UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

COLEGIO DE POSTGRADOS

PLAN DE NEGOCIOS

CONJUNTO HABITACIONAL: “PARADISO”

Ing. Mauricio David Pico Parra

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

MÁESTRIA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS - M.D.I.

-

OCTAVA PROMOCIÓN (2008 – 2009)

Quito, Septiembre del 2009

© Derechos de autor

Mauricio David Pico Parra

2009

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO Y
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

APROBACION DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS: CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO"

AUTOR: Ing. Mauricio David Pico Parra

Fernando Romo P. .....
Director MDI - USFQ
Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas, ...
Director MDI, Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

Jaime Rubio, ...
Director MDI, Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos E. .....
Director de Tesis
Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri PhD. .....
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Septiembre del 2009

AGRADECIMIENTOS:

"A Dios, mi Familia, mi Anilu y amigos por su gran apoyo"

ABSTRACT

This business plan has been created to determine the financial viability study of the residential project denominated “PARADISO”, a real estate development in the city of Quito, Ecuador. The study begins with the macroeconomic analysis and its consequences on the real estate business, continues with the real estate market study of Quito, technical components of the project, sales strategy, financial analysis and ends with the legal aspects of the project and the development of a project management strategy to guaranty its expectations. The analysis determines that “PARADISO” is a successful business plan.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL ..... **I**

ÍNDICE DE GRÁFICOS ..... **VII**

INDICE DE TABLAS ..... **IX**

INDICE DE FOTOGRAFÍAS ..... **XI**

ABSTRACT ..... **XII**

CAPITULO 1 ..... **1**

RESUMEN EJECUTIVO **1**

1 RESUMEN EJECUTIVO **2**

1.1 INTRODUCCIÓN: 2
1.2 ENTORNO MACROECONÓMICO: 2
1.3 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO: 3
1.4 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: 4
1.5 ESTRATEGIA COMERCIAL: 5
1.6 ANÁLISIS FINANCIERO: 6
1.7 ASPECTOS LEGALES: 7
1.8 GERENCIA DEL PROYECTO: 7

CAPITULO 2 ..... **9**

ENTORNO MACROECONOMICO **9**

2 ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO **10**

2.1 INTRODUCCIÓN 10
2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO 11
2.3 LA INFLACIÓN, SALARIOS Y TASA DE INTERÉS 12
2.4 REMESAS DE INMIGRANTES. 13
2.5 ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 14
2.6 LA NUEVA CONSTITUCIÓN POLÍTICA 18
2.7 SISTEMA FINANCIERO PRIVADO 19
2.8 CONCLUSIONES 20
2.8.1 OPORTUNIDADES EN SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 20
2.8.2 AMENAZAS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 22

CAPITULO 3 ..... **24**

ANÁLISIS E INVESTIGACION DE MERCADO **24**

3 INVESTIGACION DE MERCADO INMOBILIARIO 25

3.1 INTRODUCCIÓN 25

3.2 CONDICIONES DE VIVIENDA ACTUAL 26

3.3 DEMANDA DEL PROYECTO 27

3.3.1 PREFERENCIAS POR SECTORES 28

3.3.2 PREFERENCIAS POR TIPO DE VIVIENDA 30

3.3.3 DEMANDA POR RANGO DE PRECIOS DE VIVIENDA 32

3.3.4 COMPRA DE VIVIENDA CON FINANCIAMIENTO O AL CONTADO 34

3.3.5 LA DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA 37

3.3.6 CONCLUSIONES 38

3.4 PERFIL DEL CLIENTE 38

3.4.1 NIVEL DE INGRESOS 39

3.4.2 CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE POR NIVEL SOCIO ECONÓMICO (NSE) 40

3.5 LIDERES EN LA ZONA 42

3.5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA Y EL PROYECTO PARADISO 50

CAPITULO 4 56

4 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO 57

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN 57

4.1.1 ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN 58

4.2 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO 60

4.2.1 COMPOSICIÓN DE ÁREAS 61

4.2.2 VOLUMETRÍA 67

4.2.3 RESUMEN GENERAL DE ÁREAS 71

4.3 EVALUACIÓN DE ORDENANZAS MUNICIPALES 73

4.4 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA 73

4.4.1 DISEÑO ESTRUCTURAL 73

4.4.2 DISEÑO ELÉCTRICO 73

4.4.3 DISEÑO SANITARIO 73

4.5 COSTOS TOTALES DEL PROYECTO 74

4.5.1 COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO 75

4.5.2 COSTOS INDIRECTOS 76

4.5.3 ANÁLISIS MÉTODO RESIDUAL DEL TERRENO 79

4.6 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO 80

4.6.1 FASES DEL PROYECTO EN EDT 81

4.6.2 CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO 82

CAPITULO 5 83

ESTRATEGIA COMERCIAL **83**

5 ESTRATEGIA DE VENTAS **84**

5.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS 85
5.2 ESTRATEGIA DE CRÉDITO 88
5.3 PROMOCIONES DE VENTA 89
5.4 GARANTÍAS AL CLIENTE 90
5.5 CRONOGRAMA DE VENTAS 91

CAPITULO 6 ..... **93**

ANÁLISIS FINANCIERO **93**

6 ANÁLISIS FINANCIERO **94**

6.1 ANÁLISIS DE INGRESOS 94
6.2 ANÁLISIS DE EGRESOS 95
6.3 ANÁLISIS ESTÁTICO 98
6.4 JUSTIFICACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO 98
6.4.1 CRITERIO DE DETERMINACIÓN DEL CAPM 99
6.5 ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) 101
6.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y ESCENARIOS 101
6.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A COSTOS DEL PROYECTO 102
6.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A PRECIOS DE VENTA 103
6.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A VELOCIDAD DE VENTA 105
6.10 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR CON APALANCAMIENTO 106
6.11 CONCLUSIONES 109

CAPITULO 7 ..... **111**

ASPECTOS LEGALES **111**

7 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO **112**

7.1 FASE DE PLANIFICACIÓN 112
7.2 FASE DE EJECUCIÓN 113
7.3 FASE DE PROMOCIÓN Y VENTAS 114
7.4 FASE DE ENTREGA Y CIERRE 114

CAPITULO 8 ..... **115**

GERENCIA DEL PROYECTO **115**

8 GERENCIA DEL PROYECTO **116**

8.1 RESUMEN EJECUTIVO 116

8.2 VISIÓN GENERAL 117
8.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO 117
8.4 ALCANCE DEL PROYECTO 117
8.4.1 DENTRO DEL ALCANCE: 117
8.4.2 FUERA DEL ALCANCE: 118
8.5 ENTREGABLES PRODUCIDOS 118
8.6 ORGANIZACIONES IMPACTADAS O AFECTADAS 119
8.7 ESTIMACIÓN DE COSTOS, ESFUERZO Y DURACIÓN DEL PROYECTO 119
8.7.1 COSTO ESTIMADO: 119
8.7.2 HORAS DE ESFUERZO ESTIMADAS: 121
8.7.3 DURACIÓN ESTIMADA: 122
8.8 SUPUESTOS DEL PROYECTO 123
8.9 RIESGOS DEL PROYECTO 124
8.10 ENFOQUE DEL PROYECTO 125
8.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 126
8.12 ORGANIGRAMA 127

CAPITULO 9 128

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 128

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 129

9.1 CONCLUSIONES GENERALES. 129
9.2 CONCLUSIONES ESPECIFICAS 129
9.2.1 ENTORNO MACROECONÓMICO: 129
9.2.2 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO: 130
9.2.3 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: 131
9.2.4 ESTRATEGIA COMERCIAL: 132
9.2.5 ANÁLISIS FINANCIERO: 133
9.2.6 ASPECTOS LEGALES: 134
9.2.7 GERENCIA DEL PROYECTO: 134

LISTADO DE ANEXOS 135

ANEXO 1 136

PRESUPUESTO GENERAL 136

ANEXO 2 139

CRONOGRAMA VALORADO DEL PRESUPUESTO 139

ANEXO 3 141

CRONOGRAMA VALORADO DE INGRESOS **141**

ANEXO 4 ..... **143**

CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS **143**

ANEXO 5 ..... **145**

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO **145**

ANEXO 6 ..... **147**

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON APALANCAMIENTO **147**

ANEXO 7 ..... **149**

CRONOGRAMA VALORADO COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN **149**

ANEXO 8 ..... **151**

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO **151**

VARIACIÓN DE VENTAS **151**

ANEXO 9 ..... **153**

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO **153**

VARIACIÓN DE COSTOS **153**

ANEXO 10 ..... **155**

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO **155**

VARIACIÓN EN VELOCIDAD DE VENTAS **155**

BIBLIOGRAFÍA **158**

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS **158**

REVISTAS **158**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN DEL PIB TOTAL (FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR). 12
GRÁFICO 2: INFLACIÓN ANUAL DE LOS ÚLTIMOS SEIS AÑOS (FUENTE: INEC). 12
GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DEL COSTO DE LA CANASTA BÁSICA E INGRESO FAMILIAR. (FUENTE: VÁZQUEZ & SALTOS, 2008) 13
GRÁFICO 4: REMESAS DE TRABAJADORES RECIBIDAS 2005-2008 (FUENTE: BCE, EVOLUCIÓN ANUAL 2008). 13
GRÁFICO 5: ECUADOR. PIB DEL LA CONSTRUCCIÓN, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y TENDENCIAS 1995-2007 (FUENTE: BCE, IEM SEPTIEMBRE 2008). 14
GRÁFICO 6: ICE –CONSTRUCCIÓN (FUENTE: BCE, ENERO 2009) 16
GRÁFICO 7: PENETRACIÓN MERCADO 26
GRÁFICO 8: SITUACIÓN DE LAS FAMILIAS QUE NO TIENEN VIVIENDA PROPIA. 27
GRÁFICO 9: INTENCIÓN DE COMPRA EN LA DEMANDA 2007- 2008 28
GRÁFICO 10: PREFERENCIA DE HOGARES POR SECTORES. 29
GRÁFICO 11: QUITO - **ZONAS PARA VIVIENDA SEP. 07-SEP. 08** 29
GRÁFICO 12: TIPO DE VIVIENDA DE PREFERENCIA 30
GRÁFICO 13: TIPO DE VIVIENDA QUE PREFIERE LA DEMANDA. 31
GRÁFICO 14: ESTADO EN QUE SE PREFIERE COMPRAR LA VIVIENDA. 32
GRÁFICO 15: PRECIO PREFERENCIAL DE VIVIENDAS. 33
GRÁFICO 16: FORMA DE PAGO DE VIVIENDAS. 33
GRÁFICO 17: ORIGEN DE LA CUOTA DE ENTRADA PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA. 34
GRÁFICO 18: CUOTA DE ENTRADA 35
GRÁFICO 19: FORMA DE PAGO 36
GRÁFICO 20: FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA. 36
GRÁFICO 21: CUOTA MENSUAL 37
GRÁFICO 22: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO PARADISO Y LA COMPETENCIA 49
GRÁFICO 23: TIPO DE UNIDADES EN VENTA 50
GRÁFICO 24: ÁREAS PROMEDIO 51
GRÁFICO 25: PRECIO POR M2 53
GRÁFICO 26: PRECIO REFERENCIAL 53
GRÁFICO 27: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO “PARADISO” Y SITIOS DE INTERÉS 59
GRÁFICO 28: IMPLANTACIÓN BAJA GENERAL 62
GRÁFICO 29: PLANTA PRIMER PISO - CASA TIPO A 63
GRÁFICO 30: PLANTA SEGUNDO PISO - CASA TIPO A 64
GRÁFICO 31: PLANTA TERCER PISO – CASA TIPO A 64
GRÁFICO 32: PLANTA PRIMER PISO - CASA TIPO B 65
GRÁFICO 33: PLANTA SEGUNDO PISO - CASA TIPO B 66

GRÁFICO 34: PLANTA TERCER PISO – CASA TIPO B 66
GRÁFICO 35: VISTA SUR ESTE DEL PROYECTO 67
GRÁFICO 36: VISTA FRONTAL DEL PROYECTO 67
GRÁFICO 37: VISTA POSTERIOR DEL PROYECTO 68
GRÁFICO 38: VISTA DIAGONAL DEL PROYECTO 68
GRÁFICO 39: VISTA INTERNA DEL CONJUNTO 69
GRÁFICO 40: VISTA INTERNA DEL CONJUNTO 69
GRÁFICO 41: VISTA FRONTAL DE LAS VIVIENDAS 70
GRÁFICO 42: VISTA INTERNA DEL CONJUNTO 70
GRÁFICO 43: VISTA INTERNA DEL CONJUNTO ILUMINADO 71
GRÁFICO 44: INCIDENCIA DE COSTOS TOTALES. 74
GRÁFICO 45: INCIDENCIA DE COSTOS DIRECTOS. 76
GRÁFICO 46: INCIDENCIA DE COSTOS INDIRECTOS. 77
GRÁFICO 47: COSTOS TOTALES CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO" 78
GRÁFICO 48: INGRESO TOTALES Y ACUMULADOS. 95
GRÁFICO 49: EGRESOS TOTALES Y ACUMULADOS. 97
GRÁFICO 50: ACUMULADOS DE EGRESOS - INGRESOS - SALDOS CON CAPITAL PROPIO. 97
GRÁFICO 51: SENSIBILIDAD DEL VAN SEGÚN AUMENTO DE COSTOS. 103
GRÁFICO 52: SENSIBILIDAD DEL VAN SEGÚN DISMINUCIÓN DE PRECIOS EN VENTAS 104
GRÁFICO 53: SENSIBILIDAD DEL VAN CON RESPECTO A LA VELOCIDAD DE VENTAS 106
GRÁFICO 54: ACUMULADOS DE EGRESOS – INGRESOS – SALDOS CON APALANCAMIENTO 108
GRÁFICO 55: COSTOS TOTALES CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO" 120
GRÁFICO 56: EDT DEL PROYECTO "PARADISO" 125
GRÁFICO 57: ORGANIGRAMA DEL PROYECTO. 127

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: ECUADOR. PIB DE LA CONSTRUCCION Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, 1995-2007. 15
TABLA 2: DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA (FUENTE: PND, VIVIENDA) 17
TABLA 3: PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA (FUENTE: INEC Y CEPAR, CENSO DEL 2001) 17
TABLA 4. CARTERA DEL SISTEMA FINANCIERO PRIVADO ECUATORIANO POR DESTINO. (FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS) 20
TABLA 5: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL ÚLTIMOS 12 MESES (ENCUESTA) 38
TABLA 6: PLAN DE VENTAS. 39
TABLA 7: CRÉDITO HIPOTECARIO (FINANCIAMIENTO) 39
TABLA 8: CUOTAS MENSUALES DE CRÉDITO HIPOTECARIO A 12 AÑOS PLAZO "PARADISO" 40
TABLA 9: GRUPOS DE NIVEL SOCIO ECONÓMICOS (NSE) – CARACTERÍSTICAS 41
TABLA 10: TIPO DE UNIDADES Y ARES PROMEDIO 50
TABLA 11: CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA Y EL PROYECTO PARADISO. 52
TABLA 12: VELOCIDAD DE VENTAS 54
TABLA 13: FINANCIAMIENTO DE LA COMPETENCIA 54
TABLA 14: ÁREAS DE CASA TIPO 71
TABLA 15: RESUMEN CUADRO DE ÁREAS ABIERTAS 72
TABLA 16: RESUMEN CUADRO DE ÁREAS CONSTRUIDAS. 72
TABLA 17: CUADRO COMPARATIVO DE INFORME DE REGULACIÓN. 73
TABLA 18: COSTOS TOTALES CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO" 74
TABLA 19: COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO. 75
TABLA 20: COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO. 76
TABLA 21: RESUMEN DE COSTOS 77
TABLA 22: ANÁLISIS DE MÉTODO RESIDUAL DEL TERRENO 79
TABLA 23: CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO "PARADISO" 82
TABLA 24: CUADRO DE ÁREAS Y PRECIOS INÍCIALES. 85
TABLA 25: LISTA DE PRECIOS MÍNIMOS POR CASA TIPO 86
TABLA 26: LISTA DE PRECIOS PRO CASA TIPO MODIFICADOS (+5%). 87
TABLA 27: CONDICIONES ACTUALES DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS. 88
TABLA 28: CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS TOTALES (INGRESOS) 92
TABLA 29: PLAN DE VENTAS. 94
TABLA 30: RESULTADOS ESTÁTICOS DEL PROYECTO 98
TABLA 31: TASA DE RENDIMIENTO (R_E) 100
TABLA 32: INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS DEL PROYECTO PARADISO. 101
TABLA 33: SENSIBILIDAD A VARIACIÓN DE COSTOS. 102

TABLA 34: SENSIBILIDAD DEL VAN A VARIACIÓN DE PRECIOS. 104
TABLA 35: VARIACIÓN DEL VAN EN LA VELOCIDAD DE VENTAS. 105
TABLA 36: CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO 107
TABLA 37: CUADRO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO 107
TABLA 38: VARIACIONES DE INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS 108
TABLA 39: ORGANIZACIÓN IMPACTADAS 119
TABLA 40: RESUMEN DE COSTOS. 120
TABLA 41: ESFUERZO ESTIMADO (HORAS) DEL PROYECTO "PARADISO" 121
TABLA 42: DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO. 122
TABLA 43: RIESGOS DEL PROYECTO "PARADISO" 124
TABLA 44: ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO. 126

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1: CONJUNTO ALTOS DE MARBELLA..... 43
FOTOGRAFÍA 2: CONJUNTO ALTOS DE FOTOGRAFÍA MARBELLA. 44
FOTOGRAFÍA 3: CONJUNTO RESIDENCIAL BILTMORE 45
FOTOGRAFÍA 4: CONJUNTO HABITACIONAL LE CHALET 46
FOTOGRAFÍA 5: CONJUNTO HABITACIONAL LE CHALET 46
FOTOGRAFÍA 6: TORRES DE AMAGASÍ 47
FOTOGRAFÍA 7: TORRES DE AMAGASÍ 48
FOTOGRAFÍA 8: VISTA DEL TERRENO..... 57
FOTOGRAFÍA 9: VISTA POSTERIOR DEL TERRENO 58

ABSTRACT

This business plan has been created to determine the financial viability study of the residential project denominated **"PARADISO",** a real estate development in the city of Quito, Ecuador. The study begins with the macroeconomic analysis and its consequences on the real estate business, continues with the real estate market study of Quito, technical components of the project, sales strategy, financial analysis and ends with the legal aspects of the project and the development of a project management strategy to guaranty its expectations. After evaluating all the components of this business plan, the analysis determines that **"PARADISO"** is a successful business plan.

CAPITULO 1

RESUMEN EJECUTIVO

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 INTRODUCCIÓN:

El objetivo de este plan de negocios es desarrollar la factibilidad del proyecto inmobiliario “PARADISO”, ubicado en la calle Cholanes, en el sector norte de la ciudad de Quito, parroquia San Isidro del Inca.

Para este plan de negocios se presentan los siguientes análisis; el componente macroeconómico relacionado al sector de la construcción, el análisis e investigación de mercado para destacar la oferta y demanda del proyecto, el componente técnico del proyecto, las estrategias comerciales y financieras para destacar sus ventajas competitivas y los aspectos legales relacionados con el proyecto.

1.2 ENTORNO MACROECONÓMICO:

Las condiciones macroeconómicas analizadas son favorables para la viabilidad del proyecto inmobiliario “PARADISO”.

El sector de la construcción, tradicionalmente es uno de los sectores más dinamizadores en la economía ecuatoriana; en especial desde el año 2000, debido a la dolarización, la escalada de los precios del petróleo, las remesas de los emigrantes ecuatorianos y por la incursión de las inversiones extranjeras.

En estos últimos años se han presentando factores que frenan el crecimiento de este sector. Factores como las reducciones de las remesas destinadas a la construcción por las recesiones que experimentan los países desarrollados, la desconfianza por la situación política del país, las anunciadas reformas a las leyes, entre ellas la que van a regular y controlar en mayor forma el Sistema Financiero y las drásticas reducciones de los precios internacionales del petróleo.

Sin embargo, se espera que el sector de la construcción se fortalezca con las inversiones realizadas por el Seguro Social con la reapertura de los créditos hipotecarios, que hasta septiembre del 2008 ya ha desembolsado un total de USD 115.5 millones.

El Bono de la Vivienda fue incrementado por el actual gobierno a USD 3.600 y hasta septiembre del 2008 se ha otorgado un total de USD 83 millones y se anuncia un incremento del mismo para los emigrantes que retornan al país.

La tasa del variación anual del PIB presentó un alza del 2.49% en el 2007 al 5,32% para el 2008, lo cual presenta una tendencia positiva.

Vale recalcar que uno de los componentes más importantes en la construcción, el cemento, se ha regularizado por el ingreso al mercado de dos grandes multinacionales: la francesa LAFARGE que adquirió el 99% de las acciones de Selva Alegre; y la suiza HOLCIM que compró la Cemento Nacional y que cubrirá el 68% de la demanda (Vazquez & Saltos, 2008).

1.3 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

El estudio de mercado se concentra en el análisis de la oferta y demanda del sector inmobiliario de la ciudad de Quito y el perfil del cliente potencial del proyecto “PARADISO”, los cuales se concluye que sus resultados favorecen la viabilidad del proyecto.

Entre estos resultados, los más destacados son los siguientes:

- El sector norte de Quito es el preferido para vivir por la demanda con un 29%, seguido por los valles de Cumbaya y Los Chillos con un 17% cada uno lo que justamente favorece al proyecto por su localización en el sector norte.

- El tipo de vivienda de preferencia son las casas con un 83%, seguido por los departamentos con un 16%. Esto da una ventaja al proyecto ya que es un conjunto de 16 casas.
- Los niveles socioeconómicos medios, medio-altos y altos tienen preferencia por vivir en el sector norte de la ciudad. El diseño arquitectónico y los acabados escogidos en el proyecto PARADISO son dirigidos para estos niveles socioeconómicos.
- El cliente potencial del proyecto "PARADISO" debe tener un ingreso familiar de mínimo USD 2.400 mensuales, lo que corresponde a un nivel socio-económico medio alto (NSE B).
- La competencia que se encuentra en la zona del proyecto PARADISO está en proceso de construcción y entrega, lo que favorece a la viabilidad del proyecto PARADISO ya que su mayor competencia estará en proceso de entrega al momento de ventas.

1.4 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:

En el análisis técnico del proyecto se determina que su ejecución es viable debido a la localización del terreno, los sitios de interés en el sector, el diseño arquitectónico y sus costos directos e indirectos de ejecución de obra.

Los resultados son los siguientes:

- El predio escogido para la implantación del proyecto "PARADISO" se localiza en la calle Cholanes en el sector norte de la ciudad de Quito, parroquia San Isidro del Inca, zona residencial de nivel socio económico medio a medio alto.
- Cuenta con infraestructura y transporte público. Un predio de muy fácil accesibilidad gracias a la Avenida Eloy Alfaro, una de las arterias más importantes de Quito.
- El lote tiene 2400m2 y está orientado longitudinalmente noroeste, sureste lo que el arquitecto ha aprovechado para que todas las unidades de vivienda disfruten de iluminación y ventilación natural.
- El diseño del conjunto se compone de 16 casas de 120 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas.

- El proyecto ofrece acabados de primera, amplias áreas verdes, sala comunal, parqueaderos privados/visitas y brinda servicios de guardianía.
- El proyecto cumple con todas la normas municipales.
- Los costos directos de construcción son de $831.894, sus costo indirectos son $175.944 y el terreno $207.000, para un costo total de **$1'214.830,** teniendo un costo de **$609** por m2 sobre el área vendible del conjunto habitacional de 1994 m2, el que se planifica su ejecución para un plazo de **16 meses.**
- La planificación del proyecto está dividido en las siguientes fases:
  - Fase de Planeación
  - Fase de Ejecución
  - Fase de Promoción y Ventas
  - Fase de Entrega de Vivienda y Cierre del Proyecto

1.5 ESTRATEGIA COMERCIAL:

La estrategia comercial está dirigida a la promoción y ventas del proyecto de la siguiente manera:

- Se desarrollará una estrategia de ventas con un presupuesto de $57.235, los que están destinados a las promociones de ventas como vallas publicitarias, prensa, revistas especializadas, ferias de vivienda, maquetas y otros medios publicitarios como folletos e internet.
- Se elabora una estrategia de precios de acuerdo a los precios del sector y la competencia.
- Los precios de las unidades son las siguientes:
  - Casas tipo A: $95.504
  - Casa Tipo B: $129,140
- El total de ventas está estimado en **$1'595.336,** por lo que se determinó un precio de **$800 por m2.**
- Las estrategias de crédito están detalladas de la siguiente manera:
  - 10% del precio de la vivienda al inicio para la reserva de la casa
  - 20% en cuotas mensuales hasta terminar la construcción de la vivienda.

  - 70% restante a la entrega de la vivienda por medio de un crédito hipotecario.
- Las ventas del proyecto están proyectadas, de acuerdo a la velocidad de venta promedio del sector de 1.45 casas por mes, terminar en **11 meses**

1.6 ANÁLISIS FINANCIERO:

Se presenta un análisis de ingresos y egresos para determinar el flujo de caja mensual del proyecto y de esta manera calcular los indicadores financieros económicos como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Los cálculos determinaron los siguientes resultados:

- Con respecto a las ventas estimadas y los egresos calculados previamente, la utilidad del proyecto es de **$380.506**, con un margen del 24% y una rentabilidad del 31% en 16 meses.
- La Tasa de Descuento calculada es del 21%, la cual fue obtenida por los procesos del modelo económico CAPM (Capital Assets Pricing Model).
- El **VAN** obtenido con capital propio es de **$181,080**
- La **TIR** obtenida con capital propio es del **54.2%.** Vale recalcar que la TIR no fue analizada con los escenarios de sensibilidad ya que los flujos arrojaban cambios de signos lo que cause que el TIR no sea un buen referente en el análisis financiero.
- Los resultados con la sensibilidad a los costos del proyecto demostraron que puede ser rentable hasta un aumento del **24.8%** en los costos.
- Los resultados con la sensibilidad a los precios de venta demostraron que el proyecto puede ser rentable hasta una reducción de precios del **14.3%**.
- Con respecto a la velocidad de ventas, el proyecto puede presentar un atraso de ventas conceptual de hasta 36 meses para que el VAN presente signos negativos.
- Se presenta un análisis del VAN y el TIR con apalancamiento en el proyecto y los resultados son los siguientes:
  - El financiamiento se estima en un 30% del costo total durante su ejecución. Lo que significa un monto de $364.449, que con los costos

de financiamiento y sus intereses están calculados en un total de **$408.183.**

- Utilidad con apalancamiento es de **$336.772**
- **VAN** con apalancamiento es de **$209.221**

- Se determina que de acuerdo los indicadores financieros el proyecto PARADISO es económicamente viable.

1.7 ASPECTOS LEGALES:

En este capítulo se enumeran los requisitos legales y gestiones a seguir para la realización del proyecto inmobiliario. Se han considerado las gestiones según las fases del proyecto estipuladas en el capitulo técnico.

El estado actual del proyecto está en planificación (Anteproyecto) y se ha obtenido el Informe de Regulación Urbana.

1.8 GERENCIA DEL PROYECTO:

La gerencia del proyecto es creada con la metodología de procesos de dirección de proyectos **TenStep.**

Para garantizar el cumplimiento del contrato y los objetivos planteados para el proyecto “PARADISO”, se definieron los siguientes parámetros y elementos:

- Alcance del Proyecto
  - Dentro del Alcance
  - Fuera del Alcance
- Entregables Producidos
- Organizaciones Impactadas

- Estimación de Costos, Esfuerzo y Duración del Proyecto
- Supuestos del Proyecto
- Riesgos del Proyecto
- Enfoque del Proyecto
- Organización del Proyecto

CAPITULO 2

ENTORNO MACROECONOMICO

2 ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción, es uno de los sectores más dinamizadores de la economía ecuatoriana; en especial desde el año 2000, debido a la escalada de los precios del petróleo, por la incursión de la inversión extranjera y las remesas de los emigrantes ecuatorianos.

Su participación en el Producto Interno Bruto creció del 20% en el 2006 al 20.2% en el 2007, pese al incremento de la participación del sector petrolero y pese al encarecimiento del hierro, acero, cemento, cobre, acabados y otros insumos demandados del exterior.

La agresiva política del actual gobierno de apoyar la construcción de varios proyectos de generación hidroeléctrica, así como el mejoramiento global del sistema vial nacional, y otras obras públicas, está inyectando a la economía grandes montos de recursos, con la participación del financiamiento externo, lo cual redundará en un muy significativo crecimiento del sector de la construcción que a su vez repercutirá en un mejoramiento de la economía nacional.

A continuación se realiza un detallado análisis del entorno macroeconómico con relación al sector de la construcción e inmobiliario.

2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El producto interno bruto del Ecuador (PIB) del año 2008 fue de aproximadamente $23.264 millones de dólares según el Banco Central del Ecuador.

El PIB per cápita del país es de aproximadamente $1.685 dólares para el 2008 según la misma fuente (Grafico 1).

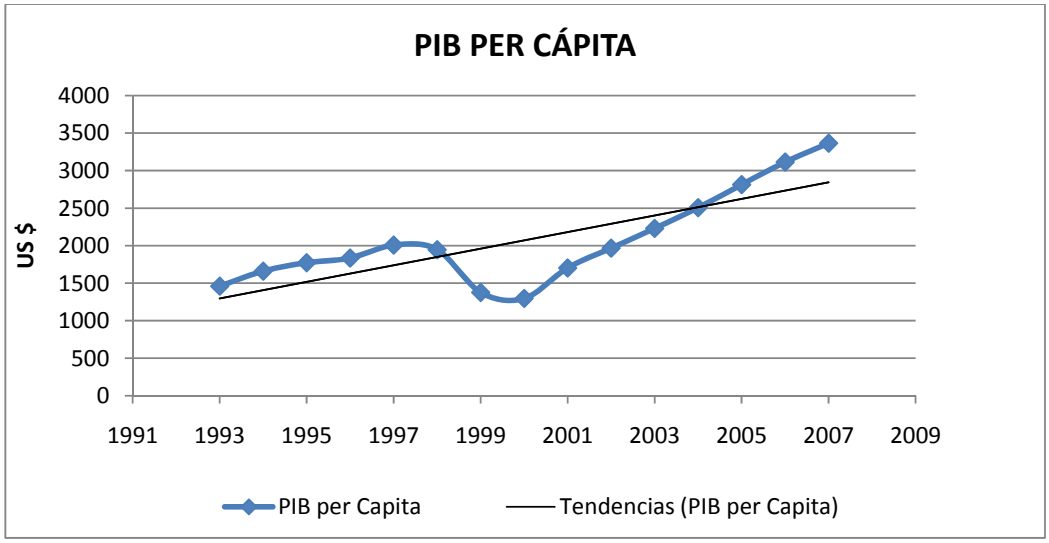


Gráfico 1. PIB per Cápita (Fuente: Banco Central del Ecuador).

La tasa de variación anual del PIB fue el 5,32% en el 2008. Superior a la del 2007 con 2,49%, lo cual indica una tendencia al alza (Grafico 2).

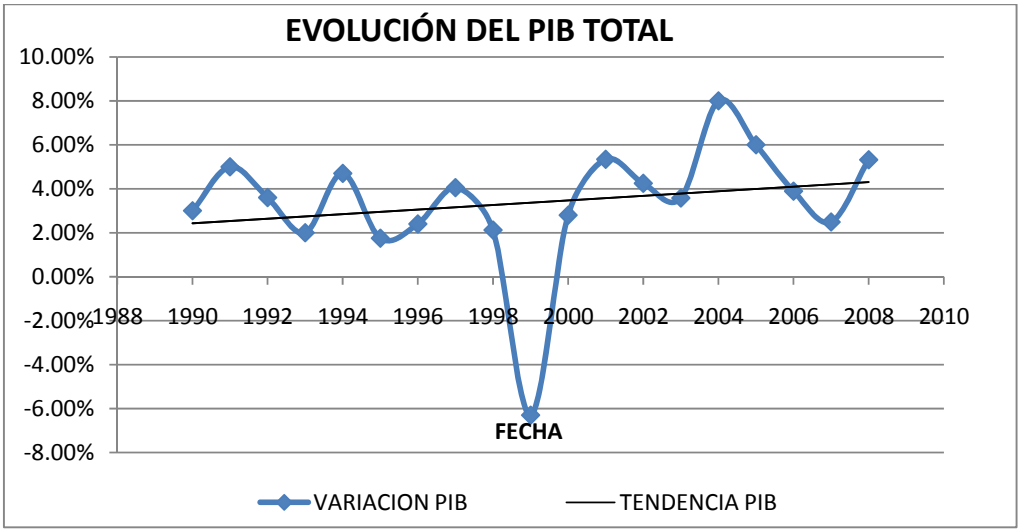


Gráfico 1. Evolución del PIB Total (Fuente: Banco Central del Ecuador).

2.3 LA INFLACIÓN, SALARIOS Y TASA DE INTERÉS

La inflación anual en el mes de enero del 2009 fue de 8.36%. Se puede evidenciar que es muy superior al compararla con las registradas en enero de los últimos seis años (Grafico 3). Esto provoca una permanente alza de los precios (INEC, Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, Enero 2009).

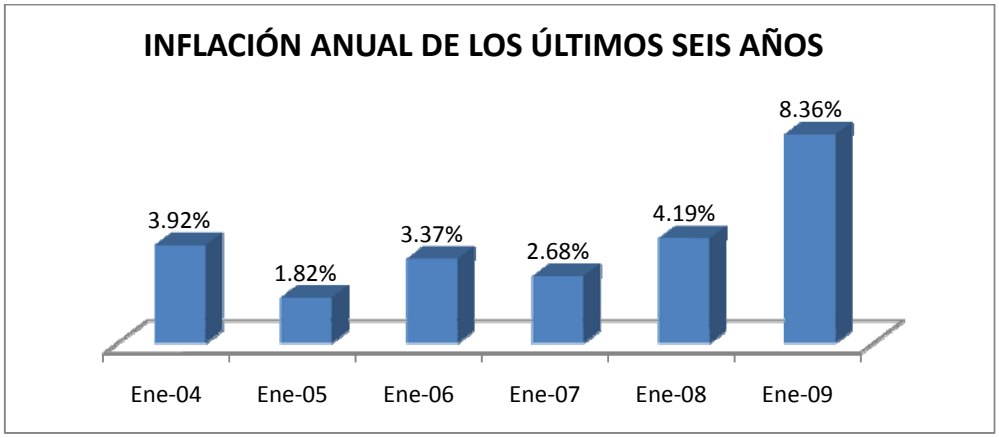


Gráfico 2: Inflación Anual de los Últimos Seis Años (Fuente: INEC).

Los salarios no son correspondientes a los costos de una canasta básica la cual produce restricciones en el poder de compra (Vazquez & Saltos, 2008).

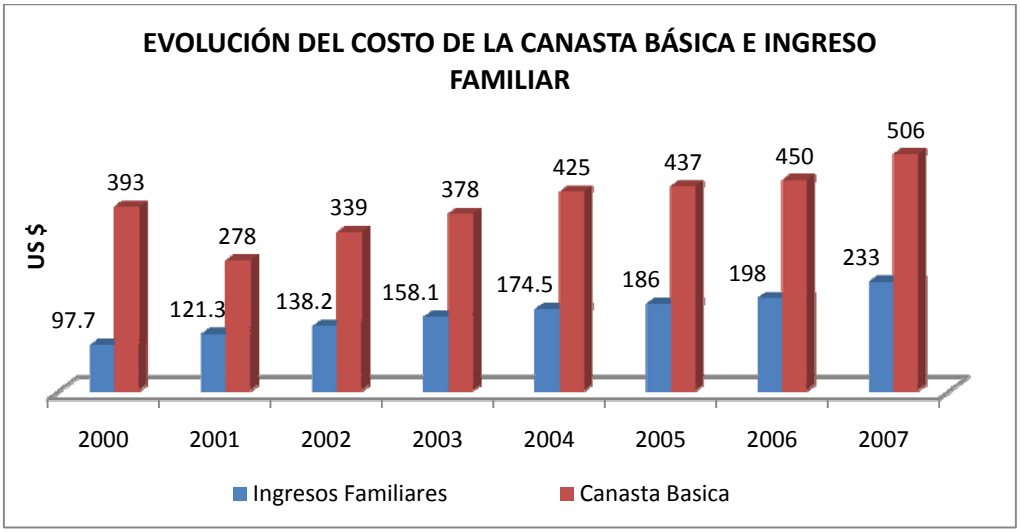


Gráfico 3. Evolución del Costo de la Canasta Básica e Ingreso Familiar. (Fuente: Vázquez & Saltos, 2008)

La tasa de interés activa referencial corporativa hasta enero 2009 es de 9,16% según el Banco Central del Ecuador.

