocimientos y el sentido comercial dentro de la empresa que ha adquirido durante los últimos años en proyectos anteriores.

Para la aplicación del juicio de expertos se toma en consideración los siguientes conocimientos especializados en la ejecución de proyectos inmobiliarios anteriores, como se ilustra en el presente esquema.



Ilustración 134. Conocimientos especializados del Juicio de Experto

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.5.1.2 Reuniones

Cabe recalcar que la empresa cuenta con un gran equipo de trabajo, los cuales planificarán y desarrollarán el plan de gestión de los costos.

Estas reuniones están conformadas por personas que tengan responsabilidades que puedan variar a los costos del proyecto. Lo que genera

mayor comunicación entre ellos obteniendo como salida el Plan de Gestión de Costo.

9.5.2 Estimar los Costos

Para estimar el costo del proyecto, se toma de entrada documentos como el registro de lecciones aprendidas; estimaciones presupuestarias, que ha desarrollado la empresa durante la ejecución de proyectos anteriores, y con la ayuda de la herramienta utilizada del juicio de experto en estimaciones ascendentes con la utilización de análisis de precios unitarios obtenidos en proyectos anteriores, esto hará posible una evaluación cuantitativa de los costos probables que se necesiten para poder desarrollar el proyecto.

Adicionalmente con la ayuda del Juicio de experto se ha tomado también la experiencia para la recopilación de datos como la utilización de presupuestos referenciales de proyectos anteriores obteniendo de salida los Costos Estimados para la posterior elaboración del presupuesto para el presente proyecto.

9.5.3 Determinar el presupuesto

Una vez planificado y estimado los costos que considerarán las entradas, herramientas y técnicas de acuerdo con las políticas y plantilla que tiene la empresa podremos determinar el presupuesto.

Para determinar el presupuesto del proyecto “Calma” se estableció la sumatoria de los costos estimados de las actividades y paquetes de trabajo. Esto proporcionara una línea base de costo autorizada, incluyendo una reserva para contingencias. Con ello se podrá monitorear el desempeño del trabajo durante su ejecución. Obteniendo como salida el Presupuesto Referencial del proyecto.

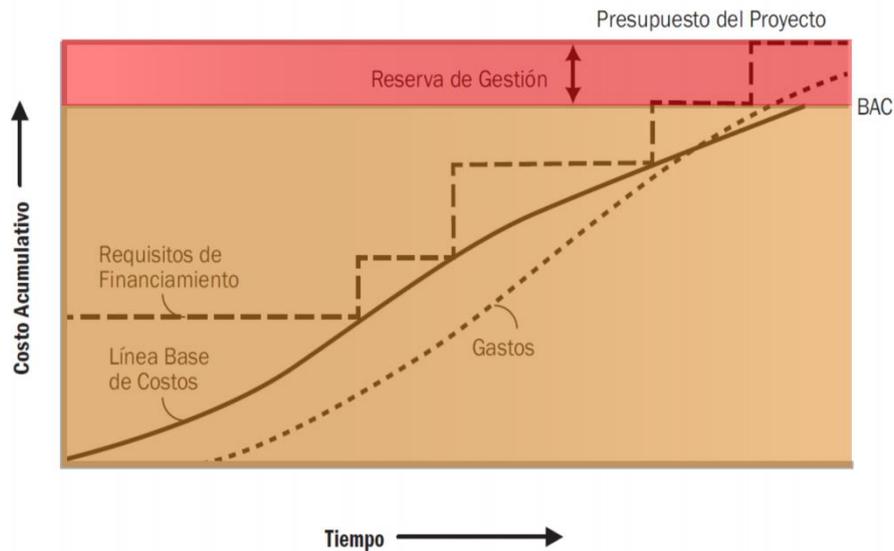


Ilustración 135. Esquema del Presupuesto

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.5.4 Controlar los costos

Para controlar los costos del proyecto “Calma” se ha planteado la herramienta del Juicio de Expertos, mediante un análisis de datos como es el EVA, la cual medirá el desempeño de la línea base con respecto al desempeño real del cronograma y del costo de este.

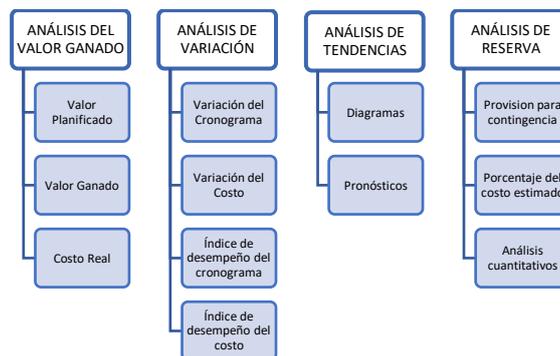


Ilustración 136. Diferentes Análisis de Datos

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

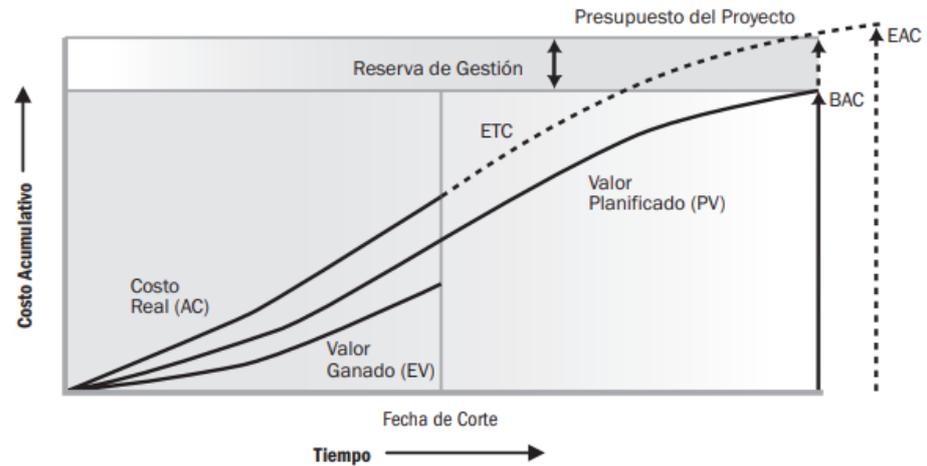


Ilustración 137. Diferentes Análisis de Datos

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Finalmente, para poder tener una eficiencia real del costo para el proyecto como salida de la gestión de los costos se puede realizar una actualización de las estimaciones de costos.

9.6 GESTION DEL ALCANCE

Uno de los parámetros que se considera dentro del eje principal además de la calidad, es la gestión del alcance la cual nos permitirá definir y controlar todo el trabajo requerido incluido y no incluido en el desarrollo del proyecto.

Para gestionar el alcance del proyecto “Calma” se realizará mediante una serie de protocolos diferenciados en fases definidas.

Además, para el proyecto “Calma” se planea tomar como entradas un plan de dirección del proyecto tomando como referencia y limitaciones las gestiones de calidad y costo descritas anteriormente, la cual nos permite añadir todos los elementos producidos en cada uno de los procesos de la gestión del área como el enunciado del alcance del proyecto, la EDT y su diccionario.

Adicionalmente los activos del proceso de la empresa, políticas y procedimientos, información histórica nos permite la orientación necesaria para una planificación más detallada para la gestión del alcance del proyecto “Calma”.

Como herramientas y técnicas para la gestión del alcance del proyecto se prevé la ayuda del Juicio de expertos de la empresa y reuniones. Como salidas para la gestión del alcance se considera los siguientes procesos como se ilustra a continuación.

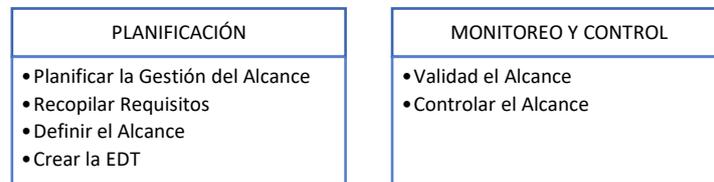


Ilustración 138. Grupo de Procesos de la Gestión del Alcance

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.6.1 Planificar la Gestión del Alcance

En este proceso se definirá el alcance y se obtendrá de los activos de los procesos de la organización; recopilación de requisitos y datos anteriores como calidad y costo, las cuales limitaran el alcance del proyecto. Para planificar la gestión del alcance del proyecto se analiza la información que brinde el acta de constitución del proyecto. Obteniendo como salida el Plan de Gestión del Alcance y el Plan de Gestión de los requisitos.

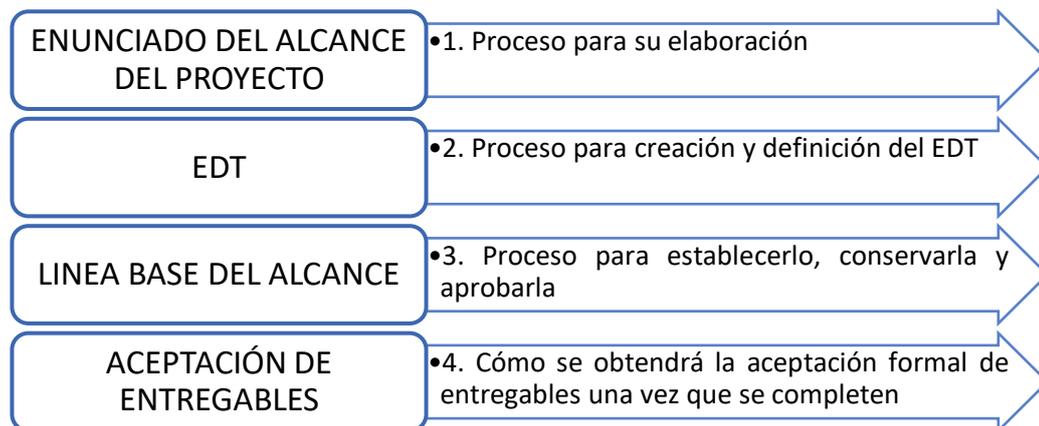


Ilustración 139. Elementos de un Plan de Gestión del Alcance

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.6.2 Recopilar requisitos

Posteriormente se utiliza la información histórica de los activos de la empresa como políticas y procedimientos descritas anteriormente mediante la utilización del Juicio de Expertos y recopilación de datos, y considerar la influencia de cualquier factor ambiental relevante para la empresa. A este plan se le añade elementos generados en los diferentes procesos de la planificación con el fin de definir las necesidades de los interesados y cumplir con los objetivos del proyecto a través de entradas, herramientas y salidas.

Dentro de la recopilación de requisitos para el proyecto calma se considera otros componentes que muchas veces están solicitadas por entes reguladoras, se ha considerado también requisitos por parte del patrocinador obteniendo como salida los Documentos de Requisitos del proyecto y la Matriz de Trazabilidad; un ejemplo se muestra en las siguientes ilustraciones.

CÓDIGO	REQUISITOS	SOLICITANTE
AL - 001	Cumplir Normativa NEC	Ente Municipal
AL - 002	Cumplir Uso de Suelos	Ente Municipal
AL - 003	Cumplir Acero Estructural ASTM A36	Ing. Estructural
AL - 004	Estructura de Hormigón	Patrocinador
AL - 005	Calidad de acabados media	Patrocinador
AL - 006	Ensayos de calidad del hormigón	Fiscalización
AL - 007	Proveedor Crédito 4m	Contabilidad
AL - 008	Hormigón f'c min 210 kg/cm ²	Fiscalización
AL - 009	Gypsum resistentes para humedad	Patrocinador
AL - 010	Muebles de RH	Patrocinador

Ilustración 140. Requisitos mínimos del producto

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Identificación	Grupo	Código	Descripción del Requisito	Versión	Estado Actual	Última Fecha Estado Registrado	Criterios de Aceptación	Nivel de Complejidad	Objetivos del Proyecto	Entregables [EDT]	Validación	Interesado [Stakeholder] Dueño del requisito	Nivel de Prioridad
001	Legal	001.01	Traspaso de propiedad de terreno a nombre de fideicomiso							Escritura inscrita en el registro de la propiedad		Administración fiduciaria	
		001.02	Obtener licencia de construcción en un plazo máximo de 6 meses contados desde la inscripción del traspaso de la propiedad del terreno al fideicomiso							Licencia de construcción		Junta de fideicomiso	
002	Administrativo	002.01	Administración de proyecto por medio de un fideicomiso							Constitución de fideicomiso		Patrocinador	
003	Planificación	003.01	Diseñador con experiencia previa en Edif. Médicos							Portafolio de Planificador		Patrocinador	
		003.02	Edificio con accesibilidad universal							Planos arquitectónicos		Ente aprobación / Municipio	
		003.03	Edificio eco sostenible							Certificación LEED		Patrocinador	
		003.04	Cumplimiento de normativa ambiental sobre manejo de residuos							Licencia ambiental		Ente aprobación / Municipio	
		003.05	Desarrollar consultorios no menores a 50m2							Planos arquitectónicos		Patrocinador	
		003.06	Mínimo 2 ascensores por torre con capacidad mínima de 12 personas							Planos arquitectónicos		Ente aprobación / Municipio	
		003.07	Junta higiénica dentro de consultorios							Detalle de acabados.		Ente aprobación / Municipio	
		003.08	Revestimientos de pisos y paredes vinílicos asepticos sin junta							Detalle de acabados.		Ente aprobación / Municipio	
004	Comercial	004.01	Preventa con al menos 50% de entrada durante construcción							Plan de comercialización		Patrocinador	
005	Financiero	005.01	Utilidad sobre costos de al menos el 15%							Factibilidad económica y financiera		Patrocinador	
			Utilidad contable real de al menos 45% sobre inversión							Factibilidad económica y financiera		Patrocinador	

Ilustración 141. Matriz de Trazabilidad

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

9.6.3 Definir el Alcance

Una vez obtenido de la recopilación de información, analizando los requisitos e identificados las necesidades que requiere el proyecto como sus interesados, se procede a definir el contenido del alcance que se elabora a partir de los entregables.

El alcance del proyecto “Calma” utiliza el juicio de expertos por su experiencia y conocimiento para describir los límites del producto y servicio que se desarrolla en cada proceso, cada uno de ellos con los criterios y lineamientos de aceptación acordados, tomando en cuenta las restricciones y supuestos iniciales, es decir todo el servicio que se incluya y no incluya en el desarrollo dentro del proyecto. Obteniendo como salida el enunciado del alcance del proyecto.

9.6.4 Crear la Estructura Desglosada de Trabajo (EDT)

Posteriormente una vez definido el alcance se procede a crear EDT con todos los elementos que conformara el proyecto, para esto hemos considerado un contenido mínimo



Ilustración 142. Grupo de Procesos de la Gestión del Alcance

Fuente: (Franco, 2020)

Una vez obtenido la EDT ya tenemos la línea base del alcance como salida de este proceso, adicionalmente para darnos información acerca de los entregables y paquetes de trabajo en cada proceso se usará como herramienta el diccionario de la EDT.

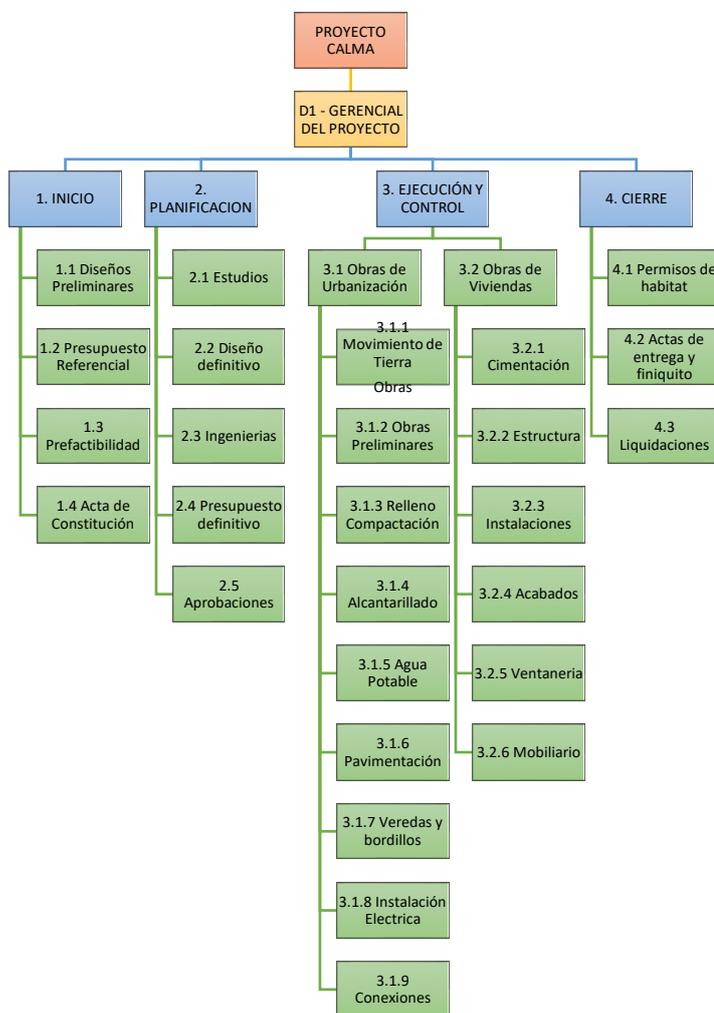


Ilustración 143. EDT del Proyecto “Calma”

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

DICCIONARIO DE LA EDT									
Nombre del Proyecto: Consultorio Médico - 2 Torres - Quito					Fecha de Elaboración: 03/05/2020				
Nombre de Paquete de Trabajo: Mampostería					EDT ID: 0001.3.2.3.1.				
Descripción del Trabajo: Obra de albañilería que consiste en la elaboración de paramentos verticales colocando bloques en hiladas del espesor y calidad marcados en planos. Además se utilizarán elementos de hormigón armado (vigas, viguetas y dinteles) que la refuercen, proporcionándole rigidez y estabilidad necesaria.									
Hito: Contrapiso, losas y columnas ejecutadas. Emblonado Terminado. Tuberías de todas las instalaciones involucradas en el proyecto debidamente empotradas.					Fechas de vencimiento: Inicio: dd-mm-aa Fin: dd-mm-aa				
ID	Actividad	Recurso	Trabajo			Material		Costo Total	
			Horas	Velocidad	Total	Unidades	Costo		
0001.3.2.3.1.1.	Emblonado								
0001.3.2.3.1.2.	Fabricación de Pilaretes								
0001.3.2.3.1.3.	Fabricación de Viguetas y Dinteles								
0001.3.2.3.1.4.	Enlucido de Paredes (Interior)								
0001.3.2.3.1.5.	Enlucido de Paredes (Exterior)								
0001.3.2.3.1.6.	Elaboración de Filos								
0001.3.2.3.1.7.	Cuadrada de Boquetes								
0001.3.2.3.1.8.	Empotramiento de tuberías								
Calidad de Requerimientos: Los bloques no deberá contar con irregularidades que puedan afectar su resistencia y apariencia. Para el enlucido, la arena a utilizarse deberá ser fina y libre de impurezas.									
Criterios de Aceptación: Replanteo: No se toleran errores superiores, con respecto al alineamiento teórico del proyecto, a +/- 2 cm. No acumulativos. Alineamiento horizontal: Comprobado con regla de 2m, no deben haber variaciones superiores a 1cm. Desplome: no serán mayores a 1cm en 3m. Superficies uniformes, sin fallas, grietas o fisuras y sin denotar despegamiento.									
Información Técnica: Las paredes estarán amarradas a la estructura principal de la construcción o a pilaretes mediante chicotes en varilla corrugada de 8mm cada 40cm. Los elementos de amarre (pilaretes y viguetas) deben colocarse de manera tal que los paños no superen los 6m2 sin amarre. Las paredes mayores a 2m de longitud y 2,40m de altura deberán contar con un amarre horizontal a los 2,20m de altura (altura de dinteles de puertas).									
Información del Contrato: Contrato No. 01-2020									

Ilustración 144. Ejemplo de Diccionario de la EDT

Fuente: (Franco, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

Para el proceso de control lo que se planifica es validar el alcance mediante la utilización de herramientas como la inspección, la cual comprobará los entregables mediante la fiscalización en cada paquete de trabajo, y a su vez controlará de manera iterativa a medida que finalice cada paquete de trabajo, con la finalidad de garantizar que los entregables cumplan con los requisitos y criterios establecidos.

Sin embargo, en caso de no ser aceptados se procederá a tramitar una solicitud de cambio explicando las razones por las que han sido rechazadas y realizar una actualización a la línea base del alcance.

9.7 GESTION DEL CRONOGRAMA

Otro de los parámetros que se considera dentro del eje principal además de la calidad, es la gestión del cronograma que nos proporcionara de forma

detallada los tiempos de entrega de las unidades de vivienda, definidos en el alcance del proyecto, e informando el desempeño de esta. Además de gestionar las contingencias, cambios solicitados y sus actualizaciones.

Para desarrollar este plan de Gestión del Cronograma para el proyecto “Calma” se toma en consideración el uso de la ruta crítica como herramienta para la estimación de la duración del proyecto.

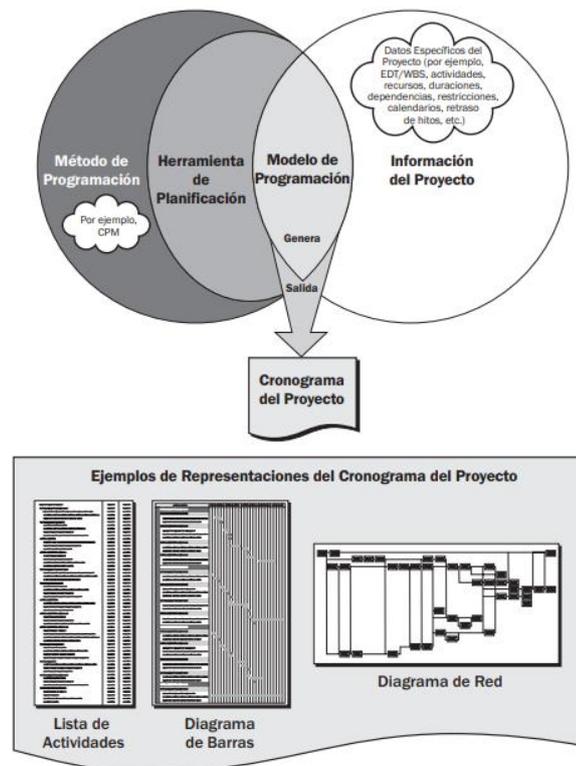


Ilustración 145. Modelo de descripción de la Programación

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Para realizar la programación del cronograma es necesario realizar las siguientes actividades.

9.7.1 Planificar la Gestión del Cronograma

Para esta planificación se tiene de entrada el plan de gestión del alcance el cual definirá información de cómo desarrollar el cronograma.

Se utiliza la herramienta del Juicio de Experto por su amplia experiencia y conocimiento nos brindará mayor soporte al Análisis de Datos considerados para

la gestión, así como las Reuniones de planificación con el propósito de lograr de cumplir con el tiempo asignado y satisfacer a los interesados.

Dentro de este plan incluirá la metodología, Ejecución, Límites y Umbrales, Adaptación al Cambio, plan para dirección – Subsidiario. (FRANCO, 2020). Obteniendo como salida el Plan de Gestión del Cronograma.

9.7.2 Definir Actividades

Para definir las actividades se utilizará el Juicio de Expertos en el proyecto “Calma” tomando en consideración la técnica de descomposición a los paquetes de trabajo, lista de actividades, atributos de actividades considerando el inicio y fin de cada actividad, lista de hitos que tendrá para su respectiva verificación, tiempos de entregas, duraciones, recursos, afectaciones y restricciones todas estas entradas tendrán su respectiva verificación para su posterior programación.

Mediante la actualización de datos se obtendrá al finalizar como salida la lista definitiva de actividades, lista de hitos, solicitudes de cambio entre otras.

9.7.3 Secuenciar las actividades

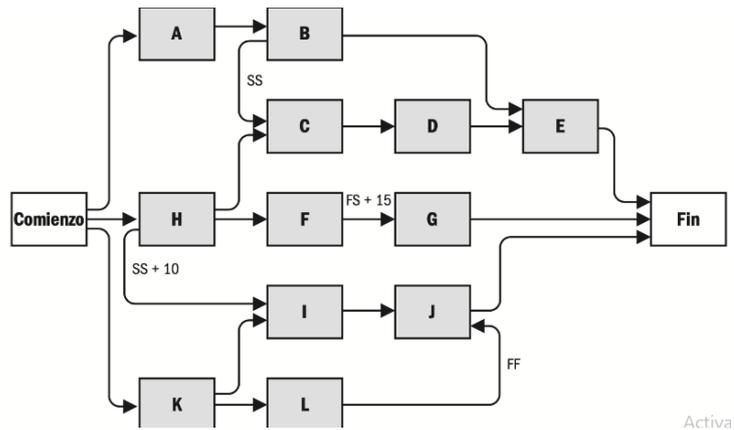
Una vez definidos las actividades gracias al Juicio de Expertos, se procede a unir las relaciones entre actividad del proyecto mediante relaciones lógicas. Para ello utilizaremos la herramienta y técnicas como el método de diagramación por precedencia, con la utilización del Microsoft Project lo que facilita de manera eficaz y eficiente la salida de este proceso generando como salida el diagrama de red del proyecto.



Ilustración 146. Forma de denominar las actividades en función de secuencia lógica

Fuente: (FRANCO, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020



Activa

Ilustración 147. Diagrama de Red del Cronograma

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.7.4 Estimar la duración de las Actividades

Para estimar la duración de las actividades del proyecto “Calma” se debe toma en cuenta de entrada el plan de gestión de cronograma. Considerando que actividades terminaran inmediatamente, que actividades pueden realizarse simultáneamente y que actividades no pueden iniciar hasta que se termine otra.

