





**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**Plan de negocios: Conjunto Residencial Marsella y Casas Atenas**

**Ing. Pedro Alejandro Altamirano Barragán**

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

Magíster en Dirección de Empresas Inmobiliarias y Constructoras

**Quito, Octubre del 2011**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS: Conjunto Residencial “Marsella” y “Casas Atenas”**

**AUTOR: Ing. Pedro Alejandro Altamirano Barragán**

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

---

Javier de Cárdenas y Chavarri  
**Director MDI, Madrid, UPM**  
Miembro del Comité de Tesis

---

José Ramón Gámez Guardiola  
**Director MDI, Madrid, UPM**  
Miembro del Comité de Tesis

---

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

---

Víctor Viteri Breedy, Ph.D.  
**Decano del Colegio de Postgrados**

---

Quito, octubre de 2011

**© Derechos de Autor**

**Pedro Alejandro Altamirano Barragán**

**2011**

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a  
Dios que me ha guiado y  
cuidado en este largo camino,

A mis padres porque gracias a su apoyo,  
comprensión y consejos he logrado  
realizar una de mis metas la  
cual constituye la más grande  
herencia que pudiera recibir.

Un profundo agradecimiento a Teresita mi novia por  
su apoyo moral y comprensión en estos últimos años  
de mi vida, a mis compañeros, amigos, profesores,  
familiares y en especial a mi director de tesis,  
Xavier Castellanos  
quien con su ayuda, apoyo y comprensión  
me alenté a alcanzar esta hermosa realidad.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, a  
mis padres, hermanas, a mi novia,  
amigos y familiares  
por el apoyo constante que he recibido  
en todo momento de mi vida.

Pedro Altamirano B.

## RESUMEN

Este documento analiza la posibilidad de inversión en el Conjunto Residencial Marsella y Casas Atenas, ubicados en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados. Dicho plan habitacional resulta como una solución de mercado dirigido a la clase media y media alta, cuyo objetivo, además de producir rentabilidad, es mejorar la calidad de vida de los habitantes satisfaciendo las necesidades de bienestar familiar y seguridad.

Por tal motivo, la empresa Inmoba&Construcciones S.A, ha considerado la construcción de: a) Conjunto Residencial Marsella con 24 unidades de vivienda de entre 100 m<sup>2</sup> a 163 m<sup>2</sup>, y un bloque de 3 departamentos con áreas entre 104 m<sup>2</sup> y 134 m<sup>2</sup>, el espacio de diversión comunal comprendido por un salón, piscina y área de juegos infantiles. b) Casas Atenas se ha considerado la construcción de 14 viviendas en su totalidad compuesto de casas de 102 m<sup>2</sup>.

Este desarrollo surge en respuesta a la realidad del mercado así como a una planificación con visión a las necesidades de la ciudad, brindando un producto acorde al segmento y elaborando una estrategia de venta adecuada que generan resultados financieros exitosos para el proyecto. Como parte del estudio se hacen sugerencias para la mejora del negocio.

## **ABSTRACT**

This document analyzes the investment's possibilities on the project called Conjunto Residencial Marsella and Casas Atenas, located in the city of Santo Domingo de los Colorados-Ecuador. This housing plan results as a solution to middle and middle high class market,. Which it mains goal, besides obtaining profitability, is to improve the habitant's quality life satisfying their well being family and security.

For this reason, the company Inmoba&Construcciones S.A, has considered to deliver the construction of a) Conjunto Residencial Marsella with 24 houses with areas between 100 m<sup>2</sup> to 163 m<sup>2</sup>, and a block of 3 apartments with areas between 104 m<sup>2</sup> and 134 m<sup>2</sup>, the communal area consisting on a main salon, swimming pool and playing area for kids. b) Casas Atenas has considered to deliver the construction of 14 houses of 102 m<sup>2</sup>.

This development rises in response to market realities and a planning vision for the needs of the city, providing a product according to the segment and developing an adequate sale's strategy that turns out on successful financial results for the project. As part of the study, suggestions are made to improve the business.



## Tabla de contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
1.1 Conclusiones	4
ENTORNO MACROECONÓMICO	5
2. ENTORNO MACROECONÓMICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Entorno Internacional	8
2.3 Indicadores Económicos	10
2.3.1 PIB	10
2.3.2 PIB en el sector de la Construcción	12
2.4 Cartera de Créditos	14
2.4.2 Créditos para la Construcción	15
2.5 Tasa De Interés	16
2.6 La Inflación	17
2.7 Empleo en la Construcción	19
2.8 Riesgo País	21
2.9 Conclusiones	23
INVESTIGACIÓN DE MERCADO	25
3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS.	26
3.1 Introducción	26
3.1 Objetivos del Estudio de Mercado	30
3.1.1 Objetivo General.	30
3.1.2 Objetivos Específicos.	30
3.2 Metodología para la cuantificación de la demanda	31
3.3 Demanda	31
3.3.1 Análisis de da demanda en relación a la encuesta	32
3.4 Datos obtenidos de la encuesta piloto para el cálculo del tamaño de la muestra.	34
3.5 Cálculo del tamaño de la muestra	35
3.6 Determinación de la Demanda: (Análisis de la Encuesta)	39
3.6.1 Distancia del Proyecto a Servicios.	44



3.7 Oferta	45
3.7.1 Análisis De La Oferta	45
3.7.2 Fichas técnicas de la Competencia	55
3.7.3 Ubicación De La Oferta	57
3.7.4 Análisis ventajas y desventajas del sector	58
3.8 Demanda insatisfecha (relación oferta-demanda)	59
3.8.1 Proyección de la demanda periodo 2000 – 2010	60
3.8.2 Tendencia de crecimiento de población periodo 2000 – 2010	61
3.8.3 Crecimiento de población periodo 2000 – 2010	61
3.8.4 Demanda total de viviendas en Santo Domingo de los Colorados	62
3.8.5 Cálculo de la demanda insatisfecha	62
3.9 Conclusiones	64
ANÁLISIS TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO	68
4. ANÁLISIS TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO	69
4.1 Definición	69
4.2 Localización del Proyecto	69
4.2.1 Servicios	70
4.2.2 Centros Educativos	72
4.2.3 Centros de salud	73
4.2.4 Vías de Acceso	74
4.3 Tamaño del macro proyecto	76
4.4 Análisis I.R.U. (Informe de Regulación Urbana)	77
4.5 Descripción del producto	78
4.6 Características Físicas Del Terreno	79
4.7 Datos generales del macro proyecto:	81
4.7.1 Plano del proyecto urbanístico Barragán	82
4.8 Aspecto funcional proyectos Marsella y Atenas	83
4.9 Aspecto formal	84
4.10 Facilidades de construcción	85
4.11 Descripción arquitectónica	85
4.12 Composición Arquitectónica	87
4.13 Planos de diseño arquitectónico	88
4.13.1 Implantación Conjunto residencial Marsella	88



4.13.2 Resumen cuadro de áreas Conjunto Residencial Marsella	92
4.13.3 Implantación y plantas	95
4.13.4 Cuadros de áreas conjunto Marsella	98
4.14 Casas tipo unifamiliar (Atenas)	99
4.14.1 Cuadro de áreas casas Atenas	101
4.14.2 Diseño fachadas casas Atenas	102
4.14.3 Diseño del bloque de 14 casas Atenas	103
4.14.3 Implantación casas tipo A y tipo B	103
4.15 Conclusiones	104
ANÁLISIS FINANCIERO	106
5. ANÁLISIS FINANCIERO MARSELLA Y ATENAS	107
5.1. Antecedentes	107
5.2. Costo total del proyecto	107
5.2.1. Costo sobre el terreno	110
5.2.2 Costos directos de la construcción	112
5.2.3 Costos por obras complementarias	113
5.2.4 Resumen de costos por sección	114
5.3 Ventas del proyecto	115
5.3.1. Ingresos por ventas	115
5.4. Análisis financiero	116
5.4.1 Egresos mensuales	116
5.4.2. Ingresos mensuales	121
5.4.3 Flujo de fondos	125
5.5. Valor Actual Neto (VAN)	126
5.6. Análisis del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)	128
5.7 Análisis de sensibilidad	130
5.7.1 Sensibilidad al incremento en los costos de construcción	130
5.7.2 Sensibilidad a la disminución por precio de venta del producto	132
5.7.3 Sensibilidad por velocidad de ventas	134
5.7.4 Sensibilidad a mayores costos y menores precios	135
5.8 Flujo con apalancamiento	136
ESTRATEGIA COMERCIAL	142
6. ESTRATEGIA COMERCIAL	143



6.1 Antecedentes	143
6.2 Concepto y nombre	143
6.3 Diseño y logotipo	144
6.4 Vías de promoción	145
6.5 Posicionamiento de la empresa	146
6.6 Diseño de volante	146
6.7 Promoción vía internet	148
6.8 Políticas de precios	148
6.9 Formas de pago	150
6.10 Canales de distribución	150
ASPECTOS LEGALES	151
7. ASPECTOS LEGALES	152
7.1 Aspecto legal de la empresa	152
7.2 Aspecto legal del proyecto	153
7.2.1 Etapa de prefactibilidad	154
7.2.2 Etapa de planificación	154
7.2.3 Etapa de ejecución	157
7.2.4 Etapa de comercialización	158
7.2.5 Etapa de cierre	158
7.3 Situación actual del proyecto	160
GERENCIA DEL PROYECTO	161
8. GERENCIA DEL PROYECTO	162
8.1 Definición del trabajo	162
8.1.1 Acta de constitución	163
8.1.2 Organigrama estructural	164
8.2. Gestión de recursos humanos	164
8.2.1 Etapa de prefactibilidad	164
8.2.2 Etapa de planificación	165
8.2.3 Etapa de ejecución	165
8.2.4 Etapa de comercialización	166
8.2.5 Etapa de cierre	167
8.3 Estructura de desglose de trabajo EDT	167
8.5 Gestión de la Calidad	169



8.6 Gestión de métricas	170
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	171
9.1 Entorno macroeconómico	171
9.3 Componente arquitectónico	172
9.4 Estrategia comercial	172
9.5 Evaluación Financiera	173
9.6 GENERALES	173
10. BIBLIOGRAFÍA	175
ANEXOS	177
11. ANEXOS	178



## TABLA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Resumen ejecutivo costo total del proyecto.....	3
GRÁFICO 2. Real Gross Domestic Product .....	9
GRÁFICO 3. América Latina y el Caribe: Tasas De Variación anual del Producto Interno Bruto .....	10
GRÁFICO 4. PIB Por Actividad Económica En Miles Valores Corrientes .....	11
GRÁFICO 5. Nominal GDP (Billions of U.S. dollars) .....	12
GRÁFICO 6. PIB real vs PIB construcción .....	13
GRÁFICO 7. Participación Relativa De Los Segmentos De Crédito En El Sistema Bancario Enero 2011 .....	14
GRÁFICO 8. Créditos en el Segmento Vivienda.....	16
GRÁFICO 9. Tasa de Interés Activa.....	17
GRÁFICO 10. Inflation rate, average consumer prices (Cambio porcentual anual) .....	18
GRÁFICO 11. Participación Laboral Ocupada y Sub ocupada por sector .....	20
GRÁFICO 12. Variación Demanda Laboral sector Construcción .....	20
GRÁFICO 13. Riesgo País.....	22
GRÁFICO 14. Provincia de Santo Domingo De Los Tsáchilas.....	26
GRÁFICO 15 Proyección crecimiento Poblacional Santo Domingo de los Tsáchilas .....	27
GRÁFICO 16. Población capital Santo Domingo de los Colorados censo 2001 .....	28
GRÁFICO 17. Crecimiento poblacional censo 2010, provincias. ....	29
GRÁFICO 18. Vivienda Habitada por los Encuestados y Tenencia vivienda según el INEC censo 2001.....	39
GRÁFICO 19. Resultado encuesta preguntas de la 2 a la 4.....	40
GRÁFICO 20. Resultado encuesta preguntas de la 5 a la 7.....	41
GRÁFICO 21. Resultado encuesta preguntas de la 8 a la 10.....	42
GRÁFICO 22. Resultado encuesta preguntas de la 11 a la 13.....	43
GRÁFICO 23. Oferta Global Inicial vs Unidades Disponibles en el Mercado.....	47
GRÁFICO 24. Comparación Precio Competencia vs Marsella y Atenas .....	48
GRÁFICO 25. Promedio Competencia vs Proyecto Marsella y Casas Atenas.....	49
GRÁFICO 26. Precio m2 vs Absorción .....	50
GRÁFICO 27. Área promedio vs Absorción .....	51
GRÁFICO 28. Matriz de posicionamiento en el Mercado.....	53
GRÁFICO 29. Ficha técnica Ciudad Universitaria .....	55
GRÁFICO 30. Ficha técnica Conjunto San Marino.....	56
GRÁFICO 31. Ubicación de la competencia .....	57
GRÁFICO 32. Aumento de la Población en Santo Domingo .....	60
GRÁFICO 33. Cálculo demanda Insatisfecha.....	63
GRÁFICO 34. Análisis de la Demanda Insatisfecha .....	63
GRÁFICO 35. Promedio de ponderación sobre la competencia.....	65
GRÁFICO 36. Localización del Proyecto.....	69
GRÁFICO 37. Localización de Servicios para los proyectos Atenas y Marsella .....	70
GRÁFICO 38. Localización proyecto Atenas y Marsella de Centros Educativos .....	72

GRÁFICO 39. Localización proyecto Atenas y Marsella de Centros de salud .....	73
GRÁFICO 40. Localización proyecto Atenas y Marsella vías de acceso .....	74
GRÁFICO 41. Localización proyecto Atenas y Marsella, vías de acceso en la urbanización Barragán.....	76
GRÁFICO 42. Ubicación Conjunto Marsella en Urbanización Barragán. ....	89
GRÁFICO 43. Implantación Proyecto Marsella .....	91
GRÁFICO 44. Implantaciones Casa tipo 1 Conjunto Marsella .....	95
GRÁFICO 45. Implantaciones Casa tipo 2 Conjunto Marsella .....	96
GRÁFICO 46. Implantaciones Casa tipo 3 Conjunto Marsella .....	97
GRÁFICO 47. Implantaciones Departamentos Conjunto Marsella .....	97
GRÁFICO 48. Diseño arquitectónico (fachadas) Conjunto Residencial Marsella .....	99
GRÁFICO 49. Ubicación proyecto Atenas .....	100
GRÁFICO 50. Fachada tipo a Casas Atenas .....	102
GRÁFICO 51. . Fachada tipo b Casas Atenas.....	102
GRÁFICO 52. Diseño del bloque de 14 casas Atenas .....	103
GRÁFICO 53. Implantación Cata tipo B Atenas .....	103
GRÁFICO 54. Coeficiente Ocupación Suelo en planta baja.....	105
GRÁFICO 55. Costo total sobre costos de construcción .....	109
GRÁFICO 56. Costo totales sobre Ventas .....	109
GRÁFICO 57. Costos construcción casas.....	113
GRÁFICO 58. Obras complementarias.....	114
GRÁFICO 59. Resumen costos por sección .....	114
GRÁFICO 60. Egresos Acumulados y Parciales sobre costo de construcción casas.....	118
GRÁFICO 61. Egresos Parciales y Acumulados .....	120
GRÁFICO 62. Parámetro Hipótesis determinación Ingresos.....	121
GRÁFICO 63. Flujo de Fondos.....	124
GRÁFICO 64. Variación del VAN al incremento de Costos.....	131
GRÁFICO 65. Variación VAN a menores Precios .....	133
GRÁFICO 66 . Variación VAN por velocidad de Ventas .....	135
GRÁFICO 67. Flujo de fondos con Apalancamiento.....	137
GRÁFICO 68. Flujo de fondos Apalancado .....	138
GRÁFICO 69. Logotipo Marsella .....	144
GRÁFICO 70. Logotipo Atenas .....	144
GRÁFICO 71. Diseño volante.....	147
GRÁFICO 72. Diseño tríptico Marsella.....	147
GRÁFICO 73. Organización .....	164
GRÁFICO 74. EDT .....	168
GRÁFICO 75. Hitos .....	169



## TABLA DE CUADROS

CUADRO 1. Resumen sobre los requisitos de la demanda.	2
CUADRO 2. Coeficiente de ocupación del suelo (COS) total	3
CUADRO 3. Conclusiones sobre aspectos a cuidar	4
CUADRO 4. Conclusiones Macroeconómicas	23
CUADRO 5. Población Santo Domingo de los Colorados censo 2001	27
CUADRO 6. Perfil del Cliente	32
CUADRO 7. Aplicación Encuesta Piloto	34
CUADRO 8. Datos obtenidos de la encuesta piloto para el cálculo del tamaño de la muestra	34
CUADRO 9. Cálculo del tamaño de la muestra	35
CUADRO 10. Segmento por edad (PEA) y (PEI)	36
CUADRO 11. Distancia del Proyecto a Servicios	44
CUADRO 12. Resumen Sondeo de Proyectos Inmobiliarios en la ciudad De Santo Domingo de los Colorados	46
CUADRO 13. Áreas comunales competencia vs proyecto Marsella y Atenas	52
CUADRO 14. Crecimiento poblacional Santo Domingo 2000-2010	61
CUADRO 15. Población Santo Domingo 2000-2010	61
CUADRO 16. Demanda total de viviendas en Santo Domingo de los Colorados	62
CUADRO 17. Conclusión sobre la Demanda	64
CUADRO 18. Ponderación general sobre la competencia	65
CUADRO 19. Informe de regulación urbana	77
CUADRO 20. Características del producto.	78
CUADRO 21. Datos generales del macro proyecto	81
CUADRO 22. Aspecto funcional proyectos Marsella y Atenas	83
CUADRO 23. Aspecto formal	84
CUADRO 24. Facilidades de construcción	85
CUADRO 25. Descripción arquitectónica Marsella	85
CUADRO 26. Descripción arquitectónica Casas Atenas	86
CUADRO 27. Composición arquitectónica Marsella	87
CUADRO 28. Composición Arquitectónica Casas Atenas	88
CUADRO 29. Resumen Áreas proyecto Marsella	92
CUADRO 30. Cuadros de áreas conjunto Marsella	98
CUADRO 31. Cuadro de áreas casas Atenas	101
CUADRO 32. Resumen reglamentación Municipal del Proyecto.	104
CUADRO 33. Presupuesto Costo Total Proyecto	108
CUADRO 34. Cálculo valor del Terreno Método residual	111
CUADRO 35. Costos Directos de la Construcción	112
CUADRO 36. Ingreso por Ventas	115
CUADRO 37. Cronograma valorado sobre costos directos de construcción	117
CUADRO 38. Egresos totales del proyecto	119
CUADRO 39. Forma de financiamiento a clientes	122



CUADRO 40. Plan de Ventas	123
CUADRO 41. Flujo de Fondos Proyecto puro	125
CUADRO 42. Flujo de Fondos Acumulado Proyecto Puro	126
CUADRO 43. Cálculo de la Tasa de Descuento método CAPM	127
CUADRO 44. Flujo de caja proyecto puro	129
CUADRO 45. Variación del VAN al incremento de Costos	131
CUADRO 46. Variación VAN a menores precios.	132
CUADRO 47. Sensibilidad por velocidad de ventas	134
CUADRO 48. Variación VAN a mayores costos y menores precios	136
CUADRO 49. Conclusión sobre costos totales	139
CUADRO 50. Conclusión sobre utilidad	139
CUADRO 51. Conclusión sobre sensibilidad VAN	141
CUADRO 52. VAN y TIR con apalancamiento	141
CUADRO 53. Estrategia comercial precios	149
CUADRO 54. Trámites legales por Etapas del proyecto	153
CUADRO 55. Acta de constitución Gerencia de proyectos	163



## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento analiza la posibilidad de inversión en el proyecto Marsella y casas Atenas que consiste en la construcción de 41 casas promovidas por el Grupo Inmoba&Construcciones S.A., empresa establecida en Santo Domingo de los Colorados y cuenta con un recorrido de 8 años de trayectoria en el sector de la construcción en dicha ciudad. Así, se presenta un listado de oportunidades en varios aspectos del plan de negocios:

- Respecto al **entorno macroeconómico**, el país muestra un panorama favorable sobre todo en el sector de la construcción por la estabilización de tasas de interés, aumento de créditos otorgados e incentivos para la adquisición de viviendas, una proyección de crecimiento económico y la inflación con una tendencia a la baja así como el riesgo país.
- Los estudios de **mercado** desarrollados en el sector indica que este es ideal para el segmento económico medio y medio alto, contando con la mayoría de requerimientos que aspira el cliente.

CARACTERÍSTICAS	ESPERADO	MARSELLA	ATENAS	APRUEBA
SECTOR DE PREFERENCIA	Av Chone y Av. Colonos	Av. Chone	Av. Chone	SI
TIPO DE VIVIENDA	CASA	CASA	CASA	SI
PROMEDIO AREA REQUERIDA	90 HASTA 130 m2	128 m2	102 m2	SI
# DE DORMITORIOS REQUERIDO DEMANDA	3	3 y 4	3	SI
# DE BAÑOS	2.5	3	2.5	SI
# DE PARQUEADEROS	1	1	1	SI
SERVICIOS CERCANOS	Seguridad, Areas recreativas Comercio,	si	si	SI

**CUADRO 1. Resumen sobre los requisitos de la demanda.**

**Realizado por:** Ing. Pedro Altamirano Barragán.

- Se tomaron tres parámetros para valorar a la competencia directa de Marsella y Casas Atenas: aquellos comprendidos entre los límites de la avenida Quito - Avenida Quevedo, Avenida Chone- Avenida de los Colonos y anillo vial, por el precio (con variación de +/- \$15.000 precio aproximado, +/- 25 m2 de área para el proyecto Marsella con sus respectivos competidores que son: Ciudad Universitaria, San Marino, Palma Real, Sol Gardens. Para el proyecto Atenas se tomo una variación de +/- \$10.000 precio aproximado, +/- 15 m2 de área aproximada y su respectiva competencia es: Jardines del Bombolí y el Diamante.
- El **Perfil del clientes** para el proyecto Marsella se encontrará en el nivel medio alto con ingresos familiares mensuales de entre \$1201 a \$2500 siendo 4 miembros por familia y estando en una edad entre 25 a 69 años, para el proyecto Atenas se encontrará en el nivel medio con ingresos familiares mensuales de entre \$501 a

\$1200 siendo 3 miembros por familia y estando en una edad entre 25 a 69 años, sujetos de crédito hasta los 50 años de edad.

- El **producto** cuenta con los servicios básicos, de diseño moderno en dos y tres plantas, acabados acorde al segmento, excelente iluminación, amplitud en los espacios, diversidad de opciones en cuanto a precio y áreas en m<sup>2</sup>.

MARSELLA			ATENAS	
ÁREA	M2	%	M2	%
Área construida PB	1444.55	35%	658	16%
Área construida PA	2016.15	48%	770	18%
Área exterior	2730.95	17%	770	66%
ÁREA TOTAL DE TERRENO	4175.5	100%	1428	100

CUADRO 2. Coeficiente de ocupación del suelo (COS) total

Realizado por: Ing. Pedro Altamirano Barragán.

- Para Marsella en un terreno de 4175.5m<sup>2</sup> se edificara 27 casas que representan el 35% en planta baja y un 41.74% del área total construida ya que es un conjunto cerrado con áreas comunales el área exterior representa el 17%.
- Para el proyecto Atenas en un terreno de 1428 m<sup>2</sup> se planea construir 14 casas que representa el 16% en planta baja y un 46.07% del área total construida, siendo un proyecto de casas tipo unifamiliar sin espacios comunales el área exterior representa un 66% por que incluye patio posterior más retiro frontal para parqueadero y jardín, en dicho proyecto
- El **costo** total del proyecto es de \$2,686,024.07 utilizando en: terreno \$392,280 en costos directos \$ 20,010,245.58 en costos indirectos \$ 117,838.49 en costos administrativos \$165,660

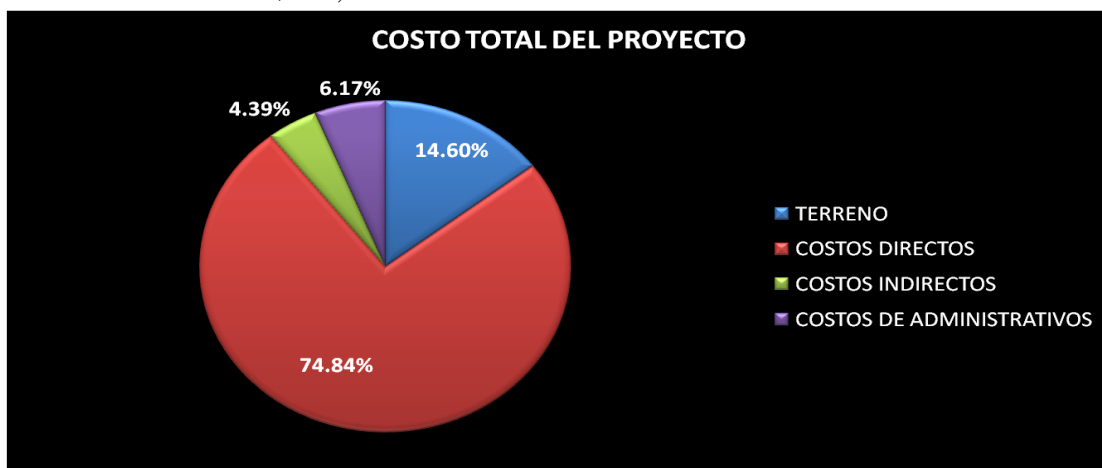


GRÁFICO 1. Resumen ejecutivo costo total del proyecto

Realizado por: Ing. Pedro Altamirano Barragán.

- El plan del proyecto Marsella y Atenas será cumplido en un **plazo** de 23 meses: 21 meses de construcción ya que los estudios de planificación están realizados al momento y 2 meses hasta culminar las ventas y cobros.
- El **precio** promedio ponderado es de \$684.95 por m<sup>2</sup>, mismo que se estableció con base al estudio de la competencia, costos de la empresa y la utilidad aproximada del 18%, la metodología de cobro a los clientes aplicados es el 10% reserva, el 20% a 11 meses plazo y el 70% contra entrega.
- La empresa otorgará descuentos especiales por pago de contado, flexibilidad y crédito directo para el pago del 30% ya mencionado, entre otras herramientas de mercadeo.
- El proyecto será vendido en \$ 3, 348,720 del que se obtendrá una **utilidad** de \$587,938.33 descontado ya un 3% de comisión por ventas por un supuesto de contratar un dealer inmobiliario para acelerar el proceso de ventas, mencionada utilidad constituye un margen del 21.89% sobre costos.
- El **costo de oportunidad** se basa en el método CAPM donde se realizo comparaciones con diversos factores del sector de la construcción dando un 15.67% anualizado o el 1.30% mensual.
- En un tiempo de 23 meses y utilizando los costos previamente presentados, se obtiene un **VAN** positivo de \$274,528 y una **TIR** del 32.5% superando así al costo de oportunidad establecido.
- El **análisis de sensibilidad** indica que el proyecto no es sensible ni al aumento de costos, disminución de precios o reducción de velocidad en ventas.

## 1.1 Conclusiones

Por lo tanto, según los estudios y proyecciones realizados, los proyectos Marsella y Atenas son factibles siempre y cuando se cumpla con los siguientes aspectos:

FACTOR	VIABLE	ASPECTOS A CUIDAR
Macroeconómico	SI	El país debe seguir manteniendo una política económica de inversión así como un régimen de tasas de interés, facilitando el acceso a créditos y fomentando al sector privado al desarrollo.
Mercado	SI	Realizar actualizaciones de la información de manera periódica manteniendo el interés, atraer a los consumidores y tomar en cuenta las necesidades del segmento objetivo medio y medio alto
Arquitectónico	SI	Cuidar el concepto de amplitud de espacios internos y externos así como mantener un esquema de variedad de productos para que no sea monótono y se torne un entorno amigable.
Costos	SI	El control adecuado y detallado de los gastos garantizará una mejora de la rentabilidad del proyecto.
Precios	SI	Los precios en un inicio deberán mantenerse y a medida que el proyecto avance, se podrá incrementar para así mejorar la rentabilidad ya que son los únicos ingresos que se tienen.
Financiero	SI	Es de vital importancia entender que el cumplimiento de plazos y gastos antes mencionados y detallados ya que de eso depende que el proyecto sea factible y proporcione los resultados planteados para este negocio.

CUADRO 3. Conclusiones sobre aspectos a cuidar

Realizado por: Ing. Pedro Altamirano Barragán.

## ENTORNO MACROECONÓMICO



## 2. ENTORNO MACROECONÓMICO

### 2.1 Antecedentes

El Ecuador siendo un país que funciona en una economía dolarizada y en competencia imperfecta es necesario realizar un análisis de algunos de los factores que intervienen en dicho funcionamiento económico así como de los sectores e industrias estratégicas en los que tengamos interés en desarrollarnos.

A lo largo de la historia el sector de la construcción siempre ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de una civilización tanto en su forma social como en su forma económica y esto se debe a distintos aspectos que demostraré en un desarrollo posterior.

En el Ecuador tuvo una vital trascendencia el sector de la construcción en los años 60s y 70s sobre todo por la necesidad de crear infraestructura para la explotación del petróleo así como para el desarrollo geográfico de ciertos asentamientos en las ciudades más grandes de nuestro país ya que estas poblaciones han requerido viviendas, servicios y aéreas comerciales.

El mismo efecto de necesidad de infraestructura ha tenido el sector agrícola el cual necesita de sistemas viales, sistemas de riego, etc., sector que también ha demandado un desarrollo continuo del sector de la construcción.

Mencionado sector también consta de algunas de barreras de entrada entre las cuales podría mencionar la necesidad de un gran capital de inversión, es un mercado que ha sido manipulado por las tendencias de grandes constructoras, también requiere de alternativas y facilidades de financiamiento a largo plazo de acuerdo al mercado objetivo

que este dirigido el proyecto, otro factor son los proveedores que en parte dificultan el proceso así también como la dificultad que se presentan en las distintas instituciones públicas y privadas que demandan excesivos trámites burocráticos.

Es primordial destacar la vital importancia que tiene el sector de la construcción para la economía del país no solo porque genera fuentes de empleo directas sino porque también genera fuentes de trabajo indirectas y dinamiza de una forma eficiente la economía brindando así mas fuentes de ingreso a las familias las mismas que tienen recursos disponibles no solo para adquirir lo productos de primera necesidad sino también para adquirir o invertir en otro tipo de productos o servicios.

El sector Financiero en el Ecuador depende mucho del sector de la construcción y viceversa ya que genera cierta demanda de créditos destinados a la adquisición de viviendas, terrenos, al desarrollo de obras de infraestructura. También el sector Industrial se beneficia del sector de la construcción ya que demanda ciertos insumos, productos, materiales, suministros, maquinarias para poder operar y desarrollar con mayor eficiencia su objetivo principal.

El Estado al momento ha dado un excelente impulso al sector de la construcción ya que ha invertido recursos financieros y ha mejorado procesos burocráticos, dando así más flexibilidad y facilidad de obtener créditos tanto a los consumidores como a los constructores, así como ha invertido en grandes obras de infraestructura vial, hidroeléctricas, plantas petroleras, lo cual genera más desarrollo para el sector construcción.

## 2.2 Entorno Internacional

Analizando los datos históricos del (FMI)<sup>1</sup> Fondo Monetario Internacional para el año 2009 la economía mundial decreció en 0,6% causado por la crisis mundial siendo los países de economías avanzadas los más afectados con un decrecimiento del 3.2% y esto debido a que fue en estas economías donde se generó la crisis económica mundial, no obstante los países de economías emergentes y en desarrollo tuvieron un crecimiento del 2.5% debido a las medidas de protección que adoptó cada país evitar un mayor impacto.

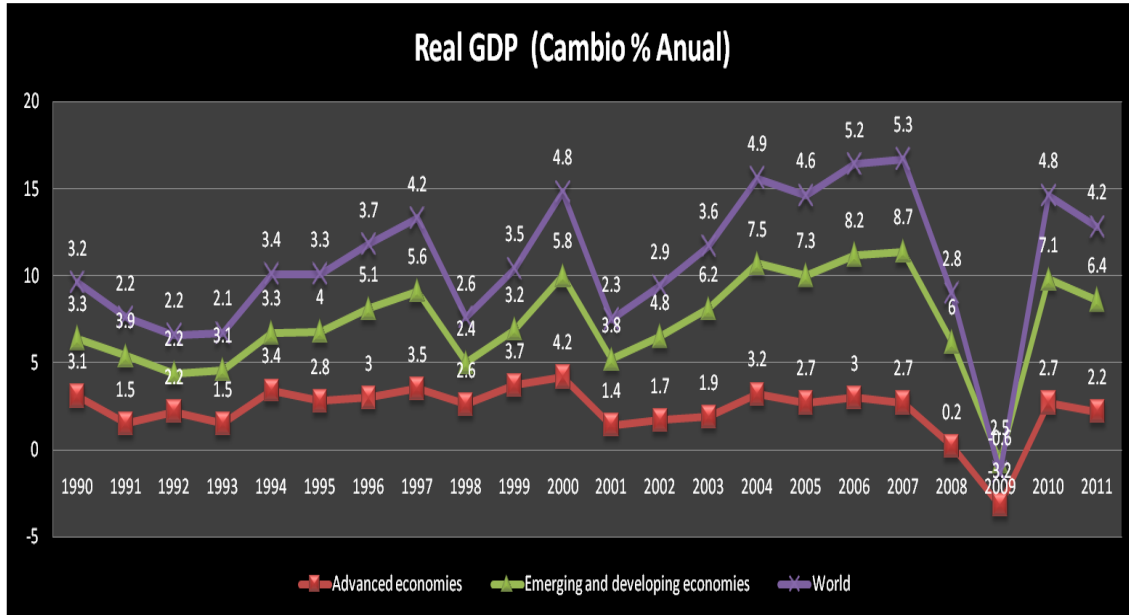
En el año 2010 la economía mundial evidenció un crecimiento positivo del 4,8% y según algunos expertos esto se debió a que los mercados emergentes siendo el líder Asia tuvieron un crecimiento del 7.1% por las medidas de proteccionismo adoptadas y por las políticas comerciales implantadas, para este año 2011 el (FMI)<sup>2</sup> estima un crecimiento mundial del 4.2% (Grafico 1.) tasa que podría verse afectada por el terremoto en Japón y por los conflictos políticos-económicos que se están viviendo en los países árabes y el alza - baja del precio del petróleo que actualmente cotiza en \$104 dólares el barril según el (BCE)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

<sup>2</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

<sup>3</sup> Precio del Petróleo, obtenido Abril/12/2011 desde:  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=petroleo](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=petroleo)





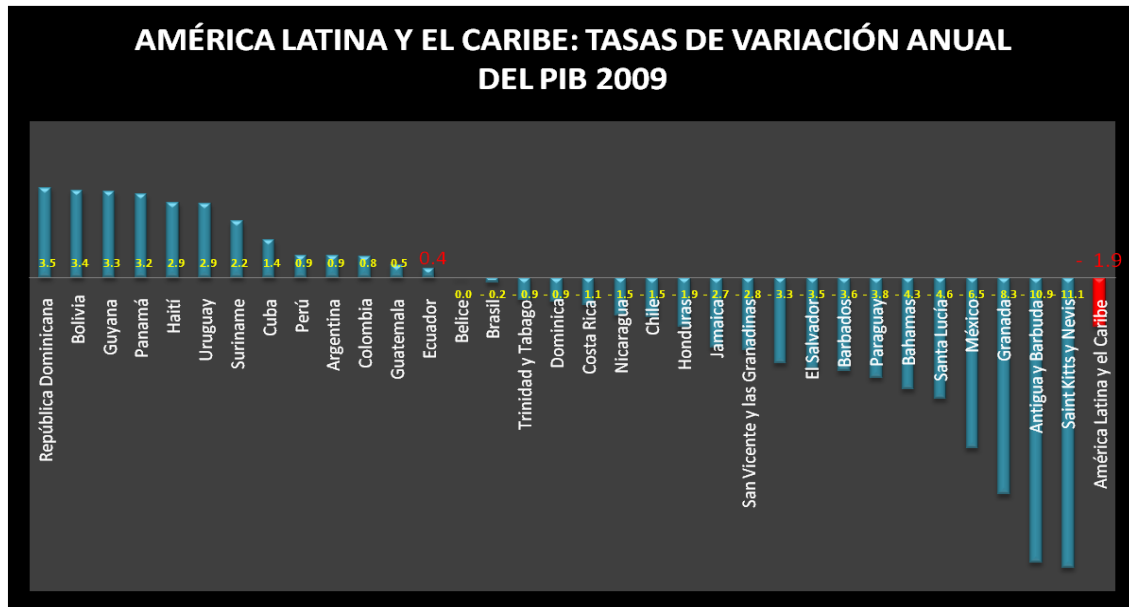
**GRÁFICO 2. Real Gross Domestic Product**

**Fuente:** Real Gross Domestic Product, obtenido Abril/12/2011 desde:  
<http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

**Elaboración:** Autor

Realizando una comparación del (PIB)<sup>4</sup> Producto Interno Bruto contrastado en una tasa de variación anual con países de Latinoamérica y el Caribe podemos observar que en el año 2009 al suscitarse la crisis mundial el Ecuador versus otros países tuvo un crecimiento del PIB del 0.4% (Gráfico 2.) ubicándose por encima de la media de América Latina y el Caribe que es del 1.9%, según algunos expertos este efecto es debido a las acertadas políticas económicas de protección y consumo adoptadas por el gobierno aunque a pesar de eso este indicador sufrió un decrecimiento del precio del petróleo así como de las disminuciones de exportaciones e importaciones debidamente.

<sup>4</sup> CEPAL, Anuario estadístico de América latina y el Caribe 2010.



**GRÁFICO 3. América Latina y el Caribe: Tasas De Variación anual del Producto Interno Bruto**

**Fuente:** Tasas de variación anual del PIB, obtenido Abril/12/2011 desde:  
[http://websie.eclac.cl/anuario\\_estadistico/anuario\\_2010/esp/index.asp](http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2010/esp/index.asp)

**Elaboración:** Autor

## 2.3 Indicadores Económicos

### 2.3.1 PIB

“El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período”<sup>5</sup>. Esto servirá para poder conocer de una manera más consistente los ingresos de un país, el aporte por rama de actividad, así como para saber cuáles son los sectores estratégicos que tiene el Ecuador. En el (Gráfico 3.) (BCE)<sup>6</sup> podemos identificar claramente las distintas ramas de actividad con su respectiva aportación.

<sup>5</sup> Significado del PIB, obtenido Abril/12/2010 desde: <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>, Pregunta No. 15

<sup>6</sup> <http://www.bce.fin.ec/>.

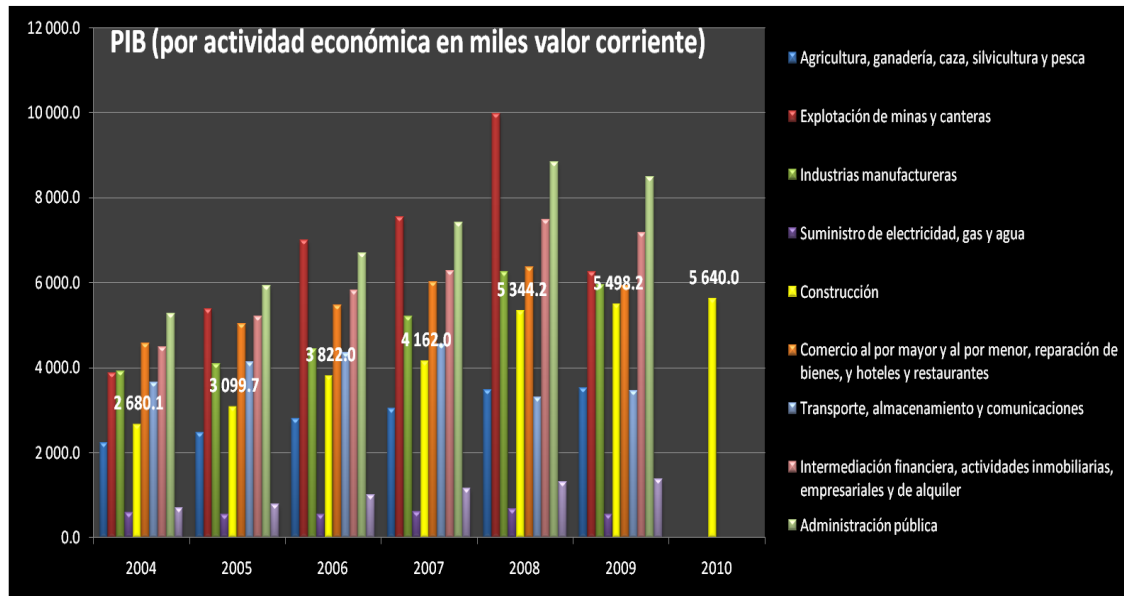


GRÁFICO 4. PIB Por Actividad Económica En Miles Valores Corrientes

**Fuente:** PIB por actividad económica, obtenido Noviembre/13/2010 desde: BCE

**Elaboración:** Autor

De acuerdo al Fondo Monetario Internacional (FMI)<sup>7</sup> el crecimiento económico del Ecuador en términos constantes alcanzó en el año 2009 el 0,4%, es decir que la economía del Ecuador sufrió una contracción comparado al año 2008 pero estuvo por encima de la media de 1.8%, para el año 2010 el crecimiento fue del 2.90% y para el año 2011 se espera que el crecimiento sea del 4.5 % según las proyecciones realizadas del (BCE)<sup>8</sup> mismo que se utiliza como fuente principal al (FMI).

El tamaño de la economía en cifras al 2010 se ubicó en términos corrientes USD\$ 55.553 miles de dólares. (Gráfico No: 4.) (FMI)<sup>9</sup> y por rama de actividad en el año 2009 también figurados en el (Gráfico No: 3.) (BCE) tenemos 10 grupos con la siguiente participación porcentual de cada uno; Agropecuario-silvícola y pesca 7%, minería 13%, industria manufacturera 12%, electricidad y gas 1%, construcción 12%, Comercio

<sup>7</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

<sup>8</sup> Banco Central del Ecuador, supuestos macroeconómicos 2011-2015, 15 de Noviembre del 2010, Pág. 14

<sup>9</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

restaurantes y hoteles 12%, transporte y comunicaciones 7%, servicios financieros 15%, administración pública 18% y servicios de intermediación financiera medidos indirectamente 3%.. Desde la dolarización la economía Ecuador ha creció de una manera sostenida.

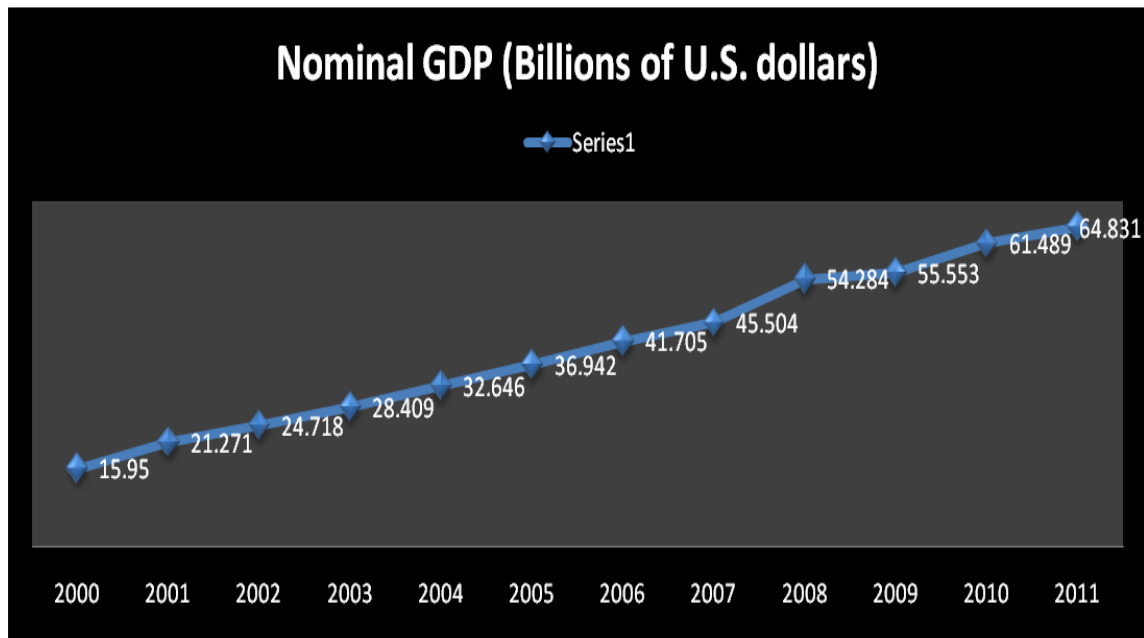


GRÁFICO 5. Nominal GDP (Billions of U.S. dollars)

**Fuente:** Nominal GDP, obtenido Abril/15/2011 desde: <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

**Elaboración:** Autor

### 2.3.2 PIB en el sector de la Construcción

El dinamismo en el sector de la construcción depende de dos factores fundamentales que son; el ingreso y las facilidades de financiamiento que pueden tener las familias para adquirir un bien inmueble así como la inversión del estado en proyectos como hidroeléctricas, carreteras, hospitales, escuelas, vivienda y el otro factor fundamental son las facilidades que se brinde con créditos para el constructor y pueda así llevar a cabo dichos proyectos.

Como se observa en el (Gráfico 5.) la participación del sector de la construcción en el PIB en el año 2008 ha tenido un incremento sustancial a \$5.344,2 sin embargo por la crisis mundial en el 2009 tendió a incrementarse levemente a USD. 5.498,2 lo que contradice un poco con el parámetro general del PIB total real ya que en el mismo año tuvo un decremento leve debido a la disminución en ciertas ramas de actividades exceptuando la construcción y si observamos detenidamente (Gráfico 5.) el PIB real tiene mucha similitud en la grafica con el crecimiento del PIB en la construcción.

Para el año 2010 se nota una mejora leve incrementándose el PIB total en \$55.754 y el PIB de la construcción en \$5.640 y según expertos para el 2011 se espera un incremento por la inversión del sector público que están realizando ya mencionadas con anterioridad.

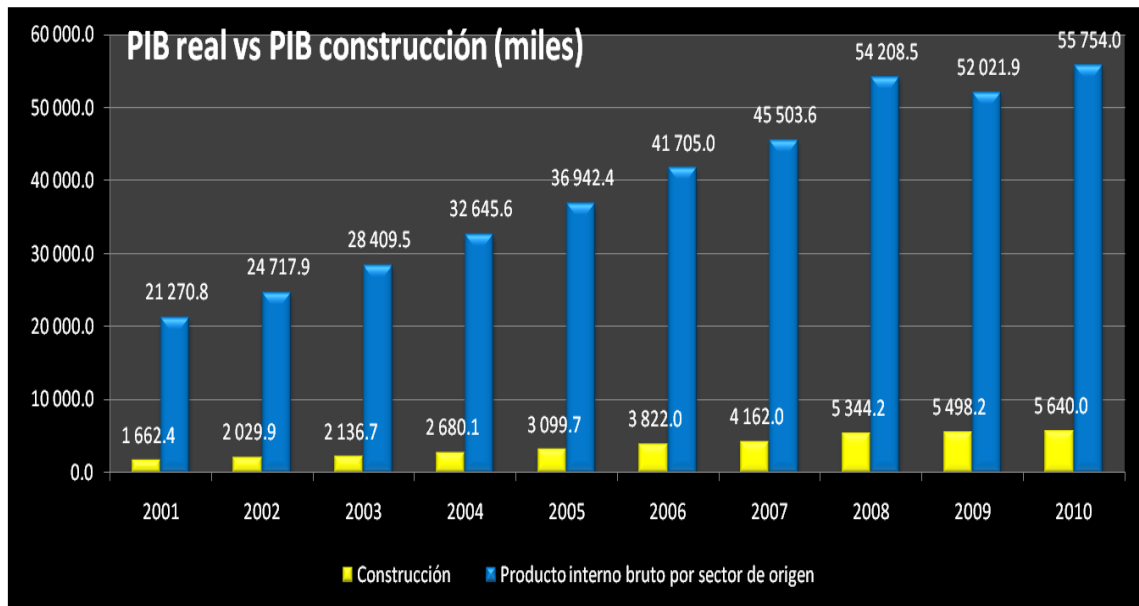


GRÁFICO 6. PIB real vs PIB construcción

**Fuente:** PIB real vs PIB construcción, obtenido Noviembre/13/2010 desde: BCE

**Elaboración:** Autor

## 2.4 Cartera de Créditos

Concerniente a los créditos en el sistema financiero público y privado, a raíz de la dolarización el precio de los bienes y servicios se estabilizó en el mercado, es decir que la economía del Ecuador se ha afianzado de manera sostenida, sobre todo por la competencia que está creando el gobierno entre la banca pública versus la privada para reducir las tasas de interés.