2.4 REMESAS DE INMIGRANTES.

Las remesas de los inmigrantes constituye la segunda fuente de ingresos del país después del petróleo, sin embargo, se puede apreciar que las remasas de los trabajadores recibidas ha disminuido un 8.6% con respecto a las recibidas en el 2007 (Grafico 5). Esto puede ser el resultado de la crisis económica que se vive en los Estados Unidos y Europa.

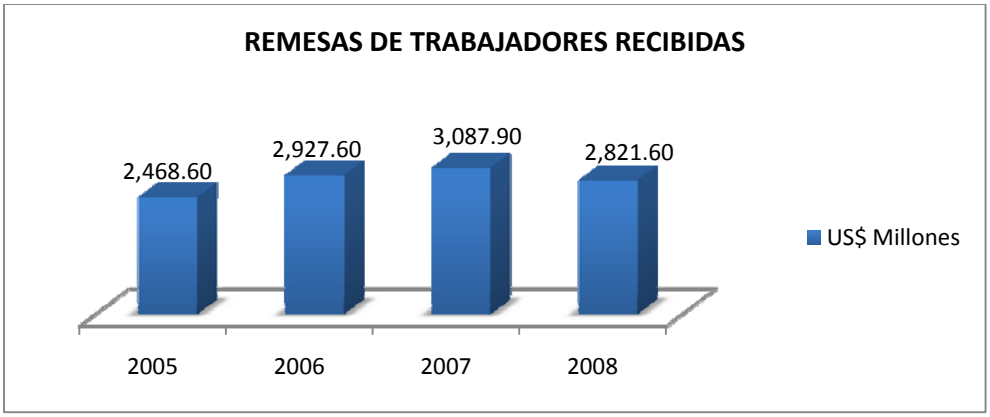


Gráfico 4: Remesas de Trabajadores Recibidas 2005-2008 (Fuente: BCE, Evolución Anual 2008).

2.5 ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

La participación del sector de la construcción en el PIB creció del 20% en el 2006 al 20.2% en el 2007, pese al incremento de la participación del sector petrolero y pese al encarecimiento del hierro, acero, cemento, cobre, acabados y otros insumos demandados del exterior (Gráfico 6).

Según el Banco Central el PIB del sector a fines del 2007 fue de USD 3.345 millones, muy superior a los USD 2.162 millones del año 1995 (Tabla 1).

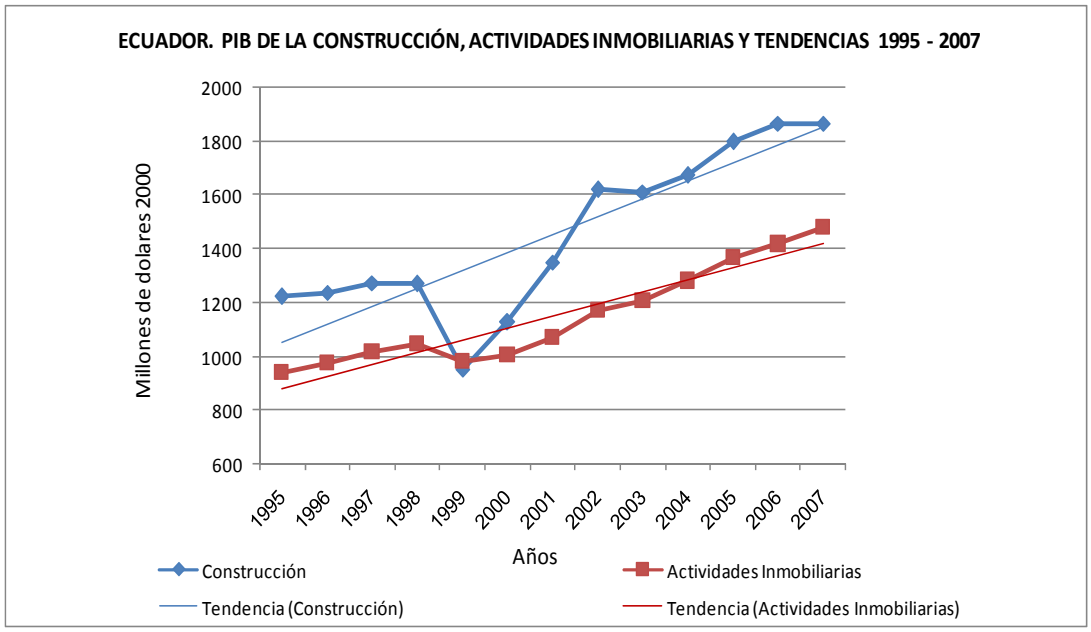


Gráfico 5: Ecuador. PIB del La Construcción, Actividades Inmobiliarias y Tendencias 1995-2007 (Fuente: BCE, IEM Septiembre 2008).

El ex - Instituto Emisor estima que el sector crecerá en el 2009 al 7%, por la agresiva política de inversión del Gobierno en la obra pública especialmente en proyectos hidroeléctricos, mejoramiento masivo de la red vial nacional, los subsidios del Bono de la Vivienda y la reapertura de los préstamos hipotecarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que hasta julio del 2007 ya desembolsó USD 115.5 millones.

ECUADOR. PIB DE LA CONSTRUCCION Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, 1995-2007 (Millones dólares 2000)			
Años	**Construcción**	**Actividades Inmobiliarias**	**Total**
1995	1222	940	2162
1996	1238	975	2213
1997	1271	1017	2288
1998	1268	1047	2315
1999	952	981	1933
2000	1127	1004	2131
2001	1349	1071	2420
2002	1619	1169	2788
2003	1608	1207	2815
2004	1673	1281	2954
2005	1796	1367	3163
2006	1864	1418	3282
2007	1865	1480	3345
Fuente: BCE, IEM Septiembre 2008.			

Tabla 1: ECUADOR. PIB DE LA CONSTRUCCION Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, 1995-2007.

Fuente: BCE, IEM Septiembre 2008.

El sector de la construcción en el Ecuador abarca dos tipos importantes de obras: construcciones para el sector público como infraestructura para todo el país; y construcciones de tipo civil como conjuntos residenciales, edificios, entre otros.

El mayor demandante del primer tipo de construcciones es el gobierno y busca proveedores mediante licitaciones o concursos públicos. En el segundo tipo, son las empresas privadas las encargadas de financiar las obras como programas de vivienda, edificaciones y demás inmuebles.

Ecuador no ha puesto ninguna restricción a la prestación de servicios internacionales relacionados con la construcción. La diferencia entre constructoras internacionales y nacionales es una mayor carga tributaria, por lo que prefieren buscar un socio estratégico ecuatoriano o nacionalizarse.

La problemática del sector es la falta de financiamiento para las constructoras por lo que dificulta el desarrollo de los programas de vivienda y la inversión en los mercados internacionales.

Un estudio mensuales de opinión empresarial, elaborado por el Banco Central del Ecuador a 120 empresas en Enero del 2009, presentó un decrecimiento en el índice de confianza (ICE) de la construcción de 16.1 puntos (Grafico 7).

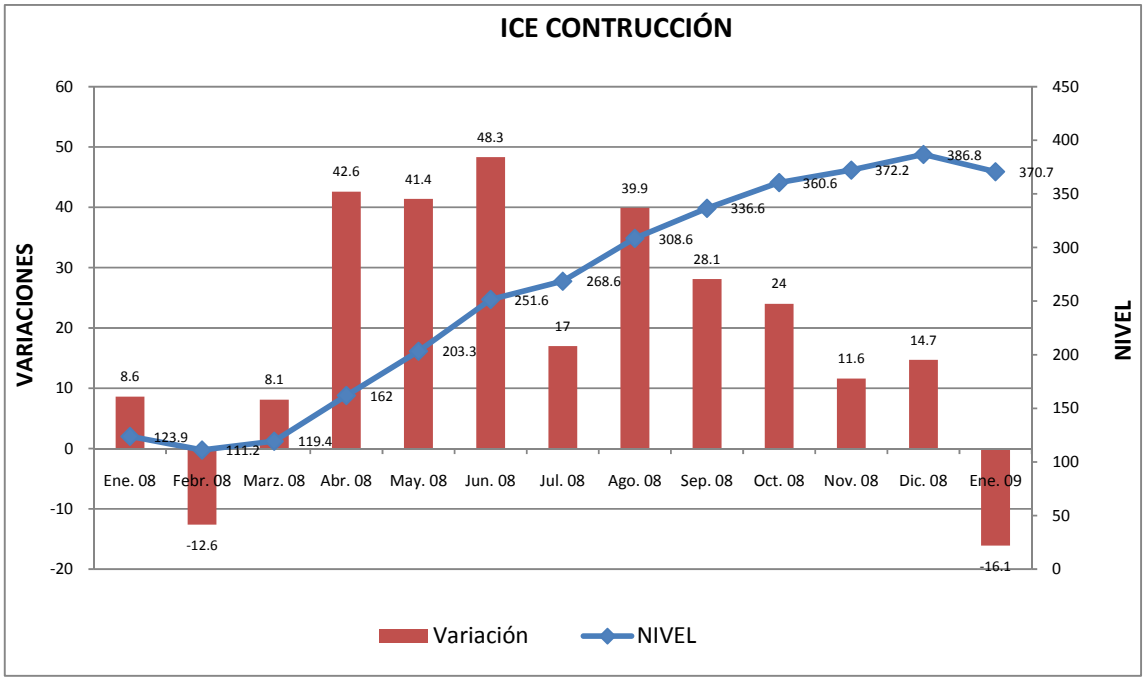


Gráfico 6: ICE –Construcción (Fuente: BCE, Enero 2009)

El Ecuador tiene mucho potencial en el ámbito de la construcción: puentes, carreteras, edificios, casas y departamentos los cuales son demandados por los ecuatorianos para mejorar la infraestructura del país y conectar zonas apartadas de nuestro territorio.

Las viviendas son parte fundamental en el progreso de las ciudades, pues en la actualidad son miles de hogares que se encuentran viviendo en zonas marginales

de las ciudades e inclusive en zonas prohibidas por el alto riesgo, en donde los servicios básicos no tienen alcance.

Según el INEC, un tercio de los hogares ecuatorianos sufre hacinamiento y sólo el 42,4% obtiene agua de red pública y dispone de abastecimiento permanente.

Se estima que el déficit de vivienda en el Ecuador al año 2007 es de 631.000 viviendas y para el año 2010 ese déficit se incrementaría a 899.000 viviendas (Tabla 2), puesto que según proyecciones del Censo del 2001, la población ecuatoriana en ese año llegará a cerca de 15 millones de seres humanos (Tabla 3).

ECUADOR: DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA		
PROYECCIONES AL 2007 Y 2010 (en miles)		
ZONA	**AÑO 2007**	**AÑO 2010**
URBANA	574	729
RURAL	57	170
TOTAL	631	899
FUENTE: PND, VIVIENDA		

Tabla 2: Déficit Cuantitativo de Vivienda (Fuente: PND, Vivienda)

PROYECCIONES DE LA POBLACION ECUATORIANA			
AÑO	**TOTAL**	**URBANA**	**RURAL**
2001	12´156.608	7´431.355	4´725.253
2005	13´798.000	9´093.000	4´705.000
2010	14´899.000	10´250.000	4´649.000
2015	15´936.000	11´028.000	4´908.000
fuentes: INEC y CEPAR proyecciones de población, según censo del 2001			

Tabla 3: Proyecciones de la Población Ecuatoriana (Fuente: INEC y CEPAR, Censo del 2001)

El BCE estimó que en 2008 el sector construcción crecería a una tasa de 7%. Las expectativas se sustentaban en la agresiva inversión en el área hidroeléctrica y en carreteras.

2.6 LA NUEVA CONSTITUCIÓN POLÍTICA

La nueva Constitución Política dispone:

"El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el hábitat, y a la vivienda digna, para lo cual:

.1 Generará la información necesaria para el diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte público, equipamiento y gestión del suelo urbano.

.2 Mantendrá un catastro urbano integrado georreferenciado de hábitat y vivienda.

.3 Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos.

.4 Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.

.5 Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública, y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos, y las mujeres jefas de hogar.

.6 Garantizará la dotación ininterrumpida de los servicios públicos de agua potable y electricidad a las escuelas y hospitales públicos.

.7 Asegurará que toda persona tenga derecho a un contrato de arrendamiento a un precio justo y sin abusos.

.8 Garantizará y protegerá el acceso público a las playas de mar y riberas de ríos, lagos y lagunas, y la existencia de vías perpendiculares de acceso. El Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda."

2.7 SISTEMA FINANCIERO PRIVADO

Después del sector de la Microempresa que creció del 1.9% al 8% del 2002 al 2007 la participación del crédito del sistema financiero privado, el sector vivienda fue el segundo en crecimiento porcentual del 8.1% al 13.5%, y en volumen de USD 247 millones a USD 1.022 millones (Tabla 6).

Desgraciadamente, la desconfianza por la situación política del país, las anunciadas reformas a las leyes, entre ellas las que van a regular en mayor forma al Sistema Financiero, la crisis financiera internacional desatada en los últimos meses, ha venido a frenar significativamente el crédito del sistema financiero nacional.

Las altas tasas de interés es otro serio problema que frena la obtención de financiamiento por parte de los sectores más necesitados de vivienda del país. El cierre de la Mutualista Benalcázar que tenía cerca de 80 mil clientes y una cartera de USD 45 millones, marcó un elemento adicional de incertidumbre.

CARTERA BRUTA DEL SISTEMA FINANCIERO PRIVADO ECUATORIANO POR DESTINO					
(en millones de dólares)					
años	**comercial**	**consumo**	**vivienda**	**microempresa**	**total**
2002	61.7	28.4	8.1	1.9	3.047
2003	63.4	24.9	8.7	3	3.339
2004	58	26.6	10.7	4.7	4.26
2005	54.3	28	11.2	6.5	5.435
2006	52.2	29.1	11.5	7.2	6.72
2007	48.6	29.8	13.5	8	7.571
FUENTE: Superintendencia de Bancos Y Seguros					

Tabla 4. Cartera del Sistema Financiero Privado Ecuatoriano por Destino. (Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros)

2.8 CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones se observan de acuerdo a las oportunidades y amenazas que presenta la situación económica del país con respecto al sector de la construcción.

2.8.1 OPORTUNIDADES EN SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El Bono de la Vivienda que fue incrementado por el actual gobierno a USD 3.600 y que hasta septiembre del 2008 se ha otorgado un total de USD 83 millones (de los 100 millones que se tiene presupuestado para el 2008), y se anuncia un nuevo incremento del valor del mismo para los emigrantes que retornan al país, es un elemento positivo que dinamiza el sector de la construcción y en especial la obtención de vivienda de los sectores más pobres del país.

La reapertura de los créditos hipotecarios por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que hasta septiembre del 2008 ya ha desembolsado un total de USD 115.5 millones, luego de más de 20 años de paralización, contribuirán al desarrollo de la actividad inmobiliaria.

El apoyo financiero para el sector de la construcción, en la actualidad está constituido en el sector privado por 25 bancos privados, 11 sociedades financieras y 20 cooperativas abiertas; y, en el sector público por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, La Corporación Financiera Nacional, el Banco Nacional de Fomento, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Banco del Estado que financia exclusivamente obra pública de los organismos seccionales.

El crédito a la vivienda del sector financiero privado creció del 8.1% (USD 247 millones) del total de la cartera en el año 2002, al 13.5% en el año 2007 (USD 1.022 millones).

En el Ecuador, el incremento del ahorro agregado, se traduce en una mayor demanda de vivienda, oficinas y otros inmuebles considerados inversiones seguras, esto explica el crecimiento de los créditos del sistema financiero privado destinados a la vivienda en más del 400% en los últimos 5 años.

La nueva Constitución Política garantiza el desarrollo de planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, el mejoramiento de la vivienda precaria, dotación de albergues y espacios públicos, la dotación ininterrumpida de los servicios públicos de agua potable y electricidad a las escuelas y hospitales públicos.

El Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda.

Es importante señalar que la oferta de cemento estimada en 4 millones de toneladas anuales, se ha regularizado por el ingreso al mercado de dos grandes multinacionales: la francesa LAFARGE que adquirió el 99% de las acciones de Selva Alegre; y la suiza HOLCIM que compró la Cemento Nacional y que cubrirá el 68% de la demanda nacional.

2.8.2 AMENAZAS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

La demanda de hierro y acero por parte de China y otros países emergentes tuvo una repercusión en los precios en el Ecuador del 5,1% en el 2007, año en el que se redujo el volumen de importación de estos materiales en el 2%, mientras los costos promedios de importación se incrementaron en 13.51%. Entre enero y junio del 2008 los precios por tonelada métrica aumentaron 22.3%.

También el cemento experimentó aumento de precios promovida por el monopolio empresarial, mientras el precio internacional está en USD 5.70, en el Ecuador está en USD 6.07.

En la actualidad la tasa activa de las instituciones financieras privadas se encuentran muy por encima de las tasas activas internacionales, esto encarece y dificulta la obtención de crédito por parte de los sectores que más requieren de vivienda en el Ecuador.

En el caso de las instituciones financieras públicas, si bien las tasas de interés son preferenciales y mucho más bajas que las del sector privado, en cambio carecen de capitales para atender significativamente la demanda de crédito para este sector de la economía y su participación en el mercado se ha tornado marginal. Si bien no existe.

La desconfianza por la situación política del país, las anunciadas reformas a las leyes, entre ellas las que van a regular y controlar en mayor forma al Sistema Financiero, la grave crisis financiera internacional desatada en los últimos meses, ha venido a frenar significativamente el crédito del sistema financiero nacional.

La drástica reducción de los precios internacionales del petróleo. Que en julio del 2008 alcanzó el precio histórico internacional más alto, llegando a USD 147,27 (USD 121.66 para el crudo ecuatoriano), bajó al 20 de noviembre del mismo año a

USD 49.62 (USD 34.00 para el crudo ecuatoriano), con toda seguridad va a frenar la inversión pública, lo que constituye una seria amenaza para el desenvolvimiento del sector de la construcción y de la economía en general.

La desaceleración del crecimiento e inclusive la recesión que experimentan los países desarrollados, afecta directamente al monto de las remesas de los emigrantes ecuatorianos. Según el diario El Comercio del 21 de noviembre del 2008, el flujo de remesas cayó en el tercer trimestre de este año en el 13.3% con respecto al tercer trimestre del 2007, lo cual disminuye el financiamiento y perjudica el desenvolvimiento del sector de la construcción.

El sector externo de la economía ecuatoriana ha entrado en crisis. La Balanza Comercial no petrolera ha sufrido un déficit de más de USD 4.000 millones en los primeros meses del presente año, según el Presidente de la República., lo cual va afectar seriamente al país.

En noviembre del 2008, luego de que el Presidente Correa recibió el informe de la Comisión para la Auditoria Integral del Crédito Público, ordenó la moratoria técnica para no pagar los intereses de los Bonos Global de la deuda externa ecuatoriana, aduciendo que el informe de dicha Comisión demuestra irregularidades en su negociación.

Por otro lado, como consecuencia de la expulsión del país de la constructora Odebrecht, se inició un arbitraje ante la Cámara de Comercio Internacional en París, para evitar el pago de USD 243 millones al Banco Estatal del Brasil, que financió la construcción del Proyecto Hidroeléctrico San Francisco y que el próximo mes de diciembre se tenía que cancelar USD 25 millones.

Estas circunstancias ha hecho que el riego país suba drásticamente a 4.666 puntos al 21 de noviembre del 2008, con lo cual el crédito externo prácticamente se paraliza, afectando gravemente al desarrollo de la economía integral del país.

CAPITULO 3

ANÁLISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

3 INVESTIGACION DE MERCADO INMOBILIARIO

El presente análisis corresponde a una investigación de mercado en la ciudad de Quito, ya que es de vital importancia conocer las fuerzas que lo condicionan para poder determinar la demanda y el perfil del cliente al que se pretende satisfacer, al igual de crear una estrategia comercial que permita conseguir el éxito y minimizar riesgos en el proyecto inmobiliario.

3.1 INTRODUCCIÓN

El sector San Miguel de Amagasi del Inca, predio escogido para la implantación del proyecto “PARADISO”, se encuentra en una zona residencial cuyo mercado corresponde a un nivel socio económico medio a medio alto.

La principal fuente para el análisis de oferta y demanda fueron obtenidas por datos provistos por el estudio la empresa “Market Watch, Inteligencia de Mercado”, la cual fue una investigación cuantitativa, cuya técnica de investigación fue las encuestas telefónicas realizadas Abril 2007 y Abril 2008.

El universo de la investigación fueron hombres y mujeres, jefes de familia o su cónyuge, cuyas edades oscilan entre los 25 a los 65 años. Los niveles socio económicos analizados fueron A (medio alto/alto), B (medio) y C (bajo). Se excluyen niveles D (muy pobres) y E (extremadamente pobres) porque su nivel de ingreso limita su capacidad de adquirir una vivienda.

Otras fuentes de análisis fueron la investigación de publicidad en prensa, revistas especializadas, internet y en las FERIAS DE LA VIVIENDA de Febrero y Mayo 2009 elaboradas por La Cámara de Construcción de Quito y el Colegio de Ingenieros de Pichincha, respectivamente. Las siguientes características fueron obtenidas.

3.2 CONDICIONES DE VIVIENDA ACTUAL

Este estudio reveló que el 59% de hogares en Quito tienen vivienda propia en el 2008. De este porcentaje un 44.3% de los entrevistados tienen vivienda propia y no piensan comprar, lo cual se muestra que ha disminuido este porcentaje con respecto al año 2007 con un 46.1%.

De igual forma se puede observar que las personas que tienen vivienda propia y piensan comprar ha disminuido de un 13.7% en el 2007 a un 10.1% para el 2008. Similar a las personas que no tienen vivienda propia y piensan comprar con un 22.1% a un 16.6% para el 2007 y 2008 respectivamente.

En contraste, las personas que si compraron vivienda propia aumento de un 3% a un 4.8% del 2007 al 2008.

Es importante resaltar el incremento del porcentaje de las personas que no tienen vivienda y no piensa comprar de un 15.1% en el 2007 a un 24.2% para el 2008. Esto refleja claramente la crisis financiera mundial que se está sobrellevando.

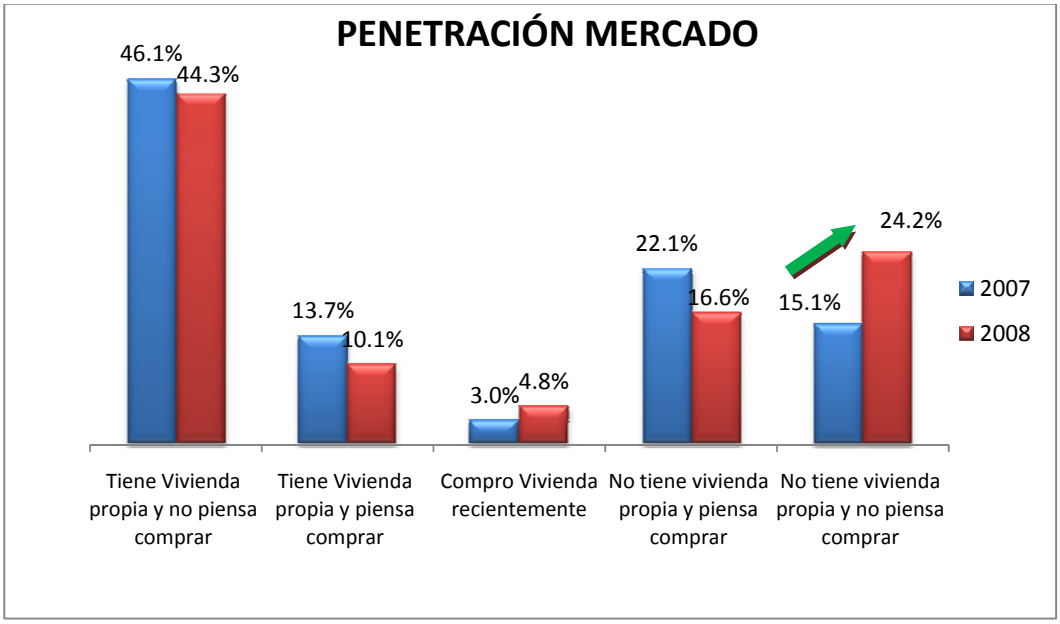


Gráfico 7: Penetración Mercado

Fuente: MARKET WATCH, Junio 2008.

Analizando la situación de las familias que no tienen vivienda propia se observa que la tendencia de hogares que alquilan, siendo el mayor porcentaje, ha disminuido de un 69% en el 2007 a un 61% en el 2008.

Esa reducción de vivienda alquilada se ve compensada con un aumento las familias que viven en residencias prestadas y con familiares en un 5% y 2% respectivamente.

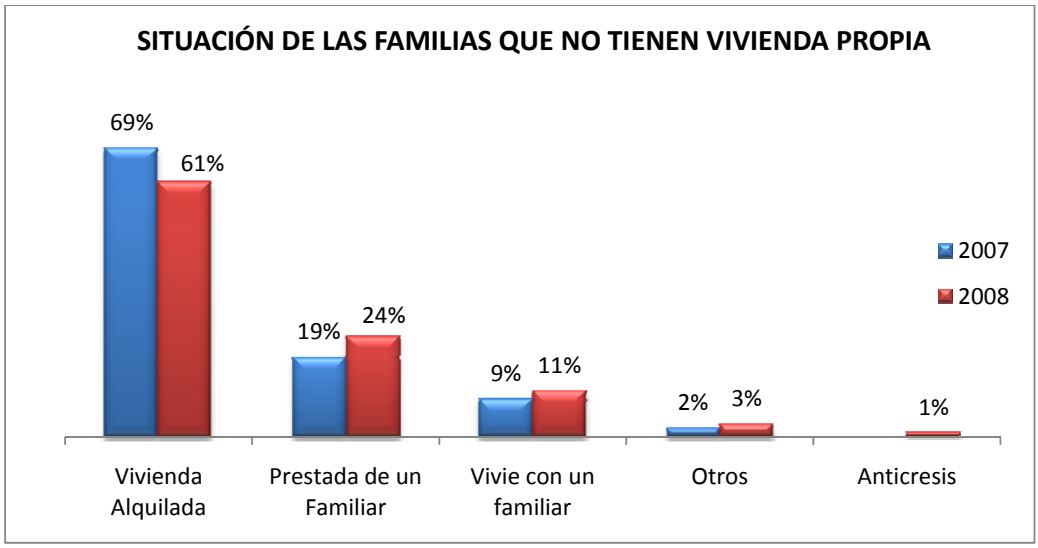


Gráfico 8: Situación de las familias que no tienen vivienda propia.

Fuente: MARKET WATCH, Junio 2008.

3.3 DEMANDA DEL PROYECTO

Respecto al porcentaje de la demanda, la intención de compra de vivienda cayó casi un 10% con un porcentaje del 36% en el año 2007 a un 27% en el año 2008 (Grafico 11).

Con este comportamiento de la demanda, que responde a unos síntomas del enfriamiento del mercado como la reducción de demanda de crédito lo cual incrementa las compras al contado y la caída de intención de compra por 10 puntos, el estudio de mercado hace proyecciones para el 2009 que en los próximos 12 meses se tendría una demanda similar a la del 2007, con un 3.56% (Market Watch, 2008).

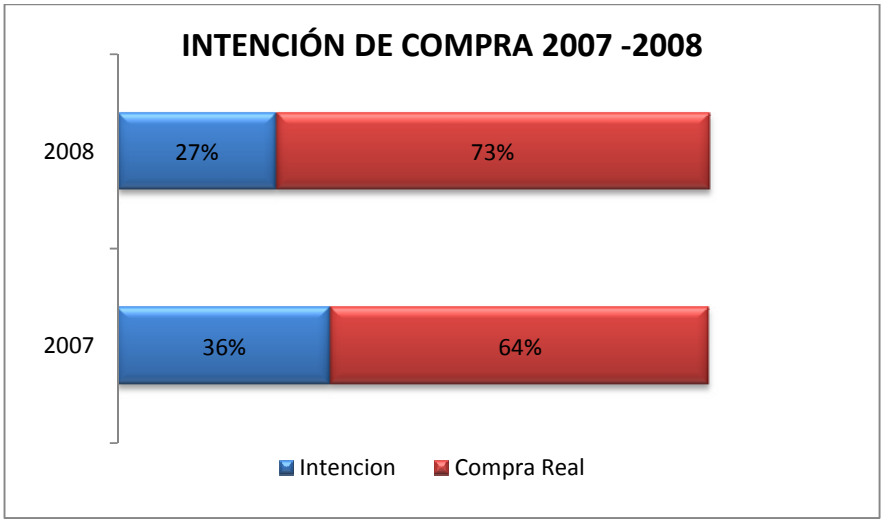


Gráfico 9: Intención de Compra en la Demanda 2007- 2008

Fuente: MARKET WATCH, Junio 2008.

3.3.1 PREFERENCIAS POR SECTORES

La preferencia de la demanda por vivir en el norte de Quito, con un 29%, es considerablemente mayor que por otros sectores del Distrito Metropolitano. Seguido por los Valles de los Chillos y Cumbaya con un 17% (Grafico 11).

Según los estudios de Market Watch, los valles de Cumbaya y los Chillos se consideran como las mejores opciones para residir y en especial se consideran una aspiración para los que piensan comprar una vivienda. Esto se ve más marcado en los niveles socioeconómicos altos (Market Watch, 2008).

Una observación notoria en las encuestas realizadas fue que el sector Sur no se menciona de manera espontanea como una opción aspiraciones para vivir, a pesar de ser uno de los sectores más grandes de la ciudad.

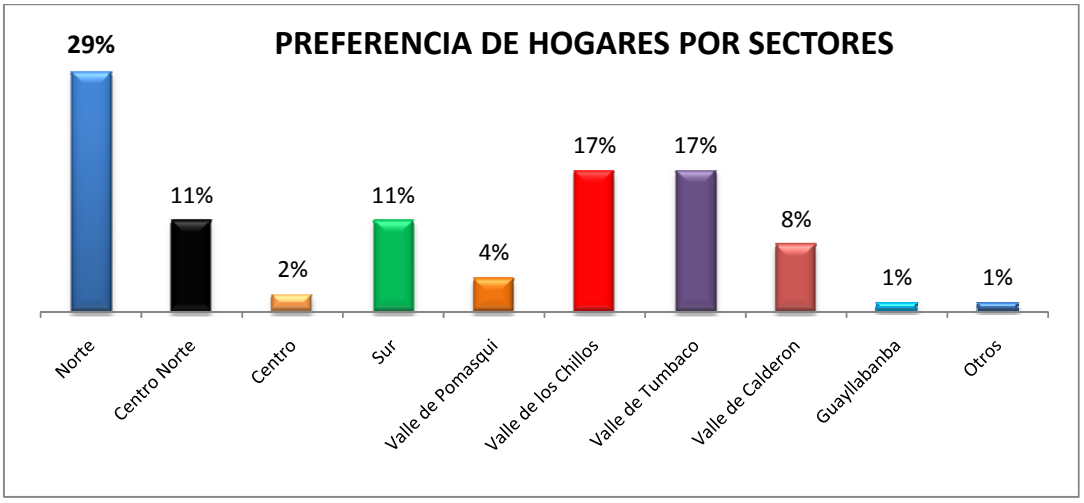


Gráfico 10: Preferencia de Hogares por Sectores.

Fuente: Market Watch, 2008.

QUITO - ZONAS PARA VIVIENDA SEP. 07-SEP.08

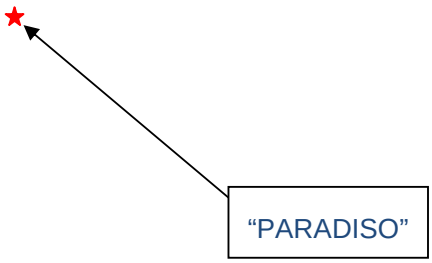


Gráfico 11: QUITO - **Zonas para Vivienda Sep. 07-Sep. 08**

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

Vale recalcar que esta preferencia en la demanda por el sector norte de la ciudad de Quito es ventajosamente positiva para el proyecto "PARADISO", el cual se encuentra ubicado en dicho sector, parroquia San Isidro del Inca (Grafico 12).

3.3.2 PREFERENCIAS POR TIPO DE VIVIENDA

Con respecto al tipo de vivienda de preferencia, se puede evidenciar que han aumentado las preferencias por vivienda tipo casa en un 19% y ha disminuido la preferencia de departamentos en un 15% con relación a los resultados obtenidos en el 2007 y 2008 (Grafico 13).

Las razones de preferencia por vivienda tipo casa más fuertes que se obtuvieron en las encuestas realizadas son por comodidad, amplitud y espacio con un 65% de los resultados seguido por privacidad e independencia con un 16% (Market Watch, 2008).

Las personas que prefieren departamentos a casa, lo hacen por el precio y porque sienten que son más económicos. Otras razones son la menor necesidad de espacio y la seguridad que puede brindar un departamento (Market Watch, 2008).

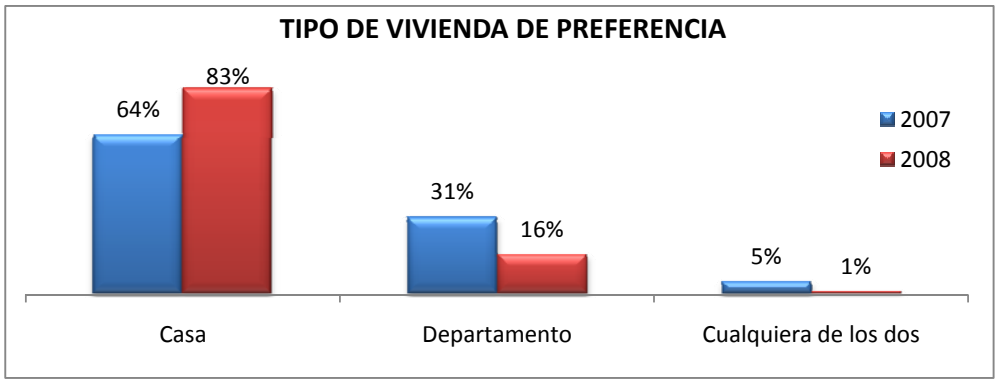


Gráfico 12: Tipo de Vivienda de Preferencia

Fuente: MARKET WATCH, Junio 2008.

La preferencia entre viviendas nuevas a usadas es del 49% y 21% respectivamente para el 2008. Se observa una ligera disminución en este rango de preferencia con los resultados del 2007, los cuales obtuvieron un 57% para viviendas nuevas y un 12% para usadas.

Las razones obtenidas en esta encuesta fueron por el precio y la situación económica que se encuentran las familias en estos momentos de crisis financiera.

Sin embargo, la preferencia por viviendas nuevas sigue siendo considerablemente mayor (Grafico 14).