Adicionalmente estimo el tipo y cantidad de materiales, recursos, equipos o suministros y sus calendarios de ejecución, información sobre el alcance de trabajo de la actividad, que voy a necesitar para desarrollar cada actividad.

Para poder estimar estas duraciones se toma la herramienta y técnicas del Juicio de Expertos, el cual estimará mediante la técnica de duración de forma determinística, la cual se asume a conocimiento de la tal manera que le permita estimar con exactitud la duración que requerirá la actividad, con la ayuda en ciertas actividades en la estimación basada en tres valores.

Dando como salida las Estimaciones de Duración del proyecto, así como su Base de Estimaciones.

9.7.5 Desarrollar el Cronograma

Finalmente, una vez analizada el orden de las actividades para la ejecución del proyecto “Calma”, así como su duración, requisitos, alcance de los recursos y las restricciones se genera el cronograma.

Para la creación del cronograma se considera herramientas como el Análisis de la Red del Cronograma, y una vez definida la línea base del cronograma descrita anteriormente se procederá con la ayuda del Microsoft Project al desarrollo por el Método de la Ruta Crítica dándonos a conocer el tiempo más corto posible para completar el proyecto y obteniendo la salida la ruta crítica del proyecto.

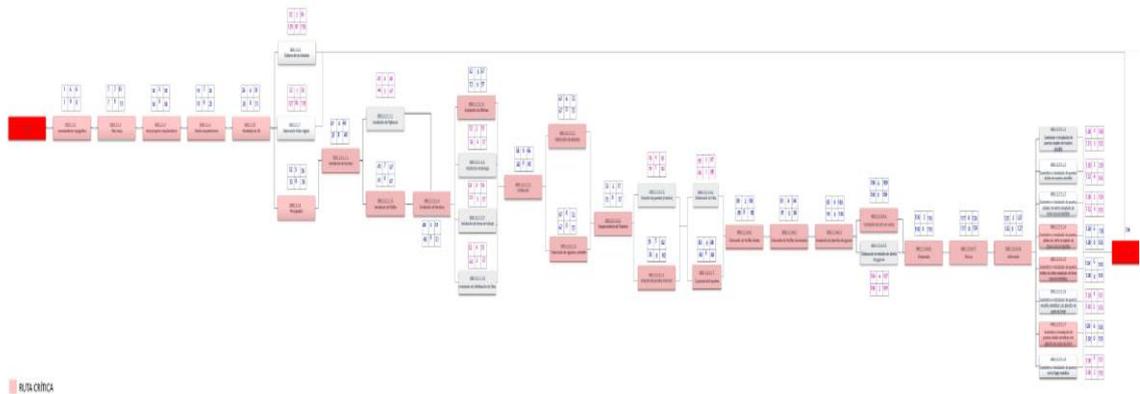


Ilustración 148. EDT del Proyecto “Calma”

Fuente: (FRANCO, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

Con la ayuda de la ruta crítica podremos controlar el cronograma ayudándonos a conocer que actividades no pueden retrasarse y que actividades tienen holguras e hitos presentes en el proyecto. Obteniendo como salida La Línea base del Cronograma, el Cronograma del Proyecto, Calendarios del proyecto y Actualización de los Documentos.

9.8 GESTION DE LOS INTERESADOS

La gestión de los interesados en el proyecto “Calma” busca desarrollar un plan para establecer procesos para analizar e identificar las expectativas de los

interesados y su impacto en el proyecto, además incluir una serie de procesos para identificar a una o varias personas que puedan sentirse afectadas por el proyecto.

Dentro del plan se desarrollarán estrategias de gestión utilizando entradas, herramientas y técnicas, salidas adecuadas con el fin de lograr la participación de los interesados en decisiones en la ejecución del proyecto, evaluando el grado de afectación que generaría el proyecto y cuantificar esta afectación.

9.8.1 Identificar a los Interesados

El primer paso para desarrollar la gestión de los interesados es identificar a los interesados para lo cual se utiliza de entrada el Documento de Negocio y el Plan de la Dirección del Proyecto y Documentos del Proyecto el cual nos dará la lista de interesados y sus responsabilidades.

Dentro de esta se utilizó la herramienta y técnica del Juicio de Expertos con su experiencia y conocimiento en identificar a los interesados en los últimos años ha sido exitoso porque toma en cuenta la pericia de los individuos, y la Recopilación de datos, mediante cuestionarios y encuestas, y la lluvia de ideas; con todo el equipo experto en dicha materia, tal como se han desarrollado en proyectos anteriores dando excelentes resultados.

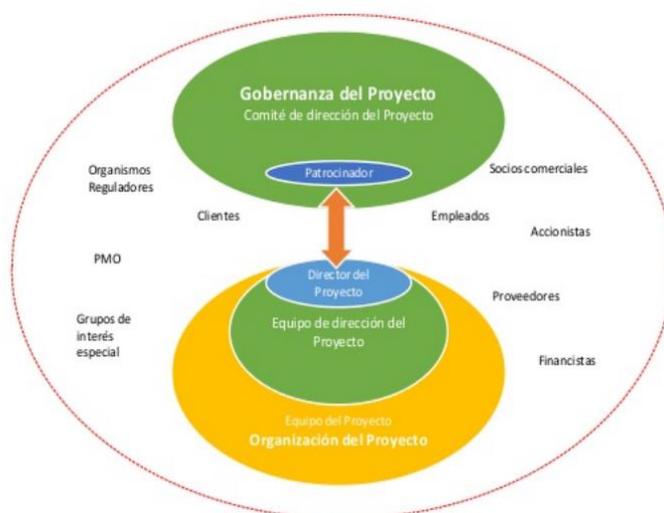


Ilustración 149. Grupo de Interesados en un proyecto

Fuente: (FRANCO, 2020)

Posteriormente una vez definido a los interesados se utiliza la herramienta de Análisis de Datos; con la técnica de análisis de interesados nos da la lista de interesados e información y su desempeño o rol en el proyecto. A la salida de este proceso se obtiene el registro de los interesados como se muestra en la siguiente tabla ejemplo.

INFORMACIÓN GENERAL						
CÓDIGO	NOMBRE	EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	TELÉFONO	CORREO
1.0	JEFERSON PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	GERENTE PROYECTO	996621099	jpallascoconstructora@gmail.com
2.0	CESAR VELASCO	N/A	STO. DOMINGO	INVERSIONISTA	993235788	cesarvelascom@hotmail.com
3.0	MARIA PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	GENERENTE GENERAL	994180952	mariapc@yahoo.com
4.0	FABIAN GUZMAN	JEIPI	STO. DOMINGO	ASESOR COMERCIAL/ VENTAS	982249633	falexisq@hotmail.com
5.0	OSWALDO PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	RESIDENTE DE OBRA	980325059	segundop@hotmail.com
6.0	MISHELL ARELLANO	SRI	STO. DOMINGO	IMPUESTOS	982229858	mishel.arellano@sri.gob.ec
7.0	CLAUDIO MENDOZA	BANCO DEL PACIFICO	STO. DOMINGO	ASESOR BANCO PACIFICO	963090060	CNMENDOZ@pacifico.fin.ec
8.0	FLAVIO PAUCAR	AVALFP	STO. DOMINGO	EVALUADOR	990267594	fpaucarg@gmail.com
9.0	MIGUEL QUISAGUANO	N/A	STO. DOMINGO	VECINO	981725676	miguelq92@gmail.com
10.0	CRISTIAN CASTRO	N/A	STO. DOMINGO	CLIENTE	985912125	ccastro89@hotmail.com

Tabla 49. Análisis de los Interesados

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.8.2 Planificar el Involucramiento de los interesados.

Para involucrar a los interesados dentro del proyecto se buscó las herramientas y tecinas necesarias que nos permitan interactuar de manera eficaz con los interesados, en base a sus necesidades, expectativas, intereses e impacto sobre el proyecto. (Project Management Institute, s.f.)

Para planificar el involucramiento de los interesados se toma de entrada los activos de los procesos de la organización, los factores ambientales de la empresa, y el registro de los interesados

Utilizando el juicio de experto con la ayuda de su experiencia se categoriza el nivel de impacto y poder que tiene cada interesado como se muestra en la siguiente tabla.

INTERÉS	PREOCUPACIÓN O CONVENIENCIA
PODER	NIVEL DE AUTORIDAD
INFLUENCIA	INVOLUCRAMIENTO ACTIVO
IMPACTO	CAPACIDAD DE EFECTUAR CAMBIOS AL PLANEAMIENTO O EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Tabla 50. Nivel de los Interesados

Fuente: (FRANCO, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Obteniendo el análisis de los interesados clasificándolo de acuerdo con su nivel de interés, poder, influencia, e impacto como se muestra en la siguiente Tabla ejemplo.

INFORMACIÓN GENERAL				CLASIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS							
CÓDIGO	NOMBRE	EMPRESA	ROLEN EL PROYECTO	INTERÉS		PODER		INFLUENCIA		IMPACTO	
1.0	JEFERSON PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	GERENTE PROYECTO	ALTO	10	ALTO	10	ALTO	10	ALTO	10
2.0	CESAR VELASCO	N/A	INVERSIONISTA	ALTO	10	ALTO	8	ALTO	8	ALTO	10
3.0	MARIA PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	GENERENTE GENERAL	ALTO	10	ALTO	9	ALTO	9	ALTO	8
4.0	FABIAN GUZMAN	JEIPI	ASESOR COMERCIAL/ VENTAS	BAJO	5	ALTO	6	BAJO	4	ALTO	6
5.0	OSWALDO PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	RESIDENTE DE OBRA	BAJO	5	ALTO	7	BAJO	4	ALTO	6
6.0	MISHELL ARELLANO	SRI	IMPUESTOS	ALTO	7	BAJO	4	BAJO	5	BAJO	5
7.0	CLAUDIO MENDOZA	BANCO DEL PACIFICO	ASESOR BANCO PACIFICO	BAJO	4	BAJO	4	BAJO	5	ALTO	6
8.0	FLAVIO PAUCAR	AVALFP	EVALUADOR	BAJO	4	ALTO	6	ALTO	7	ALTO	8
9.0	MIGUEL QUISAGUANO	N/A	VECINO	BAJO	5	BAJO	3	ALTO	6	ALTO	6
10.0	CRISTIAN CASTRO	N/A	CLIENTE	ALTO	8	ALTO	6	ALTO	8	BAJO	5

Tabla 51. Clasificación de los Interesados en Niveles

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Finalmente, después de clasificar a los interesados se utiliza varias técnicas de matrices la cual agrupa a los interesados según su nivel de poder, interés, influencia e impacto en la ejecución del proyecto. Obteniendo las siguientes matrices como se muestra en las siguientes ilustraciones de ejemplo.



Ilustración 150. Matriz Poder – Interés, Poder – Influencia, Impacto - Influencia

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Adicionalmente se utiliza la Representación de Datos, mediante la técnica de matriz de evaluación del involucramiento de los interesados el cual nos permite conocer la participación actual de los interesados como los niveles deseados de participación para el desarrollo y entrega exitoso del proyecto. (Project Management Institute, s.f.)

En la siguiente tabla de ejemplo podemos observar la clasificación del nivel de participación de los interesados en Desconocedor, Reticente, Neutral, De Apoyo y Líder, obteniendo la Matriz de Evaluación del Involucramiento de los interesados.

INFORMACIÓN GENERAL			MATRIZ DE INVOLUCRADOS				
CÓDIGO	NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	APOYO	LIDER
1.0	JEFERSON PALLASCO	GERENTE PROYECTO					CD
2.0	CESAR VELASCO	INVERSIONISTA			C		D.
3.0	MARIA PALLASCO	GENERENTE GENERAL					CD
4.0	FABIAN GUZMAN	ASESOR COMERCIAL/ VENTAS		CD			CD
5.0	OSWALDO PALLASCO	RESIDENTE DE OBRA				CD	
6.0	MISHELL ARELLANO	IMPUESTOS		C	D.		D.
7.0	CLAUDIO MENDOZA	ASESOR BANCO PACIFICO		C	D.		
8.0	FLAVIO PAUCAR	EVALUADOR		C		D.	
9.0	MIGUEL QUISAGUANO	VECINO		C	D.		
10.0	CRISTIAN CASTRO	CLIENTE				CD	

Tabla 52. Matriz de Evaluación de involucramiento de los interesados 1

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la siguiente tabla de ejemplo podemos observar otra manera de clasificación del nivel de participación de los interesados según la etapa del proyecto como Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control.

INFORMACIÓN GENERAL			MATRIZ DE INVOLUCRADOS				
CÓDIGO	NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO	CIERRE
1.0	JEFERSON PALLASCO	GERENTE PROYECTO	L	L	L	L	L
2.0	CESAR VELASCO	INVERSIONISTA	A	N	N	N	A
3.0	MARIA PALLASCO	GENERENTE GENERAL	A	A	L	L	L
4.0	FABIAN GUZMAN	ASESOR COMERCIAL/ VENTAS	N	N	A	L	L
5.0	OSWALDO PALLASCO	RESIDENTE DE OBRA	A	A	A	A	A
6.0	MISHELL ARELLANO	IMPUESTOS	D	N	N	A	R
7.0	CLAUDIO MENDOZA	ASESOR BANCO PACIFICO	D	A	A	N	N
8.0	FLAVIO PAUCAR	EVALUADOR	D	D	D	A	A
9.0	MIGUEL QUISAGUANO	VECINO	D	N	R	N	D
10.0	CRISTIAN CASTRO	CLIENTE	D	N	A	A	N

DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	APOYO	LIDER
--------------	-----------	---------	-------	-------

Tabla 53. Matriz de Evaluación de involucramiento de los interesados 2

Fuente: (FRANCO, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Como ultima herramienta utilizada son las reuniones que permitirán las comunicaciones y el análisis de los datos de entrada durante el proceso de planificación y obtener de salida el Plan de Involucramiento de los Interesados. (Project Management Institute, s.f.)

9.9 GESTION DE LOS RECURSOS

La gestión de los recursos en el proyecto busca desarrollar un plan de procesos necesarios que permitan administrar los recursos y garantizarlo para su ejecución y terminación exitosa del proyecto.

9.9.1 Planificar la Gestión de los Recursos

Para planificar la gestión de recursos para el proyecto se tiene como entrada el plan de gestión de calidad, del cual toma como punto de referencia para la planificación del proyecto basándose en las políticas de calidad que establece la empresa.

Otra entrada que se ha establecido es la línea base del alcance establecida anteriormente, el cronograma del proyecto, los registros de los interesados, así como los activos de los procesos de la organización, todas estas serán de ayuda para poder definir como estimar, adquirir, gestionar y utilizar los recursos físicos y del equipo.

Para planificar la gestión de recursos se utiliza como herramienta y técnica del Juicio de Experto, el cual nos proporciona una negociación de los mejores recursos, identificación de riesgos asociados con planes de adquisición, estimación de plazos de entrega, así como el cumplimiento de regulaciones gubernamentales, entre otros. Dentro del juicio de experto establece un contenido del plan de gestión de recursos como se muestra en la siguiente ilustración ejemplo.



Ilustración 151. Contenido del Plan de Gestión de los Recursos

Fuente: (FRANCO, 2020)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Otra herramienta que se utiliza es la Representación de Datos, mediante los diagramas jerárquicos; entre ellas la EDT anteriormente descrita, que para la presente gestión nos proporciona la descomposición de los entregables del proyecto en paquetes de trabajo con sus respectivas áreas de responsabilidad.

Una técnica que se utiliza es la estructura de desglose de recursos, la cual nos brinda la lista jerárquica de los recursos físicos de la empresa, calificándolas por categoría y tipo de recurso.

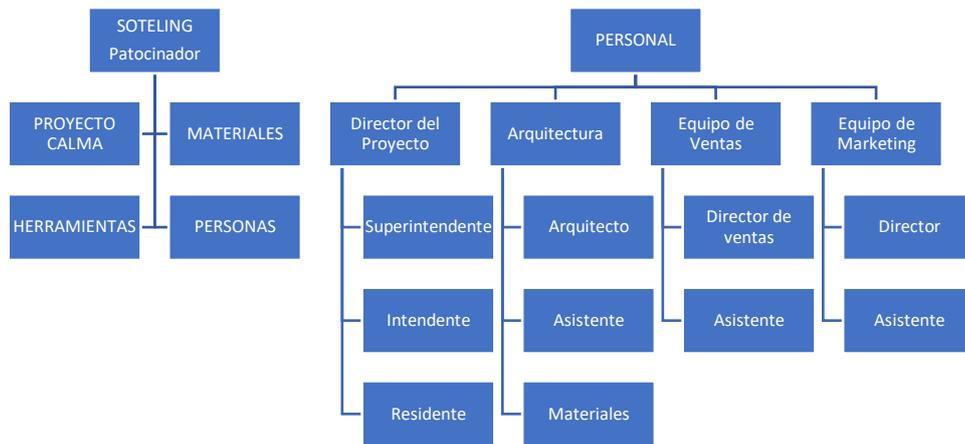


Ilustración 152. Ejemplo Estructura de Desglose de los Recursos

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Adicionalmente se ha utilizado la técnica de la matriz de Asignación de Responsabilidades para dar a conocer las relaciones entre los paquetes de trabajo o las actividades y los integrantes del equipo. La cual el director designara de forma clara las funciones y responsabilidades al equipo del proyecto.

Consultorio Médico 2 Torres Quito		Roles												Observaciones
Nro.	Entregable o Tarea	Status	Arquitecto	Topógrafo	Maestro Mayor	Albani	Oficial	Pintor	Gypsum	Subcontratistas	Gerente de Proyecto	Superintendente	Patocinador	
1 Proyecto Arquitectónico														
1.1	Levantamiento topográfico	Ejecutado	A	C	R						I			De acuerdo a normativa existente
1.2	Elaboración de Plan masa	Ejecutado	R								A		C	Utilizar estación total
1.3	Ante proyecto arquitectónico	Ejecutado	R								A		C	De acuerdo a COS del IRM
1.4	Diseño arquitectónico	Ejecutado	R								A		C	Tomar en consideración especificaciones del patocinador
2 Mampostería														
2.1	Embloqueo	Proceso	C		R	R	R						A	Tomar en consideración NEC
2.2	Fabricación de Pilares	Ejecutado	C		R	R	R						A	De acuerdo con planos arquitectónicos
2.3	Fabricación de Viguetas y Dinteles	Ejecutado	C		R	R	R						A	De acuerdo a ingeniería estructural
2.4	Enlucido de Paredes	Pendiente	C		R	R	R						A	De acuerdo a ingeniería estructural
3 Cielo Raso														
3.1	Instalación de planchas de gypsum	Pendiente	C					R			I	A	I	Considerar aplome
3.2	Empastado	Pendiente	C					R					A	Identificar áreas húmedas
3.3	Pintado	Pendiente	C					R					A	Considerar especificaciones del material
3.4	Instalación de cinta en juntas	Pendiente	C					R					A	Dar al menos 2 manos de pintura
4 Instalación de Obra														
4.1	Instalación de Accesos	Ejecutado			R	R							A	Verificar instalación de cinta en todas las juntas
4.2	Instalación de Vigilancia	Ejecutado			R	R							A	Verificar instalación de cinta en todas las juntas
4.3	Instalación de Mallas	Ejecutado			R	R							A	Verificar que no existan huecos
4.4	Instalación de Servicios	Ejecutado			R	R							A	Subcontratar baterías sanitarias
5 Suministro y Elaboración de Puertas														
5.1	Suministro e Instalación de puertas de madera	Pendiente	C						R		I	R	I	Verificar encuadre y lacado
5.2	Suministro e Instalación de puertas de vidrio	Pendiente	C						R					Comprobar rodachines
5.3	Suministro e instalación de puertas metálicas	Pendiente	C						R					Verificar acabado de suelda en juntas
5.4	Suministro e instalación de puertas corta fuego	Pendiente	C						R					De acuerdo con especificaciones de bomberos

- R Responsable
- A Aprueba
- C Consulta
- I Informado

Asignado a completar o hacer la letra
 Decisión final y medible al completar la tarea -tiempo definido
 Consejero; interesado o experto en la materia a quien se consulta antes de tomar una decisión
 Debe ser informado después de tomar la decisión o completar el trabajo

Tabla 54. Ejemplo de Análisis de los Interesados

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Ambas herramientas el Juicio de Experto y la Representación de Datos, estarán acompañadas de Reuniones, la cual ayuda a mantener las comunicaciones con el fin de obtener de salida el plan de gestión de los recursos para el proyecto, así como las actualizaciones de los Documentos del proyecto de Salida como son el registro de supuestos del proyecto y el Plan de Gestión de Recursos.

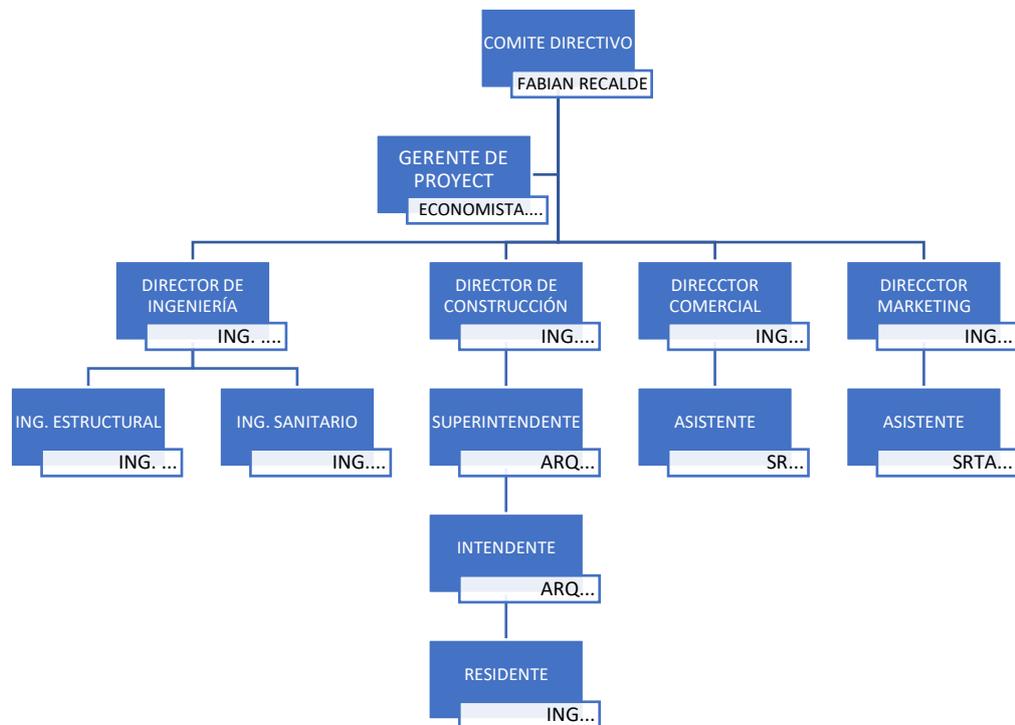


Ilustración 153. Organigrama de los miembros del equipo del proyecto y sus relaciones de comunicación

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.9.2 Estimar los Recursos de las Actividades

Para estimar los recursos de las actividades del proyecto se tomó como referencia el plan para la Dirección del Proyecto; línea base del alcance, y Documentos del Proyecto; atributos de la actividad, la cual es la principal fuente de datos para estimar los recursos de equipo y recursos físicos que se necesite para cada actividad. Adicionalmente se incluirá la lista de actividades como las estimaciones de costos presentadas anteriormente.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; ayudara con su conocimiento y experiencia a la planificación y estimación de los recursos físicos, y las estimaciones ascendentes.

Ambas herramientas el Juicio de Experto y las Estimaciones Ascendentes, estarán acompañadas de Reuniones con el fin de estimar los recursos que se necesiten para cada actividad, nivel de esfuerzo, nivel de habilidad y cantidad de los materiales con el propósito de cumplir con los requisitos de recursos, y una actualización a los Documento del Proyecto. Obteniendo como salida los requisitos de los recursos y la base de estimaciones y la estructura de desglose de recursos del proyecto.

Hormigon de Replanto f'c=180 Kg/cm2						UNIDAD:	m3
DETALLE:							
EQUIPOS							
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total		
Herramienta manual y menor de construcción	5%MO		0,00		0,62		
Pariguélas	1,0000	0,11	0,11	0,7500	0,11		
Concretera de 1 saco	1,0000	5,00	5,00	0,7500	3,75		
Subtotal de Equipo:					4,48		
MANO DE OBRA							
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total		
Peón	3,0000	3,18	9,54	0,7500	7,16		
Ayudante de Albañil	1,0000	3,18	3,18	0,7500	2,39		
Operador de equipo liviano	1,0000	3,39	3,39	0,7500	2,54		
Maestro de obra	1,0000	3,57	3,57	0,0680	0,24		
Subtotal de Mano de Obra:					12,33		
MATERIALES							
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total			
Agua en obra (Incluye instalaciones provisionales)	litro	165,0000	0,10	16,50			
Arena (P. Suelto=1,460 kg/m3 aprox.)	m3	0,58	18,0000	10,51			
Grava (P. Suelto=1,551 kg/m3 aprox.)	m3	0,81	15,0000	12,15			
Cemento Portland Tipo I	saco 50 kg	5,91	7,9000	46,69			
Subtotal de Materiales:					85,85		
TRANSPORTE							
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total			
Subtotal de Transporte:					0,00		
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					102,66		

POR CADA UNIDAD

Ilustración 154. Estimación Ascendente

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

9.10 GESTION DE LAS COMUNICACIONES

La gestión de las comunicaciones en el proyecto busca desarrollar un plan de procesos necesarios que permitan asegurar las comunicaciones sea eficaz para los interesados.