En el (Gráfico 6.) (BCE)<sup>10</sup> podemos evidenciar la participación de cada uno de los segmentos de crédito en el sistema financiero en donde el segmento para la vivienda tiene una participación del 4% en el año 2010, sin embargo para enero del 2011 tiene una participación del 3% y se espera que para finales de este año sea mayor dicha participación.

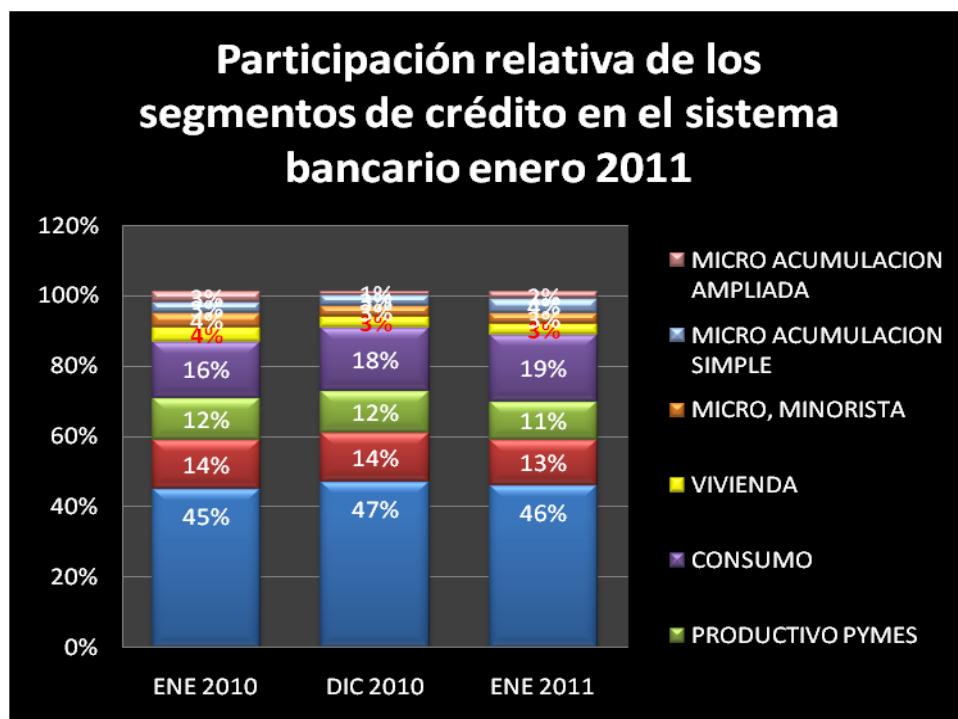


GRÁFICO 7. Participación Relativa De Los Segmentos De Crédito En El Sistema Bancario Enero 2011

**Fuente:** Relativa de los Segmentos de Crédito en el sistema Bancario, obtenido Enero/25/2011 desde: BCE

**Elaboración:** Autor

<sup>10</sup> Crédito en el sistema Bancario, obtenido Enero/25/2011 desde: <http://www.bce.fin.ec>

## 2.4.2 Créditos para la Construcción

En la actualidad por las políticas productivas del gobierno existe un mayor incentivo para las empresas constructoras tanto para que puedan acceder a un crédito para construir y para dar facilidades de pago a los clientes, creando una confianza de consumo y brindando mayor estabilidad a la economía de los productores y consumidores.

Se podría decir que en la actualidad el sistema financiero tiene un papel muy preponderante ya que la cultura de las personas no tiende al ahorro, por lo tanto es necesario que para que las familias puedan satisfacer sus necesidades de vivienda y consumo lo hagan a través de un crédito.

Al sector de la construcción también le beneficia el bono de la vivienda de hasta USD. \$ 5000 dólares lo cual le permite a las personas de un segmento de clase media – media baja completar la entrada que generalmente es de un 30% para adquirir viviendas hasta por un monto de USD. \$60.000 dólares.

No obstante en el (Gráfico 7.) podemos observar cómo está conformado los créditos por los distintos actores financieros para el sector construcción teniendo la mayor participación el banco Pichincha con un 26% y de los USD. \$ 1300 millones de dólares en el sector inmobiliario abarca \$338 millones de dólares.

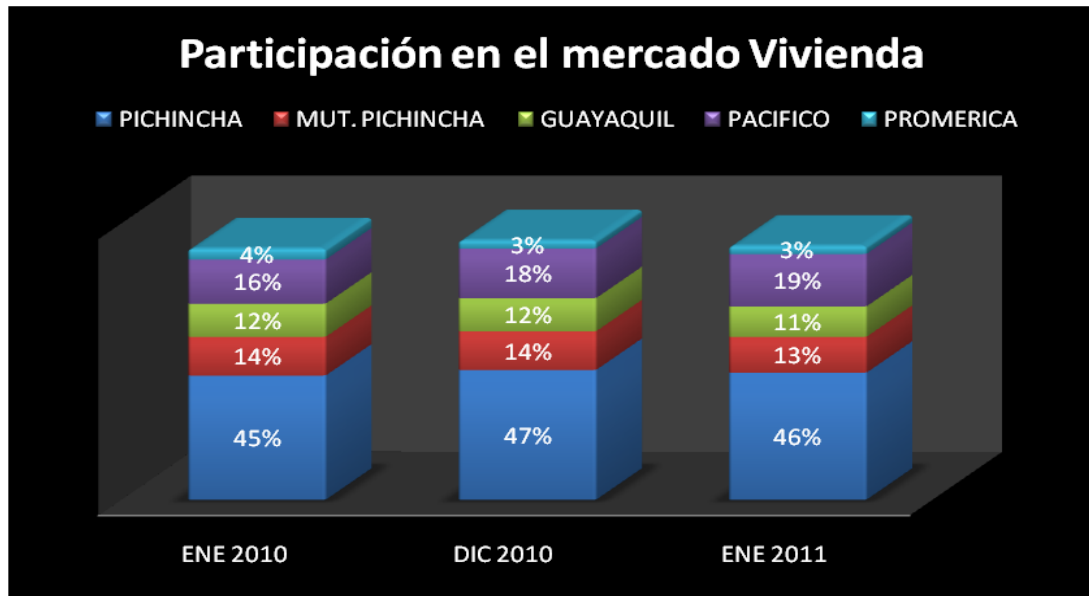


GRÁFICO 8. Créditos en el Segmento Vivienda

**Fuente:** Créditos en el segmento vivienda, obtenidos: Abril/18/2011 desde BCE

**Elaboración:** Autor

## 2.5 Tasa De Interés

Con anterioridad las tasas de interés eran muy volátiles y variaban con facilidad, desde la dolarización en el Ecuador ha venido a estabilizar el sistema financiero local podemos verificarlo en el (Gráfico 8.) que los años en los que la tasa tuvo su mayor porcentaje fue en el 2007 con el 12.90% y el 2008 con el 12.46%, en los años posteriores se ha venido manteniendo una tasa de interés promedio entre el 11.33% lo cual se espera que no cambie para el siguiente periodo ya que el objetivo es incentivar al sector productivo y a los consumidores para que así se genere más ingresos a las familias.



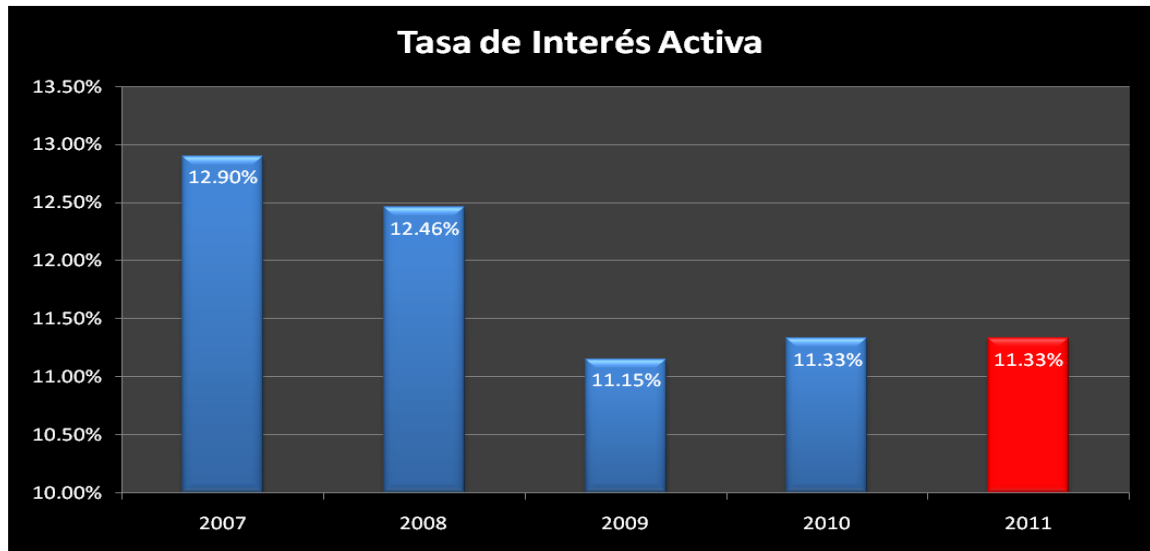


GRÁFICO 9. Tasa de Interés Activa

**Fuente:** Tasa de Interés Activa, obtenidos: Abril/19/2011 desde BCE

**Elaboración:** Autor.

## 2.6 La Inflación

La inflación ha sido uno de los indicadores que refleja el aumento o disminución de los precios de los bienes e insumos, en el sector de la construcción este índice es fundamental ya que existen un sin número de materiales que son indispensables para el desarrollo del sector.

Antes de la dolarización los índices de inflación eran que relativamente altos en el año 2000 se llegó hasta el 96.1%, pero al ser parte de una moneda como el dólar, la cual tiene su nivel de confianza en los mercados internacionales y sobre todo para el proceso de globalización que se ha experimentado, es el factor clave para que en la actualidad tengamos un nivel inflacionario bajo y no se excede en el precio de los materiales sobre todo importados o maquinarias. En el (Gráfico 9.) (FMI)<sup>11</sup> se observa que para el año 2010

<sup>11</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

la inflación se ubico en el 4% y para el 2011 en 3.5% es decir que se encuentra relativamente baja.

GRÁFICO No: 1.6

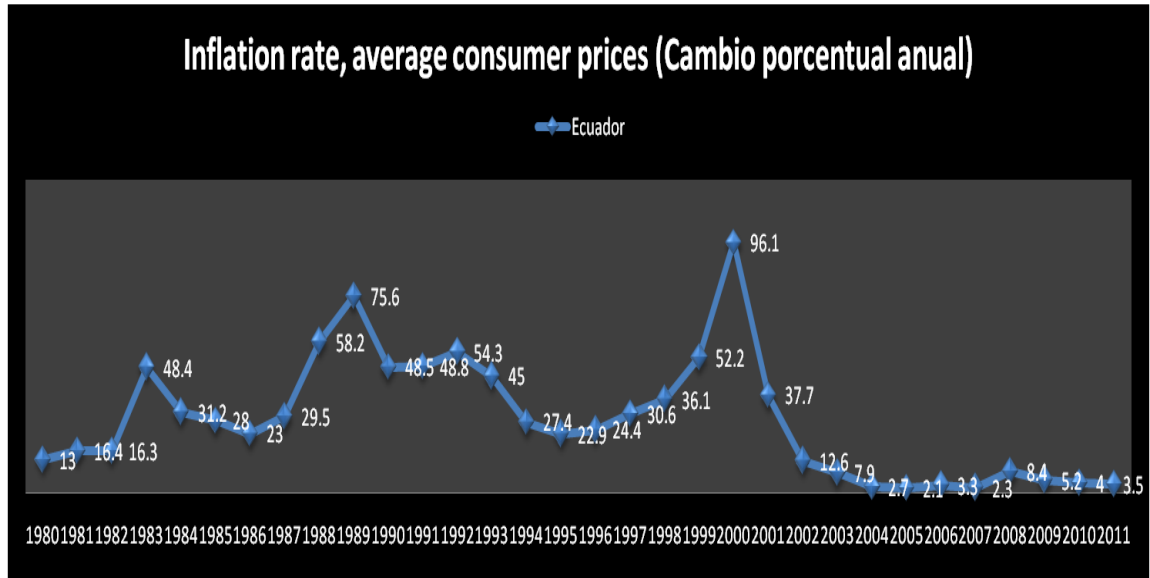


GRÁFICO 10. Inflation rate, average consumer prices (Cambio porcentual anual)

**Fuente:** FMI, Inflation rate, average consumer prices, obtenidos Abril/24/2011 desde:  
<http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

**Elaboración:** Autor

Para el año 2008 se tuvo una inflación del 8.4% y se ha logrado bajar 4.9 puntos porcentuales esto ha brindado estabilidad económica siendo un índice manejable el cual si lo comparamos con países en vías de desarrollo como Perú en la actualidad está en un 2.5% y Chile con un 3% de inflación según el (FMI)<sup>12</sup> entonces podemos decir que nuestra economía demuestra solidez como para poder invertir en proyectos constructivos ya que las familias tienen mayor capacidad de ahorro, así pueden destinar un mayor % de su dinero a la adquisición de bienes inmuebles así como esto favorecerá al sistema financiero del país.

<sup>12</sup> World Economic Outlook Update, October 2010

## 2.7 Empleo en la Construcción

Siendo la construcción uno de los sectores productivos que más dinamiza la economía al crear fuentes de trabajo directas e indirectas, es indispensable tener siempre presente que si el sueldo básico se incrementa, de igual manera se incrementara el costo de insumos por ende las viviendas. En el (Gráfico 10.) según (BEC)<sup>13</sup> podemos saber con más exactitud cuál es el nivel de personas ocupadas y sub ocupados de acuerdo al sector.

En la construcción el nivel de de ocupados corresponde al 12% y sub ocupados 12.2% es decir equivale a un 50% de ocupados y subocupados, el sector que mayor porcentaje de ocupados y sub ocupados es el comercio con el 43.5% seguido del sector industrias con el 22.7%.

En el sector de la Construcción de acuerdo a cada trimestre existe variaciones del empleo y esto se debe a que el proceso constructivo se lo realiza entre el primer y el tercer Trimestre del año y en los restante se dedica el tiempo a la comercialización prescindiendo así de mano de obra y esto lo podemos evidenciar en el (Gráfico 11.) para el año 2010 se manifestó en el último trimestre una variación sostenida del 0.3

---

<sup>13</sup> <http://www.bce.fin.ec>

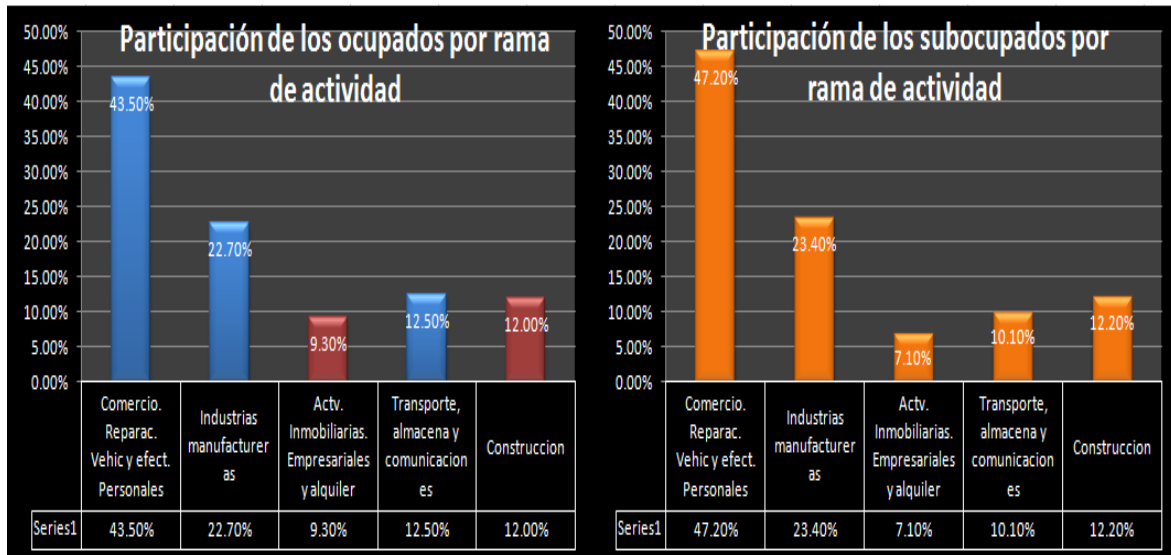


GRÁFICO 11. Participación Laboral Ocupada y Sub ocupada por sector

**Fuente:** Empleo y subempleo en la construcción 2010 - 2011, obtenidos: Abril/25/2011 desde BCE

**Elaboración:** Autor.

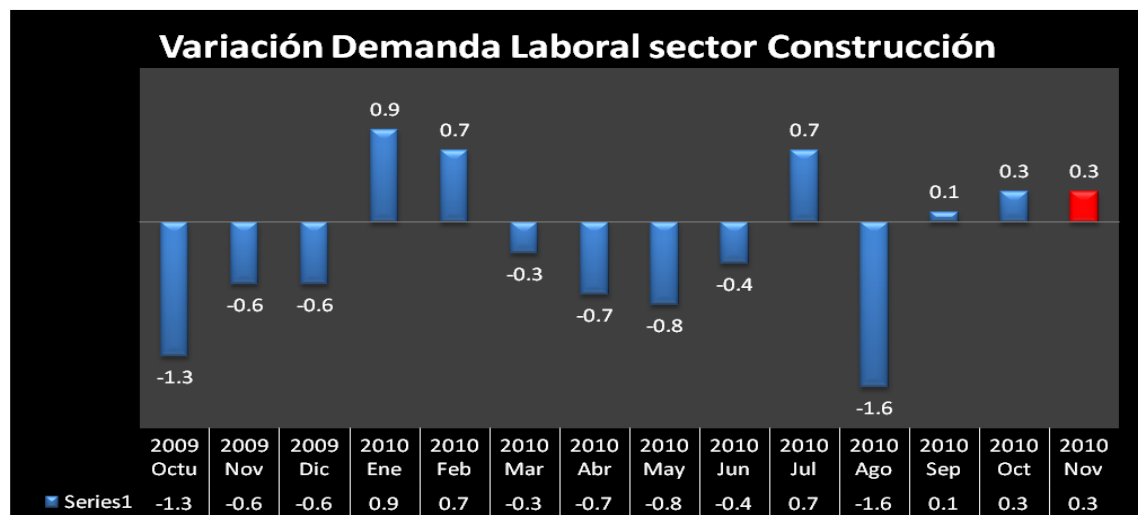


GRÁFICO 12. Variación Demanda Laboral sector Construcción

**Fuente:** Variación demanda laboral sector Construcción 2010, obtenidos: Nov./15/2010 desde BCE

**Elaboración:** Autor.

## 2.8 Riesgo País

“El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras.”<sup>14</sup>

“El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.”<sup>15</sup>

Siendo el Riesgo país el índice que más deteriora la imagen del Ecuador según el (BCE) (Grafico 12.) en el año 2010 se ubico en 1043 puntos y para el mes de marzo del 2011 esta en 797 puntos, así mismo el riesgo país alto afecta al sector de la construcción ya que cuando sube los puntos de riesgo país se produce 2 efectos: el primero consiste en una disminución de inversionistas dispuestos a asumirlo, y el segundo en que los inversionistas que estén dispuestos a invertir buscarán una alta rentabilidad la cual deberá ser representada con una tasa de interés mayor siendo la forma de ofrecer un costo de oportunidad más llamativo.

<sup>14</sup> Riesgo País 2010, obtenidos: Abril/28/2011 desde  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

<sup>15</sup> [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

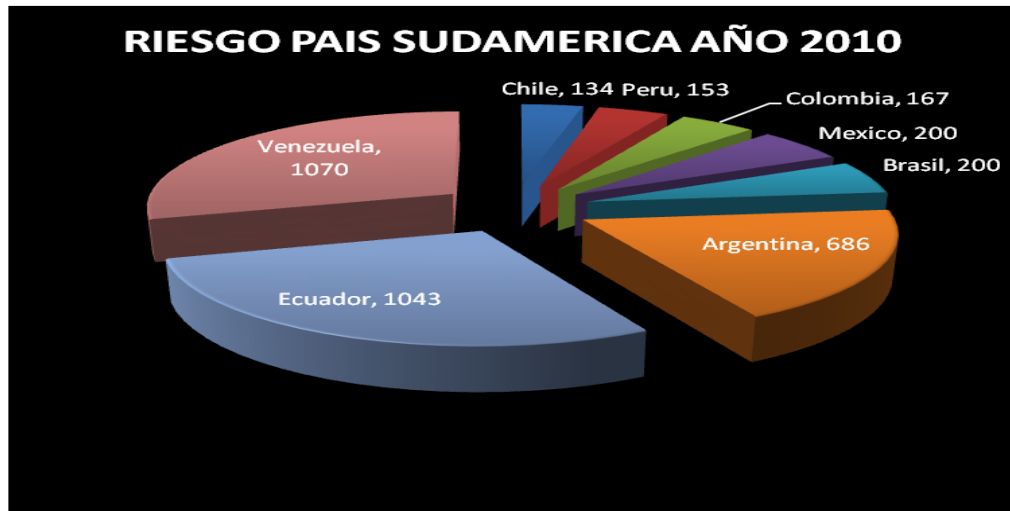


GRÁFICO 13. Riesgo País

**Fuente:** Riesgo País 2010, obtenidos: Abril/25/2011 desde BCE.

**Elaboración:** Autor

## 2.9 Conclusiones

INDICADOR	FINAL 2010	VARIACION	ESTIMADO 2011	COMENTARIO
<b>PIB (Millones)</b>	\$55.55	▲	\$61.49	Según las proyecciones del (FMI) y algunos expertos económicos consideran un crecimiento del 4.6% mientras que el (BCE) estima un crecimiento del 3.10%. El crecimiento del PIB favorecerá a los distintos sectores sobre todo al de la construcción por la inversión en proyectos Hidroeléctricos, carreteras, vivienda y escuelas
<b>PIB Construcción (Millones)</b>	\$4.587.	▲	\$5.64	El PIB del sector de la construcción versus el PIB total demuestran que existe una relación directamente proporcional por consecuente el sector de la construcción tendera a crecer.
<b>Precio Petróleo barril</b>	\$84	▲	\$115	Según el Gobierno el precio del barril para el año 2011 bordeara los \$ 115, sin embargo por la situación política que se vive en países Árabes. Podría incrementarse superando esa barrera de precios estimados. Lo que es favorable para el Ecuador ya que obtendría ingresos extraordinarios.
<b>Tasa Interés Vivienda</b>	11.33%	—	11.33%	La tasa de interés para el sector de la vivienda se ha mantenido estable lo que es beneficioso para el sector de la construcción y esto se debe en gran parte a la Dolarización y a la competencia que está creando el gobierno entre Banca Pública y Privada.
<b>Inflación</b>	2.40%	▲	3.50%	La inflación ha tendido a la alza en un punto porcentual lo que no implica serias alzas en los precios de los insumos, no obstante hay que tener en cuenta que este índice también tiene relación directa con el desarrollo económico donde puede existir mayor demanda de insumos y por eso incremento el precio.
<b>Desempleo</b>	12.20%	—		Según datos especializados del (BCE) y del (INEC) se espera que por la inversión del sector público en los sectores estratégicos y el incentivo de créditos disminuyan este indicador y siendo el sector de la construcción uno de los que más aporta con trabajo directo e indirecto.
<b>Riesgo País</b>	1043	▼	797 (15 ABRIL 2011)	La tendencia a la baja en gran parte es por la adopción de las medidas económicas del gobierno que esperan que con la implementación de sus políticas comerciales se incentive a los inversionistas extranjeros lo cual podría beneficiar directamente al sector de la construcción.

CUADRO 4. Conclusiones Macroeconómicas

Elaboración: Autor.

Una vez realizada la analizada la situación Macroeconómica del Ecuador se podría concluir que para este año 2011 y para el año 2012 el entorno político, económico y social es favorable para la realización de proyectos inmobiliarios con una mayor capacidad de acción y proyección ya que el escenario actual permite asumir un riesgo controlado al invertir en el sector de la construcción.



## INVESTIGACIÓN DE MERCADO



### 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS.

#### 3.1 Introducción

Santo Domingo de los Colorados, es la capital de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas cuya provincialización se declaró el 6 de noviembre del 2007, La provincia tiene de superficie 3,523 km<sup>2</sup> - 352,300.00 ha. Incluyen 7 parroquias urbanas y 7 rurales.



GRÁFICO 14. Provincia de Santo Domingo De Los Tsáchilas.

**Fuente:** Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, obtenidos: Mayo/4/2011 desde: Ilustre Municipio de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Su población actual de la provincia de Santo domingo de los Tsáchilas es de 365.965 miles de habitantes<sup>16</sup> según los datos preliminares del censo 2010 del INEC,



GRÁFICO 15 Proyección crecimiento Poblacional Santo Domingo de los Tsáchilas

**Fuente:** INEC, Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011.

**Elaborado por:** El autor.

En el Cantón Santo Domingo de los Colorados la población de 287.018 miles de habitantes distribuidos de esta forma:

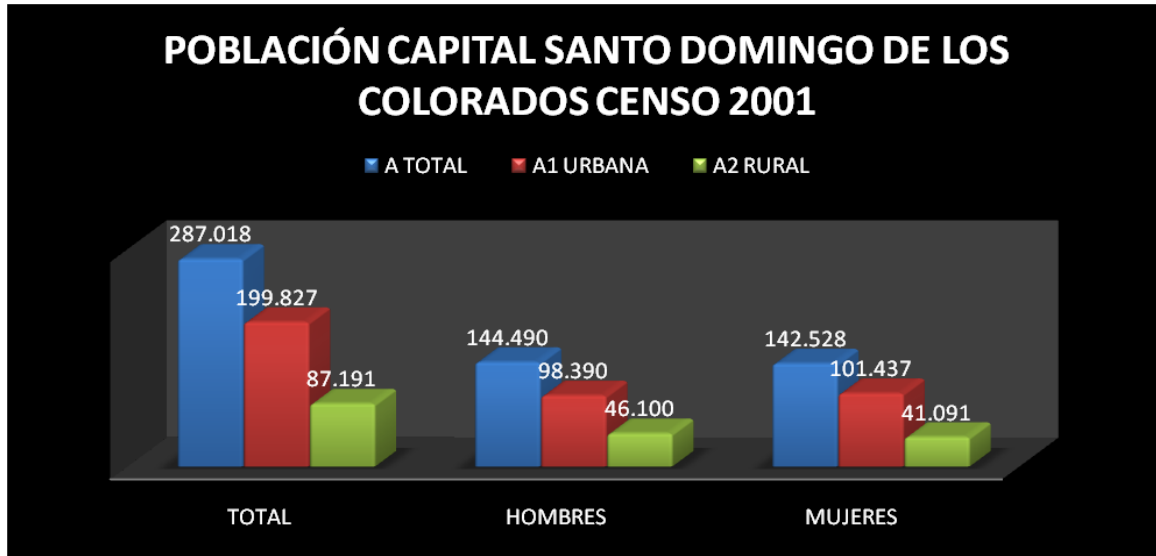
POBLACIÓN CAPITAL SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS CENSO				
ITEM	ÁREAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
A	TOTAL	287.018	144.49	142.528
A1	URBANA	199.827	98.39	101.437
A2	RURAL	87.191	46.1	41.091

CUADRO 5. Población Santo Domingo de los Colorados censo 2001

**Fuente:** INEC, Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011.

**Elaborado por:** El autor.

<sup>16</sup> Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011, desde: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec).



**GRÁFICO 16.** Población capital Santo Domingo de los Colorados censo 2001

**Fuente:** INEC, Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011.

**Elaborado por:** El autor

Se puede observar el (Cuadro 2. Ítem A1) distribución de la población de la capital de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas siendo el área urbana la mayor parte de la población llegando a 199.827 miles de habitantes en el 2001.

Según los datos preliminares del INEC<sup>17</sup> (Gráfico 16.) la tasa de crecimiento poblacional en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas para el 2010 fue del 23.88% indicando uno de los índices de crecimiento más acelerados del Ecuador, ubicándose por encima de las provincias que tienen las ciudades más representativas del país por ejemplo: la tasa de crecimiento de la provincia de Pichincha que es del 18.68% y de la provincia del Guayas que es del 13.71%.

<sup>17</sup> INEC, Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011. Desde : [http://www.inec.gob.ec/preliminares/base\\_presentacion.html](http://www.inec.gob.ec/preliminares/base_presentacion.html)

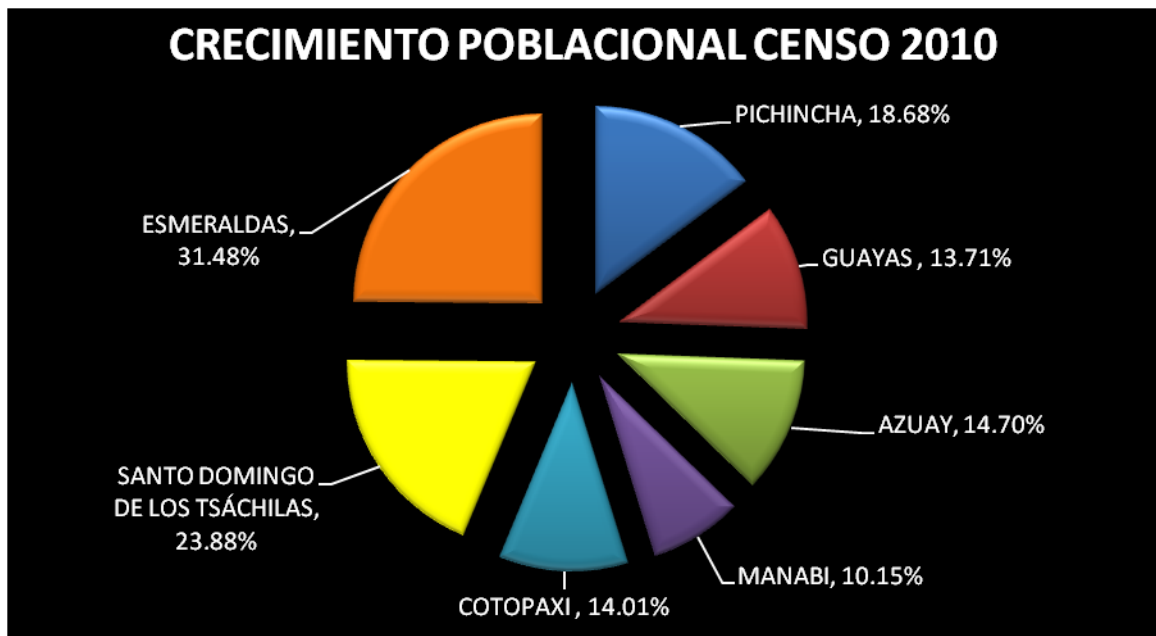


GRÁFICO 17. Crecimiento poblacional censo 2010, provincias.

**Fuente:** INEC, Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011.

**Elaborado por:** El autor

Tenemos que definir 2 conceptos básicos para poder continuar con el estudio del mercado.<sup>18</sup>

- **La Oferta.-** Conocida como la cantidad de un bien y servicio que se encuentra a disposición o venta en un mercado.
  
- **La Demanda.-** Es la cantidad de un bien o servicio que la población o el mercado está dispuesto a adquirir a un precio determinado para satisfacer sus necesidades.

<sup>18</sup> Análisis Económico, obtenidos 7/Mayo/2011, desde: <http://www.auladeeconomia.com/micro-material2.htm>

### 3.1 Objetivos del Estudio de Mercado

#### 3.1.1 Objetivo General.

Conocer las necesidades de la población de Santo Domingo de los Colorados capital de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas lo cuál permita identificar el perfil del cliente potencial y las características de las viviendas según el mercado objetivo al que nos vamos a dirigir (Clase media y media-alta).

#### 3.1.2 Objetivos Específicos.

- Dar a conocer mediante los medios adecuados a los segmentos del nivel socio económico medio y medio-alto el proyecto urbanístico existente en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Dar a conocer la ubicación exacta de donde se encuentra el proyecto urbanístico Barragán.
- En una explicación breve pero detallada dar a conocer como estará conformado el proyecto urbanístico y que bondades tendrán los diferentes sub proyectos a construirse así como explicar cómo este proyecto ayudará a la infraestructura y planificación de la ciudad de Santo Domingo.
- Investigar si las personas interesadas tienen preferencia por algún tipo de vivienda en particular así como las diferentes características como: el área en m<sup>2</sup>, precio del bien, el número de habitaciones necesarias y servicios que brindarán los mismos.

- Investigar la forma de pago y financiamiento preferido por las personas interesadas para poder adquirir los bienes inmuebles.
- Determinar cuál es el perfil de los clientes potenciales para el proyecto a desarrollarse.

### 3.2 Metodología para la cuantificación de la demanda

“El método utilizado para la investigación es el **Científico**, siendo el mismo que enmarca el ciclo o etapa de la investigación desde su inicio con el planteamiento del problema, formulación de la Hipótesis, comprobación de la misma, hasta concretar con la interpretación de resultados”<sup>19</sup>.

El método utilizado es el **Deductivo** ya que iniciamos con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general de la investigación.

### 3.3 Demanda

“Se define demanda como, la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.” El propósito que persigue es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio.

---

<sup>19</sup> ZORRILLA Santiago, TORRES Miguel, CERVO Amado, BERVIAN Pedro; Metodología de la Investigación; Mc Graw Hill; 2000; Pág. 19

“Con relación a la necesidad se encuentra la demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y están relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y entre otros bienes o servicios.”<sup>20</sup>

### 3.3.1 Análisis de la demanda en relación a la encuesta

Para lograr definir la demanda del mercado se realizó un plan de investigación, para obtener datos fluctuantes del mercado de este tipo de proyecto.

Por tal razón se determinó realizar una **investigación de campo** la cual consiste en la aplicación de una **encuesta** en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas a nuestro mercado objetivo y para eso primero definimos:

#### Perfil Del Cliente

PERFIL DEL CLIENTE		
ITEM	Conjunto Residencial Marsella	Casas Atenas
A2	Nivel medio alto	Nivel medio
A1	Ingresos entre 1201 a 2500	Ingresos entre 501 a 1200
A2	4 miembros por familia	3 miembros por familia
A3	Rango edad 25 a 69 años	Rango edad 25 a 69 años

CUADRO 6. Perfil del Cliente

**Fuente:** Ernesto Gamboa & Asociados consultores, material didáctico 2010 - 2011

**Realizado por:** El Autor

Según Ernesto Gamboa & Asociados (Item A1) “En las demás provincias del Ecuador difiere el ingreso familiar de las provincias más desarrolladas, por lo tanto se estima que el

<sup>20</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill, quinta edición, México, 2008, Pag.:17-18



ingreso familiar del nivel medio en otras provincias está entre \$501 a \$1200 y nivel medio-alto \$1201 a \$2500”.

#### **Aplicación encuesta piloto:**

La realización de esta prueba piloto aplicando dicha encuesta permitirá emendar errores que usualmente se suelen cometer como son: Preguntas de doble sentido, falta de claridad o especificación en las preguntas, tiempo de aplicación, entre otras; para rediseñar la misma y mediante la aplicación y desarrollo de formulas estadísticas obtener la muestra definitiva del universo poblacional, que nos indicará las tendencias de los usuarios.

Las diferentes preguntas que contiene el formulario de la encuesta son de opción múltiple siendo en su mayoría preguntas cerradas. De esta forma se pretende afirmar o negar los cuestionamientos realizados sobre la base de la información del mercado para viviendas en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados.

Para llevar a cabo este plan piloto se tomará en cuenta el muestreo aleatorio o de probabilidad; La muestra definida será de 20 personas que correspondan a un estrato social medio – medio alto, a través de la tabulación de datos de la encuesta piloto definir el tamaño de la muestra definitiva con las fórmulas estadísticas para saber exactamente cuántas encuestas se aplicarán. la muestra definida se aplicará de la siguiente forma:

APLICACIÓN ENCUESTA PILOTO			
ITEM	UBICACION	No. Personas	Relación Nivel social
A2	Avenida Quito	5	Posean Local Comercial
A1	Avenida Quevedo	5	Posean Vehículo Propio o Local Comercial
A2	Avenida Chone	5	Posean Vehículo , Casa o Local comercial
A3	Avenida Tsáchilas	5	Trabajadores entidades públicas.

CUADRO 7. Aplicación Encuesta Piloto

Realizado por: El Autor

### 3.4 Datos obtenidos de la encuesta piloto para el cálculo del tamaño de la muestra.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se ha realizado una encuesta piloto la misma que en la pregunta No. 2 nos da como resultado las variables (p) y (q), dichas variables se utilizan en la aplicación de la fórmula para la obtención del tamaño de la muestra.

2) ¿En caso de poseer o no una vivienda propia, estaría usted interesado en adquirir una en la Urbanización Barragán?

	Encuestados	Porcentaje
SI (p) Aceptable	14	70%
NO (q) Rechazo	6	30%
	<b>20</b>	<b>100%</b>

CUADRO 8. Datos obtenidos de la encuesta piloto para el cálculo del tamaño de la muestra

Fuente: Encuesta Piloto, obtenidos Mayo/20/2011

Realizado por: El Autor.

### 3.5 Cálculo del tamaño de la muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra tomamos el dato del tipo de Población por edades ya que el mercado objetivo estará segmentado desde los 25 años hasta los 69 años y adicionalmente para seleccionar de forma más específica a nuestro segmento se escogerá la población económicamente activa (PEA).

Pirámide de Población por Edad Censo 2001				Pirámide Población Proyectado al año 2010		
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	TOTAL	PORCENTAJE
0 A 4	17163	16459	33622	0 A 4	39284	12%
5 A 9	17460	17163	34623	5 A 9	40285	12%
10 A 14	17498	17179	34677	10 A 14	40285	12%
15 A 19	15423	15966	31389	15 A 19	33571	10%
20 A 24	13455	13957	27412	20 A 24	30214	9%
25 A 29	10727	11172	21899	25 A 29	26857	8%
30 A 34	9862	10102	19964	30 A 34	23500	7%
35 A 39	8893	9068	17961	35 A 39	20143	6%
40 A 44	7730	7461	15191	40 A 44	16786	5%
45 A 49	6008	5704	11712	45 A 49	13428	4%
50 A 54	5333	4763	10096	50 A 54	13428	4%
55 A 59	3952	3305	7257	55 A 59	10071	3%
60 A 64	3190	2950	6140	60 A 64	7821	2%
65 A 69	2398	2241	4639	65 A 69	6614	2%
<b>Total de</b>			<b>114859</b>	<b>Total de</b>	<b>138648</b>	
<b>25 a 69 años</b>				<b>25 a 69 años</b>		
70 A 74	2005	1630	3635	70 A 74	3359	1%
75 A 79	1278	1155	2433	75 A 79	3360	1%
80 A 84	872	784	1656	80 A 84	3354	1%
85 Y MAS	1243	1469	2712	85 Y MAS	3352	1%
<b>TOTAL POBLACIÓN</b>	<b>144490</b>	<b>142528</b>	<b>287018</b>		<b>335712</b>	<b>100%</b>

CUADRO 9. Cálculo del tamaño de la muestra

**Fuente:** INEC, Pirámide poblacional por edades censo 2001, obtenido Mayo/25/2011 desde:  
<http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor.

Según datos del INEC se establece de la población de 25 años y mas, en un porcentaje del 43% es la Población Económicamente Activa (PEA), y en un porcentaje del 57% es la población Económicamente Inactiva (PEI), y estos datos nos sirve para calcular según el cuadro anterior el total de la Población Económicamente Activa para el Cálculo de la Muestra.

SEGMENTO POR EDAD (PEA) Y (PEI)			
ITEM	SEGMENTO POR EDAD	TOTAL	PORCENTAJE
		138648	100%
A2	(PEA) DE 25 A 69 AÑOS	59619	43%
A1	(PEI) DE 25 A 69 AÑOS	79029	57%

**CUADRO 10. Segmento por edad (PEA) y (PEI)**

**Fuente:** INEC, Pirámide poblacional por edades censo 2001, obtenido Mayo/25/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor

De estos datos obtenemos que **N = 59619**

**Desarrollamos la siguiente fórmula:**

$$(a) \quad n_0 = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

Z = representa el nivel de confianza deseada, que va a ser el 95% lo que nos da un valor de 1,96.

e = representa el error de estimación, la diferencia entre la media poblacional y muestral, consideramos un error del 7%.

$p$  = es la proporción real estimada de éxito que es 70%.

$q$  = es la proporción estimada del fracaso  $q= 1 - p$  que es el 30%.

Se debe recalcar que en la evaluación de la encuesta se ha considera una pregunta que nos da la referencia del interés del proyecto, ver (CUADRO 5.), de la cual se obtuvo que un 70% de los encuestados deseen realizar una adquisición de un bien inmueble en la Urbanización Barragán lo cual representa la proporción estimada del éxito ( $p$ ) y el 30% aquellos que no están interesados en realizar una adquisición en la ya mencionada Urbanización y representa la proporción estimada del fracaso ( $q$ ).

Reemplazando en la formula (a)

$$n_0 = \frac{1.96^2 * 0.70 * 0.30}{0.06^2}$$

$$n_0 = 224.09$$

Este valor representa el tamaño de la muestra aproximado, el cual es de suma utilidad ya que nos permite obtener el tamaño de la muestra definitivo utilizando la siguiente fórmula:

$$(b) \quad n = \frac{n_0 * N}{n_0 + (N - 1)}$$

Siendo el tamaño de la Población Económicamente Activa (P.E.A) de 25 Años en adelante en el año 2010 en Santo Domingo de los Tsachilas de: **59619 personas** lo que representa el 43% debido a que esta cantidad de personas son las más idóneas para adquirir un bien inmueble ya que se encuentran trabajando y esto les representa ingresos económicos los cuales pueden destinar para realizar diferentes inversiones o adquisiciones, así como para pagar un crédito a las distintas instituciones financieras.

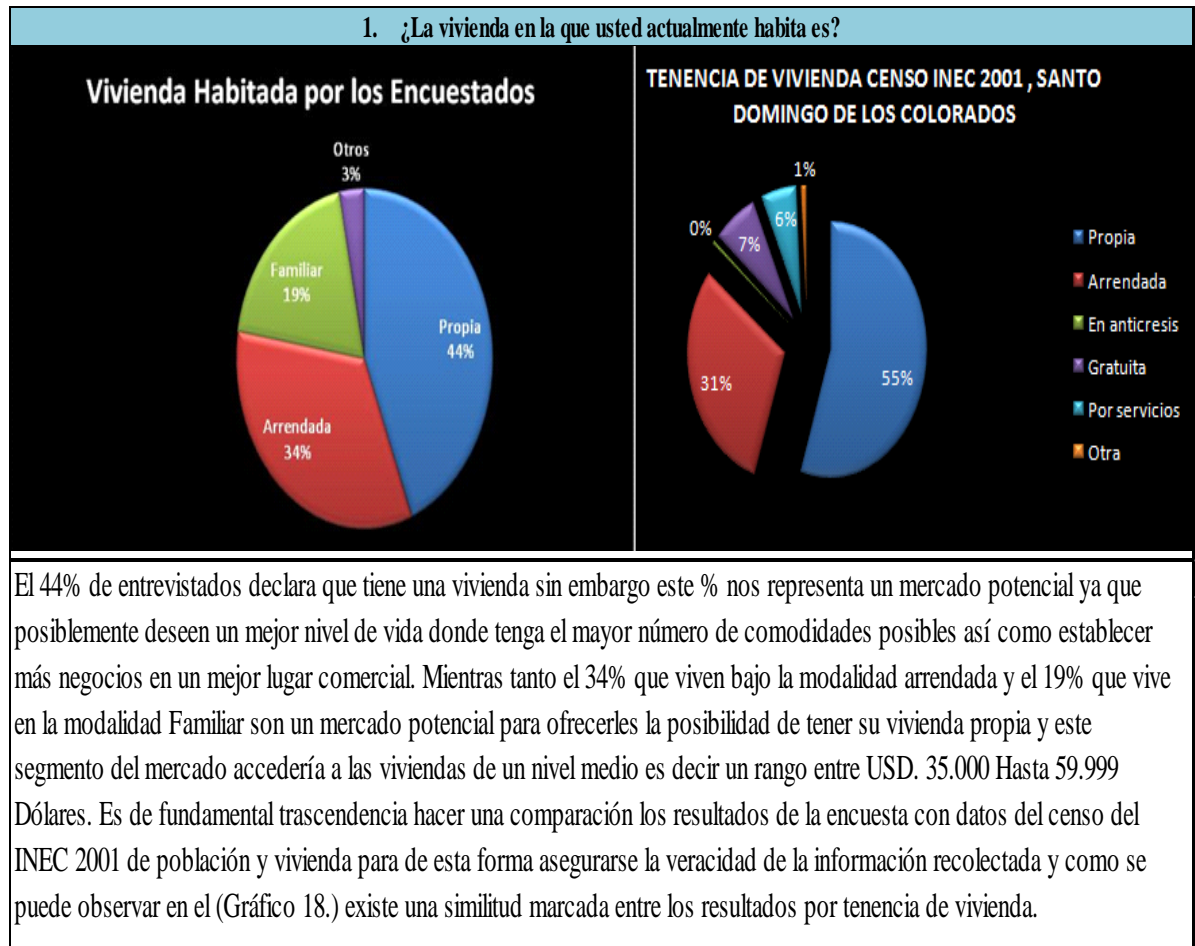
Si bien es cierto que en este segmento de personas existirán quienes ya tengan un bien inmueble eso no les limita a estar en posibilidad de adquirir otro a si como de no mostrar interés por adquirir otro bien inmueble, las personas que no están interesadas se les ha considerado como un estrato dentro del margen de error ya que es un estrato muy reducido por lo que reemplazamos en la última fórmula (b) y obtenemos:

$$n = \frac{224.09 * 59619}{224.09 + (59619-1)} \quad \boxed{n = 223 \text{ ENCUESTAS}}$$

Este resultado es el número de encuestas que deben ser aplicadas en la Población Económicamente Activa (P.E.A) de 25 hasta 69 años.

### 3.6 Determinación de la Demanda: (Análisis de la Encuesta)

Los datos de la encuesta definitiva incluyendo los datos de la encuesta piloto nos conllevan a conocer la actualidad de las necesidades del mercado inmobiliario.



**GRÁFICO 18. Vivienda Habitada por los Encuestados y Tenencia vivienda según el INEC censo 2001.**

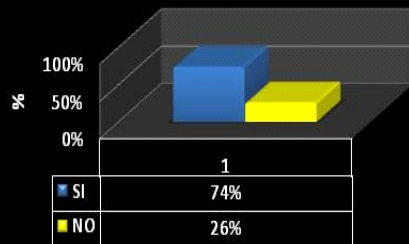
**Fuente:** Encuesta obtenida Mayo/2011; INEC, tenencia vivienda censo 2001, obtenido Mayo/25/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor

## RESULTADOS ENCUESTA MAYO 2011 SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS

## 2. ¿En caso de poseer o no una vivienda propia, estaría usted interesado en adquirir una en la Urbanización Barragán?

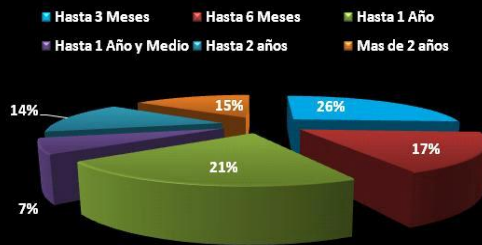
## Interesados en Adquirir un Bien Inmueble en la Urbanización



Como observamos en el gráfico el 74% están interesados en realizar una adquisición lo que nos indica que existe una demanda actual de bienes inmuebles y a su vez nos da la pauta necesaria para suponer que el planteamiento de la construcción de los diferentes tipos de proyectos en la Urbanización Barragán es aceptable para cubrir las distintas necesidades de viviendas y comercio.