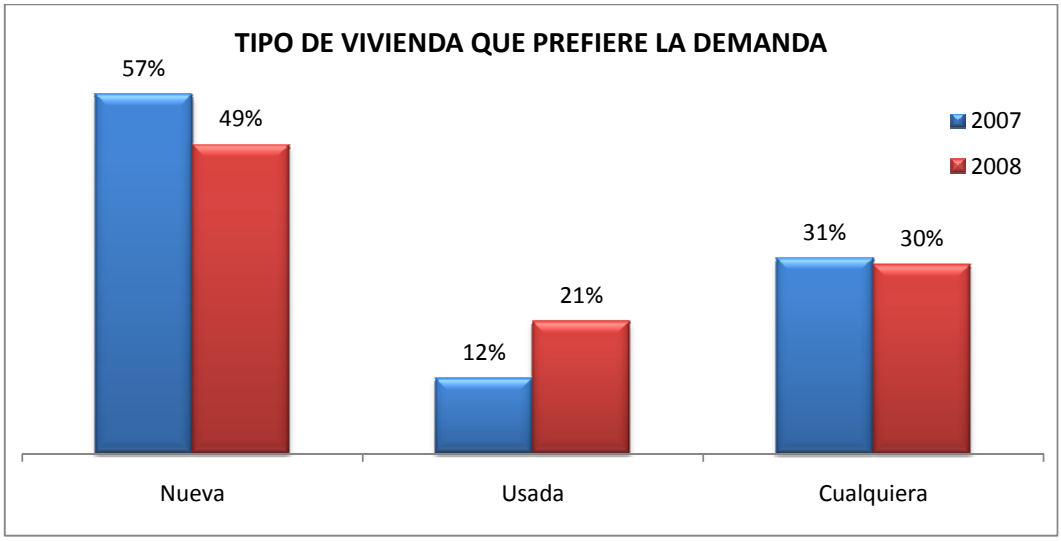


Gráfico 13: Tipo de vivienda que prefiere la Demanda.

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

Estos factores son muy importante para logra posicionarse en el mercado con un producto coherente con lo que la demanda aspira y que logre satisfacer sus preferencias. Por lo cual el proyecto "PARADISO" está diseñado para satisfacer dicha demanda con un conjunto de nuevas y amplias casa.

Un factor muy importante que se debe analizar es el estado que la demanda prefiere comprar la vivienda. Estos datos se tomaran en cuenta para elaborar la estrategia de ventas en los próximos capítulos.

Los resultados demuestran que un 77% de los que piensan comprar una vivienda lo harán terminadas. Cifra confirmada por el porcentaje de personas que en realidad compró terminadas, con un 78%.

Hay que recalcar el aumento de personas que compró la vivienda en construcción, el cual beneficia al constructor en el los procesos de preventas. Esto puede demostrar el aumento de confianza que hay en las constructoras renombradas (Grafico 15).

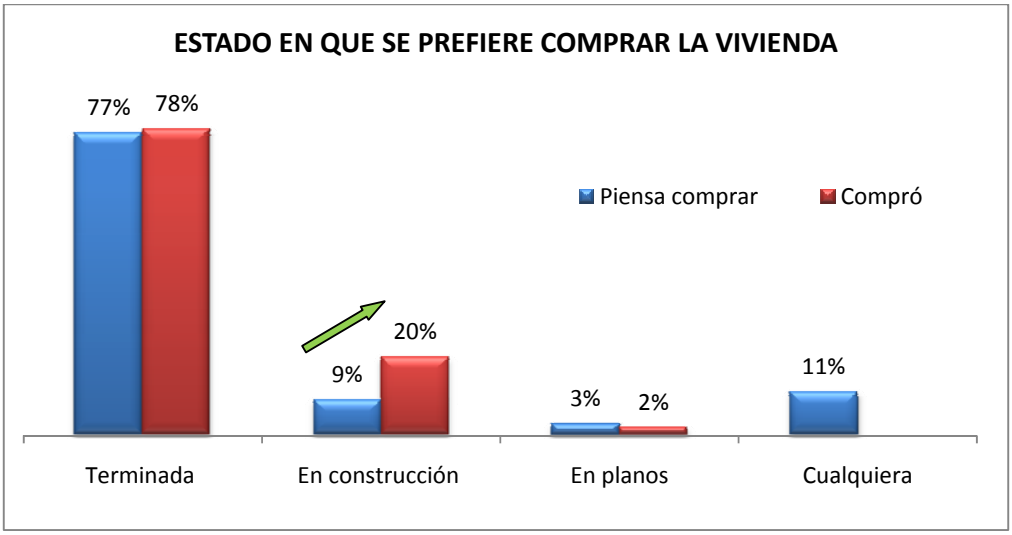


Gráfico 14: Estado en que se prefiere comprar la vivienda.

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

3.3.3 DEMANDA POR RANGO DE PRECIOS DE VIVIENDA

Como promedio general, las tendencias a los menores precios de las viviendas son mayores en todos los niveles socioeconómicos. Esto evidencia la necesidad de la oferta inmobiliaria se ajuste en niveles coherentes con lo que la demanda requiera de acuerdo a los precios.

Los rangos de precios de vivienda que se determinaron en los estudios elaborados por la empresa Market Watch son los siguientes (Grafico 16)

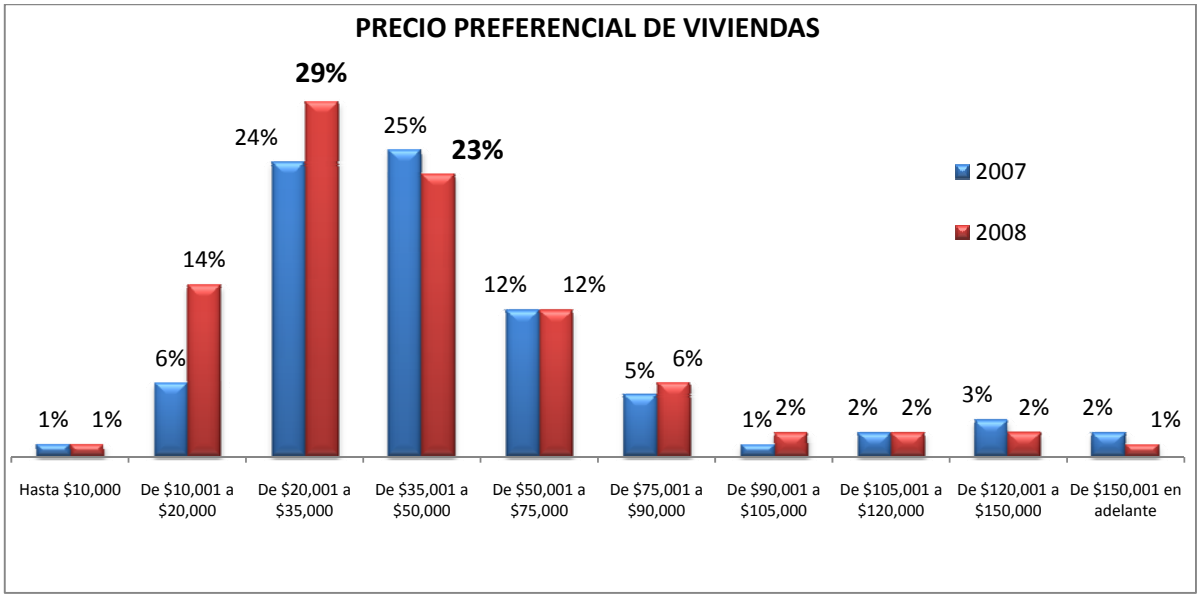


Gráfico 15: Precio Preferencial De Viviendas.

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

Al analizar el Grafico 16, se puede determinar que los rangos de precio más comunes a pagar por una vivienda nueva en la ciudad de Quito están entre los $20,001 a $35,000 con un 29% y $35,001 a $50,000 con un 23% para el año 2008.

En el análisis realizado se determino que el 57% de los entrevistados que piensan comprar una vivienda piensan hacerlo a crédito y el 35% de los que llegaron a comprar, lo hicieron al contado (Market Watch, Junio 2008).

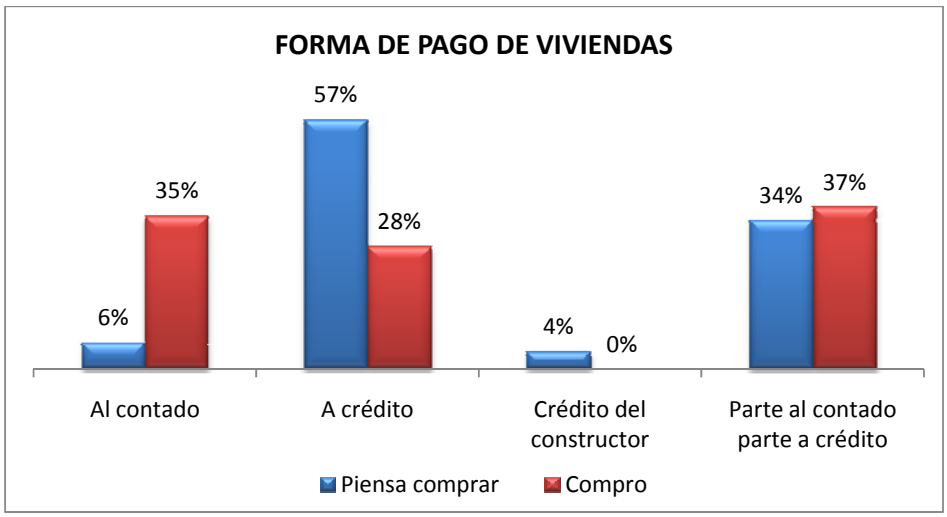


Gráfico 16: Forma de Pago de Viviendas.

Fuente: Market Match, 2008.

Los resultados que muestra el grafico de forma de pago de viviendas exhiben que las personas que piensan comprar al contado con u 6% es mucho menor a los que llegan a comprar al contado con un 35%. Así como los que piensan comprar a crédito con un 57%, lo que disminuye a un 28% en os que si compran a crédito.

Esto demuestra la incertidumbre y desconfianza que hay en las instituciones financieras del país en estos momentos de crisis mundial y cambios políticos.

3.3.4 COMPRA DE VIVIENDA CON FINANCIAMIENTO O AL CONTADO

Se ha determinado que los ahorros existentes de los compradores son la principal fuente de financiamiento para la cuota de entrada al comprar una vivienda con un 35% de participación, seguido por préstamos y créditos bancarios con un 27% (Grafico 18).

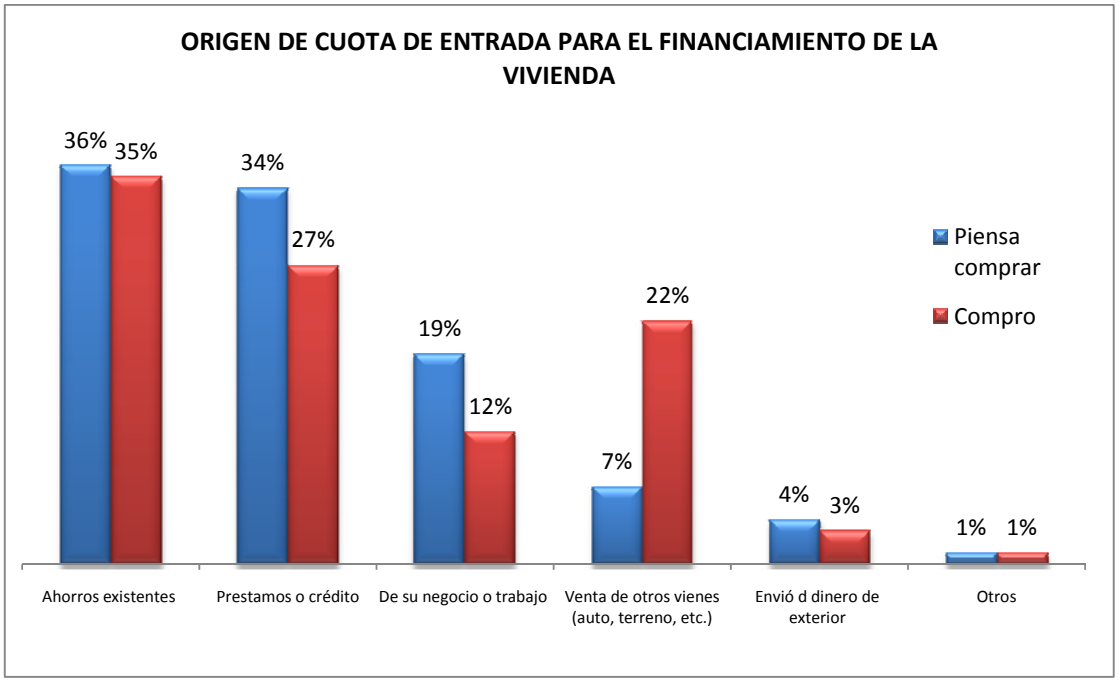


Gráfico 17: Origen de la cuota de entrada para el financiamiento de la vivienda.

Fuente: Market Match, 2008.

De acuerdo con los resultados de la investigación realizada por la empresa Market Watch, las cuotas de $20,000 en adelante obtuvieron un 26% de los resultados seguidos por cuotas de $1,000 a $5,000 con el 22% (Grafico 19).

Un porcentaje alto (26%) obtuvieron aquellos que no están dispuestos a revelar el monto que pagaron por cuota de entrada (Ns/Nr). Esto se incrementa más en los niveles socio económicos altos ya que son más celosos de su información financiera (Market Watch, Junio 2008).

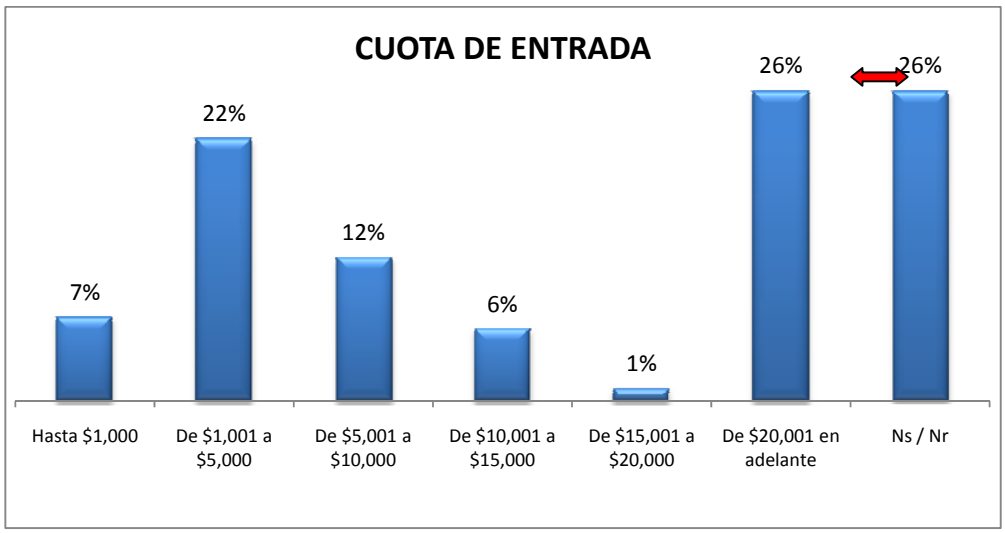


Gráfico 18: Cuota de entrada

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

En el año 2007 las formas de pago al contado y crédito estaban en el 13% y 40% respectivamente. Los resultados del 2008 demuestran un 5% y 9% de aumento respectivamente (Grafico 20).

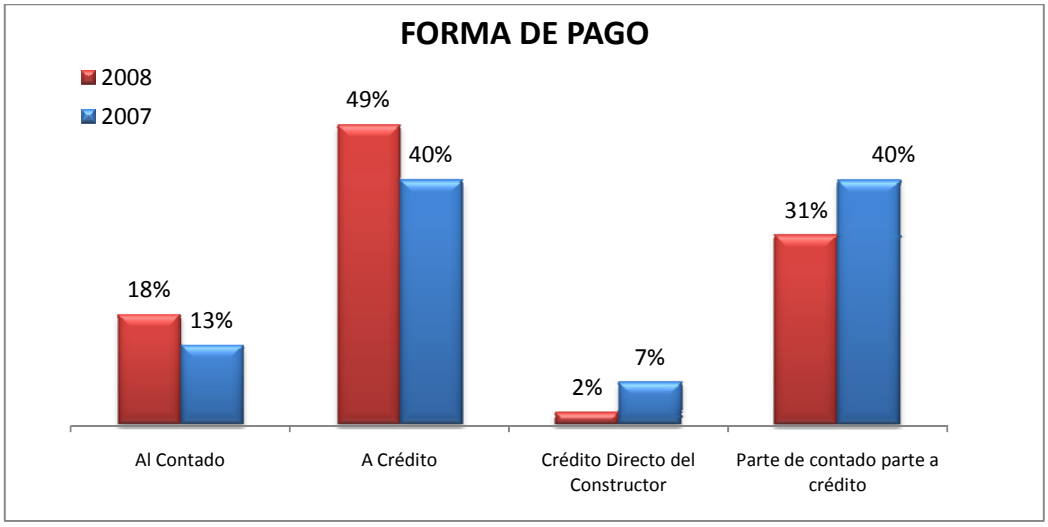


Gráfico 19: Forma de pago

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

Los bancos siguen siendo las entidades principales a las cuales acuden los compradores para adquirir un crédito financiamiento de sus viviendas con el 54% de participación, seguido por las cooperativas y mutualistas con un 20% y 17% (Grafico 21).

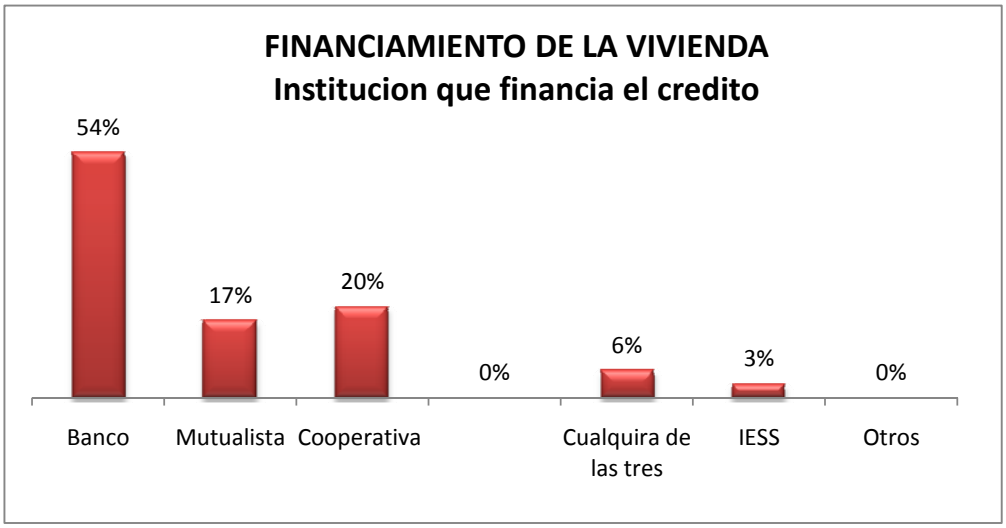


Gráfico 20: Financiamiento de la vivienda.

Fuente: Market Watch, 2009.

Las cuotas mensuales más comunes en los entrevistados son de $210 a $400 mensuales. Esto corresponde a los niveles socio económicos bajos y medio bajo ya que se puede determinar los ingresos mensuales sobre las cuotas mensuales que pagan de su vivienda, siendo el pago el 30% de sus ingresos mensuales permitidos por las entidades prestamistas.

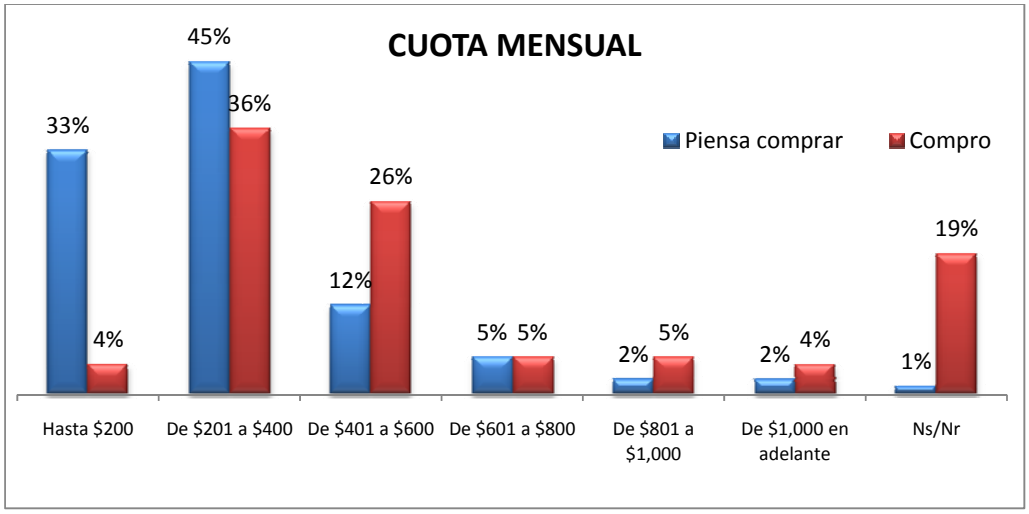


Gráfico 21: Cuota mensual

Fuente: Market Watch, 2008.

3.3.5 LA DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA

Según el VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda. 2001, la población de Quito calculada para el 2008 fue de 1'890.649 habitantes (INEC, 2001).

Considerando que el tamaño promedio por familia en la ciudad de Quito es de 4 personas, el volumen total de familias fue de 472.662 aproximadamente. Cifra que corresponde al mercado potencial de viviendas.

Como se puede observar en la tabla 5, la demanda potencial calificada y el total de familias de nivel socio económico A, B y C que compraron viviendas en el 2008 fue de 321,410 y 15.428 respectivamente (Tabla 5).

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL ÚLTIMOS 12 MESES (ENCUESTA)				
	2007		2008	
Población de Quito y Valles		1,884,878		1,890,649
Tamaño Promedio por familia		4		4
Total familias		471,220		472,662
Total familias NSE A, B y C	68%	320,429	68%	321,410
Total familias que compraron	3%	9,613	4.8%	15,428

Tabla 5: Estimación de la demanda real últimos 12 meses (encuesta)

Fuente: Market Watch, Junio 2008.

3.3.6 CONCLUSIONES

El sector norte de la ciudad es preferido por los niveles socio económicos medios, medio alto y alto. Factor beneficioso para el proyecto "PARADISO" ya que se encuentra ubicado en dicho sector, parroquia San Isidro del Inca.

Existe una amplia mayoría en la preferencia por viviendas tipo casa que la de tipo departamento al igual que la mayoría de hogares prefieren viviendas nuevas que usadas. Por lo cual el proyecto "PARADISO" está diseñado para satisfacer dicha demanda con un conjunto de nuevas y casa.

La forma de pago a crédito ha disminuido considerablemente. Por consiguiente ha aumentado la compra de viviendas al contado, lo cual demuestra la incertidumbre que se vive en estos momentos de crisis financiera global.

3.4 PERFIL DEL CLIENTE

Las características fundamentales para identificar al cliente potencial son: los niveles de ingreso, la capacidad de pago, edad, hábitos de consumo, tamaño de familia, etc.

A continuación se determina las características del cliente potencial para el proyecto inmobiliario "PARADISO".

3.4.1 NIVEL DE INGRESOS

Para analizar la capacidad de pago del cliente, estableceremos los precios de venta del conjunto habitacional “PARADISO”, al igual que las condiciones del crédito hipotecario.

EL plan de venta que normalmente se rige en el mercado es el siguiente:

PLAN DE VENTAS	
Reserva de la vivienda	10% del precio de vivienda
Ajuste durante construcción	20% del precio (cuotas mensuales)
A la entrega (escrituras)	70% del precio (crédito hipotecario)

Tabla 6: Plan de Ventas.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Las condiciones actuales de créditos hipotecarios son las siguientes:

CRÉDITO HIPOTECARIO (FINANCIAMIENTO)	
Plazo	12 años
Cuotas	144 cuotas mensuales
Interés	10% anual (sobre saldo)

Tabla 7: Crédito Hipotecario (Financiamiento)

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Al definir estas condiciones de crédito, se determina las cuotas mensuales de las casas ofrecidas en el proyecto “PARADISO”. El diseño del conjunto dispone de 16 casas de 120 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas.

El siguiente cuadro determina los pagos anuales y mensuales requeridos para poder adquirir un inmueble en el proyecto de la siguiente forma:

CUOTAS MENSUALES DE CRÉDITO HIPOTECARIO A 12 AÑOS PLAZO PARA EL PROYECTO "PARADISO"		
	CASAS TIPO A (119 m2)	**CASAS TIPO B (161 m2)**
PRECIO DE VIVIENDA	$95,504	$129,140
PAGO INICIAL (30% = 10% RESERVA +20% AJUSTE)	$28,651	$38,742
MONTO DE CREDITO (70% RESTANTE)	$66,853	$90,398
CUOTAS ANUALES	$8,789	$11,885
CUOTAS MENSUALES	**$718**	**$971**

Tabla 8: CUOTAS MENSUALES DE CRÉDITO HIPOTECARIO A 12 AÑOS PLAZO "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Tomando en cuenta que la cuota mensual requerida a pagar es la máxima del 30% de los ingresos familiares, de acuerdo a los criterios hipotecarios, el cliente potencial de proyecto “PARADISO” debe tener un ingreso familiar de $2,400 a $3,200.

3.4.2 CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE POR NIVEL SOCIO ECONÓMICO (NSE)

Para análisis del cliente potencial de acuerdo a su nivel socio económico, se ha tomado en cuenta las características descritas en el estudio de la demanda de vivienda en la ciudad de Quito de la empresa Market Watch, Inteligencia de Mercado (Junio 2008).

Este estudio detalla las actitudes de los consumidores al definir las tendencias y preferencias por tamaño de hogar, gastos familiares, alimentos y educación. Al igual que pertenencias, ocupación cuentas bancarias, cuidados de salud y entre otras en el siguiente cuadro de análisis:

GRUPOS DE NIVEL SOCIO ECONÓMICOS (NSE) CARACTERÍSTICAS			
DESCRIPCIÓN	**NSE A**	**NSE B**	**NSE C**
Tamaño del hogar	4	3.9	4.1
% de personas de este nivel en Quito	5%	21%	42%
Gasto familiar mes (GFM)	Más de $ 2,200	$ 663	$ 412
GF en alimentos	$ 429	$ 207	$ 163
GF en educación	$ 341	$ 89	$ 32
GF en comunicaciones	$ 145	$ 28	$ 12
Dormitorios	3.8	2.7	2.2
Baños	4	2.1	1.3
Computadora	92%	70%	24%
Cable	76%	21%	4%
Auto particular	83%	36%	8%
Internet	74%	25%	4%
Educación jefe hogar	U. Completa /Post G	Universitaria C/I	Secundaria C/I
Ocupación	Empresario / directivo	Comerciante / ejecutivo medio	Dueño víveres, panadería, trab. Operario.
Cuentas bancarias	100%	100%	60%
Cuidado salud	Privada	Privada / publica	Pública
Canales de TV vistos	Ecuavisa Teleamazonas	Ecuavisa Teleamazonas	Ecuavisa TC.

Tabla 9: GRUPOS DE NIVEL SOCIO ECONÓMICOS (NSE) – CARACTERÍSTICAS

Fuente: Market Watch, Junio 2008. - Elaborado por: Mauricio Pico.

Si tomamos en cuenta los ingresos familiares requeridos por la cuota mensual analizadas anteriormente, el cual demostró un ingreso de $2,400 a $3,200. De acuerdo a las características analizadas el proyecto seria dirigido a los niveles socio económico **NSE B.**

3.5 LIDERES EN LA ZONA

En el siguiente análisis se establece la competencia directa del proyecto PARADISO. Es decir, la oferta de viviendas dentro de la zona de Amaguasi del Inca, ubicadas al Norte de Quito y dirigida a un nivel socio-económico similar.

Para esta investigación se realizo visitas al sector, búsqueda en medios de publicidad prensa e internet, se asistió a las ferias de la vivienda de febrero y mayo del 2009 para posteriormente realizar llamadas y visitas a los proyectos seleccionados.

Los siguientes proyectos fueron seleccionados como competencia directa al proyecto PARADISO ya que cumplen con características similares y son los más cercanos al mismo:

1. Conjunto ***ALTOS DE MARBELLA***
2. Conjunto Residencial ***BILTMORE***
3. Conjunto Habitacional ***Le CHALET***
4. Edificio ***TORRES AMAGASI***

Los siguientes cuadros y gráficos exponen las características de la competencia directa al proyecto PARADISO:

1. **Conjunto ALTOS DE MARBELLA**
   i. Constructor o Promotor: Mutualista Benalcázar
   ii. Dirección: Calle San José
   iii. Estado Actual: Etapa de Construcción.
   iv. Tipo de Unidades: Casa y Departamentos
   v. Áreas: 127m2 a 158 m2
   vi. Precio por m2: $950
   vii. Observaciones: El proyecto está paralizado por cierre de promotor.

Fotografía 1: Conjunto Altos de Marbella.

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Fotografía 2: Conjunto Altos de Fotografía Marbella.

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

2. Conjunto Residencial BILTMORE

i. Constructora o Promotor: Constructora Jashbrack
ii. Dirección: Guayacanes y Arcos Franco
iii. Estado Actual: Etapa de Entrega.
iv. Tipo de Unidades: Casas
v. Áreas: 152 m2 a 188 m2.
vi. Precio por m2: $1000
vii. Observaciones: Etapa de construcción finalizada y quedan pocas unidades en venta.

Fotografía 3: Conjunto Residencial BILTMORE

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

3. Conjunto Habitacional "Le CHALET"

i. Constructora o Promotor: Mutualista Pichincha
ii. Dirección: Calle Amagasí y Arcos Franco
iii. Estado Actual: Etapa de Construcción.
iv. Tipo de Unidades: Suites y Departamentos
v. Áreas: 65m2 a 125m2.
vi. Precio por m2: $850
vii. Observaciones: El promotor es muy conocido en Quito y posee un posicionamiento en el mercado muy importante.

Fotografía 4: Conjunto Habitacional Le CHALET

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Fotografía 5: Conjunto Habitacional Le CHALET

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4. Edificio “TORRES DE AMAGUASI”

i. Constructor o Promotor: Inmosolución.
ii. Dirección: Calle Guayacanes (Jardines de Amagasi)
iii. Estado Actual: Etapa de Entrega.
iv. Tipo de Vivienda: Suites y Departamentos
v. Áreas: 42 m2 a 92 m2.
vi. Precio por m2: $880
vii. Observaciones: Etapa de entrega y restan pocos departamentos por vender.

Fotografía 6: Torres de AMAGASÍ

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Fotografía 7: Torres de AMAGASÍ

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Cabe recalcar que algunos competidores están en sus etapas de entrega, mientras que el proyecto PARADISO está en su etapa de planificación (anteproyecto). Por lo tanto, es probable que la mayoría de las viviendas estén ya vendidas en el momento de construcción del proyecto PARADISO.

A continuación se presenta en los siguientes gráficos y tablas la localización y características de la competencia directa del proyecto PARADISO:

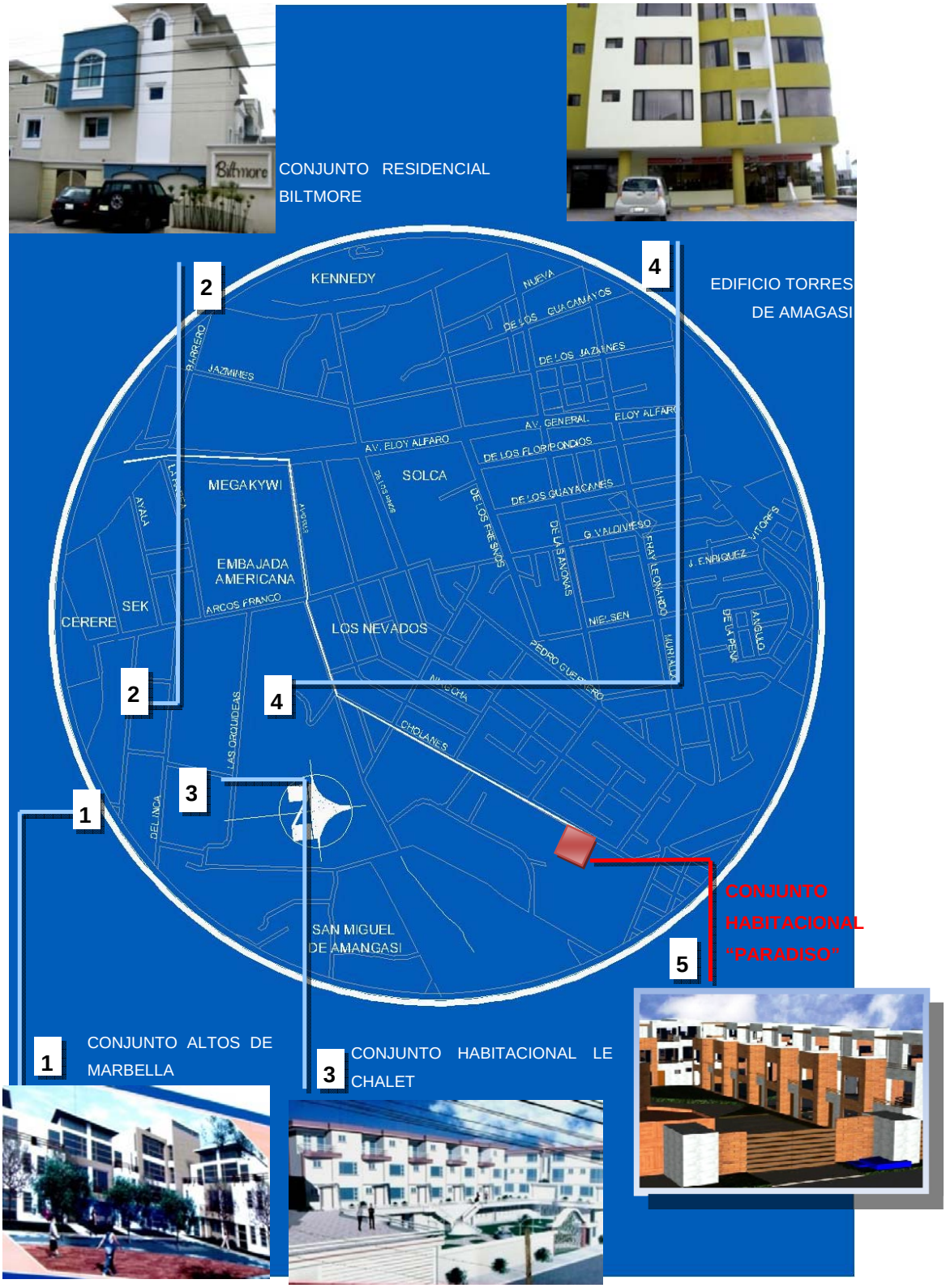


Gráfico 22: Localización del Proyecto PARADISO y la Competencia

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

3.5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA Y EL PROYECTO PARADISO

Las características analizadas a continuación se orientan en resaltar las similitudes y diferencias de la competencia con relación al proyecto "PARADISO". Se analizaron en especial las características de número de unidades en venta, áreas, acabados, precio promedio y su velocidad de venta:

3.5.1.1 CARACTERÍSTICAS EN TIPO DE VIVIENDA Y METROS CUADRADOS

En los siguiente grafico se demuestra la diferenciación entre tipos de vivienda y de las áreas promedio ofrecidas en los proyectos en análisis:

TIPO DE UNIDADES Y ÁREAS PROMEDIO						
Descripción		PARADISO	BILTMORE	ALTOS DE MARVELA	Le CHALET	Torres AMAGASI
# Unidades de Vivienda	casas	16	20	14	51	
	suites / departamentos			8	6	52
Áreas de Construcción	casas (m2)	120	152	158	120	
	departamentos (m2)			127	65	96

Tabla 10: Tipo de Unidades y Ares Promedio

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

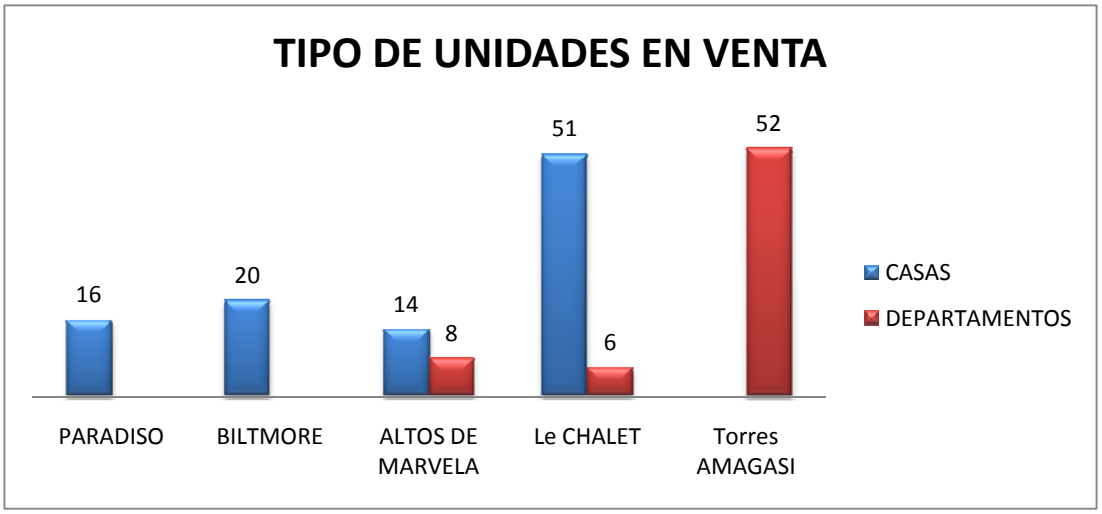


Gráfico 23: Tipo de Unidades en Venta

Elaborado por: Mauricio Pico. MDI 2009.