9.10.1 Planificar la Gestión de las comunicaciones

Para planificar la gestión de las comunicaciones para el proyecto se tiene como entrada el Acta de Constitución; identificando la lista de interesados, el plan de gestión de los recursos; da a conocer la asignación y liberación de los recursos, el plan de involucramiento de los interesados y los activos de los procesos de la organización; políticas y requisitos de la organización.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; ayudara con su conocimiento y experiencia a la planificación de las estrategias para las comunicaciones cumplan con las necesidades. Para el proyecto se implementó políticas y procedimientos para la comunicación interna; interesados del proyecto, estas comunicaciones pueden ser de manera formal; actas, agendas reuniones, presentaciones, y la comunicación externa; proveedores, entes municipales se plantea una comunicación de manera informal; correo, redes sociales, conversaciones, dentro de esta la red social más establecida para el proyecto es el uso del WhatsApp debido a su fácil manejo y velocidad de entrega.



Ilustración 155. Medios de Comunicación

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La Tecnología de la comunicación proporcionara la información entre los interesados mediante el empleo de reuniones, informes, base de datos, redes sociales y sitios web, tomando en consideración la urgencia de la necesidad.

Con el conocimiento del Juicio de experto y la tecnología de la comunicación se establece modelos de comunicación para el proyecto, como la comunicación emisor/receptor y la comunicación interactiva. Además de establecer el enfoque jerárquico de las comunicaciones.



Ilustración 156. Modelo de Comunicación Intercultural

Fuente: *(Project Management Institute, s.f.)*

Elaborado por: *Jeferson Pallasco Catota, 2020*

Con la ayuda de todas estas herramientas y técnicas de las comunicaciones se tiene como salida el plan de gestión de las comunicaciones, el cual establece la forma que estará estructurada y como monitorearán las comunicaciones del proyecto con su respectiva actualización de documentos del proyecto; dentro de esta la actualización del cronograma del proyecto y registro de interesados para reflejar las comunicaciones planificadas.

9.11 GESTION DE RIESGOS

La gestión de Riesgos en el proyecto busca desarrollar un plan de procesos necesarios que permitan asegurar la gestión, análisis, respuesta y monitoreo de los riesgos que se pueden presentar en el proyecto.

9.11.1 Planificar la Gestión de Riesgo

Para planificar la gestión de Riesgos del proyecto se tiene como entrada el Acta de Constitución; el cual describe los requisitos de alto nivel y los riesgos. Además de entradas como son el registro de interesados en el proyecto; el cual proporciona sus roles y actitud hacia el riesgo en el proyecto.

Otras entradas que se toman en consideración son los activos de los procesos de la organización; como políticas de riesgo establecidas de la empresa que deben gestionarse de forma integrada durante su ciclo de vida considerando riesgos de liquidez, mercado, operacional y reputacional.

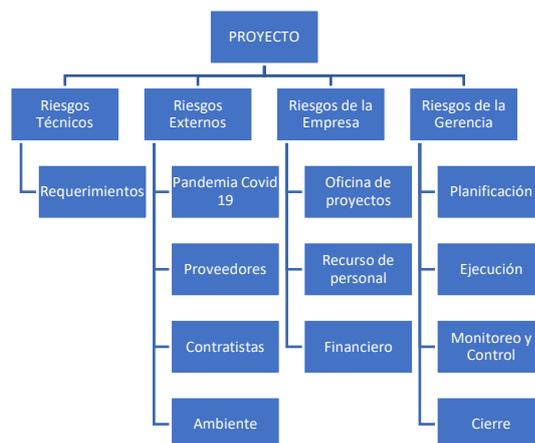


Ilustración 157. Estructura de Desglose de Riesgos de la empresa

Fuente: (SOTELING, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia en el manejo del riesgo; su resiliencia, prevención y mitigación hacia un evento posible, con el enfoque que tiene la empresa, su adaptación a las necesidades del presente proyecto.

Otra herramienta que se utiliza es el análisis de datos; el análisis de los interesados para poder establecer el apetito al riesgo de los interesados en el proyecto, y las Reuniones con todos los interesados según sea necesario para establecer los factores claves para determinar los riesgos y como superarlas y resolver los desacuerdos que pueden surgir.

1 INFORMACIÓN GENERAL						
CÓDIGO	NOMBRE	EMPRESA	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	TELÉFONO	
1.0	JEFERSON PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	GERENTE PROYECTO	996621099	jpallascoconst
2.0	CESAR VELASCO	N/A	STO. DOMINGO	INVERSIONISTA	993235788	cesarvelasco
3.0	MARIA PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	GENERENTE GENERAL	994180952	mariapc@yahoo
4.0	FABIAN GUZMAN	JEIPI	STO. DOMINGO	ASESOR COMERCIAL/ VENTAS	982249633	falexig@hotmail
5.0	OSWALDO PALLASCO	JP CONSTRUCTORA	STO. DOMINGO	RESIDENTE DE OBRA	980325059	segundop@hotmail
6.0	MISHELL ARELLANO	SRI	STO. DOMINGO	IMPUESTOS	982229858	mishel.arellan
7.0	CLAUDIO MENDOZA	BANCO DEL PACIFICO	STO. DOMINGO	ASESOR BANCO PACIFICO	963090060	CNMENDOZ@
8.0	FLAVIO PAUCAR	AVALFP	STO. DOMINGO	EVALUADOR	990267594	fpaucarg@gmail
9.0	MIGUEL QUISAGUANO	N/A	STO. DOMINGO	VECINO	981725676	miguelq92@gmail
10.0	CRISTIAN CASTRO	N/A	STO. DOMINGO	CLIENTE	985912125	ccastro89@hotmail

Tabla 55. Ejemplo de Análisis de los Interesados

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Con la ayuda de todas estas herramientas y técnicas de las comunicaciones se tiene como salida el Plan de Gestión de Riesgos.

9.11.2 Identificar los Riesgos

Una vez obtenido el plan de gestión de riesgos, se tomará en cuenta otras entradas como línea base del alcance, cronograma, costos y activos de los procesos de la empresa y otros documentos del proyecto, se procede a identificar los riesgos individuales del proyecto, las fuentes de riesgo y documentar sus características con la finalidad de responder con resiliencia los riesgos identificados.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia para poder identificar todos los factores y aspectos de los riesgos individuales del proyecto, fuentes de riesgos y con la ayuda de la recopilación de datos que se pueden generar con tormentas de ideas y la lista de verificación que permitirán capturar lecciones aprendidas de proyectos similares.

Otra herramienta es el Análisis de Datos mediante las técnicas Análisis de causa raíz; descubre las causas que ocasionan el problema, el Análisis FODA, el cual permite examinar cada una de las perspectivas de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.



Ilustración 158. Análisis FODA del Proyecto

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Con la ayuda de todas estas herramientas y técnicas de las comunicaciones se tiene como salida el registro de riesgos con sus respectivos informes de riesgos, así como la actualización de los documentos del proyecto.

Nro	Código	Riesgos	Categoría	Encargado del Riesgo
1	Ext 01	Ocurrencia de sismo	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO
2	Ext 02	Extensión de medidas de emergencia sanitaria producto del COVID-19	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO
3	Com 01	Disminución de la capacidad adquisitiva de los posibles compradores	Comercial-Estabilidad de clientes	DEPARTAMENTO COMERCIAL
4	Ext 03	Cambios en las políticas y ordenanzas municipales	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO
5	Ges 01	Accidentes en obras	Gestión-SSO	COORDINADOR SSO
6	Ext 04	Cambios en las políticas crediticias	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO
7	Ext 05	Cancelación de Financiamiento	Externo-Financiero	GERENTE PROYECTO
8	Ges 02	Robos de herramientas y materiales en obra	Gestión-Seguridad	BODEGUERO
9	Com 02	Problemas en importación de materiales	Comercial-Proveedores	DEPARTAMENTO COMERCIAL
10	Ges 03	Denuncias de vecinos inconformes	Gestión-Relaciones Públicas	GERENTE PROYECTO
11	Com 03	No alcanzar el nivel de absorción de unidades necesarios	Comercial-Ventas	DEPARTAMENTO COMERCIAL
12	Ext 06	Inflación en el IPCO durante la ejecución de obra	Externo-Financiero	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN
13	Ext 07	Aumento del salario básico unificado	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN
14	Ext 08	Retraso en trámites municipales	Externo-Burocrático	DEPARTAMENTO DISEÑO
15	Ext 09	Aumento de las tasas de interés	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO
16	Ext 010	Ocurrencia de incendios	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO
17	Ext 011	Ocurrencia de erupción volcánica	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO
18	Ext 012	Manifestaciones y huelgas	Externo-Social	GERENTE PROYECTO
19	Téc 01	Riesgo de socavamiento durante la excavación	Técnico-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE
20	Téc 02	Riesgos Informáticos	Técnico-Tecnología	PROVEEDOR TI
21	Téc 03	Rotura de maquinaria de construcción	Técnico-Tecnología	SUBCONTRATISTA
22	Ges 04	Impedimentos de la Legalización de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL
23	Ext 013	Descubrimiento de asentamiento arqueológico en la zona	Externo- Ubicación	GERENTE PROYECTO
24	Ext 014	Ocurrencia de inundación	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO
25	Ext 015	Implementación de normativas mas exigentes en el sector de la salud	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO
26	Ext 016	Reforma tributaria que encarezca importaciones	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN
27	Ext 017	Aumento de requerimientos de bioseguridad	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO
28	Téc 04	La cuadrilla de MO no alcance niveles de rendimiento requeridos	Técnico-Redenimiento	SUPERINTENDENTE
29	Ges 05	Intermitencia de los servicios públicos	Gestión-Suministros	GERENTE PROYECTO
30	Téc 05	Imposición de trabajos en doble y triple jornada	Técnico-Definición Requisitos	GERENTE PROYECTO
31	Téc 06	Cambios de especificaciones de equipos médicos a instalarse	Técnico-Definición Requisitos	DEPARTAMENTO DISEÑO
32	Ext 018	Invasión de plagas	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO
33	Téc 01	Afectación a las redes de infraestructura pública durante la excavación	Técnicos-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE
34	Com 04	Cientes implicados en lavado de activos	Comercial-Debida Diligencia	DEPARTAMENTO COMERCIAL
35	Ext 019	Ocurrencia de deslaves	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO
36	Ges 06	Indeterminación de linderos catastrales	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL
37	Ges 07	Disputa de dominio de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL
38	Téc 07	Resultados deficientes de materiales ensayados en laboratorios	Técnico-Calidad	PROVEEDOR HORMIGÓN
39	Com 05	Incapacidad de Recuperación de cartera según cronograma	Comercial-Cartera	DEPARTAMENTO COMERCIAL
40	Ext 020	Contagio masivo de enfermedad	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO

Ilustración 159. Ejemplo de Registro de Riesgos Por categorías

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

9.11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos

Una vez obtenido el registro de los riesgos y establecido las prioridades de los riesgos individuales del proyecto para planificar la respuesta a los riesgos.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia para poder realizar un análisis cualitativo de los riesgos.

Otra herramienta es el Análisis de Datos mediante las técnicas de Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos; toma en consideración la probabilidad de ocurrencia del riesgo específico, y la Evaluación de otros parámetros de riesgo.

Finalmente se usa la herramienta de Representación de Datos entre las matrices de Probabilidad – Impacto, Matriz de Probabilidad, Proximidad – Detectabilidad, y Diagramas jerárquicos. Obteniendo como salida el análisis cualitativo de riesgos y la actualización de los documentos del proyecto.

Nro	Código	Riesgos	Categoría	Encargado del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Probabilidad x Impacto		
1	Ext 01	Ocurrencia de sismo	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5	Bajo	0.2	10.00%
2	Ext 02	Extensión de medidas de emergencia sanitaria producto del COVID-19	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO	Alto	0.7	Muy Alto	1	70.00%
3	Com 01	Disminución de la capacidad adquisitiva de los posibles compradores	Comercial-Estabilidad de clientes	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Muy Alto	1	Muy Alto	1	100.00%
4	Ext 03	Cambios en las políticas y ordenanzas municipales	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO	Muy Bajo	0.05	Muy Alto	1	5.00%
5	Ges 01	Accidentes en obras	Gestión-SSO	COORDINADOR SSO	Alto	0.7	Bajo	0.2	14.00%
6	Ext 04	Cambios en las políticas crediticias	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO	Alto	0.7	Muy Alto	1	70.00%
7	Ext 05	Cancelación de Financiamiento	Externo-Financiero	GERENTE PROYECTO	Medio	0.5	Muy Alto	1	50.00%
8	Ges 02	Robos de herramientas y materiales en obra	Gestión-Seguridad	BODEGUERO	Alto	0.7	Medio	0.5	35.00%
9	Com 02	Problemas en importación de materiales	Comercial-Proveedores	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Bajo	0.2	Alto	0.7	14.00%
10	Ges 03	Denuncias de vecinos inconformes	Gestión-Relaciones Públicas	GERENTE PROYECTO	Medio	0.5	Muy Bajo	0.05	2.50%
11	Com 03	No alcanzar el nivel de absorción de unidades necesarios	Comercial-Ventas	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Muy Alto	1	Muy Alto	1	100.00%
12	Ext 06	Inflación en el IPCO durante la ejecución de obra	Externo-Financiero	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Bajo	0.2	Bajo	0.2	14.00%
13	Ext 07	Aumento del salario básico unificado	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Muy Alto	1	Alto	0.7	70.00%
14	Ext 08	Retraso en trámites municipales	Externo-Burocrático	DEPARTAMENTO DISEÑO	Alto	0.7	Medio	0.5	35.00%
15	Ext 09	Aumento de las tasas de interés	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO	Bajo	0.2	Medio	0.5	10.00%
16	Ext 010	Ocurrencia de incendios	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5	Alto	0.7	35.00%
17	Ext 011	Ocurrencia de erupción volcánica	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5	Alto	0.7	35.00%
18	Ext 012	Manifestaciones y huelgas	Externo-Social	GERENTE PROYECTO	Bajo	0.2	Alto	0.7	14.00%
19	Téc 01	Riesgo de socavamiento durante la excavación	Técnico-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE	Medio	0.5	Muy Alto	1	50.00%
20	Téc 02	Riesgos Informáticos	Técnico-Tecnología	PROVEEDOR TI	Bajo	0.2	Muy Bajo	0.05	1.00%
21	Téc 03	Rotura de maquinaria de construcción	Técnico-Tecnología	SUBCONTRATISTA	Bajo	0.2	Bajo	0.2	4.00%
22	Ges 04	Impedimentos de la Legalización de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Bajo	0.2	Alto	0.7	14.00%
23	Ext 013	Descubrimiento de asentamiento arqueológico en la zona	Externo-Ubicación	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05	Alto	0.7	3.50%
24	Ext 014	Ocurrencia de inundación	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5	Muy Alto	1	50.00%
25	Ext 015	Implementación de normativas más exigentes en el sector de la salud	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO	Bajo	0.2	Medio	0.5	10.00%
26	Ext 016	Reforma tributaria que encarezca importaciones	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Bajo	0.2	Medio	0.5	10.00%
27	Ext 017	Aumento de requerimientos de bioseguridad	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO	Alto	0.7	Medio	0.5	35.00%
28	Téc 04	La cuadrilla de MO no alcance niveles de rendimiento requeridos	Técnico-Redenimiento	SUPERINTENDENTE	Alto	0.7	Alto	0.7	49.00%
29	Ges 05	Intermitencia de los servicios públicos	Gestión-Suministros	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05	Bajo	0.2	1.00%
30	Téc 05	Imposición de trabajos en doble y triple jornada	Técnico-Definición Requisitos	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05	Muy Alto	1	5.00%
31	Téc 06	Cambios de especificaciones de equipos médicos a instalarse	Técnico-Definición Requisitos	DEPARTAMENTO DISEÑO	Bajo	0.2	Bajo	0.2	4.00%
32	Ext 018	Invasión de pilgas	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Muy Bajo	0.05	Bajo	0.2	1.00%
33	Téc 01	Afectación a las redes de Infraestructura pública durante la excavación	Técnicos-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE	Medio	0.5	Bajo	0.2	10.00%
34	Com 04	Cientes implicados en lavado de activos	Comercial-Debida Diligencia	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Bajo	0.2	Bajo	0.2	4.00%
35	Ext 019	Ocurrencia de deslizaves	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Bajo	0.2	Bajo	0.2	4.00%
36	Ges 06	Indeterminación de linderos catastrales	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Bajo	0.2	Bajo	0.2	4.00%
37	Ges 07	Disputa de dominio de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Bajo	0.2	Alto	0.7	14.00%
38	Téc 07	Resultados deficientes de materiales ensayados en laboratorios	Técnico-Calidad	PROVEEDOR HORMIGÓN	Medio	0.5	Muy Alto	1	50.00%
39	Com 05	Incapacidad de Recuperación de cartera según cronograma	Comercial-Cartera	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Alto	0.7	Alto	0.7	49.00%
40	Ext 020	Contagio masivo de enfermedad	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Muy Alto	1	Muy Alto	1	100.00%

Proyecto	Probabilidad	Impacto		Calidad
		Costo	Tiempo	
Muy Alto	>70%	>\$8,000.00	>6MESES	Cambio Integral
Alto	51-70%	\$48,001.00-\$80,000.00	2.5MESES-6MESES	Cambios Funcionales y Operativos
Medio	21-50%	\$32,001.00-\$48,000.00	1MES-2.5MESES	Cambios Funcionales
Bajo	6-20%	\$16,001.00-\$32,000.00	1SEM-1 MES	Cambios leves (Planificación/Obra
Muy Bajo	<=5%	<\$16,000.00	<1SEM	Ningun Cambio

Ilustración 160. Ejemplo de Matriz Probabilidad - Impacto de los riesgos

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

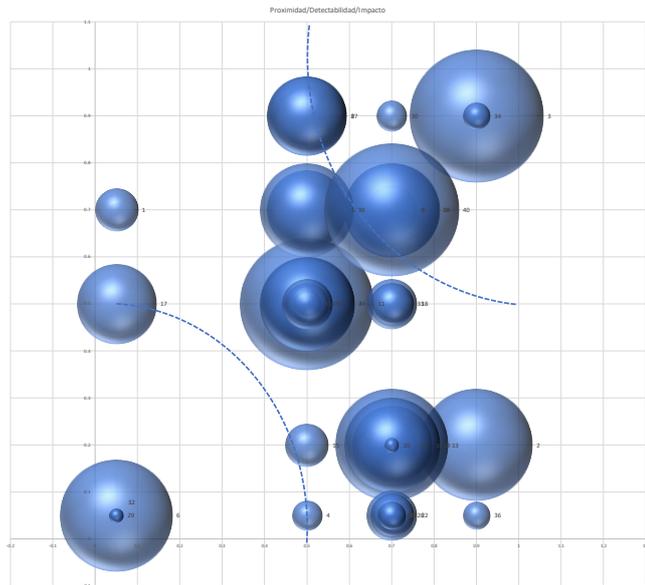
Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

		Impacto					
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
Probabilidad	Muy Alto	100%	5.00%	20.00%	50.00%	70.00%	100.00%
	Alto	70%	3.50%	14.00%	35.00%	49.00%	70.00%
	Medio	50%	2.50%	10.00%	25.00%	35.00%	50.00%
	Bajo	20%	1.00%	4.00%	10.00%	14.00%	20.00%
	Muy Bajo	5%	0.25%	1.00%	2.50%	3.50%	5.00%

Ilustración 161. Ejemplo de Matriz Probabilidad

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020



No son aceptables los riesgos 3,28 y 40 porque son muy detectables están muy próximos a ocurrir y su impacto es alto, por lo que se debieron tomar medidas al respecto.
 Los riesgos 32 y 29 son de ocurrencia lejana, difíciles de detectar pero de bajo impacto. Por lo que los tendremos en consideración. Mientras que el riesgo 6 tiene las mismas características pero su impacto es muy alto, por lo que se destinarán recursos para enfrentarlo.

Ilustración 162. Ejemplo de Burbujas de Detectabilidad, Proximidad y Valor del Impacto

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

Nro	Código	Riesgos	Categoría	Encargado del Riesgo	Proximidad	Detectabilidad	Valor
1	Ext 01	Ocurrencia de sismo	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Alto	0.7 Muy Bajo	10.00%
2	Ext 02	Extensión de medidas de emergencia sanitaria producto del COVID-19	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO	Bajo	0.2 Muy Alto	0.9 70.00%
3	Com 01	Disminución de la capacidad adquisitiva de los posibles compradores	Comercial-Estabilidad de clientes	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Muy Alto	0.9 Muy Alto	0.9 100.00%
4	Ext 03	Cambios en las políticas y ordenanzas municipales	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO	Muy Bajo	0.05 Medio	0.5 5.00%
5	Ges 01	Accidentes en obras	Gestión-SSO	COORDINADOR SSO	Alto	0.7 Alto	0.7 14.00%
6	Ext 04	Cambios en las políticas crediticias	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05 Muy Bajo	0.05 20.00%
7	Ext 05	Cancelación de Finandamiento	Externo-Financiero	GERENTE PROYECTO	Medio	0.5 Medio	0.5 50.00%
8	Ges 02	Robos de herramientas y materiales en obra	Gestión-Seguridad	BODEGUERO	Muy Alto	0.9 Medio	0.5 35.00%
9	Com 02	Problemas en importación de materiales	Comercial-Proveedores	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Alto	0.7 Alto	0.7 14.00%
10	Ges 03	Denuncias de vecinos inconformes	Gestión-Relaciones Públicas	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 2.50%
11	Com 03	No alcanzar el nivel de absorción de unidades necesarios	Comercial-Ventas	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Medio	0.5 Medio	0.5 100.00%
12	Ext 06	Inflacion en el IPC durante la ejecución de obra	Externo-Financiero	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Bajo	0.2 Alto	0.7 14.00%
13	Ext 07	Aumento del salario básico unificado	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Bajo	0.2 Alto	0.7 70.00%
14	Ext 08	Retraso en trámites municipales	Externo-Burocrático	DEPARTAMENTO DISEÑO	Alto	0.7 Medio	0.5 35.00%
15	Ext 09	Aumento de las tasas de interés	Externo-Normativo	GERENTE PROYECTO	Bajo	0.2 Medio	0.5 10.00%
16	Ext 010	Ocurrencia de incendios	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Bajo	0.2 Alto	0.7 35.00%
17	Ext 011	Ocurrencia de erupción volcánica	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5 Muy Bajo	1.05 35.00%
18	Ext 012	Manifestaciones y huelgas	Externo-Social	GERENTE PROYECTO	Medio	0.5 Alto	0.7 14.00%
19	Téc 01	Riesgo de socavamiento durante la excavación	Técnico-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE	Bajo	0.2 Alto	0.7 50.00%
20	Téc 02	Riesgos informáticos	Técnico-Tecnología	PROVEEDOR TI	Bajo	0.2 Alto	0.7 1.00%
21	Téc 03	Rotura de maquinaria de construcción	Técnico-Tecnología	SUBCONTRATISTA	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 4.00%
22	Ges 04	Impedimentos de la legalización de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 14.00%
23	Ext 013	Descubrimiento de asentamiento arqueológico en la zona	Externo-Ubicación	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 3.50%
24	Ext 014	Ocurrencia de inundación	Externo-Naturaleza	COORDINADOR SSO	Medio	0.5 Medio	0.5 50.00%
25	Ext 015	Implementación de normativas mas exigentes en el sector de la salud	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO DISEÑO	Medio	0.5 Medio	0.5 10.00%
26	Ext 016	Reforma tributaria que encarezca importaciones	Externo-Normativo	DEPARTAMENTO PRESUPUESTACIÓN	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 10.00%
27	Ext 017	Aumento de requerimientos de bioseguridad	Externo-Normativo	COORDINADOR SSO	Muy Alto	0.9 Medio	0.5 35.00%
28	Téc 04	La cuadrilla de MO no alcance niveles de rendimiento requeridos	Técnico-Redenimiento	SUPERINTENDENTE	Alto	0.7 Alto	0.7 49.00%
29	Ges 05	Intermitencia de los servicios públicos	Gestión-Suministros	GERENTE PROYECTO	Muy Bajo	0.05 Muy Bajo	0.05 1.00%
30	Téc 05	Imposición de trabajos en doble y triple jornada	Técnico-Definición Requisitos	GERENTE PROYECTO	Muy Alto	0.9 Alto	0.7 5.00%
31	Téc 06	Cambios de especificaciones de equipos médicos a instalarse	Técnico-Definición Requisitos	DEPARTAMENTO DISEÑO	Medio	0.5 Medio	0.5 4.00%
32	Ext 018	Invasión de plagas	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Muy Bajo	0.05 Muy Bajo	0.05 1.00%
33	Téc 01	Afectación a las redes de infraestructura pública durante la excavación	Técnicos-Procesos técnicos	SUPERINTENDENTE	Medio	0.5 Alto	0.7 10.00%
34	Com 04	Clientes implicados en lavado de activos	Comercial-Debita Diligencia	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Muy Alto	0.9 Muy Alto	0.9 4.00%
35	Ext 019	Ocurrencia de deslizaves	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Muy Bajo	0.05 Alto	0.7 4.00%
36	Ges 06	Indeterminación de linderos catastrales	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Muy Bajo	0.05 Muy Alto	0.9 4.00%
37	Ges 07	Disputa de dominio de terreno	Gestión-Legal	ASESOR LEGAL	Medio	0.5 Medio	0.5 14.00%
38	Téc 07	Resultados deficientes de materiales ensayados en laboratorios	Técnico-Calidad	PROVEEDOR HORMIGÓN	Alto	0.7 Alto	0.7 50.00%
39	Com 05	Incapacidad de Recuperación de cartera según cronograma	Comercial-Cartera	DEPARTAMENTO COMERCIAL	Alto	0.7 Medio	0.5 49.00%
40	Ext 020	Contagio masivo de enfermedad	Externo-Ambiental	COORDINADOR SSO	Alto	0.7 Alto	0.7 100.00%

Ilustración 163. Ejemplo de Matriz de Proximidad - Detectabilidad de los riesgos

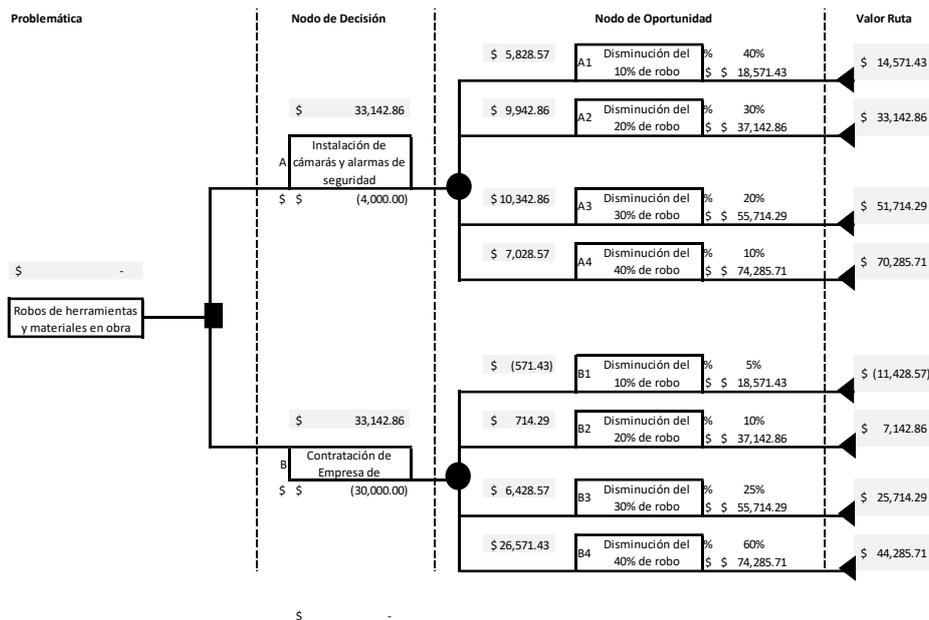
Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

9.11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos

Una vez obtenido los documentos del proyecto se utiliza la herramienta y técnica del Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia para poder realizar un análisis cuantitativo de los riesgos.