## 3. ¿En qué plazo consideraría realizar una adquisición de una vivienda?

## PLAZO PARA TOMAR LA DECISION DE ADQUISICION



De los encuestados, las personas que respondieron la pregunta anterior que se encuentran interesados en adquirir un bien inmueble tenemos que el 26% que es hasta 3 meses, el 17% que es hasta 6 meses y el 21% que es hasta un año. Es decir son a corto plazo y nos da la pauta que un total del 64% realizarían una adquisición en un plazo no mayor a un año lo que nos representa unas altas ventas en el 1er año y esto es gracias a la diversidad de opciones que les brindamos a los clientes dentro del mismo proyecto.

## 4. ¿En qué lugar de Santo Domingo le gustaría Adquirir su vivienda?

## LUGAR DE PREFERENCIA PARA HABITAR



De los encuestados, las personas que respondieron la pregunta No. 2 que se encuentran interesados en adquirir un bien inmueble tenemos que el 53% tiene preferencia por vivir en la Avenida Chóné que es donde se encuentra la Urbanización Barragán así como también tiene influencia con la Avenida Quevedo la cual representa un 13% de preferencia por vivir en esta Vía. Y esto es una gran ventaja competitiva que no tienen empresas como es la Ubicación en un lugar estratégico.

GRÁFICO 19. Resultado encuesta preguntas de la 2 a la 4

Fuente: Encuesta obtenida Mayo/2011, Preguntas 2, 3,4; Santo domingo de los Colorados  
Realizado por: El Autor.



## 5. ¿En qué tipo de proyecto le gustaría que se encuentre su vivienda?

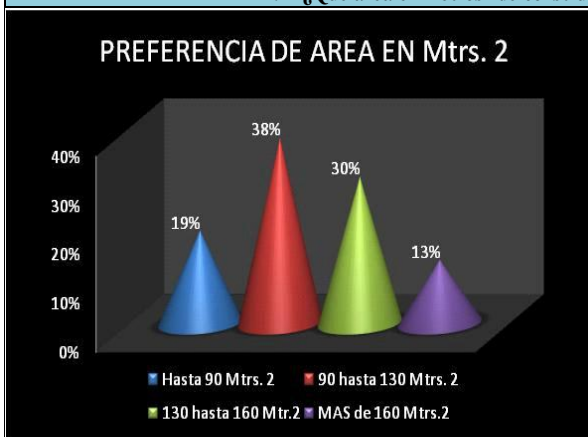


De los encuestados, las personas que respondieron la pregunta No. 2 que se encuentran interesados en adquirir un bien inmueble tenemos que el 37% que es el porcentaje más alto les gustaría estar en un proyecto de viviendas individuales las cuales pertenecen a las viviendas de tipo Económico. El 25% les interesa las Casas Comercio las cuales están por un orden de hasta unos USD. 60.000 dólares, el 31 % de los encuestados prefiere tener su vivienda en un conjunto residencial privado donde las viviendas estarán por un rango entre USD. 60.000 hasta 90.000 dólares. Y cabe destacar algo interesante es que en la ciudad de Santo Domingo la gente tiene mucha resistencia cultural a la preferencia de habitar en departamentos por eso tan solo hay un 7% de aceptación.

## 6. ¿Cuántos Dormitorios debería tener su vivienda?



Del total de encuestados incluyendo a los que no les interesaría adquirir un bien inmueble y accedieron a colaborar para las siguientes preguntas tenemos los siguientes resultados; Considerando que hoy en día una familia tiene un promedio de 4 miembros es decir los padres y dos hijos, la demanda de viviendas de 3 dormitorios es en mayor proporción es decir el 53% seguido de la de 4 dormitorios con el 24% ya que usualmente se deja un cuarto de estudio en ciertos casos o son familias de 5 personas.

7. ¿Qué área en metros<sup>2</sup> de construcción sería más atractiva para su vivienda?

Tomando en cuenta que a mayor metraje más se incrementa el costo de la vivienda, el gráfico nos indica que según las capacidades económicas de los encuestados el área en metros cuadrados preferida se encuentra entre 90 hasta 160 Mtrs<sup>2</sup>, es decir que un total del 68% de los encuestados prefiere este metraje ya que posiblemente sean familias comprendidas hasta de 4 o 5 miembros que es un buen segmento de mercado los cuales prefieren viviendas amplias que brinden la comodidad necesaria para un buen vivir y se está hablando de un segmento de clase media-media alta. El 19% de los encuestados prefiere un metraje de hasta máximo 90 Mtrs<sup>2</sup> lo que nos indica que es un segmento de mercado con una conformación máxima de 1 hasta 3 personas

GRÁFICO 20. Resultado encuesta preguntas de la 5 a la 7.

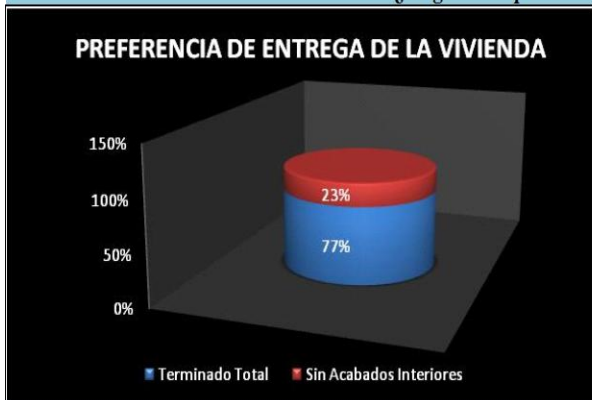
**Fuente:** Encuesta obtenida Mayo/2011, Preguntas 5, 6,7; Santo domingo de los Colorados  
**Realizado por:** El Autor.

8. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a invertir para adquirir su vivienda, según el área en metros<sup>2</sup> que usted Consideró que debe tener su vivienda?



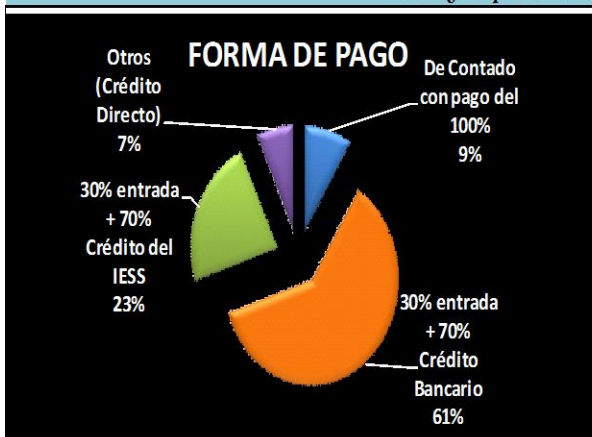
Según los datos obtenidos se puede observar que el mercado de los precios de las viviendas va proporcionalmente con la capacidad económica de la población es decir que mayor demanda tienen las viviendas de un corte económico de hasta 40.000 dólares con el 41%, seguido tenemos un mercado para un clase media donde se tienen un total del 46% que está dispuesto a pagar desde 40.000 hasta 80.000 dólares lo cual claramente es para una clase media-media alta. Y en menor porcentaje con un 13% tenemos las viviendas cuyos precios serán elevados ya que tendrán mayores comodidades y lujos que las anteriores y están destinadas para una clase alta.

9. ¿Le gustaría que su vivienda le entregue en un estado?



Claramente nos podemos dar cuenta que el 77% de los encuestados desearía su vivienda que le entreguen terminada totalmente y esto es seguramente porque no quieren tener molestias en la instalación de los acabados o a su vez porque esto encarecería los costos de la vivienda. El 23% de los encuestados prefieren sin acabados ya que posiblemente lo harían a su gusto o a o tal vez poco a poco irán terminando la vivienda ya que les saldría más barato sin acabados lo cual conlleva a la empresa a pensar en distintas estrategias que se podrían adoptar.

10. ¿De qué forma usted adquiriría su vivienda?

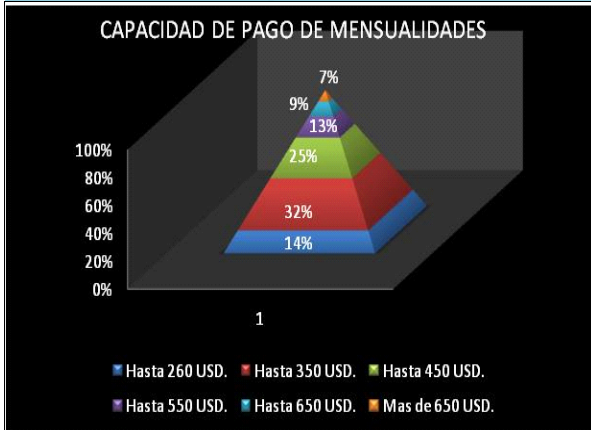


Con esta información proporcionada por los encuestados observamos que el 61% prefiere realizar la compra con una entrada del 30% más un 70% crédito bancario y siendo un porcentaje alto podemos realizar fácilmente un convenio con las diferentes instituciones financieras así como el IESS ya que hay una preferencia del 23%. Un dato importante es que el 9% estaría dispuesto a adquirir al contado y eso quiere decir que existe circulante de dinero en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, esto nos puede conllevar a adoptar una estrategia de venta de descuento por pronto pago. Y mediante un crédito directo le interesa a un 7% posiblemente porque la empresa es nueva en la ciudad y no existe prestigio ni un posicionamiento de mercado.

GRÁFICO 21. Resultado encuesta preguntas de la 8 a la 10.

Fuente: Encuesta obtenida Mayo/2011, Preguntas 8, 9,10; Santo domingo de los Colorados  
Realizado por: El Autor.

## 11. ¿Si usted considera adquirir su vivienda con un crédito, según su capacidad económica cuotas mensuales de cuánto podría pagar?



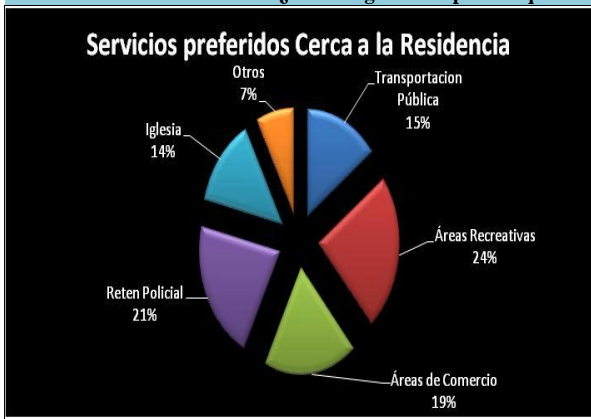
Del total de los encuestado en la pregunta No: 10 los que respondieron que estan dispuestos a adquirir mediante un crédito bancario u otra forma la vivienda son 204 personas y los resultados arrojados en esta pregunta nos indica que un total del 70% de los encuestados estaría en posibilidad de realizar pagos desde 350 hasta 550 dólares mensuales y esto es positivo ya que según los cálculos de las anualidades este rango de pagos nos indica que las personas pueden adquirir viviendas desde 40.000 hasta 60.000 dólares sin problema alguno. Cabe destacar que apenas un 14% está en capacidad de realizar pagos de hasta 260 dólares los cuales no accederían a un crédito para viviendas superiores a 40.000 dólares y un total del 16% están en posibilidad de realizar pagos desde 650 dólares mensuales en adelante.

## 12. ¿Si cerca de su vivienda existe un centro planificado de comercio o negocios estaría dispuesto a adquirir un local comercial?



Del total de los encuestados el 84% manifestó que si cerca de su vivienda existiera un centro planificado de comercio o negocios si estarían dispuestos a realizar una adquisición de los mismos siempre y cuando exista un buen flujo comercial siendo esta una clara ventaja que define al proyecto "Urbanización Barragán" de los demás proyectos. Un 16% manifestó que no adquiriría un local comercial ya que solo desearían un lugar para vivir cómodamente pero sin embargo también les gusto la idea del centro planificado de comercio ya que tendría todos los servicios cercanos a su disposición.

## 13. ¿De las siguientes opciones que servicios le gustaría tener cerca de su vivienda?



Siendo esta una pregunta de múltiple elección en la cual los encuestados podían escoger una o todas las opciones se le dio un diferente trato estadístico donde observamos que la mayor parte de los encuestados prefieren Áreas recreativas con un 24% de aceptación seguido de Seguridad con un Reten policial con un 21% de aceptación así como de Áreas comerciales con el 19%. Adicionalmente cabe destacar también se prefiere otros servicios cercanos como transportación publica, iglesias, escuelas, internet siendo todo esto una ventaja en la Urbanización Barragán ya que dispondrá de casi todas estas preferencias gracias a la estructura y diseño del proyecto.

GRÁFICO 22. Resultado encuesta preguntas de la 11 a la 13.

**Fuente:** Encuesta obtenida Mayo/2011, Preguntas 11, 12,13; Santo domingo de los Colorados  
**Realizado por:** El Autor.

### 3.6.1 Distancia del Proyecto a Servicios.

SITIO	DISTANCIA
Clínica Santa Anita	0.4 Km
Clínica Axmec	0.5 Km
Colegio la Providencia	0.8 Km
Universidad Católica del Ecuador	0.8 Km
Colegio Antonio Neumane	1.2 Km
Supermercado AKI	1.2 Km
Universidad Tecnológica Equinoccial	1.2 Km
Servicios Básicos	1.6 Km
Gasolinera	1.7 Km
Banco Guayaquil	1.8 Km
Banco Produbanco	1.8 Km
Banco Pichincha	2 Km
Clínica de Especialidades	2.5 Km
Ilustre Municipio Santo Domingo	2.5 Km
Juzgados	2.8 Km
Clínica Santiago	3.2 Km
Colegio Pio VII	4.2 Km
Hospital General Santo Domingo	5 Km
Hospital del IESS	5.1 Km
Universidad de los Andes	6.2 Km

**CUADRO 11. Distancia del Proyecto a Servicios**

**Realizado por:** El Autor.

En el Cuadro 8. Se ha descrito la distancia de los principales sitios de interés desde la ubicación del proyecto a desarrollarse, podemos con esto determinar que la ubicación se encuentra en una parte céntrica de la ciudad ya que la distancia máxima de un sitio de interés más alejado se encuentra a 6.2 km

### 3.7 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”<sup>21</sup>.

“Esto naturalmente es una fuerza económica que pone una limitación presupuestaria a los demandantes sobre todo al momento de disponerse a tomar una decisión de adquirir un bien proporcionado por las distintas empresas”<sup>22</sup>.

#### 3.7.1 Análisis De La Oferta

Consiguiente al análisis de la Demanda se debe también realizar un análisis de la Oferta de las diferentes empresas constructoras que ofertan en el mercado; bienes inmuebles en la ciudad de Santo Domingo, esto es de vital importancia para identificar el tipo de Construcción que se pretende edificar en el proyecto.

Para proceder al análisis de la oferta se ha realizado una observación directa y mediante la ayuda de fichas técnicas se ha podido obtener información valiosa sobre la competencia, misma que la presento resumida en un cuadro del cual se procede a realizar diversos comparativos muy útiles para extraer información que nos ayude a planificar un proyecto con mejores características.

---

<sup>21</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill, quinta edición, México, 2008, Pág. 48-49.

<sup>22</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill, quinta edición, México, 2008, Pág. 48-49.

RESUMEN SONDEO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS															
Fecha del estudio: 28/ABRIL /2011															
ITEM	NOMBRE	UBICACIÓN	PROMOTOR	TIPO	ÁREA PROMEDIO	PRECIO TOTAL PROMEDIO	PRECIO M2	UNIDADES TOTALES	UNIDADES DISPONIBLES	ABSORCIÓN UNID X CM	FECHA INICIO	DORMITORIOS	BAÑOS	PARQUEADERO	DISTANCIA DEL PROYECTO
A1	El Diamante	By pass Quito- Quevedo	COFIZA	Casa	75	\$ 35,000.00	\$ 466.67	111	100	1.69	Oct/15/2010	2	2	1	7.5 km
A2	Jardines del Bombolí	Vía a la Bengala y Río Chila Av. Colonos	COFIZA	Casa	115	\$ 67,300.00	\$ 585.22	260	182	6	febrero/5/201	3	2.5	1.5	1.5 km
A3	Ciudad Universitaria	Av. Chone Kilometro 2 Junto a Universidad Católica	Ing. Wilson Erazo Wiloconstructora	casa	117	\$ 79,500.00	\$ 677.75	58	40	4.12	Dic/15/2010	4	2.5	1.7	0.5 km
A4	Palma Real	Av. Los colonos Sec. 5ta etapa y Av. Colonos	Alexander Peñaoloza Construc. Privado	Casa	127	\$ 83,700.00	\$ 659.06	176	120	1.70	Juni/08/2008	4	3.5	1	1.4 Km
A5	San Marino	Vía a la Bengala y Río Chila	Tamayo & Asociados	Casa	136	\$ 85,750.00	\$ 630.51	175	8	4.39	Feb/25/2008	3	3	2	1.5 km
A6	Jardines del Toachi	Ave. Vegas del Toachi	David Cordova Construc. Privado	Casa	146	\$ 72,000.00	\$ 493.15	52	5	2.14	Junio/20/2009	3	2.5	1	7 km
A7	Sol Gardens	Vía Chone Kilometro 4 1/2 junto a la UTE	Constructor Privado	Casa	174	\$ 84,900.00	\$ 487.93	25	5	0.42	May/15/2007	3.5	3	1	2 km
A8	Las Macadamias	Ave. Chone Kilometro 8	Constructor Privado	Casa	350	\$ 262,500.00	\$ 750.00	48	25	0.47	Marz/20/2007	6	4	3	5.5 km
A9	Proyecto Atenas	Avenida Chone Km 2 1/2 y Av. De los Colonos	Inmoba & Construcciones S.A.	Casas	102	\$ 53,000.00	\$ 519.61	15	15	-	-	3	2	1	-
	Proyecto Marsella	Avenida Chone Km 2 1/2 y Av. De los Colonos	Inmoba & Construcciones S.A.	Casas	128	\$ 89,500.00	\$ 700.48	26	26	-	-	4	3.5	1	-
PROMEDIO					155.04	96,331.25	593.79	905	485	2.56		3.56	2.88	1.53	
								Ut vs Ud	54%						

CUADRO 12. Resumen Sondeo de Proyectos Inmobiliarios en la ciudad De Santo Domingo de los Colorados

Fuente: Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados

Realizado por: El Autor.

### 3.7.1.1 Oferta Global Inicial vs Unidades Disponibles en el Mercado

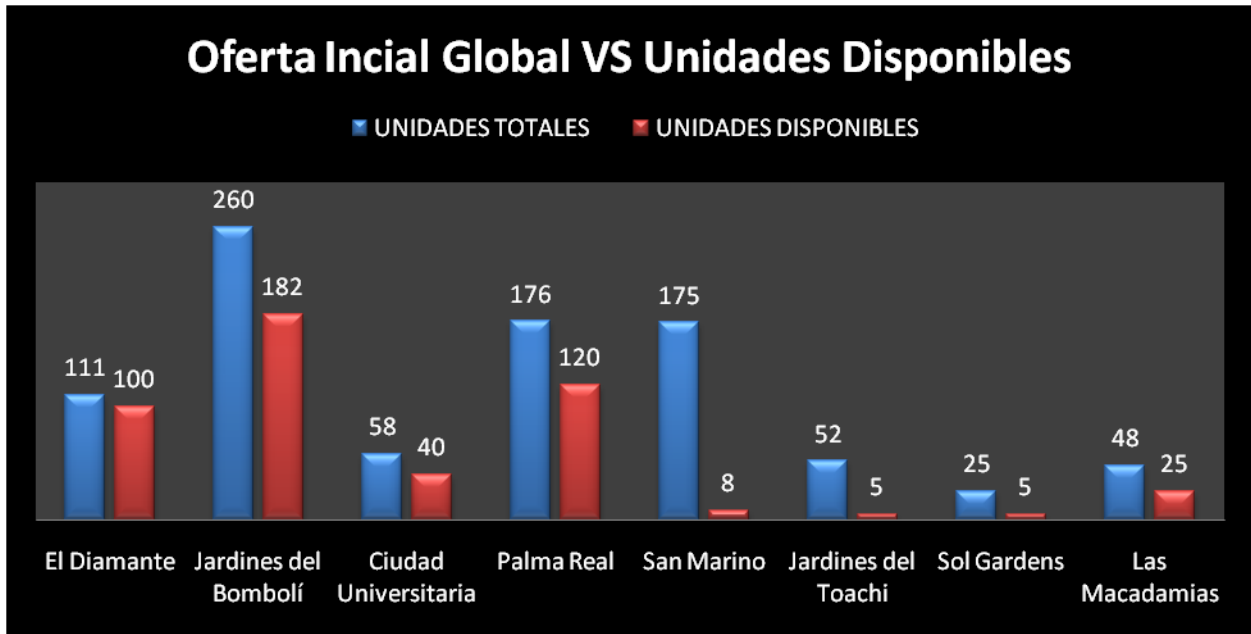


GRÁFICO 23. Oferta Global Inicial vs Unidades Disponibles en el Mercado

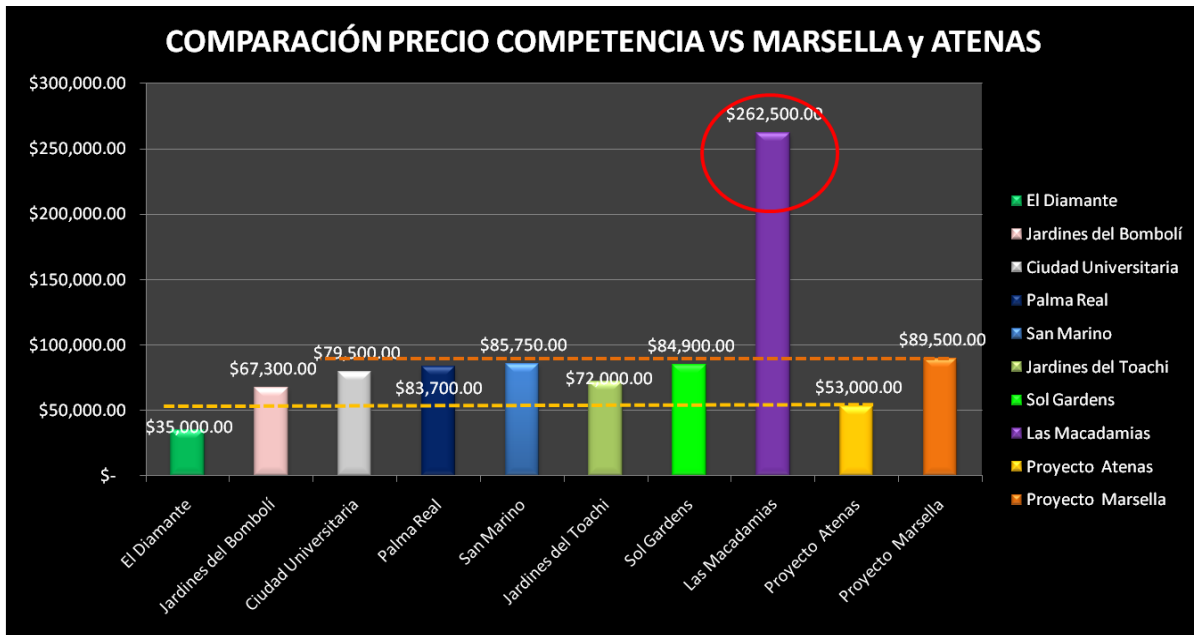
**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados

**Realizado por:** El Autor.

De la oferta inicial global de los proyectos de a competencia se puede apreciar en el (Cuadro 10.) que uno de los mejores proyectos es el San Marino el mismo que se caracteriza por un diseño arquitectónico moderno y atractivo a pesar que el precio promedio por unidad según el (CUADRO 9.) Item A5 es de \$87.500 dólares es decir perteneciente a una clase media alta, y se localiza a 1.5 km del proyecto que desarrollaremos, otro proyecto de similares características es Jardines del Toachi.

También cabe destacar a Jardines del Bombolí que está orientado a una clase media ha tenido buena aceptación y una absorción de 6 unidades por cada mes siendo proyecto reciente.

### 3.7.1.2 Comparación Precio Competencia vs Marsella y Atenas



**GRÁFICO 24. Comparación Precio Competencia vs Marsella y Atenas**

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados

**Realizado por:** El Autor.

Para hacer un análisis de la competencia más preciso versus a los dos proyectos propuestos Marsella y Atenas siendo para un segmento medio y medio alto respectivamente primero comparamos precios promedio, como se observa en el (Gráfico 23.) el proyecto Macadamias está totalmente fuera del rango de precios promedio de nuestra competencia directa, no obstante para el proyecto Marsella su competencia Directa es Sol Gardens, San Marino, Ciudad Universitaria, Palma Real y Jardines Toachi. Para el proyecto Atenas la competencia directa es Jardines del Bombolí y el Diamante.

Esta separación de competencia realizada nos sirve para una comparación más detallada de los análisis siguientes.



### 3.7.1.3 Promedio Competencia vs Proyecto Marsella y Casas Atenas.

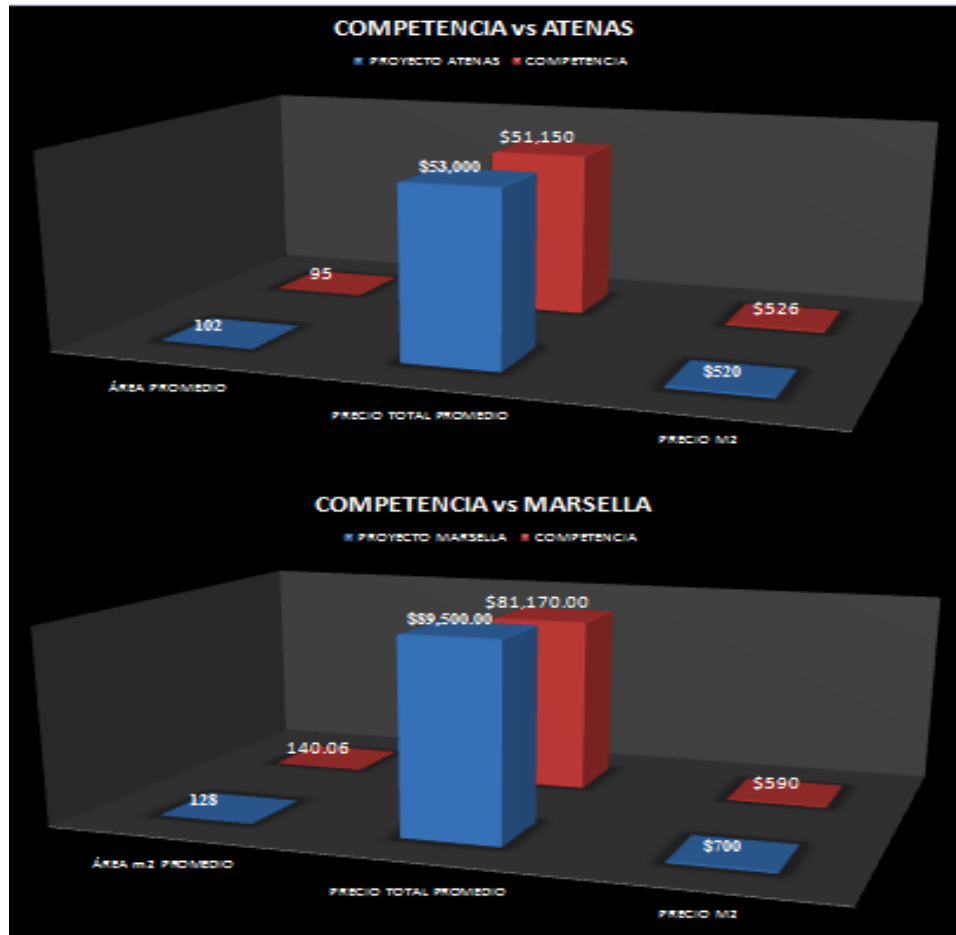


GRÁFICO 25. Promedio Competencia vs Proyecto Marsella y Casas Atenas.

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados

**Realizado por:** El Autor.

El proyecto Atenas se encuentra apenas sobre la media del precio promedio por \$1850 dólares, el área promedio se encuentra 7 m2 por encima de la media y el precio por m2 se encuentra a \$6 dólares por debajo de la media lo cual indica que es un proyecto competitivo.

El proyecto Marsella el área promedio se encuentra 12 m2 por debajo de la media y el precio por m2 se encuentra a \$110 dólares por encima de la media y esto se debe a que

algunos de los proyectos de la competencia de este segmento mantienen precios de venta desde hace 3 años atrás faltándoles pocas unidades para terminar la venta y adicionalmente se está cotizando el proyecto Marsella a precio actual de mercado.

### 3.7.1.4 Precio Promedio vs Absorción

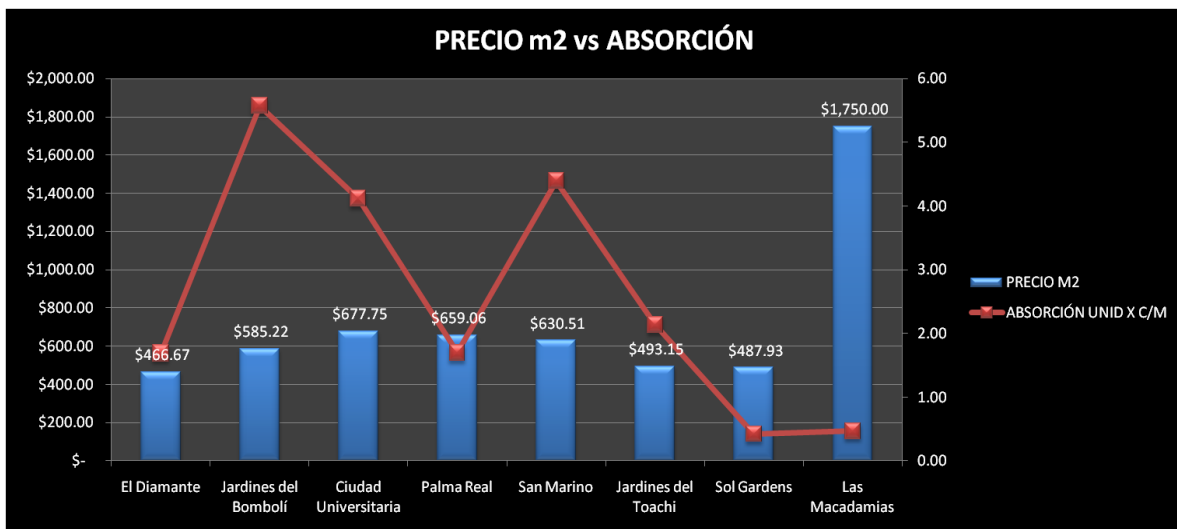


GRÁFICO 26. Precio m2 vs Absorción

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados

**Realizado por:** El Autor.

El precio por metro cuadrado puede ser uno de los factores determinantes para tener una mayor velocidad de ventas sin embargo se puede observar que para Jardines del Bombolí el precio por m2 influye en la velocidad encontrándose cercano al precio promedio de \$593 dólares, pero para Ciudadela Universitario o San Marino eso es irrelevante lo cual no indica que debemos hacer más énfasis en estos 2 proyectos para conocer las características sea de diseño, ubicación, publicidad o financiamiento.

### 3.7.1.5 Área promedio vs Absorción

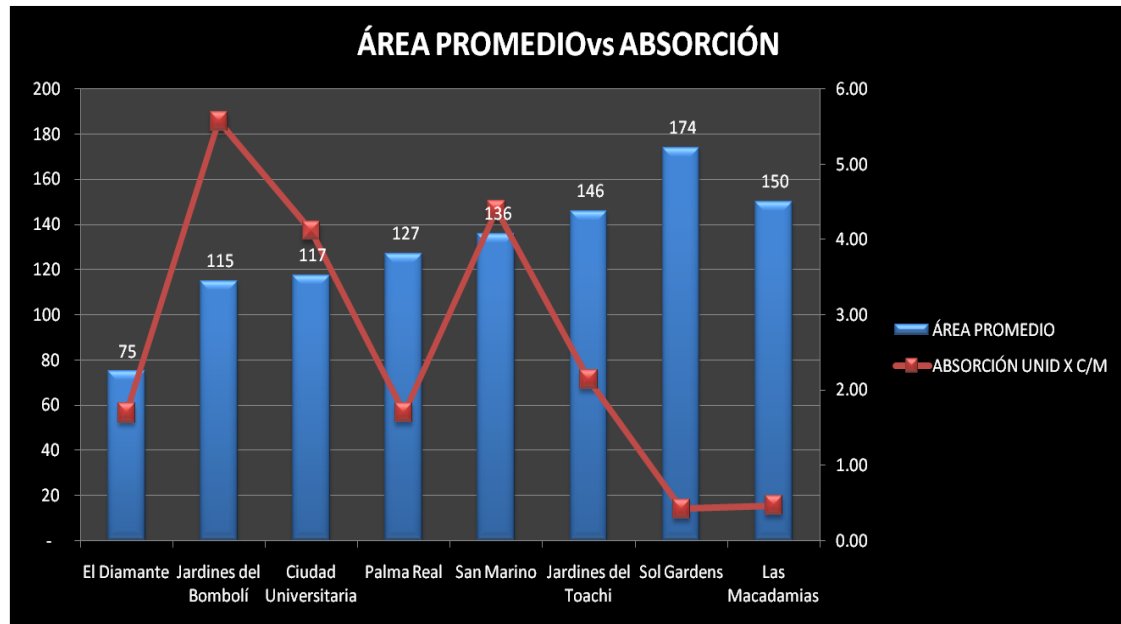


GRÁFICO 27. Área promedio vs Absorción

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados  
**Realizado por:** El Autor.

Es importante conocer cuáles son las áreas de m<sup>2</sup> con mayor demanda en el mercado de Santo Domingo de los Colorados y así podemos definir la cantidad de dormitorios, baños y parqueaderos que necesitamos en el proyecto.

Como se observa en el (Gráfico 26.) para casas de un segmento medio como Jardines del Bombolí el cual tiene una elevada velocidad de ventas le corresponde 115 m<sup>2</sup> de construcción lo que corresponde a 3 dormitorios, 2 ½ baños y 1.5 parqueadero. Para un segmento de clase media-alta el proyecto San Marino es un referencial perfecto, casas promedio de 136 m<sup>2</sup> de construcción conformada por 3 dormitorios, 3 baños y 2 parqueaderos.

### 3.7.1.6 Áreas comunales competencia vs proyecto Marsella y Atenas

ÁREAS COMUNALES DE LA COMPETENCIA VS PROYECTO MARSELLA Y ATENAS														
ITEM	NOMBRE	ÁREAS VERDES	PARQUE INFANTIL	PISCINA	CANCHAS	GINNASIO	BBQ	CISTERNA	SALA COMUNAL	AGUA CENTRALIZADA	Estacionamiento Visitas	Instalaciones Subterráneas	Gas centralizado	TOTAL SERVICIOS DISPONIBLES
A1	El Diamante	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4/12.
A2	Jardines del Bombolí	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	6/12.
A3	Ciudad Universitaria	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	7/12.
A4	Palma Real	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	8/12.
A5	San Marino	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	9/12.
A6	Jardines del Toachi	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4/12.
A7	Sol Gardens	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4/12.
A8	Las Macadamias	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	9/12.
A9	Proyecto Atenas	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	6/12.
	Proyecto Marsella	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	10/12.

CUADRO 13. Áreas comunales competencia vs proyecto Marsella y Atenas

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.

**Realizado por:** El Autor.

Al comparar las áreas comunales de la competencia vs proyecto Marsella y Atenas podemos evidenciar en el (Cuadro 10. Item A9) que el proyecto Marsella tendrá 10 de los 12 servicios mencionados lo cual puede ser un factor determinante a la hora de vender, uno de los proyectos exitosos en velocidad de ventas es San marino el cual tiene 9 de los 12 servicios.

Se observa que la piscina es un factor que apenas 3 proyectos lo poseen así como BBQ apenas lo tienen 2 proyecto, cabe destacar que siendo proyectos enfocados a un segmento medio medio-medio alto existen algunos que poseen solamente lo básico y eso puede crear una fortaleza en relación a la competencia.

### 3.7.1.7 Matriz de posicionamiento en el Mercado

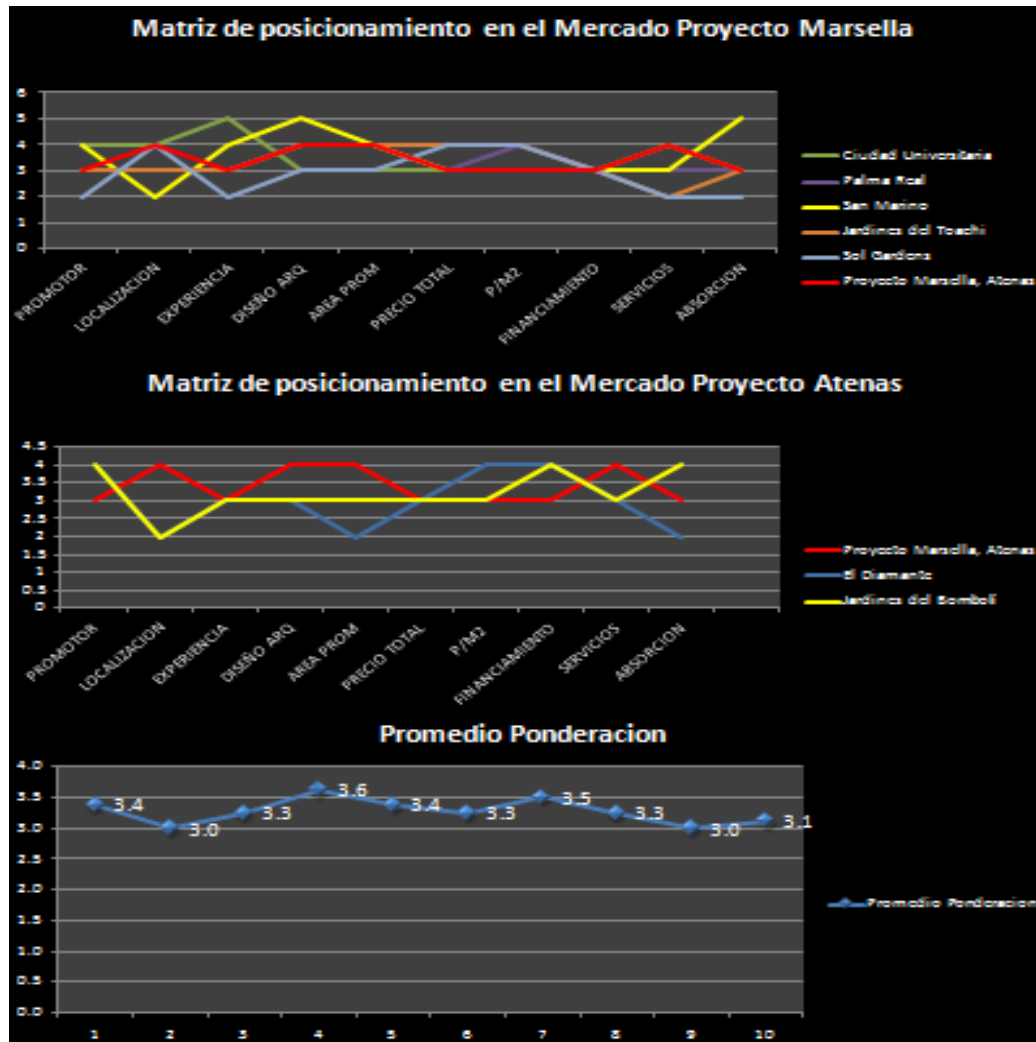


GRÁFICO 28. Matriz de posicionamiento en el Mercado

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.

**Realizado por:** El Autor.

Se ha realizado la matriz de posicionamiento de los proyectos Marsella con sus respectivas competencias tomando en cuenta una variación de +/- \$15.000 precio aproximado, +/- 25 m<sup>2</sup> de área aproximada, donde se puede destacar la participación del conjunto San Marino teniendo la mayoría de fortalezas, su único punto débil que es la localización no

obstante a esto es un proyecto en que se debe prestar atención. Marsella como puntos débiles tiene la experiencia, formas de financiamiento y Precio m2 mismo que se encuentra sobre la media.

Así mismo del proyecto Atenas con su respectiva competencia directa, tomando en cuenta una variación de +/- \$10.000 precio aproximado, +/- 15 m2 de área aproximada, como puntos débiles tiene la experiencia, formas de financiamiento y Precio m2, la competencia se caracteriza por ser más fuerte en los puntos ya mencionado adicionando por el promotor inmobiliario que es COFIZA, empresa que está ganando terreno en el mercado aunque es más especializada en la venta de terreno y recién está incursionando en lo referente a viviendas.

### 3.7.2 Fichas técnicas de la Competencia

Se ha tomado 2 ejemplos de las fichas técnicas de la competencia donde se detalla la información de cada proyecto, las demás fichas ver (ANEXO)

FICHA DE INFORMACION			INVESTIGACION DE MERCADO	
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>			Casas, Terrenos	
<b>Fecha de la muestra:</b>			19 de Abril	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	Ciudad Universitaria		<b>Barrio:</b>	Ciudad Universitaria
<b>Producto:</b>	Casas		<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Ave. Chone Kilometro 2		<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Wilson Erazo		<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>			<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>	x		
	<b>Secundaria</b>			
	<b>Esquinero</b>			
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X		
	<b>Inclinado</b>			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
<b>Actividad predominante:</b>	Casas			
<b>Estado de las edificaciones:</b>	Bueno			
<b>Servicios cercanos:</b>				
Supermercados	x			
Colegios	x			
Transporte público	x			
Bancos	x			
Edificios públicos				
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción		<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Nac.
<b>Avance de la obra:</b>	10%		<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	Hormigon		<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque		<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0		<b>Puertas:</b>	Mdf
<b>No. De pisos altos:</b>	2		<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si		<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si		<b>Tumbados:</b>	Lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas		<b>Grifería:</b>	fv
Guardiania	Juegos Infantiles		<b>Sanitarios:</b>	fv
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	58		<b>Rótulo en proyecto</b>	x
<b>No. De unidades disponibles:</b>	4		<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	15/Diciembre/2010		<b>Revistas</b>	
<b>Forma de pago:</b>			<b>Volantes</b>	x
<b>Reserva:</b>			<b>Sala de ventas:</b>	x
<b>Entrada:</b>	30%		<b>TV</b>	
<b>Cuotas:</b>			<b>Radio</b>	
<b>Entrega:</b>	70%		<b>Página web:</b>	
<b>PRECIOS</b>			<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardiania.	
117	\$ 84,500.00	\$ 720	casas esquineras precio venta mas elevado	
117	\$ 79,500.00	\$ 678		

GRÁFICO 29. Ficha técnica Ciudad Universitaria

**Fuente:** Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.  
**Realizado por:** El Autor.

INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	San Marino	<b>Barrio:</b>	Los Rosales
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Via a la Bengala y Rio Chila	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Tamayo & Asociados	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>		
	<b>Secundaria</b>	x	
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	x	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Residencias	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios	x		
Transporte público	X		
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Graim.
<b>Avande de la obra:</b>	90%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Caidas, lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina	<b>Grifería:</b>	FV
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	Briggs
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	175	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	8	<b>Valla publicidad</b>	
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	25/Febrero/2008	<b>Revistas</b>	x
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>	10%	<b>Sala de ventas:</b>	X
<b>Entrada:</b>	20%	<b>TV</b>	
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	x
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.constructoratamayo.com">www.constructoratamayo.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardianía, Piscina
129	\$81,900.00	\$ 634	Cistema individual C/casa.
143	\$89,600.00	\$ 625	Las casas de 143m2 contiene cuarto y baño para personal de servicio.
Terreno 200m2			

GRÁFICO 30. Ficha técnica Conjunto San Marino.

Fuente: Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.

Realizado por: El Autor.



### 3.7.3 Ubicación De La Oferta



GRÁFICO 31. Ubicación de la competencia

Fuente: Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.  
Realizado por: El Autor.

### 3.7.4 Análisis ventajas y desventajas del sector

Realizando un análisis de la ubicación del sector (detallada capítulo Técnico) así como de las condiciones de servicio podemos deducir las siguientes ventajas:

1. El terreno tiene la adecuada morfología y tamaño necesario como para planificar el desarrollo de un proyecto constructivo de viviendas que responden a la preferencia de la demanda.
2. El Sector posee los servicios de infraestructura básica como Agua, alcantarillado, luz, teléfono, transporte público, recolección de basura e internet necesarios para desarrollar un proyecto de construcción.
3. Se encuentra cercano a vías principales de la ciudad de Santo Domingo, sector al cual está tendiendo el crecimiento habitacional de la ciudad e infraestructura vial.
4. Se encuentra cerca de centros de alimentación, seguridad, salud, banca, locales comerciales y esparcimiento familiar así como de centros educativos (escolar y universitario).
5. Terreno con una pendiente mínima de uso netamente residencial.

También es necesario mencionar las distintas desventajas que muestra el sector detallados a continuación:

1. No existe aun consolidación del sector.
2. La vía de acceso principal, en un tramo de 500 metros, se encuentra en tierra y no adoquinada o asfaltada.

3. Los asentamientos cercanos al proyecto corresponden a un segmento social medio y medio - bajo. Sin embargo con el desarrollo de la Urbanización Barragán se cambiará el entorno para el desarrollo del sector como tal.

### **3.8 Demanda insatisfecha (relación oferta-demanda)**

“Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma o utilice en los años futuros, a más de la actual existente sin satisfacción total debido a la deficiente prestación del servicio o bien, considerando que también el incremento del tamaño de la población hace que el tamaño de la demanda también se incremente.”<sup>23</sup>

El parámetro de crecimiento de población es uno de los factores determinantes para la ejecución del presente proyecto ya que para el cálculo de la demanda Insatisfecha necesitamos saber cuál es la población Total y sobre todo población Urbana al 2010 de la ciudad de Santo Domingo, de esta manera nos centramos más en nuestro mercado objetivo que es una clase media-media alta.

Una vez obtenida esta información se multiplica por el 74% de las personas que respondieron que están interesadas en adquirir una vivienda. Consiguiente a esto debemos multiplicar ese resultado por el 43% que corresponde a la Población Económicamente Activa (PEA). Una vez obtenido este resultado se procede a descontar la oferta total de viviendas que existe al momento en la ciudad de Santo Domingo, obteniendo así la demanda insatisfecha. Todo este proceso es presentado a continuación:

---

<sup>23</sup> MILLER Roger y MEINERS Roger, Microeconomía, Pág.31

### 3.8.1 Proyección de la demanda periodo 2000 – 2010

De acuerdo la Ciudad de Santo Domingo el crecimiento poblacional de los últimos 10 años será como se muestra a continuación en el cuadro:

Con las actuales tendencias de crecimiento entre el periodo 2000 – 2010 la ciudad de Santo Domingo incrementará su población en 44.889 Habitantes de los cuales 28.240 habitantes se ubicarán en la Zona Urbana y 16.649 Habitantes en la Suburbana.