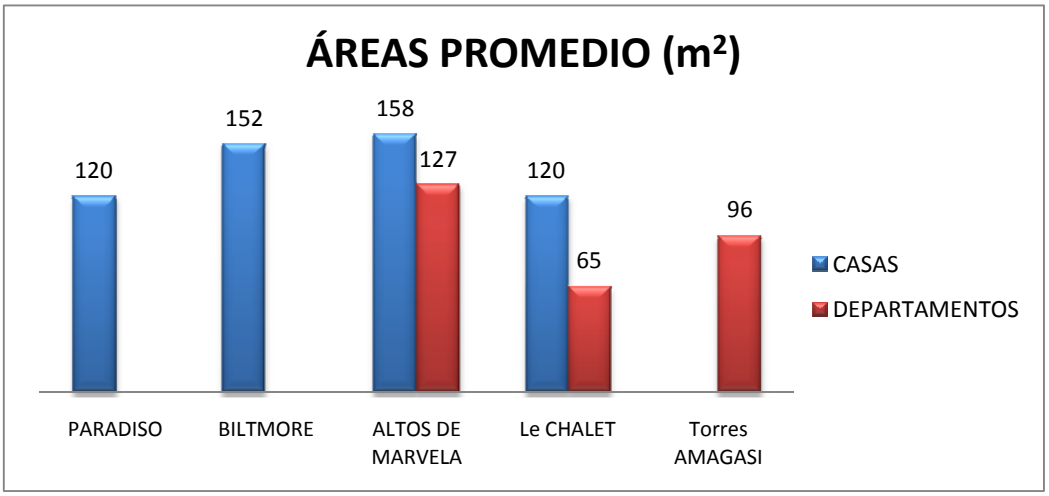


Gráfico 24: Áreas Promedio

Elaborado por: Mauricio Pico. MDI 2009.

Podemos deducir que las unidades ofrecidas entre los proyectos BILTMORE y ALTOS DE MARBELLA son relativamente similares a nuestro proyecto. En contraste a Le CHALET y Torres AMAGASI, los cuales son proyectos con un mayor número de unidades en venta.

Hay que recalcar que los proyectos ALTOS DE MARBELLA, Le CHALET y Torres e AMAGASI ofrecen departamentos además de casas, lo que representa una desventaja ligera con la demanda, ya que estos proyectos pueden diversificar el mercado con mayor facilidad.

En lo que respecta con las áreas promedio, el proyecto PARADISO se encuentra en un rango medio sobre las áreas de su competencia directa. Lo que no representa una desventaja en la demanda.

3.5.1.2 CARACTERÍSTICAS EN ACABADOS

La siguiente tabla muestra un resumen de tipo de construcción y acabados que se ofrecen en cada uno de los proyectos:

CARACTERÍSTICAS DE DIFERENCIACIÓN					
Descripción	PARADISO	BILTMORE	ALTOS DE MARVELA	Le CHALET	Torres AMAGASI
Estructura	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado
Material Paredes	Bloques	Bloques	Bloques	Bloques	Bloques
Dormitorios	3	4	3	3	3
Baños	3	2.5	2.5	2.5	2.5
Garajes	1 o 2 / Und.	1 o 2 / Und.	1 / Und.	1 / Und.	1 / Und.
Bodegas	1 / Und.	1 / Und.	1 / Und.	1 / Und.	1 / Und.
Guardianía	SI	SI	SI	SI	SI
Piso Sala	Tabloncillo	Tabloncillo	Piso Flotante	Piso Flotante	Piso Flotante
Piso Comedores	Tabloncillo	Tabloncillo	Piso Flotante	Piso Flotante	Piso Flotante
Piso Dormitorios	Alfombra	Alfombra	Alfombra	Alfombra	Alfombra
Piso Cocina	Porcelanato	Porcelanato	Cerámica	Cerámica	Porcelanato
Piso Baños	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Paredes Sala	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado
Paredes Comedor	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado	Estucado y Pintado
Paredes Cocina	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Paredes Baños	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Lavanderia	Si	Si	Si	Si	Si
Cuarto De Maquinas	Si	Si	Si	Si	Si
Closets	MDF	MDF	MDF	Melaminico	MDF
Gas Centralizado	SI	NO	SI	NO	SI
Unidad Modelo	SI	SI	SI	SI	SI

Tabla 11: Características de la Competencia y el Proyecto PARADISO.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Al analizar el gráfico de características que ofrecen los proyectos se puede apreciar que todos los proyectos tienen métodos constructivos idénticos y acabados similares. En especial el proyecto BILTMORE que con excepción de los dormitorios y baños ofrecidos, tiene características idénticas al proyecto PARADISO.

3.5.1.3 CARACTERÍSTICAS EN PRECIOS

A continuación se presentan los precios promedios que cada proyecto ofrece al mercado:

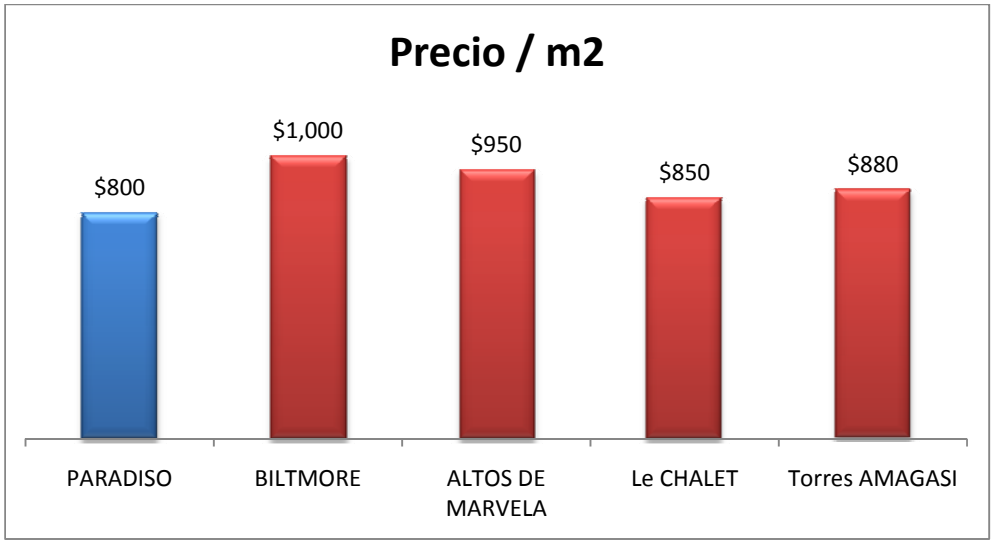


Gráfico 25: Precio por m2

Elaborado por: Mauricio Pico. MDI 2009.

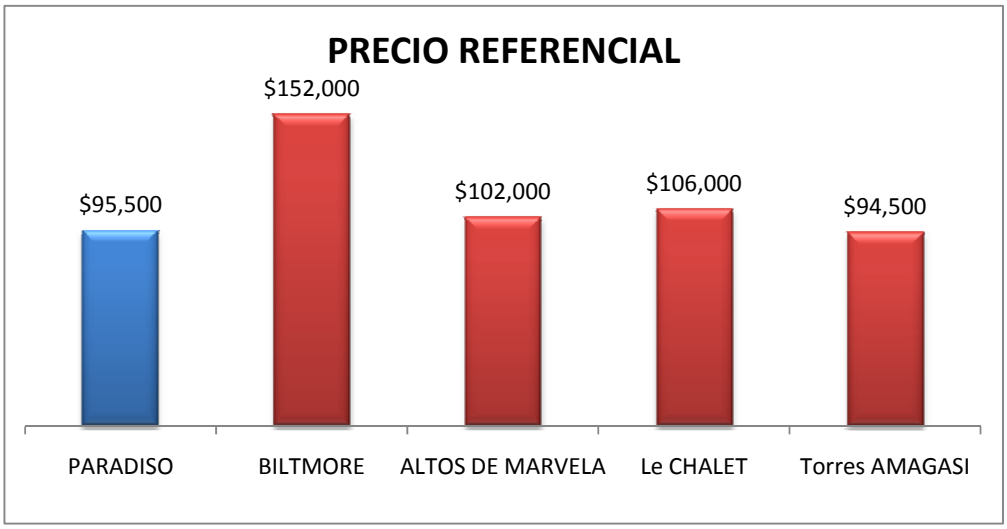


Gráfico 26: Precio Referencial

Elaborado por: Mauricio Pico. MDI 2009.

Con respecto a los precios referenciales el proyecto PARADISO tiene los precios más competitivos en el mercado excepto por Torres AMAGASI. Cabe recalcar que este proyecto solo ofrece departamentos lo cual no representa una desventaja mayor para nuestro proyecto.

3.5.1.4 CARACTERÍSTICAS EN VELOCIDAD DE VENTA

En la investigación de mercado se realizaron una serie de llamadas a estos proyectos para determinar la velocidad de ventas que presentaba cada proyecto. Este dato nos permite determinar la velocidad de venta para el capítulo de estrategia de ventas.

CARACTERÍSTICAS DE DIFERENCIACIÓN EN VELOCIDAD DE VENTAS					
Descripción	PARADISO	BILTMORE	ALTOS DE MARVELA	Le CHALET	Torres AMAGASI
# DE UNIDADES POR MES	1.5	1.5	0	1.5	1.2

Tabla 12: Velocidad de Ventas

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

Como podemos apreciar el promedio de velocidad de ventas es de 1.5 viviendas por mes. Por consecuente tomaremos la velocidad de ventas de 1.5 casas por mes para el proyecto PARADISO.

3.5.1.5 CARACTERÍSTICAS EN FINANCIAMIENTO

El siguiente análisis de comparación que se realizo con la competencia fue la disponibilidad de financiamiento y sus características. Como resultaron se obtuvieron los siguientes datos:

CARACTERÍSTICAS DE DIFERENCIACIÓN					
Descripción	PARADISO	BILTMORE	ALTOS DE MARVELA	Le CHALET	Torres AMAGASI
Cuota Inicial	10%	10%	10%	10%	10%
Cuotas Dúrate la construcción	20%	30%	30%	30%	20%
Pago Final	70%	60%	60%	60%	70%

Tabla 13: Financiamiento de la Competencia

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

El proyecto PARADISO al igual que Torres AMAGASI posee más facilidades de pagos para la demanda. Esto viene a hacer beneficioso para una atracción a la demanda que requiere crédito.

Como conclusión general se puede determinar que el proyecto PARADISO tiene una ventaja sobre sus competidores lo cual favorece al éxito del proyecto.

CAPITULO 4

COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO

4 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

El predio escogido para la implantación del proyecto “PARADISO” se localiza en la calle Cholanes en el sector norte de la ciudad de Quito, parroquia San Isidro del Inca, zona residencial de nivel socio económico medio a medio alto.

Cuenta con infraestructura y transporte público. Un predio de muy fácil accesibilidad gracias a la Avenida Eloy Alfaro, una de las arterias más importantes de Quito.

El diseño del conjunto se compone de 16 casas de 122 a 189 m2 desarrolladas en 3 plantas.

El lote tiene 2400m2 y está orientado longitudinalmente noroeste, sureste lo que el arquitecto ha aprovechado para que todas las unidades de vivienda disfruten de iluminación y ventilación natural.

Fotografía 8: Vista del Terreno

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Fotografía 9: Vista Posterior del Terreno

Elaborada por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4.1.1 ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

El proyecto PARADISO se ubica en la calle Cholanes en el sector norte de la ciudad de Quito, parroquia San Isidro del Inca.

Como se puede observar en el esquema de localización, el proyecto goza de una ubicación privilegiada, cerca de excelentes servicios como centros comerciales (Megakywi, Quicentro Shopping), centros financieros (Banco Pichincha y Produbanco), hospitales (Solca), prestigiosas escuelas y colegios de la ciudad (Sek, Martin Cerere), aéreas verdes, entre otros. Además un hito urbano que vale la pena mencionar es la Embajada Americana, ubicada a pocas cuadras del proyecto.

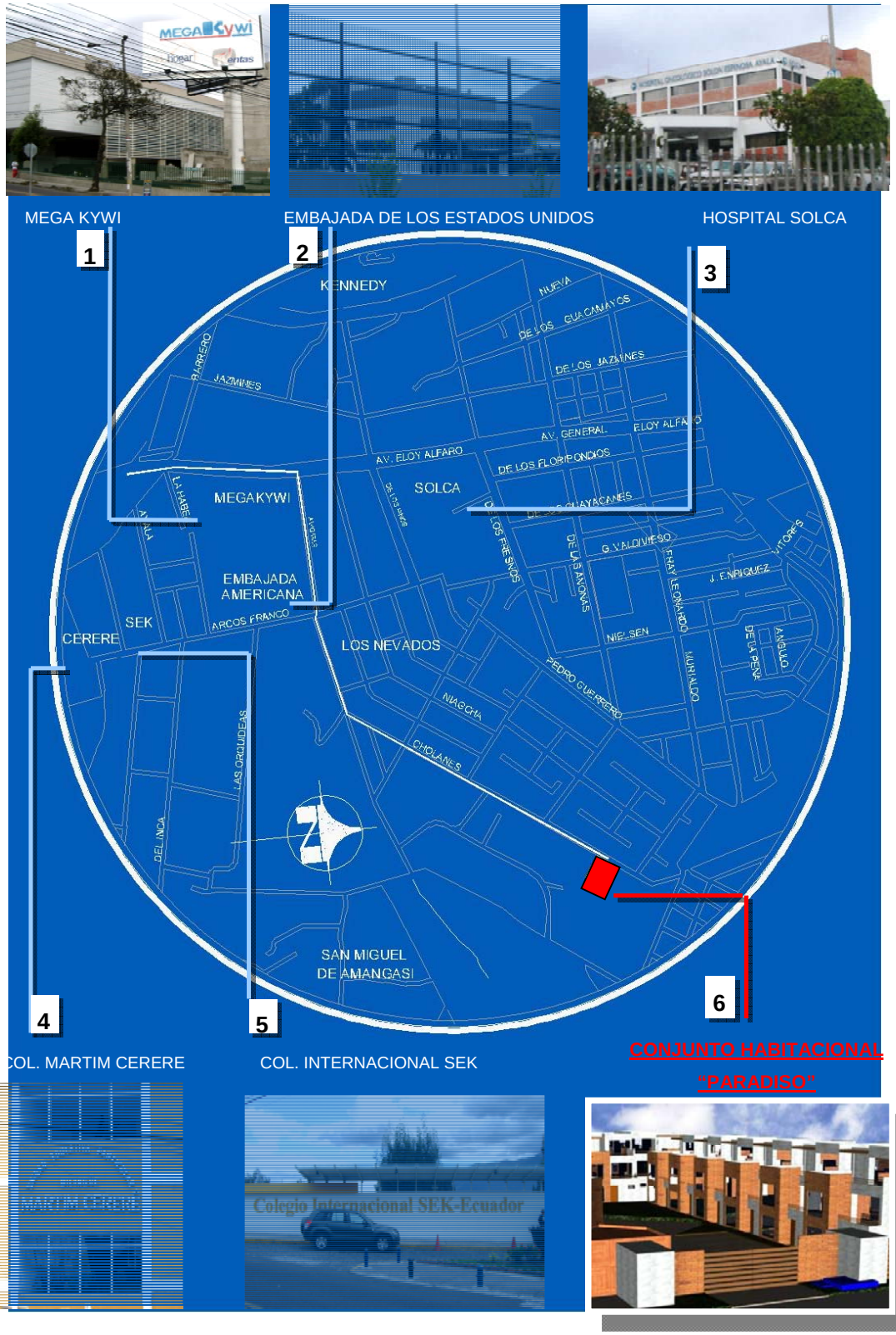


Gráfico 27: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO "PARADISO" Y SITIOS DE INTERÉS

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

4.2 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

El diseño del conjunto se compone de 16 casas de 120 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas.

El arquitecto ha aprovechado la orientación del terreno, el cual está ubicado longitudinalmente noroeste, sureste para que todas las unidades de vivienda disfruten de iluminación y ventilación natural.

Los volúmenes se disponen en el terreno perimetralmente dejando en el centro del terreno un ingreso común peatonal y vehicular, estacionamientos, y jardines comunitarios. Pero además cada casa cuenta con un área verde privada en la parte posterior.

El estilo arquitectónico corresponde a lineamientos contemporáneos. El juego formal de bloques intersecados se acentúa gracias a la utilización de diferentes materiales y colores complementarios.

Elementos de muros de fachaleta de ladrillo parecen insertarse en bloques de mampostería enlucidos y pintados de blanco. La composición volumétrica permite dejar ciertos vacios que se aprovechan para crear balcones y terrazas en diferentes niveles. Además se utiliza madera para acentuar los elementos ligeros como pérgolas, pasamanos, y puertas.

Funcionalmente las casas se han diseñado de forma compacta pero satisfaciendo las necesidades espaciales de una familia quiteña promedio. La planta baja se desarrolla como planta libre en donde se ubican los espacios de uso más público como sala y comedor, también cuenta con un baño social y las escaleras de acceso a los demás pisos.

La cocina se desarrolla en un modulo separado hacia un lado del comedor con el objetivo de crear una relación directa con el patio trasero de la propiedad. Como servicio complementario del patio se ha designado la zona de debajo de la grada como lavandería y bodega.

En el segundo piso se encuentran los dormitorios de los hijos, muy bien iluminados y ventilados, comparten un baño completo y una pequeña sala de estar, la cual además tiene una salita a un balcón. En la tercera y última planta se encuentra el dormitorio máster con cómodas dimensiones, un baño completo, closet y terraza.

El conjunto habitacional PARADISO estará constituido de 16 unidades, salas comunales, guardianía, parqueaderos y áreas verdes las cuales se describen a continuación:

4.2.1 COMPOSICIÓN DE ÁREAS

- **Plantación General del Conjunto Habitacional PARADISO**

  a. **14 Viviendas Tipo A (119 m2)**

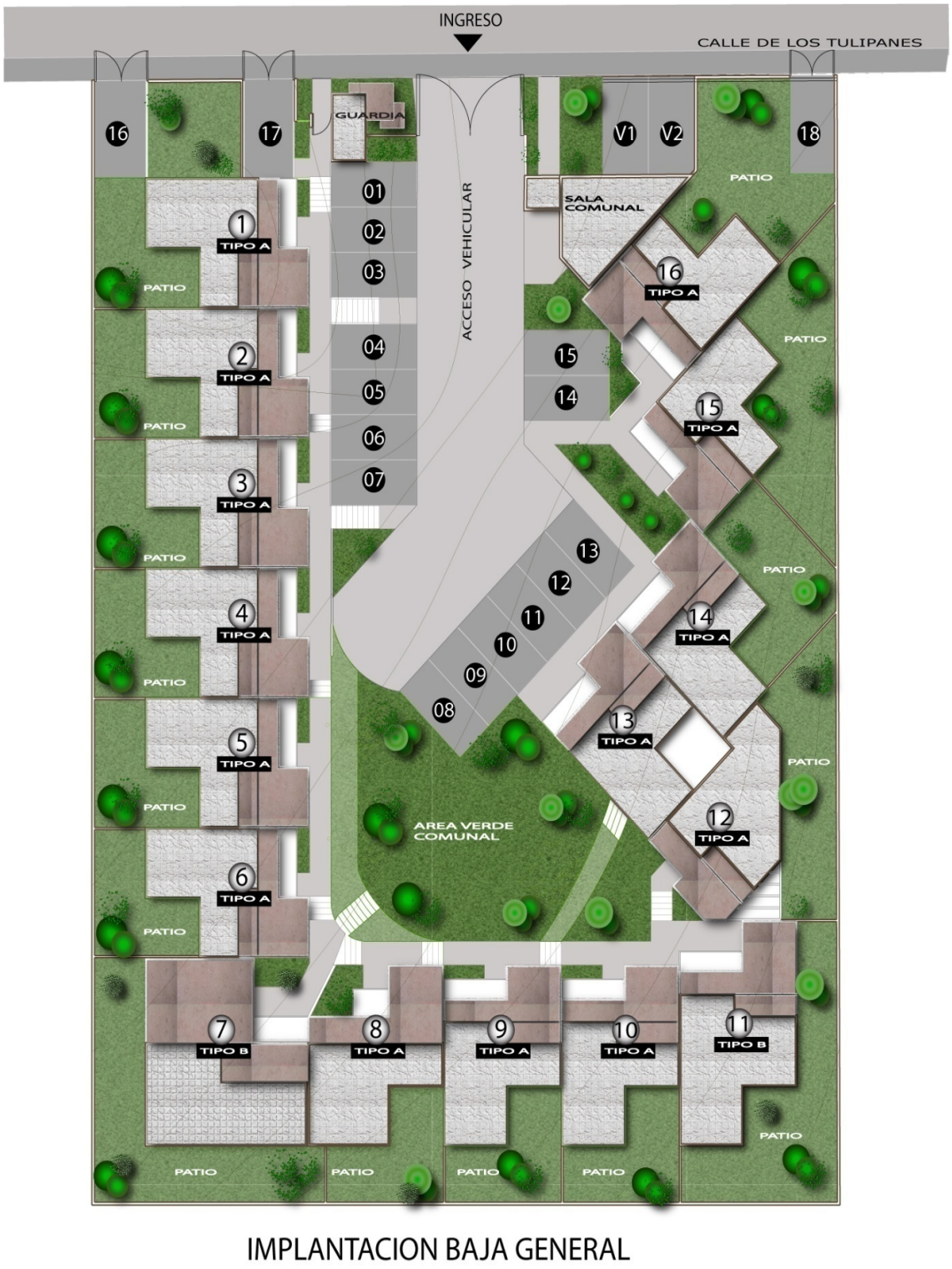
  b. **2 Viviendas Tipo B (161 m2)**

  c. **Guardianía**

  d. **Sala Comunal**

  e. **Parqueaderos**

  f. **Aéreas Verdes Comunales**



IMPLANTACION BAJA GENERAL

Gráfico 28: Implantación Baja General

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

- **Casa Tipo A. (Total 14 unidades - 3 pisos - 119.98 m^2)**
  a. Primer Piso
     i. Sala
     ii. Comedor
     iii. Cocina
     iv. Baño Social
  b. Segundo Piso
     i. Sala de Estar
     ii. Cuarto No 2
     iii. Cuarto No3
     iv. Baño Compartido
  c. Tercer Piso
     i. Cuarto Máster
     ii. Baño Máster
     iii. Closet

Gráfico 29: Planta Primer Piso - Casa Tipo A

Gráfico 30: Planta Segundo Piso - Casa Tipo A

Gráfico 31: Planta Tercer Piso – Casa Tipo A

- **Casa Tipo B. (2 unidades – 3 pisos – 161.43 m^2)**
  a. Primer Piso
     i. Sala
     ii. Comedor
     iii. Cocina
     iv. Baño Social
  b. Segundo Piso
     i. Sala de Estar
     ii. Cuarto No 2
     iii. Cuarto No3
     iv. Baño Compartido
     v. Cuarto Máster
     vi. Baño Máster.
     vii. Tercer Piso
     viii. Terraza

Gráfico 32: Planta Primer Piso - Casa Tipo B

Gráfico 33: Planta Segundo Piso - Casa Tipo B

Gráfico 34: Planta Tercer Piso – Casa Tipo B

4.2.2 VOLUMETRÍA

Gráfico 35: Vista Sur Este del Proyecto

Gráfico 36: Vista Frontal del Proyecto

Gráfico 37: Vista Posterior del Proyecto

Gráfico 38: Vista Diagonal del Proyecto

Gráfico 39: Vista Interna del Conjunto

Gráfico 40: Vista Interna del Conjunto

Gráfico 41: Vista Frontal de las Viviendas

Gráfico 42: Vista Interna del Conjunto

Gráfico 43: Vista Interna del Conjunto Iluminado

4.2.3 RESUMEN GENERAL DE ÁREAS

En los siguientes cuadros se detallan las áreas totales de las casa tipo A y B, cuadro de áreas abiertas y un resumen de áreas en construcción diseñadas en el proyecto PARADISO:

CUADRO DE VIVENDAS TIPO			
DETALLE		TOTALES	TOTALES
Nº CASAS	TIPO	ÁREA x CASA UTIL 3P (COS)	TOTAL ÁREAS
14	A	119.38	1671.32
02	B	161.43	322.85
			1994.17

Tabla 14: Áreas de Casa Tipo

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

RESUMEN CUADRO DE AREAS ABIERTAS			
DETALLE	DATOS Nº	UNIDAD	AREA TOTAL en m2
TOTAL PARQUEADEROS PRIVADOS	2	u	209.16
PARQUEADERO DE VISITAS	21	u	25.84
TOTAL PATIOS PRIVADOS DE LAS CASAS	1 GL	m2	637.83
AREA CIRCULACION VEHICULAR	1 GL	m2	200.42
AREA CIRCULACION PEATONAL	1 GL	m2	166.81
TOTAL CIRCULACIONES	1 GL	m2	367.23
AREA VERDE COMUNAL CONCENTRADA (1 CUERPO)	1	m2	194.37
OTRAS AREAS VERDES	1	m2	94.09
TOTAL AREAS VERDES COMUNALES		m2	288.46
TOTAL AREAS ABIERTAS COMUNALES			681.53
TOTAL AREAS ABIERTAS			2210.05
AREA TOTAL DEL TERRENO SEGUN LEVANTAMIENTO			2395.74

Tabla 15: Resumen Cuadro de Áreas Abiertas

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

RESUMEN CUADRO DE AREAS CONSTRUIDAS			
DETALLE	DATOS Nº	UNIDAD	AREA TOTAL
AREA VIVIENDAS TIPOS A - B	16	U	1994.17
TOTAL DE UNIDADES DE VIVIENDA			1994.17
SALA COMUNAL	1	U	25.51
GUARDIANIA - W.C.	1	U	7.00
CUARTO DE BASURA	1	U	4.58
TOTAL AREA COMUNAL			37.09
TOTAL AREAS CONSTRUIDAS COMUNALES			37.09
TOTAL AREA DE CONSTRUCCION			2031.26
AREA TOTAL DEL TERRENO			2395.74
AREA UTIL EN PLANTA BAJA			852.12
COS EN PLANTA BAJA			36%
COS TOTAL			85%

Tabla 16: Resumen cuadro de Áreas Construidas.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4.3 EVALUACIÓN DE ORDENANZAS MUNICIPALES

El proyecto cumple con las normas requeridas en el informe de Regulación Metropolitana, como lo muestra el siguiente cuadro de regulaciones:

CUADRO COMPARATIVO DE INFORME DE REGULACIÓN			
	NORMA IRM	PARADISO	CUMPLE
Lote Mínimo	300	2396	SI
Frente	10	10	SI
COS Planta Baja	50%	36%	SI
COS Total	200%	85%	SI
No Pisos	4	3	SI
Uso	Residencial	Residencial	SI

Tabla 17: Cuadro Comparativo de Informe de Regulación.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4.4 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA

4.4.1 DISEÑO ESTRUCTURAL

La estructura del conjunto habitacional “PARADISO” es de hormigón armado, para una altura de tres pisos. Los entre pisos serán igualmente de hormigón.

4.4.2 DISEÑO ELÉCTRICO

El sistema eléctrico del proyecto será diseñado por un experto ingeniero eléctrico para abastecer de fuerza eléctrica requerida en cada unidad habitacional.

4.4.3 DISEÑO SANITARIO

El sistema hidrosanitario está diseñado con tubería PVC y tuberías para agua potable de cobre.

4.5 COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

El total de los costos del proyecto presentados en los siguientes cuadros ascienden a $1'214,830 de los cuales se presentan resumidos todos los rubros que conforman el presupuesto del proyecto con sus incidencias sobre su totalidad:

COSTOS TOTALES CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO"			
#	DESCRIPCION	COSTO	%
1.1	TERRENO	$206,992	17.0%
1.2	CONSTRUCCION	$831,894	68.5%
1.3	GASTOS ADMINISTRATIVOS	$13,050	1.1%
1.4	HONORARIOS	$74,714	6.2%
1.5	COMISION POR VENTAS	$49,914	4.1%
1.6	DERECHOS MUNICIPALES	$4,825	0.4%
1.7	DERECHOS Y ACOMETIDAS	$9,650	0.8%
1.8	GASTOS JURIDICOS	$4,825	0.4%
1.9	GASTOS MARKETING	$7,321	0.6%
1.10	IMPUESTOS Y PLUSVALIAS	$11,647	1.0%
	TOTAL (USD)	$1,214,830	100.0%

Tabla 18: Costos Totales Conjunto Habitacional "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Como podemos observar en el grafico de incidencias de costos totales, las incidencias más altas del proyecto son los rubros de construcción con el 69% seguido por la incidencia del terreno con el 17%.

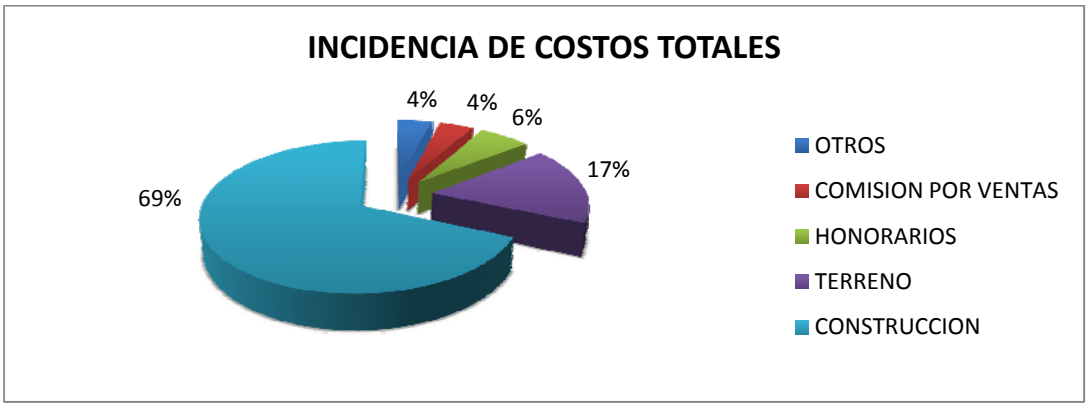


Gráfico 44: Incidencia de Costos Totales.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4.5.1 COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO

Los costos directos del proyecto hacienden a $831,894.00, los cuales representan los rubros relacionados con la construcción directa del proyecto. La siguiente tabla presenta el resumen de los costos directos de construcción del proyecto. Para ver el presupuesto detallado de construcción de la obra, junto con sus costos unitarios, ver **Anexo A**.

COSTOS DIRECTOS			
#	DESCRIPCION	COSTO	%
1	OBRAS PROVISIONALES	$9,143	1.10%
2	URBANIZACIÓN	$124,200	14.93%
3	PREPARACION DEL TERRENO	$24,300	2.92%
4	CIMENTACION	$88,691	10.66%
5	ESTRUCTURA	$193,078	23.21%
6	MAMPOSTERIAS Y TUMBADOS	$50,451	6.06%
7	REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TUMBADOS	$44,832	5.39%
8	PISOS	$62,566	7.52%
9	PUERTAS Y MUEBLES	$90,941	10.93%
10	CARPINTERIA METALICA-ALUMINIO Y VIDRIO	$45,487	5.47%
11	ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD	$18,960	2.28%
12	AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS	$20,112	2.42%
13	PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA	$17,630	2.12%
14	AREAS COMUNALES Y AREAS EXTERIORES	$41,502	4.99%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	$831,894	100.00%

Tabla 19: Costos Directos del Proyecto.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

El gráfico de incidencias de costos directos de la obra muestra que los rubros más significativos de construcción son estructura y urbanización con un 23% y 15% del total de los rubros. Esto se debe a los altos costos de materiales de construcción como el hierro y cemento, al igual que son los rubros que representan altos costos de mano de obra.

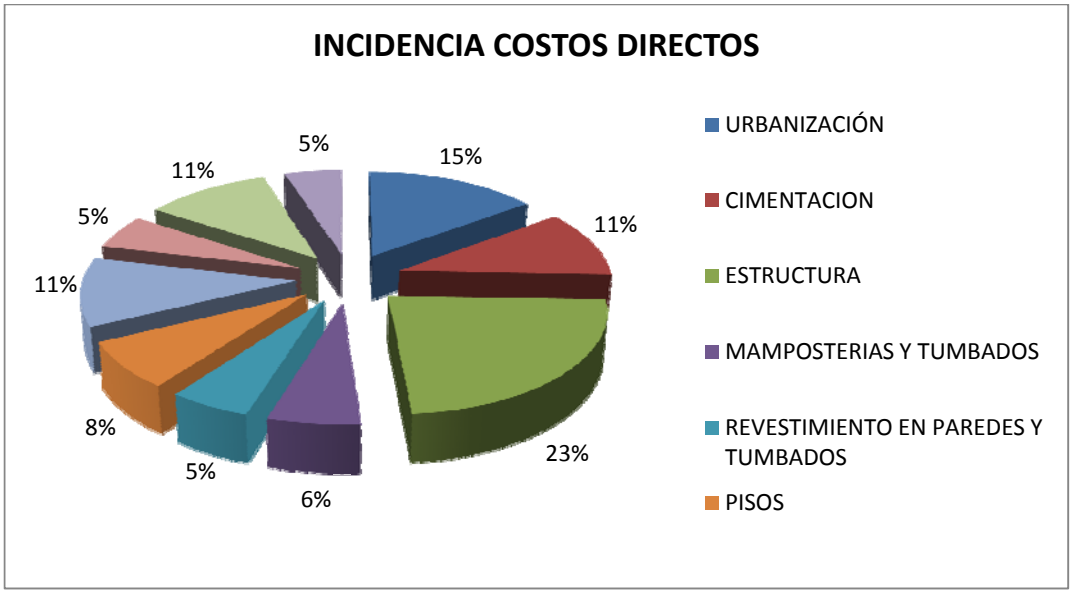


Gráfico 45: Incidencia de Costos Directos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

4.5.2 COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos del proyecto, los cuales suman un total de $175,944 están resumidos en los siguientes rubros:

COSTOS INDIRECTOS			
#	DESCRIPCION	COSTO	%
1	GASTOS ADMINISTRATIVOS	$13,050	7%
2	HONORARIOS	$74,714	42%
3	COMISION POR VENTAS	$49,914	28%
4	DERECHOS MUNICIPALES	$4,825	3%
5	DERECHOS Y ACOMETIDAS	$9,650	5%
6	GASTOS JURIDICOS	$4,825	3%
7	GASTOS MARKETING	$7,321	4%
8	IMPUESTOS Y PLUSVALIAS	$11,647	7%
	TOTAL (USD)	$175,944	100%

Tabla 20: Costos indirectos del Proyecto.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Como podemos observar en el gráfico de incidencias de gastos indirectos, las más alta son los rubros de honorarios con un 42% seguidos por las comisiones por ventas con el 28%.