Otra herramienta es el Análisis de Datos mediante las técnicas de Análisis mediante árbol de decisiones, el cual sirve para apoyar la selección de la mejor alternativa entre varias. Obteniendo como salida el análisis cuantitativo de riesgos y la actualización de los documentos del proyecto.



Decisión: Siempre que el monto susceptible a ser robado sea superior a los \$185,714.29 la decisión más beneficiosa sería contratar una empresa de seguridad.

Ilustración 164. Ejemplo de Árbol de Decisiones

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

9.11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos

Para planificar la respuesta a los Riesgos se tiene como entrada los documentos anteriores y plan de dirección del proyecto, para poder seleccionar estrategias e identificar las opciones más adecuadas de abordar el riesgo del proyecto.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia en realizar estrategias de respuesta a amenazas, oportunidades, contingencias y al riesgo en general.

Otra herramienta que se utiliza es el análisis de datos; el análisis de alternativas, dando lugar a una decisión sobre la respuesta más apropiada, la toma de decisiones seleccionando la estrategia de respuesta a los riesgos identificados. Mediante las Solicitudes de Cambio en caso de cambio de las líneas base de costos, cronograma o cualquier componente del plan y la actualización de los documentos del proyecto, dando como salida la Planificación de Respuesta a los Riesgos.

Nro	Código	Riesgos	Tipo de Respuesta	Acción
1	Ext 01	Ocurrencia de sismo	Mitigar	Verificar que el diseño estructural sea sísmoresistente
2	Ext 02	Extensión de medidas de emergencia sanitaria producto del COVID-19	Aceptar	Aceptar medidas impuestas por el gobierno
3	Com 01	Disminución de la capacidad adquisitiva de los posibles compradores	No es aceptable	
4	Ext 03	Cambios en las políticas y ordenanzas municipales	Aceptar	Aplicar las medidas impuestas por el municipio
5	Ges 01	Accidentes en obras	Mitigar	Prácticas de seguridad ocupacional
6	Ext 04	Cambios en las políticas crediticias	Transferir	Se transfiere el riesgo al cliente
7	Ext 05	Cancelación de Financiamiento	Eliminar	Asegurar fondos en una cuenta o fideicomiso
8	Ges 02	Robos de herramientas y materiales en obra	Mitigar	Contratar una empresa de seguridad, llevar una bitácora de ingreso y salida de materiales
9	Com 02	Problemas en importación de materiales	Mitigar	Contratar un currier especializado
10	Ges 03	Denuncias de vecinos inconformes	Eliminar	Llegar a acuerdos
11	Com 03	No alcanzar el nivel de absorción de unidades necesarios	Mitigar	Hacer una inversión de marketing sobre el 2% de las ventas planificadas
12	Ext 06	Inflación en el IPCO durante la ejecución de obra	Aceptar	Aceptar los precios
13	Ext 07	Aumento del salario básico unificado	Aceptar	Aceptar los valores
14	Ext 08	Retraso en trámites municipales	Mitigar	Mayor control en cumplimiento de normativas
15	Ext 09	Aumento de las tasas de interés	Aceptar	Regirse a lo impuesto por el banco central
16	Ext 010	Ocurrencia de incendios	Mitigar	Instalación de sistemas contra incendios
17	Ext 011	Ocurrencia de erupción volcánica	Aceptar	Planificar ruta de evacuación
18	Ext 012	Manifestaciones y huelgas	Transferir	Transferir a las instituciones de seguridad pública
19	Téc 01	Riesgo de socavamiento durante la excavación	Eliminar	Considerarlo dentro de los estudios de suelo correspondientes
20	Téc 02	Riesgos Informáticos	Aceptar	Aceptar el riesgo
21	Téc 03	Rotura de maquinaria de construcción	Mitigar	Considerar planes de mantenimiento preventivo
22	Ges 04	Impedimentos de la Legalización de terreno	Eliminar	Asesoría Jurídica
23	Ext 013	Descubrimiento de asentamiento arqueológico en la zona	Aceptar	Contactar al ministerio de cultura
24	Ext 014	Ocurrencia de inundación	Mitigar	Provisionar bombas de achique
25	Ext 015	Implementación de normativas mas exigentes en el sector de la salud	Aceptar	Implementar medidas en los Diseños
26	Ext 016	Reforma tributaria que encarezca importaciones	Mitigar	Suscribir contratos que predeterminen precios y formas de pago
27	Ext 017	Aumento de requerimientos de bioseguridad	Aceptar	Implementar en obra
28	Téc 04	La cuadrilla de MO no alcance niveles de rendimiento requeridos	No es aceptable	
29	Ges 05	Intermitencia de los servicios públicos	Mitigar	Provisión de generador a diesel y contratación de chanco
30	Téc 05	Imposición de trabajos en lavado de triple jornada	Aceptar	Planificar calendario de actividades
31	Téc 06	Cambios de especificaciones de equipos médicos a instalarse	Aceptar	Implementar
32	Ext 018	Invasión de plagas	Eliminar	Fumigación
33	Téc 01	Afectación a las redes de infraestructura pública durante la excavación	Mitigar	Conseguir planos de redes públicas existentes y planificar excavación en consecuencia
34	Com 04	Cientes implicados en lavado de activos	Mitigar	Capacitar al departamento de ventas para detectarlos y reportar
35	Ext 019	Ocurrencia de deslizos	Transferir	Secretaría de gestión de riesgos
36	Ges 06	Indeterminación de linderos catastrales	Mitigar	Realizar la debida diligencia sobre el predio
37	Ges 07	Disputa de dominio de terreno	Mitigar	Realizar la debida diligencia sobre el predio
38	Téc 07	Resultados deficientes de materiales ensayados en laboratorios	Transferir	Al proveedor
39	Com 05	Incapacidad de Recuperación de cartera según cronograma	Mitigar	Destinar una persona a la tarea de cobranza
40	Ext 020	Contagio masivo de enfermedad	No es aceptable	

Ilustración 165. Ejemplo de Lista de Riesgos con su Respuesta de Acción

Fuente: (Project Management Institute, s.f.)

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, José Macchiavello, Luis Guerrero, Andrea Rojas, 2020

9.12 GESTION DE LA INTEGRACIÓN

La gestión de la Integración en el proyecto busca desarrollar un plan que incluya los procesos necesarios que permitan asegurar la gestión y la dirección del proyecto.

9.12.1 Desarrollar el Acta de Constitución

Para desarrollar el Acta de Constitución se tiene como entrada los documentos de negocio; caso del negocio el cual contiene las siguientes razones demanda del mercado, necesidad de la empresa, entre otras. Otras entradas como Acuerdos, Factores Ambientales y Activos de los procesos de la empresa descritas anteriormente.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia en el manejo de estrategias organizacional, gestión de beneficios entre otras, para desarrollar el Acta de Constitución del proyecto.

Otra herramienta que se utiliza es la Recopilación de Datos utilizando técnicas como tormenta de ideas, Grupos Focales, Entrevistas y las Reuniones que tiene el fin de identificar los objetivos, criterios de éxito, entregables claves y otra información resumida del proyecto. Obteniendo como salida el registro de supuestos para el desarrollo del Acta de Constitución.

9.13 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La gestión de las Adquisiciones en el proyecto busca desarrollar un plan que incluya los procesos de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto.

9.13.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones

Para planificar la gestión de las Adquisiciones se tiene como entrada el Acta de Constitución, los documentos de negocio, el plan de dirección del proyecto, documentos del proyecto, factores ambientales de la empresa y Activos de los procesos de la empresa; lista de vendedores prea probados, contratos que servirán planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto.

La herramienta y técnica que se utiliza es el Juicio de Expertos; con ayuda de su conocimiento y experiencia en el manejo de adquisiciones, compras, tipos de contrato y temas relacionados ayudara para desarrollar el plan de gestión de adquisiciones.

Dentro de la planificación se define el camino para su gestión en consideración con los requerimientos, lista de proveedores, evaluación, selección y negociación, contratos y contenidos.

Otra herramienta que se utiliza es el Análisis de Selección de Proveedores utilizando técnicas de Solo por Calificaciones, y las Reuniones que tiene el fin de definir la estrategia para gestionar y monitorear las adquisiciones. Obteniendo como resultado una Estrategia de Adquisiciones; definiendo las formas de pago; con transferencia como se lo ha estado realizando en los últimos proyectos, y el uso de solicitudes de cambio en caso de ser necesario con la finalidad de obtener

como salida el Plan de Gestión de las Adquisiciones donde se consideran los criterios de Selección de Proveedores.

9.14 CONCLUSIONES

INDICADOR	CONCLUSIÓN	IMPACTO
GESTIÓN DE CALIDAD	Con la ayuda de la gestión de calidad se ha logrado mantener las políticas de calidad para este nuevo segmento, mejorando la línea de acción con la mejora de sus procesos internos que son cliente, mercado y empresa.	
GESTIÓN DE LOS COSTOS	Con la gestión de los costos se ha logrado definir una nueva línea base de costos tomando en cuenta las necesidades de los interesados y controlándolo con el fácil manejo de la herramienta del Valor Ganado.	
GESTIÓN DEL ALCANCE	Se estableció una nueva línea base de alcance para este nuevo segmento mejorando los procesos de gestión con la guía del PMBOK, añadiendo todos los entregables y paquetes de trabajo en cada uno de los procesos haciéndolos más fáciles de usar.	
GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	Con la ayuda de la técnica de descomposición de paquetes de trabajo se logra controlar los tiempos de entrega, afectaciones y restricciones que se presentan en el proyecto logrando así cumplir con los tiempos de entrega de las unidades de vivienda.	
GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	Con la gestión de los interesados se logró identificar a todos los interesados internos como externos del proyecto, además con la ayuda de técnicas de matrices conocer su poder, interés, influencia e impacto que pueden tener sobre el proyecto y como comunicarse mediante reuniones para plantear soluciones.	
GESTIÓN DE LOS RECURSOS	Con la ayuda de herramientas y técnicas como el juicio de experto y el desempeño de trabajo se logra optimizar los recursos asignados para el proyecto.	
GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	En la gestión de las Comunicaciones se logró planificar estrategias para la comunicación interna y externa, una de ellas la comunicación por whatsapp con gran eficacia, estableciendo las maneras de comunicación formal e informal dependiendo de la situación para todo el proyecto.	
GESTIÓN DE RIESGOS	Dentro de la gestión de Riesgos se ha logrado identificar y resolverlo con resiliencia los riesgos que presenta el proyecto, planificando una reserva de contingencia.	
GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	En la Gestión de la integración se logró cumplir con los objetivos deseados del proyecto gracias al seguimiento del Acta de Constitución y la Ayuda del Juicio de experto para plantearlo.	
GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	Con la ayuda de la Gestión de las Adquisiciones se logró planificar en los tiempos establecidos con los proveedores gracias al Juicio de expertos y el análisis de selección de proveedores se negoció con líneas de crédito a largo plazo hasta el cierre del proyecto.	

Tabla 56. Conclusiones

Elaborado por: Jefferson Pallasco Catota, 2020

CAPÍTULO 10

OPTIMIZACIÓN

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL “CALMA”

JEFERSON PALLASCO CATOTA

USFQ– MDI 2020

10. OPTIMIZACIÓN

10.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo se desarrolla con la finalidad de estructurar alternativas de optimización para el proyecto “Calma”. Este desarrollo propone inicialmente la reducción de los Costos Indirectos para el desarrollo del proyecto, tomando en consideración la pandemia del Covid-19.

Para esta reducción de costos se analizará todos los componentes que contiene los costos indirectos del proyecto, tratando de optimizar los recursos de la mejor manera para su ejecución y comercialización.

Posteriormente para lograr esta reducción de costos indirectos se propone la reducción del tiempo de ventas y un incremento del 1% en la comisión de ventas con la finalidad de ser más eficiente y eficaz con los recursos que esta genera.

Finalmente se realizará un análisis financiero puro y apalancado de los ingresos y egresos que presentará el proyecto “Calma” aplicando estas propuestas, con la finalidad de obtener una alternativa más óptimas y rentable para el promotor a diferencia del Plan de Negocios propuesto inicialmente.

10.2 OBJETIVOS

10.2.1 Objetivo General

Desarrollar una alternativa viable con la reducción de los costos indirectos del proyecto “Calma” que supere el plan de negocios desarrollado.

10.2.2 Objetivo Específicos

- Analizar y determinar que componentes de los costos indirectos pueden optimizarse de la mejor manera.
- Realizar un análisis financiero puro y con apalancamiento de la alternativa planteada para obtener una mejor rentabilidad del proyecto.

- Obtener el VAN y la TIR del proyecto de la alternativa optima propuesta.
- Evaluar y comparar la alternativa de optimización propuesta con respecto a la desarrollada en el plan de negocios presentado.

10.3 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara es de carácter inductiva y descriptiva, para el desarrollo de la propuesta de alternativa de optimización para el proyecto “Calma”.

Al ser de carácter inductiva por la propuesta de análisis y reducción de los costos indirectos con la disminución del tiempo de ventas y el aumento del 1% por comisión de ventas que busca una mejor eficiencia de los recursos y mejorar la rentabilidad del proyecto “Calma”.

Adicionalmente descriptivo gracias al análisis financiero del proyecto “Calma” que estará basado en la investigación de tablas y documentos dictadas por (Eliscovich, 2020)

Para el desarrollo del análisis financiero se toma en cuenta ciertos métodos de análisis para poder identificar los parámetros que pueden ser de gran importancia para la ejecución del proyecto como el VAN y la TIR.

En la siguiente ilustración podemos observar los diferentes métodos de análisis obteniendo como resultado las conclusiones del proyecto.

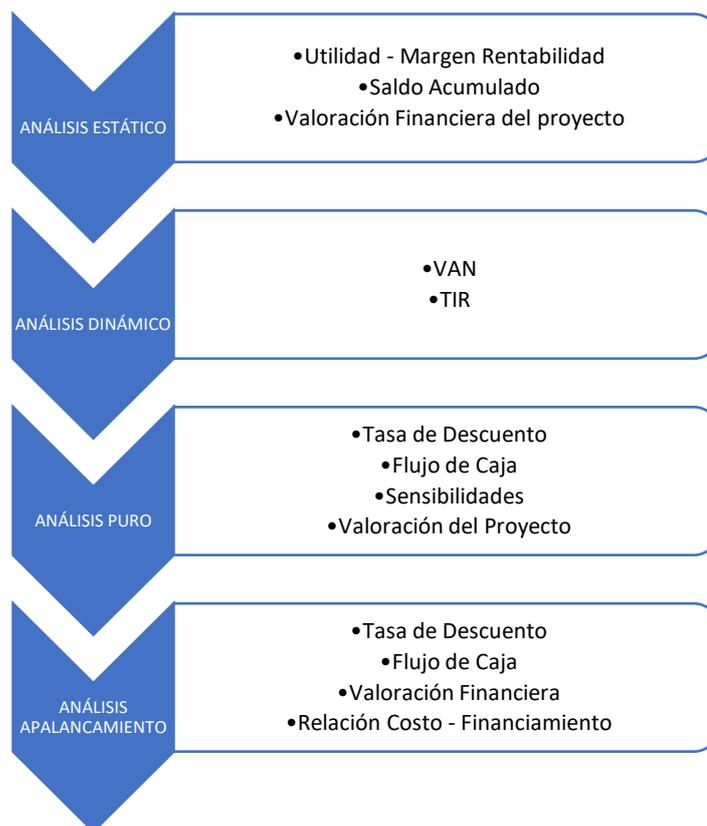


Ilustración 166. Métodos de Análisis Financiero del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.4 REDUCCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Para el desarrollo de esta propuesta de reducir los costos indirectos del proyecto “Calma”, se ha considerado reducir en gastos de Ejecución y Comercialización del producto.

Entre estos gastos se ha considerado reducir el 0.3% del total de ingresos que se percibirá, es decir tratar de reducir el 2% del costo total del proyecto.

Etapa	Descripción	Porcentaje	Costo Total (Directos, Totales o Ventas)	Subtotal
5	EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN			
5.1	Publicidad y propaganda	1.5%	\$ 45,091.20	\$ 45,091.20
5.3	Gerencia de Proyectos	4.0%	\$ 120,243.20	\$ 120,243.20
5.4	Gastos administrativos	4.0%	\$ 120,243.20	\$ 120,243.20
5.5	Comisión por ventas	0.5%	\$ 15,030.40	\$ 15,030.40
5.8	Auditoria externa	0.2%	\$ 6,012.16	\$ 6,012.16
5.9	Imprevistos	0.3%	\$ 9,018.24	\$ 9,018.24
5.10	Pólizas de seguro	0.5%	\$ 15,030.40	\$ 15,030.40
5.11	Gastos legales	0.3%	\$ 9,018.24	\$ 9,018.24
5.12	Gestion de Cobranza	0.1%	\$ 3,006.08	\$ 3,006.08
5.13	Impuestos tributarios	2.0%	\$ 60,121.60	\$ 60,121.60
			TOTAL	\$ 402,814.72

Ilustración 167. Costo por Ejecución y Comercialización Inicial para el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Dentro de la Ejecución y Comercialización del producto se ha optado en la disminución de gastos del 0.10% a cada uno de estos tres componentes que son: Auditoría externa, imprevistos y las pólizas de seguro dando como resultado un Costo total de egresos de \$361.631,42, es decir del 1.5% de los costos total del Proyecto.

Etapa	Descripción	Porcentaje	Costo Total (Directos, Totales o Ventas)	Subtotal
5	EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN			
5.1	Publicidad y propaganda	1.5%	\$ 43,588.16	\$ 43,588.16
5.3	Gerencia de Proyectos	4.0%	\$ 120,243.20	\$ 120,243.20
5.4	Gastos administrativos	4.0%	\$ 120,243.20	\$ 120,243.20
5.5	Comisión por ventas	0.5%	\$ 14,429.18	\$ 14,429.18
5.8	Auditoria externa	0.1%	\$ 3,006.08	\$ 3,006.08
5.9	Imprevistos	0.2%	\$ 6,012.16	\$ 6,012.16
5.10	Pólizas de seguro	0.4%	\$ 12,024.32	\$ 12,024.32
5.11	Gastos legales	0.3%	\$ 9,018.24	\$ 9,018.24
5.12	Gestion de Cobranza	0.1%	\$ 3,006.08	\$ 3,006.08
5.13	Impuestos tributarios	1.0%	\$ 30,060.80	\$ 30,060.80
			TOTAL	\$ 361,631.42

Ilustración 168. Costo por Ejecución y Comercialización optimizado para el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Una vez realizado una pequeña optimización en los gastos por ejecución y comercialización del proyecto “Calma” se obtiene el Costo total de los indirectos.

En la siguiente ilustración se puede apreciar el costo total de los indirectos con la alternativa de optimización llega a los \$384.348 con respecto a la desarrollada dentro del plan de Negocios inicial de \$425.532, con una disminución considerable.

DETALLE DE COSTOS INDIRECTOS	Alternativa de Optimización		Alternativa Inicial del plan de Negocios	
	USD\$	% COSTO TOTAL	USD\$	% COSTO TOTAL
PLANIFICACIÓN	\$ 22,717	5.9%	\$ 22,717	5.3%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 255,517	66.5%	\$ 258,523	60.8%
COMERCIALIZACIÓN	\$ 58,017	15.1%	\$ 60,122	14.1%
VARIOS	\$ 48,097	12.5%	\$ 84,170	19.8%
TOTAL PRESUPUESTO DE COSTOS	\$ 384,348	100%	\$ 425,532	100%

Ilustración 169. Resumen de Costos Indirectos para el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Dada esta reducción de los costos indirectos el costo total del proyecto también logra reducirse a \$2'459.359 con respecto a la desarrollada dentro del plan de Negocios inicial de \$2'500.543 como se ilustra a continuación.

N°	RESUMEN DE COSTOS	Alterativa de Optimización		Alternaitva Inicial del Plan de Negocios	
		VALOR	% COSTO TOTAL	VALOR	% COSTO TOTAL
1	Costo del Terreno	\$ 383,271.20	15.6%	\$ 383,271.20	15.3%
2	Costos Directos	\$ 1,691,739.68	68.8%	\$ 1,691,739.68	67.7%
3	Costos indirectos	\$ 384,348.42	15.6%	\$ 425,531.72	17.0%
4	Costo total	\$ 2,459,359	100%	\$ 2,500,543	100%

Ilustración 170. Resumen de Costos para el proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Esta reducción de costo logra conseguir un ahorro de \$41.183. Sin embargo, esto es un ahorro significativo que estará acompañado con otro complemento.

Dicho complemento es la reducción del tiempo de ventas; que reducirá los gastos de este y para complementar se prevé incrementar un 1% más por comisión de ventas para lograr una mejor eficiencia de los recursos y mejorar la rentabilidad del proyecto “Calma”.

Sin lugar a duda aplicando ambas alternativas busca obtener aún más un mejor aprovechamiento de los recursos y una mejor rentabilidad y utilidad. Para ello se analizará mediante un análisis financiero con la aplicación y combinación de ambas alternativas.

10.5 ANÁLISIS ESTÁTICO PURO

Con la ayuda del método del análisis estático nos da a conocer rápidamente el margen y la rentabilidad del proyecto, así como su utilidad esperada por los inversionistas e interesados.

De tal manera que con la aplicación de la alternativa propuesta para el proyecto “Calma” registra \$ 3’062.400 dólares por ingresos totales, y \$2’640.224 dólares por egresos totales, dando una utilidad de \$602.176.

ANÁLISIS ESTÁTICO	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ingresos Totales	\$ 3,062,400
Egresos Totales	\$ 2,460,224
Utilidad	\$ 602,176
Margen (Utilidad/Ingresos)	19.7%
Rentabilidad (Utilidad/egresos)	24.5%
DURACIÓN ESTIMADA (meses)	18

Ilustración 171. Análisis estático puro general del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Posteriormente se ilustra en la siguiente tabla el análisis de margen y rentabilidad estática estableciendo la rentabilidad sobre la inversión del proyecto “Calma”, tanto mensual como anualmente.

MARGEN Y RENTABILIDAD ANUAL	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Margen Total	19.7%
Rentabilidad Total	24.5%
Duración del Proyecto	20
Margen Mensual	0.98%
Rentabilidad Mensual	1.22%
Margen Anual	11.80%
Rentabilidad Anual	15%

Ilustración 172. Análisis estático puro mensual y anual del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.6 TASA DE DESCUENTO

La aplicación de la tasa de descuento será la misma que la desarrollada a lo largo del proyecto “Calma” del 20%. Esto nos permitirá evaluar el proyecto “Calma” es rentable y viable para la inversión, tratando de obtener el mayor beneficio posible considerando otros factores financieros como el VAN y la TIR.

10.6.1 Tasa de Descuento por el Método CAPM

El uso de las variables del CAPM para la aplicación de la alternativa propuesta serán las mismas que las que se ha desarrollado en el plan de negocios.

La decisión de exigirle al proyecto una tasa de descuento del 20% como precaución y experiencia aprendida será la misma que la desarrollada en el plan de negocio a lo largo del proyecto, con la finalidad de obtener mayores beneficios para el proyecto.