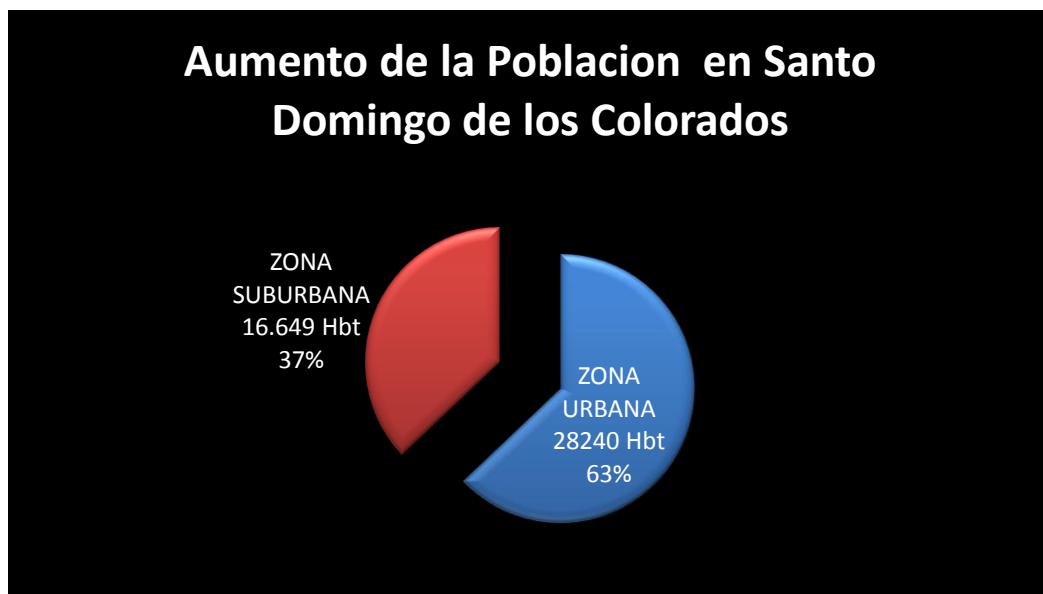


GRÁFICO 32. Aumento de la Población en Santo Domingo

**Fuente:** Crecimiento poblacional Santo domingo de los Colorados, Observación obtenida Marzo/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor.

### 3.8.2 Tendencia de crecimiento de población periodo 2000 – 2010

AÑO	Z. URBANA	CRECIMIENTO POBLACIONAL	PROMEDIO POBLACION
2000	203062	3000	
2001	206062	2959	
2002	209021	2668	
2003	211689	2637	
2004	214326	2720	<b>2824 Habitantes</b>
2005	217046	2848	
2006	219894	2769	
2007	222663	2840	
2008	225503	2881	
2009	228384	2918	
2010	231302		
	<b>TOTAL</b>	<b>28240</b>	

CUADRO 14. Crecimiento poblacional Santo Domingo 2000-2010

**Fuente:** Crecimiento poblacional Santo domingo de los Colorados, Observación obtenida Marzo/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor.

### 3.8.3 Crecimiento de población periodo 2000 – 2010

ÁREA	POBLACION AÑO 2000	CRECIMIENTO HABITANTES	POBLACION AÑO 2010
URBANA	203062	28240	231302
SUBURBANA	87761	16649	104410
<b>SANTO DOMINGO</b>	<b>290823</b>	<b>44889</b>	<b>335712</b>

CUADRO 15. Población Santo Domingo 2000-2010

**Fuente:** Crecimiento poblacional Santo domingo de los Colorados, Observación obtenida Marzo/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor.

Esto significa que la población requerirá la construcción de 10.187 viviendas, 6.567 en la zona Urbana y 3619 en la Zona Suburbana.

### 3.8.4 Demanda total de viviendas en Santo Domingo de los Colorados

ÁREA	CRECIMIENTO HABITANTES	COMPOSICION FAMILIAR	DEMANDA TOTAL VIVIENDAS
URBANA	28240	4,3	6567
SUBURBANA	16649	4,6	3619
<b>SANTO DOMINGO</b>	<b>44889</b>	<b>4.4064</b>	<b>10187</b>

CUADRO 16. Demanda total de viviendas en Santo Domingo de los Colorados

**Fuente:** Crecimiento poblacional Santo domingo de los Colorados, Observación obtenida Marzo/2011 desde: <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio>

**Realizado por:** El Autor

### 3.8.5 Cálculo de la demanda insatisfecha

De los 10.187 que corresponde al Total demanda viviendas. De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta el 74% de las personas están dispuestas a adquirir un bien inmueble en la Urbanización Barragán. Es decir que nos da un valor de 7.538 viviendas demandadas.

De las 7.538 Viviendas demandadas según las encuestas realizadas el 59% de las personas están dispuestas a adquirir una vivienda de interés no social es decir que supera los USD. 40.000 Dólares, dado esto tenemos un total de **4.447 viviendas demandadas hasta el 2010.**

Según Datos Proporcionados por el Ilustre Municipio de Santo Domingo, la **oferta total de viviendas en la actualidad** está en un promedio de **1000 Unidades de vivienda de un tipo de interés no Social.**

De las 4.447 viviendas demandadas Según la Empresa Consultora Gridcom S.A. el **70.2%** son Calificadas para obtener un crédito lo cual no da un total de **3122** restando las viviendas que actualmente se oferta en el mercado tenemos una **Demanda Anual Insatisfecha de 2.122 viviendas en la ciudad de Santo Domingo Hasta el año 2010.**

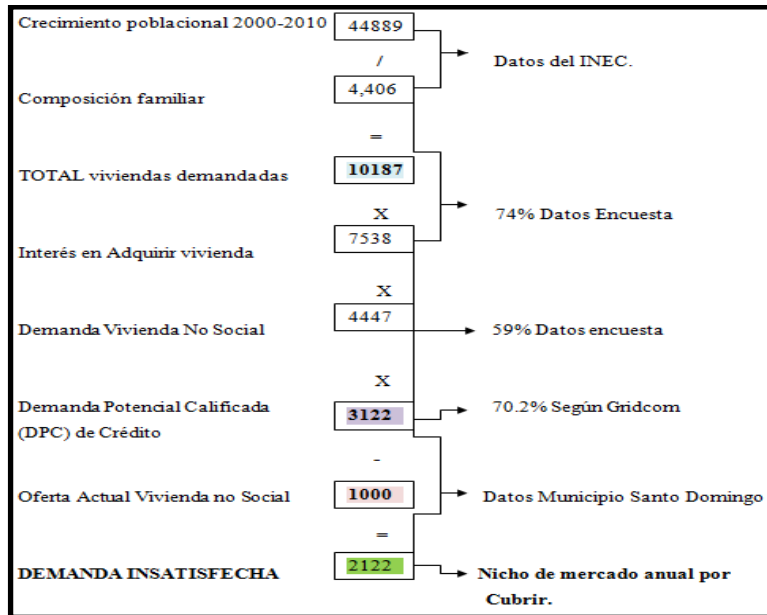


GRÁFICO 33. Cálculo demanda Insatisfecha

Realizado por: El Autor

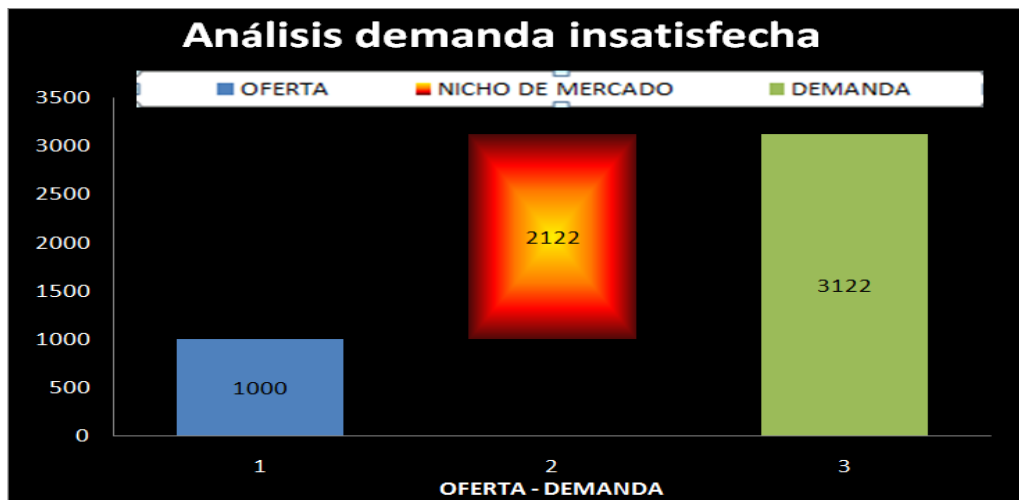


GRÁFICO 34. Análisis de la Demanda Insatisfecha

Realizado por: El Autor.

El nicho de mercado por cubrir anualmente para un segmento medio medio-alto es de 2.122 unidades de vivienda.

### 3.9 Conclusiones

➤ **Acerca de la demanda:**

Se ha comprobado que existe un mercado potencial para vivienda en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados que aun no se encuentra satisfecha. En la actualidad el sector donde se desarrollará el proyecto Marsella y Atenas se encuentra en proceso de consolidación, dicho sector ha sido considerado y reconocido por el Ilustre Municipio de Santo Domingo como la nueva zona residencial de la ciudad en potencial crecimiento por lo que esto permite el desarrollo de proyectos y por ende se incrementará la plusvalía del sector, actualmente consta con todos los servicios necesarios para residir en este.

CARACTERÍSTICAS	ESPERADO	MARSELLA	ATENAS	APRUEBA
SECTOR DE PREFERENCIA	Av Chone y Av. Colonos	Av. Chone	Av. Chone	SI
TIPO DE VIVIENDA	CASA	CASA	CASA	SI
PROMEDIO AREA REQUERIDA	90 HASTA 130 m2	128 m2	102 m2	SI
# DE DORMITORIOS REQUERIDO DEMANDA	3	3 y 4	3	SI
# DE BAÑOS	2.5	3	2.5	SI
# DE PARQUEADEROS	1	1	1	SI
SERVICIOS CERCANOS	Seguridad, Areas recreativas Comercio,	si	si	SI

**CUADRO 17. Conclusión sobre la Demanda**

**Fuente:** Ing. Pedro Altamirano Barragán.

**Realizado por:** El Autor.

Se concluye con este cuadro donde se ha analizado las características que la demanda solicita y dicha información se la represento en el estudio de la demanda realizada a través de encuestas, como se puede observar tanto el proyecto Marsella como el proyecto Atenas han aprobado todos estos elementos, no obstante frente a la competencia existe una variación no tan significativa.



## ➤ Acerca de la oferta:

Importancia	PROYECTO	El Diamante	Jardines del Bombolí	Ciudad Universitaria	Palma Real	San Marino	Jardines del Toachi	Sol Gardens	Proyecto Marsella, Atenas	Promedio Ponderacion
10%	PROMOTOR	4	4	4	3	4	3	2	3	3.4
20%	LOCALIZACION	2	2	4	3	2	3	4	4	3.0
5%	EXPERIENCIA	3	3	5	3	4	3	2	3	3.3
20%	DISEÑO ARQ	3	3	3	4	5	4	3	4	3.6
5%	AREA PROM	2	3	3	4	4	4	3	4	3.4
5%	PRECIO TOTAL	3	3	3	3	3	4	4	3	3.3
10%	P/M2	4	3	3	4	3	4	4	3	3.5
10%	FINANCIAMIENTO	4	4	3	3	3	3	3	3	3.3
5%	SERVICIOS	3	3	4	3	3	2	2	4	3.0
10%	ABSORCION	2	4	3	3	5	3	2	0	2.8
PROMEDIO PONDERADO		3.00	3.20	3.50	3.30	3.60	3.30	2.90	3.10	
		MUY MALA	MALA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA				
ESCALA		1	2	3	4	5				

CUADRO 18. Ponderación general sobre la competencia

Fuente: Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.

Realizado por: El Autor.

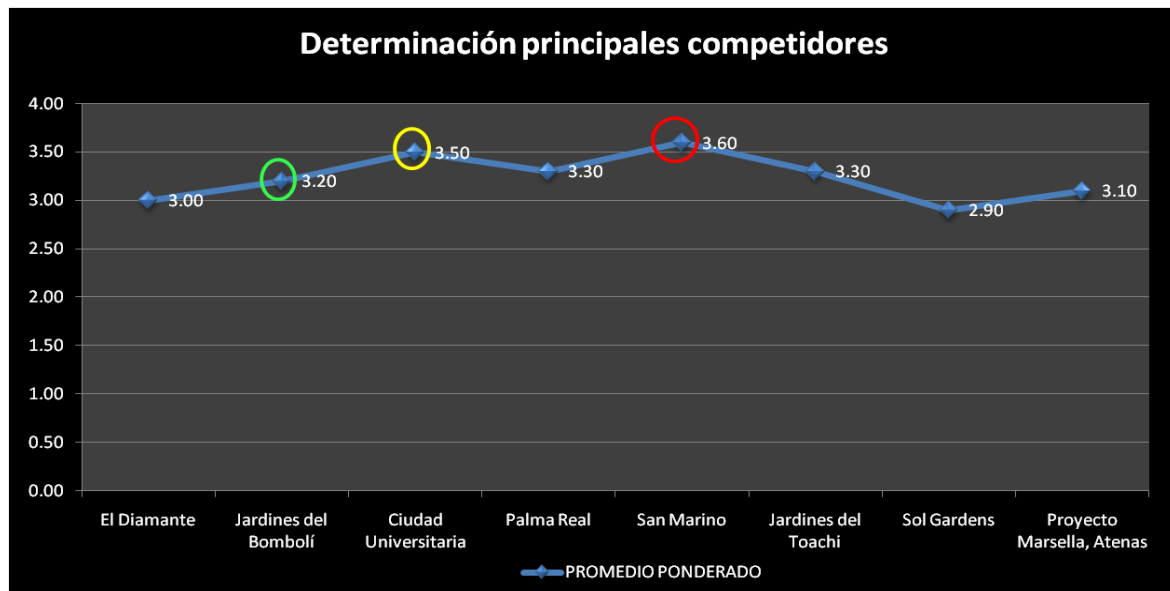


GRÁFICO 35. Promedio de ponderación sobre la competencia

Fuente: Observación obtenida Abril/2011, Santo domingo de los Colorados.

Realizado por: El Autor.

Una vez que se recolectó la información en fichas técnicas (ver ANEXOS) de todos los proyectos del entorno a los proyectos Marsella y Atenas, en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados se estableció cuales son los principales competidores para cada proyecto, excluyendo aquellos que no entraban en rangos de precio o de áreas.

De esta información se realizó una ponderación para poder calificar a los principales competidores tomando en cuenta distintas características que van desde calificación del promotor hasta la velocidad de absorción, se ha deducido lo siguiente:

- Se confirma que un proyecto éxito es el proyecto San Marino que se ha caracterizado por tener un buen diseño, buena administración, un buen sistema de financiamiento lo cual le ha permitido tener un alto índice de ventas, segmento medio-alto competencia directa de proyecto Marsella
- Se evidencia en segundo lugar al proyecto Ciudad Universitaria el cual tiene características similares al anterior y siendo el proyecto más cercano que dista a 0.5 km del proyecto que se ha propuesto desarrollar convirtiéndose en la competencia más directa que se tiene al momento, segmento medio-alto competencia directa de proyecto Marsella
- También se ha seleccionado al proyecto Jardines del Bombolí ya que este proyecto está dirigido a un segmento medio convirtiéndose automáticamente en un competidor directo del proyecto Atenas, este se caracteriza por conformar parte de un promotor fuerte en Santo Domingo como es COFIZA, adicionalmente tienen un excelente plan de financiamiento directo y encontrándose a 1.5 km del proyecto Atenas, sin embargo carece de experiencia en viviendas y se ha enfocado más en la venta de terrenos.

### ➤ Perfil del Cliente

Se ha determinado el perfil del cliente para estos 2 proyectos basándose en una investigación sobre los actuales compradores de la competencia, así como las respuestas de la encuesta realizada en sectores estratégicos de la ciudad de Santo Domingo en el segmento requerido y se concluye con las siguientes Características:

- Segmento que puede adquirir las casas del proyecto Atenas a un precio de \$53.000 promedio es el medio mientras el segmento que puede adquirir una vivienda aproximada a \$90.000 que pueden ser las del proyecto Marsella es el medio alto.
- Rango de edad está entre 25 a 69 años.
- Se identifica 2 clases de clientes, el primero es el inversionista que puede adquirir una vivienda a precio de lanzamiento y la arrenda para obtener ingresos mensuales fijos y en un plazo largo una utilidad y activo que respalde su patrimonio.
- El segundo es una Familia conformada entre 3 a 5 miembros para proyecto Atenas y para el proyecto Marsella una familia conformada entre 4 a 6 personas.
- Principalmente residen en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados.
- Es su primera vivienda o tienen vivienda propia pero desean mejorar su calidad de vida en un mejor sector o vivir cerca de su familia.
- Persona con ingresos fijos siendo empresarios privados de negocios en su mayoría o son empleados medios del sector público y privado.
- El plazo de un crédito hipotecario recomendado es de 15 años y las cuotas están por el 30% del ingreso familiar a percibir que está entre \$501 a \$1200 medio y medio alto \$1201 a \$2500 dólares mensuales según Ernesto Gamboa y Asociados.

## ANÁLISIS TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO



## 4. ANÁLISIS TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO

### 4.1 Definición

Se lo define como un análisis que permite determinar y plantear el proceso para la puesta en marcha, incluyendo en el mismo distintas variables importantes tales como; el tamaño que tendrá el proyecto, la localización con relación a las distintas ventajas que este nos pueda generar y la determinación del producto o servicio que se pretende crear.

### 4.2 Localización del Proyecto



GRÁFICO 36. Localización del Proyecto

Fuente: (IGM) Instituto Geográfico Militar, obtenidos Mayo/2011.

Realizado: Autor

El proyecto Atenas y Conjunto Residencial Marsella se encuentran localizados en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, incluidos dentro del proyecto Urbanización Barragán el mismo que está ubicado entre la Av. Chone y la Av. de los Colonos (By pass Chone-Quevedo), junto a las cooperativas 30 de junio, Modelo Santo Domingo y las Playas.

Desde el Redondel de los colorados en sentido Noroeste por la Av. Chone se encuentra a 2,5 kilómetros el proyecto Urbanístico Barragán y dentro de este proyecto en la manzana 8, entre la calle 2, calle 3 y calle Z se encuentra los dos proyectos habitacionales antes mencionados.

#### 4.2.1 Servicios

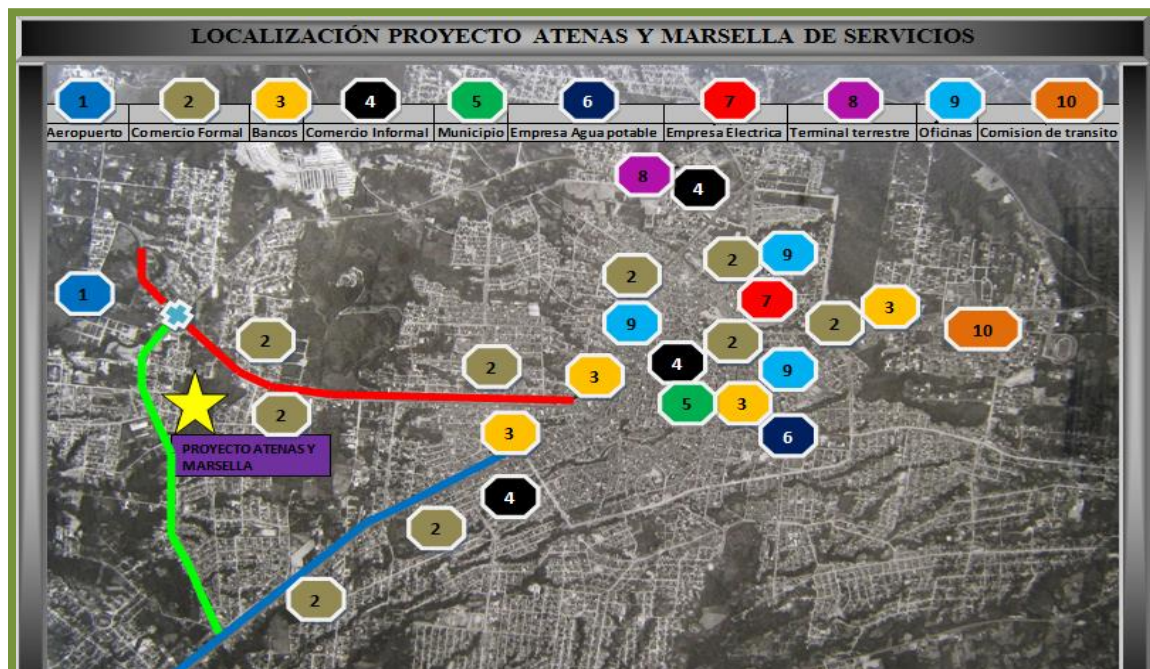


GRÁFICO 37. Localización de Servicios para los proyectos Atenas y Marsella

**Fuente:** (IGM) Instituto Geográfico Militar, obtenidos Mayo/2011.

**Realizado:** Autor

La ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas en la actualidad posee una amplia variedad de servicio, los mismos que están distribuidos de acuerdo a la viabilidad, en la avenida Tsáchila se encuentra la empresa se Luz eléctrica, así como mercado formal y oficinas.

En la avenida Quito se encuentra localizado el municipio, seguido de bancos, comisión de tránsito así como de un mercado formal e informal en los alrededores. En la avenida Quevedo se encuentra mercado formal e informal.

En la avenida Chone se concentra un mercado formal, el aeropuerto y según el Ilustre municipio de Santo Domingo se le ha declarado como la zona residencial de Santo Domingo ya que la ciudad va a tender a un crecimiento residencial hacia esta vía, adicionalmente consta de las principales vías alternas para descongestionar el tránsito vehicular lo cual la convertiría en la nueva zona comercial de la ciudad y es donde se debe aprovechar la implementación de un comercio de tipo planificado y organizado.

## 4.2.2 Centros Educativos

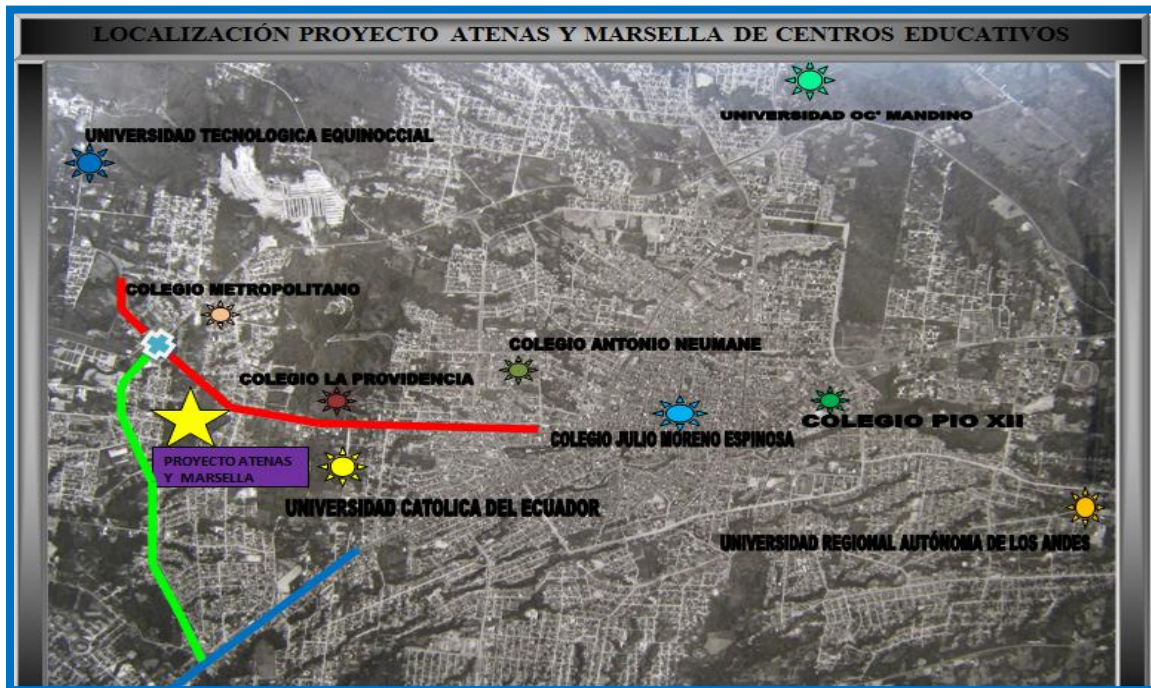


GRÁFICO 38. Localización proyecto Atenas y Marsella de Centros Educativos

**Fuente:** (IGM) Instituto Geográfico Militar, obtenidos Mayo/2011.

**Realizado:** Autor

Sin duda la cercanía de los centros educativos hace más imperativo el desarrollo de los proyectos habitacionales, sobre todo porque los colegios y universidades con mayor concurrencia son las que se localizan en los sectores más próximos al proyecto como lo es la universidad Católica del Ecuador que se encuentra a unos mil quinientos metros de distancia así como el colegio la providencia.

Otra universidad importante en el sector es la Universidad Tecnológica Equinoccial que debe estar a unos dos kilómetros aproximadamente de distancia. La ubicación de estas centros educativos da la pauta que el sector pertenece a una clase media- media alta ya que



esta clase social tiene la necesidad de centros educativos de cierta calidad y características académicas.

#### 4.2.3 Centros de salud



GRÁFICO 39. Localización proyecto Atenas y Marsella de Centros de salud

**Fuente:** (IGM) Instituto Geográfico Militar, obtenidos Mayo/2011.

**Realizado:** Autor

En la ciudad de Santo Domingo entre los más importantes centros de salud se encuentran la Clínica de Especialidades, la clínica Santa Anita, Clínica Santiago, las mismas que son concurridas por una clase media, media alta las mismas que brindan una buena atención. La clínica Santa Anita siendo la más cercada al proyecto se encuentra a unos 800 metros de distancia aproximadamente. Y a unos 1500 metros se encuentra la clínica Axmec.

Adicionalmente a esto podemos mencionar al hospital regional Santo Domingo el cual actualmente por su excesiva demanda ha colapsado el sistema de atención, así mismo el hospital del IESS tiene una atención deficiente por la falta de instalaciones.

No obstante en el Proyecto Urbanización Barragán se ha diseñado espacios para la construcción de un centro de salud para que brinde atención a todo este sector.

#### 4.2.4 Vías de Acceso



GRÁFICO 40. Localización proyecto Atenas y Marsella vías de acceso

Fuente: (IGM) Instituto Geográfico Militar, obtenidos Mayo/2011.

Realizado: Autor

La viabilidad de acceso para estos proyectos es muy buena ya que tiene distintas alternativas:

La primera alternativa utiliza la avenida Chone que actualmente se encuentra asfaltada y es de 6 carriles de circulación vehicular, 3 carriles por cada lado, esta vía conecta a la avenida 1 de la Urbanización Barragán la cual en la actualidad se encuentra en tierra, esta avenida es de 16 metros de ancho diseñada para 4 carriles de circulación vehicular y se conecta a la calle z por donde accedemos al proyecto Atenas y para acceder al conjunto Residencial Marsella desde la Avenida 1 se toma la calle 2 o calle 3 .

La segunda Alternativa de acceso es a través de la Avenida principal de los Colonos, actualmente se encuentra asfaltada y habilitada 3 carriles, esta Avenida se la ha diseñado para 8 carriles de circulación vehicular que en un futuro el municipio procederá a darle culminación. Desde esta Avenida se toma la Avenida 1 de la Urbanización Barragán misma que se menciono con anterioridad y de ahí se toma calle 2 o calle 3 para acceder al conjunto Residencial Marsella y por la calle z por donde accedemos al proyecto Atenas.

Es importante recalcar que la viabilidad para acceder a estos proyectos tiene otras alternativas pero las principales ya han sido mencionadas. Como dato adicional la Av. De lo Colonos (By pass Chone-Quevedo) también está conectada directamente a la Av. Chone por intermedio de la Avenida 1 de la Urbanización Barragán con una extensión aproximada de 1 kilometro de Diámetro.

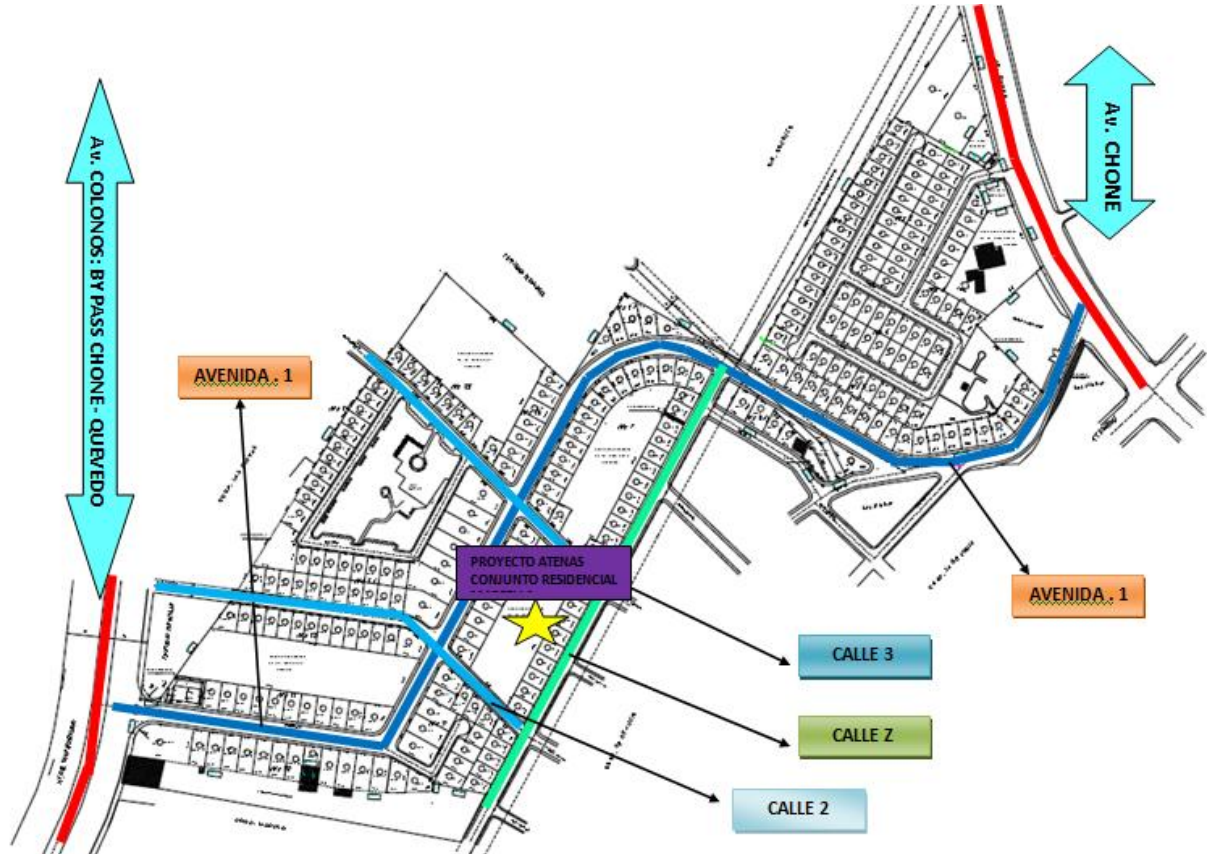


GRÁFICO 41. Localización proyecto Atenas y Marsella, vías de acceso en la urbanización Barragán.

**Fuente:** Urbanización Barragán, obtenidos Mayo/2011.

**Realizado:** Autor

### 4.3 Tamaño del macro proyecto

Para la implementación del proyecto “Urbanización Barragán” se aporta con un terreno ubicado en la ciudad de Santo Domingo entre la Avda. Chone Km. 2 1/2, y la Avda. del Cooperativismo (By pass Chone-Quevedo), el mismo que posee una dimensión total de 131.477,0 m<sup>2</sup> en el cual se procederá a la construcción de viviendas unifamiliares, conjuntos residenciales, área comercial, conjunto privado.

Todo se planificará de acuerdo a la línea de fábrica y sus especificaciones, que deben ser tomados del Informe de Regulación Urbana (I.R.U.).

#### 4.4 Análisis I.R.U. (Informe de Regulación Urbana)

Dicho informe proporciona las normativas de construcción o línea de fábrica es decir las normas y reglamentos municipales.

INFORME DE RECALACIÓN URBANA: No. 06501				
ZONIFICACIÓN:	Sector 11-01	CÓDIGO: RUC 202	RETIRO POST	3 m
TIPO DE CONSTRUCCIÓN:	Bifamiliar		RETIRO LATERAL	0 m
<b>COS-PB: 70.00%</b>		<b>CUS: 140%</b>	<b>PISOS</b>	<b>2</b>

CUADRO 19. Informe de regulación urbana

**Fuente:** Ilustre Municipio de Santo Domingo de los Colorados Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

##### ➤ Observaciones,

La información que se ha obtenido del I.R.U. y de acuerdo a la geografía que tiene el terreno se solicitó la intervención de diversos profesionales los cuales presentaron la mejor alternativa para el diseño de la Urbanización Barragán así como el arquitecto presento las mejores alternativas para la construcción del conjunto residenciales Marsella total de 24 casas de entre 100 m<sup>2</sup> a 163 m<sup>2</sup>, un bloque de 3 departamentos con áreas entre 104 m<sup>2</sup> y 134m<sup>2</sup>.

También se presento la mejor alternativa para la construcción de casas unifamiliares (Atenas) con un total de 14 casas de 102 m<sup>2</sup>. Las cuales no superan un COS PB del 70% y un con respecto al CUS 140% lo que nos indica una edificabilidad de hasta 2 plantas pero

sin embargo existe la posibilidad de edificación de la 3ra planta alta con derecho de compra al municipio a un costo de \$6 dólares el m2.

#### 4.5 Descripción del producto

Por el tamaño de la “Urbanización Barragán” se ha planificado varias etapas por lo cual se ha decidido empezar por los siguientes proyectos de estudio.

	Conjunto Residencial Marsella	Casas Atenas
<b>No. Viviendas</b>	24 casas y 3 departamentos	14 Casas
<b>Área construcción</b>	Entre 100m2 hasta 134 m2.	102 m2
<b>Terreno</b>	4.175,50 m2	1428 m2
<b>Sala</b>	si	si
<b>Comedor</b>	si	si
<b>Cocina</b>	si	si
<b>Despensa</b>	si	si
<b>Recibidor</b>	si	si
<b>Baños</b>	3.5	2.5
<b>Dormitorios</b>	4	3
<b>Terraza</b>	1	No
<b>Patio posterior</b>	si	si
<b>Área de lavado</b>	si	si
<b>Parqueadero</b>	si	si
<b>Guardianía</b>	si	no
<b>Sala comunal</b>	si	no
<b>Cisterna</b>	si	si
<b>Parqueadero visita</b>	si	no
<b>Áreas recreativas</b>	si	De la Urbanización Barragán
<b>Juegos niños</b>	si	De la Urbanización Barragán
<b>Áreas verdes</b>	De la Urbanización Barragán	De la Urbanización Barragán

CUADRO 20. Características del producto.

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

## 4.6 Características Físicas Del Terreno

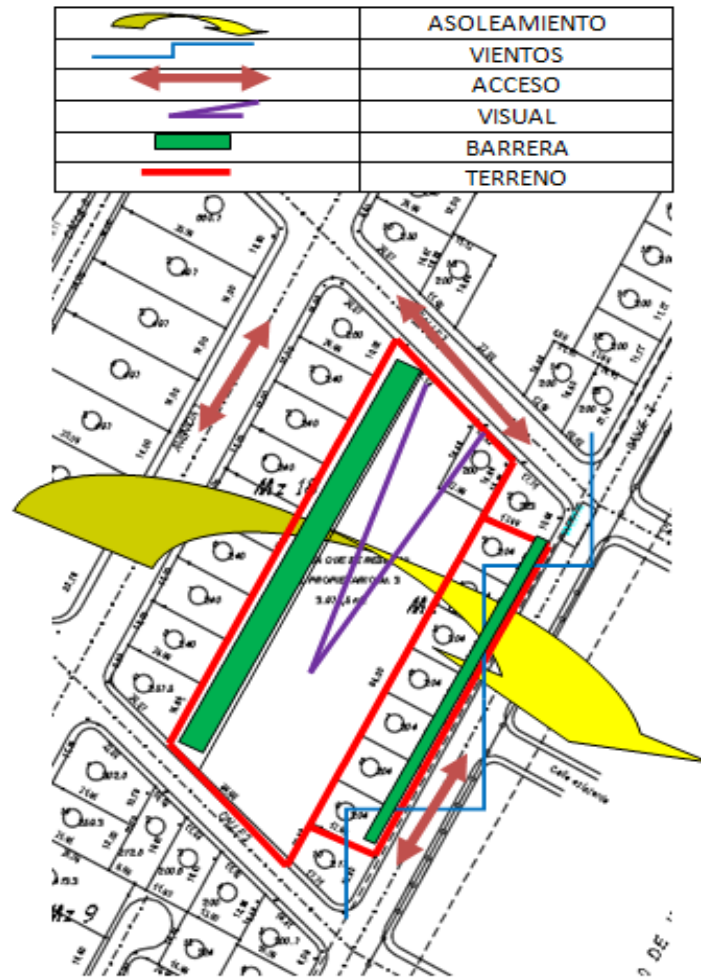


GRÁFICO 41. Características del terreno

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

- **ASOLAMIENTOS:** Tiene características normales, no presenta elementos que dificulten o impidan su directo asolamiento ya que el proyecto es nuevo.
- **VIENTOS:** La presencia de vientos es poco influyente, el terreno presenta leves ventarrones propios a la falta de consolidación que le brindan un ambiente.

- **ACCESOS:** La accesibilidad es clara con algunas alternativas de vías que llegan al sector.
- **VISUALES:** El terreno consta con amplias visuales, al no estar separado de sus colindantes por medio de la utilización de muros o similares. Se puede visualizar el cerro Bombolí.
- **DIRECCIÓN:** El terreno de forma rectangular presenta una direccionalidad interna; es decir que los elementos que contenga estarán siempre vinculados a un punto focal que estará emplazado en la parte posterior y lateral izquierda.
- **BARRERAS:** No consta con barreras importantes, la única barrera presente por tanto será el cordón vegetativo que encontramos en su cara oeste con terrenos colindantes, mismo que corresponde al retiro posterior obligatorio.
- **TERRENO:** Originalmente se reservó el área de 3.975.50 m<sup>2</sup>. De la manzana 8, se adhiere el lote 1, con un área de 200m<sup>2</sup>, dando por lo tanto una extensión total del conjunto de 4.175,50m<sup>2</sup>. Al terreno se accede por dos calles, la calle 3, y la calle 2. Como parte de diseño el acceso será por la calle 3 y para las casas Atenas por la calle z.
- **TOPOGRAFÍA:** La topografía del terreno nos marca una pendiente hacia la calle 2. Se mantiene un eje vial central que atraviesa todo el conjunto con un ancho de 8m, la misma que sigue la pendiente del terreno.



- **SERVICIOS:** Presencia de los principales servicios públicos, dentro de los que encontraremos: Alumbrado eléctrico, Acometida eléctrica, Acceso al sistema de alcantarillado y agua potable, Acometidas telefónicas y Servicios de Transporte y Recolección de Basura.

#### 4.7 Datos generales del macro proyecto:

<b>No. De Manzanas</b>	<b>18</b>	
<b>No. Total de Lotes</b>	<b>267</b>	
Área Total	131.477,0 Mtrs <sup>2</sup>	
Área que se Reserva el Propietario	24.643,20 Mtrs <sup>2</sup>	
Protección. Red Alta Tension 69 Kw	974,00 Mtrs <sup>2</sup>	
<b>ÁREA A URBANIZAR</b>	<b>105.859,80 Mtrs<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
Área de Lotes	67.071,00 Mtrs <sup>2</sup>	63,4%
Área de Calles	27.061,30 Mtrs <sup>2</sup>	25,6%
Área Verde	666,00 Mtrs <sup>2</sup>	0,6%
Área Comunal	11.061,50 Mtrs <sup>2</sup>	10,4%
<b>Área Total Urbanizada</b>	<b>105.859,80 Mtrs<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

CUADRO 21. Datos generales del macro proyecto

**Fuente:** Empresa Inmobiliar y Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

### 4.7.1 Plano del proyecto urbanístico Barragán

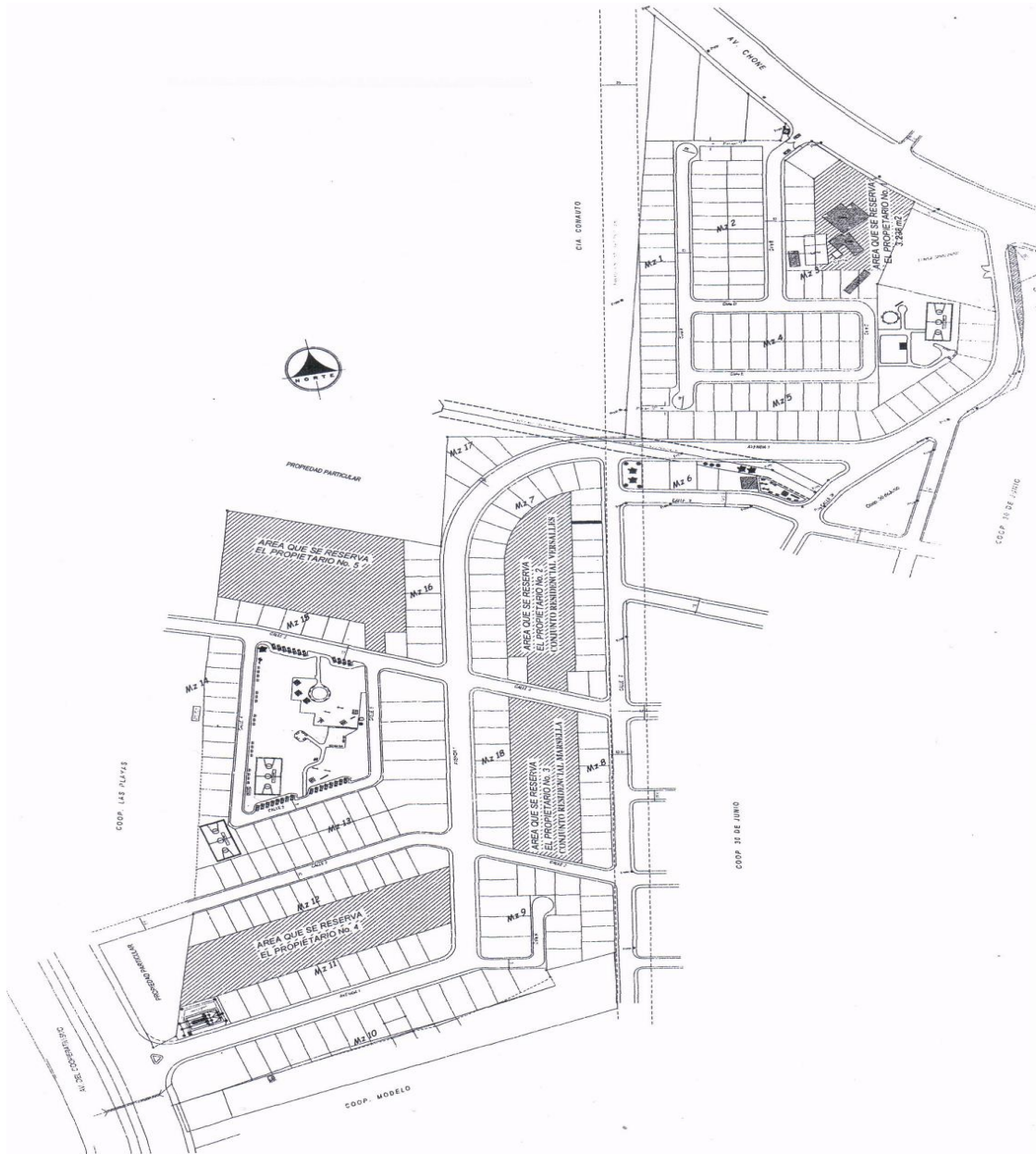


GRÁFICO 42. Plano proyecto urbanístico Barragán

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.  
Realizado por: El Autor.

#### 4.8 Aspecto funcional proyectos Marsella y Atenas

PROYECTO	CIRCULACIÓN	INGRESOS	RELACIÓN ENTRE LOS AMBIENTES	RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL EXTERIOR
Conjunto Habitacional Marsella	Provisto de una vía principal de 8 Mtrs. Y una secundaria calle 3 de 12 metros.	Existe un solo ingreso el cual está controlado por un guardia desde una garita, calle 3	<p>a)Casas Conjuntos: Dividida en áreas: Social, Privada y de Servicio</p> <p>b)Conjuntos: Dividida en áreas:  <b>1:Privadas</b> : (Casas,  <b>2:Comunales</b>: (Sala comunal, servicios generales, vías, parqueaderos y áreas verdes</p>	El ingreso tanto al conjunto Habitacional Marsella, como a las viviendas Unifamiliares se los hace por dos vías secundarias que son la Calle 3 y la Calle Z las cuales están conectadas a al eje vial principal del Proyecto Urbanización Barragán, la Avenida 1 que es de 16 metros. La cual Conecta a la Ave. Chóne con la Ave. De los Colonos y tiene fácil acceso a los equipamientos Urbanos que se desarrollan en un radio de 1 Kilometro.
Casas Atenas	Provisto de una vía principal calle Z de 12 metros.	Existe 1 solo ingreso por la calle Z	<b>Viviendas:</b> Dividida en áreas: Social, Privada y de Servicio.	

CUADRO 22. Aspecto funcional proyectos Marsella y Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

## 4.9 Aspecto formal

ENTORNO ARQUITECTÓNICO	Está Ubicado en un sector de clase media por lo que su entorno es de un tipo amigable y con elementos arquitectónicos en desarrollo de una calidad media.
INTEGRACIÓN	El Conjunto Habitacional así como las viviendas unifamiliares rompen con el esquema arquitectónico mencionado ya que se está planificando una construcción organizada y arquitectónicamente de una calidad superior lo cual va a dar una introducción y una respectiva integración con lo que se quiere desarrollar en el futuro con todo el Proyecto Urbanización Barragán.
PROPORCIÓN	La volumetría del Conjunto Habitacional así como las viviendas unifamiliares se desarrollan en base a la proporción más adecuada, tomando como referencia el tamaño del terreno, la base o el ancho con relación a su altura
ESCALA	Las Viviendas están diseñadas con la escala Humana, es decir que las alturas de sus entresijos varía entre 2.70 a 3 metros. No son muy altas.
DISEÑO	Se ha diseñado en función del gusto futuro, variedad, así como del confort de las persona. Por eso se ha realizado el Conjunto Habitacional mixtos es decir casas y departamentos. A la vez se ha creado otra opción como son las viviendas unifamiliares.
FORMA	La fachada de las distintas viviendas responde a una mezcla de diferentes estilos en la cual se utiliza lozas planas combinadas con lozas inclinadas, a esto se le agregan ciertos detalles en los demás componentes externos e internos lo que hace una diferenciación con la competencia
COLOR	De la amplia gama de colores existentes, en las fachadas de las viviendas se utilizan los colores que en la actualidad están de moda en el sector de la construcción, los cuales crean combinaciones agradables y que brindan una armonía visual a las personas.

CUADRO 23. Aspecto formal

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

#### 4.10 Facilidades de construcción

<b>FACILIDAD VIAS DE ACCESO</b>	Las distintas vías de acceso permiten una excelente logística para así poder obtener los materiales pétreos y no pétreos y esta facilidad de accesos permite adquirir materiales de primera calidad.
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>	Se ha pensado iniciar con un proceso constructivo tradicional ya que tanto por obreros como por la cultura de las personas es preferible este método ya que un método más tecnológico puede traer problemas por su complejidad.
<b>TERRENO CON PENDIENTE POSITIVA</b>	La pendiente del terreno en el que se llevará a efecto la construcción de estos 2 sub proyectos facilitan la evacuación de aguas servidas así como no hacen necesarios trabajos de desbanque o excavaciones profundas.