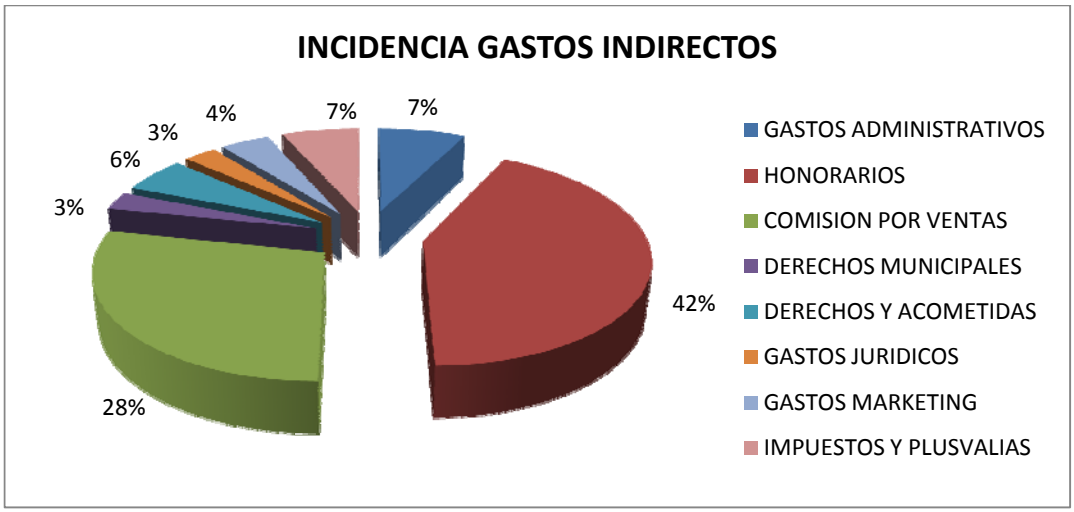


Gráfico 46: Incidencia de Costos Indirectos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

En resumen, los costos directos, indirectos y el costo del terreno son los siguientes:

RESUMEN DE COSTOS		
Terreno	$206,992	17%
Costos Indirectos	$175,944	14%
Costos Directos	$831,894	68%
COSTOS TOTAL	$1,214,830	100%

Tabla 21: Resumen de Costos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

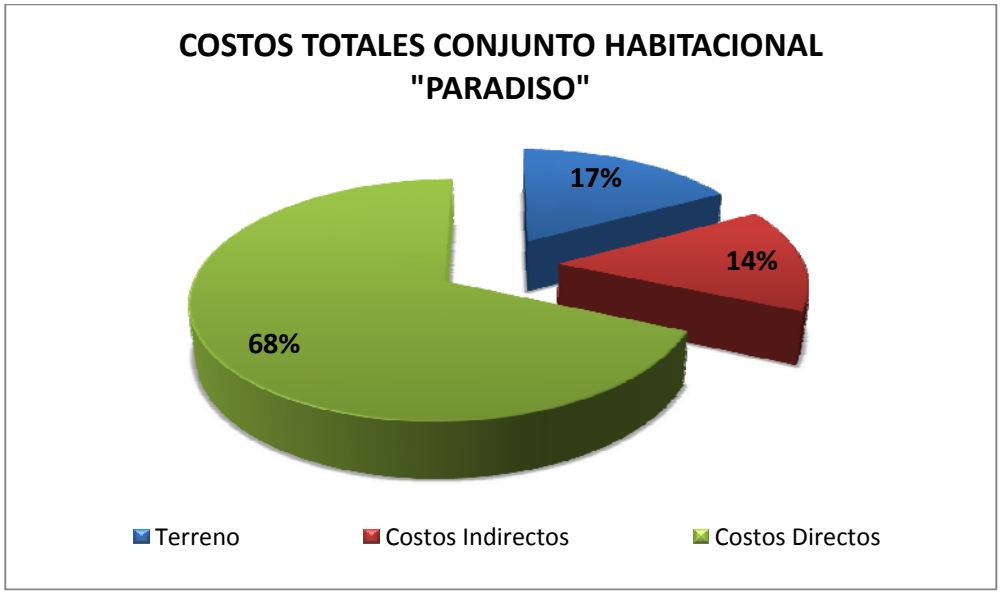


Gráfico 47: Costos Totales Conjunto Habitacional "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

En conclusión, los costos directos e indirectos representan un 68% y 14% del costo total del proyecto respectivamente. Vale recalcar que no incluye el costo del terreno, el cual tiene una incidencia directa del 17% del total de los costos.

Esto representa un costo de **$609 por m2** sobre el área vendible del conjunto habitacional de **1994 m2.**

4.5.3 ANÁLISIS MÉTODO RESIDUAL DEL TERRENO

Según los resultados obtenidos en el análisis de método residual en el cuadro presentado a continuación, el precio del terreno debería ser $396,485.76 USD. Esto demuestra que la compra del terreno por $206,992 USD fue una inversión favorable para el proyecto.

ANALISIS DE PRECIO POR M2 DEL TERRENO CONJUNTO HABITACIONAL "PARADISO" MÉTODO RESIDUAL					
ANALISIS DE LA COMPETENCIA - PRECIO PONDERADO					
#	NOMBRE	PRECIO / m2	ABSORCIÓN (UNIDADES/MES)	% PONDERADO	PRECIO PONDERADO
1	MARBELLA	$950.00 /m2	1.00 UNI/MES	19.2%	$182.69 /m2
2	BILTMORE	$1,000.00 /m2	1.50 UNI/MES	28.8%	$288.46 /m2
3	Le CHALET	$850.00 /m2	1.50 UNI/MES	28.8%	$245.19 /m2
4	TORRES AMAGASI	$880.00 /m2	1.20 UNI/MES	23.1%	$203.08 /m2
PROMEDIO		$920.00 /m2			
TOTAL			**5.20 UNI/MES**		**$919.42 /m2**
DATOS DEL TERRENO					
#	DESCRIPCIÓN				CANTIDAD
1	Área de Terreno				2,395.74 m2
2	Precio Venta en la Zona				$919.42 /m2
3	Ocupación del Suelo COS PB				50%
4	Altura Permitida				4 PISOS
5	K = Área Útil (área vendible)				95%
6	Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I				8%
7	Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II				10%
RESULTADOS					
#	DESCRIPCIÓN			CANTIDAD	PRECIO (USD/m2)
1	Área Útil Vendible = Área Terreno * COS PB * Pisos			4,791.48 m2	
2	Área Construida Máxima = Área Vendible / K			5,043.66 m2	
3	Valor de Ventas = Área Útil * Precio Venta (M2)			$4,405,397.28 /m2	
4	Precio del terreno I "ALFA" I * valor ventas			$352,431.78 /m2	**$147.11 /m2**
5	Precio del terreno II "ALFA" II * valor ventas			$440,539.73 /m2	**$183.88 /m2**
6	**Precio del terreno Media "ALFA"**			**$396,485.76 /m2**	
7	**VALOR DEL (M2) DE TERRENO**				**$165.50 /m2**

Tabla 22: Análisis de Método Residual del Terreno

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

4.6 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo a los parámetros de gerencia de proyectos, la planificación del proyecto se ha estructurado en fases de planeación, ejecución, promoción/ ventas, entrega de viviendas y cierre del proyecto.

- **Fase de Planeación.**

  Fase en la que se realiza los estudios de pre-factibilidad económica y la compra del terreno. Posteriormente se realizan los estudios topográficos y de suelos seguidos por los diseños arquitectónico, estructural, hidrosanitario y electricidad. Finalizando esta fase se obtiene los permisos de construcción.

- **Fase de Ejecución.**

  Después de la obtención de los permisos, inicia la fase de ejecución de la obra que corresponde a la construcción de las viviendas del proyecto, guardianía y obras comunales.

- **Fase de Promoción y Ventas.**

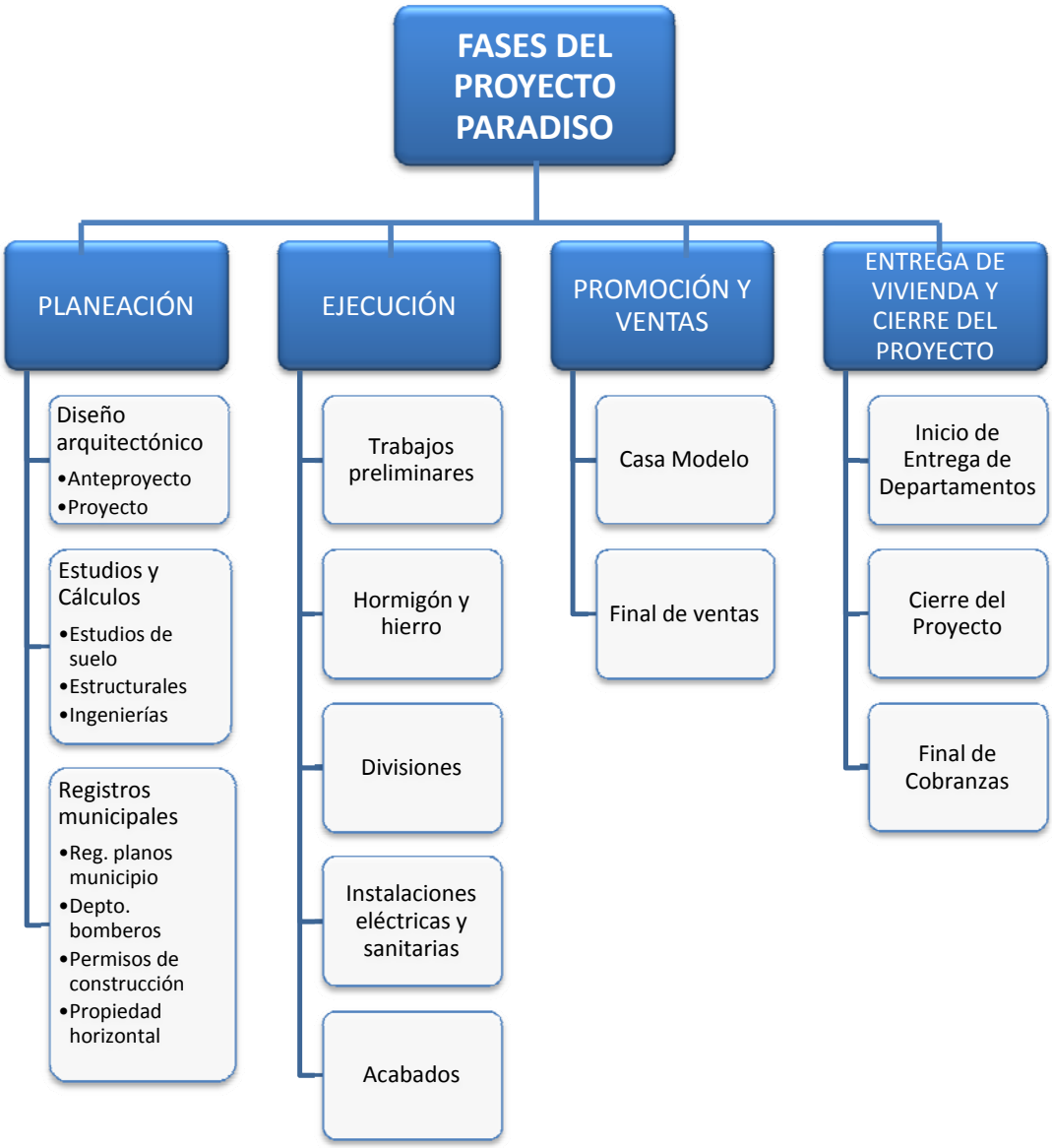
  En la fase de promoción y ventas, la cual empieza cuando se inaugura la casa modelo, se realizan las actividades necesarias para promocionar el producto al segmento dirigido hasta el cierre de la última venta.

- **Entrega de Viviendas y cierre del proyecto.**

  En esta última fase del proyecto se realiza una revisión exhaustiva de las viviendas para pasar a la entrega y aceptación del cliente. Posteriormente se realizan las firmas y registro para las escrituras correspondientes. Esta fase termina con el cierre del proyecto una vez hayan sido cobradas todas la viviendas y se obtenga el permiso de habitabilidad.

4.6.1 FASES DEL PROYECTO EN EDT

A continuación se presentan las fases del proyecto en formato de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT):



4.6.2 CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

El siguiente cronograma de obra muestra las fases del proyecto distribuidas por mes hasta el final del proyecto.

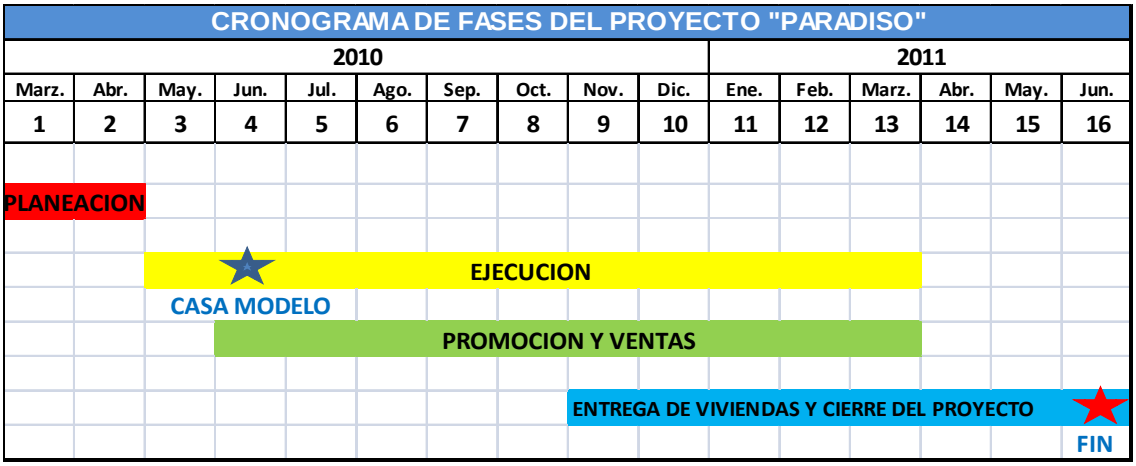


Tabla 23: Cronograma de Fases del Proyecto "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

CAPITULO 5

ESTRATEGIA COMERCIAL

5 ESTRATEGIA DE VENTAS

El proyecto PARADISO tiene contemplado en contratar una empresa inmobiliaria para desarrollar la estrategia de ventas y promoción en la fase previamente descrita de promoción y ventas.

El presupuesto del proyecto tiene contemplado un aproximado del 4.7% del costo total de la obra para gastos de marketing y comisión por ventas, los cuales suman $57,235 y se encuentran prorrateados en el cronograma valorado del presupuesto en los meses correspondientes a la fase de promoción y ventas (ver Anexo 2).

En primer lugar, la estrategia de ventas se basa conceptualmente en el nombre del proyecto “PARADISO” que es un nombre que manifiesta al conjunto habitacional como un paraíso en donde se puede vivir. Esta idea conceptual será como base en todos los medios publicitarios como vallas anuncios, pancarta y folletos que serán entregados durante la fase de promoción y ventas.

De igual forma se ha creado el siguiente slogan que acompañe al nombre del proyecto: *“El placer de Vivir Bien”.* Con este slogan se pretende una penetración en el mercado inmobiliario que atraiga la atención del cliente y pueda encontrar el tipo de vivienda esperada con los acabados deseados y la tranquilidad de vivir en un conjunto habitacional exclusivo para la zona.

5.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS

El proyecto habitacional “PARADISO” dispone de un total de 16 casas, de las cuales están divididas por 14 casas tipos A y 2 casas especiales denominadas como tipo B.

En primer lugar, el objetivo es establecer un precio de acuerdo a las características del sector y de la competencia directa que tiene el proyecto “PARADISO” previamente determinados en el capítulo de investigación de mercado.

Los resultados indicaron que en el sector del Inca los precios promedio de venta están entre los $800/m2 a $1000/m2. Con relación a estos precios y a las políticas de promoción que se adoptan en el proyecto “PARADISO” se decide tomar como precio de venta en $800 /m2.

El siguiente objetivo del proyecto es vender las unidades a una velocidad promedio de 1.5 casas por mes, la cual fue determinada en el sector mediante el previo análisis de la competencia e historial del mismo. De esta manera se podrán vender en un total de 11 meses (ver Anexo 3).

El siguiente cuadro ilustra la lista metros cuadrados y precios iníciales a utilizarse en el proyecto.

CUADRO DE ÁREAS Y PRECIOS INICIALES						
TIPO	# DE CASAS	M2/ CASA	TOTAL M2	$/ M2	$/ UNIDAD.	TOTAL $
CASAS TIPO A	14	119	1671	$800	$95,504	$1,337,056
CASAS TIPO B	2	161	323	$800	$129,140	$258,280
TOTALES:	**16**		**1994**			**$1,595,336**

Tabla 24: Cuadro de Áreas y Precios Iníciales.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

El valor total de ventas que se estima obtener es de $1,595, 336. De acuerdo a los precios por metro cuadrado de $800, establecidos previamente según el sector y la competencia analizada y para atraer a los clientes con un precio de competencia menor.

Vale recalcar que este precio es calculado con las aéreas útiles de las viviendas, de las cuales no se consideran las terrazas, áreas verdes, parqueaderos y áreas comunales. Estas áreas estarían incluidas en el precio de cada vivienda.

Cada casa será entregada incluyendo un parqueadero, con excepción de las casas tipo B, que serán entregadas con dos parqueaderos.

A continuación se detalla una lista con los precios mínimos de cada unidad de vivienda en el proyecto PARADISO:

LISTA DE PRECIOS POR CASA TIPO					
DETALLE		TOTALES			
CASA Nº	TIPO	AREA TOTAL CASA UTIL 3P (COS)	# DE PARQS.	PRECIO / M2	PRECIO TOTAL
01	A	119.38	1	$800	$95,504
02	A	119.38	1	$800	$95,504
03	A	119.38	1	$800	$95,504
04	A	119.38	1	$800	$95,504
05	A	119.38	1	$800	$95,504
06	A	119.38	1	$800	$95,504
07	B	161.43	2	$800	$129,140
08	A	119.38	1	$800	$95,504
09	A	119.38	1	$800	$95,504
10	A	119.38	1	$800	$95,504
11	B	161.43	2	$800	$129,140
12	A	119.38	1	$800	$95,504
13	A	119.38	1	$800	$95,504
14	A	119.38	1	$800	$95,504
15	A	119.38	1	$800	$95,504
16	A	119.38	1	$800	$95,504
TOTALES		1994.17	18		$1,595,336

Tabla 25: Lista de Precios Mínimos por Casa Tipo

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Como una estrategia de venta adicional, se presentaran los precios de venta al inicio de la fase de promoción y ventas con un incremento adicional del 5% para poder otorgar incentivo de compra con un descuento del mismo porcentaje por la compra del inmueble al contado.

A continuación se presentan los precios modificados con el 5% incremento:

LISTA DE PRECIOS POR CASA TIPO MODIFICADOS					
DETALLE		TOTALES			
CASA Nº	TIPO	AREA TOTAL CASA UTIL 3P (COS)	# DE PARQS.	PRECIO / M2	PRECIO TOTAL
01	A	119.38	1	$840	$100,279
02	A	119.38	1	$840	$100,279
03	A	119.38	1	$840	$100,279
04	A	119.38	1	$840	$100,279
05	A	119.38	1	$840	$100,279
06	A	119.38	1	$840	$100,279
07	B	161.43	2	$840	$135,597
08	A	119.38	1	$840	$100,279
09	A	119.38	1	$840	$100,279
10	A	119.38	1	$840	$100,279
11	B	161.43	2	$840	$135,597
12	A	119.38	1	$840	$100,279
13	A	119.38	1	$840	$100,279
14	A	119.38	1	$840	$100,279
15	A	119.38	1	$840	$100,279
16	A	119.38	1	$840	$100,279
TOTALES		1994.17	18		$1,675,103

Tabla 26: Lista de precios pro casa tipo modificados (+5%).

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

5.2 ESTRATEGIA DE CRÉDITO

Para la estrategia de crédito se seguirá la estrategia más popular en el mercado inmobiliario donde se obtiene el 30% del costo de la vivienda al inicio y el 70 % a la entrega del inmueble.

De esta forma se facilita al cliente formas de pago convenientes para su financiamiento. En consecuencia, la estrategia de crédito se establecerá de la siguiente forma para el proyecto PARADISO:

- 10% del precio de la vivienda al inicio para la reserva de la casa
- 20% ajustes en cuotas mensuales hasta terminar la construcción de la vivienda
- 70% restante a la entrega de la vivienda por medio de un crédito hipotecario.

Las condiciones actuales de créditos hipotecarios son las siguientes:

CRÉDITO HIPOTECARIO (FINANCIAMIENTO)	
Plazo	12 años
Cuotas	144 cuotas mensuales
Interés	10% anual (sobre saldo)

Tabla 27: Condiciones Actuales de los Créditos Hipotecarios.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

5.3 PROMOCIONES DE VENTA

Las promociones de venta del proyecto PARADISO serán efectuadas a partir de la inauguración de la casa modelo coordinadas con la agencia inmobiliaria contratada. La cual tendrá la responsabilidad de diseñar los siguientes medios de publicidad de acuerdo a la aprobación de los inversores:

- **Vallas Publicitarias**

  Las vallas publicitarias serán instaladas en puntos estratégicos de alto tráfico vehicular y peatonal. Su contenido deberá ser llamativo con una ilustración de las fachadas y clara información importante del proyecto como su localización, breve descripción de las viviendas con sus respectivos servicios.

- **Publicidad en Prensa**

  La publicidad en prensa se concentrará en el periódico “El Comercio” ya que es el más popular diario del sector socio económico al que el proyecto está dirigido, el Medio Alto.

- **Revistas**

  La publicidad en revistas será contratada únicamente en las especializadas en promoción inmobiliaria como Construir, Inmobiliaria.

- **Ferias de Vivienda**

  El proyecto se ofrecerá en las ferias de la vivienda que son patrocinadas por la Cámara de Construcción de Quito en los meses de febrero y El Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha en los meses de mayo.

- **Casa modelo.**

  La casa modelo estará terminada en el mes 3 de construcción.

- **Maqueta**

  La maqueta será a escala de 1:100 para la exhibición del proyecto en la casa modelo.

- **Descuentos**

  Los descuentos planeados serán los siguientes:

  El 5% del costo por la compra de la vivienda al contado.

- **Otros medios de Publicidad**

  Otros medios de publicidad, como folletos, afiches y publicidad en Internet, serán elaborados y distribuidos a los clientes potenciales mediante la empresa promotora contratada.

5.4 GARANTÍAS AL CLIENTE

Las garantías al cliente son las siguientes:

- El terreno está libre de gravámenes e hipotecas, lo que garantiza la entrega de las viviendas sin contratiempos.
- Las escrituras del las viviendas podrán ser realizadas por los clientes sin ningún inconveniente al finalizar todos los pagos.
- Se realizara una promesa de compra y venta respaldada en una notaria.
- A la entrega de la vivienda se realizara un chequeo de acabados con el cliente presente quien aprueba al firmar la lista garantizando los acabados prometidos en el contrato.
- La inmobiliaria contratada será un respaldo adicional para el cliente.

5.5 CRONOGRAMA DE VENTAS

Para el cronograma de ventas se toman las siguientes consideraciones:

Se espera vender las unidades en un total de **11 meses** tomando en cuenta la velocidad de venta que se obtuvo con la competencia en el sector del proyecto el que se determino en **1.45 viviendas por mes.**

Al definir estas condiciones de velocidad de ventas y asumiendo que la primera venta se la realiza en el mes 3, que es cuando la casa modelo estará terminada, se plantea el siguiente cronograma de ventas:

CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS TOTALES (INGRESOS)																				
DURACION VENTAS:	11	MESES	MESES																	TOTAL
# MES	MES DE VENTA	TOTALES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	3 mes	$145,031				$14,503	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901			$101,521	$145,031
2	4	$145,031					$14,503	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223			$101,521	$145,031
3	5	$145,031						$14,503	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626			$101,521	$145,031
4	6	$145,031							$14,503	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144			$101,521	$145,031
5	7	$145,031								$14,503	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834			$101,521	$145,031
6	8	$145,031									$14,503	$5,801	$5,801	$5,801	$5,801	$5,801			$101,521	$145,031
7	9	$145,031										$14,503	$7,252	$7,252	$7,252	$7,252			$101,521	$145,031
8	10	$145,031											$14,503	$9,669	$9,669	$9,669			$101,521	$145,031
9	11	$145,031												$14,503	$14,503	$14,503			$101,521	$145,031
10	12	$145,031													$14,503	$29,006			$101,521	$145,031
11	13	$145,031														$43,509			$101,521	$145,031
	SUBTOTAL	**$1,595,336**				**$14,503**	**$17,404**	**$20,627**	**$24,252**	**$28,396**	**$33,230**	**$39,032**	**$46,283**	**$55,952**	**$70,455**	**$128,467**	**$0**	**$0**	**$1,116,735**	**$1,595,336**
	ACOMULADOS					**$14,503**	**$31,907**	**$52,533**	**$76,786**	**$105,182**	**$138,412**	**$177,444**	**$223,727**	**$279,679**	**$350,134**	**$478,601**	**$478,601**	**$478,601**	**$1,595,336**	

Tabla 28: Cronograma Valorado de Ventas Totales (Ingresos)

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

CAPITULO 6

ANÁLISIS FINANCIERO

6 ANÁLISIS FINANCIERO

El siguiente análisis se presentan los ingresos determinados en el capitulo anterior y los egresos calculados en el capitulo técnico para determinar el flujo financiero del proyecto para que de esta manera calcular los indicadores financieros económicos como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) y determinar si el proyecto es financieramente factible o no.

6.1 ANÁLISIS DE INGRESOS

De acuerdo al análisis comercial descrito en el capítulo anterior, el total de las ventas esperadas es de $1,595, 336 USD. Los ingresos contemplados comienzan a partir del mes 3 de construcción ya que está proyectado la terminación de la casa modelo en el mismo mes.

La velocidad de ventas estimada para el proyecto es de 1.5 casas por mes lo cual la fase de ventas está proyectado terminar en 11 meses.

Los ingresos están distribuidos uniformemente de acuerdo a los esquemas de crédito previamente establecidos en la estrategia comercial:

PLAN DE VENTAS	
Entrada para reserva de la vivienda	10% del precio de vivienda
Ajuste durante construcción	20% del precio (10 cuotas iguales mensuales)
A la entrega (escrituras)	70% del precio (crédito hipotecario)

Tabla 29: Plan de Ventas.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Cabe recalcar que se asume el pago del 70%, del precio a la entrega del inmueble, será cancelado por los clientes con un crédito hipotecario.

El siguiente grafico de ingresos totales y acumulados, el cual es creado por el cronograma valorado de ventas adjunto en Anexo 3, muestra el comportamiento de ingresos, los cuales se incrementan paulatinamente hasta llegar al mes 13 que es cuando los clientes terminan de pagar el 30 % del valor de la casa. Después se presenta un fuerte aumento en el mes 16, el cual representa la cancelación del 70% restante.

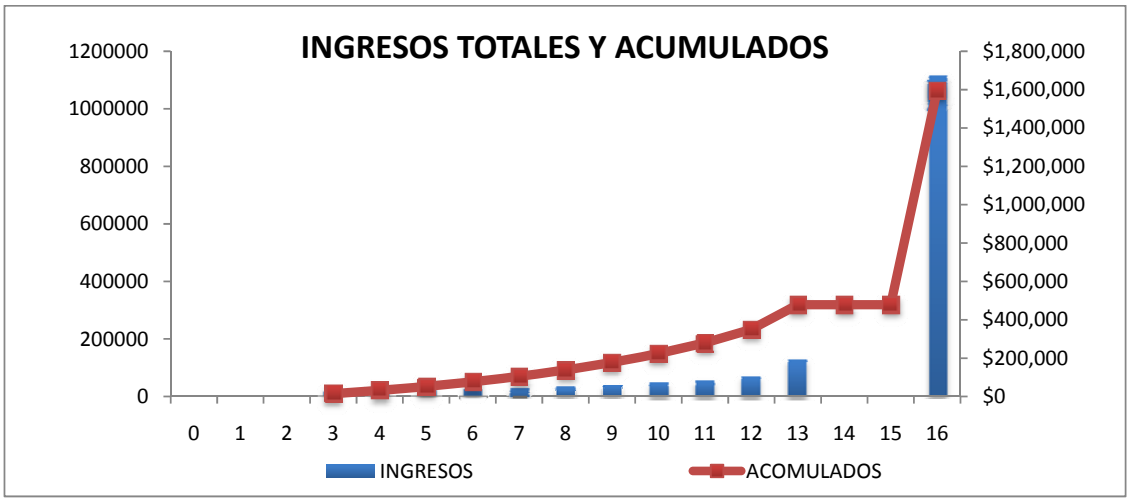


Gráfico 48: Ingreso Totales y Acumulados.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.2 ANÁLISIS DE EGRESOS

Para el análisis de egresos se consideran los costos analizados en el capítulo 3. El cronograma valorado del total de egresos, el cual se encuentra en el Anexo 4, fueron distribuidos en un periodo total de 16 meses.

Los egresos totales calculados ascienden a $1’595,336 USD. Estos son prorrateados en primer lugar por la adquisición del terreno y el costo directo de construcción, los cuales empiezan en el mes 1 y terminan en el mes 13.

En segundo lugar se encuentran los costos indirectos de la obra, los cuales están organizados de la siguiente manera:

- Gastos Administrativos (16 meses)
- Honorarios (16 meses)
- Comisión por ventas (10 meses)
- Derechos municipales (10 meses)
- Derechos y Acometidas (10 meses)
- Gastos jurídicos (10 meses)
- Gastos de marketing (10 meses)
- Impuestos y plusvalías (10 meses)

Como se pude observar en el gráfico de egresos totales y acumulados, el cual representa el cronograma valorado de egresos totales adjunto en el Anexo 4, los picos más destacados de gastos en el mes 2 por la compra del terreno y el mes 11 donde se encuentran los gastos de construcción más altos como los terminados de estructura y comienzos de acabados.

La curva de acumulados en los egresos muestra una curva típica en este tipo de proyectos inmobiliarios, donde incrementa progresivamente.

Gráfico 49: Egresos Totales y Acumulados.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Al analizar los acumulados de egresos, ingresos y saldos del proyecto, se puede observar que la inversión del proyecto alcanza un máximo de $839,988 en el mes 12 y una utilidad de $380,506 al finalizar el proyecto.

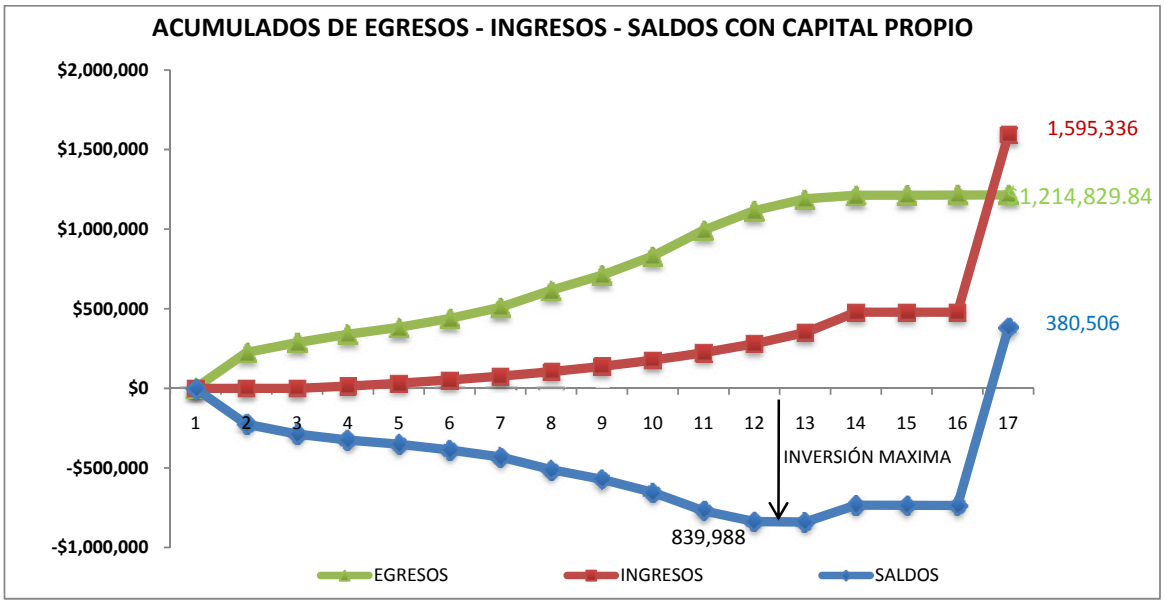


Gráfico 50: ACUMULADOS DE EGRESOS - INGRESOS - SALDOS CON CAPITAL PROPIO.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.3 ANÁLISIS ESTÁTICO

A continuación se presenta el análisis estático del proyecto en la siguiente tabla, donde se observa la utilidad pura del proyecto sin apalancamiento financiero

RESULTADOS ECONÓMICOS ESTÁTICOS	
INDICADORES	**$**
VENTAS (INGRESOS TOTALES)	$1,595,336
COSTOS (EGRESOS TOTALES)	$1,214,830
UTILIDAD	$380,506
MARGEN	**24%**
RENTABILIDAD	**31%**

Tabla 30: Resultados Estáticos del Proyecto

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Se puede apreciar la utilidad pura del proyecto asciende a un total de $380, 506.00, el cual representa un margen del 24% y una rentabilidad del 31% en 16 meses ejecución de obra.

Estos resultados cumplen con los márgenes de expectativas de los inversionistas del proyecto “PARADISO” y con los valores normales para este tipo de inversión inmobiliaria.

6.4 JUSTIFICACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

Los proyectos inmobiliarios tienen un rendimiento esperado de acuerdo a sus características y factores relacionados directamente con el tipo de proyecto, riegos asumidos y la situación economía del país.

La tasa mínima de descuento esperada por los inversionistas de este proyecto es del **21% anual**, la misma que, por debajo del cual, no estarían dispuestos a llevar adelante el proyecto.

6.4.1 CRITERIO DE DETERMINACIÓN DEL CAPM

Para un análisis financiero completo y una comparación con la tasa de descuento esperada, se analizó una tasa de descuento obtenida por el modelo de valuación de activos de capital o como sus cifras en ingles lo indican, CAPM (Capital Assets Pricing Model).

El CAPM es un modelo económico que sirve para valuar activos de acuerdo al riesgo y al retorno futuro previsto. Relaciona la tasa de rentabilidad requerida para un activo con su riesgo (Eliscovich, 2009).

Cabe recalcar que el Riesgo País que se adopta en el método CAPM es del **10%,** ya que la teoría del CAPM funciona aceptablemente hasta un riego país cercano a los 900 puntos básicos (+9% de tasa). A mayores valores, la tasa pierde valor referencial para valores empresariales (Eliscovich, 2009).

El Riesgo País en Ecuador se incremento drásticamente desde que el Gobierno suspendió el pago de la deuda que mantiene con la banca internacional privada, los valores han llegado a más del **4000 puntos (+40% de tasa)**. Una tasa que no refleja la situación de las empresas privadas ecuatorianas.

La fórmula que es utilizada en el método del **CAPM** para sacar la tasa de rendimiento esperado es la siguiente:

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

Donde:

r_e = Tasa de Rendimiento Esperado por metodo CAPM

r_f = Tasa de Rendimiento Libre de Riesgo (se toma la tasa de los Treasury Bonds del Tesoro de los Estados Unidos ya que tiene menor riesgo de default asociado)

r_m = Tasa de rendimiento del mercado inmobiliario en los Estados Unidos.

$(r_m - r_f)$= Prima de Rendimiento de Empresas pequeñas en los Estados Unidos.

β = Coeficiente de riesgo del sector de la construcción inmobiliaria en los Estados Unidos

r_p = Riesgo País. EMBI (Emerging Markets Bond Index – Índice de Bonos de Países Emergentes).

En la siguiente tabla se presentan los valores obtenidos para el cálculo de la tasa de rendimiento por el método CAPM:

TASA DE RENDIMIENTO (re) CAPM	
DATOS	**VALOR**
TASA LIBRE DE RIESGO (rf)	2.8%
TASA DE MERCADO INMOB. EE.UU. (rm)	17.4%
COEFF. RIESGO SECTOR (β)	0.54
RIESGO PAIS OPTADO POR CAPM (rp)	**10%**
TASA DE RENDIMIENTO ESPERADO (re)	**20.6%**

Tabla 31: TASA DE RENDIMIENTO (r_e)

Fuente: (Eliscovich, 2009)

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.5 ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).