Para el análisis apalancado se optará por el mismo valor calculado con el uso del WACC, donde se propuso optar por el 20% como manera de precaución por la situación económica que atraviesa el país.

10.7 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja con la aplicación de las alternativas propuestas tendrá una variación y reducción del tiempo de ventas y un pequeño incentivo del 1% más por comisión, por lo que se pretende una ejecución de venta y comercialización en menos tiempo.

Esto generara una reducción en el tiempo de construcción y un cambio en el cronograma de ventas dando a conocer los ingresos que se obtendrán del proyecto "Calma", y un cronograma de costos dando a conocer los egresos que se tiene para el desarrollo de la alternativa propuesta para el proyecto.

PLAZO DE CONSTRUCCIÓN (MESES)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Preventas	0	\$ 45,936.00	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
VENTAS	1	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	2	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	4	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -
	12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ 4,189.53	\$ -	\$ -	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -
Ventas Mensuales		\$ 45,936.00	\$ 4,189.53	\$ 8,379.07	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 247,182.47	\$ 242,992.93	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ -	
Ventas Acumuladas		\$ 45,936.00	\$ 50,125.53	\$ 58,504.60	\$ 71,073.20	\$ 83,641.80	\$ 96,210.40	\$ 347,582.40	\$ 598,954.40	\$ 850,326.40	\$ 1,101,698.40	\$ 1,353,070.40	\$ 1,604,442.40	\$ 1,855,814.40	\$ 2,102,996.87	\$ 2,345,989.80	\$ 2,584,793.20	\$ 2,823,596.60	\$ 3,062,400.00	\$ 3,062,400.00	

Tabla 57. Cronograma de Ventas con la aplicación de ambas propuestas

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

Con la ayuda del flujo de caja nos permitirá analizar y determinar si la alternativa propuesta para optimizar el proyecto es más rentable y viable, que la desarrollada durante todo el plan de negocios del proyecto “Calma”.

10.7.1 Análisis de Ingresos

Con la alternativa propuesta el modelo de ingresos por ventas para el proyecto “Calma” prevé obtener entradas de capital durante la planificación y ejecución del proyecto, obteniendo como resultado un ingreso total de alrededor de \$3'062.400 dólares.

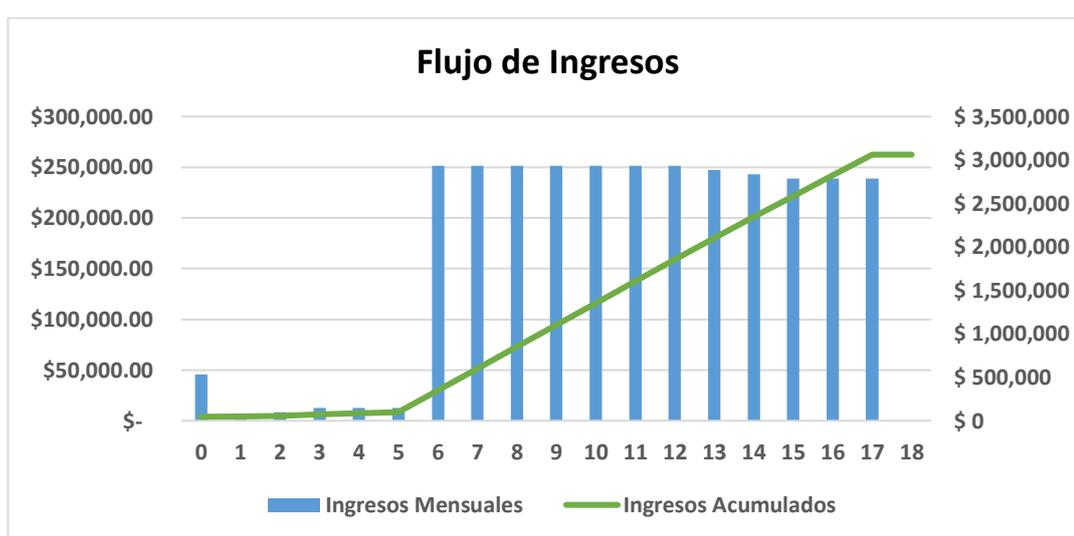


Ilustración 173. Flujo de ingresos del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

INGRESOS POR PRECIO POR METRO CUADRADO					
TIPOS	# UNIDADES	AREA (m2)	AREA TOTAL (m2)	Precio por m2	Total
Vivienda Tipo A (3 dormitorios)	16	83	1328	\$ 880.00	\$ 1,168,640.00
Vivienda Tipo B (3 dormitorios)	24	87	2088	\$ 880.00	\$ 1,837,440.00
TOTAL					\$ 3,062,400.00

Tabla 58. Ingreso por ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.7.2 Análisis de los Egresos

El análisis de los egresos del proyecto “Calma” está conformado por los costos directos e indirectos del proyecto, y el costo del terreno dando con un Costo total del proyecto de \$2'460.224.

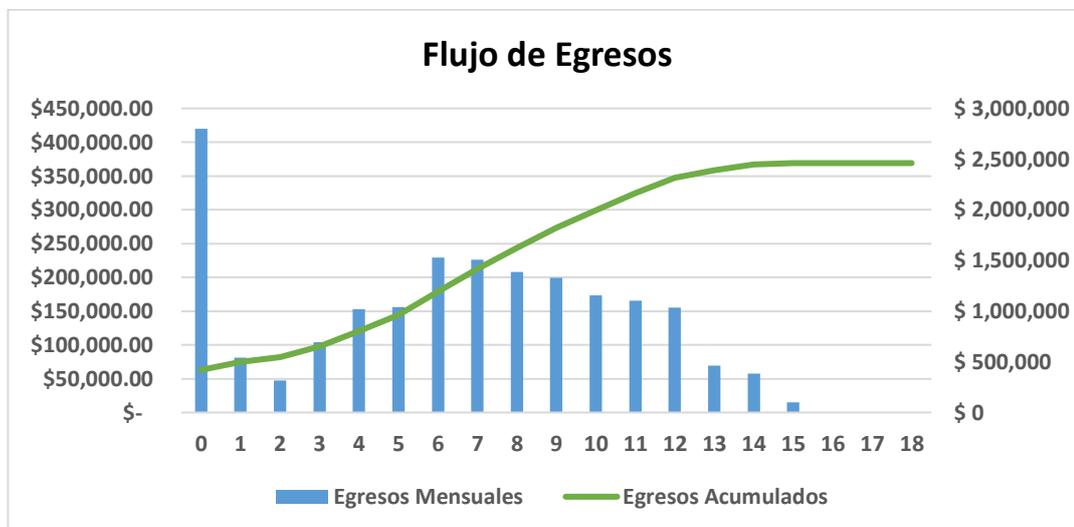


Ilustración 174. Flujo de egresos del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

COMPOSICIÓN DE LOS COSTOS		
DESCRIPCION	USD	PORCENTAJE
Costo del Terreno	\$ 383,271	15%
Costo Directo Total	\$ 1,691,740	69%
Costo Indirecto Total	\$ 385,213	16%
COSTO TOTAL	\$ 2,460,224	100%

Tabla 59. Composición de los Costos del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

COMPOSICION DE LOS COSTOS

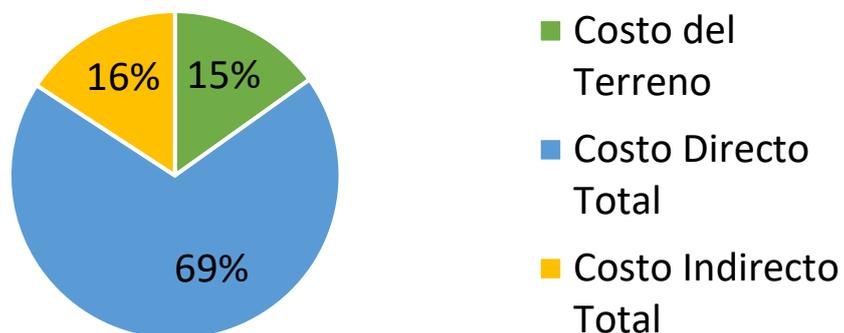


Ilustración 175. Composición de posibles Costos del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.7.3 Flujo de Caja Acumulada Puro

FLUJO DE CAJA																					
Terreno	\$ 383,271	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Planificación: Estudios y Permisos	\$ 11,359	\$ 11,359	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Infraestructura	\$ -	\$ 44,319	\$ 21,923	\$ 25,957	\$ 23,982	\$ 20,796	\$ 24,912	\$ 21,853	\$ 21,948	\$ 12,034	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos de Construcción Viviendas - ETAPA 1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,023	\$ 103,532	\$ 109,889	\$ 178,985	\$ 178,985	\$ 160,610	\$ 162,235	\$ 148,264	\$ 140,584	\$ 140,584	\$ 54,517	\$ 42,807	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dirección Técnica y Administración	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000
Comisión de Ventas	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos y Gastos	\$ 419,838	\$ 80,886	\$ 47,131	\$ 104,188	\$ 152,722	\$ 155,894	\$ 229,105	\$ 226,046	\$ 207,766	\$ 199,477	\$ 173,472	\$ 165,792	\$ 155,584	\$ 69,517	\$ 57,807	\$ 15,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Periodo Construcción / Ventas (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ventas Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 4,189.53	\$ 8,379.07	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 247,182.47	\$ 242,992.93	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -
Ventas Acumuladas	\$ 45,936.00	\$ 50,125.53	\$ 58,504.60	\$ 71,073.20	\$ 83,641.80	\$ 96,210.40	\$ 347,582.40	\$ 598,954.40	\$ 850,326.40	\$ 1,101,698.40	\$ 1,353,070.40	\$ 1,604,442.40	\$ 1,855,814.40	\$ 2,102,996.87	\$ 2,345,989.80	\$ 2,584,793.20	\$ 2,823,596.60	\$ 3,062,400.00	\$ 3,062,400.00	\$ 3,062,400.00	\$ 3,062,400.00
Costo del Terreno	-\$ 383,271.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Directos	\$ -	-\$ 44,319.27	\$ 21,923.41	-\$ 78,979.57	-\$ 127,513.81	-\$ 130,685.57	-\$ 203,897.39	-\$ 200,838.19	-\$ 182,558.13	-\$ 174,269.10	-\$ 148,264.42	-\$ 140,583.57	-\$ 140,583.57	-\$ 54,516.84	-\$ 42,806.84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos Indirectos	-\$ 36,566.50	-\$ 36,566.50	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 25,208.00	-\$ 15,000.00	-\$ 15,000.00	-\$ 15,000.00	-\$ 15,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos Mensuales	-\$ 419,837.70	-\$ 80,885.77	\$ 47,131.41	-\$ 104,187.57	-\$ 152,721.81	-\$ 155,893.57	-\$ 229,105.39	-\$ 226,046.19	-\$ 207,766.13	-\$ 199,477.10	-\$ 173,472.42	-\$ 165,791.57	-\$ 155,583.57	-\$ 69,516.84	-\$ 57,806.84	-\$ 15,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 4,189.53	\$ 8,379.07	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 247,182.47	\$ 242,992.93	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	-\$ 373,901.70	-\$ 76,696.24	\$ 38,752.34	-\$ 91,618.97	-\$ 140,153.21	-\$ 143,324.97	\$ 22,266.61	\$ 25,325.81	\$ 43,605.87	\$ 51,894.90	\$ 77,899.58	\$ 85,580.43	\$ 95,788.43	\$ 177,665.63	\$ 185,186.09	\$ 223,803.40	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos Acumulados	\$ 419,838	\$ 500,723	\$ 547,855	\$ 652,042	\$ 804,764	\$ 960,658	\$ 1,189,763	\$ 1,415,809	\$ 1,623,576	\$ 1,823,053	\$ 1,996,525	\$ 2,162,317	\$ 2,317,900	\$ 2,387,417	\$ 2,445,224	\$ 2,460,224	\$ 2,460,224	\$ 2,460,224	\$ 2,460,224	\$ 2,460,224	\$ 2,460,224
Ingresos Acumulados	\$ 45,936	\$ 50,126	\$ 58,505	\$ 71,073	\$ 83,642	\$ 96,210	\$ 347,582	\$ 598,954	\$ 850,326	\$ 1,101,698	\$ 1,353,070	\$ 1,604,442	\$ 1,855,814	\$ 2,102,997	\$ 2,345,990	\$ 2,584,793	\$ 2,823,597	\$ 3,062,400	\$ 3,062,400	\$ 3,062,400	\$ 3,062,400
Flujo de Caja	-\$ 373,902	-\$ 450,598	-\$ 489,350	-\$ 580,969	-\$ 721,122	-\$ 864,447	-\$ 842,181	-\$ 816,855	-\$ 773,249	-\$ 721,354	-\$ 643,455	-\$ 557,874	-\$ 462,086	-\$ 284,420	-\$ 99,234	\$ 124,569	\$ 363,373	\$ 602,176	\$ 602,176	\$ 602,176	\$ 602,176

Tabla 60. Flujo de caja Acumulada puro del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

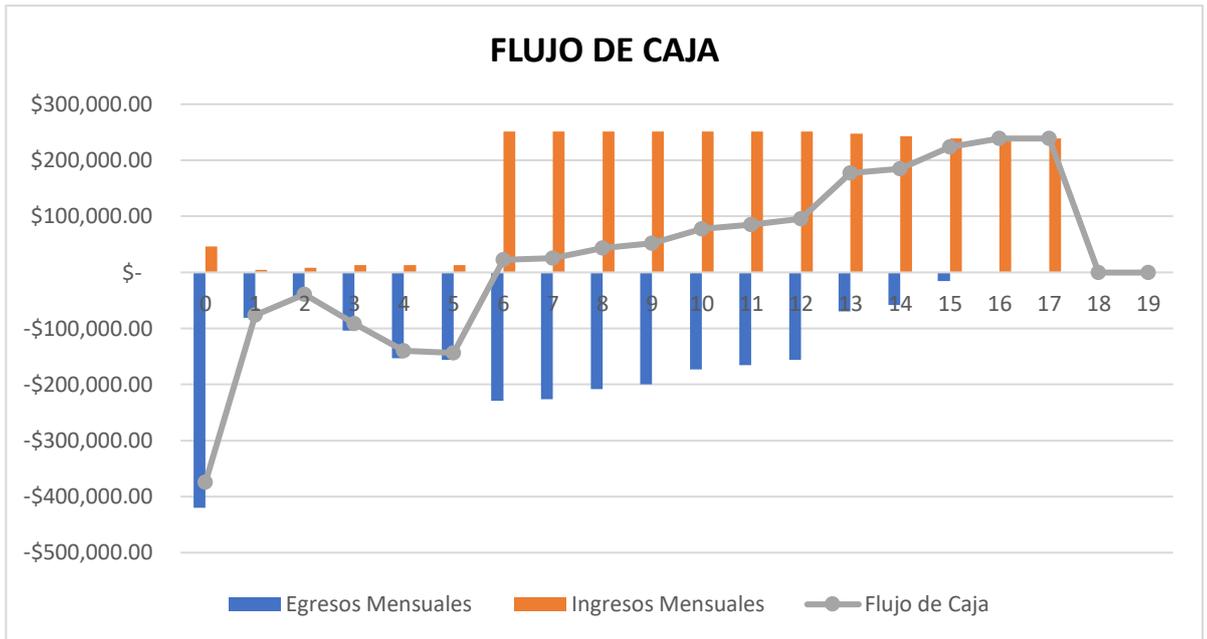


Ilustración 176. Flujo de caja Acumulado puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

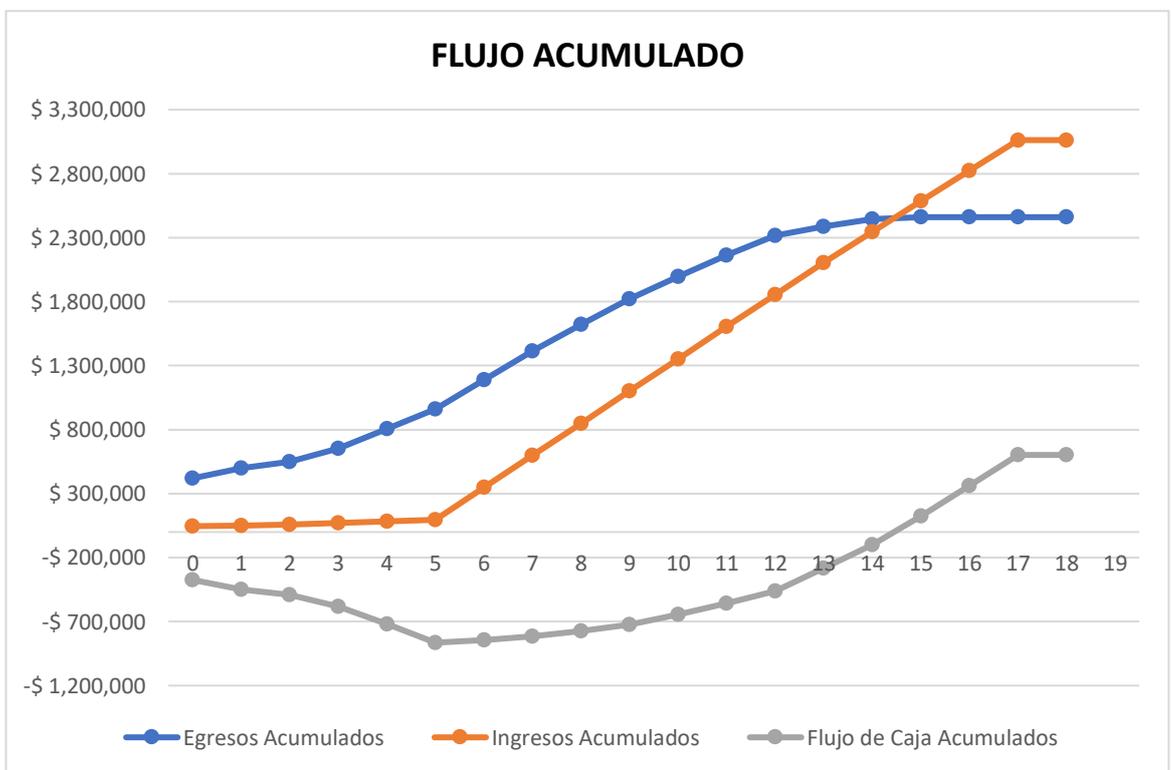


Ilustración 177. Flujo Acumulado del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.8 ANÁLISIS DINÁMICO

Con la ayuda del análisis dinámico nos permite obtener un modelo financiero tomando en consideración la variable tiempo; evaluando el valor del dinero en el tiempo, con el objeto de evaluar diferentes escenarios y sensibilidades que intervienen y pueden afectar en el desarrollo del proyecto.

Con la aplicación de la alternativa propuesta para lograr una optimización del proyecto “Calma”. Las tendencias del flujo que proporciona el análisis dinámico con respecto al desarrollo del proyecto se basan con la aplicación de una tasa de descuento del 20% para obtener el VAN y la TIR del proyecto “Calma” como se ilustra a continuación.

ANALISIS DE KPI's	
Tasa de Descuento Efectiva Anual	20.00%
Tasa de Descuento Nominal	18.37%
Tasa de Descuento Periodo	1.53%
VAN *	\$ 352,258
TIR Periodo	4.64%
TIR Nominal	55.63%
TIR Efectiva *	72.25%
Ingresos Totales	\$ 3,062,400
Egresos Totales	\$ 2,460,224
Resultado (Utilidad)	\$ 602,176
Máxima Inversión **	-\$ 864,447
Mes de Máxima Inversión	Mes 6
ROI **	69.66%
Rentabilidad Proyecto (Útil/Costo) **	24.48%
Margen (Útil/Ingresos) **	19.66%
Rentabilidad Inversor (Útil/K) **	69.66%
Payback	Mes 15

Tabla 61. Análisis Dinámico puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

De acuerdo con los resultados podemos observar que la máxima inversión que requerirá el proyecto es de \$864.447, durante el mes cinco de la ejecución de la construcción.

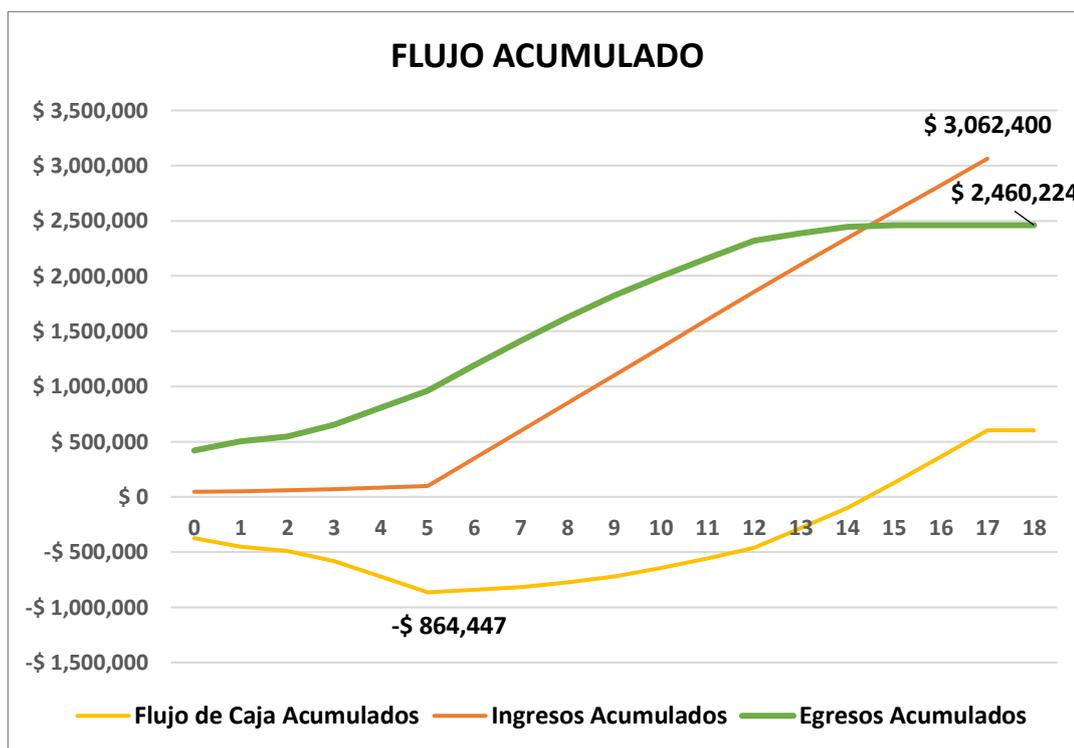


Ilustración 178. Flujo Acumulado – Máxima inversión

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.9 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR PURO

El VAN es utilizado para evaluar proyectos inmobiliarios donde si el valor del VAN es mayor a cero, se interpreta que dicho proyecto es rentable lo que genera ganancias, si el VAN es igual a cero, nos informa que dicho proyecto no genera ganancias ni pérdidas y finalmente si el VAN es menor que uno, el proyecto no es rentable lo que produce pérdidas. (Castellanos X. , Análisis Financiero, 2020)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es otro indicador financiero, se refiere a una tasa que iguala el valor presente neto a cero. Para la evaluación del presente proyecto se ha considerado la tasa de descuento y la TIR.

Tomando en consideración todos los elementos de cambio para elaborar una alternativa de optimización se logra obtener un VAN de \$352.258, cuyo valor es mayor que cero por lo tanto el proyecto es viable.

CRITERIO DE VALORACION	TASA DE DESCUENTO	CRITERIO DE VALORACIÓN	VALOR	IMPACTO
VAN	20%	$VAN \geq 0$	352,258.26	

Ilustración 179. Valoración del VAN puro del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

En la presente ilustración podemos observar el VAN y la TIR, así como el la utilidad y el margen de utilidad aplicando una tasa de descuento del 20%, aplicando la alternativa propuesta.

10.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

10.10.1 Análisis de Sensibilidad al Costo

De acuerdo con el análisis al costo del presente proyecto, el proyecto puede soportar un incremento del costo de hasta el 23.4%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION COSTOS	0%	10%	22%	23%	23.42%	24%
VAN	\$ 352,258.26	\$ 201,790.00	\$ 21,228.08	\$ 6,181.25	-\$ 138.41	-\$ 8,865.57
TIR	72%	47%	23%	21%	19.98%	19%

Tabla 62. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

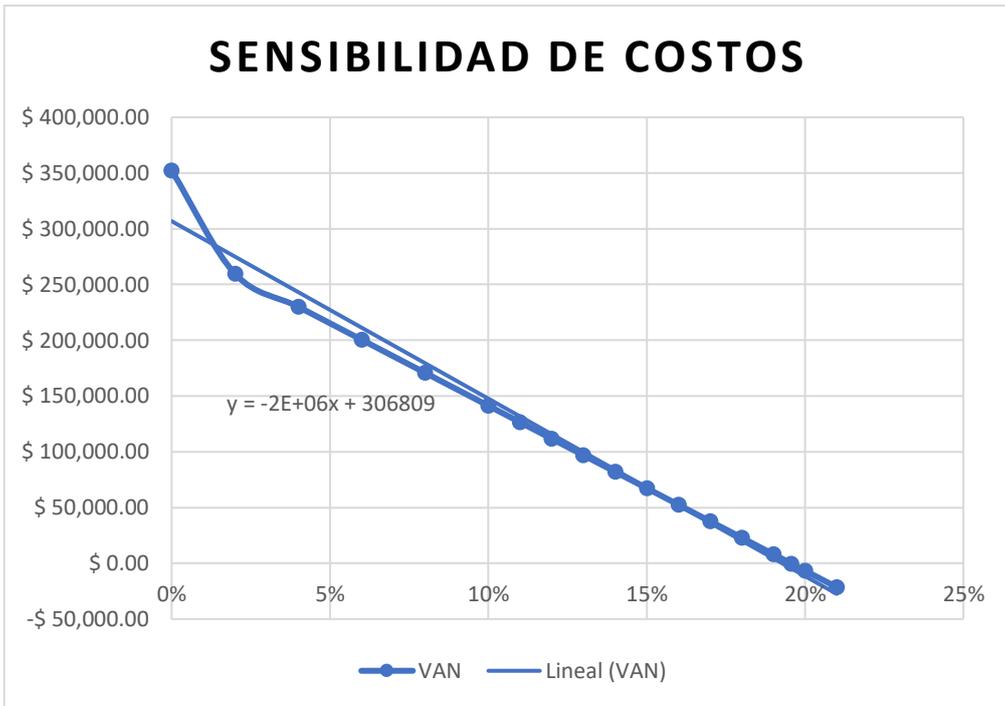


Ilustración 180. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación de costo es moderado hasta un 23%.