**CUADRO 24. Facilidades de construcción**

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

#### 4.11 Descripción arquitectónica

CONJUNTO RESIDENCIAL MARSELLA		
Componente	Descripción	Cantidad
<b>CASAS</b> 2 y 3 plantas acabados estándar	CASA TIPO 1	8
	CASA TIPO 2	6
	CASA TIPO 3	10
<b>Departamentos</b>	Departamentos en 1 planta, acabados de primera	3
<b>Parqueaderos</b>	Están en las playas de parqueadero, incluyen parqueadero de visita	33
<b>Sala comunal</b>	Exigencias Municipales mínimo 1m <sup>2</sup> . Por unidad de vivienda Requerimiento mínimo de 27 m <sup>2</sup> .	1
<b>Guardianía</b>	Exigencias Municipales mínimo 4 m <sup>2</sup> .	1
<b>Áreas comunales</b>	Incluyen áreas: vías, aceras, área comunal abierta/cerrada, gradas departamentos P.B.	1
<b>Cisterna</b>	Indispensable para asegurar el continuo abastecimiento de agua	1
<b>Cuarto de Basura</b>	Exigencias Municipales mínimo 0.50 m <sup>2</sup> . Por unidad de vivienda Requerimiento mínimo de 14 m <sup>2</sup> .	1

**CUADRO 25. Descripción arquitectónica Marsella**

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

CASAS ATENAS		
Componente	Descripción	Cantidad
Casa Individual	Casas de dos plantas con acabados estándar	14
Parqueadero	Están en las playas de parqueadero en cementado	14
Áreas comunales	El área comunal de estas viviendas es el parque central de toda la urbanización Barragán	1

CUADRO 26. Descripción arquitectónica Casas Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor

## 4.12 Composición Arquitectónica

CASAS TIPO 1,2,3 PROYECTO MARSELLA			
Componente	Descripción		Cantidad
Sala y Comedor	Piso Flotante con Barredera de madera estándar	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
Cocina	Cerámica de piso y pared, muebles de cocina altos y bajos.	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
Despensa	Cerámica estándar en el piso	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
Baños	Cerámica estándar de piso y pared	Casa tipo 1	3
		Casa tipo 2	3
		Casa tipo 3	2
Terrazas y patios de servicios	Terraza, piedra de lavar, instalaciones para lavadora, secadora y césped	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
Dormitorios y cuarto de estudio	Piso flotante estándar con barredera de madera, con closets y puertas lacadas color blanco/café.	Casa tipo 1	5
		Casa tipo 2	3
		Casa tipo 3	3
Planta libre	Piso Flotante estándar con Barredera de madera con todas instalaciones	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
Parqueaderos	Piso en cementado, están en la playa de parqueaderos señalización con pintura	Casa tipo 1	1
		Casa tipo 2	1
		Casa tipo 3	1
DEPARTAMENTOS PROYECTO MARSELLA			
Componente	Descripción		Cantidad
Sala Comedor	Piso flotante con barredera de madera estándar	Dpto. 1	1
		Dpto. 2,3	1
Cocina	Cerámica de piso estándar y pared, muebles de cocina altos y bajos	Dpto. 1	1
		Dpto. 2,3	1
Baños	Cerámica de piso y pared	Dpto. 1	3
		Dpto. 2,3	3
Dormitorios	Piso flotante con barredera de madera. Closets y puertas lacadas color blanco/café.	Dpto. 1	2
		Dpto. 2,3	3
Áreas de servicios	Piedra de lavar, instalaciones para lavadora, secadora, patio de secado, bodega	Dpto. 1	1
		Dpto. 2,3	1
Parqueaderos	Piso en cementado, están en la playa de parqueaderos señalización con pintura	Dpto. 1	1
		Dpto. 2,3	1

CUADRO 27. Composición arquitectónica Marsella

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.  
Realizado por: El Autor.

CASAS ATENAS		
Componente	Descripción	Cantidad
Sala Comedor	Piso flotante con barredera de madera	1
Cocina	Cerámica de piso y pared, muebles de cocina altos y bajos	1
Baños	Cerámica de piso y pared	2 1/2
Dormitorios	Piso flotante con barredera de madera, con closets y puertas lacadas color blanco/café	3
Patios de servicios	Piedra de lavar, instalaciones para lavadora, secadora, césped	1
Parqueaderos	Piso en cementado, están en la playa de parqueaderos señalización con pintura	1
Cerramiento y puerta de ingreso	Cerramiento de bloque y malla, puerta de ingreso metálica.	1

CUADRO 28. Composición Arquitectónica Casas Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

### 4.13 Planos de diseño arquitectónico

Los planos de los diseños arquitectónicos, los mismos que están compuestos por implantación, plantas, cortes y fachadas además de ciertos detalles que son necesarios para de esta forma evitar y prevenir ciertos errores que pueden afectar a la construcción.

#### 4.13.1 Implantación Conjunto residencial Marsella

**Insertado En Las Manzanas 8 Y 18 de la Urbanización Barragán**

Originalmente se reservó el área de 3.975.50 m<sup>2</sup>. De la manzana 8, se adhiere el lote 1, con un área de 200m<sup>2</sup>, dando por lo tanto una extensión total del conjunto de 4.175,50m<sup>2</sup>.



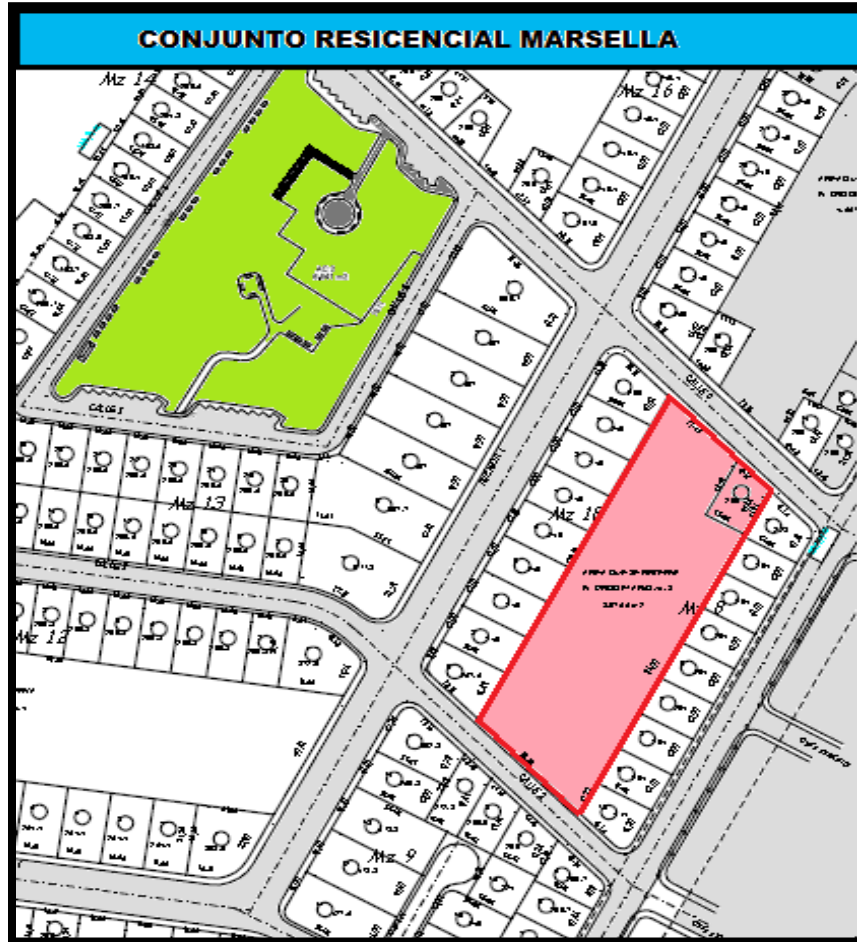


GRÁFICO 42. Ubicación Conjunto Marsella en Urbanización Barragán.

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

Al terreno se accede por dos calles, la calle 3, y la calle 2. Como parte de diseño el acceso será por la calle 3. La topografía del terreno nos marca una pendiente hacia la calle 2. Se mantiene un eje vial central que atraviesa todo el conjunto con un ancho de 8m, la misma que sigue la pendiente del terreno.

Se plantea dos bloques de vivienda, uno a cada lado de la vía. Al lado derecho del eje se plantea la construcción de bloque de viviendas, los mismos que están construidos en 3 pisos. Y de acuerdo al siguiente detalle:

Al lado derecho del eje se plantea la construcción de bloque de viviendas, los mismos que están construidos en 3 pisos.

- 8 casas con áreas entre 150 y 170m<sup>2</sup>.- Casa tipo 1
- 6 casas con áreas entre 100 y 110 m<sup>2</sup>.- Casa tipo 2
- 1bloque de 3 departamentos con áreas entre 100 y 125m<sup>2</sup>.

Al lado izquierdo de la vía se plantea la construcción de 10 casas en dos pisos con áreas entre 120 y 135 m<sup>2</sup>.- Casa tipo 3. En planta baja del bloque de 3 pisos está diseñado un departamento, el mismo que de ser necesario podrá ser utilizado por una persona discapacitada.

### BLOQUE 3 PISOS



GRÁFICO 43. Implantación Proyecto Marsella

AREA COMUNAL

BLOQUE 2 PISOS

## 4.13.2 Resumen cuadro de áreas Conjunto Residencial Marsella

RESUMEN CUADRO DE AREAS COJUNTO RESIDENCIAL MARSELLA								
AREA TOTAL DEL TERRENO (m2)				4175.5				
DESCRIPCION				No. Unidades	AREA TOTAL	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL	%
AREAS CONSTRUIDAS	BLOQUE 3 PISOS	P.B		14	846.58	20.96	825.62	20%
		1a. PL ALTA		ADIC. 1 DPT	846.29	14.23	832.06	20%
		2a. PL ALTA		ADIC. 1 DPT	636.09	14.23	621.86	15%
	BLOQUE CASAS	PB		9	618.93		618.93	15%
	2 PISOS	PL ALTA			562.23		562.23	13%
	AREA COMUNAL				46.9	46.9		
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>					<b>3557.02</b>	<b>96.32</b>	<b>3460.70</b>	<b>83%</b>
<b>AREA EN PLANTA BAJA</b>								
	TIPO 2	CASA 3 P		79.08	3	237.24	237.24	6%
	TIPO 1	CASA 3 P		57.65	8	461.2	461.2	11%
	TIPO 3	CASA 2 P		68.77	9	618.93	618.93	15%
	DEPARTAMENTOS	DEP. 1P + BODEGA		127.18	1	127.18	127.18	3%
		GRADAS PLANTA BAJA		20.96	1	20.96	20.96	
	AREA COMUNAL	AREA COMUNAL				46.9	46.9	
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA PLANTA BAJA</b>					<b>1512.41</b>	<b>67.86</b>	<b>1444.55</b>	<b>35%</b>
<b>AREA TERRENOS</b>					2720.91			
AREAS COMUNALES	AREA VIAS				1	706.09		17%
	AREA ACERAS				1	291.38		7%
	AREA PARQUEADERO VISITAS				1	50.03		1%
	AREA COMUNAL ABIERTA/ CERRADA				1	407.09		10%
<b>AREA TOTAL AREAS COMUNALES</b>						<b>1454.59</b>		<b>35%</b>
<b>AREA CONSTRUIDA TOTAL</b>		<b>3460.70</b>	<b>COS TOTAL</b>					<b>83%</b>
<b>AREA CONSTRUIDA PLANTA BAJA</b>		<b>1444.55</b>	<b>COS PLANTA BAJA</b>					<b>35%</b>
TOTAL UNIDADES DE VIVIENDA		CASAS 3 PISOS		8	>150<160 m2			
				6	>110<120 m2			
		CASAS 2 PISOS		9	>125<135 m2			
		DEPARTAMENTOS		3	>130<140 m2			
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS VISITAS				4				
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS DEPARTAMENTOS				26				
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS TOTALES				30				

## CUADRO 29. Resumen Áreas proyecto Marsella

Fuente: Empresa Inmoba&amp;Construcciones S.A. Junio/2011.

Realizado por: El Autor.

El COS en planta baja estará en el orden del 35%, y el COS total en el orden del 83%. Estos indicadores nos dan la pauta de que el concepto del diseño no es generar una masificación, sino más bien se ha considerado grados de holgura y confort para sus usuarios. Dentro de nuestro diseño se plantea en una área de 637.99m<sup>2</sup>, la utilización del 3er piso. Esto en porcentaje real con relación al área construida esta en el orden del 17.64%.

Por versatilidad en el diseño y como parte de requerimientos del mismo, en cada una de las casas tipo 2, se utiliza una parte del retiro posterior para espacio destinada a cocina en una área de 7.20m<sup>2</sup>, el valor total de las 6 casas es de 43.92m<sup>2</sup>., junto a esto se mantiene un pozo de luz de 9.00m<sup>2</sup>., en cada casa.

En las casa tipo 3, se utilizará una parte del retiro posterior en planta baja para un baño de servicio en una área de 1.95m<sup>2</sup>, siendo el total de las casas de 15.60m<sup>2</sup>. En la planta baja de departamentos en el retiro posterior se utiliza una área de 8.40 m<sup>2</sup>, áreas destinadas a baño de servicio y bodega. El área total de utilización del retiro posterior en la planta baja será de 67.92m<sup>2</sup>, que significa en relación al área construida planta baja aproximadamente el 1.88%.

#### ➤ **ÁREAS COMUNALES.**

Estos espacios estarán ubicados en la parte posterior izquierda del conjunto, agrupados de tal forma que siempre este a disposición de los usuarios. Se ha diseñado áreas abiertas y áreas cerradas. Las áreas comunales, contempla la construcción de una sala de

uso múltiple, con un área de 40m<sup>2</sup>. Las áreas comunales abiertas contemplan área dura de recreación, área para juegos infantiles y área de piscina.

El área total prevista para áreas comunales abiertas y cerradas es de 407.09 m<sup>2</sup>, que representa el 10% del área total del terreno, y con relación al número de unidades de vivienda se destina 15.65m<sup>2</sup> por cada unidad. La vía incluido veredas, tiene un área de 997.47 m<sup>2</sup>. Se ha previsto un área de 50.03 m<sup>2</sup>, para 3 parqueaderos de visitas.

Para una mejor provisión del servicio de agua potable se prevé la construcción una cisterna, la misma a que se ubicará bajo el área dura de recreación de (4.60 x 4.60 x 1.80) m<sup>3</sup>.

### 4.13.3 Implantación y plantas

#### CASA TIPO 1 (8 casas)

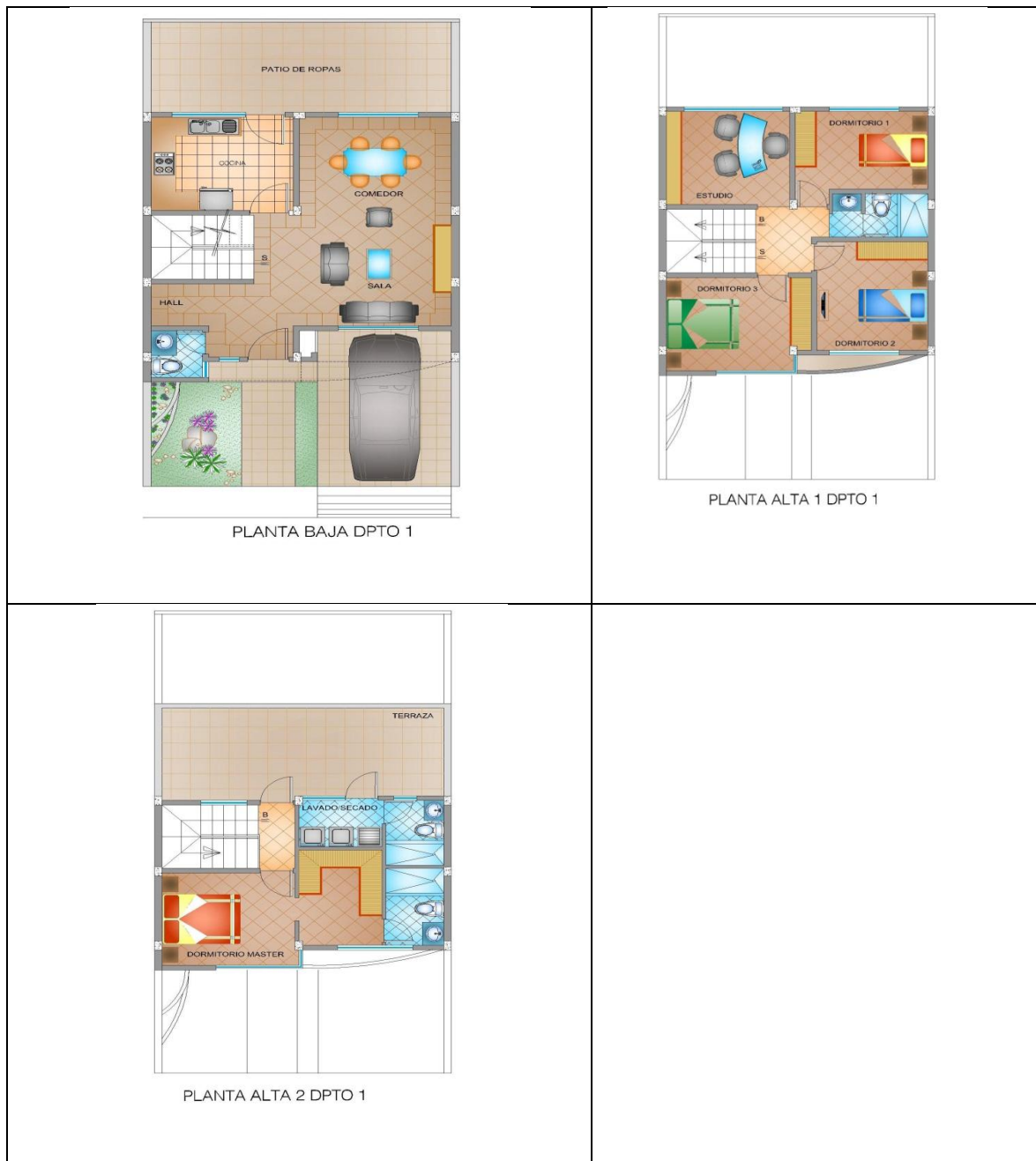


GRÁFICO 44. Implantaciones Casa tipo 1 Conjunto Marsella

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

Realizado por: El Autor.

## CASA TIPO 2 (6 casas)

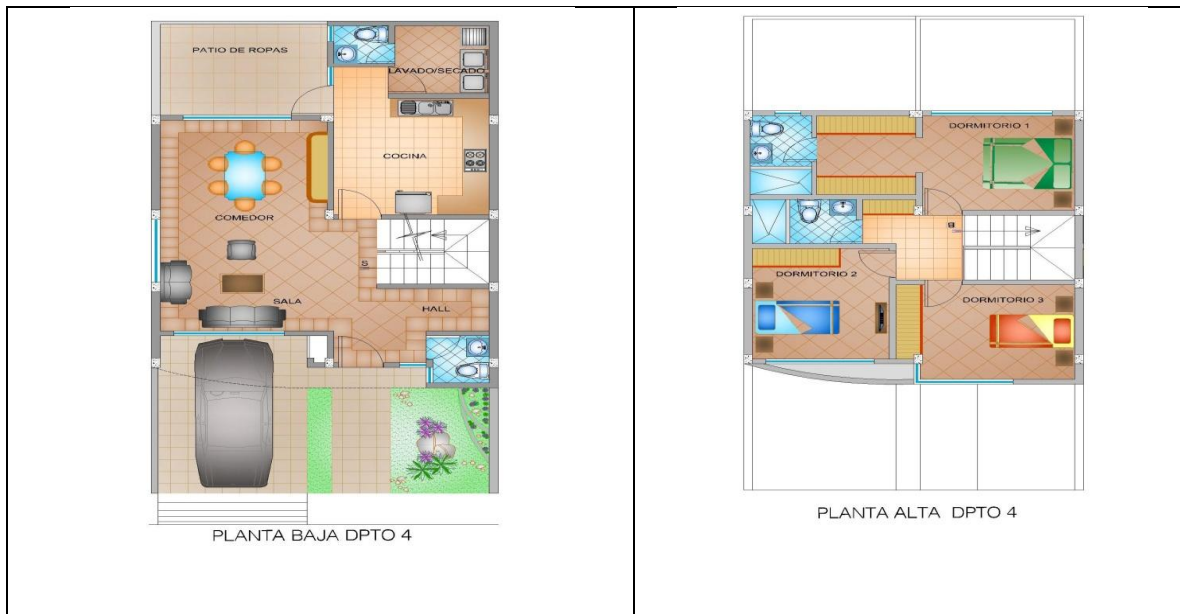
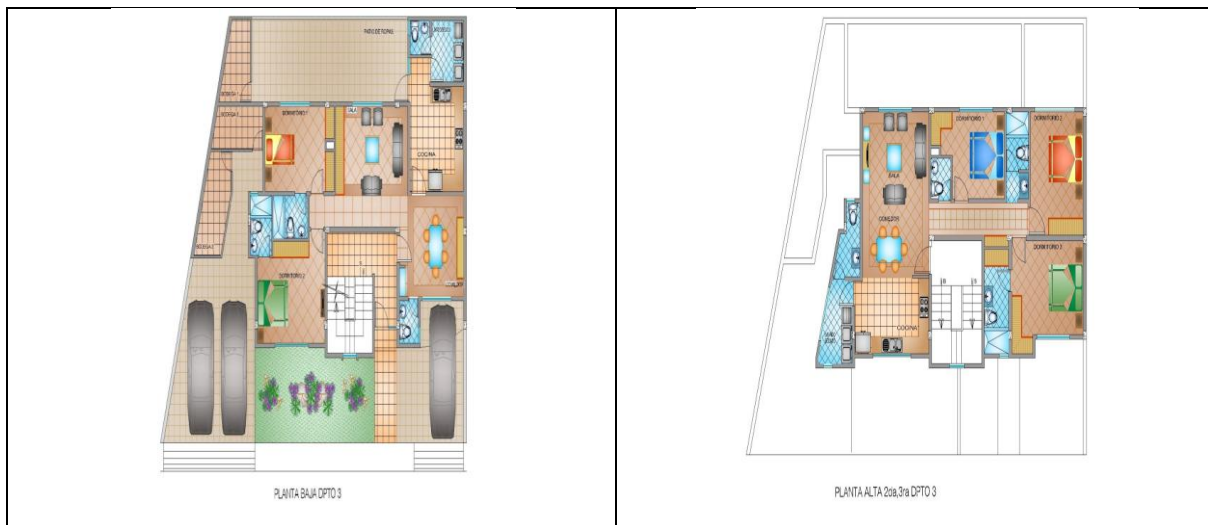


GRÁFICO 45. Implantaciones Casa tipo 2 Conjunto Marsella

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.



**CASA TIPO 3 (9 casas)****GRÁFICO 46. Implantaciones Casa tipo 3 Conjunto Marsella****Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.**Realizado por:** El Autor.**DEPARTAMENTOS (3 Unidades)****GRÁFICO 47. Implantaciones Departamentos Conjunto Marsella****Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.**Realizado por:** El Autor.

## 4.13.4 Cuadros de áreas conjunto Marsella

<b>CUADRO DE AREAS POR DEPARTAMENTOS/CASAS</b>						
<b>CONJUNTO RESIDENCIAL MARSELLA</b>						
		PLANTA BAJA	PLANTA ALTA	2a. PL. ALTA	BODEGA/ TERRAZA	TOTAL CONSTRUIDO
DPTOS.	DPTO 101	107.87			5.81	113.68
BODEGAS	GRADAS	20.96				20.96
	DPTO 201		112.64		5.96	118.60
	GRADAS		14.23			14.23
	DPTO 301			112.64	7.54	120.18
	GRADAS			14.23		14.23
CASA 1	TIPO 1.1	57.66	62.38	39.96	22.50	160.00
CASA 2	TIPO 1	57.66	62.38	39.96	22.50	160.00
CASA 3	TIPO 1	57.66	62.38	39.96	22.50	160.00
CASA 4	TIPO 1	57.66	62.38	39.96	22.50	160.00
CASA 5	TIPO 2	39.94	36.77	31.63	5.14	108.34
CASA 6	TIPO 2	39.14	36.69	31.55	5.14	107.38
CASA 7	TIPO 2	39.94	36.77	31.63	5.14	108.34
CASA 8	TIPO 2	39.14	36.69	31.55	5.14	107.38
CASA 9	TIPO 2	39.94	36.77	31.63	5.14	108.34
CASA 10	TIPO 2	39.14	36.69	31.55	5.14	107.38
CASA 11	TIPO 1	57.65	62.38	39.96	22.50	159.99
CASA 12	TIPO 1	57.65	62.38	39.96	22.50	159.99
CASA 13	TIPO 1	57.65	62.38	39.96	22.50	159.99
CASA 14	TIPO 1	57.65	62.38	39.96	22.50	159.99
CASA 15	TIPO 3.1	68.77	62.47			131.24
CASA 16	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 17	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 18	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 19	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 20	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 21	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 22	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 23	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
CASA 24	TIPO 3	68.77	62.47			131.24
<b>AREA COMUNAL</b>						46.90
	SALA USO MULTIPLE	40.00				
	CASETA GUARDIAN	10.26				
						3,557.52

CUADRO 30. Cuadros de áreas conjunto Marsella

Fuente: Empresa Inmoba&amp;Construcciones S.A. Junio/2011.

Realizado por: El Autor.

#### 4.13.5 Diseño arquitectónico (fachadas) del conjunto privado Marsella



GRÁFICO 48. Diseño arquitectónico (fachadas) Conjunto Residencial Marsella

El estilo que hemos decidido utilizar es un estilo moderno- contemporáneo ya que se refleja en varios aspectos del diseño comprendidos desde la materialidad hasta la forma, se puede observar líneas rectas así como un orden establecido combinado con limpieza lo cual resalta un estilo de vida moderno.

#### 4.14 Casas tipo unifamiliar (Atenas)

##### Insertado en las manzana 8 de la Urbanización Barragán

Cada casa es una construcción adosada que se encuentra diseñada en terrenos entre 200 y 204 m<sup>2</sup> la cual ocupa 102 metros de terreno el frente de cada terreno tiene una dimensión entre 10 y 12 metros y entre 17 y 19 metros de largo respectivamente.

Al terreno de la Manzana 8, se accede por la calle Z.



GRÁFICO 49. Ubicación proyecto Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

Se plantea la construcción de 14 unidades habitacionales con 2 tipos de fachadas pero la misma distribución interna las cuales se tendrán las siguientes dimensiones:

- 14 casas con áreas entre 102 m<sup>2</sup> De construcción en un terreno de 102 m<sup>2</sup>.

## 4.14.1 Cuadro de áreas casas Atenas

<b>CUADRO DE AREAS</b>					
<b>AREA TOTAL DEL LOTE:</b>			<b>204.00 M2</b>		
<b>CASA 1 :</b>			<b>CASA 2 :</b>		
TERRRENO 102.00 m2			TERRRENO 102.00 m2		
NIVEL	DESCRIPCION	AREA	NIVEL	DESCRIPCION	AREA
NVS. +0.00	PLANTA BAJA	46.20 m2	NVS. +0.00	PLANTA BAJA	46.20 m2
NVS. +0.00	PLANTA ALTA	54.53 m2	NVS. +0.00	PLANTA ALTA	54.53 m2
<b>SUBTOTAL CASA 1</b>		100.73 m2	<b>SUBTOTAL CASA 2</b>		100.73 m2
<b>TOTAL CONSTRUCCION</b>					<b>201.46 m2</b>
<b>CONSTRUCCION PLANTA BAJA</b>					<b>92.40 m2</b>
COS- PB:			45.29%		92.40 m2
COS- TOTAL:			98.75%		201.46 m2
<b>INFORME DE REGULACION URBANA : No. 06501</b>					RETIRO POST 3
ZONIFICACION:		SECTOR 11-01	CODIGO:	RUC 202	RETIRO LATERAL 0
TIPO CONSTRUCCION:		BIFAMILIAR			
COS-PB: 70.00%		CUS: 140%		PISOS 2	

CUADRO 31. Cuadro de áreas casas Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** Arq. Marcelo Mogrovejo Zapata.

El COS en planta baja es de 45.29% y el COS total es de 98.75% mismo que no supera lo indicado en el IRU.

Las casas están conformadas por 3 dormitorios, sala, cocina, comedor, 2 ½ Baños, Patio de secado, parqueadero. Además de eso constara de los servicios básicos como agua, teléfono, luz eléctrica y alcantarillado.

Por ser viviendas tipo unifamiliares no consta de áreas comunales pero sin embargo las áreas verdes y parque central de la Urbanización Barragán suplirán y cumplirán con el mismo objeto para estas viviendas.

## 4.14.2 Diseño fachadas casas Atenas

### FACHADA TIPO A

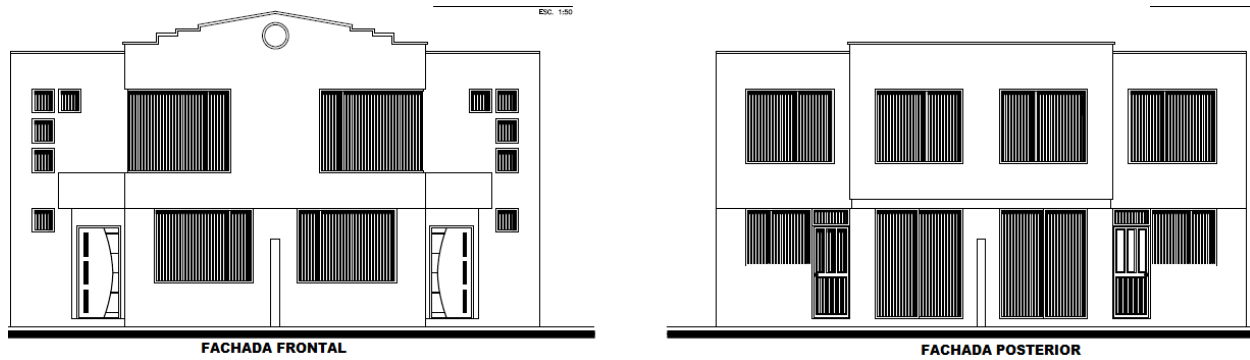


GRÁFICO 50. Fachada tipo a Casas Atenas

### FACHADA TIPO B

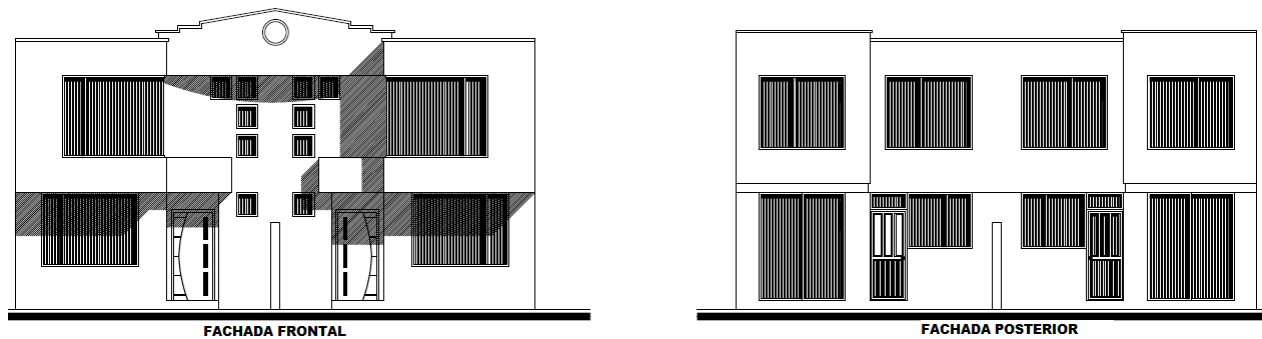


GRÁFICO 51. . Fachada tipo b Casas Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.

**Realizado por:** Arq. Marcelo Mogrovejo Zapata.

Se ha planificado darle una variante arquitectónica invirtiendo las fachadas lo cual le da un toque de mayor elegancia y pudiéndose convertir en un factor clave para las ventas ya que no se hace monótono con el mismo diseño.

### 4.14.3 Diseño del bloque de 14 casas Atenas

Se puede evidenciar en el gráfico la combinación de las fachadas tipo A y tipo B.



GRÁFICO 52. Diseño del bloque de 14 casas Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.  
**Realizado por:** Arq. Marcelo Mogrovejo Zapata.

### 4.14.3 Implantación casas tipo A y tipo B



GRÁFICO 53. Implantación Cata tipo B Atenas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. Junio/2011.  
**Realizado por:** Arq. Marcelo Mogrovejo Zapata.

## 4.15 Conclusiones

RESUMEN REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL DEL PROYECTO			
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EN USO	APRUEBA
Uso principal del suelo	R1 (Residencial 1)	Urbanización	SI CUMPLE
	Zonas de uso residencial en la que se permite la presencia limitada de comercios y servicios nivel barrial y equipamiento barriales sectoriales		
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	BIFAMILIAR	COJUNTO MARSELLA	SI CUMPLE
		CASAS ATENAS	SI CUMPLE
ALTURA MAXIMA	2 PISOS, 6 metros	Atenas 2 pisos	SI CUMPLE
		Marsella 2 pisos y derecho de compra 3er piso	SI CUMPLE
RETIROS	Retiro Posterior 3 metros, retiro lateral 0, 6 metros entre bloques.	Posterior 3 metros, lateral 0 metros, 6 metros entre bloques	SI CUMPLE
COS PB	70%	Atenas, 45.29% , 92.40 m2	SI CUMPLE
		Marsella , 35%, 1444.55 m2	SI CUMPLE
COS TOTAL	140%	Atenas, 95.75% , 201.46 m2	SI CUMPLE
		Marsella , 83%, 3460.6 m2	SI CUMPLE
Lote Mínimo	100 m2	200 m2 Atenas y 4175.5 m2 Marsella	SI CUMPLE
Frente Mínimo	5 m2	6 m2	SI CUMPLE

CUADRO 32. Resumen reglamentación Municipal del Proyecto.

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, también Ilustre Municipio de Santo Domingo Junio/2011.  
**Realizado por:** El Autor.

Una vez realizado un análisis técnico-arquitectónico se puede establecer que los proyectos que se ha planteado construir cumplen con los requisitos del Informe de regulación urbana respetando los respectivos retiros, densidad poblacional, cumplen con los requerimientos por lo tanto técnicamente son viables.

En la parte de diseño arquitectónico se ha diseñado estos proyectos pensando en la comodidad, confort de las familias de la ciudad de Santo domingo así como brindar un aspecto de fachadas modernistas cambiando y mejorando el entorno que circunda el terreno



así como cambiando la imagen de la ciudad con una planificación adecuada, con elementos que contribuyan a no contaminar visualmente el ambiente.

➤ **Sobre las Áreas del proyecto Marsella**

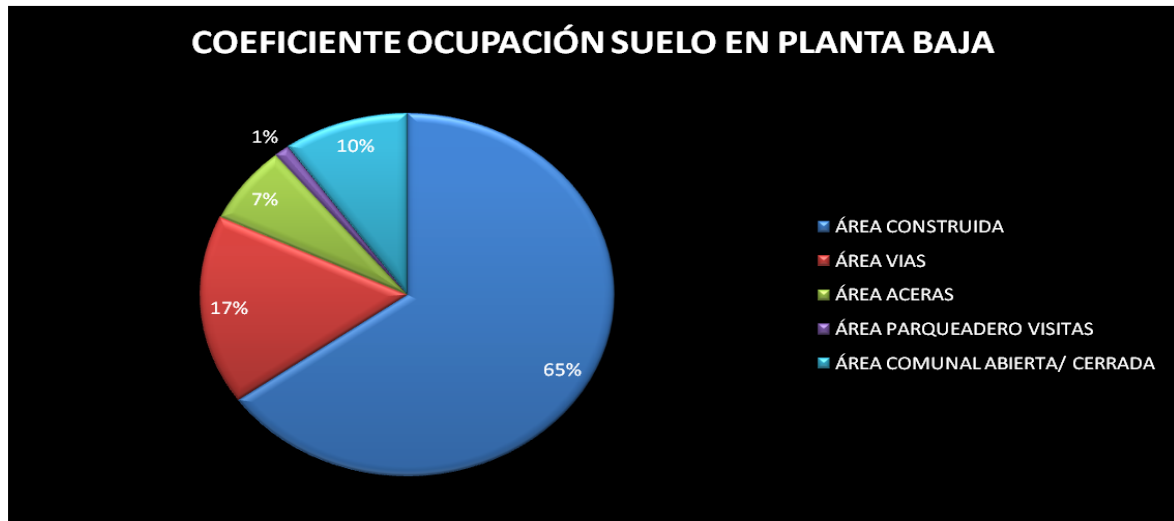


GRÁFICO 54. Coeficiente Ocupación Suelo en planta baja

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. obtenido Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

En comparación con otros proyectos, se ha realizado un planteamiento de un proyecto de ocupación de media densidad tratando de aprovechar un poco más el área útil con un 65% del terreno destinado a casas incluido la sala de uso múltiple y caseta del guardián que es un espacio cerrado.

El 17% para la vía y el 7 % aceras dando una vía amplia que permita una buena circulación vehicular y peatonal, apenas el 1% destinado a parqueadero de visita siendo 4 unidades en total y el 10% corresponde al área comunal abierta/ cerrada la cual tiene Área de canchas, piscina y juegos infantiles

## ANÁLISIS FINANCIERO



## 5. ANÁLISIS FINANCIERO MARSELLA Y ATENAS

### 5.1. Antecedentes

Para el desarrollo de este plan hasta el momento se ha analizado el entorno macroeconómico del país dando una visión favorable sobre todo para la inversión dentro del campo inmobiliario y de construcción, también se ha desarrollado un análisis de mercado tanto del lado de la demanda como la oferta y esto ha validado un mercado potencial existente y nos ha dado las pautas para diseñarlo desde el punto de vista arquitectónico según marca las tendencias.

En el actual capítulo se incluirá las inversiones que corresponden hacerse sobre los diseños y áreas antes planteadas para corroborar si, efectivamente, el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero, las distintas dificultades a las que pudiera enfrentarse, el plantear escenarios nos permitirá tener una serie de planes para cualquier situación que se suscite.

### 5.2. Costo total del proyecto

Se presenta a continuación de manera detallada y resumida los costos globales que incurren en el proyecto con un desglose general de los rubros más grandes e importantes en el que se los relaciona a los costos de construcción y sobre lo obtenido por ventas.

RESUMEN DE COSTOS TOTALES DE PROYECTO Y VENTA						
DESCRIPCION		ÁREA	# UNI.	USD/m2	TOTAL	
<b>A</b>	<b>COSTO DEL TERRENO (A)</b>	5,604	c/m2	70.00	392,280.00	
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>B</b>	<b>CONSTRUCCION DE CASAS</b>	ÁREA	# UNI.	USD/m2	COSTO TOTAL
		Construcción de casas ( 14 u Atenas)	1,428.00	14.00	330.00	471,240.00
		Construcción de casas ( 27 u Marsella)	3,461.00	27.00	399.00	1,380,939.00
		Urbanización	3,461.00	1.00	25.00	86,525.00
		Casa comunal	40.00	250.00		10,000.00
		<b>TOTAL CONSTRUCCION (B)</b>	<b>6,962.00</b>			<b>1,948,704</b>
	<b>C</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>	Unidad	Cantidad	V. unitario	Valor Total
		Acometida de agua potable	glb	1.00	3,000.00	5,000.00
		Portones y puertas de acceso	glb	1.00	1,500.00	1,500.00
		Garita de guardia (1)	m2	6.90	250.00	1,725.00
	Piscina	glb	1.00	11,000.00	8,000.00	
	Cisternas	unidad	1.00	5,500.00	5,000.00	
	Señalética	glb	1.00	900.00	900.00	
	<b>TOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS (C)</b>				<b>22,125.00</b>	
<b>D</b>	<b>IMPREVISTOS (BASE B + C)</b>	Cantidad			Valor Total	
	Imprevistos en base a B + C	2.00%			39,416.58	
	<b>TOTAL IMPREVISTOS (D)</b>				<b>39,416.58</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>E</b>	<b>PLANIFICACIÓN Costos por Honorarios- Estudios</b>	Cantidad		Valor Total	
		Diseño Arquitectónico	3.00%		60,307.37	
		Cálculo Estructural	0.35%		6,897.90	
		Estudio de Suelos	0.10%		1,970.83	
		Levantamiento Topográfico	0.05%		985.41	
		Diseño Eléctrico- Telefónico	0.30%		5,912.49	
		Diseño hidro-sanitario	0.30%		5,912.49	
		<b>TOTAL COSTOS PLANIFICACION (E)</b>			<b>81,986.49</b>	
	<b>F</b>	<b>TASAS IMPUESTOS Y GASTOS</b>	Cantidad		Valor Total	
		Planificación Arquitectónica CAE	0.10%		1,970.83	
		Pago CAE por construcción	0.10%		1,970.83	
		Pago CICIP	0.03%		591.25	
		Agua Potable EMAP	0.05%		985.41	
		Alcantarillado	0.05%		985.41	
		Cuerpo de Bomberos	0.10%		1,970.83	
		Tasa Municipal de aprobación de planos	0.20%		3,941.66	
		Emisión de póliza para 3 años de vigencia	0.40%		7,883.32	
	Permiso de Construcción	0.11%		2,167.91		
	Declaratoria de Propiedad Horizontal	0.65%		12,810.39		
	Copias de Planos y Documentos	glb		180.00		
	Formularios y trámites	0.02%		394.17		
	<b>TOTAL TASAS IMPUESTOS Y GASTOS (F)</b>			<b>35,852.00</b>		
<b>G</b>	<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS (BASE B + C + D)</b>	Cantidad		TOTAL		
	Dirección Técnica y construcción	3.00%		60,307.37		
	Fiscalización (B+C)	2.00%		39,416.58		
	Publicidad	3.00%		60,307.37		
	Abogado	0.20%		4,020.49		
	Gastos Notaria	0.08%		1,608.20		
	<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS (G)</b>			<b>165,660.00</b>		
<b>H</b>	<b>COSTO TOTAL DIRECTO DEL PROYECTO</b>			<b>2,686,024.07</b>		
<b>I</b>	<b>RESUMEN DE VENTAS</b>					
	Venta de casas (14 Unidades Atenas)	1,428.00		600.00	856,800.00	
	Venta de casas (27 Unidades Marsella)	3,461.00		720.00	2,491,920.00	
	<b>MONTO TOTAL DE VENTAS</b>				<b>3,348,720.00</b>	
	COMISION POR VENTAS (3%)	3.00%			74,757.60	
	<b>MONTO TOTAL DE VENTAS - COMISIÓN POR VENTAS</b>				<b>3,273,962.40</b>	
<b>UTILIDAD NETA DEL PROYECTO (SOBRE EL COSTO DE CONSTRUCCION) I - H</b>					<b>587,938.33</b>	
<b>% DEL COSTO TOTAL</b>					<b>21.89%</b>	

CUADRO 33. Presupuesto Costo Total Proyecto

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A. obtenido Junio/2011.  
Realizado por: El Autor.

Por lo general en los proyectos de construcción los costos directos de la construcción son los rubros de mayor impacto en los gastos de una obra. Adicionalmente se puede establecer que se produce un margen de utilidad del 21.89 % estando muy cerca del margen esperado por los accionistas y a precios de venta marcados por la tendencia del mercado.

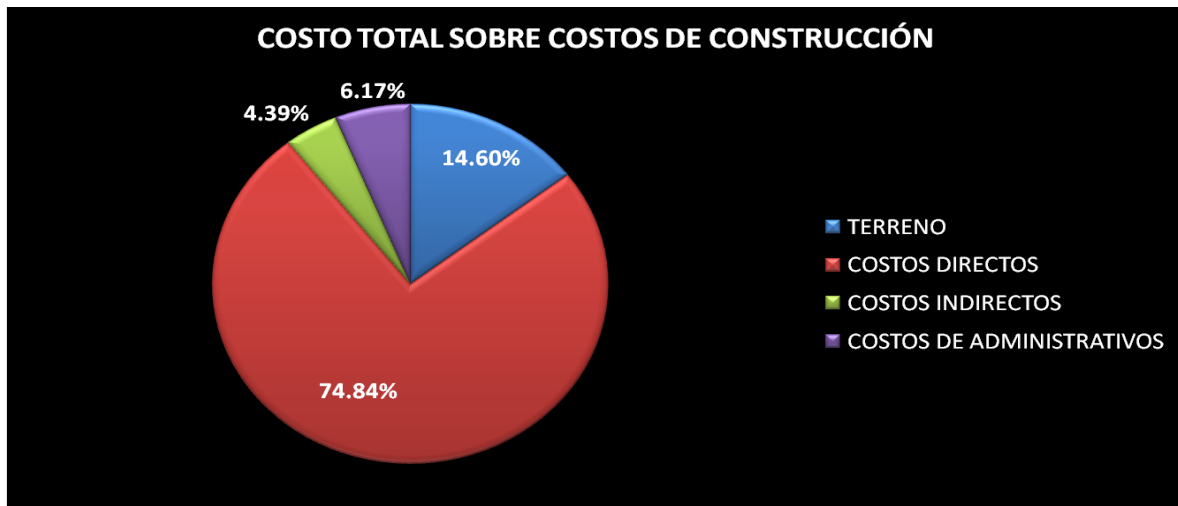


GRÁFICO 55. Costo total sobre costos de construcción

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. obtenido Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

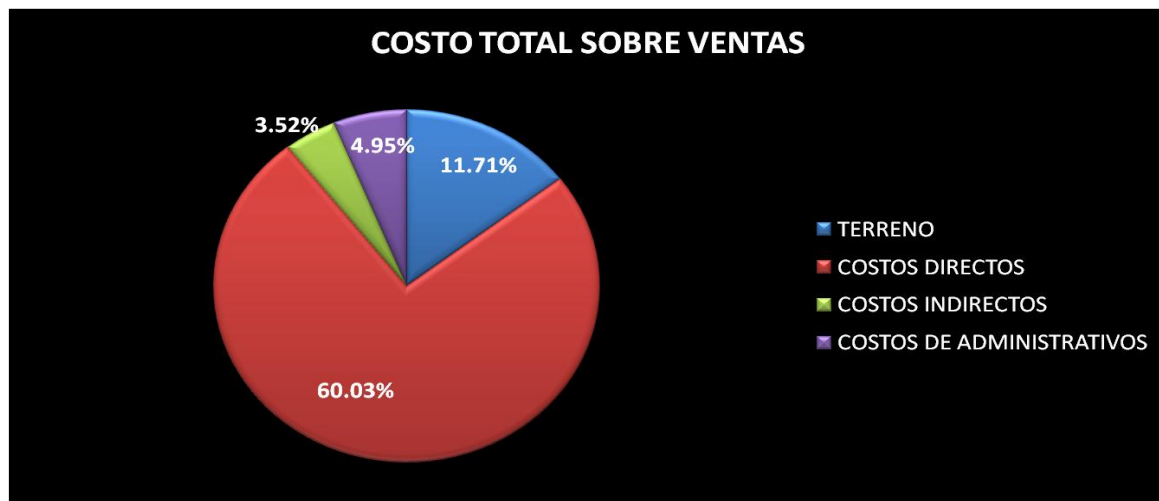


GRÁFICO 56. Costo totales sobre Ventas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A. obtenido Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

El terreno, ocupa un rubro considerable en los gastos generales del proyecto (14.60 %) sobre los costos de construcción y un (11.71%) sobre las ventas, es decir que se encuentra en un margen aceptable para el segmento. Para resumir, cerca del 75% sobre los costos directos de construcción corresponde a los gastos generales del proyecto.

### 5.2.1. Costo sobre el terreno

El terreno fue adquirido hace ya algunos años atrás pero por el crecimiento de la ciudad se ha visto la oportunidad de un desarrollo inmobiliario importante en este sector, por lo tanto se procederá a poner al terreno el precio actual de mercado. Para el cálculo correspondiente utilizaré los siguientes parámetros:

- Reglamentación obtenida bajo el código S11-01 que permite una ocupación, en COS PB del 70% con un margen de error de más – menos 5%, un COS TOTAL de 140% y un máximo de 2 pisos.
- Un 52% para el porcentaje de ocupación (k).
- Los valores para el cálculo de alfa estarán comprendidos entre los rangos del 12% para el mínimo y 18% para el máximo.
- Para los costos estimados de ventas utilizaremos un promedio de los valores del sector para un nivel económico medio alto de \$640 dólares por metro cuadrado.

CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO			
MÉTODO RESIDUAL Y POTENCIAL DE DESARROLLO			
		CANT	UNID
Zonificación para el lote de estudio	Sector 11		
Área Comercial del Terreno		5603.5	m2
COS permitido por zonificación (mas menos 5%)		70%	
Área Construible en Planta Baja para Edificios		3922.45	m2
COS TOTAL número de Pisos		2	Pisos
Área de Construcción en Plantas Altas		3922.45	m2
Total Área de Construcción		7844.9	m2
Coefficiente de Ocupación (K) (%)		52%	
Área de Construcción Vendible		4079	m2
Precio de Venta del Sector		\$ 640.00	\$
Valor de Venta Construcción Principal		\$ 2,610,782.72	\$
		<b>TOTAL COSTO DEL PROYECTO \$ 3.296.767,50</b>	<b>\$</b>
<b>Técnica Inductiva</b>	<b>Precio del Lote = Alfa * Venta Total del Proyecto</b>		
	Alfa máxima	18%	
	Alfa mínima	12%	
	Alfa Promedio	15%	
	Valor del lote	\$ 391,617.41	\$
	Valor por m2	\$ 70	\$/m2

CUADRO 34. Cálculo valor del Terreno Método residual

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

De este análisis se puede concluir que el precio por m2 obtenido es exactamente al que corresponde en el mercado y se lo ha comprobado haciendo respectivas investigaciones personales en los alrededores y a la competencia, por lo que utilizaré un precio por m2 de \$70. Esto dará un terreno por el valor de \$391.617 que serán incluidos en el primer mes de arranque del proyecto para poder plantear la proyección de este negocio con terreno propio.

### 5.2.2 Costos directos de la construcción

En este cuadro, se resumirán los costos propios de la construcción, desde la limpieza del terreno hasta el levantamiento de cada una de las partes obtenidos de los cálculos de precios unitarios de casas modelo de estos 2 proyectos.

<b>CONSTRUCCION DE CASAS</b>	
<b>CONSTRUCCION CASAS MARSELLA</b>	
TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 14,223.67
MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 4,004.72
ESTRUCTURA	\$ 348,410.91
MAMPUESTOS Y ENLUCIDOS	\$ 198,717.12
TERMINADOS Y ACABADOS	\$ 693,921.85
EXTERIORES	\$ 100,808.55
LIMPIEZA, DESALOJO Y PRUEBA DE INSTALACIONES	\$ 20,852.18
<b>TOTAL CONSTRUCCION CASAS MARSELLA</b>	<b>\$ 1,380,939.00</b>
<b>CONSTRUCCION CASAS ATENAS</b>	
TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 4,837.30
MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 1,358.81
ESTRUCTURA	\$ 118,891.35
MAMPUESTOS Y ENLUCIDOS	\$ 67,829.31
TERMINADOS Y ACABADOS	\$ 236,789.52
EXTERIORES	\$ 34,399.77
LIMPIEZA, DESALOJO Y PRUEBA DE INSTALACIONES	\$ 7,133.94
<b>TOTAL CONSTRUCCION CASAS ATENAS</b>	<b>\$ 471,240.00</b>
<b>TOTAL COSTOS CONSTRUCCION CASAS</b>	<b>\$ 1,852,179</b>

CUADRO 35. Costos Directos de la Construcción

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

Para poder desarrollar el presupuesto se ha realizado por proyectos separados ya que corresponden a distintos segmentos con diferentes costos y precios de venta al mercado.



De este gráfico quiero recalcar que el 40% del presupuesto se va en la construcción de obra gris comprendido entre estructura 25% y mampuestos, el 50% corresponde a acabados y un 7% en áreas exteriores.

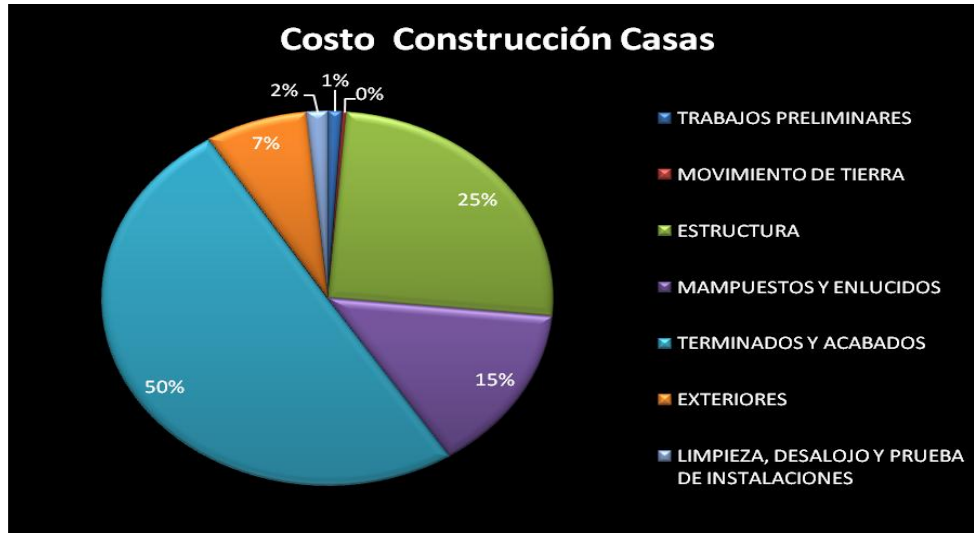


GRÁFICO 57. Costos construcción casas

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.  
**Realizado por:** El Autor.

### 5.2.3 Costos por obras complementarias

Del total de obras complementarias presentadas en el presupuesto se puede observar en el siguiente gráfico que el 73% corresponde a costos de obras de urbanización cabe notar que el área de urbanización solo corresponde al Conjunto Marsella ya que el proyecto Atenas no tiene áreas para urbanizar al estar frente a una vía pública (CALLE Z) y no tiene espacios comunales propios.

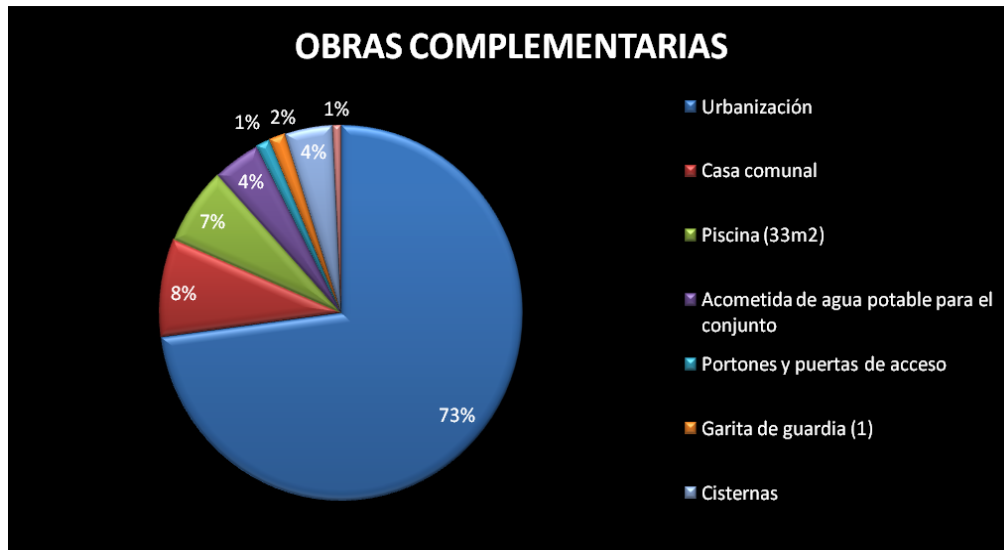


GRÁFICO 58. Obras complementarias.

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

#### 5.2.4 Resumen de costos por sección

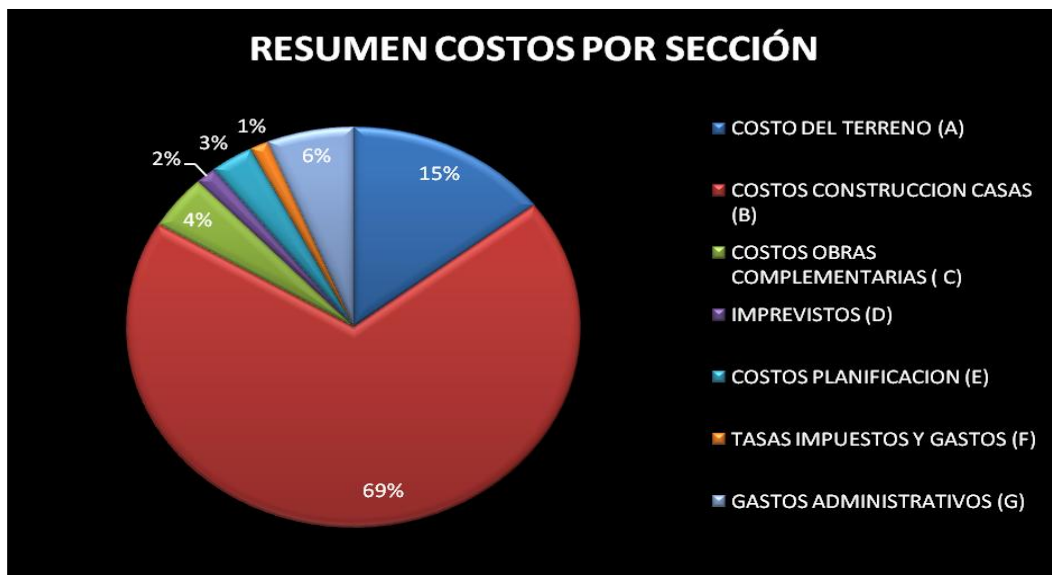


GRÁFICO 59. Resumen costos por sección

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

El costo más significativo en el total de presupuesto del proyecto es construcción de casas con un 69% de participación refiriéndose a lo que es obra en sí, otro costo importante es el terreno que le significa un 15% y administración con un 6% en los cuales se debe poner énfasis para al momento de la ejecución del proyecto tratar de optimizarlos para incrementar el rendimiento contable y financiero.

### 5.3 Ventas del proyecto

Las ventas se las ha planificado en base de los resultados del estudio de mercado de la ciudad de **Santo Domingo de los Colorados** considerando, entre estos elementos, el precio al que debe venderse el producto así como también la experiencia adquirida por el desarrollo de otros proyectos similares.

#### 5.3.1. Ingresos por ventas

RESUMEN DE VENTAS		m2	P m2	TOTAL
I	Venta de casas (14 Unidades Atenas)	1,428.00	600.00	856,800.00
	Venta de casas (27 Unidades Marsella)	3,461.00	720.00	2,491,920.00
	MONTO TOTAL DE VENTAS			3,348,720.00
	COMISION PÒR VENTAS (3%)	3.00%		74,757.60
	MONTO TOTAL DE VENTAS - COMISIÓN POR VENTAS			3,273,962.40
UTILIDAD NETA DEL PROYECTO (SOBRE EL COSTO DE				587,938.33
RENTAILIDAD SOBRE LOS COSTOS				21.89%
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS				17.96%

CUADRO 36. Ingreso por Ventas

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

Realizado por: El Autor.

Se puede establecer que el monto por ingreso de ventas a los precios establecidos de acuerdo al tipo de proyectos según el mercado será de \$3.348,720 sin embargo se ha tomado

en cuenta un porcentaje de comisión por ventas del 3% en el caso de contratar un dealer inmobiliario para acelerar el proceso de ventas reduciendo esto el margen de ganancias sobre las ventas quedando en un 17.96% y el margen de rentabilidad sobre los costos es del 21.89 % aproximándose cercanamente a lo esperado por los accionistas.

## 5.4. Análisis financiero

Siendo indispensable para buen desempeño de cualquier desarrollo inmobiliario se debe realizar de manera detallada el componente financiero ya que de ello puede el éxito o fracaso de un proyecto así como obtener el interés de los inversionistas o instituciones financieras.

En este punto del proyecto se manejará los flujos de ingresos, egresos y saldos durante la vida del proyecto y esto puede ser tan importante como diseñar correctamente el producto para el mercado. Se debe procurar obtener inversiones bajas y regulares mensuales, hacer un modelo con un crédito para la construcción y así obtener la liberación de dinero de los inversionistas, y se debe tomar muy en cuenta cuál es la aspiración de rentabilidad esperada por los accionistas para el cálculo de los indicadores.

### 5.4.1 Egresos mensuales

Uno requerimiento importante para los accionistas es tener un aproximado de gastos mensuales por costo directo de construcción durante la misma sin olvidar el impacto de los costos indirectos que puedan presentarse así como costos administrativos.

### 5.4.1.1 Cronograma valorado sobre costos directos de construcción

En el siguiente cuadro se estiman únicamente los costos directos de la construcción, vendibles y no vendibles, generando un movimiento de flujos durante los 21 meses de planificación y construcción. (Ver Anexo Excel)

PROPIETARIO: Inmoba&Construcciones S.A			AÑO 2011			AÑO 2012												AÑO 2013									
DESCRIPCION	COSTO	OCOTBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	
		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	
A	COSTO DEL TERRENO (A)	392,280.00	392,280.00																								
B	CONSTRUCCION DE CASAS																										
	CONSTRUCCION CASAS MARSELLA																										
	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 14,223.67	14,223.67																								
	MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 4,004.72	1,334.91	1,334.91	1,334.91																						
	ESTRUCTURA	\$ 348,410.91			43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36	43,551.36													
	MAMPUESTOS Y ENLUCIDOS	\$ 198,717.12				15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93	15,285.93
	TERMINADOS Y ACABADOS	\$ 693,921.85			36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20	36,522.20
	EXTERIORES	\$ 100,808.55															14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22	14,401.22
	LIMPIEZA, DESALDO Y PRUEBA DE INSTALACIONES	\$ 20,852.18																				6,950.73	6,950.73	6,950.73	6,950.73	6,950.73	
	<b>TOTAL CONSTRUCCION CASAS MARSELLA</b>	<b>\$ 1,380,839.00</b>	<b>0.00</b>	<b>15,558.58</b>	<b>1,334.91</b>	<b>81,408.47</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>95,359.50</b>	<b>51,808.13</b>	<b>51,808.13</b>	<b>51,808.13</b>	<b>51,808.13</b>	<b>66,209.36</b>	<b>66,209.36</b>	<b>50,923.42</b>	<b>50,923.42</b>	<b>57,874.15</b>	<b>57,874.15</b>	<b>57,874.15</b>	<b>57,874.15</b>	<b>57,874.15</b>
	CONSTRUCCION CASAS ATENAS																										
	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 4,837.30	4,837.30																								
	MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 1,358.81	452.94	452.94	452.94																						
	ESTRUCTURA	\$ 118,891.35			14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42	14,861.42													
	MAMPUESTOS Y ENLUCIDOS	\$ 67,829.31				5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64	5,217.64
	TERMINADOS Y ACABADOS	\$ 236,789.52			12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61	12,462.61
	EXTERIORES	\$ 34,399.77																				5,733.29	5,733.29	5,733.29	5,733.29	5,733.29	
	LIMPIEZA, DESALDO Y PRUEBA DE INSTALACIONES	\$ 7,133.94																				2,377.98	2,377.98	2,377.98	2,377.98	2,377.98	
	<b>TOTAL CONSTRUCCION CASAS ATENAS</b>	<b>\$ 471,240.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5,280.24</b>	<b>452.94</b>	<b>27,776.96</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>32,541.66</b>	<b>17,680.25</b>	<b>17,680.25</b>	<b>17,680.25</b>	<b>17,680.25</b>	<b>17,680.25</b>	<b>17,680.25</b>	<b>23,413.54</b>	<b>18,195.90</b>	<b>18,195.90</b>	<b>20,573.88</b>	<b>20,573.88</b>	<b>20,573.88</b>	
	<b>TOTAL COSTOS CONSTRUCCION CASAS</b>	<b>\$ 1,852,179</b>	<b>392,280.00</b>	<b>20,848.82</b>	<b>1,787.84</b>	<b>109,185.43</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>127,901.16</b>	<b>69,488.38</b>	<b>69,488.38</b>	<b>69,488.38</b>	<b>69,488.38</b>	<b>83,889.60</b>	<b>89,622.90</b>	<b>69,119.32</b>	<b>69,119.32</b>	<b>78,448.03</b>	<b>78,448.03</b>	<b>78,448.03</b>	<b>1,852,179.00</b>	

CUADRO 37. Cronograma valorado sobre costos directos de construcción

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.  
Realizado por: El Autor.

Dado que se debe contemplar el peor escenario, en este gráfico está previsto el pago del terreno en el primer mes asumiendo que es riesgo de la empresa. El plazo de duración del desarrollo constructivo del proyecto es largo (22 meses) incluyendo los meses de planificación, lo que deja costos mensuales manejables y algo regulares; es decir, no existen picos importantes que ha sido una consideración para la proyección de flujos.

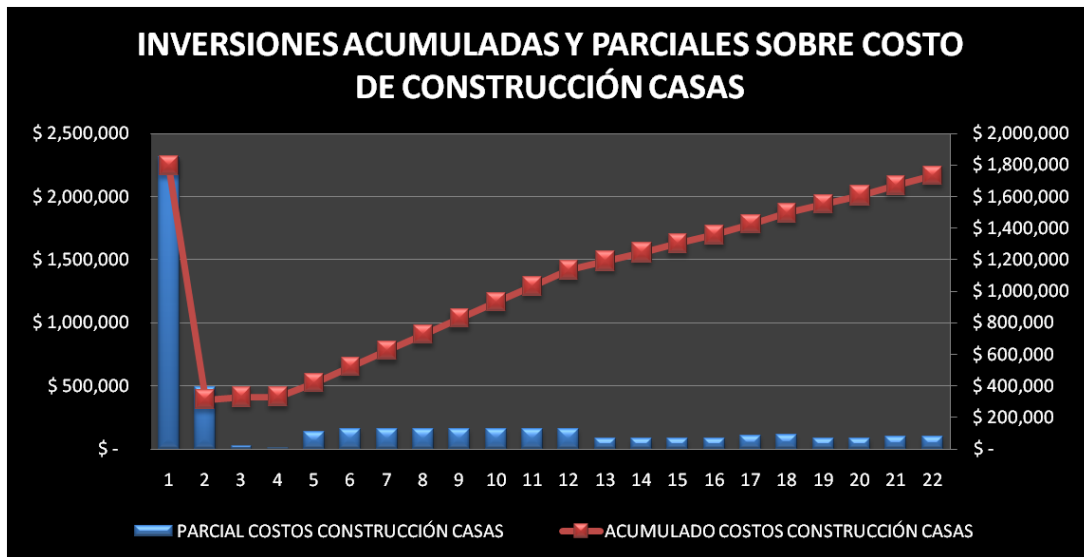


GRÁFICO 60. Egresos Acumulados y Parciales sobre costo de construcción casas

Fuente: Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

Realizado por: El Autor.

### 5.4.1.2 Cronograma general de costos

A continuación, este cuadro hace referencia al cronograma de costos tanto directos como indirectos y administrativos referentes al proyecto. (Ver Anexos).



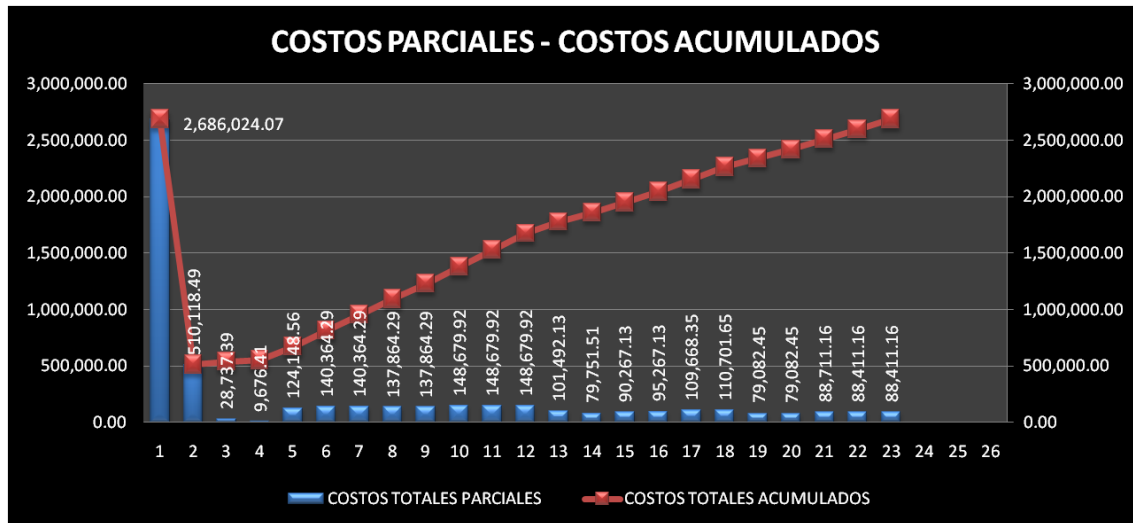


GRÁFICO 61. Egresos Parciales y Acumulados

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

Las inversiones totales se realizarán desde el mes 1 hasta el 23. En la gráfica, se coloca hasta el mes 26 pues, más adelante, se proyectará los ingresos que darán durante estos meses. Se observa el flujo equilibrado de gastos, que sube o disminuye levemente de un mes a otro. En general, el promedio se mantiene alrededor de \$79.000. Tan solo, del mes 5 al 12 se realizarán las inversiones importantes respecto a obra y por esta razón el promedio sube a \$135.000 aproximadamente.

Como inversión Inicial de ha tomado al terreno más tasa impuestos gastos y mas planificación ya que es con lo que actualmente se cuenta y estos costos no incurrirán en el desarrollo posterior, por lo tanto es la inversión que han realizado los inversionistas hasta el día de hoy por eso en el gráfico este valor asciende a \$ 510.118.49.



### 5.4.2. Ingresos mensuales

Para estimar los ingresos mensuales se ha respaldado en el estudio de la competencia previo para calcular la velocidad con la que se podría vender este producto. Se parte de los siguientes condicionantes:

Proyecto	Area m2	No. Unidades	Costo x m2	Costo Total	Precio m2	Ingreso total	ventas mes/
Atenas	1,428.00	14.00	330.00	471,240.00	\$ 600.00	\$ 856,800.00	41
Marsella	3,461.00	27.00	399.00	1,380,939.00	\$ 720.00	\$ 2,491,920.00	3
	4,889.00	41.00			\$ 1,320.00	\$ 3,348,720.00	14
PRECIO PROMEDIO PONDERADO						\$ 684.95	

GRÁFICO 62. Parámetro Hipótesis determinación Ingresos

**Fuente:** Empresa Inmoba&Construcciones S.A, obtenidos Junio/2011.

**Realizado por:** El Autor.

El promedio de ventas reflejado por la competencia se estableció en una medida de absorción de 2.56 unidades mes aproximándole a 3 unidades mes; es este parámetro el que está siendo contemplado y de un total de 41 unidades del proyecto a vender nos da 14 meses de venta y el proyecto está contemplado a construirse en 21 meses, y dinero que se recibirá en 23 meses.

La forma de pago para la vivienda de los 2 proyectos que se ha adoptado, es genérica y se usa con frecuencia para este tipo de producto. En el siguiente cuadro se detalla la distribución de de las formas de pago de los clientes.

TIPO DE FINANCIAMIENTO	
CUOTA DE ENTRADA	10%
CUOTA DURANTE LA CONSTRUCCION	20%
SALDO A LA ENTREGA	70%

CUADRO 39. Forma de financiamiento a clientes

**Realizado por:** El Autor.

La manera tradicional de hacer los cobros es solicitar un 30% de entrada y el 70% restante es financiado a través de instituciones financieras públicas o privadas. En la actualidad por la cultura de las personas de no tender a ahorrar las empresas han tenido que optar por la flexibilidad del pago de la entrada solicitando una cuota inicial del 10% y facilitando el crédito directo con la constructora por el plazo de construcción para completar el 20% restante.

Adoptando estos parámetros ya mencionados para financiar las viviendas a los clientes se despliega el siguiente cuadro donde se observa claramente el pago del 10% de la entrada, el 20% se lo ha establecido en 12 cuotas mensuales para minimizar el impacto al cliente y el 70% se puede observar en el siguiente cuadro que se va recuperando de acuerdo a como se va realizando las entregas con un plazo de 2 meses donde es lógico que el cliente a contra entrega de las escrituras el banco las hipotecara y nos hará los desembolsos correspondientes por eso se deja esa holgura

En el mes 21 está previsto hacer entrega de las viviendas adquiridas durante el plazo de la construcción, por esta razón, en el mes 23 se observa un ingreso importante de flujo de dinero donde se recibirá el pago restante otorgado por los créditos hipotecarios.

CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS																									
PERIODO DE VENTAS		RESERVA	10%	AL INICIO																		SALDO		70%	
MESES	14	ENTRADA	20%	No. Cuotas	12																				
		TOTAL	30%																						
COMPOSICIÓN DE INGRESOS TOTALES																									
MES DE VENTA	MESES																							TOTAL (\$)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1			23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436							239,194	
2				23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436							239,194	
3					23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194	
4						23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194	
5							23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194	
6								23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194	
7									23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194	
8										23,919	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	167,436	239,194
9											23,919	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	167,436	239,194
10												23,919	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	167,436	239,194
11													23,919	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	167,436	239,194
12														23,919	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	167,436	239,194
13															23,919	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973	167,436	239,194
14																23,919	9,568	9,568	9,568	9,568	9,568	9,568	9,568	167,436	239,194
VALOR PARCIAL		0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488	\$ 3,348,720.00
VALOR ACUMULADO		0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720	
% PARCIAL		0.0%	0.0%	0.7%	0.8%	1.0%	1.1%	1.2%	1.3%	1.4%	1.5%	1.7%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.5%	6.9%	6.8%	6.7%	6.6%	6.5%	5.0%	40.0%	
% ACUMULADO		0.0%	0.0%	0.7%	1.5%	2.5%	3.6%	4.8%	6.1%	7.5%	9.0%	10.7%	12.5%	14.5%	16.7%	19.0%	21.5%	28.5%	35.3%	42.0%	48.5%	55.0%	60.0%	100.0%	
TOTAL INGRESO DE VENTAS																							\$ 3,348,720.00		

CUADRO 40. Plan de Ventas

Realizado por: El Autor.

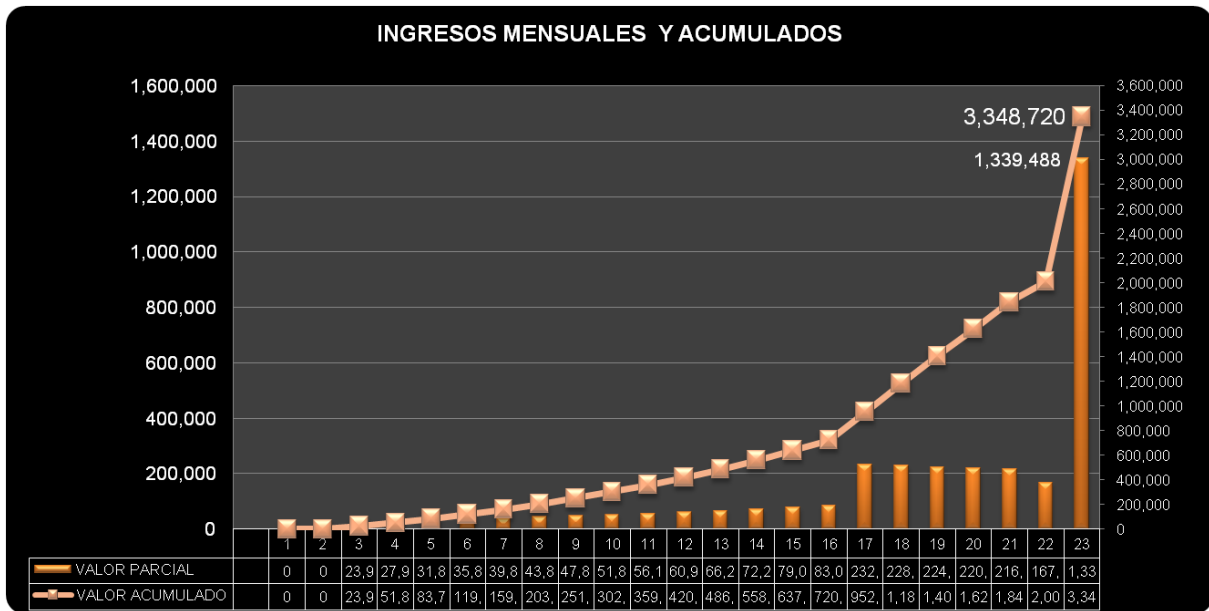


GRÁFICO 63. Flujo de Fondos

**Realizado por:** El Autor.

En el mes 21 está previsto hacer entrega de las viviendas adquiridas durante el plazo de la construcción, por esta razón, en el mes 23 se observa un ingreso importante de flujo de dinero donde se recibirá el pago restante otorgado por los créditos hipotecarios.

Así mismo se observa que en el mes 17 se tiene un incremento del ingreso debido a que vendemos en construcción y el plazo del pago del 20% se reduce a menores cuotas por lo tanto incrementa el valor.

### 5.4.3 Flujo de fondos

Una vez descrito los datos encontrados sobre los ingresos y los egresos mensuales y acumulados del proyecto, se realizará un cruce de información para obtener un gráfico que explique con mayor facilidad el flujo de fondos.

FLUJO DE FONDOS PROYECTO PURO																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
VAN	\$274,528	Tasa de rendimiento		1.22% mensual	15.67% anual	El proyecto es aceptable: El VAN es mayor a 0 El TIR es mayor a la tasa de rendimiento																	
TIR	2% mensual																						
	32% anual																						

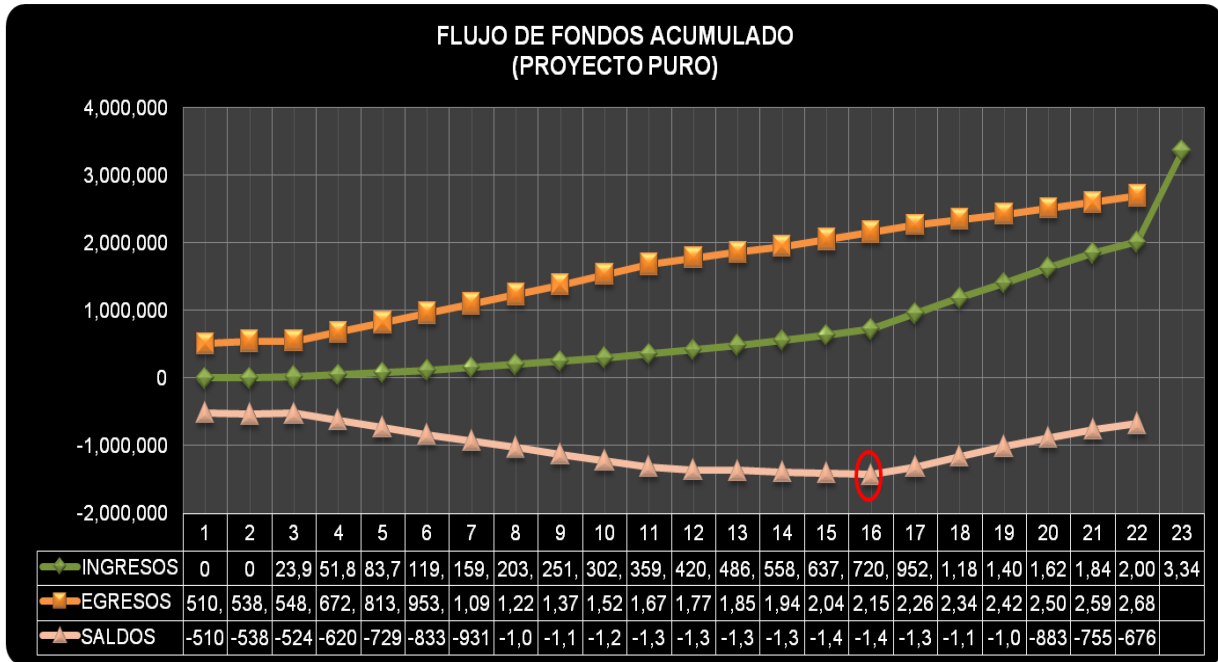
FLUJO DE FONDOS PROYECTO PURO																							
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	556,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,856,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720

Inversión máxima requerida

CUADRO 41. Flujo de Fondos Proyecto puro

Realizado por: El Autor.

En este Cuadro podemos observar cuál es el saldo de caja al final de cada mes y proyectar la cantidad de aporte de los inversionistas. Lo fundamental que se necesita conocer es la cantidad máxima de inversión que se deberá desembolsarse en el que existen dos situaciones importantes: una es en el primer mes que se gastará \$ 510,118.49 que incluye terreno, estudios y pago de tasas e impuestos, en el mes 4 \$96,243 donde se incrementa la inversión en gastos de construcción. En este flujo no se está contemplando fuente de financiamiento externa que podría disminuir el aporte mensual en ciertos meses



**CUADRO 42. Flujo de Fondos Acumulado Proyecto Puro**

Realizado por: El Autor.

Cabe mencionar que este gráfico es una programación total del esquema de desembolso acumulado lo que indica que en el mes 16 se llegará a la inversión máxima requerida de (\$1, 430,823). Esto cambia luego de dirección pues se empieza a recoger flujos positivos en el flujo de fondos. Se podría decir que se ve equilibrado este flujo.

## 5.5. Valor Actual Neto (VAN)

Con la información disponible de ventas, gastos, y saldos, podemos analizar las conveniencias en la inversión de este proyecto. Se utilizará uno de los métodos más acertados para la valuación de proyectos que es el valor presente de la inversión en el periodo del

negocio y descontando los valores futuros a una tasa de descuento determinada que detalla si la inversión será retribuida con el porcentaje de rentabilidad mínima esperada por el riesgo del proyecto.

Por esta razón, determinar el valor de esta tasa es importante y esta debe contemplar el costo de oportunidad de tener el monto o capital invertido de forma segura o en otros proyectos rentables. Para determinar esta tasa de descuento se aplicará el método CAPM que prevé el riesgo de inversión incluso por segmento de producción y país en el que se realiza, proyecto, promotor, etc.

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO METODO CAPM		
Tasa Activa Referencial sector vivienda (Anual Junio 2011)	a	10.38%
Inflacion acumulada Ecuador Mayo2010 - Mayo2011	b	3.33%
Inflacion acumulada USA Ene - Mayo 2011	c	3.10%
Diferencial tasas de inflacion	d = b - c	0.23%
EMBI Ecuador al 31-Dic-2010 (BCE)	e	9.13%
Tasa Mercado ( Rm)	a + d + e	19.74%
CAPM	=	Rf
CAPM	=	0.044854
CAPM	$Rf + \beta \times (Rm - Rf)$	15.67%
Rf = Bonos Americanos a 30 años (Reporte BCE al 31 de enero del 2011)	0.044854	
$\beta$ = Promedio Ponderado Betas sectores similares por participacion en ventas	0.733333	
Rm = tasa mercado	0.196480	

CUADRO 43. Cálculo de la Tasa de Descuento método CAPM

Realizado por: El Autor.

## 5.6. Análisis del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

Para aceptar o no la inversión en el proyecto, Se procederá a utilizar dos criterios importantes: el VAN y la TIR

Para el cálculo del VAN se utilizara la tasa expuesta en el CAPM y corresponde al 15.67%. Si la TIR es reemplazada por la tasa de descuento, esta provocará que el VAN sea cero, refiriéndose a que los costos de inversión y el coste de oportunidad del proyecto están cubiertos. Luego de haber realizado el cálculo del VAN servirá para obtener una idea de el porcentaje en el que los gastos son retribuidos sin tomar en cuenta la inversión inicial.

Condiciones para aprobar la inversión:

- El VAN debe ser positivo o igual a \$0,00 pues me indica que mis costos y aspiración son cubiertos.
- Que la TIR anual debe ser superior a la tasa de descuento planteada en el CAPM
- la TIR podría variar por los cambios de signo en el flujo y en caso de suscitarse este escenario prevalecerá el resultado del VAN.



FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696

CUADRO 44. Flujo de caja proyecto puro

Realizado por: El Autor.

Basándose en los criterios ya establecidos se observa que el proyecto es medianamente rentable y podemos concluir con:

- VAN positivo \$274,528, descontando los flujos futuros a una tasa del 1.22% mensual. El proyecto es viable
- Una TIR anual del 32%, es decir, 2 veces mayor que la de descuento del 15.67 %.

Sin embargo como ya se mencionó antes, la mejor manera de valuar un proyecto es basándose en el VAN.

## 5.7 Análisis de sensibilidad

Según el panorama que se muestra con los resultados obtenidos hasta ahora, el desarrollo del proyecto Marsella y casas Atenas resulta conveniente según el VAN y la TIR en la programación anterior. Pero siendo el VAN el indicador con mayor relevancia y utilizado en los negocios, se realizara un estudio más profundo y detallado del mismo.

Es importante analizar qué pasa si las condiciones empeoran para el negocio, hasta qué punto es realmente rentable y soportaría el proyecto incremento en factores por lo que en este capítulo se analizará las variables más importantes por separado para encontrar la elasticidad máxima que presente el VAN ante las mismas.

Los factores son los siguientes:

- Incremento de los costos de la construcción
- Disminución del precio de venta del producto
- Mayor tiempo de venta del proyecto
- Combinación entre incremento de costos y disminución de precios

### 5.7.1 Sensibilidad al incremento en los costos de construcción

Este análisis consiste en proyectar un posible incremento en los costos generales de la construcción del proyecto y encontrar hasta que porcentaje de incremento de costos el VAN se convertiría en 0 y que la TIR alcanza a la tasa de descuento. En el siguiente gráfico se aumentan los costos con una variación del 5% hasta encontrar un cambio de signo en la posición del VAN entre el 15 % y 16%, por cada 1% de incremento el VAN disminuye en \$17,669.

FLUJO DE FONDOS MAYORES COSTOS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
OTROS COSTOS	510,118	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	0
COSTOS DIRECTOS	0	20,849	1,788	116,260	132,476	132,476	129,976	129,976	140,791	140,791	140,791	93,604	71,863	82,379	87,379	101,780	102,813	71,194	71,194	80,823	80,523	80,523	0
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
VAN	\$274,528	Tasa de rendimiento mensual		1.22%	% anual		15.67	El proyecto es aceptable: El VAN es mayor a 0 El TIR es mayor a la tasa de rendimiento															
TIR	2%	mensual																					
	32.47%	anual																					
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,856,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720
Mayores costos de construcción	5%	Inversión máxima requerida																					
Variación en el flujo de caja	0	1042,44094	89	5,813	6,624	6,624	6,499	6,499	7,040	7,040	7,040	4,680	3,593	4,119	4,369	5,089	5,141	3,560	3,560	4,041	4,026	4,026	0
Nuevo saldo de caja	-510,118	-29,780	14,154	-102,056	-115,096	-111,109	-104,497	-100,511	-107,881	-103,894	-99,545	-45,214	-17,071	-22,132	-20,548	-31,683	116,330	145,543	141,557	127,460	123,788	74,999	1,339,488
VAN	\$186,185	Tasa de rendimiento mensual		1.22%	% anual		15.67	VARIACION VAN vs INCREMENTO DE COSTOS EN %															
TIR	2%	mensual						VAN															
	27	anual						0%															
								5%															
								10%															
								15%															
								16%															
								20%															
								25%															
								186,185															
								274,528															
								186,185															
								97,842															
								9,499															
								-8,170															
								-78,844															
								-167,187															

CUADRO 45. Variación del VAN al incremento de Costos

Realizado por: El Autor.

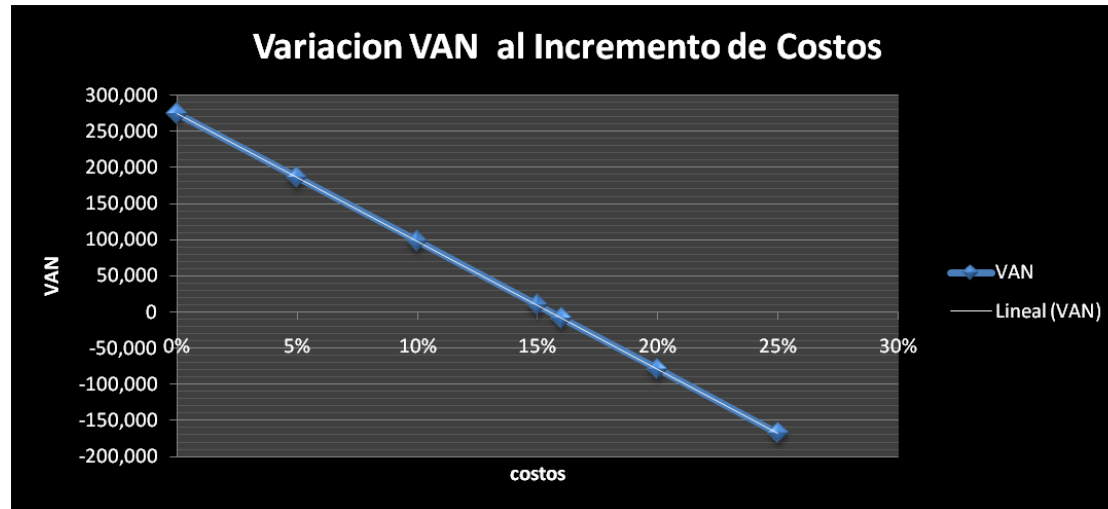


GRÁFICO 64. Variación del VAN al incremento de Costos

Realizado por: El Autor.

### 5.7.2 Sensibilidad a la disminución por precio de venta del producto

En lo que corresponde a la variación en el VAN respecto de la disminución del precio de venta del producto y hasta qué punto se vuelve inviable el proyecto. En el cuadro se presentará un artificio al flujo de ingresos por mes.

FLUJO DE FONDOS A MENORES PRECIOS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
OTROS COSTOS	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
VAN	\$274,528	a de rendimiento	1.22%	mensual	15.67	% anual	El proyecto es aceptable: El VAN es mayor a 0 El TIR es mayor a la tasa de rendimiento																
TIR	2%	mensual																					
	3246.71%	% anual																					
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,856,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720
																Inversión máxima requerida							
Menores precios	-5%																						
Variación en el flujo de caja	0	0	-1195,9714	-1395,3	-1594,6286	-1793,9571	-1993,2857	-2192,6143	-2391,9429	-2591,2714	-2808,7208	-3047,9151	-3313,6865	-3612,6794	-3954,3855	-4153,714	-11608,603	-11409,274	-11209,945	-11010,617	-10811,288	-8371,8	-66974,4
Nuevo saldo de caja	-510,118	-28,737	13,047	-97,638	-110,066	-106,279	-99,992	-96,205	-103,233	-99,446	-95,314	-43,582	-16,791	-21,626	-20,134	-30,748	109,862	137,694	133,907	120,491	117,003	70,653	1,272,514
VAN	\$139,685	a de rendimiento	1.22%	mensual	15.67	% anual	VARIACION VAN vs DISMINUCION DE PRECIOS -5%																
TIR	2%	mensual																					
	24%	% anual																					
	VAN	0%	-3%	-5%	-8%	-10%	-11%	-14%															
	\$139,684.6	\$274,528	\$207,106	\$139,685	\$72,263	\$4,841	\$22,127	\$103,033															

CUADRO 46. Variación VAN a menores precios.

Realizado por: El Autor.

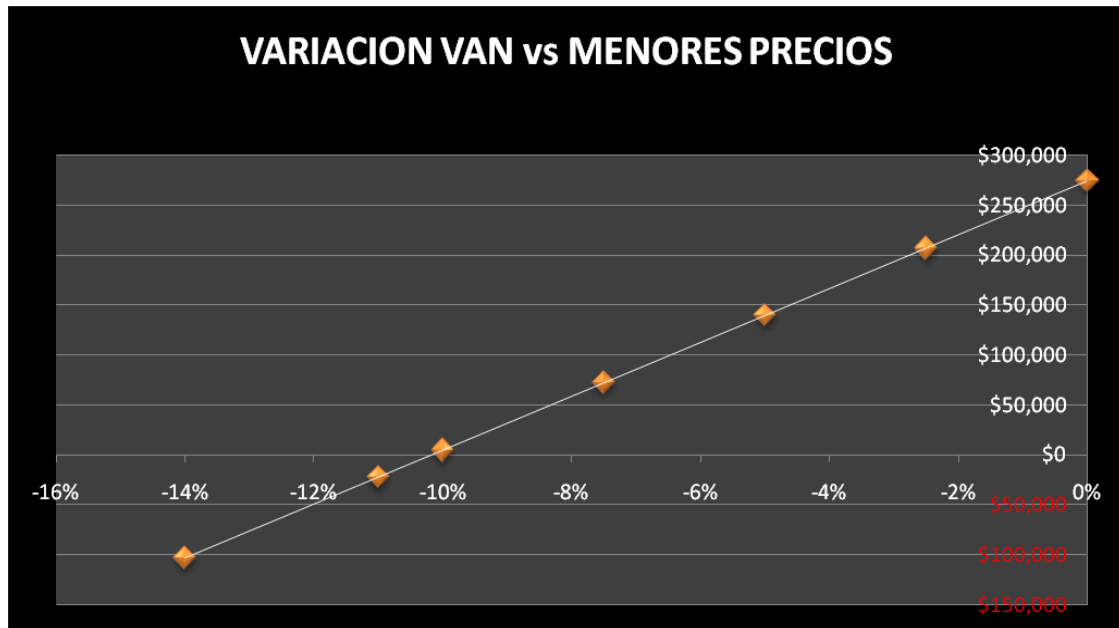


GRÁFICO 65. Variación VAN a menores Precios

Realizado por: El Autor

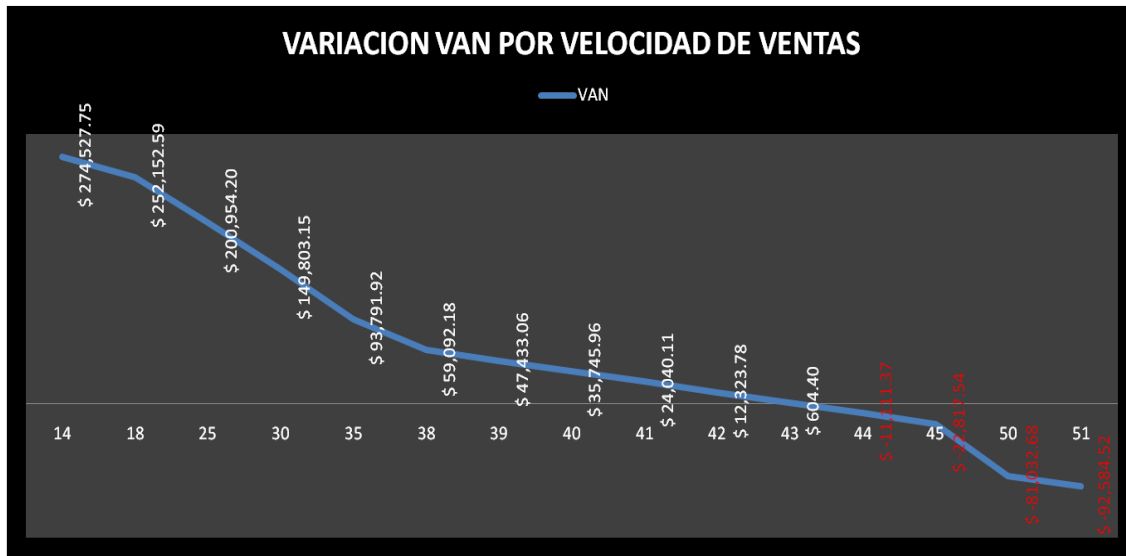
De los cuadros y gráficos presentados, se puede concluir que el VAN es más sensible a una posible disminución de precios que al aumento de costos analizado con anterioridad, sin embargo, tampoco representa preocupación.

- “Y” es el VAN en función de “X” que representa a la disminución en el precio de venta por la vivienda. En este caso, la pendiente negativa también indica la relación que existe entre la disminución del VAN y la de precios.
- El proyecto es rentable hasta que el VAN se vuelve 0 y X indica la variación con la que esto ocurre, es decir, al 10.18%.
- Por cada 1% de disminución en el precio, el VAN disminuye en \$26,969.

### 5.7.3 Sensibilidad por velocidad de ventas

Se ha demostrado que el proyecto no es tan sensible al aumento de costos o disminución de precios, a continuación se planteará una variación en la velocidad con la que se venden las viviendas para comprobar su sensibilidad a una demora en el tiempo de ventas del proyecto por cualquier motivo que pueda presentarse en el mercado. Por motivo de estudio el proyecto puro tiene una duración de 23 meses, se inicia planteando que la duración de ventas que se alargue hasta el mes 30. A continuación, se presenta los resultados que salieron del caso.