Una vez que se han analizado los egreso e ingresos del proyecto y adema se ha obtenido la tasa de descuento deseada, el siguiente paso es analizar el VAN y el TIR del proyecto inmobiliario.

Para el cálculo del VAN y el TIR se utiliza el flujo de caja del proyecto y se los obtiene mediante los acumulados del mismo (Ver Anexo 5).

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS DEL PROYECTO "PARADISO"	
UTILIDAD	$380,506
INVERSION MAX.	$839,988
VAN	$181,080
TIR	54.22%

Tabla 32: Indicadores Económicos Financieros del Proyecto PARADISO.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Los resultados obtenidos en este análisis demuestran que la inversión del proyecto es aceptable ya que el VAN es positivo utilizando la tasa de descuento establecida (VAN = $181,080 > 0) y la TIR es superior al rendimiento requerido (TIR = 54% > 21%).

6.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y ESCENARIOS

El análisis de sensibilidad nos permite conocer los límites del proyecto a través de variables establecidas coherentes con la realidad y el medio del mercado.

Las variables establecidas en este análisis son las siguientes: variaciones de costos; variaciones de precios y velocidad de ventas.

Los resultados de este análisis nos permite saber cuánto varían los indicadores financieros (VAN y TIR) por cada unidad de variación de la variable, el valor de la variable para que el VAN sea igual a cero (0) y los limites de aumento de costos o reducción de precio para que el proyecto todavía sea rentable (Eliscovich, 2009).

Cabe recalcar que en este análisis no se analizó la sensibilidad del TIR ya que se obtuvieron cambios de signos en el flujo del proyecto (ver Anexo 5), lo cual causa que el TIR no sea un buen referente para el análisis.

6.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A COSTOS DEL PROYECTO

Para este análisis de sensibilidad del VAN a los costos del proyecto, se han aumentado los costos en un rango del 2% hasta el 26%. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos:

SENSIBILIDAD DEL VAN A VARIACIÓN DE COSTOS		
% DE AUMENTO EN COSTOS	VAN	% DE VARIACION DEL VAN
0%	$181,080	0.00%
2%	$166,479	-8.06%
4%	$151,878	-16.13%
6%	$137,277	-24.19%
8%	$122,676	-32.25%
10%	$108,075	-40.32%
12%	$93,475	-48.38%
14%	$78,874	-56.44%
16%	$64,273	-64.51%
18%	$49,672	-72.57%
20%	$35,071	-80.63%
22%	$20,470	-88.70%
24%	$5,870	-96.76%
24.8%	$0	-100.00%
26%	-$8,731	-104.82%

Tabla 33: Sensibilidad a Variación de Costos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Se observa que el VAN llega a ser $0 cuando los costos aumentan un 24.8%. El cual deja de ser un proyecto viable desde este punto al convertirse en negativo. Igualmente se puede determinar que el VAN desciende un 4.03% por cada puntos de aumento en costos, es decir $7,300 por cada 1% de aumento.

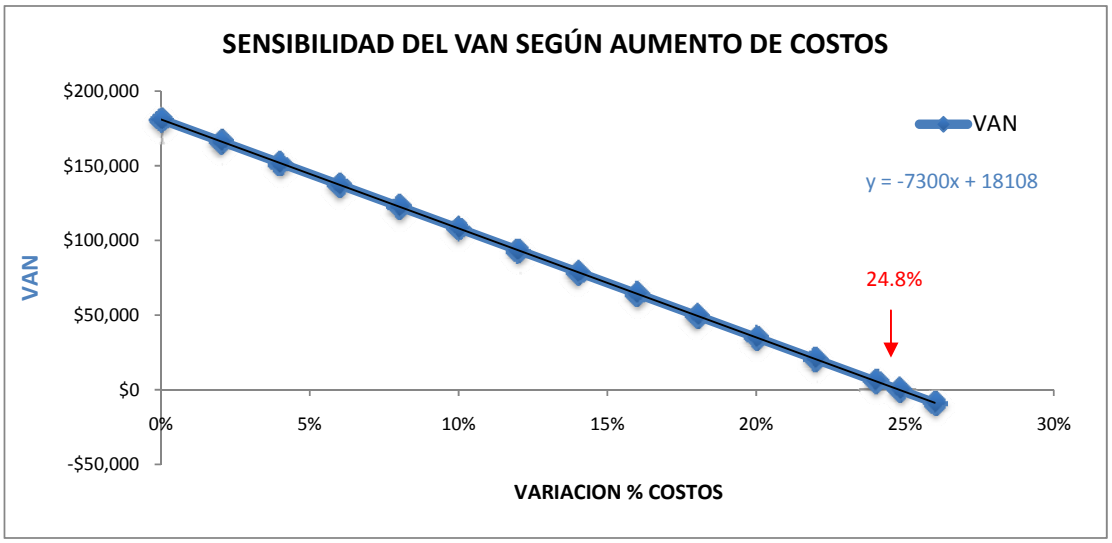


Gráfico 51: Sensibilidad del VAN Según Aumento de Costos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A PRECIOS DE VENTA

En este análisis de sensibilidad del VAN a los precios de venta del proyecto, de igual forma se han reducido los precios en un rango del 2% hasta el 16%. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos:

SENSIBILIDAD DEL VAN A VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA		
% DE VARIACIÓN EN VENTAS	VAN	% DE VARIACIÓN DEL VAN
0%	$181,080	0%
-2%	$155,708	-14%
-4%	$130,337	-28%
-6%	$104,966	-42%
-8%	$79,595	-56%
-10%	$54,224	-70%
-12%	$28,853	-84%
-14.00%	$3,482	-98%
-14.27%	$0	-100%
-15%	-$9,203.60	-105%

Tabla 34: Sensibilidad del VAN a Variación de Precios.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

En los resultados el VAN llega a ser $0 cuando los precios se reduce en un -14.27%. El cual deja de ser un proyecto rentable ya que desde este punto se convierte en negativo. En esta vez el VAN desciende cerca de un 7% por cada puntos de reducción en precios de ventas, es decir $12,686 por cada 1% de descuento.

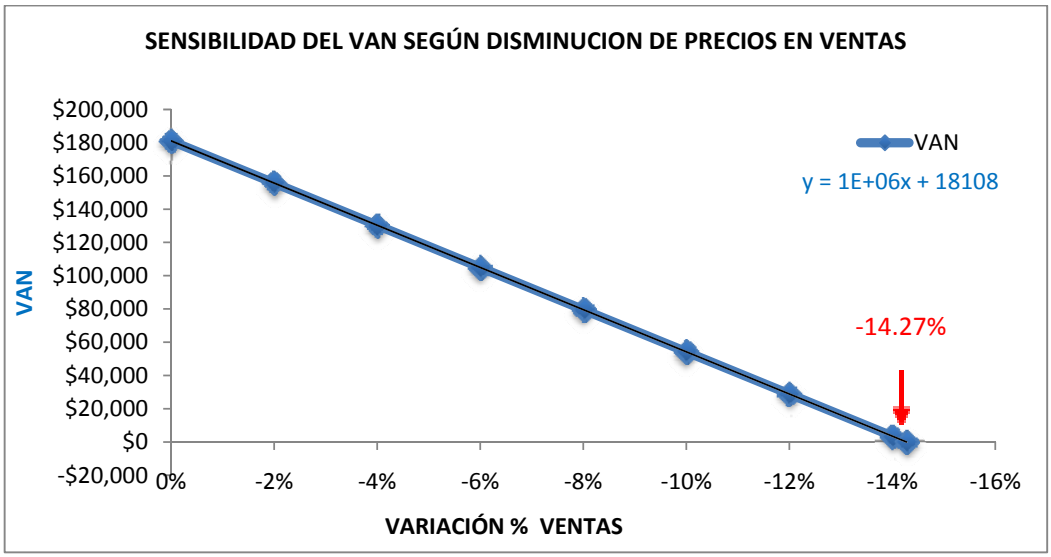


Gráfico 52: Sensibilidad del VAN según disminución de precios en Ventas

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A VELOCIDAD DE VENTA

El análisis de velocidad de ventas está basado en el cronograma de ingresos descrito previamente (ver Anexo 3). El cual tiene una velocidad de ventas de 1.5 casas por mes y serán vendidas en un plazo de 11 meses.

La siguiente tabla muestra los porcentajes de variación del VAN con respecto a los cambios en la velocidad de venta:

VARIACIÓN DEL VAN EN LA VELOCIDAD DE VENTAS		
DURACIÓN VENTAS	VAN	% DE VARIACIÓN DEL VAN
11	$181,080	0.00%
12	$177,793	-1.81%
14	$168,478	-6.96%
16	$156,775	-13.42%
18	$143,612	-20.69%
20	$129,541	-28.46%
22	$114,910	-36.54%
24	$99,948	-44.80%
26	$84,813	-53.16%
28	$69,612	-61.56%
30	$54,424	-69.94%
32	$39,306	-78.29%
34	$24,298	-86.58%
36	$9,433	-94.79%
38	-$5,267	-102.91%

Tabla 35: Variación del VAN en la Velocidad de Ventas.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

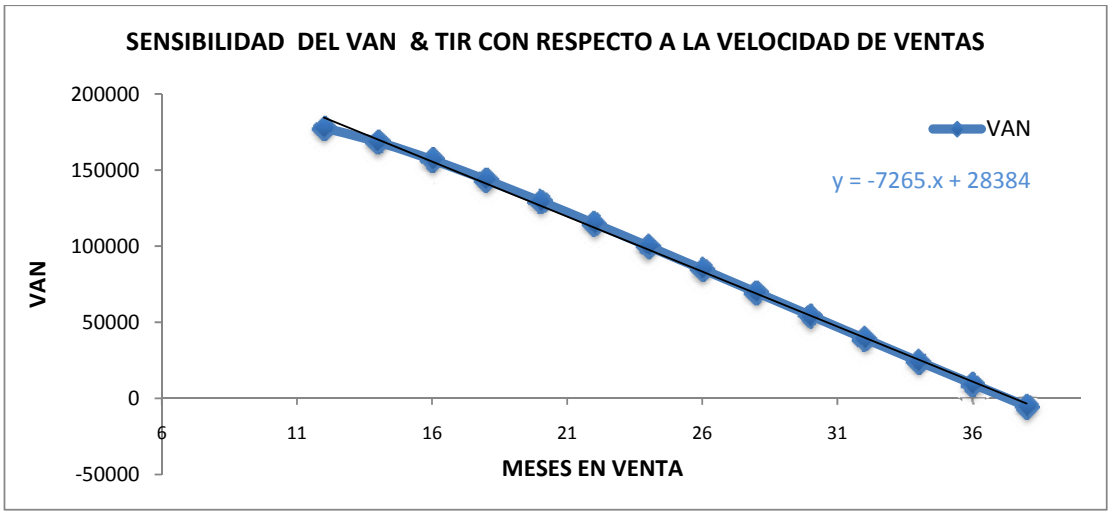


Gráfico 53: Sensibilidad del VAN con Respecto a la Velocidad de Ventas

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Como se puede apreciar en los graficas de resultados el proyecto no es muy sensible a la velocidad de ventas, ya que permite una demora hasta de 36 meses de venta para que el VAN de resultados negativos.

6.10 ANÁLISIS DEL VAN Y LA TIR CON APALANCAMIENTO

En el siguiente análisis se considera un financiamiento bancario en el proyecto y se comparan los resultados del mismo entre los comportamientos de los indicadores económicos VAN y TIR con los resultados de capital propio previamente establecido.

Se realiza el ajuste de ingresos y egresos en el flujo de casa del proyecto (ver Anexo 6) con el posible apalancamiento con las siguientes condiciones de crédito bancario:

CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO	MONTO
MONTO DE FINANCIAMIENTO (30% DEL COSTO TOTAL)	$364,449
TASA DE INTERÉS BANCARIO (10% CON PAGOS MENSUALES DURANTE LE PROYECTO)	$36,445
GASTOS DE CONSTITUCIÓN (2% DEL CRÉDITO)	$7,289
MONTO TOTAL DEL CRÉDITO BANCARIO	**$408,183**

Tabla 36: Características del Crédito

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

El plazo para pagar se asume que será por la duración del proyecto, 16 meses. Al igual que el pago de capital se hará en un solo pago al final del proyecto ya que en el mes 16 se recaudan todos los ingresos de ventas.

Hay que recalcar que se mantiene la misma tasa de descuento del 21% que se estableció en el previo análisis de capital propio y no se incluye la TIR por que se mantienen los cambios de signos en el flujo (ver Anexo 6).

Los resultados del análisis se resumen en los siguientes cuadros:

CUADRO DE RESULTADOS DE FINANCIAMIENTO	
VENTAS	$1,595,336.00
COSTOS	$1,258,563.72
UTILIDAD	$336,772.28
MARGEN (16 meses)	21%
RENTABILIDAD (16 meses)	27%
INVERSION MAXIMA	$517,702

Tabla 37: Cuadro de Resultados con Financiamiento

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

VARIACIONES DE INDICADORES ECONÓMICO FINANCIEROS			
	CAPITAL PROPIO	CON CRÉDITO	VARIACIÓN
UTILIDAD	$380,506	$336,772	-11.49%
INVERSION	$839,988	$517,702	-38.37%
VAN	$181,080	$209,221	15.54%

Tabla 38: Variaciones de Indicadores Económicos Financieros

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

Al comparar los resultados entre el VAN obtenidos con capital propio y apalancamiento, se puede apreciar el incremento en la rentabilidad del proyecto en un 16% con favor al apalancamiento.

De igual forma se puede apreciar la disminución de la inversión máxima que se debe hacer en el proyecto con crédito que con capital propio en un 38%.

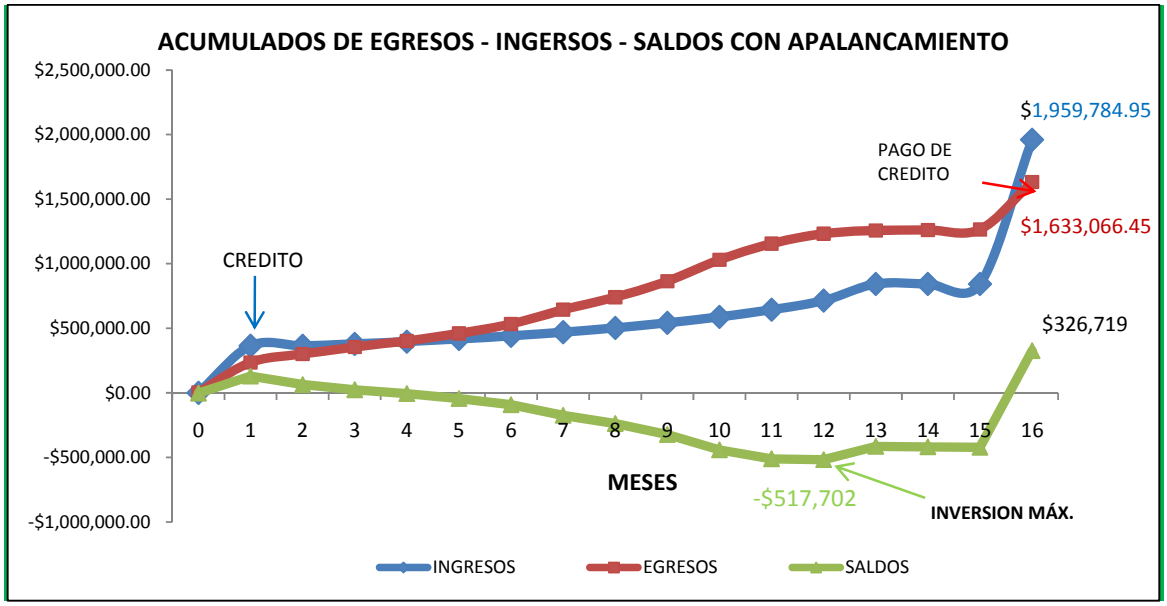


Gráfico 54: Acumulados de Egresos – Ingresos – Saldos con Apalancamiento

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

6.11 CONCLUSIONES

Podemos concluir con los análisis financieros previos y la tasa de descuento establecida que el proyecto es viable ya que la rentabilidad del proyecto es del 31% en 16 meses y 18% para un año. Al igual que se obtuvo un VAN positivo de $181,080. Lo cual demuestra que el proyecto PARADISO es rentable para sus inversionistas.

Se aclara que no se utiliza un profundo análisis de la TIR por los cambios de signos que presenta el flujo de caja del proyecto. Sin embargo, se calculo la TIR por razones de observación y se obtuvo un resultado positivo del 54% que es superior al rendimiento requerido del 21%. Esto demuestra de igual manera que el proyecto es aceptable.

En la sensibilidad del VAN frente a variaciones de costos del proyecto, se estableció que el VAN llega a $0 cuando los costos varían hasta un 24.8%. Esto demuestra que la incidencia del VAN a las alzas de costos no es muy alto, lo cual es positivo para el proyecto. También se determina que el VAN disminuye $7,300 por cada punto de variación de costo.

Al analizar la sensibilidad del VAN con relación a las variaciones de precios de venta del proyecto se establece que el VAN alcanza a ser $0 cuando los precios disminuyen en un 14.27% ya que su diminución es de $12,680 por cada punto de variación en los precios. Esto demuestra que el proyecto es mucho más sensible a los cambios de precios que a los de costos.

De igual forma se establece las variaciones del VAN frente a la velocidad de venta, la cual fue establecida previamente a una duración de 11 meses. Los resultados muestran que el proyecto es rentable hasta una demora de 36 meses en la venta de unidades.

Por último se analizo la posibilidad de obtener un crédito bancario del 30% del costo total del proyecto para la financiación de la obra lo cual determino que el proyecto es mucho más rentable ya que el VAN aumenta en casi un 16% a favor del apalancamiento y las inversiones disminuyen considerablemente de $840,000 con capital propio a $520,000 con apalancamiento.

CAPITULO 7

ASPECTOS LEGALES

7 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

En lo que respecta a los aspectos legales del proyecto, se han recopilado todos los trámites y gestiones legales requeridas para la ejecución del proyecto inmobiliario PARADISO.

Para la recopilación ordenada de estos trámites, se han organizado de acuerdo a las gestiones legales en las previamente establecidas fases de Planificación, Ejecución, Promoción y Entrega.

Vale la pena recalcar que el proyecto PARADISO se encuentra en la fase de panificación y anteproyecto, el cual se ha obtenido el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) para verificar la viabilidad del proyecto propuesto de acuerdo a las características de construcción permitidas en dicho informe.

7.1 FASE DE PLANIFICACIÓN

Los siguientes permisos requeridos para el avance del proyecto en la fase de planificación son:

- **Informe de Regulación Metropolitana (IRM)**
    - Verificación de la viabilidad del proyecto inmobiliario propuesto de acuerdo a las características de construcción permitidas.
    - Comprobación de la factibilidad de suministro de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y de servicios telefónicos.
- **Registro de planos Arquitectónicos para su aprobación**
    - Solicitud de aprobación de planos para edificación.
    - Informe preliminar del proyecto de edificación.

- Copia del carnet profesional y registro municipal del Arquitecto responsable del diseño: Arq. Juan Abad.
- Certificados de pago del impuesto predial.
- Informe del Cuerpo de Bomberos.
- Escrituras de compraventa del terreno.

- **Licencias de Trabajos**

- **Licencias de Construcción (Ilustre Municipio de Quito)**

  - Planos Arquitectónicos aprobados y registrados en el Municipio.
  - Planos Estructurales aprobados y registrados en el Municipio
  - Planos aprobados de Ingenierías (Eléctricas, Hidrosanitarias)
  - Planos de instalación contra incendios aprobados por el departamento de bomberos.
  - Fianza de fiel cumplimiento de construcción de acuerdo a planos aprobados emitida por Bancos o Compañías de seguros.

Cabe recalcar que los planos arquitectónicos, estructurales y los de ingenierías eléctricas e hidrosanitarias no son requeridos de aprobación por los colegios correspondientes debido a las recientes leyes aprobadas por la Nueva Constitución de La República del Ecuador en el 2008.

7.2 FASE DE EJECUCIÓN

Los siguientes permisos son necesarios para realizar el proyecto en la fase de ejecución:

- Certificado de Permiso de Construcción
- Contratos de proveedores
- Contratación de seguros de protección para el personal
- Contratación de seguros de protección para la obra

- Aviso de afiliación de los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Tramite de Acometida de alcantarillado y agua potable ante la Empresa de Alcantarillado y Agua Potable de Quito (EMAAP-Q)
- Tramite de acometida eléctrica ante la Empresa de Energía Eléctrica de Quito (EEEQ).

7.3 FASE DE PROMOCIÓN Y VENTAS

Los siguientes permisos son necesarios para continuar con el proyecto en la fase de promoción y ventas:

- Permiso de Rotulación y Publicidad exterior
- Contrato con la empresa inmobiliaria a cargo de la promoción y ventas del proyecto (volantes, folletos, pancartas, avisos, ferias de vivienda, etc.…)
- Firmas de contrato de promesa de Compraventa de las unidades vendidas.

7.4 FASE DE ENTREGA Y CIERRE

Los siguientes permisos son necesarios para continuar con el proyecto en la fase de entrega y cierre:

- Licencia de Habitabilidad
- Licencia para la Declaratoria de Propiedad Horizontal
- Escrituras de Declaratoria de Propiedad Horizontal

CAPITULO 8

GERENCIA DEL PROYECTO

8 GERENCIA DEL PROYECTO

8.1 RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de negocios que se pretende emprender será el proyecto de viviendas Conjunto Habitacional “PARADISO”, el cual se localiza en la calle Cholanes en el sector norte de la ciudad de Quito, parroquia San Isidro del Inca, zona residencial de nivel socio económico medio a medio alto.

El diseño del conjunto se compone de 16 casas de 119 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas, sobre un lote de terreno de 2.396 m2, el cual está orientado longitudinalmente noroeste, sureste lo que el arquitecto ha aprovechado para que todas las unidades de vivienda disfruten de iluminación y ventilación natural.

Se ha planificado la ejecución del proyecto en un plazo de 16 meses y el precio de venta será de 800 USD por m2.

Se espera obtener una rentabilidad sobre la inversión realizada superior al 30%, a partir de un costo de oportunidad del 21%.

8.2 VISIÓN GENERAL

El proyecto inmobiliario Conjunto Habitacional “PARADISO” promovido por el Arquitecto Juan Fernando Abad, nace como parte de la oferta de vivienda necesaria para cubrir el déficit que se tiene a nivel de la ciudad de Quito, para familias de estrato socio económico medio alto que opten por vivir en el sector norte de la ciudad de Quito, sector El Inca.

8.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto “PARADISO” cumplirá con los siguientes objetivos:

- Obtener una rentabilidad sobre la inversión realizada superior al 30%.
- Entregar el proyecto en 16 meses.
- Cumplir con los estándares ecuatorianos de calidad.
- Satisfacer las necesidades de la demanda inmobiliaria con el proyecto “PARADISO”.

8.4 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance de este proyecto incluye y excluye los siguientes elementos:

8.4.1 DENTRO DEL ALCANCE:

- Planificar la obra con estudios técnicos preliminares previos a la construcción del inmueble. Dichos estudios abarcan: estudio topográfico, estudio de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño hidrosanitario y diseño eléctrico. Una vez finalizados todos los estudios técnicos de diseño se procede a calcular el presupuesto referencial de construcción y a tramitar todos los permisos legales para la construcción.

- La construcción de 16 casas de 119 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas, sobre un lote de terreno de 2396 m2, el cual está orientado longitudinalmente noroeste, sureste.

- Se ha planificado la construcción en un plazo de 16 meses y el precio de venta será de $800 USD por m2.

- Se planifica que durante la ejecución del proyecto, se hará uso de tres fuentes principales de financiamiento:
  - Capital propio de los Inversionistas
  - Créditos de instituciones financieras
  - Preventas de los departamentos

8.4.2 FUERA DEL ALCANCE:

- Cambios del Cliente.
- Administración y Mantenimientos del Conjunto.

8.5 ENTREGABLES PRODUCIDOS

Los entregables producidos en el proyecto son los siguientes:

- Entregable 1: Definición del Proyecto, Diseño Preliminar, Presupuesto Referencial, Estudio de Mercado, Informe de Factibilidad (31-marzo- 2010).
- Entregable 2: Diseños definitivos (Arquitectónicos e Ingenierías), Gerencia de Proyectos, Aprobaciones y Permisos (30-abril-2010).
- Entregable 3: Obras preliminares, Cimentación, Estructura, Acabados, Instalaciones Eléctricas y Sanitarias (31-marzo-2011).
- Entregable 4: Proceso de Entrega y Final de Cobranzas (30- junio-2011).

8.6 ORGANIZACIONES IMPACTADAS O AFECTADAS

El impacto de este proyecto en otras organizaciones necesita ser determinado paras asegurar que la gente adecuada y las áreas funcionales correspondientes son involucradas y la comunicación es dirigida de manera apropiada.

ORGANIZACIÓN	¿CÓMO SE VE AFECTADA O DE QUE FORMA PARTICIPA EN EL PROYECTO?
Familia Abad	Inversionista Inicial
Mutualista Pichincha	Apoyo Financiero al proyecto (Fiscalizador)
Diseñadores	Arquitectura
Consultores-Técnicos	Ingenierías

Tabla 39: Organización Impactadas

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009

8.7 ESTIMACIÓN DE COSTOS, ESFUERZO Y DURACIÓN DEL PROYECTO

8.7.1 COSTO ESTIMADO:

Los costos estimados para el proyecto “PARADISO” asciende a $1’214,830, los cuales están constituidos por costos directos de construcción, indirectos de administración, promoción, comisiones y el costo del terreno. Para un desglose mas especifico ver punto 4.5 del Capitulo 4 “Componente Técnico del Proyecto”. Las tablas a continuación muestran el resumen de costos totales del proyecto con sus incidencias correspondientes.

RESUMEN DE COSTOS		
Terreno	$206,992	17%
Costos Indirectos	$175,944	14%
Costos Directos	$831,894	68%
COSTOS TOTAL	$1,214,830	100%

Tabla 40: Resumen de Costos.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

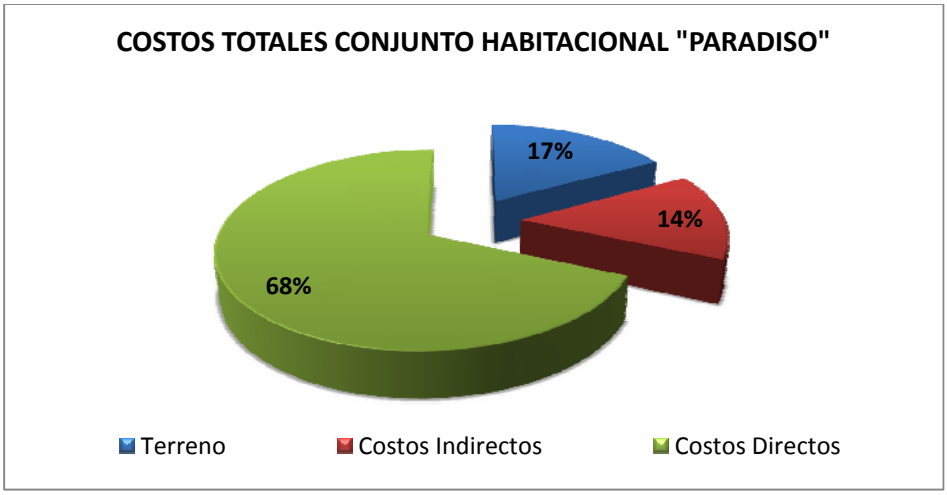


Gráfico 55: Costos Totales Conjunto Habitacional "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

En conclusión, los costos directos e indirectos representan un 68% y 14% del costo total del proyecto respectivamente. El terreno representa un 17% de los costos total.

8.7.2 HORAS DE ESFUERZO ESTIMADAS:

Las horas de esfuerzo para el Conjunto Habitacional "PARADISO" fueron estimadas por etapas mediante la técnica Delphi, es decir, mediante la averiguación a múltiples expertos para alcanzar un consenso acerca de la estimación de trabajo. El total de horas de esfuerzos estimadas es 29.760 horas-hombre. El siguiente cuadro es el resultado promedio final obtenido sobre los criterios de los expertos.

CONJUNTO HABITACIONAL"PARADISO" ESFUERZO ESTIMADO (HORAS)				
MES	**# MESES**	**DESCRIPCIÓN ETAPA**	**# HOMBRES**	**# HORAS/HOMBRE**
1	1	**FACTIBILIDAD**	4	640
2	1	**PLANIFICACIÓN**	6	960
3	13	**EJECUCIÓN, PROMOCION Y VENTAS, ENTREGA DE VIVIENDAS**	6	2880
4				
5				
6			15	9600
7				
8				
9				
10			18	14400
11				
12				
13				
14				
15			6	960
16	1	**CIERRE PROYECTO**	2	320
			TOTAL	**29760**

Tabla 41: Esfuerzo Estimado (Horas) del Proyecto "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

8.7.3 DURACIÓN ESTIMADA:

De acuerdo al cronograma de obra, la fecha de inicio del proyecto es Marzo 1 del 2010. Los siguientes son los hitos principales del proyecto con sus respectivas fechas de entrega y entregables finalizados.

HITO	FECHA DE TÉRMINO	ENTREGABLES FINALIZADOS
FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	*31/marzo/2010*	• Definición de Proyecto • Diseño Preliminar • Presupuesto Referencial • Estudio de Mercado • Informe de Factibilidad
PLANIFICACIÓN	*30/abril/2010*	• Diseño Definitivo • Gerencia de Proyectos • Aprobaciones y permisos
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	*31/marzo/2011*	• Obras Preliminares • Cimentación • Estructura • Acabados • Instalaciones Eléctricas y Sanitarias
ENTREGA DEL PROYECTO	*30/junio/2011*	• Proceso de Entrega • Cierre del Proyecto • Final de Cobranzas

Tabla 42: Duración Estimada del Proyecto.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

8.8 SUPUESTOS DEL PROYECTO

Algunas suposiciones y premisas necesitan ser hechas para identificar y estimar las tareas necesarias y el tiempo del proyecto. Con base en el conocimiento actual, las suposiciones del proyecto se listan en esta sección. Si alguna de estas suposiciones es invalida posteriormente, entonces las actividades y las estimaciones del proyecto deberán ser revisadas y actualizadas en consecuencia.

- Costos moderados en el mercado de material de construcción.
- Mantener los costos directos e indirectos de construcción según lo planeado.
- Disponibles créditos de instituciones financieras.
- Preventas que puedan autofinanciar el proyecto. En el caso de que el proyecto no se autofinancie con las preventas, el tope máximo de endeudamiento será del 30%.
- La inflación del país se mantenga estable respecto a las proyecciones estimadas durante la ejecución del proyecto.

8.9 RIESGOS DEL PROYECTO

Los riesgos del proyecto son características, circunstancias o situaciones del ambiente del proyecto que, cuando se ocurren, pueden tener un impacto adverso en el proyecto o la calidad de sus entregables. Los riesgos conocidos para este proyecto se listan a continuación, categorizados por niveles Altos (A), Medios (M) y Bajos (B) de ocurrencia.

Será preparado un plan de acciones para minimizar o eliminar el impacto que puede generar cada riesgo en el proyecto.

RIESGO	NIVEL (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
1. Eliminación de la Dolarización	B	Suspensión de la obra
2. Alta competencia	M	Mejoramiento del plan de marketing
3. Encarecimiento del hierro, acero, cemento, cobre, acabados y otros insumos demandados del exterior	A	Replanteamiento financiero y ventas

Tabla 43: Riesgos del Proyecto "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

8.10 ENFOQUE DEL PROYECTO

Para el enfoque del proyecto se ha creado una estructura de división de trabajo EDT con los siguientes paquetes de trabajo y entregables:

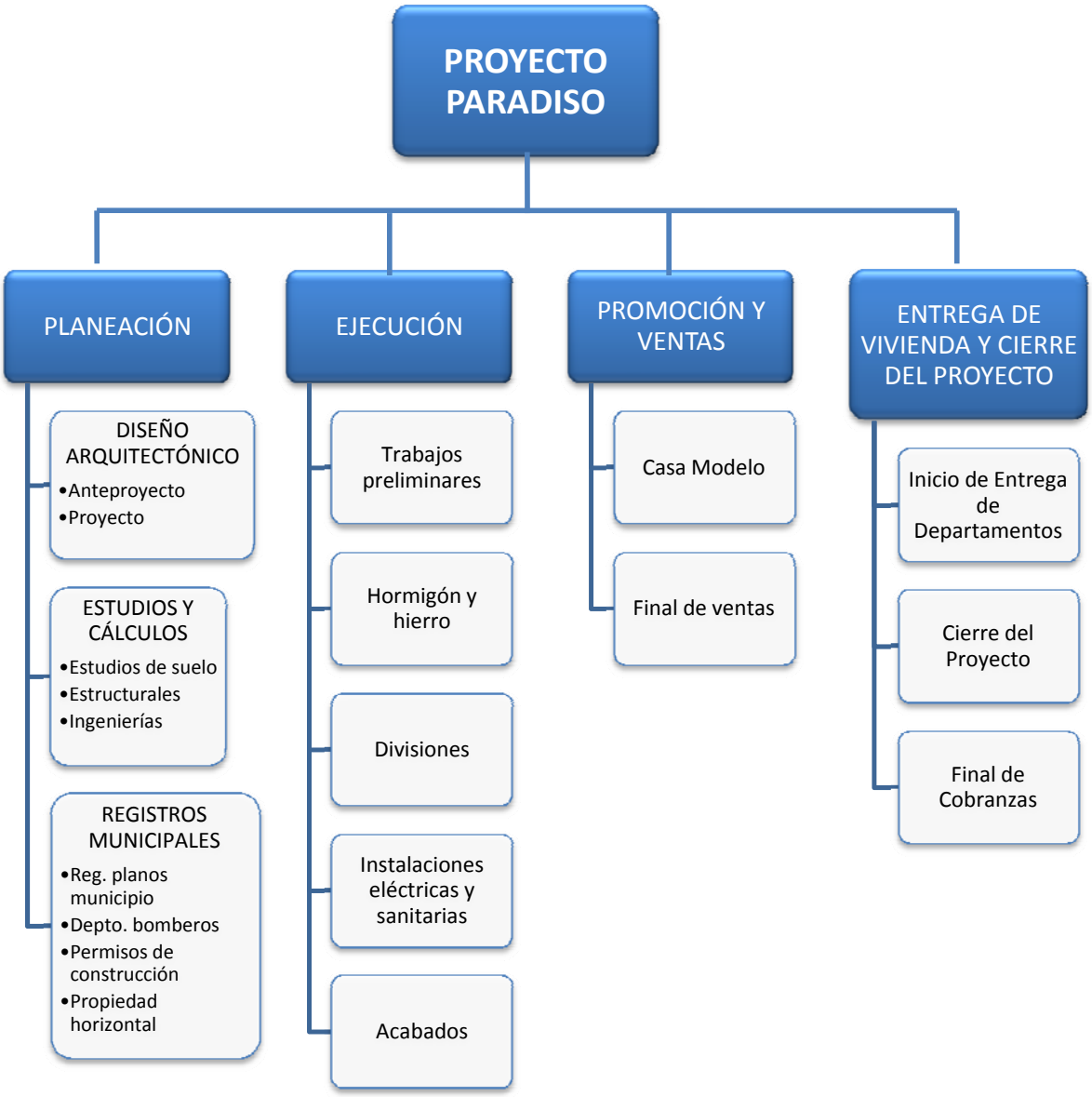


Gráfico 56: EDT del Proyecto "PARADISO"

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

8.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Una estructura organizacional apropiada es esencial para alcanzar el éxito. La siguiente lista muestra la organización propuesta para el proyecto:

ROL	RESPONSABLE
Cliente	Junta Directiva
Gerencia del proyecto	Arq. Juan Abad
Fiscalizador del proyecto	Mutualista Pichincha
Departamento Técnico	• Construcción • Diseño Arquitectónico
Departamento Administrativo	• Personal • Adquisiciones

Tabla 44: Organización del Proyecto.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

8.12 ORGANIGRAMA

El siguiente organigrama de la empresa ayuda a determinar la forma de distribución de los costos gastos y de estructura.