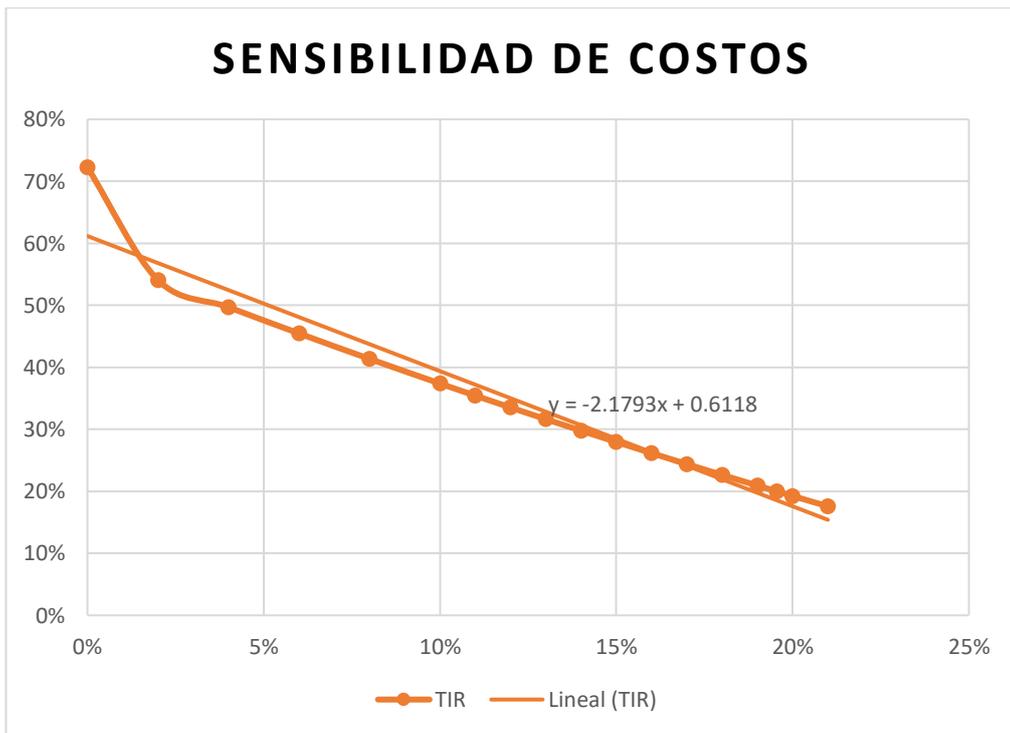


Ilustración 181. Análisis de sensibilidad al costo de construcción del proyecto “Calma”
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.10.2 Análisis de Sensibilidad al Precio.

De acuerdo con el análisis al precio de venta del proyecto puede soportar un incremento del precio de hasta el 14.2%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION PRECIOS	0%	-8%	-10%	-12%	-14%	-14.22%	-15%
VAN	\$ 352,258	\$ 154,063	\$ 104,515	\$ 54,966	\$ 5,417	-\$ 33	-\$ 19,357
TIR	72.25%	41.68%	34.51%	27.53%	20.73%	20.00%	17.40%

Tabla 63. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

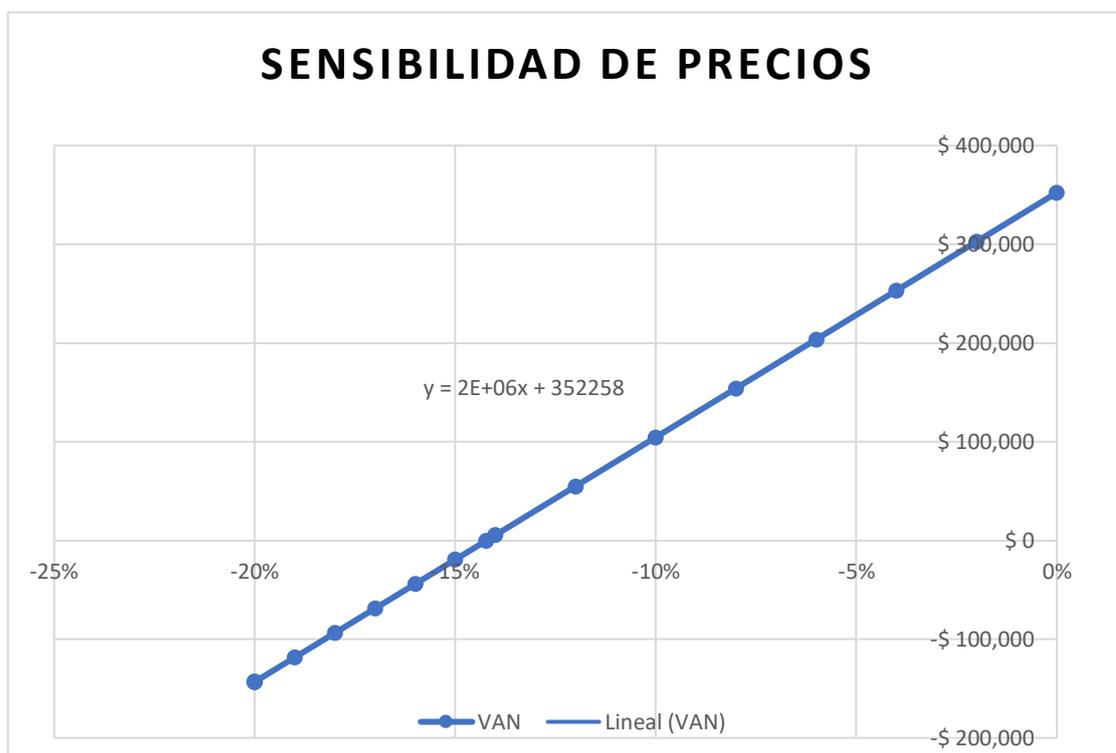


Ilustración 182. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

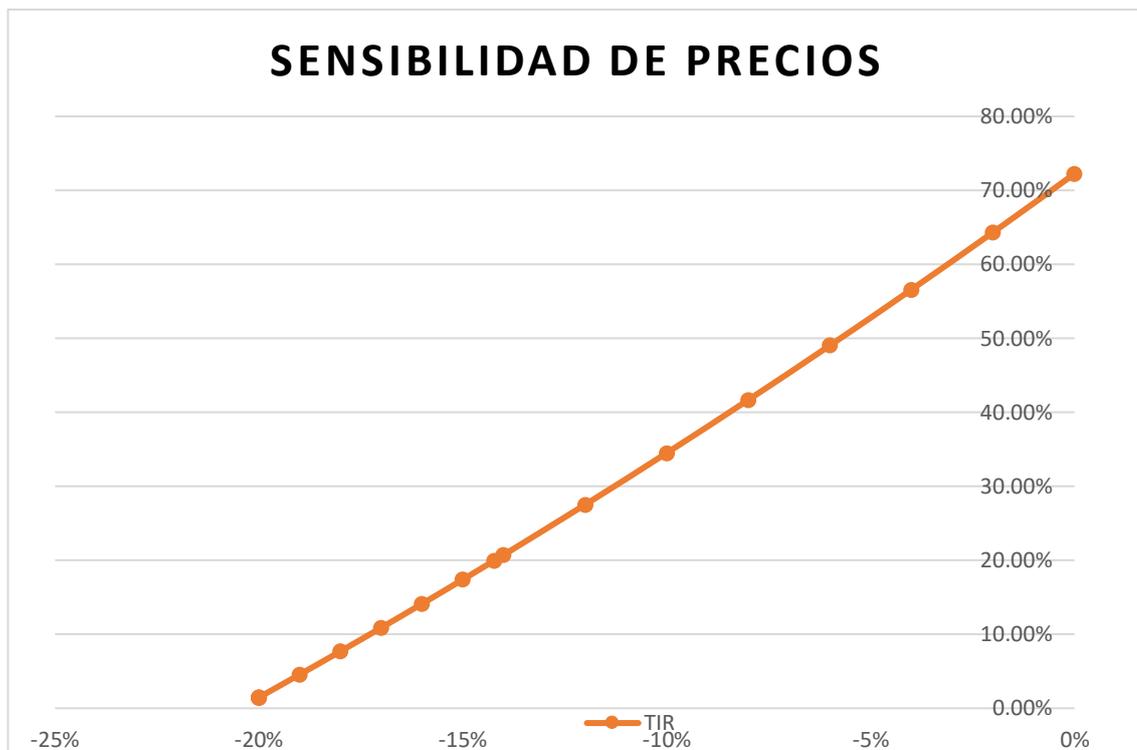


Ilustración 183. Análisis de sensibilidad al precio de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación del precio de venta del producto es moderado hasta un 14%.

10.10.3 Análisis de Sensibilidad a la velocidad de ventas.

De acuerdo con el análisis de sensibilidad a la velocidad de venta del proyecto puede soportar un incremento del precio de hasta el 3.10%, en la siguiente tabla podemos observar como el VAN y la TIR es afectado por este cambio.

VARIACION TIEMPO DE VENTAS	0	1	2	3	3.11	4
VAN	\$ 352,258	\$ 334,437	\$ 163,428	\$ 15,201	-\$ 47	-\$ 114,517
TIR	72.25%	64.95%	41.10%	21.89%	19.99%	6.23%

Tabla 64. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

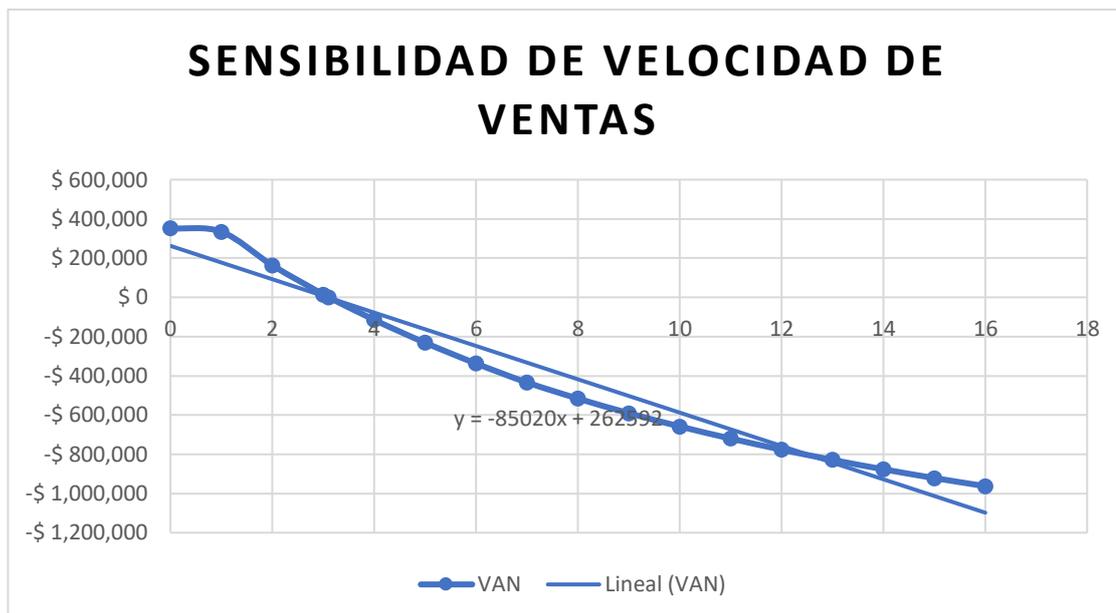


Ilustración 184. Análisis de sensibilidad a la velocidad de Ventas del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La sensibilidad que reporta el análisis se puede considerar que el proyecto con respecto a la variación de la velocidad de venta del producto es sensible hasta un 3%.

10.10.4 Análisis de Sensibilidad al Costo – Precio.

Para el presente análisis se ha tomado en consideración la variación del costo de construcción y el precio de venta del producto. En la siguiente tabla podemos observar las variaciones y los cambios de VAN para diferentes escenarios del costo de Venta del proyecto.

		COSTOS													
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	20%	22.0%	23%	23.42%	
VENTAS	0%	\$ 352,258	\$ 322,165	\$ 292,071	\$ 261,977	\$ 231,884	\$ 201,790	\$ 171,696	\$ 141,603	\$ 111,509	\$ 51,322	\$ 21,228	\$ 6,181	\$ 138	
	-1%	\$ 327,484	\$ 297,390	\$ 267,297	\$ 237,203	\$ 207,109	\$ 177,016	\$ 146,922	\$ 116,828	\$ 86,735	\$ 26,547	-\$ 3,546	-\$ 18,593	-\$ 24,913	
	-2%	\$ 302,710	\$ 272,616	\$ 242,522	\$ 212,429	\$ 182,335	\$ 152,241	\$ 122,148	\$ 92,054	\$ 61,960	\$ 1,773	-\$ 28,321	-\$ 43,367	-\$ 49,687	
	-3%	\$ 277,935	\$ 247,842	\$ 217,748	\$ 187,654	\$ 157,561	\$ 127,467	\$ 97,373	\$ 67,280	\$ 37,186	-\$ 23,001	-\$ 53,095	-\$ 68,142	-\$ 74,461	
	-4%	\$ 253,161	\$ 223,067	\$ 192,974	\$ 162,880	\$ 132,786	\$ 102,693	\$ 72,599	\$ 42,505	\$ 12,412	-\$ 47,776	-\$ 77,869	-\$ 92,916	-\$ 99,236	
	-5%	\$ 228,386	\$ 198,293	\$ 168,199	\$ 138,106	\$ 108,012	\$ 77,918	\$ 47,825	\$ 17,731	-\$ 12,363	-\$ 72,550	-\$ 102,644	-\$ 117,691	-\$ 124,010	
	-6%	\$ 203,612	\$ 173,518	\$ 143,425	\$ 113,331	\$ 83,237	\$ 53,144	\$ 23,050	\$ 7,043	-\$ 37,137	-\$ 97,324	-\$ 127,418	-\$ 142,465	-\$ 148,785	
	-7%	\$ 178,838	\$ 148,744	\$ 118,650	\$ 88,557	\$ 58,463	\$ 28,369	-\$ 1,724	-\$ 31,818	-\$ 61,911	-\$ 122,099	-\$ 152,192	-\$ 167,239	-\$ 173,559	
	-8%	\$ 154,063	\$ 123,970	\$ 93,876	\$ 63,782	\$ 33,689	\$ 3,595	-\$ 26,499	-\$ 56,592	-\$ 86,686	-\$ 146,873	-\$ 176,967	-\$ 192,014	-\$ 198,333	
	-9%	\$ 129,289	\$ 99,195	\$ 69,102	\$ 39,008	\$ 8,914	-\$ 21,179	-\$ 51,273	-\$ 81,367	-\$ 111,460	-\$ 171,647	-\$ 201,741	-\$ 216,788	-\$ 223,108	
	-10%	\$ 104,515	\$ 74,421	\$ 44,327	\$ 14,234	-\$ 15,860	-\$ 45,954	-\$ 76,047	-\$ 106,141	-\$ 136,235	-\$ 196,422	-\$ 226,516	-\$ 241,562	-\$ 247,882	
	-11%	\$ 79,740	\$ 49,647	\$ 19,553	-\$ 10,541	-\$ 40,634	-\$ 70,728	-\$ 100,822	-\$ 130,915	-\$ 161,009	-\$ 221,196	-\$ 251,290	-\$ 266,337	-\$ 272,656	
	-12%	\$ 54,966	\$ 24,872	-\$ 5,221	-\$ 35,315	-\$ 65,409	-\$ 95,502	-\$ 125,596	-\$ 155,690	-\$ 185,783	-\$ 245,971	-\$ 276,064	-\$ 291,111	-\$ 297,431	
	-13%	\$ 30,192	\$ 98	-\$ 29,996	-\$ 60,089	-\$ 90,183	-\$ 120,277	-\$ 150,370	-\$ 180,464	-\$ 210,558	-\$ 270,745	-\$ 300,839	-\$ 315,885	-\$ 322,205	
	-14%	\$ 5,417	-\$ 24,676	-\$ 54,770	-\$ 84,864	-\$ 114,957	-\$ 145,051	-\$ 175,145	-\$ 205,238	-\$ 235,332	-\$ 295,519	-\$ 325,613	-\$ 340,660	-\$ 346,979	

Tabla 65. Escenario posible de sensibilidad del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.11 APALANCAMIENTO

Para el análisis con apalancamiento de igual manera se considera con la participación de la Corporación Financiera Nacional la cual al ser una institución pública ayuda a impulsar estos proyectos para el desarrollo productivo del país a una tasa referencia del 6.5%.

El apalancamiento para este tipo de proyectos es beneficio para incrementar el VAN de nuestro proyecto.

10.11.1 Plan de Financiamiento

Para aplicar el apalancamiento para el proyecto se considera que los desembolsos estarán fijados en función a las preventas del proyecto. De acuerdo con esto el primero desembolso se lo realizara cuando la empresa obtenga el 30% de preventas es decir alrededor de unas 12 unidades de viviendas, esta también será el punto de partida para el inicio de la ejecución del proyecto.

DATOS DEL FINANCIAMIENTO	
Entidad	CFN
Costo del Proyecto	\$ 2,460,224
Monto del Crédito	\$ 500,000
Tasa del Crédito	6.5%
Capital	\$ 500,000
Capital + Interés	\$ 542,022
Interés	\$ 42,022

Tabla 66. Datos del Financiamiento posible para el proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El monto máximo que una entidad financiera puede otorgar a este tipo de proyectos es del 33,33% del costo total del proyecto. Es por eso por lo que la empresa aportara con el 30% de preventas y con el costo del terreno que representa el 15% del costo Total.

Para el monto del crédito se ha considerado el 20% del costo total del proyecto que corresponde a \$500.000 dólares los cuales serán desembolsados durante los tres primeros meses de inicio de ejecución del proyecto.

				COSTOS DIRECTOS		COSTOS INDIRECTOS
FUENTES		% Participación	Terreno	Urbanización	Casas	
Crédito	\$ 500,000	20%		\$ 65,318	\$ 434,683	
Aporte	\$ 749,963	30%	\$ 383,271	\$ 152,408	\$ 22,110	\$ 192,174
Ventas	\$ 1,209,397	49%			\$ 1,017,222	\$ 192,174
Total	\$ 2,459,360	100%	\$ 383,271	\$ 217,725	\$ 1,474,015	\$ 384,348

Tabla 67. Porcentaje de aportes para el Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.11.2 Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento

FLUJO DE CAJA																				
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	
Terreno	\$ 383,271	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Planificación: Estudios y Permisos	\$ 11,359	\$ 11,359	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Infraestructura	\$ -	\$ 44,319	\$ 21,923	\$ 25,957	\$ 23,982	\$ 20,796	\$ 24,912	\$ 21,853	\$ 21,948	\$ 12,034	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos de Construcción Viviendas - ETAPA 1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,023	\$ 103,532	\$ 109,889	\$ 178,985	\$ 178,985	\$ 160,610	\$ 162,235	\$ 148,264	\$ 140,584	\$ 140,584	\$ 54,517	\$ 42,807	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos de Construcción Viviendas - ETAPA 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Dirección Técnica y Administración	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	
Comisión de Ventas	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	\$ 10,208	
Costos y Gastos	\$ 419,838	\$ 80,886	\$ 47,131	\$ 104,188	\$ 152,722	\$ 155,894	\$ 229,105	\$ 226,046	\$ 207,766	\$ 199,477	\$ 173,472	\$ 165,792	\$ 155,584	\$ 69,517	\$ 57,807	\$ 15,000	\$ -	\$ -	\$ -	
PLAZO DE CONSTRUCCIÓN (MESES)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Crédito Bancario	\$ 500,000.00	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	\$ 200,000.00																
Amortización		\$ 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	
Intereses 6.5%		\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	\$ -2,708.33	
Gastos Bancarios 2%		\$ -10,000.00																		
Fidusia 3%		\$ -15,000.00																		
Costo del Terreno	\$ 383,271.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Directos	\$ -	\$ 44,319.27	\$ 21,923.41	\$ 25,957.57	\$ 23,982.12	\$ 20,796.57	\$ 24,912.39	\$ 21,853.19	\$ 21,948.10	\$ 12,034.10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Costos Indirectos	\$ 36,566.50	\$ 36,566.50	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 25,208.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	
Egresos Mensuales	\$ 419,837.70	\$ 108,594.10	\$ 49,839.74	\$ 106,895.90	\$ 155,430.14	\$ 158,601.90	\$ 231,813.72	\$ 228,754.52	\$ 210,474.46	\$ 202,185.43	\$ 176,180.75	\$ 168,499.90	\$ 158,291.90	\$ 154,437.15	\$ 142,727.14	\$ 99,920.31	\$ 84,920.30	\$ 84,920.31	\$ 84,920.31	
Ingresos Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 154,189.53	\$ 158,379.07	\$ 212,568.60	\$ 12,568.60	\$ 12,568.60	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 251,372.00	\$ 247,182.47	\$ 242,992.93	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ 238,803.40	\$ -	
Flujo de Caja	\$ 373,901.70	\$ 45,595.43	\$ 108,539.33	\$ 105,672.70	\$ 142,861.54	\$ 146,033.30	\$ 19,558.28	\$ 22,617.48	\$ 40,897.54	\$ 49,186.57	\$ 75,191.25	\$ 82,872.10	\$ 93,080.10	\$ 92,745.32	\$ 100,265.79	\$ 138,883.09	\$ 153,883.10	\$ 153,883.09	\$ 84,920.31	
Egresos Acumulados	\$ 419,837.70	\$ 528,431.80	\$ 578,271.54	\$ 685,167.44	\$ 840,597.58	\$ 999,199.48	\$ 1,231,013.19	\$ 1,459,767.72	\$ 1,670,242.17	\$ 1,872,427.61	\$ 2,048,608.36	\$ 2,217,108.26	\$ 2,375,400.17	\$ 2,529,837.31	\$ 2,672,564.45	\$ 2,772,484.76	\$ 2,857,405.06	\$ 2,942,325.37	\$ 3,027,245.68	
Ingresos Acumulados	\$ 45,936.00	\$ 200,125.53	\$ 358,504.60	\$ 571,073.20	\$ 583,641.80	\$ 596,210.40	\$ 847,582.40	\$ 1,098,954.40	\$ 1,350,326.40	\$ 1,601,698.40	\$ 1,853,070.40	\$ 2,104,442.40	\$ 2,355,814.40	\$ 2,607,186.87	\$ 2,845,989.80	\$ 3,084,793.20	\$ 3,323,596.60	\$ 3,562,400.00	\$ 3,562,400.00	
Flujo de Caja Acumulados	\$ 373,901.70	\$ 328,306.27	\$ 219,766.94	\$ 114,094.24	\$ 256,955.78	\$ 402,989.08	\$ 383,430.79	\$ 360,813.32	\$ 319,915.77	\$ 270,729.21	\$ 195,537.96	\$ 112,665.86	\$ 19,585.77	\$ 73,159.55	\$ 173,425.35	\$ 312,308.44	\$ 466,191.54	\$ 620,074.63	\$ 535,154.32	

Tabla 68. Flujo de Caja Acumulada con Apalancamiento del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

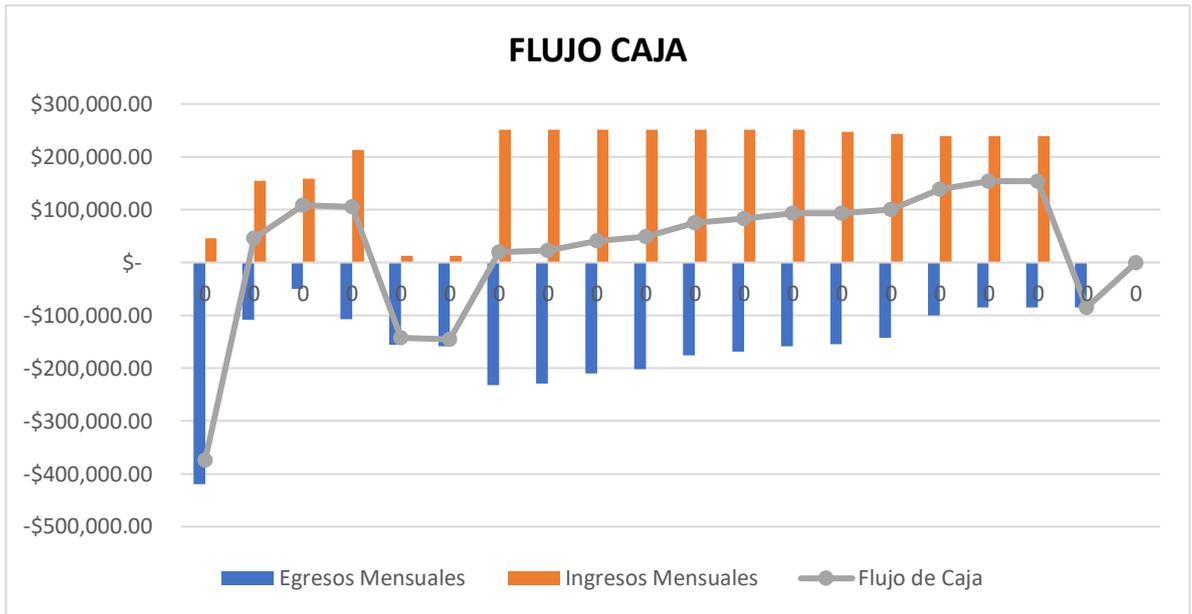


Ilustración 185. Flujo de Caja con Apalancamiento del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