PERIODO DE VENTAS		RESERVA	10%	AL INICIO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
MESES	30	ENTRADA	20%	No. Cuotas	12	SALDO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		TOTAL	30%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
COMPOSICIÓN DE INGRESOS TOTALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
MES DE VENTA	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	27	28	29	30	31	32	33	34	TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1			11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860														111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2				11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860													111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3					11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860													111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4						11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860													111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5							11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860													111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6								11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860													111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7									11,162		1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8										11,162	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	1,860	1,860											111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9											11,162	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	1,860	1,860											111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10												11,162	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	1,860	1,860											111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11													11,162	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	1,860	1,860											111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
12														11,162	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13															11,162	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14																11,162	4,465	4,465	4,465	4,465	4,465	4,465	4,465	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15																	11,162	5,581	5,581	5,581	5,581	5,581	5,581	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16																		11,162	7,442	7,442	7,442	7,442	7,442	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17																			11,162	11,162	11,162	11,162	11,162	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
18																				11,162	22,325	22,325	22,325	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
19																					11,162	33,487	33,487	1,860	1,860												111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20																						11,162	44,650	44,650	1,860	1,860											111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21																							11,162	55,812	55,812	1,860	1,860										111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22																								11,162	66,974	66,974	1,860	1,860										111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
23																									11,162	78,137	78,137	1,860	1,860									111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
24																										11,162	89,300	89,300	1,860	1,860								111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
25																											11,162	100,462	100,462	1,860	1,860								111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
26																												11,162	111,625	111,625	1,860	1,860							111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
27																													11,162	122,788	122,788	1,860	1,860						111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
28																														11,162	133,950	133,950	1,860	1,860					111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
29																															11,162	145,113	145,113	1,860	1,860				111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
30																																11,162	156,275	156,275	1,860	1,860			111,624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
VALOR PARCIAL	0	0	0	11,162	13,023	14,883	16,744	18,604	20,464	22,325	24,186	26,047	27,908	29,768	31,629	33,489	35,350	37,211	39,071	40,932	42,793	44,653	46,514	48,375	50,235	52,096	53,956	55,817	57,677	59,538	61,398	63,259	65,119	66,980	68,840	70,701	3,348,720.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
VALOR ACUMULADO	0	0	11,162	24,185	39,008	55,812	74,416	94,880	117,205	141,390	167,805	196,452	226,340	258,469	292,839	329,450	368,301	409,402	452,753	500,000	551,151	606,196	665,035	727,660	794,071	864,167	937,939	1,015,388	1,096,513	1,181,214	1,269,491	1,361,344	1,456,684	1,555,509	1,657,819	1,763,514	1,872,594	1,985,058	2,100,906	2,220,128	2,342,724																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
% PARCIAL	0%	0%	0.3%	0.4%	0.4%	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%	0.9%	1.0%	1.1%	1.2%	1.3%	1.4%	1.5%	1.6%	1.7%	1.8%	1.9%	2.0%	2.1%	2.2%	2.3%	2.4%	2.5%	2.6%	2.7%	2.8%	2.9%	3.0%	3.1%	3.2%	3.3%	3.4%	3.5%	3.6%	3.7%	3.8%	3.9%	4.0%	4.1%	4.2%	4.3%	4.4%	4.5%	4.6%	4.7%	4.8%	4.9%	5.0%	5.1%	5.2%	5.3%	5.4%	5.5%	5.6%	5.7%	5.8%	5.9%	6.0%	6.1%	6.2%	6.3%	6.4%	6.5%	6.6%	6.7%	6.8%	6.9%	7.0%	7.1%	7.2%	7.3%	7.4%	7.5%	7.6%	7.7%	7.8%	7.9%	8.0%	8.1%	8.2%	8.3%	8.4%	8.5%	8.6%	8.7%	8.8%	8.9%	9.0%	9.1%	9.2%	9.3%	9.4%	9.5%	9.6%	9.7%	9.8%	9.9%	10.0%	10.1%	10.2%	10.3%	10.4%	10.5%	10.6%	10.7%	10.8%	10.9%	11.0%	11.1%	11.2%	11.3%	11.4%	11.5%	11.6%	11.7%	11.8%	11.9%	12.0%	12.1%	12.2%	12.3%	12.4%	12.5%	12.6%	12.7%	12.8%	12.9%	13.0%	13.1%	13.2%	13.3%	13.4%	13.5%	13.6%	13.7%	13.8%	13.9%	14.0%	14.1%	14.2%	14.3%	14.4%	14.5%	14.6%	14.7%	14.8%	14.9%	15.0%	15.1%	15.2%	15.3%	15.4%	15.5%	15.6%	15.7%	15.8%	15.9%	16.0%	16.1%	16.2%	16.3%	16.4%	16.5%	16.6%	16.7%	16.8%	16.9%	17.0%	17.1%	17.2%	17.3%	17.4%	17.5%	17.6%	17.7%	17.8%	17.9%	18.0%	18.1%	18.2%	18.3%	18.4%	18.5%	18.6%	18.7%	18.8%	18.9%	19.0%	19.1%	19.2%	19.3%	19.4%	19.5%	19.6%	19.7%	19.8%	19.9%	20.0%	20.1%	20.2%	20.3%	20.4%	20.5%	20.6%	20.7%	20.8%	20.9%	21.0%	21.1%	21.2%	21.3%	21.4%	21.5%	21.6%	21.7%	21.8%	21.9%	22.0%	22.1%	22.2%	22.3%	22.4%	22.5%	22.6%	22.7%	22.8%	22.9%	23.0%	23.1%	23.2%	23.3%	23.4%	23.5%	23.6%	23.7%	23.8%	23.9%	24.0%	24.1%	24.2%	24.3%	24.4%	24.5%	24.6%	24.7%	24.8%	24.9%	25.0%	25.1%	25.2%	25.3%	25.4%	25.5%	25.6%	25.7%	25.8%	25.9%	26.0%	26.1%	26.2%	26.3%	26.4%	26.5%	26.6%	26.7%	26.8%	26.9%	27.0%	27.1%	27.2%	27.3%	27.4%	27.5%	27.6%	27.7%	27.8%	27.9%	28.0%	28.1%	28.2%	28.3%	28.4%	28.5%	28.6%	28.7%	28.8%	28.9%	29.0%	29.1%	29.2%	29.3%	29.4%	29.5%	29.6%	29.7%	29.8%	29.9%	30.0%	30.1%	30.2%	30.3%	30.4%	30.5%	30.6%	30.7%	30.8%	30.9%	31.0%	31.1%	31.2%	31.3%	31.4%	31.5%	31.6%	31.7%	31.8%	31.9%	32.0%	32.1%	32.2%	32.3%	32.4%	32.5%	32.6%	32.7%	32.8%	32.9%	33.0%	33.1%	33.2%	33.3%	33.4%	33.5%	33.6%	33.7%	33.8%	33.9%	34.0%	34.1%	34.2%	34.3%	34.4%	34.5%	34.6%	34.7%	34.8%	34.9%	35.0%	35.1%	35.2%	35.3%	35.4%	35.5%	35.6%	35.7%	35.8%	35.9%	36.0%	36.1%	36.2%	36.3%	36.4%	36.5%	36.6%	36.7%	36.8%	36.9%	37.0%	37.1%	37.2%	37.3%	37.4%	37.5%	37.6%	37.7%	37.8%	37.9%	38.0%	38.1%	38.2%	38.3%	38.4%	38.5%	38.6%	38.7%	38.8%	38.9%	39.0%	39.1%	39.2%	39.3%	39.4%	39.5%	39.6%	39.7%	39.8%	39.9%	40.0%	40.1%	40.2%	40.3%	40.4%	40.5%	40.6%	4



**GRÁFICO 66 . Variación VAN por velocidad de Ventas**

**Realizado por:** El Autor

Para este caso, comentare lo que sucede respecto a la variación de velocidad en la fase de ventas:

- El VAN del proyecto disminuye en por cada mes de atraso en finalización de ventas. Entre el mes 43 y 44 el VAN llega al punto \$0 y posterior a ese periodo empieza a ser negativo como se ve en el gráfico, es decir que podemos tener un retraso de hasta 43 meses como máximo para que el proyecto siga siendo viable.

#### **5.7.4 Sensibilidad a mayores costos y menores precios**

A continuación se realizará una programación que permite conocer hasta qué punto es viable el proyecto en el caso que exista un incremento de costos y menores precios simultáneamente, convirtiéndose en una herramienta muy útil, la variación se la ha hecho en un +/-2% para precios y para costos respectivamente.

VARIACION VAN A MAYORES COSTOS Y MENORES PRECIOS							
	VAN	Menores precios					
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
Mayores costos	\$172,144	0%					
	0%	\$274,528	\$220,590	\$166,653	\$112,716	\$58,779	\$4,841
	2%	\$226,081	\$172,144	\$118,206	\$64,269	\$10,332	(\$43,605)
	4%	\$177,634	\$123,697	\$69,760	\$15,823	(\$38,115)	(\$92,052)
	6%	\$129,188	\$75,250	\$21,313	(\$32,624)	(\$86,561)	(\$140,499)
	8%	\$80,741	\$26,804	(\$27,134)	(\$81,071)	(\$135,008)	(\$188,945)
	10%	\$32,294	(\$21,643)	(\$75,580)	(\$129,518)	(\$183,455)	(\$237,392)

CUADRO 48. Variación VAN a mayores costos y menores precios

Realizado por: El Autor

Como se puede observar en el cuadro a un tenemos las distintas combinaciones de de mayores costos y menores precios donde lo negativo corresponde por ejemplo a un costo del 2% mas se necesita reducir el precio en un 10% para que el proyecto no sea viable dando un VAN negativo del (43,605).

## 5.8 Flujo con apalancamiento

Para fines de mejorar la inversión y disminuir el riesgo, construir con crédito es mejor que con dinero propio pues les permite a los inversionistas mayor liquidez de efectivo para apostar a otras inversiones. Por tanto, mostraré como el VAN mejora con la solicitud de un crédito a la banca.



Para estudiar este tema he tomado la tasa activa referencial para créditos para el constructor o como crédito hipotecario y esta tasa es del 9% +/- . Es posible conseguir tasas más bajas o más altas no obstante es una tasa intermedia a un plazo máximo de 3 años y de los costos directos del proyecto las instituciones financieras otorgan un máximo del 33%, no se considera los Costos indirectos por que el banco le daría otro tratamiento al crédito como capital de trabajo.

FLUJO DE FONDOS CON APALANCAMIENTO																								
	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	3,348,720	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS	2,686,024	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	0
<b>FINANCIAMIENTO</b>																								
INGRESOS NO OPERATIVOS																								
Crédito Bancario	792,833				792,833																			
EGRESOS NO OPERATIVOS																								
Cuota Crédito (incluye capital e interes)					5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	798,779
Gastos Constitución Crédito (2%)					15,857																			
INGRESOS PARCIALES	0	0	23,919	820,739	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488	
EGRESOS PARCIALES	510,118	28,737	9,676	145,951	146,311	146,311	143,811	143,811	154,626	154,626	154,626	107,438	85,698	96,213	101,213	115,615	116,648	85,029	85,029	94,657	94,357	94,357	94,357	798,779
SALDOS PARCIALES	-510,118	-28,737	14,243	674,788	-114,418	-110,431	-103,945	-99,958	-106,787	-102,801	-98,452	-46,480	-19,424	-23,960	-22,126	-32,540	115,524	143,157	139,170	125,555	121,868	73,079	540,709	
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	844,659	876,551	912,431	952,296	996,149	1,043,987	1,095,813	1,151,987	1,212,946	1,279,219	1,351,473	1,430,561	1,513,635	1,745,807	1,973,992	2,198,191	2,418,404	2,634,629	2,802,065	4,141,553	
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	694,484	840,794	987,105	1,130,915	1,274,726	1,429,352	1,583,978	1,738,604	1,846,043	1,931,741	2,027,954	2,129,167	2,244,782	2,361,430	2,446,459	2,531,487	2,626,145	2,720,502	2,814,859	3,613,639	
SALDOS ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	150,175	35,757	-74,674	-178,619	-278,577	-385,365	-488,165	-586,617	-633,097	-652,521	-676,481	-698,607	-731,147	-615,623	-472,466	-333,296	-207,741	-85,873	-12,794	527,915	
VAN	\$314,171	Tasa de rendimiento		1.22% mensual	15.67% anual		El proyecto es aceptable:						costos totales directos de construcción :				\$2,402,526							
TIR	4% mensual	El VAN es mayor a 0						% de financiamiento sobre los costos directos de construcción :				33.00%												
	61% anual	El TIR es mayor a la tasa de rendimiento						costos totales directos de construcción :				\$792,833												
		Mucho mejor que sin apalancamiento																						

GRÁFICO 67. Flujo de fondos con Apalancamiento

Realizado por: El Autor

Considerando que el crédito máximo otorgado a una empresa constructora sobre el 33% de los costos de construcción tenemos un préstamo por una totalidad de \$792,833. Con el criterio de atenuar los gastos correspondientes al mes 4 en adelante; así mismo, el pago de los intereses se lo realizo de manera mensual por \$5,946 hasta el mes 22 y en el mes 23 que se cobra casi la totalidad de ingresos del proyecto, se pago el capital del préstamo mas el interés generado de ese mes.

Como resultado: un VAN, aproximadamente, un 13% mayor que el obtenido sin apalancamiento y una TIR anual de 61%. Esto comprueba, entonces, que la adquisición de un crédito no es un gasto innecesario y que justifica pagar los intereses a favor de un mejor rendimiento del dinero invertido y dando así una holgura mayor a los accionistas para la aportación del capital necesario para desarrollar el proyecto siendo hasta el mes 16 el máximo necesario de inversión de \$731,147 mismo que se puede optar por un fideicomiso.

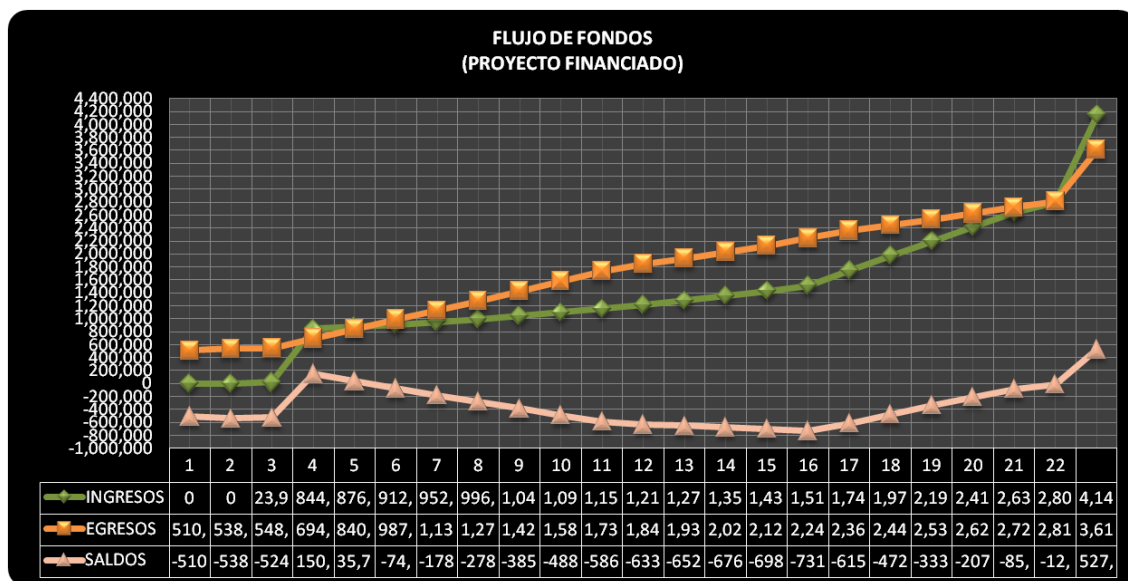


GRÁFICO 68. Flujo de fondos Apalancado

Realizado por: El Autor

## 5.9 Conclusiones

### ➤ Sobre los costos:

COSTOS TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN				
AREA		COSTO	% SOBRE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	% SOBRE PRECIOS DE VENTA
1	TERRENO	\$ 392,280.00	14.60%	11.71%
2	COSTOS DIRECTOS	\$ 2,010,245.58	74.84%	60.03%
3	COSTOS INDIRECTOS	\$ 117,838.49	4.39%	3.52%
4	COSTOS DE ADMINISTRATIVOS	\$ 165,660.00	6.17%	4.95%
TOTAL		\$ 2,686,024	100.00%	
VENTAS		\$ 3,348,720.00		80.21%

CUADRO 49. Conclusión sobre costos totales

Realizado por: El Autor.

El rubro mas incidente sobre los gastos que implica la construcción son evidentemente los directos, sin embargo la incidencia del terreno sobre los costos generales es importante y representa un 14.60%, también se debe controlar los costos administrativos.

### ➤ Sobre el margen de utilidad esperada por el constructor:

RESULTADOS ESTADÍSTICOS	
VENTAS (INGRESOS)	\$ 3,348,720.00
COSTOS (EGRESOS)	\$ 2,686,024.07
UTILIDAD NETA	\$ 662,695.93
MARGEN BRUTO SOBRE VENTAS	19.79%
RENTABILIDAD SOBRE COSTOS	24.67%

CUADRO 50. Conclusión sobre utilidad

Realizado por: El Autor.

Calculado sobre el precio de ventas en el transcurso del tiempo y según el cronograma de ventas estimado, se puede verificar en este cuadro que es del 19.79% concluyendo así que está dentro de los parámetros necesarios para ser aceptado por el constructor según el margen esperado. En cuanto a la rentabilidad sobre los costos un 24.67%.

➤ **Sobre la tasa de descuento:**

Se ha realizado el cálculo del CAPM utilizando algunos factores del sector para obtener una tasa de descuento del 15.67% misma que justifica el riesgo de la inversión.

➤ **Sobre el flujo de caja, VAN y TIR**

El flujo de caja contempla un periodo de inversión y recuperación de 23 meses que se desglosan en planificación y construcción 21 meses y 2 meses para cumplir con el cierre de ventas y recibo de cobros por la misma, la etapa de ventas se la planifico en 14 meses con un plan de pagos del 10% reserva, 20% en 11 pagos y el 70% contra entrega.

<b>VAN</b>	<b>\$274,528</b>
<b>TIR MENSUAL</b>	<b>2.37%</b>
<b>TIR ANNUAL</b>	<b>32.5%</b>

El saldo de los ingresos menos los gastos resulta en un proyecto que, determinado por el VAN, es atractivo ya que cumple con la expectativa del constructor siendo este un valor positivo. Como segundo respaldo de decisión tenemos la TIR que da un 32.5% de rendimiento, superior a la exigida en la tasa de descuento (15.67%) es decir 2 veces más.

➤ Sobre la sensibilidad del proyecto:

<b>SENSIBILIDAD DEL VAN AL INCREMENTO DE COSTOS</b>	<b>NO</b>
<b>VAN se vuelve cero cuando sube:</b>	<b>15.54%</b>
<b>SENSIBILIDAD DEL VAN A MENORES PRECIOS</b>	<b>NO</b>
<b>VAN se vuelve cero cuando sube:</b>	<b>-10.18%</b>
<b>SENSIBILIDAD DEL VAN A MENOR VELOCIDAD DE VENTAS</b>	<b>NO</b>
<b>VAN se vuelve cero cuando sube:</b>	<b>MES 44</b>

CUADRO 51. Conclusión sobre sensibilidad VAN

Realizado por: El Autor.

Por la poca sensibilidad en relación a la velocidad de ventas se puede extenderse hasta 43 meses a su vez se podría optarse a una disminución en el precio del producto ya que este es poco sensible a su variación volviéndose negativo al -10.18%, por último, el proyecto deja de ser rentable si los costos de la construcción se incrementan en un 15.54%.

• Sobre el flujo con apalancamiento:

<b>VAN</b>	<b>\$314,171</b>
<b>TIR MENSUAL</b>	<b>4.05%</b>
<b>TIR ANUAL</b>	<b>61.0%</b>

CUADRO 52. VAN y TIR con apalancamiento

Realizado por: El Autor.

Con una tasa de interés referencial del 9 % por un crédito al constructor, colocando el ingreso en el mes (4) para empezar a suprimir los egresos de construcción y pagando en el mes de mayor ingreso (23) el negocio se vuelve un 13% más rentable respecto al VAN y sube un 46.8% en relación a la TIR sin apalancamiento.

## ESTRATEGIA COMERCIAL



## 6. ESTRATEGIA COMERCIAL

### 6.1 Antecedentes

Actualmente el plan de mercadeo para colocar en oferta al conjunto residencial Marsella y casas Atenas está en proceso de planificación y desarrollo ya que las fechas para empezar su construcción son en Enero del 2012 no obstante es necesario destacar en este capítulo algunas estrategias importantes para poder lograr una comercialización eficiente.

Adicionalmente tomaremos muy en cuenta la experiencia de la empresa Inmoba&Construcciones S.A. en el mercado de Santo Domingo de los Colorados ya que la cultura y costumbres de las personas son distintas a la de otras ciudades sobre todo en lo referente a las necesidades de vivienda.

### 6.2 Concepto y nombre

Realizada la investigación de mercado se pudo determinar que el terreno era apto para la construcción de un conjunto residencial y dirigido a familias que deseen mejorar su estilo de vida y residir en un ambiente lleno de confort y comodidades, por lo tanto, se buscó un nombre sofisticado de fácil recordación, que sea agradable a quien lo escucha y que refleje un toque de elegancia.

Bajo estas primicias se optó por los nombres. “Marsella” y “Atenas”, que reflejan lo ya mencionado con anterioridad así como un significado de grandeza, calidez.

### 6.3 Diseño y logotipo

Para lograr transmitir lo antes mencionado a través de una imagen se ha realizado algunas propuestas que sin embargo al momento de contratar una empresa especializada en diseño y mercadeo posiblemente se le haga las variantes adecuadas para que el logotipo refleje los conceptos arquitectónicos como de familiaridad que se desea transmitir así como una gama de colores que reflejen estilo, calidez, elegancia y clase.



GRÁFICO 69. Logotipo Marsella



GRÁFICO 70. Logotipo Atenas

Fuente: Urbanización Barragán, obtenidos Junio/2011.



## 6.4 Vías de promoción

Para alcanzar el éxito de un proyecto, sobre todo a esperanzas de las ventas, es necesario el diseño de una promoción de acuerdo al segmento de mercado al que nos dirigimos.

Dentro de los planes principales de la empresa Inmoba&Construcciones S.A. esta la contratación de un dealer inmobiliario como pro inmobiliaria por ejemplo, misma que con la experiencia que le caracteriza logre una buena velocidad de ventas y aprovechar su posicionamiento en el mercado para así afianzar nuestra marca. Por lo pronto se menciona algunos elementos de promoción que se utilizarán.

- a) Participación de una feria de Asogan Santo Domingo de los Colorados
- b) Colocar vallas y tableros de acercamiento al sitio de la construcción.
- c) Elaboración de díptico informativo y volanteo organizado
- d) Utilizar redes sociales como Facebook y Twitter.
- e) Envío de información base de datos introduciendo el proyecto a personas seleccionadas como ejecutivos, clientes actuales, familiares y amigos.
- f) Posicionamiento de la empresa
- g) Anuncios planificados en revistas especializadas y periódicos
- h) Promoción del proyecto a través de la página web aun en creación.
- i) Descuentos especiales en fechas planificadas.
- j) Incentivo a vendedores a través de una bonificación.

## 6.5 Posicionamiento de la empresa

La empresa siendo nueva en el mercado de la construcción durante el transcurso de estos 3 últimos años ha empezado a posicionarse sobre todo en la mente de los posibles compradores así como se ha definido por identificarse como una empresa propia de la localidad de Santo domingo creando un vinculo afectivo con las personas.

A un mediano plazo se diseñara y realizara una campaña de promoción para ser posicionados como una empresa estable, confiable en el área financiera así como constructiva dando calidad de sus productos.

No obstante se está planificando la contratación de un dealer inmobiliario con una marca posicionada fuertemente en el mercado para así impulsar conjunta mente nuestra marca en todo tipo de publicad hasta lograr mayor impacto en las personas y no depender del dealer inmobiliario.

## 6.6 Diseño de volante

En el volante se busca dar la información necesaria para interesar al cliente, sin decirlo todo para obligarlo a llamar y conocer el proyecto, algo fundamental para que cause este efecto es mostrar otros proyectos de viviendas y áreas comerciales que se desarrollaran en el futuro en la Urbanización Barragán estando todo integrado y cerca a los 2 proyectos a desarrollarse.

Un tríptico que se verá, moderno y con el uso de colores cálidos. Se trata de un documento con 6 carillas con información general como: implantación, plantas, imágenes 3D, breves rasgos del conjunto y forma de contactarse.

**URBANIZACIÓN BARRAGÁN**  
INGENIERÍA & CONSTRUCTORA INMOBILIARIA  
EL FUTURO LO CONSTRUIMOS NOSOTROS

**PROYECTO APROBADO**

- CASAS DESDE 103 M<sup>2</sup>
- AREAS VERDES, BARQUES
- GUARDIANIA
- RETIEN POLICIAL
- TERRENOS DESDE 200 M
- CANCHAS DE USO MULTIPLE
- CABLEADO SUBTERRANEO
- TODOS LOS SERVICIOS BASICOS

Conjunto Residencial Versalles

Marsella Conjunto Residencial

Casas Atenas

Conjunto Residencial Privado

TERRENOS Y LOCALES COMERCIALES

OFICINA

Telf. (02) 3753 117 / 3752 500 / 3750 902 / 094653650 / 098959049 / 086641717

Dir. (Oficina) Av. Chone y Av. Bombolí (Esquina)

GRÁFICO 71. Diseño volante

Fuente: Urbanización Barragán, obtenidos Junio/2011.

**Marsella** conjunto residencial

Ubicación: Av. Chone y de los Colones junto Cusp. 30 de Junio, Modelo Sta. Olga y Las Playas

Información y Ventas:  
08 555 1428 / 08 824 1626 / 08 601 3873  
e-mail: urbarragan@hotmail.com

disfrute de la mejor ubicación, ambiente acogedor, confort y elegancia

**Departamentos**

- Parquadero
- Sala
- Comedor
- Cocina
- Área de Lavado
- 2 Dormitorios
- 2 1/2 Baños
- Baño de Servicio
- Patio de Repas
- Bodega
- ÁREA 113.68 m<sup>2</sup>

**Casa Tipo 1**

- Parquadero
- Sala
- Comedor
- Cocina
- Dormitorio Master
- 3 Dormitorios
- Estudio
- Área de Lavado
- 3 1/2 Baños
- Terraza
- ÁREA TOTAL 150.99 m<sup>2</sup>

**Casa Tipo 2**

- Parquadero
- Sala
- Comedor
- Cocina
- Dormitorio Master
- 1 Dormitorio
- Estudio
- Patio de Servicio
- 2 1/2 Baños
- Terraza
- ÁREAS 112.52 m<sup>2</sup> / 113.48 m<sup>2</sup>

**Casa Tipo 3**

- Parquadero
- Sala
- Comedor
- Cocina
- Dormitorio Master
- 2 Dormitorios
- Patio de Servicio
- Área de Lavado
- 2 1/2 Baños
- Baño de Servicio
- ÁREA TOTAL 131.24 m<sup>2</sup>

GRÁFICO 72. Diseño tríptico Marsella.

Fuente: Urbanización Barragán, obtenidos Junio/2011.

## 6.7 Promoción vía internet

La promoción vía internet es una herramienta importante para la venta de este proyecto ya que existe un porcentaje alto de personas que se encuentran en otros países originarios de Santo Domingo de los Colorados mismos que se convierten en un mercado potencial, así mismo nos permitirá formar una base de datos. Actualmente la página web de la empresa se encuentra en diseño.

Otro tipo de promoción vía internet es a través de las redes sociales como Facebook y Twitter mismas que se muestran como herramientas potenciales y ya algunas empresas constructoras las están utilizando.

## 6.8 Políticas de precios

Para establecer los precios de venta de las casas del conjunto Marsella y casas Atenas se ha basado en el estudio de mercado realizado en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados donde tenemos los siguientes parámetros:

- Precio por m<sup>2</sup> para casa segmento medio (Atenas) \$600
- Precio por m<sup>2</sup> para casa segmento medio-alto (Marsella) \$720
- Precio promedio ponderado m<sup>2</sup> \$684,95 por área útil vendible.

Según los datos presentados en el estudio de mercado el precio promedio para segmento medio se ubica en \$ 570 y para el segmento medio alto 680, encontrándonos muy acercados a estos precios pero dándoles un plus por la ubicación lo cual genera un precio por m<sup>2</sup> más alto.

ESTRATEGIA COMERCIAL			
CASA	TIPO	TOTAL AREA UTIL VENDIBLE	PRECIO TOTAL
CASA 1	TIPO 1.1	154.73	111,408
CASA 2	TIPO 1	154.73	111,408
CASA 3	TIPO 1	154.73	111,408
CASA 4	TIPO 1	154.73	111,408
CASA 5	TIPO 2	103.07	74,213
CASA 6	TIPO 2	102.00	73,440
CASA 7	TIPO 2	103.10	74,232
CASA 8	TIPO 2	102.00	73,440
CASA 9	TIPO 2	103.07	74,213
CASA 10	TIPO 2	102.11	73,521
CASA 11	TIPO 1	154.72	111,401
CASA 12	TIPO 1	154.72	111,401
CASA 13	TIPO 1	154.72	111,401
CASA 14	TIPO 1	154.72	111,401
CASA 15	TIPO 3.1	129.50	93,242
CASA 16	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 17	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 18	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 19	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 20	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 21	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 22	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 23	TIPO 3	129.50	93,242
CASA 24	TIPO 3	129.50	93,242
DEPARTAMENTO 1	DEPT 1	90.97	65,502
DEPARTAMENTO2	DEPT2	110.91	79,855
DEPARTAMENTO 3	DEPT 3	110.90	79,850
<b>TOTAL PROYECTO MARSELLA</b>		<b>3,461</b>	<b>2,491,920</b>
CASA 1	TIPO A 1	102	61,200
CASA 2	TIPO A 2	102	61,200
CASA 3	TIPO A 3	102	61,200
CASA 4	TIPO A 4	102	61,200
CASA 5	TIPO A 5	102	61,200
CASA 6	TIPO A 6	102	61,200
CASA 7	TIPO A 7	102	61,200
CASA 8	TIPO A 8	102	61,200
CASA 9	TIPO A 9	102	61,200
CASA 10	TIPO A 10	102	61,200
CASA 11	TIPO A 11	102	61,200
CASA 12	TIPO A 12	102	61,200
CASA 13	TIPO A 13	102	61,200
CASA 14	TIPO A 14	102	61,200
<b>TOTAL PROYECTO MARSELLA</b>		<b>1428</b>	<b>856,800</b>
<b>TOTAL VENTA</b>			<b>3,348,720</b>

CUADRO 53. Estrategia comercial precios

Realizado por: El Autor.

Como se observa en el cuadro no se ha dado tratamiento especial de acuerdo a la ubicación dentro del conjunto, siendo un plan de negocio nos interesa conocer la viabilidad del proyecto ya que el precio puede sufrir incrementos como se lo demostró en el análisis de sensibilidad a mayores precios dándonos los respectivos escenarios que podemos aplicar.

## 6.9 Formas de pago

De acuerdo con lo registrado en la investigación de mercado, en la mayoría de constructoras se ha adoptado una metodología generalizada de formas de pago por parte de los clientes: para vivienda del 10% como reserva, el 20% en el plazo de construcción y el 70% adquiriendo un crédito hipotecario.

Se puede Considerar otras políticas de pago que facilite nuestra velocidad de ventas dando más holgura a los clientes o darles un incentivo económico. Basados en estos aspectos se puede plantear algunas alternativas como:

- Incentivos con descuentos por pagos de contado en la entrada o totalidad de la casa, tentativos del 3% como máximo.
- Un crédito directo durante la construcción para el pago de la entrada.

## 6.10 Canales de distribución

En base a la experiencia y haciendo un benchmarking con las empresas líderes del sector podemos desarrollar el siguiente canal de distribución directo e indirecto.

- Canal directo, fuerza de ventas interna de la empresa.
- Canal directo fuerza de ventas de empresa dealer inmobiliaria contratada.
- Mantener una página web interactiva y actualizada que brinde atención personalizada a las personas interesadas.

## ASPECTOS LEGALES



## 7. ASPECTOS LEGALES

Un vez que se ha demostrado la respectiva factibilidad de los proyectos “Marsella y Atenas” desde el punto de vista económico y de mercado, es preciso analizar la parte legal para formalizar una empresa que cumpla con los requerimientos necesario para poder ejecutar, comercializar y cumplir con la respectiva tributación de impuestos así como para el aseguramiento de posibles inversionistas, instituciones financieras y clientes.

Por lo antes ya mencionado es preciso dividir este tema en dos partes:

- Aspecto legal de la empresa
- Aspecto legal del proyecto

### 7.1 Aspecto legal de la empresa

El Grupo Inmoba&Construcciones S.A ha sido una empresa que desde sus inicios ha tenido la convicción de ser una empresa legalmente constituida y formal teniendo 2 objetivos en el ámbito legal, el primero es crear una imagen corporativa respetable, confiable y con prestigio en el mercado inmobiliario, la segunda es facilitar el manejo administrativo, financiero y contable de los proyectos ya que al contar con las respectivas legalidades se podrá cumplir con los siguientes requerimientos:

- Declaración de impuestos al Servicio de Rentas Internas (S.R.I)
- Pago y afiliación del personal al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Conformación de fideicomisos inmobiliarios y adquisición préstamos bancarios.
- Declaración de utilidades por impuesto a la renta y pago utilidades socios y trabajadores.



La empresa después de haber finalizado con el proyecto seguirá operando como tal para nuevos desarrollos inmobiliarios y de construcción.

## 7.2 Aspecto legal del proyecto

A lo largo de la realización del proyecto la empresa debe cumplir con diversos trámites. Se detalla a continuación algunos de mayor importancia para el desarrollo del proyecto desde sus inicios hasta la culminación<sup>24</sup>:

ETAPA	CONCEPTO	PLAZO	ESTADO
Prefactibilidad	Informe de regulación urbana (IRU)	4 días	Listo
	Certificado de gravamen sobre terreno	7 días	Listo
Planificación	Escritura del Inmueble	1 semana	Listo
	Pago del impuesto predial	1 día	listo
	Pago de tasa al Colegio de Arquitectos e Ingenieros	1 día	listo
	Permiso Cuerpo de bomberos	7 días	listo
	Informe de factibilidad de servicio de Agua Potable EMAAP	10 días	listo
	Informe de factibilidad de servicio de Luz eléctrica y CONATEL	10 días	listo
	Licencia de trabajos varios	1 semana	Pendiente
Acta de registro de planos Arquitectónicos	5 días	Pendiente	
	Licencia de construcción	1 semana	Pendiente
Ejecución	Solicitud de acometida de la EMAAP	5 días	Pendiente
	Solicitud de acometida de CONATEL y empresa Eléctrica	5 días	Pendiente
	Inspecciones	4 días	Pendiente
	Contratos proveedores	4 días	Pendiente
Comercialización	Contratos compraventa	4 días	Pendiente
Cierre	Declaratoria de propiedad horizontal	2 meses	Pendiente
	Licencia de habitabilidad y devolución del fondo de garantía	20 días	Pendiente
	Acta de entrega de casas		Pendiente

CUADRO 54. Trámites legales por Etapas del proyecto

Realizado por: El Autor.

<sup>24</sup> Arq. Debbie Carranza, MDI 2010, plan de negocios "Urbanización la Castaña", Universidad San Francisco de Quito, capítulo 7, aspectos legales, Quito 2010

### 7.2.1 Etapa de prefactibilidad

➤ **Informe de Regulación Urbana (IRU)**

Este Informe permite obtener información sobre la posibilidad de la ocupación del suelo.

Los requisitos son:

- Copia de la cedula de identidad y papeleta de votación del o los propietarios.
- Formulario del (IRU)

➤ **Certificado de gravamen sobre el terreno**

Este Documento permite conocer si existe algún impedimento de indole legal para la construcción del proyecto.

### 7.2.2 Etapa de planificación <sup>25</sup>

➤ **Escritura del inmueble**

Este documento se lo realiza mediante un proceso judicial utilizando los servicios de abogados para dejar sentado la propiedad del inmueble así como para que se genere la respectiva información en el registro de la propiedad. Este proceso es vital para poder continuar con los trámites siguientes a este en el desarrollo de la planificación del proyecto.

➤ **Pago del impuesto predial**

Este impuesto se lo paga anualmente como indica la ley, es imprescindible que este al día para obtener el permiso de construcción. Este costo varía de acuerdo a la ubicación y tamaño del terreno.

---

<sup>25</sup> Arq. Debbie Carranza , MDI 2010 , plan de negocios “Urbanización la Castaña” , Universidad San francisco de Quito, capitulo 7, aspectos legales, Quito 2010

➤ **Pago de tasa al Colegio de Arquitectos o Ingenieros**

Es una tasa requerida para el registro de los planos y se la puede cancelar en cualquiera de estos colegios mencionados.

➤ **Permiso del cuerpo de bomberos**

El profesional a cargo se encargará de obtener este permiso en el cuerpo de Bomberos que certifica que se cumple la normativa de seguridad en caso de un incendio siendo esto un prerrequisito para la obtención de la licencia de construcción. Para poder obtener el mencionado permiso el paso previo es realizar los estudios de agua potable y alcantarillado.

➤ **Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP y pago por instalación de servicios**

El profesional luego de realizar los estudios en la empresa de Alcantarillado y Agua Potable de Santo Domingo de los Tsáchilas para comprobar que existe planificación de servicios en este sector será el responsable también de obtener este informe de factibilidad.

➤ **Informe de factibilidad de servicio de CONATEL, y Empresa Eléctrica**

El profesional a cargo realizara los tramites y obtendrá un informe que garantiza el servicio para el sector donde se desarrollara el proyecto.

➤ **Licencia de trabajos varios**

Existen trabajos que se han planificado en el cronograma de obra como son la limpieza del terreno y construcción del cerramiento, para poder hacer lo mencionado se debe obtener una licencia que permita dichos trabajos y los requisitos son:

- Escritura del inmueble
- Informe de Regulación Urbana
- Copia del pago del impuesto predial del inmueble
- Formulario suscrito por el propietario del proyecto
- Descripción textual y gráfica de los trabajos a realizar.

➤ **Acta de registro y planos arquitectónicos.-**

El profesional a cargo es el responsable y tiene que verificar el cumplimiento de los parámetros del IRU en los planos que se presenten para la respectiva aprobación y registro.

Los requerimientos son los siguientes:

- Copia de cedula del propietario
- IRU
- Escritura del inmueble inscrita en el Registrador de la Propiedad
- Copia del pago del impuesto predial actualizado
- Comprobante de pago del Colegio de Ingenieros o Arquitectos
- Formulario suscrito por el propietario y por el profesional sea este arquitecto o ingeniero civil, haciendo constar el registro del número del CONESUP, conteniendo información del proyecto y sus anexos.
- Planos en 6 impresiones y un CD con archivo PDF.

➤ **Licencia de construcción.-**

Para evitar multas, suspensión definitiva, demolición de la obra, entre otros se debe obtener la respectiva licencia de construcción. Los requisitos son:

- Original de Acta de Registros de planos arquitectónicos o la licencia de varios.
- Formulario de solicitud suscrito por el propietario del proyecto, por el profesional responsable y por el promotor si existiere.
- Encuesta de edificaciones del INEC.
- Certificado de depósito de garantía.
- Dos copias de planos estructurales y de instalaciones que demanden la construcción impresos con firmas de profesionales responsables, con CD que incluya cuadro de datos en formato de hoja de cálculo.

### 7.2.3 Etapa de ejecución<sup>26</sup>

➤ **Solicitud acometida de EMAAP, CONATEL y Empresa Eléctrica**

Se debe realizar dos solicitudes durante la construcción: una propia de la obra y otra para una de las casas que servirá como modelo para la comercialización.

➤ **Inspecciones**

Las respectivas inspecciones para comprobar que se cumplen las normas de seguridad y planos presentados están a cargo y son de responsabilidad del Municipio. Para evitar un imprevisto o inspecciones sorpresa es preferible hacer una programación de las mismas.

<sup>26</sup> Arq. Debbie Carranza , MDI 2010 , plan de negocios “Urbanización la Castaña” , Universidad San francisco de Quito, capitulo 7, aspectos legales, Quito 2010

➤ **Contratos proveedores**

Es fundamental para los distintos proyectos, estipular con claridad el tipo de trabajo y materiales a utilizar, el plazo en el que será entregado, las fechas en las que se harán los pagos y las garantías que proporciona los distintos proveedores por sus servicios o productos evitando así posibles problemas de índole legal y económico.

#### **7.2.4 Etapa de comercialización**

➤ **Contratos compraventa**

Al momento de comercializar el producto y cerrar una venta se debe tener un modelo de contrato de compromiso de compra y venta, en el mismo debe constar las respectivas cláusulas de las características de la vivienda, formas de pago, plazo de entrega, sanciones respectivas en caso de no dar cumplimiento al contrato, es importante aclarar que este compromiso de compra y venta puede ser dado por terminado por cualquier de las dos partes pero en si también es una seguridad para recibir el producto pactado y el pago en las fechas convenidas.

#### **7.2.5 Etapa de cierre**

➤ **Declaratoria de propiedad Horizontal**

El paso previo para hacer la respectiva entrega de la escritura del bien inmueble a los distintos propietarios dentro de un proyecto que incluye terreno y construcción es la declaratoria de propiedad horizontal y para consignar esto los requisitos son:

- Copia de licencia de construcción.

- Certificado de gravámenes.
- Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad
- Cuadro de áreas comunales
- Cuadro de alícuotas y linderos con áreas privadas firmados por el profesional encargado.
- Solicitud para la obtención de la licencia suscrita por el propietario y por el profesional.

➤ **Licencia de habitabilidad y devolución del fondo de garantía**

Esta licencia también es imprescindible para la entrega de la escritura, al culminar con la obra, el fondo de garantía debe ser devuelto y los requisitos son los siguientes:

- Formulario de licencia de habitabilidad
- Juego de planos registrados
- Acta de registro de planos aprobados
- Un CD con archivos digitales en pdf que contenga información arquitectónica y estructural.
- Licencia de construcción
- Informe de cumplimiento de las disposiciones de cuerpo de bomberos.

➤ **Acta de entrega de casas**

Para la respectiva formalización de la entrega de la vivienda o propiedad se debe realizar una acta de entrega con un formato establecido por la empresa y debe tener:

- Materiales utilizados
- Áreas de la casa
- Equipos instalados
- Garantías de la empresa
- Garantías de proveedores
- Instructivo de mantenimiento de casa
- Estado de entrega de la vivienda en general

### **7.3 Situación actual del proyecto**

Al momento el proyecto conjunto residencial Marsella se encuentra pre aprobado siendo de vital trascendencia este plan de negocio para continuar con la aprobación o realizar los cambios respectivos para que sea viable tanto técnica como económicamente, el proyecto casas Atenas se encuentra en la actualidad ya aprobado faltando únicamente la obtención de los permisos y licencias de construcción para iniciar obras y posteriormente los requerimientos ya estipulados en este capítulo hasta llegar a la entrega de la vivienda mediante un acta de entrega y el registro de las escrituras.



# GERENCIA DEL PROYECTO



## 8. GERENCIA DEL PROYECTO

En la actualidad la competencia en el mercado inmobiliario en el Ecuador ha marcado una gran diferencia por la utilización de las distintas herramientas y metodologías que mejoran notablemente el desempeño de las empresas top del país por lo tanto es indispensable para el éxito de un proyecto inmobiliario y de construcción que se opte por la contratación de un gerente de proyectos el mismo que será encargado de cumplir con los entregables de una obra en un tiempo determinado optimizando recursos humanos, materiales y tecnológicos.

A continuación se presentara un manual para el manejo de los distintos escenarios que se presentan en la empresa basados en el Ten Step.

### 8.1 Definición del trabajo

El director del proyecto conjuntamente con la empresa Inmoba&Construcciones S.A. han aceptado su voluntad y responsabilidad mutua de la construcción y desarrollo de los proyectos:

- A) **Conjunto residencial Marsella:** Consta de 24 casas de 3 tipologías más un bloque de 3 departamentos, además un salón comunal, piscina, guardianía, cisterna, cerramiento perimetral entre otros elementos.
- B) **Casas Atenas:** Consta de 14 casas tipo dúplex con cerramiento perimetral mas cisterna individual para cada una, parqueadero.

Para el desarrollo de estos proyectos es necesario firmar un acta de constitución donde se incluirá algunos puntos que se detallara en lo posterior.

## 8.1.1 Acta de constitución

<b>Metas</b>	Inmoba&Construcciones S.A. busca crecer en el mercado de Santo Domingo de los Colorados y tener mayor prestigio
	Crear confianza como constructores
	Construir viviendas de calidad que brinden confort y satisfacción
<b>Objetivos</b>	Regirse siempre a las normativas y obtener los permisos respectivos evitando multas
	Construir dos proyectos habitacionales con un total de 41 viviendas con áreas entre 102 a 164 m2 en plazo de 21 meses
	Cumplir tanto con el cronograma de planificación en 3 meses y cronograma de ventas a culminar en 23 meses
<b>Alcance</b>	La empresa contratara profesionales especializados en la parte arquitectónica, estructural, eléctrica, agua y alcantarillado.
	La empresa administrara los fondos adecuadamente para mantenerse dentro del cronograma estipulado evitando retrasos
	La empresa se encargara de la comercialización y ventas de las unidades habitacionales
	Los gastos legales por escrituración serán pagados por el cliente
	El costo del proyecto debe ajustarse al presupuesto incluyendo los imprevistos necesario o cambios requeridos
	A la entrega total del proyecto los respectivos clientes se encargaran de los gastos de mantenimiento y alcuotas de los servicios del conjunto como guardiana, piscina entre otros.
L a empresa con sus empleados facilitaran los tramites de los créditos para que los clientes adquieran su vivienda	
<b>Esfuerzo Estimado</b>	El tamaño y duración del proyecto requerirá un esfuerzo estimado de 141.000 horas
<b>Costo Estimado</b>	El presupuesto ha determinado un costo estimado de \$ 2,686.000 dólares
<b>Duración Estimada</b>	Incluyendo las etapas de pre factibilidad, planificación, construcción, comercialización y cierre el proyecto durara 27 meses.
<b>Suposiciones</b>	Se supone se dispondrá los recursos económicos necesario
	Se supone se tendrá disponible los recursos materiales al momento que sean solicitados
	se supone que el proyecto será vendido en su totalidad en el tiempo estimado manteniendo siempre el interés de los posibles clientes
<b>Riesgos</b>	Que cambie la situación económica del país sobre todo por la baja del precio del petróleo
	Que no se cumpla con los plazos establecidos de venta y recuperación de cartera
	Que exista desabastecimiento de recursos materiales necesarios o que el precio aumente hasta que el proyecto no soporte dicho incremento.
	Que no se conste con el dinero adecuado para la realización del proyecto y quede paralizado o no se pueda hacer un crédito.
<b>Segmento Socioeconómico</b>	Medio ( Casas Atenas)
	Medio alto (Conjunto residencial Marsella)
<b>Perfil del cliente</b>	Familias entre 3 y 5 miembros
	Ingresos familiares entre \$ 501 a \$1200 Casas Atenas y entre \$ 1201 a \$2500 conjunto Marsella
	Edad entre 25 a 69 años (hasta 50 años sujetos de crédito y hasta 69 años por pagos de contado )
	Empleado privado o empleado público de nivel jerárquico medio.
<b>Beneficios</b>	Confort
	Seguridad
	Accesos a servicios básicos
	Áreas verdes y canchas deportivas, parque y áreas comerciales
	Posibilidad de plusvalía

CUADRO 55. Acta de constitución Gerencia de proyectos

Realizado por: El Autor

### 8.1.2 Organigrama estructural

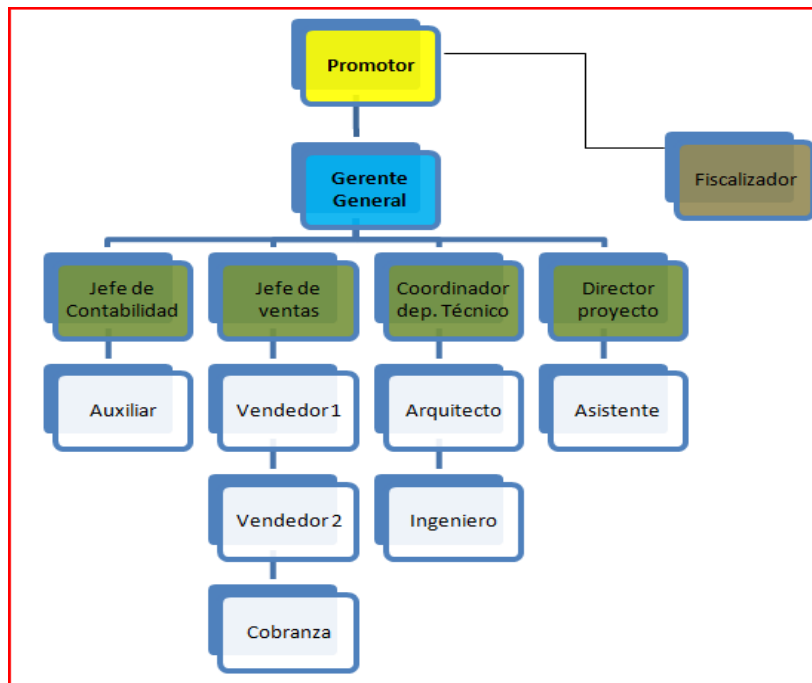


GRÁFICO 73. Organización

## 8.2. Gestión de recursos humanos

Para el desarrollo del proyecto se contará con el recurso humano existente en la empresa y de ser necesario se contratará personal externo sean empleados u obreros y siempre procurando dar bien estar y estabilidad laboral a las personas que muestren un buen desenvolvimiento de las habilidades así como quedarán fuera las que tengan debilidades que puedan afectar a la empresa.