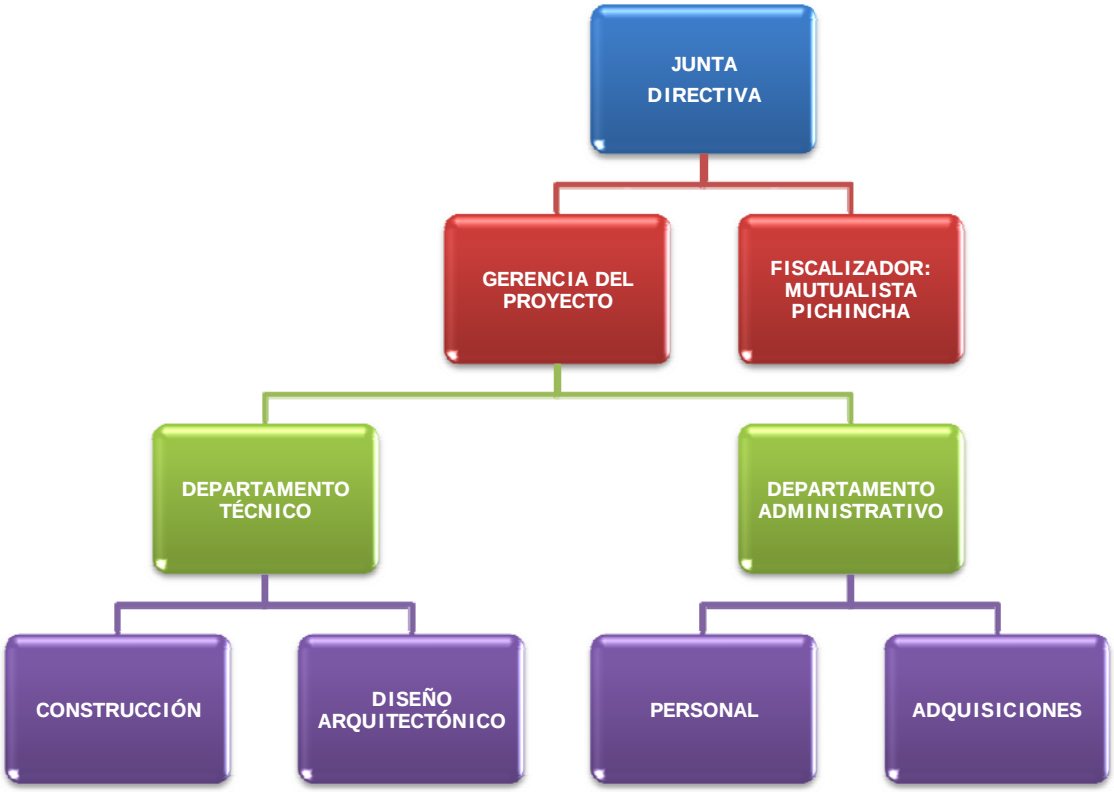


Gráfico 57: Organigrama del Proyecto.

Elaborado por: Mauricio Pico, MDI 2009.

CAPITULO 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

9.1 CONCLUSIONES GENERALES.

A pesar de los conflictos económicos y políticos que están pasando en el Ecuador en estos días, se ha determinado que el proyecto inmobiliario Conjunto Habitacional “PARADISO” es un proyecto factible, con unos resultados financieros positivos, usando una tasa de descuento del 21%.

Para su factibilidad, se ha realizado un análisis del entorno macroeconómico, un completo estudio del mercado inmobiliario en la ciudad de Quito con un énfasis en el sector donde el proyecto está localizado.

De igual forma se estudiaron los componentes técnicos del proyecto, se realizó una estrategia comercial y financiera con un estudio de sensibilidades a los costos, precios y la velocidad de ventas.

Por último se determinó los esquemas legales y se planteó un plan de gerencia para garantizar un buen desarrollo del proyecto y cumplir con todos sus objetivos.

9.2 CONCLUSIONES ESPECIFICAS

Luego de evaluar todos los componentes del plan de negocios del proyecto “PARADISO”, se concluye que la ejecución del mismo es viable de acuerdo con los siguientes resúmenes:

9.2.1 ENTORNO MACROECONÓMICO:

Las condiciones actuales macroeconómicas del país son favorables para la viabilidad del proyecto. La inflación anual, las tasas de interés, las reaperturas de los créditos hipotecarios por el Seguro Social y los incrementos de los bonos de vivienda por el actual gobierno, dan condiciones favorables para la viabilidad del proyecto inmobiliario PARADISO.

La tasa del variación anual del PIB presentó un alza del 2.49% en el 2007 al 5,32% para el 2008, lo cual presenta una tendencia muy positiva.

El Bono de la Vivienda fue incrementado por el actual gobierno a USD 3.600 y hasta septiembre del 2008 se ha otorgado un total de USD 83 millones y se anuncia un incremento del mismo para los emigrantes que retornan al país.

El precio del cemento, uno de los componentes más importantes en la construcción, se ha regularizado por el ingreso al mercado de dos grandes multinacionales: la francesa LAFARGE que adquirió el 99% de las acciones de Selva Alegre; y la suiza HOLCIM que compró la Cemento Nacional y que cubrirá el 68% de la demanda (Vazquez & Saltos, 2008).

9.2.2 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

Las condiciones actuales de mercado analizadas sobre la oferta y demanda en el sector inmobiliario de la ciudad de Quito favorecen la viabilidad del proyecto PARADISO.

El sector preferido para vivir en la ciudad de Quito por la demanda es el sector Norte con un 29% de preferencia, seguido por los valles de Cumbaya y Los Chillos con un 17% en cada uno, lo cual beneficia al proyecto por lo que se encuentra en el sector norte de la ciudad (Ver Grafico 11).

Las casas son el tipo de vivienda de preferencia por la demanda con un resultado de 83%, seguido por los departamentos con un 16%. De esta manera, el proyecto “PARADISO” cuenta con una ventaja en las preferencias ya que es un conjunto de casas con un diseño óptimo en espacio y comodidad, lo que hace al proyecto viable.

Se determinó que la demanda tiene una preferencia muy alta en comprar viviendas en estado terminado con un porcentaje del 78% a una preferencia del 20% en estado de construcción (Gráfico 14). Esto se puede deber a la desconfianza que hay en algunas constructoras de mal cumplimiento de contratos. El proyecto PARADISO tiene como estrategia terminar la casa modelo antes de iniciar las ventas para generar confianza con los clientes potenciales.

Se determinó que el ingreso familiar del cliente potencial para el proyecto debe ser de un promedio entre los $2,400 a $3,200 mensuales, lo que corresponde a un nivel socio-económico medio alto (NSE B). Se ha identificado que el sector del proyecto PARADISO es un lugar preferido por este nivel (NSE B).

Se identificó a la competencia que se encuentra en la zona del proyecto PARADISO y se analizó sus características principales para compararlas con las del proyecto. Se determinó que la competencia está en proceso de construcción y entrega lo cual hace al proyecto viable ya que es muy probable que estén en proceso de cierre cuando el proyecto PARADISO esté en la fase de promoción y venta.

9.2.3 COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:

La localización del lote, los sitios de interés del sector y el diseño arquitectónico hacen al proyecto PARADISO muy apropiado y viable para su desarrollo.

El proyecto se localiza en la calle Cholanes en el sector norte de la ciudad de Quito. Cuenta con infraestructura y transporte público de muy fácil accesibilidad gracias a la Avenida Eloy Alfaro, una de las arterias más importantes de Quito. Lo que hace al proyecto interesante a sus compradores y viable para su desarrollo.

El proyecto consta de 16 casas de 119 a 161 m2 desarrolladas en 3 plantas, sobre un lote de terreno de 2,396 m2. El diseño arquitectónico optimiza su localización para que todas las viviendas obtengan iluminación y ventilación natural. Adicionalmente, ofrece acabados de primera, amplias áreas verdes, sala comunal, parqueaderos privados/visitas y brinda servicios de guardianía. Esto se determinó muy favorable para la viabilidad del proyecto.

El proyecto cumple con todas la normas municipales. Los costos directos de construcción son de $831.894, los costo indirectos suman los $175.944 y el terreno fue comprado en $207.000 para una inversión total de **$1'214.830** concluyendo así un costo de **$609** por m2 sobre el área vendible del conjunto habitacional de 1994 m2, el cual se planifica su ejecución en un plazo de **16 meses.**

9.2.4 ESTRATEGIA COMERCIAL:

La estrategia comercial del proyecto está diseñada en base al mercado existente como por el perfil del cliente de clase media alta (NSE B). Sus resultados muestran que el proyecto es viable.

El presupuesto asignado para la estrategia de ventas es de **$57.235,** los que se utilizarán en la elaboración de materiales de publicidad como vallas publicitarias, prensa, revistas especializadas, ferias de vivienda, maquetas y otros medios publicitarios como folletos e internet.

Los precios fueron establecidos de acuerdo a la competencia y a los precios del sector el que se determinó en **$800 por m2.** De esta manera las casas tipo A tiene un precio de $95,504 y la casa tipo B un precio de $129,140. Con esto se planea obtener unas ventas totales de **$1'595,336.**

Se determina una estrategia de crédito para la facilidad del cliente en la compra de la vivienda otorgando un 10% del precio de la vivienda al inicio para la reserva de la casa. El restante 20% se ajustara en cuotas mensuales hasta terminar la construcción de la vivienda. Por último, el 70% remanente a la entrega de la vivienda por medio de un crédito hipotecario del cliente.

Las ventas del proyecto están proyectadas, de acuerdo a la velocidad de venta promedio del sector de 1.45 casas por mes, a terminar en **11 meses.**

9.2.5 ANÁLISIS FINANCIERO:

Se realizo un análisis financiero puro y con apalancamiento por lo que se determinó la viabilidad del proyecto como favorable. Los resultados son los siguientes con una tasa de descuento mínima esperada por los inversionistas del 21%:

- Con respecto a los resultados estáticos, la utilidad del proyecto es de **$380.506**, con un margen del 24% y una rentabilidad del 31% en 16 meses que dura la obra.
- El **VAN** obtenido con capital propio es de **$181,080**
- El **VAN** obtenido con apalancamiento es de **$209.221**

  Lo que se puede observar que el VAN mejora en un 16%.

Los resultados con los análisis de sensibilidad a los costos y precios del proyecto puro demostraron que el proyecto es más sensible a los precios ya que puede ser rentable hasta una reducción de precios del -**14.3%.** Así como el incremento a los costos, el proyecto solo puede ser rentable hasta un aumento del **24.8%**. De esta manera se concluye que se debe tener mayor control en los precios de ventas durante su fase de ejecución.

Con respecto a la velocidad de ventas, el proyecto puede presentar un atraso de ventas conceptual de hasta **36 meses** para que el VAN presente signos negativos.

Se determina que de acuerdo los indicadores financieros el proyecto PARADISO es económicamente viable.

9.2.6 ASPECTOS LEGALES:

Los requisitos legales y gestiones del proyecto inmobiliario se consideran de acuerdo a las fases del proyecto.

- **Fase de Planificación:** Implica la obtención del informe de regulación metropolitana, los registros de los planos arquitectónicos para su aprobación, obtención las licencias de trabajadores y construcción,
- **Fase de Ejecución:** Se realizan los permisos para la ejecución de obra como los de permisos de construcción, laborales, seguros y acometidas.
- **Fase de Promoción y Ventas:** Completa la implantación legal para los permisos de ventas, rotulación y firmas de contratos compra-venta de las unidades vendidas.
- **Fase de Entrega y Cierre:** Compete los permisos y licencias de habitabilidad, declaratoria de propiedad horizontal y escrituras.

9.2.7 GERENCIA DEL PROYECTO:

La gerencia del proyecto es creada con la metodología de procesos de dirección de proyectos **TenStep** para garantizar su buen desempeño ya que se concluyó que el proyecto es financieramente viable.

Se definieron las gestiones del proyecto de acuerdo a los alcances, entregables, costos, esfuerzos, duración, supuestos, riesgos, enfoque y organigrama del proyecto.

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: PRESUPUESTO GENERAL

ANEXO 2: CRONOGRAMA VALORADO DEL PRESUPUESTO

ANEXO 3: CRONOGRAMA VALORADO DE INGRESO

ANEXO 4: CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS

ANEXO 5: FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO

ANEXO 6: FLUJO DE CAJA MENSUAL CON APALANCAMIENTO

ANEXO 7: CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN

ANEXO 8: FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO–VARIACIÓN EN VENTAS

ANEXO 9: FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO – VARIACIÓN EN COSTOS

ANEXO 10: FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO – VARIACIÓN EN VELOCIDAD EN VENTAS

ANEXO 1

PRESUPUESTO GENERAL

(Precios Unitarios)

2 páginas.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION PROYECTO "PARADISO"

CIUDAD : QUITO

	RUBROS	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	TOTAL			
	ADQUISION TERRENO							**206,991.94**
	Costo del terreno	m2	2,395.74	86.40	206,991.94		206,991.94	
	OBRAS PROVISIONALES							**9,143.25**
	Campamento (bodegas, SSHH, vestidores, oficinas)	m2	50.00	120.00	6,000.00		6,000.00	
	Cerramiento provisional	ml	83.82	37.50	3,143.25		3,143.25	
	URBANIZACIÓN							**124,200.00**
	Alcantarillado	GLB	1.00	41,400.00	41,400.00		41,400.00	
	Acometida principal y canalización agua potable	GLB	1.00	20,700.00	20,700.00		20,700.00	
	Acometida principal electricidad	GLB	1.00	27,600.00	27,600.00		27,600.00	
	Canalización electricidad	GLB	1.00	34,500.00	34,500.00		34,500.00	
				-				
	PREPARACION DEL TERRENO							**24,300.40**
1	Replanteo y nivelación	m2	2,395.74	1.20	2,874.89		2,874.89	
2	Limpieza y desbroce	m2	2,395.74	0.65	1,545.25		1,545.25	
3	Excavación a máquina en plataformas	m3	958.30	6.18	5,922.27		5,922.27	
4	Rasanteo plataformas e= (aprox 10-15cm)	m2	890.69	1.95	1,736.85		1,736.85	
5	Desalojo	m3	103.23	4.50	464.52		464.52	
6	Relleno Compactado plataformas (SUELO EXCAVACION)	m3	855.07	7.29	6,233.46		6,233.46	
7	Mejoramiento de suelo en plataformas (e=30cm)	m3	267.21	20.67	5,523.17		5,523.17	
				-				
	CASA TIPO A							
DA1	**CIMENTACION**							**75,804.06**
8	Excavación cimentación	m3	12.12	6.20	75.08	169.68	1,051.17	
9	Perfilado de cimentación	m2	60.90	3.23	196.40	852.60	2,749.64	
10	Encofrado cimentación (vigas, plintos)	m2	-	5.70	-	-	-	
11	Replantillo f´c= 140kg/cm2 e= 5cm	m3	1.21	135.00	163.62	16.97	2,290.68	
12	Viga electrosoldada	ml	60.60	5.10	309.06	848.40	4,326.84	
13	Acero de refuerzo	kg	327.63	1.80	589.73	4,586.82	8,256.28	
14	Malla electrosoldada	m2	187.96	5.22	981.15	2,631.44	13,736.12	
15	Hormigón f´c=210kg/cm2 vigas	m3	7.27	165.00	1,199.88	101.81	16,798.32	
16	Hormigón f´c=210kg/cm2 losa cimentación (e=15cm)	m3	9.11	165.00	1,503.07	127.53	21,042.95	
17	Polietileno	m2	60.90	1.85	112.36	852.60	1,573.05	
18	Paleteado de losa de cimentación	m2	60.73	4.68	284.22	850.22	3,979.03	
DA2	**ESTRUCTURA**							**165,023.68**
19	Acero en Columnas	kg	220.32	1.80	396.58	3,084.48	5,552.06	
20	Encofrado de columnas	m2	88.13	10.95	965.00	1,233.79	13,510.02	
21	Hormigón en columnas	m3	4.41	202.50	892.30	61.69	12,492.14	
22	Acero en losa	kg	1,908.45	1.80	3,435.21	26,718.30	48,092.94	
23	Encofrado losa	m2	127.23	7.20	916.06	1,781.22	12,824.78	
24	Hormigón en losa e=20cm	m3	25.45	172.50	4,389.44	356.24	61,452.09	
25	Acero en gradas	kg	180.96	1.80	325.73	2,533.44	4,560.19	
26	Encofrado gradas	m2	7.54	10.20	76.91	105.56	1,076.71	
27	Hormigón en gradas	m3	2.26	172.50	390.20	31.67	5,462.73	
DA3	**MAMPOSTERIAS Y TUMBADOS**							**43,120.51**
28	Mamposteria de bloque 15cm	m2	68.00	1.29	87.72	952.00	1,228.08	
29	Mampostería de bloque 20cm	m2	58.04	2.03	117.54	812.63	1,645.57	
30	Enlucido de paredes	m2	252.09	5.70	1,436.91	3,529.25	20,116.75	
31	Enlucido de tumbados	m2	114.51	7.20	824.45	1,603.10	11,542.31	
32	Filos	ml	81.60	5.55	452.88	1,142.40	6,340.32	
33	Alfeizer de hormigón	ml	19.46	5.70	110.92	272.44	1,552.91	
34	Goteros	ml	15.75	3.15	49.61	220.50	694.58	
DA4	**REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TUMBADOS**							**38,318.26**
35	Cerámica en paredes baños y cocina	m2	32.74	27.00	883.87	458.30	12,374.21	
36	Champeado en tumbados	m2	114.51	3.03	346.96	1,603.10	4,857.39	
37	Empastado exterior	m2	58.04	3.54	205.48	812.63	2,876.70	
38	Empastado interior	m2	194.04	3.15	611.24	2,716.63	8,557.38	
39	Pintura en exteriores	m2	58.04	3.38	195.90	812.63	2,742.62	
40	Pintura en interiores VINIL ACRILICO	m2	128.57	3.08	395.36	1,800.02	5,535.06	
41	Pintura en interiores CAUCHO SINTETICO	m2	32.74	3.00	98.21	458.30	1,374.91	
DA5	**PISOS**							**53,475.37**
42	Cerámica en vestibulo, estudio, sala y comedor	m2	26.65	30.00	799.50	373.10	11,193.00	
43	Cerámica en cocina y baños	m2	17.02	30.00	510.60	238.28	7,148.40	
44	Barredera de cerámica	ml	20.00	22.50	450.00	280.00	6,300.00	
45	Alfombra	m2	72.67	27.00	1,962.09	1,017.38	27,469.26	
46	Cerámica en pisos exteriores	m2	3.00	30.00	90.00	42.00	1,260.00	
47	Contrapiso HS fc=180kg/cm2 e=15cm	m2	0.45	11.70	5.27	6.30	73.71	
48	Masillado de pisos	m2	0.45	4.92	2.21	6.30	31.00	
49	Adoquinado	m2		24.00	-	-	-	
DA6	**PUERTAS Y MUEBLES**							**79,573.20**
50	Puerta 1,2 m principal PA0-TIPO A (inc. Cerradura)	u	1.00	240.00	240.00	14.00	3,360.00	
51	Puerta 0,9 m PA1-TIPO A (inc. Cerradura)	u	1.00	180.00	180.00	14.00	2,520.00	
52	Puerta 0,8 m PT2-TIPO A (Inc. Cerradura)	u	4.00	165.00	660.00	56.00	9,240.00	
53	Puerta 0,6 m PT3-TIPO A (Inc. Cerradura)	u	7.00	142.50	997.50	98.00	13,965.00	
54	Muebles altos de cocina	m2	2.40	142.50	342.00	33.60	4,788.00	
55	Muebles bajos de cocina	m2	6.24	180.00	1,123.20	87.36	15,724.80	
56	Muebles de baño	m2	3.00	142.50	427.50	42.00	5,985.00	
57	Closets	m2	14.28	120.00	1,713.60	199.92	23,990.40	
DA7	**CARPINTERIA METALICA-ALUMINIO Y VIDRIO**							**39,801.30**
58	Ventanas de aluminio y vidrio	m2	21.41	75.00	1,605.45	299.68	22,476.30	
59	Puerta Metalica PM2 2,30 x 1,70 m malla R84 (Inc. Cerradura)	u	1.00	450.00	450.00	14.00	6,300.00	
60	Puerta Metalica PM3 1,0 x 1,70 m malla R84 (Inc. Cerradura)	u	1.00	180.00	180.00	14.00	2,520.00	
61	Puerta de aluminio y vidrio (Inc. Cerradura)	m2	4.83	90.00	434.70	67.62	6,085.80	
62	Pasamanos	ml	3.20	54.00	172.80	44.80	2,419.20	
DA8	**ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD**							**16,590.00**
63	Acometida electrica	glb	1.00	300.00	300.00	14.00	4,200.00	
64	Canalización y conducción	glb	1.00	225.00	225.00	14.00	3,150.00	
65	Puntos de iluminación	glb	1.00	360.00	360.00	14.00	5,040.00	
66	Salidas normales y especiales	glb	1.00	300.00	300.00	14.00	4,200.00	
DA9	**AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS**							**17,598.00**
67	Acometida Agua potable	glb	1.00	60.00	60.00	14.00	840.00	
68	Puntos de agua potable	glb	1.00	432.00	432.00	14.00	6,048.00	
69	Calefon incluye instalación	glb	1.00	180.00	180.00	14.00	2,520.00	
70	Canalización y conducción agua potable	glb	1.00	120.00	120.00	14.00	1,680.00	
71	Puntos de desague	glb	1.00	180.00	180.00	14.00	2,520.00	
72	Canalizacion y conduccion aguas servidas	glb	1.00	285.00	285.00	14.00	3,990.00	
DA10	**PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA**							**15,426.60**
73	Fregadero Acero inoxidable TIPO A de un pozo y falda	u	1.00	180.00	180.00	14.00	2,520.00	
74	Lavamanos Porcelana TIPO A	u	3.00	63.00	189.00	42.00	2,646.00	
75	Inodoros porcelana TIPO A	u	3.00	90.00	270.00	42.00	3,780.00	
76	Bordillo tina de baño	ml	2.85	18.00	51.30	39.90	718.20	
77	Lavandería prefabricada	u	1.00	120.00	120.00	14.00	1,680.00	
78	Grifería para fregadero	u	1.00	45.00	45.00	14.00	630.00	
79	Grifería para lavamanos	u	3.00	37.50	112.50	42.00	1,575.00	
80	Grifería para duchas	u	2.00	34.50	69.00	28.00	966.00	
81	Grifería para piedra de lavar	u	1.00	12.00	12.00	14.00	168.00	
82	Accesorios para inodoro	u	3.00	17.70	53.10	42.00	743.40	
	TOTAL			-	**38,909.35**		**544,730.97**	
				-				
	CASA TIPO B							
	CIMENTACION							**12,886.69**
1	Excavación cimentación	m3	14.42	6.20	89.35	28.85	178.70	
2	Perfilado de cimentación	m2	72.47	3.23	233.72	144.94	467.44	
3	Encofrado cimentación (vigas, plintos)	m2	-	5.70	-	-	-	
4	Replantillo f´c= 140kg/cm2 e= 5cm	m3	1.44	135.00	194.71	2.88	389.42	
5	Viga electrosoldada	ml	72.11	5.10	367.78	144.23	735.56	
6	Acero de refuerzo	kg	389.88	1.80	701.78	779.76	1,403.57	
7	Malla electrosoldada	m2	223.67	5.22	1,167.57	447.34	2,335.14	
8	Hormigón f´c=210kg/cm2 vigas	m3	8.65	165.00	1,427.86	17.31	2,855.71	
9	Hormigón f´c=210kg/cm2 losa cimentación (e=15cm)	m3	10.84	165.00	1,788.65	21.68	3,577.30	
10	Polietileno	m2	72.47	1.85	133.71	144.94	267.42	
11	Paleteado de losa de cimentación	m2	72.27	4.68	338.22	144.54	676.44	
	ESTRUCTURA		-	-				**28,054.03**
12	Acero en Columnas	kg	262.18	1.80	471.93	524.36	943.85	
13	Encofrado de columnas	m2	104.87	10.95	1,148.35	209.74	2,296.70	
14	Hormigón en columnas	m3	5.24	202.50	1,061.83	10.49	2,123.66	
15	Acero en losa	kg	2,271.06	1.80	4,087.90	4,542.11	8,175.80	
16	Encofrado losa	m2	151.40	7.20	1,090.11	302.81	2,180.21	
17	Hormigón en losa e=20cm	m3	30.28	172.50	5,223.43	60.56	10,446.86	

18	Acero en gradas	kg	215.34	1.80	387.62	430.68	775.23	
19	Encofrado gradas	m2	8.97	10.20	91.52	17.95	183.04	
20	Hormigón en gradas	m3	2.69	172.50	464.33	5.38	928.66	
	MAMPOSTERIAS Y TUMBADOS		-	-				**7,330.49**
21	Mamposteria de bloque 15cm	m2	80.92	1.29	104.39	161.84	208.77	
22	Mampostería de bloque 20cm	m2	69.07	2.03	139.87	138.15	279.75	
23	Enlucido de paredes	m2	299.99	5.70	1,709.92	599.97	3,419.85	
24	Enlucido de tumbados	m2	136.26	7.20	981.10	272.53	1,962.19	
25	Filos	ml	97.10	5.55	538.93	194.21	1,077.85	
26	Alfeizer de hormigón	ml	23.16	5.70	132.00	46.31	263.99	
27	Goteros	ml	18.74	3.15	59.04	37.49	118.08	
	REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TUMBADOS		-	-		0	0	**6,514.10**
28	Cerámica en paredes baños y cocina	m2	38.96	27.00	1,051.81	77.91	2,103.62	
29	Champeado en tumbados	m2	136.26	3.03	412.88	272.53	825.76	
30	Empastado exterior	m2	69.07	3.54	244.52	138.15	489.04	
31	Empastado interior	m2	230.91	3.15	727.38	461.83	1,454.75	
32	Pintura en exteriores	m2	69.07	3.38	233.12	138.15	466.24	
33	Pintura en interiores VINIL ACRILICO	m2	153.00	3.08	470.48	306.00	940.96	
34	Pintura en interiores CAUCHO SINTETICO	m2	38.96	3.00	116.87	77.91	233.74	
	PISOS		-	-				**9,090.81**
35	Cerámica en vestibulo, estudio, sala y comedor	m2	31.71	30.00	951.41	63.43	1,902.81	
36	Cerámica en cocina y baños	m2	20.25	30.00	607.61	40.51	1,215.23	
37	Barredera de cerámica	ml	23.80	22.50	535.50	47.60	1,071.00	
38	Alfombra	m2	86.48	27.00	2,334.89	172.95	4,669.77	
39	Cerámica en pisos exteriores	m2	3.57	30.00	107.10	7.14	214.20	
40	Contrapiso HS fc=180kg/cm2 e=15cm	m2	0.54	11.70	6.27	1.07	12.53	
41	Masillado de pisos	m2	0.54	4.92	2.63	1.07	5.27	
42	Adoquinado	m2	-	24.00	-	-	-	
	PUERTAS Y MUEBLES							**11,367.60**
43	Puerta 1,2 m principal PA0-TIPO A (inc. Cerradura)	u	1.00	240.00	240.00	2.00	480.00	
44	Puerta 0,9 m PA1-TIPO A (inc. Cerradura)	u	1.00	180.00	180.00	2.00	360.00	
45	Puerta 0,8 m PT2-TIPO A (Inc. Cerradura)	u	4.00	165.00	660.00	8.00	1,320.00	
46	Puerta 0,6 m PT3-TIPO A (Inc. Cerradura)	u	7.00	142.50	997.50	14.00	1,995.00	
47	Muebles altos de cocina	m2	2.40	142.50	342.00	4.80	684.00	
48	Muebles bajos de cocina	m2	6.24	180.00	1,123.20	12.48	2,246.40	
49	Muebles de baño	m2	3.00	142.50	427.50	6.00	855.00	
50	Closets	m2	14.28	120.00	1,713.60	28.56	3,427.20	
	CARPINTERIA METALICA-ALUMINIO Y VIDRIO							**5,685.90**
51	Ventanas de aluminio y vidrio	m2	21.41	75.00	1,605.45	42.81	3,210.90	
52	Puerta Metalica PM2 2,30 x 1,70 m malla R84 (Inc. Cerradura)	u	1.00	450.00	450.00	2.00	900.00	
53	Puerta Metalica PM3 1,0 x 1,70 m malla R84 (Inc. Cerradura)	u	1.00	180.00	180.00	2.00	360.00	
54	Puerta de aluminio y vidrio (Inc. Cerradura)	m2	4.83	90.00	434.70	9.66	869.40	
55	Pasamanos	ml	3.20	54.00	172.80	6.40	345.60	
	ILUMINACION Y ELECTRICIDAD							**2,370.00**
56	Acometida electrica	glb	1.00	300.00	300.00	2.00	600.00	
57	Canalización y conducción	glb	1.00	225.00	225.00	2.00	450.00	
58	Puntos de iluminación	glb	1.00	360.00	360.00	2.00	720.00	
59	Salidas normales y especiales	glb	1.00	300.00	300.00	2.00	600.00	
	AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS							**2,514.00**
60	Acometida Agua potable	glb	1.00	60.00	60.00	2.00	120.00	
61	Puntos de agua potable	glb	1.00	432.00	432.00	2.00	864.00	
62	Calefon incluye instalación	glb	1.00	180.00	180.00	2.00	360.00	
63	Canalización y conducción agua potable	glb	1.00	120.00	120.00	2.00	240.00	
64	Puntos de desague	glb	1.00	180.00	180.00	2.00	360.00	
65	Canalizacion y conduccion aguas servidas	glb	1.00	285.00	285.00	2.00	570.00	
	PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA							**2,203.80**
66	Fregadero Acero inoxidable TIPO A de un pozo y falda	u	1.00	180.00	180.00	2.00	360.00	
67	Lavamanos Porcelana TIPO A	u	3.00	63.00	189.00	6.00	378.00	
68	Inodoros porcelana TIPO A	u	3.00	90.00	270.00	6.00	540.00	
69	Bordillo tina de baño	ml	2.85	18.00	51.30	5.70	102.60	
70	Lavandería prefabricada	u	1.00	120.00	120.00	2.00	240.00	
71	Grifería para fregadero	u	1.00	45.00	45.00	2.00	90.00	
72	Grifería para lavamanos	u	3.00	37.50	112.50	6.00	225.00	
73	Grifería para duchas	u	2.00	34.50	69.00	4.00	138.00	
74	Grifería para piedra de lavar	u	1.00	12.00	12.00	2.00	24.00	
75	Accesorios para inodoro	u	3.00	17.70	53.10	6.00	106.20	
	TOTAL			-	**44,008.71**		**88,017.42**	
				-				
	AREAS COMUNALES Y AREAS EXTERIORES							**41,501.54**
76	SALA COMUNAL	m2	25.51	420.00	10,714.20			
77	GUARDIANIA	m2	7.00	345.00	2,415.00			
78	CUARTO DE BASURA	m2	4.58	300.00	1,374.00			
79	PARQUEADEROS	m2	209.16	33.00	6,902.28			
80	VISITAS	m2	25.84	33.00	852.72			
81	PATIOS PRIVADOS	m2	6.39	33.00	210.87			
82	AREAS CIRCULACION VEHICULAR	m2	200.42	33.00	6,613.86			
83	AREAS CIRCULACION PEATONALES	m2	166.81	33.00	5,504.73			
84	AREAS VERDES Y JARDINES	m2	184.37	37.50	6,913.88			
	TOTAL				**41,501.54**			

	RESUMEN							
	ADQUISICION TERRENO	GLB			206,991.94			
	OBRAS PROVISIONALES	GLB			9,143.25			
	URBANIZACION	GLB			124,200.00			
	PREPARACION DEL TERRENO	GLB			24,300.40			
	VIVIENDA TIPO A (119,98M2)	U	14.00	38,909.35	544,730.97			
	VIVIENDA TIPO B (161,43M2)	U	2.00	44,008.71	88,017.42			
	AREAS COMUNALES Y AREAS EXTERIORES	GLB			41,501.54			
	TOTAL				**1,038,885.51**			**1,038,885.51**

ANEXO 2

CRONOGRAMA VALORADO DEL PRESUPUESTO

1 pagina

CRONOGRAMA VALORADO																		
CONJUNTO HABITACIONAL PARADISO	**1,214,829.84**	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		2,300.00	**222,638.09**	**62,228.60**	**52,008.78**	**43,819.58**	**55,969.78**	**69,265.15**	**108,092.95**	**93,704.27**	**120,964.29**	**162,649.69**	**122,657.42**	**73,823.43**	**22,392.20**	**771.88**	**771.88**	**771.88**	**1,214,829.84**
COSTO DIRECTO	**1,038,885.51**	-	**206,991.94**	**40,193.25**	**31,050.00**	**31,050.00**	**43,200.20**	**56,495.57**	**95,323.37**	**80,934.69**	**108,194.71**	**149,880.11**	**112,982.48**	**64,148.49**	**18,440.69**	-	-	-	**1,038,885.51**
ADQUISION TERRENO	206,991.94		206,991.94																206,991.94
OBRAS PROVISIONALES	9,143.25			9,143.25															9,143.25
URBANIZACIÓN	124,200.00			31,050.00	31,050.00	31,050.00	31,050.00												124,200.00
PREPARACION DEL TERRENO	24,300.40						12,150.20	12,150.20											24,300.40
CIMENTACION	88,690.75							44,345.37	44,345.37										88,690.75
ESTRUCTURA	193,077.70								48,269.43	48,269.43	48,269.43	48,269.43							193,077.70
MAMPOSTERIAS Y TUMBADOS	50,451.00									12,612.75	12,612.75	12,612.75	12,612.75						50,451.00
REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TUMBADOS	44,832.36									6,404.62	12,809.25	12,809.25	12,809.25						44,832.36
PISOS	62,566.18										20,855.39	20,855.39	20,855.39						62,566.18
PUERTAS Y MUEBLES	90,940.80											30,313.60	30,313.60	30,313.60					90,940.80
CARPINTERIA METALICA-ALUMINIO Y VIDRIO	45,487.20											11,371.80	22,743.60	11,371.80					45,487.20
ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD	18,960.00								2,708.57	2,708.57	2,708.57	2,708.57	2,708.57	2,708.57	2,708.57				18,960.00
AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS	20,112.00									4,022.40	4,022.40	4,022.40	4,022.40	4,022.40					20,112.00
PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA	17,630.40													8,815.20	8,815.20				17,630.40
AREAS COMUNALES Y AREAS EXTERIORES	41,501.54									6,916.92	6,916.92	6,916.92	6,916.92	6,916.92	6,916.92				41,501.54
OTROS GASTOS	**175,944.33**	**2,300.00**	**15,646.15**	**22,035.35**	**20,958.78**	**12,769.58**	**12,769.58**	**12,769.58**	**12,769.58**	**12,769.58**	**12,769.58**	**12,769.58**	**9,674.93**	**9,674.93**	**3,951.51**	**771.88**	**771.88**	**771.88**	**175,944.33**
CONSULTORIAS	**74,713.61**	**2,300.00**	**11,679.63**	**18,068.83**	**11,268.83**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**3,079.63**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**74,713.61**
FASE DE PREINVERSION	**20,900.00**	**2,300.00**	**8,800.00**	**7,000.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**20,900.00**
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	800.00		800.00																800.00
ESTUDIO DE SUELOS	1,200.00		1,200.00																1,200.00
DISEÑO ARQUITECTONICO	6,900.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00															6,900.00
DISEÑO ESTRUCTURAL	3,400.00		1,700.00	1,700.00															3,400.00
DISEÑO HIDROSANITARIO	2,400.00		1,200.00	1,200.00															2,400.00
DISEÑO ELECTRICO-TELEFONICO- SEGURIDADES	3,200.00		1,600.00	1,600.00															3,200.00
ASESORIA FINANCIERA	2,500.00			166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	166.67	2,500.00
ASESORIA JURIDICA	500.00			33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	500.00
CONSULTORIA FASE DE EJECUCION	**37,435.21**	-	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	**2,879.63**	-	-	-	**37,435.21**
GERENCIA DE PROYECTO	24,956.81		1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75	1,919.75				24,956.81
FISCALIZACION DEL PROYECTO	12,478.40		959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88	959.88				12,478.40
FASE DE ENTREGA (GASTOS JURIDICOS)	**16,378.40**	-	-	**8,189.20**	**8,189.20**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**16,378.40**
DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	1,200.00			600.00	600.00														1,200.00
ESCRITURA DEL TERRENO	900.00			450.00	450.00														900.00
PAGO DE PLUSVALIA DE LA EDIFICIACION	1,800.00			900.00	900.00														1,800.00
IMPUESTOS Y TASAS 1,55 C. DE CONSTRUCCION	12,478.40			6,239.20	6,239.20														12,478.40
PAGO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	**13,050.00**	-	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**871.88**	**571.88**	**571.88**	**571.88**	**13,050.00**
SECRETARIA	5,950.00		371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	5,950.00
MENSAJERO	3,200.00		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	3,200.00
BODEGUERO	3,900.00		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00				3,900.00
GASTOS DE MARKETING, PROMOCION Y COMISION DE VENTAS	**57,234.28**	-	-	-	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	**5,723.43**	-	-	-	-	**57,234.28**
MARKETING Y PROMOCION DE VENTAS	7,320.66				732.07	732.07	732.07	732.07	732.07	732.07	732.07	732.07	732.07	732.07					7,320.66
COMISION	49,913.61				4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36	4,991.36					49,913.61
GASTOS MUNICIPALES, JURIDICOS, DERECHOS, IMPUESTOS	**30,946.44**	-	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	**3,094.64**	-	-	-	-	-	-	**30,946.44**
G. JURIDICOS	4,824.98		482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50							4,824.98
DERECHOS MUNICIPALES	4,824.98		482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50	482.50							4,824.98
DERECHOS Y ACOMETIDAS	9,649.97		965.00	965.00	965.00	965.00	965.00	965.00	965.00	965.00	965.00	965.00							9,649.97
IMPUESTOS Y PLUSVALIAS	11,646.51		1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65	1,164.65							11,646.51