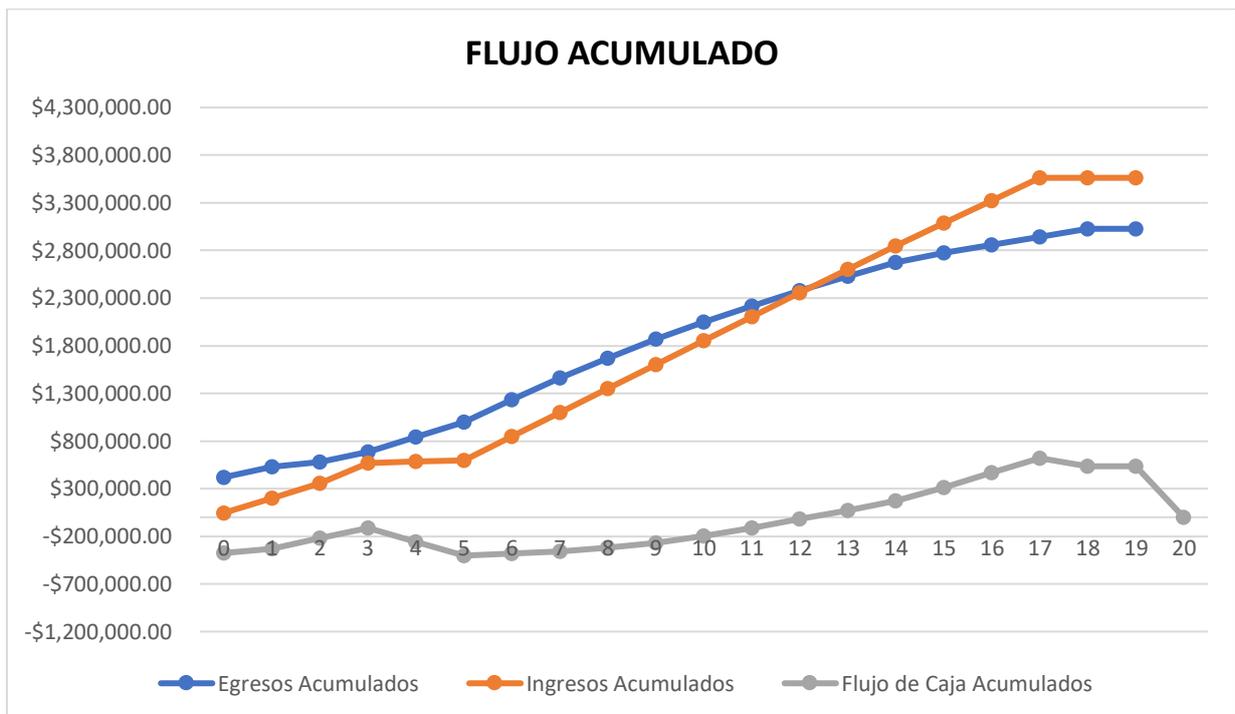


Ilustración 186. Flujo Acumulado con Apalancamiento del proyecto "Calma"

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.12 ANÁLISIS DEL VAN

Con el apalancamiento para el proyecto se obtuvo un VAN correspondiente de \$379.740,41 dólares lo cual hace que sea mucho más rentable y viable el proyecto.

CRITERIO DE VALORACION	TASA DE DESCUENTO	CRITERIO DE VALORACIÓN	VALOR	IMPACTO
VAN	20%	$VAN \geq 0$	379,740.41	

Ilustración 187. Valoración del VAN con Apalancamiento del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.13 VALORACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO

Para poder valorar el análisis puro y el análisis con apalancamiento del proyecto se toma en consideración el análisis comparativo estático y dinámico como metodología para ver cuál es más rentable y observar que tipo de escenarios pueden soportar en cuanto a costo de construcción, precio de venta y plazo del proyecto.

10.13.1 Análisis comparativo

Dentro del análisis comparativo se puede observar que de acuerdo con el análisis estático el proyecto que genera mayor utilidad es el puro generando \$602.176 con un margen sobre los ingresos del 20% y una rentabilidad del 25%.

De acuerdo con el análisis dinámico y observando en la siguiente tabla los indicadores financieros del análisis con apalancamiento proporciona un VAN mayor que el puro, correspondiente a \$379.40 y con una TIR de periodo de 7.9%.

ANÁLISIS COMPARATIVO PURO VS APALANCADO		
DESCRIPCIÓN	PURO	APALANCADO
Ingresos Totales	\$ 3,062,400	\$ 3,562,400
Egresos Totales	\$ 2,460,224	\$ 3,027,246
Utilidad	\$ 602,176	\$ 535,154
Margen (Utilidad/Ingresos)	19.7%	15.0%
Rentabilidad (Utilidad/egresos)	24.5%	17.7%
Máxima Inversión	\$ 864,447	\$ 402,989
VAN	\$ 352,258	\$ 379,740
TIR Periodo	4.6%	7.9%
TIR Nominal	55.6%	95.2%
Rentabilidad Inversor (Util./K	69.7%	132.8%
Payback	Mes 15	Mes 13
DURACIÓN ESTIMADA (meses)	18	

Tabla 69. Análisis Comparativo Puro vs Apalancado del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.13.2 Relación Rentabilidad, Máxima Inversión y VAN

En la siguiente ilustración podemos observar la utilidad, máxima inversión y el VAN del proyecto mediante ambos análisis.

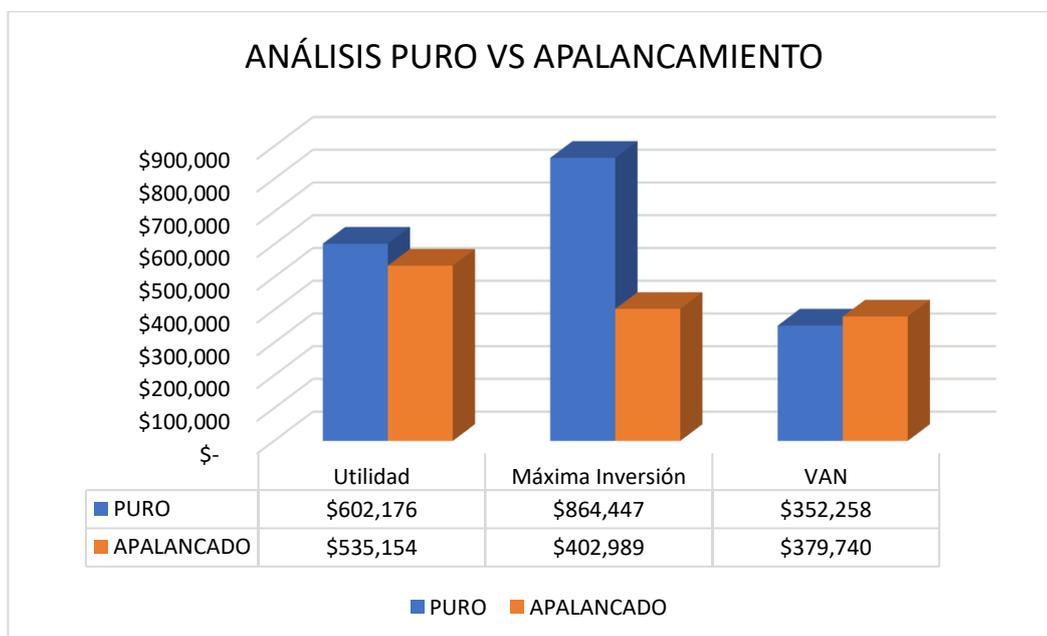


Ilustración 188. Relación Utilidad, Máxima Inversión y VAN del proyecto “Calma”

Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

La ilustración anterior nos proporciona que con el apalancamiento se obtiene una máxima inversión de \$402.989 menos de la mitad que proporciona el análisis puro. Adicionalmente con el apalancamiento se obtiene \$27.482 dólares más de VAN.

La utilidad que genera el análisis puro es de \$67.022 dólares más que el apalancamiento.

10.14 CONCLUSIONES

10.14.1 Puro

FACTOR	CONCLUSIÓN	IMPACTO
UTILIDAD	La utilidad que nos da como resultado luego del presente análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde a \$602.176.	
MARGEN	El margen sobre los ingresos que se percibirán de acuerdo al análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde 19.7%.	
RENTABILIDAD	La rentabilidad sobre los costos del proyecto de acuerdo al análisis financiero corresponde al 24.5%.	
VAN	El Valor Actual Neto del proyecto es de \$352.258 obtenida con una tasa de descuento del 20%. Por lo que se determina que el proyecto inmobiliario es Viable para su desarrollo.	
TIR	La Tasa Interna de Retorno del periodo del proyecto es de 4.64%, dando como resultado una TIR Anual Nominal del 55.6%, lo que nos proporciona que el proyecto de inversión presente es muy rentable.	
SENSIBILIDAD DE COSTO	La sensibilidad que presenta el proyecto con respecto a los costos de construcción máxima es del 23%, lo que se considera que es muy moderado lo que proporciona y garantiza que el proyecto sea viable a pesar de que se presente una variación de costos por la presencia de la pandemia del COVID 19.	
SENSIBILIDAD DE PRECIO DE VENTA	La Sensibilidad que presenta el proyecto con respecto al precio de venta es del 14% lo que se considera que es muy moderado lo que proporciona y garantiza que el proyecto sea viable a pesar de un cambio dentro del mercado inmobiliario.	
SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS	La sensibilidad que presenta el proyecto con respecto al plazo de venta es del 3%, calculado con un plazo de ventas de 12 meses siendo lo más eficiente y eficaz, lo que proporciona una holgura hasta su terminación del proyecto permitiendo que esta sensibilidad sea la de menor riesgo.	
SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	Para analizar y determinar la sensibilidad del proyecto se realizó un escenario tomando en consideración varias variables entre ellas costo de construcción, precio a la venta y el plazo de ventas dando como resultado que el proyecto sea viable ya que presenta una sensibilidad moderada lo que permite que el proyecto pueda resistir a cualquier cambio de escenario.	

Tabla 70. Conclusiones Análisis Puro del proyecto "Calma"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

10.14.2 Con Apalancamiento.

FACTOR	CONCLUSIÓN	IMPACTO
UTILIDAD	La utilidad que nos da como resultado luego del presente análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde a \$535.154	
MARGEN	El margen sobre los ingresos que se percibirán de acuerdo al análisis financiero del proyecto "Calma" corresponde al 15%.	
RENTABILIDAD	La rentabilidad sobre los costos del proyecto de acuerdo al análisis financiero corresponde al 17.7%.	
VAN	El Valor Actual Neto del proyecto es de \$379.740,41 obtenida con una tasa de descuento del 20%. Por lo que se determina que el proyecto inmobiliario es Viable para su desarrollo.	
SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	Para analizar y determinar la sensibilidad del proyecto se realizó un escenario tomando en consideración varias variables entre ellas costo de construcción, precio a la venta y el plazo de ventas dando como resultado que el proyecto sea viable ya que presenta una sensibilidad moderada lo que permite que el proyecto pueda resistir a cualquier cambio de escenario.	

Tabla 71. Conclusiones Análisis con Apalancamiento del proyecto "Calma"
 Elaborado por: Jeferson Pallasco Catota, 2020

El proyecto por medio del análisis puro y con apalancamiento es viable y rentable por cualquier método que se ejecute el proyecto. De acuerdo con el análisis estático el proyecto es más atractivo en cuanto a rentabilidad con \$67.022 dólares más que con el apalancamiento.

Además, que el proyecto se considera moderado con respecto a la sensibilidad del costo de construcción, precio de venta y al plazo de ventas.

En conclusión, el proyecto es rentable y viable por lo que se puede ver como un negocio rentable para invertir y no invertir tal vez en depósitos o pólizas de acumulación que ofrecen los bancos, entre ellos el Banco del Pacífico con una tasa pasiva del 7.85% según el asesor (Morales, Juan Pablo, 2020).

11. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Quito. (13 de Febrero de 2015). *Ordenanza Metropolitana de Quito*.
Obtenido de Plan de Uso y Ocupación del Suelo:
http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20III/2.%20PUOS%202015.pdf
- Alcaldía de Quito. (s.f.). *Informe de Regulación Metropolitana (IRM)*. Recuperado el 01 de Mayo de 2020, de
<https://pam.quito.gob.ec/PAM/pdfs/guiaTramites/Gesti%C3%B3n%20Urbana/S/THV-001%20IRM.pdf>
- Alcaldía de Quito. (s.f.). *Predios del DMQ*. Obtenido de Informe de Regulación Metropolitana: https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf
- Banco Central del Ecuador. (Septiembre de 2020). *Previsiones macroeconómicas*.
Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/773-previsiones-macroecon%C3%B3micas>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Previsiones Macroeconómicas 2017 -2020*.
Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/773-previsiones-macroecon%C3%B3micas>
- Banco Pichincha. (2020). *Préstamo al constructor*. Obtenido de Constructor:
<https://www.pichincha.com/portal/Principal/Empresas/Creditos/Constructor>
- BIESS. (2020). *Vivienda terminada - Tasas de interés*. Obtenido de
<https://www.biess.fin.ec/hipotecarios/vivienda-terminada>
- Castellanos, L. (2020). *Preparación Trabajo de Titulación - MDI USFQ*.
- Castellanos, X. (2020). Análisis Financiero. Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de Oferta Inmobiliaria:
http://www.ecuador.helpinmobiliario.com/oferta_inmobiliaria.php?id_ciudad=1
- Castellanos, X. (2020). *Preparación Trabajo de Titulación - MDI USFQ*.
- CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO. (28 de Diciembre de 2017). *Ordenanza Metropolitana No 0127*. Recuperado el 01 de Mayo de 2020, de
http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Usos%20de%20Suelo/2018/2018-01-08/9.%20%20Ordenanza%20Reformatoria%20Ordenanza%20No.%20127/Ordenanza%20Reformatoria%20Ordenanza%20No.%20127.pdf
- DMQ, S. d. (s.f.). *Plan de Ocupación y Uso del Suelo*. Obtenido de
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47ccc16154584d458d7e657dba576855>
- ECP Entidad Colaboradora de Proyecto CAE - P. (s.f.). Preguntas frecuentes - Glosario de términos. Quito: <https://www.ecp.ec/preguntasf/>.
- Ecuador, B. C. (Agosto de 2020). *Previsiones Macroeconómicas: Producto Interno Bruto*. Obtenido de Información Estadística Mensual:
<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- El Comercio . (09 de Junio de 2020). *El Comercio - Sube el precio del barril de petróleo WTI, referencia para Ecuador*. Obtenido de
<https://www.elcomercio.com/actualidad/aumento-precio-barril-petroleo-wti.html>
- El Comercio. (08 de agosto de 2020). *El Comercio - 1 millón de ecuatorianos está en el desempleo a junio del 2020 según información del INEC*. Obtenido de
<https://www.elcomercio.com/actualidad/desempleo-subio-ecuador-informalidad-crisis.html>

- EL UNIVERSO. (26 de febrero de 2020). *Economía*. Obtenido de Riesgo país llega a 1328 por crudo, coronavirus y política:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/02/26/nota/7755528/riesgo-pais-llega-1328-crudo-coronavirus-politica>
- EL UNIVERSO. (06 de febrero de 2020). *El Universo - Economía*. Obtenido de El riesgo país vuelve a superar los 1000 puntos:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/02/06/nota/7726077/riesgo-pais-ecuador-precios-petroleo-coronavirus-mercados>
- Eliscovich, F. (2020). *Análisis Financiero - Mercado Inmobiliario* .
- Ernesto Gamboa & Asociados. (2020). *HELP INMOBILIARIO*. Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de Oferta Inmobiliaria:
http://www.ecuador.helpinmobiliario.com/oferta_inmobiliaria.php?id_ciudad=1
- Ernesto Gamboa & Asociados. (2020). *HELP INMOBILIARIO*. Obtenido de Información sobre el Mercado de Vivienda Quito:
<file:///D:/Usuario/Downloads/REPORTE%20MERCADO%20DE%20VIVIENDA%20QUITO%20do%20SEMESTRE%20CORTE%20DIC%202019.pdf>
- Franco Taípe, A. (2020). Juicio de Experto. En A. A. Taípe, *Gerencia de Proyectos*.
- Franco, A. (2020). *Universidad San Francisco de Quito*. Recuperado el 10 de agosto de 2020, de Gerencia de Proyecto - Gestión de los Costos:
<file:///D:/Usuario/Downloads/Clase%2012%20-%20Costos.pdf>
- FRANCO, A. (2020). *Universidad San Francisco de Quito*. Obtenido de Gerencia de Proyectos - Gestión del Cronograma:
<https://miusfv.usfq.edu.ec/d21/le/enhancedSequenceViewer/129624?url=https%3A%2F%2F694e79cd-d045-4c91-8651-d6dcb222f884.sequences.api.brightspace.com%2F129624%2Factivity%2F1369077%3FfilterOnDatesAndDepth%3D1>
- Gamboa, Ernesto; Asociados. (2019). *Mercadeo Inmobiliario*. Recuperado el 05 de Julio de 2020, de Desarrollo de Nuevos Productos:
[file:///D:/Usuario/Downloads/DesarrolloNUEVOSProductos%20\(4ªParte\).pdf](file:///D:/Usuario/Downloads/DesarrolloNUEVOSProductos%20(4ªParte).pdf)
- Gamboa, Ernesto; Asociados;. (2020). *Mercadeo Inmobiliario*. Recuperado el julio de 2020, de Publicidad & Promoción:
[file:///D:/Usuario/Downloads/Comunicaciones%20Publicidad%20y%20Promoción%20\(9ªParte\)\(2\).pdf](file:///D:/Usuario/Downloads/Comunicaciones%20Publicidad%20y%20Promoción%20(9ªParte)(2).pdf)
- GOOGLE. (s.f.). *Google Maps*. Obtenido de
<https://www.google.com/maps/place/Centro+de+Salud+E1/@-0.1286418,-78.4579378,16.5z/data=!4m5!3m4!1s0x91d58f8d7c9d5501:0x322e2342aafae2b!8m2!3d-0.1263118!4d-78.4641818>
- Guerra, S. (Septiembre de 2020). *PRIMICIAS - Cotización diaria del WTI*. Obtenido de Los precios del petróleo se estabilizan por cuatro factores:
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/precios-petroleo-estabilizan-factores-crisis/>
- Huaman Mejía, E. (18 de junio de 2013). *Slideshare*. Obtenido de Costo de Capital:
<https://es.slideshare.net/erikamaribel1/costo-de-capital-23165255>
- INDECO CONSTRUCTORA. (s.f.). Presupuesto Alania Norte. En D. Parraga, *Análisis de Costo*. Portoviejo.
- INEC. (Septiembre de 2020). *Índice General de la Construcción*. Obtenido de Índice de Precios de la construcción: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>
- INEC. (2020). *INEC - ENEMDU*. Obtenido de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo Telefónica:

- https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/ENEMDU_telefonica/Principales_Resultados_Mercado_Laboral.pdf
- INEC. (2020). INEC - IPC. *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*, 06. Recuperado el Septiembre de 2020, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Agosto-2020/01%20ipc%20Presentacion_IPC_ago2020.pdf
- JP Morgan; Ecuador - Riesgo País*. (27 de Septiembre de 2020). Obtenido de ámbito: <https://www.ambito.com/contenidos/riego-pais-ecuador.html>
- Lizarzaburo, G. (27 de enero de 2020). *Expreso*. Recuperado el 09 de 01 de 2020, de Estos son los bancos que mejor pagan por tu dinero: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/ecuador-bancos-mejor-pagan-polizas-intereses-4075.html>
- Lucero, K. (19 de Julio de 2020). *GESTION DIGITAL - La construcción, un pilar de la economía debilitado por la pandemia*. Obtenido de Sección Análisis: <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-construccion-un-pilar-de-la-economia-debilitado-por-la-pandemia>
- moovit Quito. (s.f.). *moovit*. Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <https://moovitapp.com/quito-5798/lines/es-419?customerId=4908&ref=2&poiType=line>
- Morales, Juan Pablo;. (25 de 09 de 2020). Asesor del Banco del Pacífico. *Créditos y Polizas a plazo fijo*. Santo Domingo, Santo Domingo, Ecuador: Banco del Pacífico.
- OPISAS. (11 de diciembre de 2019). *Inversión Inmobiliaria en los Estados Unidos*. Obtenido de ¿Cómo calcular la tasa de rendimiento neto de una inversión inmobiliaria en los EE. UU?: https://www.opisas.com/spa/blog/Como_calcular_la_tasa_de_rendimiento_neto_de_una_inversion_inmobiliaria_en_los_EE_UU-107
- Pacheco, M. (s.f.). *EL COMERCIO*. Obtenido de 20 Operadoras coinciden en sus rutas: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/20-operadoras-coinciden-rutas.html>
- Poma, J., & CIBERTEC. (20 de abril de 2014). *Slideshare*. Recuperado el 14 de agosto de 2020, de Gestión de la Calidad: <https://es.slideshare.net/jorgeepd/9-gestion-de-la-calidad>
- PRIMICIAS. (Septiembre de 2020). *Primicias - Los precios del petróleo se estabilizan por 4 factores*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/precios-petroleo-estabilizan-factores-crisis/>
- Project Management Institute. (s.f.). *Project Management Institute*. Recuperado el 10 de agosto de 2020, de Guía del PMBOK: file:///D:/Usuario/Downloads/PMBOKGuideSixthEd_SPA.pdf
- PROPERATI. (25 de noviembre de 2019). *PROPERATI*. Recuperado el 2020, de Calma · Sector El Carmen Bajo sobre la Av. Simon Bolivar: <https://www.properati.com.ec/proyectos-inmobiliarios/detalle/calma>
- Properati. (2019). *Properati Blog VIP*. Recuperado el 2020 de Mayo de 20, de Vivienda de Interés Pública: <https://blog.properati.com.ec/vivienda-de-interes-publico-la-opcion-ideal-para-tu-primer-hogar/>
- Salem Benalcazar, R. (2020). Dirección Financiera.
- Sevilla, A. (2020). *Economipedia*. Obtenido de Producto interno bruto: <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>

- SOTELING CIA LTDA. (s.f.). *Plusvalia*. Obtenido de <https://www.plusvalia.com/propiedades/conjunto-habitacional-calma-sector-el-carmen-bajo-57455897.html>
- SOTELING CIA LTDA. (s.f.). *Plusvalia Conjunto Calma*. Recuperado el 12 de Julio de 2020, de SOTELING: <https://www.plusvalia.com/propiedades/conjunto-habitacional-calma-sector-el-carmen-bajo-57455897.html>
- SOTELING. (s.f.). *SOTELING*. Obtenido de Facebook: <https://www.facebook.com/sucasaenecuador/>
- Tapia, E. (04 de Junio de 2020). *El comercio*. Obtenido de Banco Central del Ecuador proyecta que economía de Ecuador decrecerá entre 7.3% y 9,6% en el 2020: <https://www.elcomercio.com/actualidad/banco-central-ecuador-economia-caera.html>
- Vasquez, M. P. (2017). Plan de Negocios Proyecto "Bauhaus". En M. P. Vasquez, *Plan de Negocios Proyecto "Bauhaus"*. Obtenido de Repositorio USFQ.