ANEXO 3

CRONOGRAMA VALORADO DE INGRESOS

1 pagina

CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS TOTALES (INGRESOS)																				
DURACION VENTAS:	11	MESES	MESES																	TOTAL
# MES	MES DE VENTA	TOTALES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	3 mes	$145,031				$14,503	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901	$2,901			$101,521	$145,031
2	4	$145,031					$14,503	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223	$3,223			$101,521	$145,031
3	5	$145,031						$14,503	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626	$3,626			$101,521	$145,031
4	6	$145,031							$14,503	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144	$4,144			$101,521	$145,031
5	7	$145,031								$14,503	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834	$4,834			$101,521	$145,031
6	8	$145,031									$14,503	$5,801	$5,801	$5,801	$5,801	$5,801			$101,521	$145,031
7	9	$145,031										$14,503	$7,252	$7,252	$7,252	$7,252			$101,521	$145,031
8	10	$145,031											$14,503	$9,669	$9,669	$9,669			$101,521	$145,031
9	11	$145,031												$14,503	$14,503	$14,503			$101,521	$145,031
10	12	$145,031													$14,503	$29,006			$101,521	$145,031
11	13	$145,031														$43,509			$101,521	$145,031
	SUBTOTAL	**$1,595,336**				**$14,503**	**$17,404**	**$20,627**	**$24,252**	**$28,396**	**$33,230**	**$39,032**	**$46,283**	**$55,952**	**$70,455**	**$128,467**	**$0**	**$0**	**$1,116,735**	**$1,595,336**
	ACOMULADOS					**$14,503**	**$31,907**	**$52,533**	**$76,786**	**$105,182**	**$138,412**	**$177,444**	**$223,727**	**$279,679**	**$350,134**	**$478,601**	**$478,601**	**$478,601**	**$1,595,336**	

ANEXO 4

CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS

1 pagina

CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS TOTALES																		
DESCRIPCION	COSTO	%	MESES															
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16
ADQUISION TERRENO	$206,992	17.0%		$206,992														
CONSTRUCCION	$831,894	68.5%			$40,193	$31,050	$31,050	$43,200	$56,496	$95,323	$80,935	$108,195	$149,880	$112,982	$64,148	$18,441		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	$13,050	1.1%		$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$572	$572
HONORARIOS	$74,714	6.2%	$2,300	$11,680	$18,069	$11,269	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$200	$200
COMISION POR VENTAS	$49,914	4.1%				$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991			
DERECHOS MUNICIPALES	$4,825	0.4%		$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482					
DERECHOS Y ACOMETIDAS	$9,650	0.8%		$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965					
GASTOS JURIDICOS	$4,825	0.4%		$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482					
GASTOS MARKETING	$7,321	0.6%				$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732			
IMPUESTOS Y PLUSVALIAS	$11,647	1.0%		$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165					
TOTAL (USD)	**$1,214,830**	**100.0%**	**$2,300**	**$222,638**	**$62,229**	**$52,009**	**$43,820**	**$55,970**	**$69,265**	**$108,093**	**$93,704**	**$120,964**	**$162,650**	**$122,657**	**$73,823**	**$22,392**	**$772**	**$772**
ACOMULADOS			**$2,300**	**$224,938**	**$287,167**	**$339,175**	**$382,995**	**$438,965**	**$508,230**	**$616,323**	**$710,027**	**$830,991**	**$993,641**	**$1,116,299**	**$1,190,122**	**$1,212,514**	**$1,214,058**	**$1,214,830**

ANEXO 5

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO

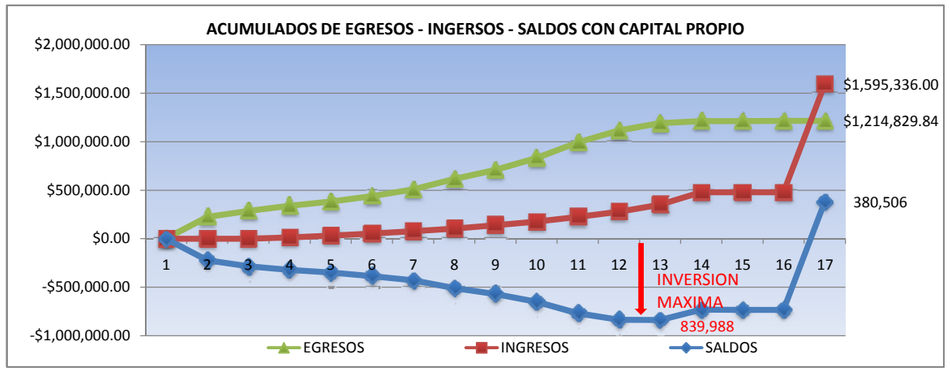
1 pagina

FLUJO MENSUAL CON CAPITAL PROPIO																		
DESCRIPCION	COSTO	MESES																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS	$1,595,336.00	$0.00	$0.00	$0.00	$14,503.05	$17,403.67	$20,626.57	$24,252.33	$28,396.06	$33,230.41	$39,031.63	$46,283.16	$55,951.86	$70,454.92	$128,467.14	$0.00	$0.00	$1,116,735.20
INGRESOS ACOMULADOS		$0.00	$0.00	$0.00	$14,503.05	$31,906.72	$52,533.29	$76,785.62	$105,181.68	$138,412.09	$177,443.72	$223,726.88	$279,678.75	$350,133.66	$478,600.80	$478,600.80	$478,600.80	$1,595,336.00
EGRESOS	$1,214,829.84	$2,300.00	$222,638.09	$62,228.60	$52,008.78	$43,819.58	$55,969.78	$69,265.15	$108,092.95	$93,704.27	$120,964.29	$162,649.69	$122,657.42	$73,823.43	$22,392.20	$771.88	$771.88	$771.88
EGRESOS ACOMULADOS		$2,300.00	$224,938.09	$287,166.69	$339,175.47	$382,995.05	$438,964.83	$508,229.98	$616,322.93	$710,027.20	$830,991.49	$993,641.17	$1,116,298.59	$1,190,122.02	$1,212,514.22	$1,213,286.09	$1,214,057.97	$1,214,829.84
SALDO	$380,506.16	-$2,300.00	-$222,638.09	-$62,228.60	-$37,505.73	-$26,415.91	-$35,343.21	-$45,012.82	-$79,696.89	-$60,473.86	-$81,932.65	-$116,366.53	-$66,705.55	-$3,368.51	$106,074.94	-$771.88	-$771.88	$1,115,963.33
SALDO ACOMULADOS		-$2,300.00	-$224,938.09	-$287,166.69	-$324,672.41	-$351,088.33	-$386,431.54	-$431,444.36	-$511,141.25	-$571,615.11	-$653,547.76	-$769,914.29	-$836,619.84	-$839,988.35	-$733,913.42	-$734,685.29	-$735,457.17	$380,506.16

TASA DE DESCUENTO	ANNUAL		MENSUAL
	21%		1.60%

VAN	$181,079.55

TIR	ANNUAL		MENSUAL
	54.22%		4%



ANEXO 6

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON APALANCAMIENTO

1 pagina

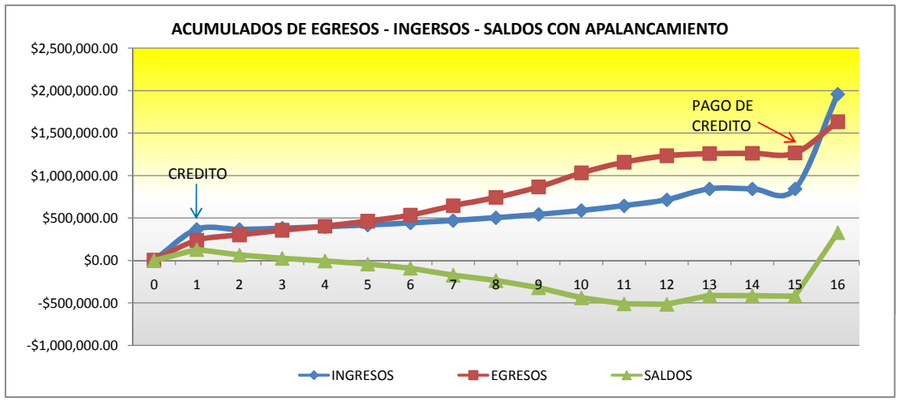
FLUJO MENSUAL CON FINANCIAMIENTO																		
DESCRIPCION	COSTO	MESES																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS	$1,595,336				$14,503	$17,404	$20,627	$24,252	$28,396	$33,230	$39,032	$46,283	$55,952	$70,455	$128,467	$0	$0	$1,116,735
CREDITO FINANCIERO 30% DE COSTO TOTAL																		
INGRESOS CREDITO	$364,449		$364,449															
TOTAL INGRESOS	**$1,959,785**		**$364,449**		**$14,503**	**$17,404**	**$20,627**	**$24,252**	**$28,396**	**$33,230**	**$39,032**	**$46,283**	**$55,952**	**$70,455**	**$128,467**	**$0**	**$0**	**$1,116,735**
INGRESOS ACOMULADOS		$0.00	$364,448.95	$364,448.95	$378,952.01	$396,355.67	$416,982.24	$441,234.57	$469,630.63	$502,861.04	$541,892.67	$588,175.83	$644,127.70	$714,582.62	$843,049.75	$843,049.75	$843,049.75	$1,959,784.95
EGRESOS	$1,214,830	$2,300	$222,638	$62,229	$52,009	$43,820	$55,970	$69,265	$108,093	$93,704	$120,964	$162,650	$122,657	$73,823	$22,392	$772	$772	$772
CONSTITUCION DEL CREDITO (2%)	$7,289		$7,289															
FINANCIAMIENTO DEL CREDITO(10%)	$36,445		$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906	$2,906
CANCELACION DE CREDITO																		$364,449
TOTAL EGRESOS FINANCIEROS	**$1,258,564**	**$2,300**	**$232,833**	**$65,135**	**$54,915**	**$46,726**	**$58,876**	**$72,171**	**$110,999**	**$96,610**	**$123,870**	**$165,556**	**$125,564**	**$76,730**	**$25,298**	**$3,678**	**$3,678**	**$368,127**
EGRESOS ACOMULADOS		$2,300.00	$235,133.23	$300,268.00	$355,182.95	$401,908.70	$460,784.64	$532,955.96	$643,955.08	$740,565.51	$864,435.97	$1,029,991.82	$1,155,555.41	$1,232,285.00	$1,257,583.37	$1,261,261.41	$1,264,939.45	$1,633,066.45
SALDO	$701,221	-$2,300	$131,616	-$65,135	-$40,412	-$29,322	-$38,249	-$47,919	-$82,603	-$63,380	-$84,839	-$119,273	-$69,612	-$6,275	$103,169	-$3,678	-$3,678	$748,608
SALDO ACOMULADOS		-$2,300	$129,316	$64,181	$23,769	-$5,553	-$43,802	-$91,721	-$174,324	-$237,704	-$322,543	-$441,816	-$511,428	-$517,702	-$414,534	-$418,212	-$421,890	$326,719

TASA DE INTERES ACTIVA	ANNUAL		MENSUAL
	10.0%		0.80%

TASA DE DESCUENTO	ANNUAL		MENSUAL
	21%		2%

VAN	$209,221.44

TIR	MENSUAL	**ANUAL**
	8%	143%



ANEXO 7

CRONOGRAMA VALORADO COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1 pagina

CRONOGRAMA VALORADO - COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION														
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION	TOTALES	MESES												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OBRAS PROVISIONALES	$9,143			$9,143											
URBANIZACIÓN	$124,200			$31,050	$31,050	$31,050	$31,050								
PREPARACION DEL TERRENO	$24,300						$12,150	$12,150							
CIMENTACION	$88,691							$44,345	$44,345						
ESTRUCTURA	$193,078								$48,269	$48,269	$48,269	$48,269			
MAMPOSTERIAS Y TUMBADOS	$50,451									$12,613	$12,613	$12,613	$12,613		
REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TUMBADOS	$44,832									$6,405	$12,809	$12,809	$12,809		
PISOS	$62,566									$0	$20,855	$20,855	$20,855		
PUERTAS Y MUEBLES	$90,941									$0	$0	$30,314	$30,314	$30,314	
CARPINTERIA METALICA-ALUMINIO Y VIDRIO	$45,487									$0	$0	$11,372	$22,744	$11,372	
ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD	$18,960								$2,709	$2,709	$2,709	$2,709	$2,709	$2,709	$2,709
AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS	$20,112									$4,022	$4,022	$4,022	$4,022	$4,022	
PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA	$17,630													$8,815	$8,815
AREAS COMUNALES Y AREAS EXTERIORES	$41,502									$6,917	$6,917	$6,917	$6,917	$6,917	$6,917
TOTAL	**$831,894**			**$40,193**	**$31,050**	**$31,050**	**$43,200**	**$56,496**	**$95,323**	**$80,935**	**$108,195**	**$149,880**	**$112,982**	**$64,148**	**$18,441**
ACOMULADOS				**$40,193**	**$71,243**	**$102,293**	**$145,493**	**$201,989**	**$297,312**	**$378,247**	**$486,442**	**$636,322**	**$749,304**	**$813,453**	**$831,894**
% ACOMULADOS				**4.83%**	**8.56%**	**12.30%**	**17.49%**	**24.28%**	**35.74%**	**45.47%**	**58.47%**	**76.49%**	**90.07%**	**97.78%**	**100.00%**

ANEXO 8

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO

VARIACIÓN DE VENTAS

1 pagina

FLUJO MENSUAL CON CAPITAL PROPIO																		
Descripción	Costos	MESES																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS	**$1,595,336.00**				**$14,503.05**	**$17,403.67**	**$20,626.57**	**$24,252.33**	**$28,396.06**	**$33,230.41**	**$39,031.63**	**$46,283.16**	**$55,951.86**	**$70,454.92**	**$128,467.14**			**$1,116,735.20**
EGRESOS:																		
TERRENO	$206,991.94		$206,991.94															
CONSTRUCCION	$831,893.57			$40,193.25	$31,050.00	$31,050.00	$43,200.20	$56,495.57	$95,323.37	$80,934.69	$108,194.71	$149,880.11	$112,982.48	$64,148.49	$18,440.69			
GASTOS MARKETING	$7,320.66	$0.00	$0.00	$0.00	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$732.07	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
OTROS COSTOS INDIRECTOS	$175,944.33	$2,300.00	$15,646.15	$22,035.35	$20,226.71	$12,037.51	$12,037.51	$12,037.51	$12,037.51	$12,037.51	$12,037.51	$12,037.51	$8,942.87	$8,942.87	$3,951.51	$771.88	$771.88	$771.88
TOTAL EGRESOS	**$1,214,829.84**	**$2,300.00**	**$222,638.09**	**$62,228.60**	**$52,008.78**	**$43,819.58**	**$55,969.78**	**$69,265.15**	**$108,092.95**	**$93,704.27**	**$120,964.29**	**$162,649.69**	**$122,657.42**	**$73,823.43**	**$22,392.20**	**$771.88**	**$771.88**	**$771.88**
SALDO	$380,506.16	-$2,300.00	-$222,638.09	-$62,228.60	-$37,505.73	-$26,415.91	-$35,343.21	-$45,012.82	-$79,696.89	-$60,473.86	-$81,932.65	-$116,366.53	-$66,705.55	-$3,368.51	$106,074.94	-$771.88	-$771.88	$1,115,963.33
SALDO ACOMULADOS		-$2,300.00	-$224,938.09	-$287,166.69	-$324,672.41	-$351,088.33	-$386,431.54	-$431,444.36	-$511,141.25	-$571,615.11	-$653,547.76	-$769,914.29	-$836,619.84	-$839,988.35	-$733,913.42	-$734,685.29	-$735,457.17	$380,506.16

	ANNUAL		MENSUAL
Tasa de Descuento	21%		1.60%

VAN	$181,080

	MENSUAL		ANNUAL
TIR	4%		54.22%

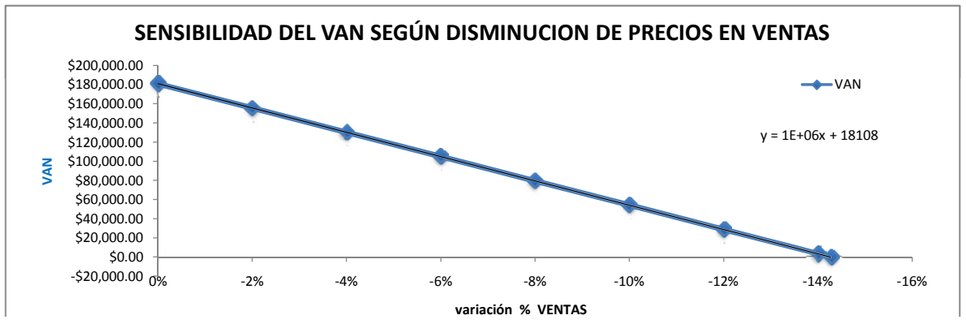
Variación porcentual de Ventas	-5%

Variación del Flujo		$0.00	$0.00	$0.00	-$688.55	-$833.58	-$994.73	-$1,176.01	-$1,383.20	-$1,624.92	-$1,914.98	-$2,277.55	-$2,760.99	-$3,486.14	-$6,423.36	$0.00	$0.00	-$55,836.76
Nuevo Saldo de Caja	**$301,105.39**	-$2,300.00	-$222,638.09	-$62,228.60	-$38,194.28	-$27,249.49	-$36,337.94	-$46,188.84	-$81,080.09	-$62,098.78	-$83,847.63	-$118,644.08	-$69,466.54	-$6,854.65	$99,651.58	-$771.88	-$771.88	$1,060,126.57

VAN	$117,651.83

TIR	2.98%

% de Variación en Ventas		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14.00%	-14.27%	-15%
Variación del VAN	$117,652	$181,079.55	$155,708.46	$130,337.38	$104,966.29	$79,595.20	$54,224.11	$28,853.03	$3,481.94	$0	-$9,203.60
% de Variación del VAN		0%	-14%	-28%	-42%	-56%	-70%	-84%	-98%	-100%	-105%



ANEXO 9

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO

VARIACIÓN DE COSTOS

1 pagina

FLUJO MENSUAL CON CAPITAL PROPIO																		
Descripción	Costo	MESES																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS	**$1,595,336.00**				**$14,503.05**	**$17,403.67**	**$20,626.57**	**$24,252.33**	**$28,396.06**	**$33,230.41**	**$39,031.63**	**$46,283.16**	**$55,951.86**	**$70,454.92**	**$128,467.14**			**$1,116,735.20**
EGRESOS:																		
TERRENO	$206,991.94		$206,991.94															
CONSTRUCCION	$831,893.57			$40,193.25	$31,050.00	$31,050.00	$43,200.20	$56,495.57	$95,323.37	$80,934.69	$108,194.71	$149,880.11	$112,982.48	$64,148.49	$18,440.69			
COSTOS INDIRECTOS	$175,944.33	$2,300.00	$15,646.15	$22,035.35	$20,958.78	$12,769.58	$12,769.58	$12,769.58	$12,769.58	$12,769.58	$12,769.58	$12,769.58	$9,674.93	$9,674.93	$3,951.51	$771.88	$771.88	$771.88
TOTAL EGRESOS	**$1,214,829.84**	**$2,300.00**	**$222,638.09**	**$62,228.60**	**$52,008.78**	**$43,819.58**	**$55,969.78**	**$69,265.15**	**$108,092.95**	**$93,704.27**	**$120,964.29**	**$162,649.69**	**$122,657.42**	**$73,823.43**	**$22,392.20**	**$771.88**	**$771.88**	**$771.88**
SALDO	$380,506.16	-$2,300.00	-$222,638.09	-$62,228.60	-$37,505.73	-$26,415.91	-$35,343.21	-$45,012.82	-$79,696.89	-$60,473.86	-$81,932.65	-$116,366.53	-$66,705.55	-$3,368.51	$106,074.94	-$771.88	-$771.88	$1,115,963.33
SALDO ACOMULADOS		-$2,300.00	-$224,938.09	-$287,166.69	-$324,672.41	-$351,088.33	-$386,431.54	-$431,444.36	-$511,141.25	-$571,615.11	-$653,547.76	-$769,914.29	-$836,619.84	-$839,988.35	-$733,913.42	-$734,685.29	-$735,457.17	$380,506.16

	ANUAL		MENSUAL
Tasa de Descuento	21%		1.60%

VAN	$181,080

	MENSUAL		ANUAL
TIR	4%		54%

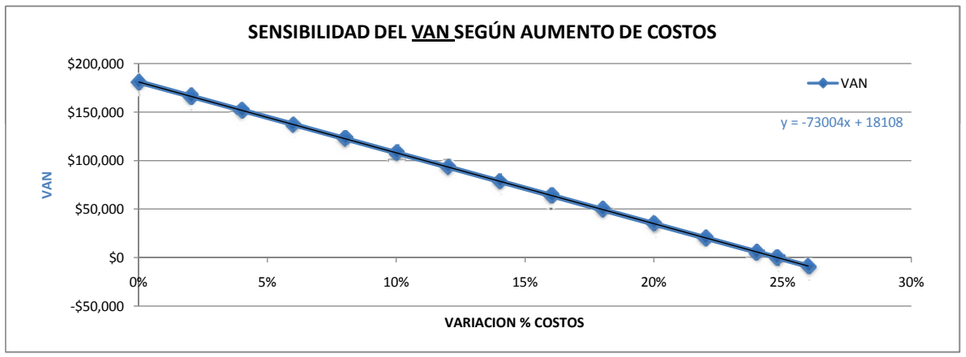
Variación porcentual de Costos Construcción	**5%**

Variación del Flujo		$0.00	$0.00	$2,009.66	$1,552.50	$1,552.50	$2,160.01	$2,824.78	$4,766.17	$4,046.73	$5,409.74	$7,494.01	$5,649.12	$3,207.42	$922.03	$0.00	$0.00	$0.00
Nuevo Saldo de Caja	**$338,911.48**	-$2,300.00	-$222,638.09	-$64,238.26	-$39,058.23	-$27,968.41	-$37,503.22	-$47,837.60	-$84,463.06	-$64,520.59	-$87,342.39	-$123,860.53	-$72,354.68	-$6,575.93	$105,152.90	-$771.88	-$771.88	$1,115,963.33

VAN	$144,577.48

TIR	3.24%

% de Incremento en Costos		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	24.8%	26%
Variación del VAN	$144,577.48	$181,080	$166,479	$151,878	$137,277	$122,676	$108,075	$93,475	$78,874	$64,273	$49,672	$35,071	$20,470	$5,870	$0	-$8,731
% de Variación del VAN		0.00%	-8.06%	-16.13%	-24.19%	-32.25%	-40.32%	-48.38%	-56.44%	-64.51%	-72.57%	-80.63%	-88.70%	-96.76%	-100.00%	-104.82%



ANEXO 10

FLUJO DE CAJA MENSUAL CON CAPITAL PROPIO

VARIACIÓN EN VELOCIDAD DE VENTAS

2 páginas.

DURACION VENTAS: 36 MESES

CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS TOTALES

# MES	MES DE VENTA	TOTALES	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	25	26
1	3 mes	$44,315				$4,431.49	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30	$886.30			$31,020.42										
2	4	$44,315					$4,431.49	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78	$984.78			$31,020.42										
3	5	$44,315						$4,431.49	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87	$1,107.87			$31,020.42										
4	6	$44,315							$4,431.49	$1,266.14	$1,266.14	$1,266.14	$1,266.14	$1,266.14	$1,266.14	$1,266.14			$31,020.42										
5	7	$44,315								$4,431.49	$1,477.16	$1,477.16	$1,477.16	$1,477.16	$1,477.16	$1,477.16			$31,020.42										
6	8	$44,315									$4,431.49	$1,772.60	$1,772.60	$1,772.60	$1,772.60	$1,772.60			$31,020.42										
7	9	$44,315										$4,431.49	$2,215.74	$2,215.74	$2,215.74	$2,215.74			$31,020.42										
8	10	$44,315											$4,431.49	$2,954.33	$2,954.33	$2,954.33			$31,020.42										
9	11	$44,315												$4,431.49	$4,431.49	$4,431.49			$31,020.42										
10	12	$44,315													$4,431.49	$8,862.98			$31,020.42										
11	13	$44,315														$13,294.47			$31,020.42										
12	14	$44,315															$13,294.47			$31,020.42									
13	15	$44,315																$13,294.47			$31,020.42								
14	16	$44,315																	$13,294.47			$31,020.42							
15	17	$44,315																		$13,294.47			$31,020.42						
16	18	$44,315																			$13,294.47			$31,020.42					
17	19	$44,315																				$13,294.47			$31,020.42				
18	20	$44,315																					$13,294.47			$31,020.42			
19	21	$44,315																						$13,294.47			$31,020.42		
20	22	$44,315																							$13,294.47			$31,020.42	
21	23	$44,315																								$13,294.47			$31,020.42
22	24	$44,315																									$13,294.47		
23	25	$44,315																										$13,294.47	
24	26	$44,315																											$13,294.47
25	27	$44,315																											
26	28	$44,315																											
27	29	$44,315																											
28	30	$44,315																											
29	31	$44,315																											
30	32	$44,315																											
31	33	$44,315																											
32	34	$44,315																											
33	35	$44,315																											
34	36	$44,315																											
35	37	$44,315																											
36	38	$44,315																											
37	39	$0																											
38	40	$0																											
39	41	$0																											
40	42	$0																											
	SUBTOTAL	**$1,595,336.00**				**$4,431.49**	**$5,317.79**	**$6,302.56**	**$7,410.43**	**$8,676.57**	**$10,153.74**	**$11,926.33**	**$14,142.08**	**$17,096.40**	**$21,527.89**	**$39,253.85**	**$13,294.47**	**$13,294.47**	**$354,519.11**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**
	ACOMULADOS					**$4,431.49**	**$9,749.28**	**$16,051.84**	**$23,462.27**	**$32,138.85**	**$42,292.58**	**$54,218.91**	**$68,360.99**	**$85,457.39**	**$106,985.29**	**$146,239.13**	**$159,533.60**	**$172,828.07**	**$527,347.18**	**$571,662.07**	**$615,976.96**	**$660,291.84**	**$704,606.73**	**$748,921.62**	**$793,236.51**	**$837,551.40**	**$881,866.29**	**$926,181.18**	**$970,496.07**

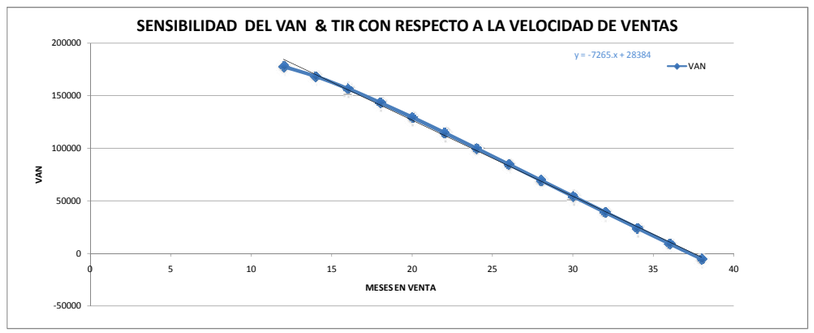
CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS TOTALES

DESCRIPCION	COSTO	%	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	25	26
ADQUISION TERRENO	206991.936	17.0%	$0	$206,992	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0										
CONSTRUCCION	831893.5727	68.5%	$0	$0	$40,193	$31,050	$31,050	$43,200	$56,496	$95,323	$80,935	$108,195	$149,880	$112,982	$64,148	$18,441	$0	$0	$0										
GASTOS ADMINISTRATIVOS	13050	1.1%	$0	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$872	$572	$572	$572	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
HONORARIOS	74713.61436	6.2%	$2,300	$11,680	$18,069	$11,269	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$3,080	$200	$200	$200	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
COMISION POR VENTAS	49913.61436	4.1%	$0	$0	$0	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$4,991	$0	$0	$0	$0										
DERECHOS MUNICIPALES	4824.982722	0.4%	$0	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$0	$0	$0	$0	$0	$0										
DERECHOS Y ACOMETIDAS	9649.965443	0.8%	$0	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$965	$0	$0	$0	$0	$0	$0										
GASTOS JURIDICOS	4824.982722	0.4%	$0	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$482	$0	$0	$0	$0	$0	$0										
GASTOS MARKETING	7320.66344	0.6%	$0	$0	$0	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$732	$0	$0	$0	$0										
IMPUESTOS Y PLUSVALIAS	11646.51002	1.0%	$0	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$1,165	$0	$0	$0	$0	$0	$0										
TOTAL (USD)	**$1,214,830**	100.0%	**$2,300**	**$222,638**	**$62,229**	**$52,009**	**$43,820**	**$55,970**	**$69,265**	**$108,093**	**$93,704**	**$120,964**	**$162,650**	**$122,657**	**$73,823**	**$22,392**	**$772**	**$772**	**$772**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
SALDO	$380,506.16		-$2,300.00	-$222,638.09	-$62,228.60	-$47,577.29	-$38,501.79	-$49,667.22	-$61,854.72	-$99,416.38	-$83,550.53	-$109,037.95	-$148,507.61	-$105,561.01	-$52,295.54	$16,861.65	$12,522.59	$12,522.59	$353,747.24	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89
SALDO ACOMULADOS			-$2,300.00	-$224,938.09	-$287,166.69	-$334,743.98	-$373,245.77	-$422,912.99	-$484,767.71	-$584,184.08	-$667,734.62	-$776,772.57	-$925,280.18	-$1,030,841.19	-$1,083,136.73	##########	-$1,053,752.49	-$1,041,229.90	-$687,482.66	-$643,167.78	-$598,852.89	-$554,538.00	-$510,223.11	-$465,908.22	-$421,593.33	-$377,278.44	-$332,963.55	-$288,648.66	-$244,333.78

TASA DE DESCUENTO	ANNUAL		MENSUAL
	21%		1.60%

DURACION VENTAS	TIR		VAN
	MENSUAL	ANNUAL	
36	1.7%	21.8%	$9,433

DURACION VENTAS	TIR		VAN
	MENSUAL	ANNUAL	
12	3.60%	52.79%	$177,793
14	3.39%	49.21%	$168,478
16	3.17%	45.36%	$156,775
18	2.94%	41.66%	$143,612
20	2.74%	38.28%	$129,541
22	2.55%	35.26%	$114,910
24	2.38%	32.57%	$99,948
26	2.22%	30.20%	$84,813
28	2.09%	28.10%	$69,612
30	1.96%	26.24%	$54,424
32	1.85%	24.58%	$39,306
34	1.75%	23.10%	$24,298
36	1.66%	21.78%	$9,433
38	1.57%	20.59%	-$5,267



27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	TOTAL
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
																				$44,315
$31,020.42																				$44,315
	$31,020.42																			$44,315
		$31,020.42																		$44,315
$13,294.47			$31,020.42																	$44,315
	$13,294.47			$31,020.42																$44,315
		$13,294.47			$31,020.42															$44,315
			$13,294.47			$31,020.42														$44,315
				$13,294.47			$31,020.42													$44,315
					$13,294.47			$31,020.42												$44,315
						$13,294.47			$31,020.42											$44,315
							$13,294.47			$31,020.42										$44,315
								$13,294.47			$31,020.42									$44,315
									$13,294.47			$31,020.42								$44,315
										$13,294.47			$31,020.42							$44,315
											$13,294.47			$31,020.42						$44,315
												$0.00			$0.00					$0
													$0.00			$0.00				$0
														$0.00			$0.00			$0
															$0.00			$0.00		$0
$44,314.89	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$44,314.89**	**$31,020.42**	**$31,020.42**	**$31,020.42**	**$0.00**	**$0.00**	**$0.00**	**$0.00**	**$0.00**	**$1,595,336**
$1,014,810.96	**$1,059,125.84**	**$1,103,440.73**	**$1,147,755.62**	**$1,192,070.51**	**$1,236,385.40**	**$1,280,700.29**	**$1,325,015.18**	**$1,369,330.07**	**$1,413,644.96**	**$1,457,959.84**	**$1,502,274.73**	**$1,533,295.16**	**$1,564,315.58**	**$1,595,336.00**	**$1,595,336.00**	**$1,595,336.00**	**$1,595,336.00**	**$1,595,336.00**	**$1,595,336.00**	

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
$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	$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**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	
$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$44,314.89	$31,020.42	$31,020.42	$31,020.42	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	-$22,759.33
-$200,018.89	-$155,704.00	-$111,389.11	-$67,074.22	-$22,759.33	$21,555.56	$65,870.45	$110,185.34	$154,500.22	$198,815.11	$243,130.00	$287,444.89	$318,465.31	$349,485.74	$380,506.16	$380,506.16	$380,506.16	$380,506.16	$380,506.16	$380,506.16	

BIBLIOGRAFÍA

Eliscovich, F. (2009, Marzo). Formulación y Evalución de Proyectos de Inversión Inmobiliaria. Quito, Pichincha, Ecuador.

INEC. (2001). *VI Censo de Poblacion .*

INEC, Instituto Nacional de Estadisticas y Censos. (Enero 2009). *Analisis Mensual de Inflacion.* Quito: INEC.

Market Watch, I. d. (2008, Juni). Estudio de la Demanda de Vivienda en la Ciudad de Quito. *Estudio de la Demanda de Vivienda en la Ciudad de Quito* . Quito, Pichincha, Ecuador.

Vazquez, L., & Saltos, N. (2008). *Ecuador: Su realidad.* Quito: Fundacion de Investigacion y Promocion Social "Jose Peralta".

TenStep. (2008). *Procesos de Dirección de Proyectos TenStep.* Mexico DF: TenStep Latinoamérica.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

http://www.inec.gov.ec, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, Junio 2009

http://www.bce.fin.ec, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Julio 2009

http://www.superban.gov.ec, SUPERINTENDENCIA DE BANCOS, Junio 2009

REVISTAS

El Portal Inmobiliario - Ecuador. (2009). Clasificados. *El Portal Inmobiliario – Ecuador*.