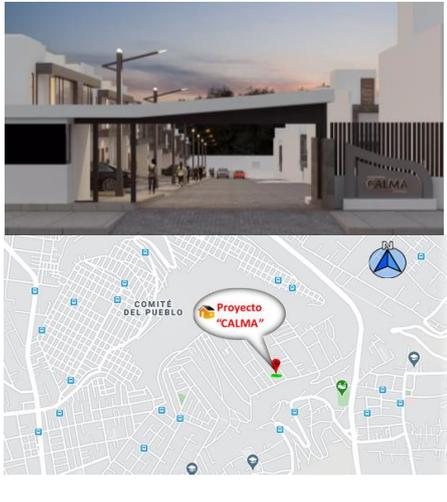
12. ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Fichas de Análisis de mercado

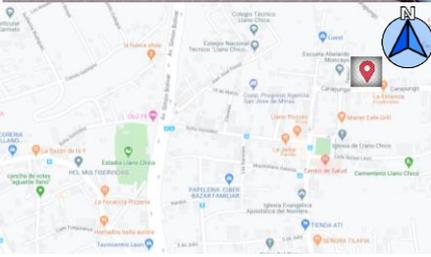
Anexo B Cronograma Valorado Conjunto Residencial “Calma”

Anexo C Flujo de Caja - Egresos e Ingresos por ventas del Proyecto Conjunto Residencial “Calma”

Anexo A: Ficha de Análisis de mercado

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PBASE		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO RESIDENCIA "CALMA"		2.1. BARRIO	EL CARMEN BAJO
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	EL CARMEN BAJO		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	SOTELING		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO	ELIZABETH TORRES			
1.6. TELÉF. DE CONTACTO	992545831		ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:				
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CAMILO GALLEGOS			
3.2. CALLE SECUNDARIA	CALLE GALO PLAZA			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	0%	PLANOS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	2		5.13. ASCENSOR	<input type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	40		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS	0		8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	40		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	jul-20		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	jul-22		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$69,490.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	40	83	\$72,990.00	\$879.40
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	40	83	\$72,990.00	\$879.40
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 001		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO HABITACIONAL CATANIA II -TORRE 1		2.1. BARRIO	EL CARMEN BAJO
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	SECTOR LLANO CHICO - ELOISA - EL CARMEN		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	CEMDEPOT		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO	VLADIMIR GODOY			
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/proyecto-catania-credito-al-4-99-a-20-anos-plazo-51229334.html		 	
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE 17 DE SEPTIEMBRE			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	30%	OBRA MUERTA	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	4		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	43		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	6		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	dic-17		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	ene-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.78		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$ 58,015.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	43	68	\$ 61,515.00	\$904.63
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

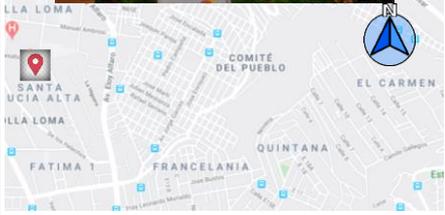
FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 002		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO LOS CIPRESES		2.1. BARRIO	EL CARMEN
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	SECTOR LLANO CHICO - ELOISA - EL CARMEN		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	DIMAVAS		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/venta-de-casas-en-llano-grande-conjunto-los-cipreses-53200132.html		 	
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CARAPUNGO			
3.2. CALLE SECUNDARIA	PASAJE H			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	80%	ACABADOS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	2		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	20		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	3		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	jul-18		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	ago-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.19		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$55,000.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	20	80	\$58,500.00	\$731.25
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS				
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

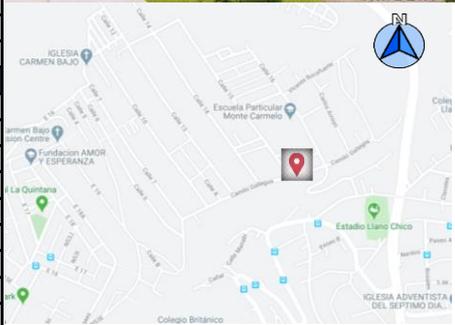
FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 003		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO RESIDENCIAL EL GUABO 2		2.1. BARRIO	
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO GRANDE
1.3. DIRECCIÓN	LLANO GRANDE		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	PLACE & HOME		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.properati.com.ec/proyectos-inmobiliarios/detalle/el-guabo-ii?gallery=false			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE PASEO PRIMAVERA			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	100%	TERMINADO-VENTAS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	2		5.13. ASCENSOR	<input type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	31		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	3		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	ene-18		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	feb-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.00		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$78,000.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	31	89	\$ 81,500.00	\$915.73
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS				
BODEGA				
OFICINA				
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 004		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 1		2.1. BARRIO	EL CARMEN
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO GRANDE
1.3. DIRECCIÓN	LLANO GRANDE		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	RCV INMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/casa-vip-pero-con-espacios-amplios-conjunto-valle-53607609.html			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CANDELARIA			
3.2. CALLE SECUNDARIA	PASEO MUZO CALIXTO 5			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	100%	TERMINADO-VENTAS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	3		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	16		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	9		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	abr-19		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	may-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.73		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$67,490.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	16	97	\$ 70,990.00	\$731.86
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS				
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 005		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CONJUNTO RESIDENCIAL VALLE GRANDE ETAPA 2		2.1. BARRIO	EL CARMEN
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO GRANDE
1.3. DIRECCIÓN	LLANO GRANDE		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	RCV INMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/casa-vip-pero-con-espacios-amplios-conjunto-valle-53607609.html			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CANDELARIA			
3.2. CALLE SECUNDARIA	PASEO MUZO CALIXTO 5			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	20%	OBRA MUERTA	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	3		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	16		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	7		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	may-20		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	may-21		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.55		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$67,490.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	16	98	\$ 70,990.00	\$724.39
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS				
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 006		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	KATA CASSALE		2.1. BARRIO	EL CARMEN
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	LLANO CHICO		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	ZION INMOBILIARIA / VICO ARQUITECTOS		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	http://katacassale.com/			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE RAFAEL LEÓN			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	40%	OBRA MUERTA	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	3		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	36		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	25		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	dic-17		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	jun-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	1.47		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$450.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$ 63,485.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>		https://www.facebook.com/watch/?v=2254089687997298	
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE		40	\$ 39,991.04	\$999.78
2 DORMITORIOS		57	\$ 56,987.24	\$999.78
3 DORMITORIOS		67	\$ 66,985.00	\$999.78
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 007		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	ANDALUZ III		2.1. BARRIO	SANTA LUCIA
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	COMITÉ DEL PUEBLO
1.3. DIRECCIÓN	COLLA LOMA, SANTA LUCIA ALTA		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	INMOPLUS INMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO				
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/andaluz-iii-53629766.html		ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
3. UBICACIÓN			 	
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE JOSÉ AMESABA			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	100%	TERMINADO-VENTAS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	1		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	5		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	42		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	2		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	jun-18		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	jul-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.16		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	25%	\$25,939.75	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$ 74,319.25		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE		52	\$ 63,476.09	\$1,220.69
2 DORMITORIOS		85	\$ 103,759.00	\$1,220.69
3 DORMITORIOS		101	\$ 123,290.11	\$1,220.69
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 008		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CARMEN AMELIA ETAPA 1		2.1. BARRIO	EL CARMEN BAJO
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	EL CARMEN BAJO		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	NOVARK CONSTRUCTORA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/carmen-amelia-by-novark-casas-vip-cerca-embajada-54074186.html		 	
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CAMILO GALLEGOS			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	0%	PLANOS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	2		5.13. ASCENSOR	<input type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	35		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS	2		8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	33		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	dic-19		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	sep-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	1.43		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,500.00	8.9. TV - RADIO	<input type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$434.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$67,500.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	35	83	\$ 71,500.00	\$861.45
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	35	83	\$ 71,500.00	\$861.45
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 009		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	CARMEN AMELIA ETAPA 2		2.1. BARRIO	EL CARMEN BAJO
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	LLANO CHICO
1.3. DIRECCIÓN	EL CARMEN BAJO		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	NOVARK CONSTRUCTORA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/carmen-amelia-by-novark-casas-vip-cerca-embajada-54074186.html			
3. UBICACIÓN	CALLE CAMILO GALLEGOS			
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CAMILO GALLEGOS			
3.2. CALLE SECUNDARIA				
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	0%	PLANOS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	2		5.13. ASCENSOR	<input type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	35		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	34		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	sep-20		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	mar-21		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	1.11		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,500.00	8.9. TV - RADIO	<input type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	1%	\$434.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$66,500.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	35	85	\$ 70,500.00	\$829.41
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	35	85	\$ 70,500.00	\$829.41
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 010		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	MIRADOR DE AMAGASÍ ETAPA 4		2.1. BARRIO	SAN ISIDRO DEL INCA
1.2. PRODUCTO	CASAS		2.2. PARROQUIA	AMAGASÍ DEL INCA
1.3. DIRECCIÓN	SAN ISIDRO DEL INCA		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	PROINMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/casas-de-venta-el-inca-\$90.000-mirador-de-amagasi-55100644.html			
3. UBICACIÓN			 	
3.1. CALLE PRINCIPAL	CALLE CALIFORNIA ALTA			
3.2. CALLE SECUNDARIA	DE LAS MADRES			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	0%	PLANOS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	0		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	3		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR CASA
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	38		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	11		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	ene-18		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	ene-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.38		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	10%	\$9,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	10%	\$9,000.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	80%	\$ 71,500.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)	38	112	\$ 90,000.00	\$803.57
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	38	112	\$ 90,000.00	\$803.57
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 011		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	TORRES MARTINICA TORRE 1		2.1. BARRIO	EL EDEN
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	SAN MIGUEL DE AMAGASI
1.3. DIRECCIÓN	DE LA MERCED		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	MATCH INMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/torres-martinica-departamentos-de-3-dorm.-5477756.html			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	MANUEL TAMAYO SALGADO			
3.2. CALLE SECUNDARIA	CALLE AVIGIRAS			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	100%	TERMINADO-VENTAS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	2		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	4		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	22		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS	15		8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	7		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	dic-17		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	oct-19		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.16		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	10%	\$8,453.90	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	10%	\$8,453.90	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	80%	\$ 67,131.20		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	22	71	\$ 84,539.00	\$1,190.69
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

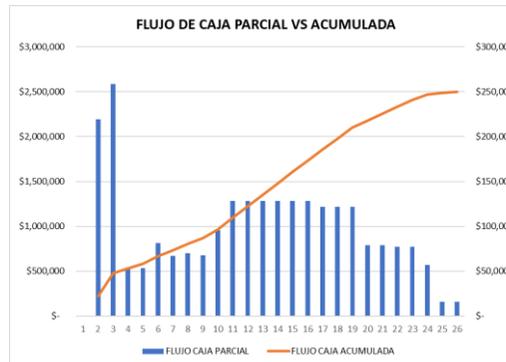
FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 012		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	TORRES MARTINICA TORRE 2		2.1. BARRIO	EL EDEN
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	SAN MIGUEL DE AMAGASI
1.3. DIRECCIÓN	DE LA MERCED		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	MATCH INMOBILIARIA		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO				
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	https://www.plusvalia.com/propiedades/torres-martinica-departamentos-de-3-dorm.-5477756.html			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	MANUEL TAMAYO SALGADO			
3.2. CALLE SECUNDARIA	CALLE AVIGIRAS			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	100%	TERMINADO-VENTAS	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	2		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	4		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. AREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	22		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS	14		8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	8		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	dic-17		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	oct-19		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	0.16		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$500.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	10%	\$8,358.40	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA	10%	\$8,358.40	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	80%	\$ 66,367.20		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE				
2 DORMITORIOS				
3 DORMITORIOS	22	71	\$ 83,584.00	\$1,177.24
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA N°	PComp 013		FECHA DE LEVANTAMIENTOS	05/05/2020
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR	
1.1. NOMBRE	VIVE CITY CLUB ETAPA 2		2.1. BARRIO	SAN ISIDRO DEL INCA
1.2. PRODUCTO	DEPARTAMENTOS		2.2. PARROQUIA	SAN MIGUEL DE AMAGASI
1.3. DIRECCIÓN	JOSE FELIX BORREIRO		2.3. CANTÓN	QUITO
1.4. PROMOTOR / CONSTRUCTOR	INMOKASA / FIDUECUADOR S.A.		2.4. PROVINCIA	PICHINCA
1.5. PERSONA DE CONTACTO	PAUL VITERI			
1.6. TELÉF. DE CONTACTO			ESQUEMA DE LOCALIZACION, IMÁGENES	
1.8 FUENTE O CORREO:	http://vive.ec/			
3. UBICACIÓN				
3.1. CALLE PRINCIPAL	JOSE FELIX BORREIRO			
3.2. CALLE SECUNDARIA	PASAJE PILLALAZA			
3.3. TERRENO ESQUINERO	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. ZONA				
3.4. RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.5. COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.6. INDUSTRIAL				
3.7. OTRO				
4. ENTORNO Y SERVICIOS				
4.1. ACTIVIDAD PREDOMINANTE	RESIDENCIAL			
4.2. SUPERMERCADOS	REGULAR			
4.3. CENTROS DE SALUD	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4. COLEGIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5. TRANSPORTE PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6. BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7. CENTROS COMERCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8. PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9. ESTADIOS	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. DETALLES DEL PROYECTO				
5.1. AVANCE DE LA OBRA (%)	40%	OBRA MUERTA	5.9. LAVANDERÍA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. ESTRUCTURA	HORMIGÓN		5.10. GUARDIANÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3. MAMPOSTERÍA	BLOQUE		5.11. PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. NRO. DE SUBSUELOS	3		5.12. GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5. NRO. DE PISOS	6		5.13. ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6. SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		5.14. ÁREAS RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7. JARDINES	<input checked="" type="checkbox"/>		5.15. NRO. PARQUEADEROS	1 POR DEPARTAMENTO
5.8. BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>			
7. INFORMACIÓN DE VENTAS			8. PROMOCIÓN	
7.1. NRO. UNIDADES TOTALES	72		8.1. CASA O DEPART. MODELO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2. NRO. UNIDADES VENDIDAS			8.2. RÓTULO PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. DISPONIBLES	62		8.3. VALLA PUBLICIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3. FECHA INICIO DE OBRA	oct-18		8.4. SALA DE VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4. FECHA ENTREGA PROYECTO	oct-20		8.5. PLUSVALÍA.COM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5. ABSORCIÓN MENSUAL	2.87		8.6. PÁGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>
9. FORMA DE PAGO			8.7. REDES SOCIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1. RESERVA	1%	\$400.00	8.8. REVISTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2. ENTRADA	4%	\$3,000.00	8.9. TV - RADIO	<input checked="" type="checkbox"/>
9.3. CUOTAS HASTA ENTREGA		\$380.00	8.10. FERIAS DE VIVIENDA	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4. ENTREGA	95%	\$ 64,747.00		
9.5. CRÉDITO VIP	<input checked="" type="checkbox"/>			
9.6. APLICA CRÉDITO BIESS	<input checked="" type="checkbox"/>			
10. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				
10.1. PRODUCTO	10.2. UNIDADES	10.3. ÁREA PROM/U (M2)	10.4. PRECIO (USD)	10.5. PRECIO / M2 (USD)
CASAS (CONJUNTO)				
SUITE				
2 DORMITORIOS		49	\$ 48,850.00	\$1,002.16
3 DORMITORIOS		68	\$ 68,147.00	\$1,002.16
LOCALES COMERCIALES				
PARQUEADERO				
OTRAS ÁREAS				
11. OBSERVACIONES				
Descuentos en precios al contado.				

Anexo B: Cronograma Valorado Conjunto Residencial "Calma"

CRONOGRAMA VALORADO CONJUNTO RESIDENCIAL "CALMA"

N°	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	% PORCENT	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	
COSTOS DIRECTOS																													
1 ESTRUCTURA URBANIZACIÓN																													
1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 39,285.30	1.57%			\$ 39,285																							
1.2	CALLES VÍAS Y PASAJES	\$ 40,679.43	1.63%				\$ 20,340	\$ 20,340																					
1.3	RED DE AGUA POTABLE	\$ 17,416.70	0.70%			\$ 5,806	\$ 5,806	\$ 5,806																					
1.4	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 22,079.60	0.88%			\$ 11,040	\$ 11,040																						
1.5	ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ -	0.00%																										
1.6	RED ELECTRICA Y TELEFONICA	\$ 83,263.53	3.33%					\$ 41,632	\$ 41,632																				
1.7	OBRAS COMUNALES	\$ 15,000.00	0.60%					\$ 15,000																					
1.8	VARIOS	\$ -	0.00%					\$ -																					
2 ESTRUCTURA VIVIENDAS																													
2.1	OBRAS PRELIMNARES	\$ 7,616.95	0.30%					\$ 2,539	\$ 2,539	\$ 2,539																			
2.2	CIMENTACIÓN	\$ 65,993.83	2.64%						\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599	\$ 6,599									
2.3	ESTRUCTURA	\$ 430,658.46	17.22%							\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	\$ 35,888	
2.4	MAMPOSTERIA	\$ 279,407.28	11.17%									\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	\$ 19,958	
2.5	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 91,488.00	3.66%									\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	\$ 6,535	
2.6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS / SIST CONTRA INCENDIOS	\$ 77,727.60	3.11%							\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	\$ 6,477	
2.7	CUBIERTA	\$ 32,492.16	1.30%							\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	\$ 2,321	
2.8	TERMINADOS / ACABADOS	\$ 367,505.97	14.70%									\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	\$ 26,250	
2.9	VARIOS	\$ 121,124.88	4.84%									\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	\$ 8,075	
COSTOS INDIRECTOS																													
3.1	PLANIFICACIÓN	\$ 22,717.00	0.91%	\$ 11,359	\$ 11,358.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
3.2	EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	\$ 402,814.72	16.11%	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	\$ 16,112.59	\$ 16,112.58	\$ 16,113	
COSTO DEL TERRENO																													
3.3	TERRENO	\$ 383,271	\$ 0	\$ 191,636	\$ 191,636																								
FLUJO DE CAJA PARCIAL																													
FLUJO DE CAJA PARCIAL				\$ 219,107	\$ 258,392	\$ 53,298	\$ 53,298	\$ 81,089	\$ 66,883	\$ 69,937	\$ 67,398	\$ 95,431	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 128,216	\$ 121,617	\$ 121,617	\$ 121,617	\$ 79,251	\$ 79,251	\$ 76,931	\$ 76,931	\$ 56,973	\$ 16,113	\$ 16,113
FLUJO DE CAJA ACUMULADA		\$ 2,500,542.60	100%	\$ 219,107	\$ 477,499	\$ 530,796	\$ 584,094	\$ 665,183	\$ 732,066	\$ 802,003	\$ 869,401	\$ 964,832	\$ 1,093,049	\$ 1,221,265	\$ 1,349,481	\$ 1,477,697	\$ 1,605,914	\$ 1,734,130	\$ 1,855,747	\$ 1,977,364	\$ 2,098,981	\$ 2,178,232	\$ 2,257,484	\$ 2,334,414	\$ 2,411,345	\$ 2,468,317	\$ 2,484,430	\$ 2,500,543	
% TOTAL DE EGRESOS				8.8%	10.3%	2.1%	2.1%	3.2%	2.7%	2.8%	2.7%	3.8%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	4.9%	4.9%	4.9%	3.2%	3.2%	3.1%	3.1%	2.3%	0.6%	0.6%	
% TOTAL DE EGRESOS ACUMULADOS				9%	19%	21%	23%	27%	29%	32%	35%	39%	44%	49%	54%	59%	64%	69%	74%	79%	84%	87%	90%	93%	96%	99%	99%	100%	



Anexo C: Flujo de Caja - Egresos e Ingresos por ventas del Proyecto Conjunto Residencial "Calma"

FLUJO DE CAJA																									
Termino	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Platificación, Estudios y Permisos	\$ 382,271	\$ 11,339	\$ 21,923	\$ 25,967	\$ 23,982	\$ 20,936	\$ 19,966	\$ 17,844	\$ 15,810	\$ 15,000	\$ 12,978	\$ 11,751	\$ 10,524	\$ 9,297	\$ 8,070	\$ 6,843	\$ 5,616	\$ 4,389	\$ 3,162	\$ 1,935	\$ 710	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos de Construcción Vienen de: ETAPA 1	\$ 0	\$ 0	\$ 53,023	\$ 103,532	\$ 154,041	\$ 204,550	\$ 255,059	\$ 305,568	\$ 356,077	\$ 406,586	\$ 457,095	\$ 507,604	\$ 558,113	\$ 608,622	\$ 659,131	\$ 709,640	\$ 760,149	\$ 810,658	\$ 861,167	\$ 911,676	\$ 962,185	\$ 1,012,694	\$ 1,063,203	\$ 1,113,712	\$ 1,164,221
Dirección Técnica y Administración	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000
Comisión de Ventas	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125	\$ 6,125
Costos y Gastos	\$ 416,735	\$ 77,803	\$ 44,048	\$ 30,134	\$ 14,638	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Periodo Construcción/ Ventas (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Preventas	\$ 45,936.00	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
1	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63	\$ 3,351.63
2	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
3	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
4	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
5	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
7	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
8	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
9	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
10	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
11	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
12	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
13	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
14	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
15	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
16	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
17	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
18	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
19	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
20	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
21	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
22	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
23	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
24	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
25	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ventas Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 3,351.63	\$ 6,703.25	\$ 10,054.88	\$ 13,406.50	\$ 16,758.13	\$ 20,109.76	\$ 23,461.39	\$ 26,813.02	\$ 30,164.65	\$ 33,516.28	\$ 36,867.91	\$ 40,219.54	\$ 43,571.17	\$ 46,922.80	\$ 50,274.43	\$ 53,626.06	\$ 56,977.69	\$ 60,329.32	\$ 63,680.95	\$ 67,032.58	\$ 70,384.21	\$ 73,735.84	\$ 77,087.47	\$ 80,439.10
Ventas Acumuladas	\$ 45,936.00	\$ 49,287.63	\$ 55,990.88	\$ 66,045.76	\$ 79,452.26	\$ 96,160.39	\$ 117,270.15	\$ 143,783.54	\$ 176,696.56	\$ 217,013.58	\$ 264,830.59	\$ 320,347.61	\$ 384,664.63	\$ 457,881.65	\$ 540,098.67	\$ 632,315.69	\$ 735,532.71	\$ 850,749.73	\$ 978,966.75	\$ 1,121,183.77	\$ 1,280,400.79	\$ 1,457,617.81	\$ 1,654,834.83	\$ 1,873,051.85	\$ 2,113,268.87
Costa del Terreno	\$ 382,271.20	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Directos	\$ 44,329.27	\$ 21,923.41	\$ 78,979.57	\$ 127,533.81	\$ 186,088.05	\$ 244,642.29	\$ 303,196.53	\$ 361,750.77	\$ 420,305.01	\$ 478,859.25	\$ 537,413.49	\$ 595,967.73	\$ 654,521.97	\$ 713,076.21	\$ 771,630.45	\$ 830,184.69	\$ 888,738.93	\$ 947,293.17	\$ 1,005,847.41	\$ 1,064,401.65	\$ 1,122,955.89	\$ 1,181,510.13	\$ 1,240,064.37	\$ 1,298,618.61	\$ 1,357,172.85
Costos Indirectos	\$ 31,488.30	\$ 31,488.30	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80	\$ 22,124.80
Egresos Mensuales	\$ 426,774.50	\$ 77,803.27	\$ 44,048.21	\$ 10,114.17	\$ 149,838.83	\$ 200,389.39	\$ 247,989.17	\$ 295,588.95	\$ 343,188.73	\$ 390,788.51	\$ 438,388.29	\$ 485,988.07	\$ 533,587.85	\$ 581,187.63	\$ 628,787.41	\$ 676,387.19	\$ 723,986.97	\$ 771,586.75	\$ 819,186.53	\$ 866,786.31	\$ 914,386.09	\$ 961,985.87	\$ 1,009,585.65	\$ 1,057,185.43	\$ 1,104,785.21
Ingresos Mensuales	\$ 45,936.00	\$ 3,351.63	\$ 6,703.25	\$ 10,054.88	\$ 13,406.50	\$ 16,758.13	\$ 20,109.76	\$ 23,461.39	\$ 26,813.02	\$ 30,164.65	\$ 33,516.28	\$ 36,867.91	\$ 40,219.54	\$ 43,571.17	\$ 46,922.80	\$ 50,274.43	\$ 53,626.06	\$ 56,977.69	\$ 60,329.32	\$ 63,680.95	\$ 67,032.58	\$ 70,384.21	\$ 73,735.84	\$ 77,087.47	\$ 80,439.10
Flujo de Caja	\$ 370,838.50	\$ 34,434.94	\$ 37,344.96	\$ 9,104.94	\$ 189,588.73	\$ 110,894.71	\$ 68,128.43	\$ 28,469.42	\$ 36,523.03	\$ 48,361.98	\$ 60,200.93	\$ 72,039.88	\$ 83,878.83	\$ 95,717.78	\$ 107,556.73	\$ 119,395.68	\$ 131,234.63	\$ 143,073.58	\$ 154,912.53	\$ 166,751.48	\$ 178,590.43	\$ 190,429.38	\$ 202,268.33	\$ 214,107.28	\$ 225,946.23
Egresos Acumulados	\$ 426,774.50	\$ 504,577.77	\$ 548,625.98	\$ 649,740.15	\$ 859,628.98	\$ 1,060,018.37	\$ 1,257,907.54	\$ 1,452,896.71	\$ 1,644,885.88	\$ 1,834,875.05	\$ 2,022,864.22	\$ 2,208,853.39	\$ 2,392,842.56	\$ 2,574,831.73	\$ 2,754,820.90	\$ 2,932,810.07	\$ 3,108,800.24	\$ 3,282,790.41	\$ 3,454,780.58	\$ 3,624,770.75	\$ 3,792,760.92	\$ 3,958,751.09	\$ 4,122,741.26	\$ 4,284,731.43	\$ 4,444,721.60
Ingresos Acumulados	\$ 45,936.00	\$ 49,287.63	\$ 55,990.88	\$ 66,045.76	\$ 79,452.26	\$ 96,160.39	\$ 117,270.15	\$ 143,783.54	\$ 176,696.56	\$ 217,013.58	\$ 264,830.59	\$ 320,347.61	\$ 384,664.63	\$ 457,881.65	\$ 540,098.67	\$ 632,315.69	\$ 735,532.71	\$ 850,749.73	\$ 978,966.75	\$ 1,121,183.77	\$ 1,280,400.79	\$ 1,457,617.81	\$ 1,654,834.83	\$ 1,873,051.85	\$ 2,113,268.87
Flujo de Caja	\$ 370,838.50	\$ 446,269.77	\$ 482,634.94	\$ 573,664.94	\$ 713,268.73	\$ 863,942.94	\$ 1,020,331.15	\$ 1,183,692.67	\$ 1,354,054.19	\$ 1,531,416.17	\$ 1,715,778.15	\$ 1,907,140.13	\$ 2,105,502.11	\$ 2,310,864.09	\$ 2,523,226.07	\$ 2,742,588.05	\$ 2,968,950.03	\$ 3,202,312.01	\$ 3,442,674.00	\$ 3,690,036.00	\$ 3,945,398.00	\$ 4,208,760.00	\$ 4,480,122.00	\$ 4,759,484.00	\$ 5,046,846.00