### 8.2.1 Etapa de prefactibilidad

- **Gerente:** analizará y verificará el cumplimiento del proyecto de factibilidad.
- **Promotor:** Será un apoyo al gerente tanto en conocimientos como financieramente.

- **Director de proyecto:** Mediante un concurso se lo contratara el mismo que participará con liderazgo y responsabilidad en la organización.

### 8.2.2 Etapa de planificación

- **Promotor:** Con su experiencia y conocimiento sobre los negocios, aportará con los requerimientos para el proyecto. Estará apoyado en los estudios realizados
- **Director de proyecto:** Siendo indispensable su participación desde el inicio ya que podrá corregir a tiempo errores que luego serán muy costos y podrán poner en riesgo la ejecución del proyecto El será el responsable de obtener todos los permisos que corresponden a permiso de trabajos varios, registro de planos y de construcción con apoyo de la empresa.
- **Arquitecto:** Diseñará el proyecto y buscara a la cuadrilla de obreros indicados.
- **Ingeniero estructural:** Se contratará sus servicios profesionales.
- **Ingeniero hidrosanitario:** Se contratará sus servicios profesionales.
- **Ingeniero eléctrico:** Se contratará sus servicios profesionales.

### 8.2.3 Etapa de ejecución

- **Promotor:** Estará al tanto con el desarrollo y avance del proyecto
- **Director de Proyecto:** Se encargará de ejecutar tal y cual ha sido concebido y diseñado el proyecto resolviendo los inconvenientes que se presenten así como gestionando el buen uso de recursos en la organización.
- **Jefe del departamento técnico:** De la empresa, facilitará ayuda al director de proyecto.
- **Jefe de ventas:** Llevará a cabo plan de ventas gestionando con el personal adecuado.

- **Jefe de contabilidad:** Estará en contacto con todos los departamentos para llevar la contabilidad del proyecto a perfección registrando todas las transacciones que se produzcan durante la vida del proyecto y así poder conocer la parte financiera a más detalle.

## 8.2.4 Etapa de comercialización

- **Promotor:** Verificará la velocidad de ventas con la que se desenvuelve el proyecto para apoyar al jefe de ventas con las distintas estrategias comerciales obtenidas de su experiencia.<sup>27</sup>
- **Jefe de ventas:** Se dedicará a elaborar y aplicar estrategias de comercialización planteadas previamente en este documento. En algunos casos, facilitará información y comunicación con los bancos para agilizar la tramitología y concretar las ventas.
- **Inmobiliaria externa:** Se utilizará un apoyo externo de una inmobiliaria de prestigio para ayuda de ventas del proyecto y procurar vender antes del tiempo estimado optimizando así las ganancias.
- **Departamento legal:** Se utilizará los servicios de un abogado que facilite todos los trámites que requieran de legalidades.
- **Fiscalizador:** Será el encargado de controlar los materiales utilizados así como recursos y estructuras.

<sup>27</sup> Arq. Debbie Carranza, MDI 2010, plan de negocios "Urbanización la Castaña", Universidad San Francisco de Quito, capítulo Gerencia de Proyectos, Quito 2010

### 8.2.5 Etapa de cierre

- **Promotor:** Vigilará el cumplimiento del cronograma estipulado con los recursos previstos así como que se dé cumplimiento a carta cabal a la construcción total del proyecto.
- **Director de proyecto:** Preverá la obtención de todos los documentos necesarios para proceder a la entrega de declaratoria de propiedad horizontal y la licencia de habitabilidad. Se asegurará que los contratos con proveedores estén terminados y cumplidos. entregará por medio de “actas de entrega” a los clientes y promotor por el servicio prestado.
- **Jefe de ventas:** Coordinará con cobranzas las ventas realizadas para asegurar el cobro oportuno obteniendo así los ingresos necesario para que se siga ejecutando el proyecto.
- **Inmobiliaria externa**
- **Departamento Legal:** Se contratarán los servicios de abogado para que se encargue del trámite que implica escrituración de las propiedades.
- **Fiscalizador:** Se contratará en esta etapa para constatar que se cumplen las características de los entregables.

### 8.3 Estructura de desglose de trabajo EDT

Se detalla a continuación las actividades a desarrollar el director de proyecto siendo el responsable del éxito del proyecto y de la optimización de recursos.

EDT

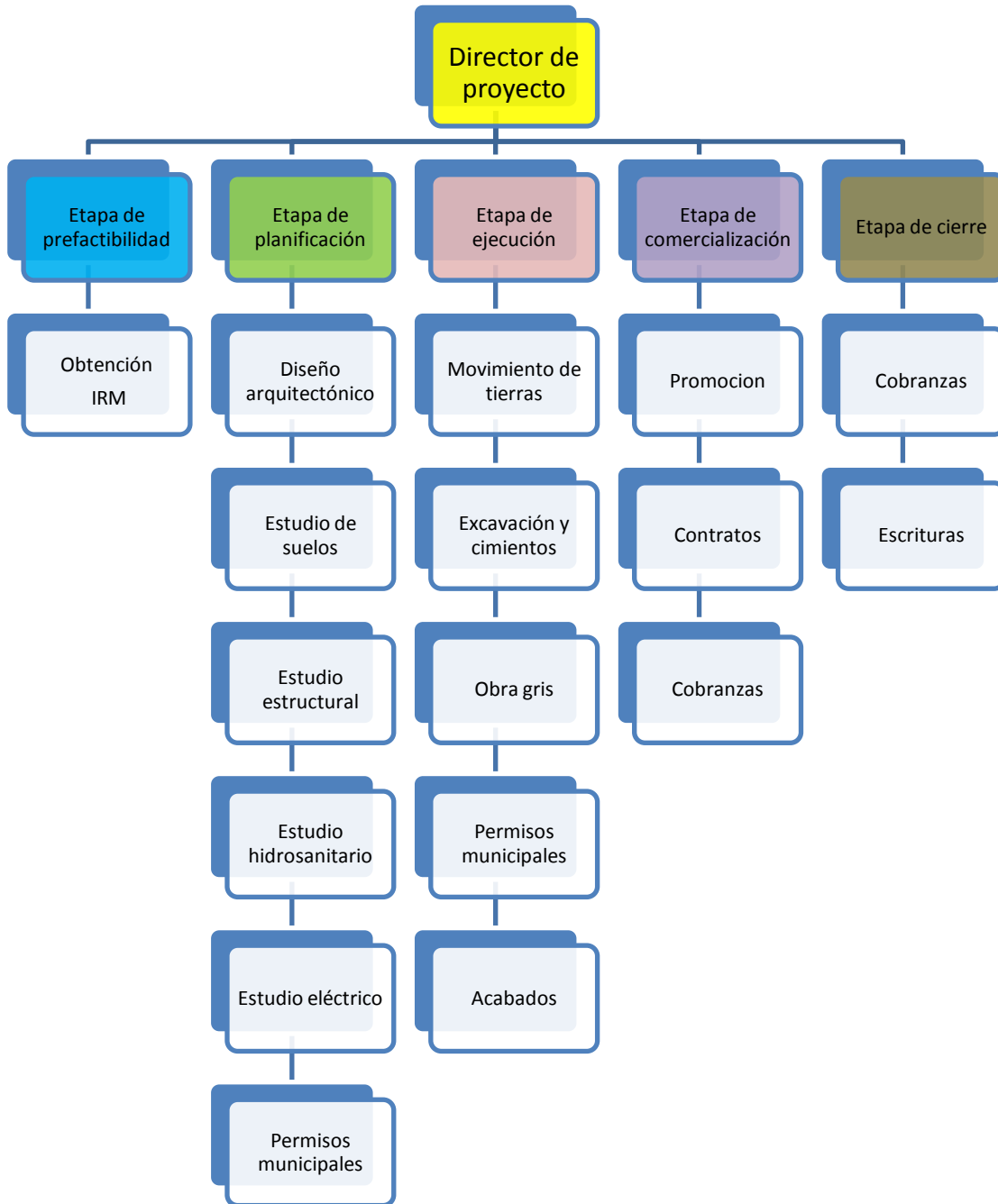


GRÁFICO 74. EDT

Fuente: Ten Step y Tesis Arq. Debbie Carranza MDI 2010

Realizado por: El Autor



## 8.4 Hitos

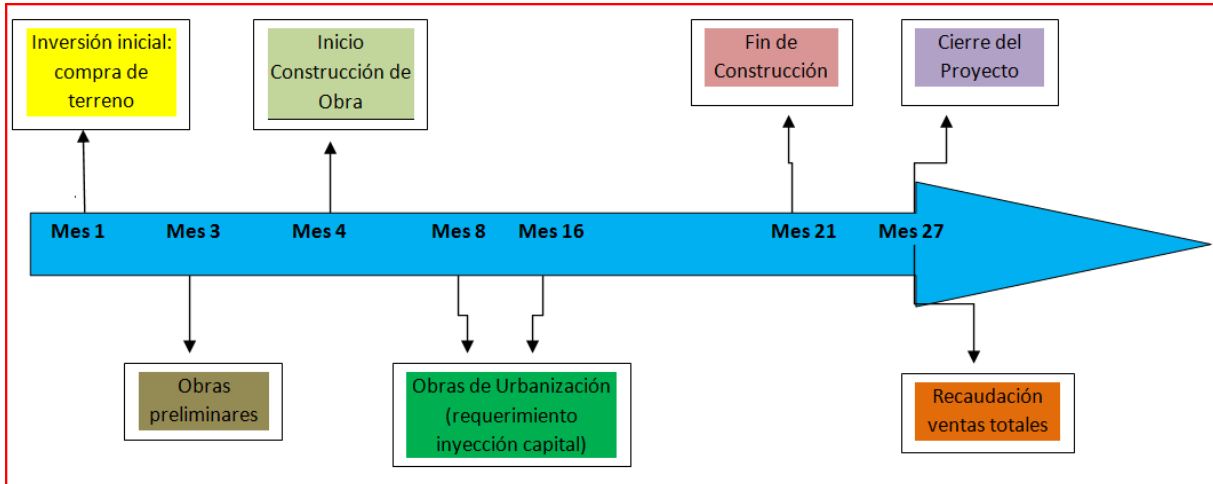


GRÁFICO 75. Hitos

Realizado por: El Autor

El proyecto tendrá una vida de 27 meses y en este gráfico se representan los puntos más importantes a conocer para el inversionista. El director del proyecto debe notar que según el cronograma debe ya empezar a tramitar con 3 meses de anticipación la declaratoria de propiedad horizontal en el mes 19.<sup>28</sup>

## 8.5 Gestión de la Calidad

Para poder garantizar un producto o servicio de calidad se debe empezar desde el inicio en las etapas de estudios teniendo mucho cuidado con los detalles estructurales como legales y de diseño para eso se recomienda:

- Selección cuidadosa de materiales y recursos

<sup>28</sup> Arq. Debbie Carranza , MDI 2010 , plan de negocios “Urbanización la Castaña” , Universidad San francisco de Quito, capitulo Gerencia de Proyectos, Quito 2010

- Mediante registros permanentes y herramientas controlar todos los procesos desde el inicio hasta la culminación.
- Se debe llevar un registro detallado de todos los ítems y documentos para así presentar ante cualquier duda o problema que se presente en cualquier momento.

## 8.6 Gestión de métricas

Es de fundamental trascendencia ante todo proceso de construcción que se lleve a cabo tener un registro detallado de métricas para comprobar la eficiencia y optimización de los recursos así como utilizar el mismo registro para ir creando una base de datos que nos servirá en el futuro como experiencias para nuevos proyectos.

## 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1 Entorno macroeconómico

En la actualidad el país presenta un entorno macroeconómico favorable para el desarrollo e inversión de proyectos inmobiliarios y de construcción fundamentándose en:

- El sector de la construcción ha mostrado en el producto interno bruto del país un crecimiento sostenido anual del 14% promedio, cifra que resulta optimista para el desarrollo del sector.
- Se ha creado una competitividad entre el sistema financiero público y privado obligando así a una reducción de las tasas de interés tanto para compradores como para los constructores.
- El índice o media de riesgo país mantiene un decrecimiento desde finales del 2009, en el año 2010 se ubico en 1043 puntos y para el mes de marzo del 2011 esta en 797 puntos y se espera llegar a cifras competitivas en relación al resto de países.

### 9.2 Mercado

Los proyectos: Conjunto residencial Marsella y casas Atenas se encuentran en una buena posición dentro del mercado inmobiliario por las siguientes razones:

- El área y precio son los adecuados según las tendencias del segmento medio y medio alto.
- Existe una demanda insatisfecha la cual apenas es cubierta anualmente en un 45% según los estudios realizados pudiendo existir nuevos nichos de mercado aun no explotado de distintos segmentos sociales.

- Los 2 proyectos cuentan con la mayoría de servicios y atributos que el mercado impera, se hace una recomendación de diseño en el conjunto residencial Marsella en ofertar viviendas especialmente diseñadas para personas con discapacidad ya que no existe este tipo de oferta como un atributo adicional brindándole una diferenciación en el mercado.

### 9.3 Componente arquitectónico

El conjunto residencial Marsella y casas Atenas tienen un buen potencial desde el punto de vista arquitectónico por:

- La construcción de los 2 proyectos es factible ya que cumplen con la normativa y leyes dictadas por el Ilustre Municipio de Santo Domingo de los Colorados.
- El diseño es sofisticado, atractivo, gusta al segmento por sus variaciones y es muy similar al proyecto de la competencia San Marino el cual se caracteriza por tener excelentes ventas y uno de sus puntos fuertes es el diseño arquitectónico.
- En cuestión a distribución interna de áreas es bastante funcional con espacios amplios interiores al igual que en los exteriores.

### 9.4 Estrategia comercial

El mercado en el sector de la construcción en Santo Domingo se encuentra en auge y crecimiento sobre todo por la competencia sin embargo aun no existe una empresa que realmente abarque gran parte del mercado por lo que se recomienda:

- Prestigio de la empresa y calidad del producto ofertado
- Realizar una publicidad más profunda y efectiva.

- Aprovechar la ubicación del proyecto así como el posterior desarrollo que tendrá la Urbanización Barragán para de esta forma incrementar la velocidad de ventas e incrementar los precios a medida que el desarrollo inmobiliario se empiece a consolidar.

## 9.5 Evaluación Financiera

La valoración financiera del proyecto ha resultado positiva obteniendo los siguientes resultados:

- Con un costo Aproximado de \$2.86 MM y un total de ventas \$3.34 MM, se obtendrá una utilidad de \$587,900.00 un margen del 17.96% y una rentabilidad del 21.89 % anual a un tiempo estimado de 23 meses.
- El valor actual neto (VAN) es altamente positivo y refleja un valor de \$ 274,528 lo cual indica que es un proyecto viable y no tan sensible a las distintas variables como costos, precios y ventas.
- Se recomienda apalancar el proyecto con el 33% de los costos directos de construcción lo cual implica una mejora del VAN a \$ 314,171 asegurando un riesgo para los inversionistas.

## 9.6 GENERALES

- Es indispensable que se cuide la velocidad de ventas en el cronograma planteado ya que de esto dependerá la imagen de la empresa y la mejora de las ganancias.

- Es indispensable que se realice la contratación de un director de proyecto el cual pueda manejar y optimizar los recursos de la empresa evitando pérdidas innecesarias de los mismos así como pérdida de tiempo, este director debe tener la experiencia necesaria.
- Verificar el cambio de normativas para la construcción en el Ilustre municipio de Santo Domingo en caso que pueda interesar algún cambio así como estar al día en pago de permisos, tasas que puedan incurrir en un atraso de manera innecesaria.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

World Economic Outlook Update, October 2010

Precio del Petróleo, obtenido Abril/12/2011 desde:  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=petroleo](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=petroleo)

CEPAL, Anuario estadístico de América latina y el Caribe 2010.

Significado del PIB, obtenido Abril/12/2010 desde: <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>,  
Pregunta No. 15

Banco Central del Ecuador, supuestos macroeconómicos 2011-2015, 15 de Noviembre del 2010, Pág. 14

Crédito en el sistema Bancario, obtenido Enero/25/2011 desde: <http://www.bce.fin.ec>

Riesgo País 2010, obtenidos: Abril/28/2011 desde:  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

Instituto Nacional Estadísticas y Censos, Obtenidos 6/Mayo/2011, [desde: www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec).

Análisis Económico, obtenidos 7/Mayo/2011, desde:  
<http://www.auladeeconomia.com/micro-material2.htm>

ZORRILLA, Santiago, TORRES Miguel, CERVO Amado, BERVIAN Pedro; Metodología de la Investigación; Mc Graw Hill; 2000; Pág. 19

BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill, quinta edición, México, 2008, Pág.:17-18

BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill, quinta edición, México, 2008, Pág. 48-49.

MILLER Roger y MEINERS Roger, Microeconomía, Pág.31

Gamboa, Ernesto. Dirección Comercial C Marketing Inmobiliarios. Universidad San Francisco de Quito, Mayo 2011.

ELISCOVICH, Federico. Análisis Financiero de Proyectos, Universidad San Francisco de Quito. Marzo 2011.

CASTELLANOS, Xavier. Análisis y Evaluación de Proyectos. Universidad San Francisco de Quito. Junio 2011.

CARRANZA, Debbie, MDI 2010, plan de negocios “Urbanización la Castaña”, Universidad San Francisco de Quito, capítulo aspectos legales y gerencia del proyecto, Quito 2010

LEDESMA, Enrique, TORRES, Ten Step, Proceso de Dirección de Proyectos; Versión en español V9.0, diciembre del 2010; Pág. 104, 423, 490 libro digital.



## **ANEXOS**



## 11. ANEXOS


INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>			<b>Información de sector:</b>
<b>Nombre:</b>	Palma Real		<b>Barrio:</b> Los Rosales
<b>Producto:</b>	Casas		<b>Paroquia:</b> Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Av. Los colonos Sec. 5ta etapa		<b>Zonificación:</b>
<b>Promotor:</b>	Alexander Peñaloza		<b>Uso de suelo:</b>
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>			<b>FOTOGRAFÍA</b>
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>	X	
	<b>Secundaria</b>		
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Residencias	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios			
Transporte público		X	
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>			<b>Acabados:</b>
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción		Pisos area social: Ceramica Graim.
<b>Avance de la obra:</b>	40%		Pisos cocina: Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	HORMI 2		Pisos baños: Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	HORMI 2		Ventanería: Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0		Puertas: MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	2		Muebles de cocina: Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si		Mesones: Granito
<b>Jardines:</b>	Si		Tumbados: Caidas, lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, BBQ		Grifería: FV
	Juegos Infantiles		Sanitarios: Briggs
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>			<b>PROMOCION:</b>
<b>No. De unidades totales:</b>	176		<b>Rótulo en proyecto</b>
<b>No. De unidades disponibles:</b>	120		<b>Valla publicidad</b>
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	08/Junio/2007		
<b>Forma de pago:</b>			
<b>Reserva:</b>	\$1,500.00		
<b>Entrada:</b>	20%		
<b>Cuotas:</b>			
<b>Entrega:</b>	70%		
			<b>Volantes</b>
			<b>Sala de ventas:</b>
			<b>TV</b>
			<b>Radio</b>
			<b>Página web:</b> <a href="http://www.palmareal.com.ec">www.palmareal.com.ec</a>
<b>PRECIOS</b>			<b>Observaciones adicionales:</b>
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardiana, Piscina
93	\$ 59,980.00	\$ 645	Cisterna individual C/casa.
132	\$ 92,000.00	\$ 697	Sendero Ecologico.
155	\$ 99,000.00	\$ 639	
127	83626.41468	\$ 660.21	


INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	San Marino	<b>Barrio:</b>	Los Rosales
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Via a la Bengala y Rio Chila	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Tamayo & Asociados	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>		
	<b>Secundaria</b>	x	
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	x	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Residencias	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios		x	
Transporte público		X	
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Graitm.
<b>Avande de la obra:</b>	90%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Caidas, lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina	<b>Grifería:</b>	FV
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	Briggs
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	175	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	8	<b>Valla publicidad</b>	
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	25/Febrero/2008	<b>Revistas</b>	x
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>	10%	<b>Sala de ventas:</b>	X
<b>Entrada:</b>	20%	<b>TV</b>	
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	x
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.constructoratamayo.com">www.constructoratamayo.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardianía, Piscina
129	\$ 81,900.00	\$ 634	Cisterna individual C/casa.
143	\$ 89,600.00	\$ 625	Las casas de 143m2 contiene cuarto y baño para personal de servicio.
Terreno 200m2			

INVESTIGACION DE MERCADO				
<b>FICHA DE INFORMACION</b>				
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas		
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011		
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>		
<b>Nombre:</b>	Valle Bomboli	<b>Barrio:</b>	Los Rosales	
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo	
<b>Dirección:</b>	Vía a la Bengala y Río Chila	<b>Zonificación:</b>		
<b>Promotor:</b>	COFIZA	<b>Uso de suelo:</b>		
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>		
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>			
	<b>Secundaria</b>			x
	<b>Esquinero</b>			
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>			x
	<b>Inclinado</b>			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>				
<b>Actividad predominante:</b>		Urbanizaciones		
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno		
<b>Servicios cercanos:</b>				
Supermercados				
Colegios		x		
Transporte público		X		
Bancos				
Edificios públicos				
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>		
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Nac.	
<b>Avance de la obra:</b>	25%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.	
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.	
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio	
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF	
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares	
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito	
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Lizos	
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	FV	
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	FV	
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>		
<b>No. De unidades totales:</b>	260	<b>Rótulo en proyecto</b>	x	
<b>No. De unidades disponibles:</b>	182	<b>Valla publicidad</b>	x	
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	4/mayo/2011	<b>Revistas</b>		
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>		
<b>Reserva:</b>	10%	<b>Sala de ventas:</b>	x	
<b>Entrada:</b>	20%	<b>TV</b>	x	
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	x	
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.cofiza.com">www.cofiza.com</a>	
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>		
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardianía, Piscina	
70	\$ 40,000.00	\$ 571	se vende terrenos tambien	
100	\$ 70,000.00	\$ 700	casas de 174 agotadas	
174	\$ 85,000.00	\$ 489		

INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	El Diamante	<b>Barrio:</b>	By pass Quito-Quevedo
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	By Pass Quito-Quevedo	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	COFIZA	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>	x	
	<b>Secundaria</b>		
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Urbanizaciones	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios			
Transporte público		X	
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Nac.
<b>Avande de la obra:</b>	5%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio Blanco
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	FV
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	111	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	100	<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	15/Octubre/2010	<b>Revistas</b>	
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>	10%	<b>Sala de ventas:</b>	X
<b>Entrada:</b>	20%	<b>TV</b>	x
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	x
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.cofiza.com">www.cofiza.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardiana, Piscina
75	\$ 35,000.00	\$ 467	

INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		18 de abril de 2011	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	Sol Gardens	<b>Barrio:</b>	Los Montoneros
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Via Chone Kilometro 4 1/2	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Constructor privado	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>		
	<b>Secundaria</b>	x	
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Casas	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios		x	
Transporte público		X	
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Porcelanato
<b>Avande de la obra:</b>	90%	<b>Pisos cocina:</b>	Porcelanato
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio Blanco
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	3	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Caidas y lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	FV
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	FV
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	25	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	5	<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	15/mayo/2007	<b>Revistas</b>	
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>		<b>Sala de ventas:</b>	
<b>Entrada:</b>	30%	<b>TV</b>	
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.solgardensec.com">www.solgardensec.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardianía.
174	\$ 84,900.00	\$ 488	

INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas	
<b>Fecha de la muestra:</b>		19 de Abril	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	Jardines del Toachi	<b>Barrio:</b>	EL Toachi
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Via las Vegas del Toachi	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Constructor privado	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>		
	<b>Secundaria</b>	x	
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Casas	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios			
Transporte público		X	
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Coron
<b>Avance de la obra:</b>	95%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Coron
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Coron
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	MDF
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Caidas y lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	Caribbean Shell
	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	Caribbean Shell
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	52	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	5	<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	20/Junio/2008	<b>Revistas</b>	x
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>		<b>Sala de ventas:</b>	
<b>Entrada:</b>	30%	<b>TV</b>	x
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	<a href="http://www.eltoachi.com">www.eltoachi.com</a>
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardiana.
146	\$ 72,000.00	\$ 493	A las afueras de la Ciudad

INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas, Terrenos	
<b>Fecha de la muestra:</b>		19 de Abril	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	Las Macadamias	<b>Barrio:</b>	Las Macadamias
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Ave. Chone Kilometro 8	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Constructor privado	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>	x	
	<b>Secundaria</b>		
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>	Casas		
<b>Estado de las edificaciones:</b>	Bueno		
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados			
Colegios			
Transporte público	X		
Bancos			
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Porcelanato
<b>Avance de la obra:</b>	70%	<b>Pisos cocina:</b>	Porcelanato
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Porcelanato
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	Madera
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Madera
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Caidas y lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	Edesa
Guardiana, laguna, cercado electrico	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	Edesa
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	48	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	25	<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	20/MARZO/2007	<b>Revistas</b>	x
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	
<b>Reserva:</b>		<b>Sala de ventas:</b>	
<b>Entrada:</b>	30%	<b>TV</b>	x
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle asfaltada, guardiana. A las afueras de la Ciudad
350	\$ 262,500.00	\$ 750	



INVESTIGACION DE MERCADO			
<b>FICHA DE INFORMACION</b>			
<b>Tipo de inmuebles investigados:</b>		Casas, Terrenos	
<b>Fecha de la muestra:</b>		19 de Abril	
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>Información de sector:</b>	
<b>Nombre:</b>	Ciudad Universitaria	<b>Barrio:</b>	Ciudad Universitaria
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Paroquia:</b>	Santo Domingo
<b>Dirección:</b>	Ave. Chone Kilometro 2	<b>Zonificación:</b>	
<b>Promotor:</b>	Wilson Erazo	<b>Uso de suelo:</b>	
<b>DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION</b>		<b>FOTOGRAFÍA</b>	
<b>Calle</b>	<b>Principal</b>	x	
	<b>Secundaria</b>		
	<b>Esquinero</b>		
<b>Terreno</b>	<b>Plano</b>	X	
	<b>Inclinado</b>		
<b>ENTORNO Y SERVICIOS</b>			
<b>Actividad predominante:</b>		Casas	
<b>Estado de las edificaciones:</b>		Bueno	
<b>Servicios cercanos:</b>			
Supermercados		x	
Colegios		x	
Transporte público		X	
Bancos		x	
Edificios públicos			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>Acabados:</b>	
<b>Estado del proyecto:</b>	En Construcción	<b>Pisos area social:</b>	Ceramica Nac.
<b>Avande de la obra:</b>	10%	<b>Pisos cocina:</b>	Ceramica Nac.
<b>Estructura:</b>	Hormigon	<b>Pisos baños:</b>	Ceramica Nac.
<b>Mampostería:</b>	Bloque	<b>Ventanería:</b>	Aluminio
<b>No. De subsuelos:</b>	0	<b>Puertas:</b>	Mdf
<b>No. De pisos altos:</b>	2	<b>Muebles de cocina:</b>	Modulares
<b>Sala comunal:</b>	Si	<b>Mesones:</b>	Granito
<b>Jardines:</b>	Si	<b>Tumbados:</b>	Lizos
<b>Adicionales:</b>	Piscina, canchas	<b>Grifería:</b>	fv
Guardiania	Juegos Infantiles	<b>Sanitarios:</b>	fv
<b>INFORMACION DE VENTAS</b>		<b>PROMOCION:</b>	
<b>No. De unidades totales:</b>	58	<b>Rótulo en proyecto</b>	X
<b>No. De unidades disponibles:</b>	50	<b>Valla publicidad</b>	x
<b>Fecha del inicio de ventas:</b>	15/Diciembre/2010	<b>Revistas</b>	
<b>Forma de pago:</b>		<b>Volantes</b>	x
<b>Reserva:</b>		<b>Sala de ventas:</b>	x
<b>Entrada:</b>	30%	<b>TV</b>	
<b>Cuotas:</b>		<b>Radio</b>	
<b>Entrega:</b>	70%	<b>Página web:</b>	
<b>PRECIOS</b>		<b>Observaciones adicionales:</b>	
<b>Area m2</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor/m2</b>	Casas, Calle adoquinada, guardianía.
117	\$ 84,500.00	\$ 720	casas esquineras precio venta mas elevado
117	\$ 79,500.00	\$ 678	

RESUMEN SONDEO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS															
Fecha del estudio: 28/ABRIL /2011															
ITEM	NOMBRE	UBICACIÓN	PROMOTOR	TIPO	ÁREA PROMEDIO	PRECIO TOTAL PROMEDIO	PRECIO M2	UNIDADES TOTALES	UNIDADES DISPONIBLES	ABSORCIÓN UNID X C/M	FECHA INICIO	DORMITORIOS	BAÑOS	PARQUEADERO	DISTANCIA DEL PROYECTO
A1	El Diamante	By pass Quito- Quevedo	COFIZA	Casa	75	\$ 35,000.00	\$ 466.67	111	100	1.69	Oct/15/2010	2	2	1	7.5 km
A2	Jardines del Bombolí	Vía a la Bengala y Río Chila Av. Colonos	COFIZA	Casa	115	\$ 67,300.00	\$ 585.22	260	182	6	febrero/5/2011	3	2.5	1.5	1.5 km
A3	Ciudad Universitaria	Av. Chone Kilometro 2 Junto a Universidad Católica	Ing. Wilson Erazo Wiloconstructora	casa	117	\$ 79,500.00	\$ 677.75	58	40	4.12	Dic/15/2010	4	2.5	1.7	0.5 km
A4	Palma Real	Av. Los colonos Sec. 5ta etapa y Av. Colonos	Alexander Peñaoloza Construc. Privado	Casa	127	\$ 83,700.00	\$ 659.06	176	120	1.70	Juni/08/2008	4	3.5	1	1.4 Km
A5	San Marino	Vía a la Bengala y Río Chila	Tamayo&Asociados	Casa	136	\$ 85,750.00	\$ 630.51	175	8	4.39	Feb/25/2008	3	3	2	1.5 km
A6	Jardines del Toachi	Ave. Vegas del Toachi	David Cordova Construc. Privado	Casa	146	\$ 72,000.00	\$ 493.15	52	5	2.14	Junio/20/2009	3	2.5	1	7 km
A7	Sol Gardens	Vía Chone Kilometro 4 1/2 junto a la UTE	Constructor Privado	Casa	174	\$ 84,900.00	\$ 487.93	25	5	0.42	May/15/2007	3.5	3	1	2 km
A8	Las Macadamias	Ave. Chone Kilometro 8	Constructor Privado	Casa	150	\$ 262,500.00	\$ 1,750.00	48	25	0.47	Marz/20/2007	6	4	3	5.5 km
A9	Proyecto Atenas	Avenida Chone Km 2 1/2 y Av. De los Colonos	Inmoba & Construcciones S.A.	Casas	102	\$ 53,000.00	\$ 519.61	15	15	-	-	3	2	1	-
	Proyecto Marsella	Avenida Chone Km 2 1/2 y Av. De los Colonos	Inmoba & Construcciones S.A.	Casas	128	\$ 89,500.00	\$ 700.48	26	26	-	-	4	3.5	1	-
<b>PROMEDIO</b>					<b>130.04</b>	<b>96,331.25</b>	<b>718.79</b>	<b>905</b>	<b>485</b>	<b>2.56</b>		<b>3.56</b>	<b>2.88</b>	<b>1.53</b>	
									Ut vs Ud	54%					

ÁREAS COMUNALES DE LA COMPETENCIA VS PROYECTO MARSELLA Y ATENAS														
ITEM	NOMBRE	ÁREAS VERDES	PARQUE INFANTIL	PISCINA	CANCHAS	GINNASIO	BBQ	CISTERNA	SALA COMUNAL	AGUA CENTRALIZADA	Estacionamiento Visitas	Instalaciones Subterráneas	Gas centralizado	TOTAL SERVICIOS DISPONIBLES
A1	El Diamante	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4 / 12.
A2	Jardines del Bombolí	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	6 / 12.
A3	Ciudad Universitaria	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	7 / 12.
A4	Palma Real	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	8 / 12.
A5	San Marino	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	9 / 12.
A6	Jardines del Toachi	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4 / 12.
A7	Sol Gardens	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	4 / 12.
A8	Las Macadamias	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	9 / 12.
A9	Proyecto Atenas	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	6 / 12.
	Proyecto Marsella	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	10 / 12.



## PRESUPUESTO DE OBRA POR METRO CUADRADO CASAS ATENAS

URBANIZACION BARRAGAN					
	PROYECTO:				CASAS MANZANA 8.- URB. BARRAGAN
	UBICACION:				SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
	ELABORADO POR:				ARQ. MARCELO MOGROVEJO ZAPATA
	FECHA:				07 / diciembre / 2009
Presupuesto de Obra					
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P UNIT.	TOTAL
	PRELIMINARES				
500004	DESBROCE Y LIMPIEZA	M2	204	0.67	136.68
505503	DESALOJO DE ESCOMBROS LIMPIEZA DEL TERRENO	M3	20.4	6	122.4
505207	GUACHIMANIAS, BODEGAS Y OFICINAS	GLOB.	1	283.63	283.63
504240	REPLANTEO Y NIVELACION	M2	204	0.73	148.92
	EXCAVACION Y RELLENO				
504357	EXCAVACION EN CIMIENTOS Y PLINTOS	M3	24	4	96
500060	RELLENO COMPACTADO (MAT. EXCAVACION)	M3	9	4.75	42.75
505505	RELLENO COMPACTADO MATERIAL GRANULAR	M3	4.5	12.34	55.53
	ESTRUCTURA				
505506	HORMIGON SIMPLE f'c 180 Kg/cm2 EN REPLANTILLO	M3	0.75	102.48	76.86
505507	HORMIGON CICLOPEO f'c 180 Kg/cm2 EN CADENAS.- GRADAS	M3	11.7	69.07	808.12
500223	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN PLINTOS	M3	3.75	107.6	403.5
504813	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN CADENAS	M3	2.9	158.81	460.55
504816	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN COLUMNAS	M3	5.4	353.27	1907.66
505508	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN LOSA DE ENTREPISO	M3	12.4	203.71	2526
505510	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN LOSA DE CUBIERTA	M3	3.9	209.21	815.92
505509	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN GRADAS	M3	2	257.5	515
504819	HORMIGON SIMPLE f'c 210 Kg/cm2 EN VIGAS	M3	19	215.62	409.68
500323	BLOQUES ALVIANADOS PARA LOSA 40X20X15	U	770	0.51	392.7
500136	ACERO DE REFUERZO PARA HORMIGON	KG	3625	166	6017.5
505511	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA	KG	514.92	2.8	1441.78
504393	ETERNIT PARA CUBIERTA	M2	92.4	9.78	903.67
505502	DOMOS EN CUBIERTA	U	4	79.99	319.96
	MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS				
500311	MAMPOSTERIA DE BLOQUE 10x20x40 cm.	M2	156.53	9.04	1415.03
500312	MAMPOSTERIA DE BLOQUE 15x20x40 cm.	M2	219.15	9.59	2101.65
502650	CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE	M2	81.78	11.09	906.94
504413	MASILLADO PISOS	M2	186.46	5.29	986.37
500599	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO DE PAREDES	M2	820.92	4.69	3850.11
500600	ENLUCIDO HORIZONTAL PALETEADO	M2	73.37	5.97	438.02
	TERMINADOS				
502694	CERAMICA PARA PISOS	M2	142.91	19.11	2731.01
502693	CERAMICA EN PAREDES	M2	45.96	18.41	846.12
502686	BARREDERAS DE CERAMICA H=8cm.	ML	233.4	6.63	1547.44
505512	PUERTAS DE MADERA (HDF) EN BAÑOS	U	6	162.48	974.88
505513	PUERTAS DE MADERA (HDF) EN DORMITORIOS, COCINA	U	8	162.48	1299.84
505514	PUERTA PRINCIPAL METALICA	U	2	341.38	682.76
505515	MUEBLES BAJOS DE COCINA	ML	10	290.68	2906.8
505516	MUEBLES ALTOS DE COCINA	ML	6	155.99	935.94
505517	MUEBLES DE CLOSETS	M2	29	150.99	4378.71
505494	MUEBLES DE BAÑO	U	4	91.41	365.64
	ALUMINIO Y VIDRIO				
505518	ALUMINIO Y VIDRIO VENTANAS CORREDIZAS	M2	17.6	91.41	1608.82
505519	ALUMINIO Y VIDRIO VENTANAS PROYECTABLES	M2	23.32	62.19	1450.27
505520	ALUMINIO Y VIDRIO EN PUERTAS CORREDIZAS	M2	17.5	72.06	1261.05
505521	ALUMINIO Y VIDRIO EN PUERTAS ABATIBLES	M2	4.5	105.61	475.25
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				

505523	PUNTO DE INSTALACIONES PVC. AGUA FRIA	PTO	13	29.16	379.08
505244	PUNTO DE INSTALACIONES AGUA CALIENTE	PTO	8	33.69	269.52
502904	TUBERIA DE AGUA FRIA	M	38	4.62	175.56
501877	TUBERIA DE AGUA CALIENTE	M	38	5.73	217.74
504690	LLAVES DE MANGUERA	U	6	8.27	49.62
505524	ACOMETIDA MEDIDOR	GLOB	1	54.68	54.68
505525	TUBERIA DE GAS PARA COCINA	ML	6	2.89	17.34
504459	DESAGUE PVC. 50mm	PTO	28	21.64	605.92
504461	DESAGUE PVC. 110mm	PTO	6	29.03	174.18
502458	BAJANTES TUBERIA PVC. 75mm. BALL	ML	22.4	5.97	133.73
502459	BAJANTES TUBERIA PVC. 110mm. BASS	ML	12	6.94	83.28
504463	CAJAS DE REVISION	U	10	40.14	401.4
505102	REJILLAS INTERIORES DE PISOS	U	12	5.01	60.12
505522	REJILLAS EXTERIORES DE PISOS	U	8	5.01	40.08
505526	FREGADERO DE COCINA	U	2	147.76	295.52
505527	LAVAMANOS DE PEDESTAL COLOR BLANCO	U	4	95.81	383.24
502992	LAVAMANOS PARA EMPOTRAR EN MUEBLE	U	2	91.71	183.42
505528	INODORO BLANCO CON TANQUE	U	6	66.18	397.08
505501	MEZCLADORA PARA DUCHA	U	4	38.53	154.12
503017	CALEFON A GAS	U	2	329.74	659.48
505498	PIEDRA DE LAVAR	U	2	105.02	210.04
	INSTALACIONES ELECTRICAS				
505530	PUNTOS DE ILUMINACION	PTO.	34	24.86	845.24
505531	PUNTOS DE TOMACORRIENTES	PTO.	44	18.85	829.4
503395	SALIDA DE TELEFONO	Pto.	4	8.62	34.48
505532	PUNTOS DE TV. CABLE	PTO.	6	23.27	139.62
505533	SALIDA ESPECIAL SECADORA 220v.	PTO.	2	31.43	62.86
505534	TIMBRE	U	2	36.02	72.04
505535	TABLERO DE BREAKERS 8 PUNTOS	U	2	146.07	292.14
505536	ACOMETIDA DE LUZ MEDIDOR- BREAKERS	ML	30	7.39	221.7
505537	ACOMETIDA DE TELEFONOS	ML	30	1.59	47.7
	CIELOS RASOS				
505083	CIELO RASO GYPSUM BLANCO	M2	69.1	14.01	968.09
505538	CIELO RASO GYPSUM VERDE	M2	13.7	14.27	195.5
	PINTURA				
505539	ESTUCO EN PAREDES Y TUMBADOS	M2	115	3.3	379.5
505540	PINTURA DE CAUCHO EN INTERIORES	M2	85132	2.98	2536.93
505541	PINTURA DE CAUCHO EN EXTERIORES	M2	116.2	3.14	364.87
505542	PINTURA EN CUBIERTA DE ETERNIT	M2	99.79	4.57	456.04
	AREAS EXTERIORES				
504494	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	M3	6.9	96.25	664.13
505543	COLUMNAS DE HORMIGON ARMADO 15x15x3.00	M3	0.88	362.25	318.78
500312	MAMPOSTERIA DE BLOQUE 15cm.	M2	7106	9.59	68147
500313	MAMPOSTERIA DE BLOQUE 20cm.	M2	19.47	10.26	199.76
500599	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO DE PAREDES	M2	120	4.69	562.8
505499	CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE EXTERIORES	M2	40.7	10.3	419.21
504413	MASILLADO PISOS	M2	45	5.29	238.05
505544	LOSETAS DE HORMIGON PARA PARQUEDEROS 0.30x0.60x0.08	U	40	5.39	215.6
505541	PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR	M2	190.88	3.14	599.36
505545	CESPED EN JARDINES	M2	67.17	2.52	169.27
505546	PUERTAS DE INGRESO PEATONAL 100x2.00	U	2	125	250
505547	PUERTAS DE INGRESO VEHICULAR 3.20x2.20	U	2	300	600
		<b>TOTAL:</b>			<b>66357.2</b>
	SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE dolares QUINCE centavos				
	PRECIO X METRO CUADRADO				325.28

## Amortización del Préstamo

TABLA DE AMORTIZACIÓN						
MONTO (En Miles de S/.)	792,833				FECHA DE INICIO	16-Oct-10
TASA ANUAL	9.00%	COMISI	0.00%		PLAZO (En Años)	3.0
TASA POR PERÍODO	0.75%	COM.PE	0.00%		No.DE PAGOS	19
FRECUENCIA DE PAGO	12				TASA EFECTIVA A	9.38%
PAGOS	Mensuales				DIVIDENDOS	798,779
<b>MESES DE GRACIA</b>						
PARA CAPITAL	18					
PERIODO	INTERÉS	OMISIÓ	CAPITAL	ABONOS	DIVIDENDO	SALDO
16-Oct-10						792,833
15-Nov-10	5,946	0	0		5,946	792,833
15-Dec-10	5,946	0	0		5,946	792,833
14-Jan-11	5,946	0	0		5,946	792,833
13-Feb-11	5,946	0	0		5,946	792,833
15-Mar-11	5,946	0	0		5,946	792,833
14-Apr-11	5,946	0	0		5,946	792,833
14-May-11	5,946	0	0		5,946	792,833
13-Jun-11	5,946	0	0		5,946	792,833
13-Jul-11	5,946	0	0		5,946	792,833
12-Aug-11	5,946	0	0		5,946	792,833
11-Sep-11	5,946	0	0		5,946	792,833
11-Oct-11	5,946	0	0		5,946	792,833
10-Nov-11	5,946	0	0		5,946	792,833
10-Dec-11	5,946	0	0		5,946	792,833
9-Jan-12	5,946	0	0		5,946	792,833
8-Feb-12	5,946	0	0		5,946	792,833
9-Mar-12	5,946	0	0		5,946	792,833
8-Apr-12	5,946	0	0		5,946	792,833
8-May-12	5,946	0	792,833		798,779	0
<b>TOTALES</b>	<b>112,979</b>	<b>0</b>	<b>792,833</b>	<b>0</b>	<b>905,812</b>	

COMPOSICIÓN DE EGRESOS TOTALES																								
DESCRIPCIÓN	MES																							
	PRESUP.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Terreno	\$ 392,280.00	\$ 392,280																						
Construccion	\$ 1,852,179.00		20,848.82	1,787.84	109,185.43	127,901.16	127,901.16	127,901.16	127,901.16	127,901.16	127,901.16	127,901.16	69,488.38	69,488.38	69,488.38	69,488.38	83,889.60	89,622.90	69,119.32	69,119.32	78,448.03	78,448.03	78,448.03	
Obras complementarias	\$ 118,650.00				5,000.00	2,500.00	2,500.00			10,815.63	10,815.63	10,815.63	22,040.63	300.00	10,815.63	15,815.63	15,815.63	11,115.63			300.00			
Imprevistos	\$ 39,416.58				2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56	2,074.56
Planificacion	\$ 81,986.49	81,986.49																						
Tasas e impuestos	\$ 35,852.00	35,852.00																						
Costos Administrativos	\$ 165,660.00		7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57	7888.57
<b>VALOR PARCIAL</b>	<b>2,686,024</b>	<b>510,118</b>	<b>28,737</b>	<b>9,676</b>	<b>124,149</b>	<b>140,364</b>	<b>140,364</b>	<b>137,864</b>	<b>137,864</b>	<b>148,680</b>	<b>148,680</b>	<b>148,680</b>	<b>101,492</b>	<b>79,752</b>	<b>90,267</b>	<b>95,267</b>	<b>109,668</b>	<b>110,702</b>	<b>79,082</b>	<b>79,082</b>	<b>88,711</b>	<b>88,411</b>	<b>88,411</b>	
<b>VALOR ACUMULADO</b>	<b>2,686,024</b>	<b>510,118</b>	<b>538,856</b>	<b>548,532</b>	<b>672,681</b>	<b>813,045</b>	<b>953,409</b>	<b>1,091,274</b>	<b>1,229,138</b>	<b>1,377,818</b>	<b>1,526,498</b>	<b>1,675,178</b>	<b>1,776,670</b>	<b>1,856,421</b>	<b>1,946,689</b>	<b>2,041,956</b>	<b>2,151,624</b>	<b>2,262,326</b>	<b>2,341,408</b>	<b>2,420,491</b>	<b>2,509,202</b>	<b>2,597,613</b>	<b>2,686,024</b>	
<b>% PARCIAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>19.0%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.4%</b>	<b>4.6%</b>	<b>5.2%</b>	<b>5.2%</b>	<b>5.1%</b>	<b>5.1%</b>	<b>5.5%</b>	<b>5.5%</b>	<b>5.5%</b>	<b>3.8%</b>	<b>3.0%</b>	<b>3.4%</b>	<b>3.5%</b>	<b>4.1%</b>	<b>4.1%</b>	<b>2.9%</b>	<b>2.9%</b>	<b>3.3%</b>	<b>3.3%</b>	<b>3.3%</b>	
<b>% ACUMULADO</b>	<b>100.0%</b>	<b>19.0%</b>	<b>20.1%</b>	<b>20.4%</b>	<b>25.0%</b>	<b>30.3%</b>	<b>35.5%</b>	<b>40.6%</b>	<b>45.8%</b>	<b>51.3%</b>	<b>56.8%</b>	<b>62.4%</b>	<b>66.1%</b>	<b>69.1%</b>	<b>72.5%</b>	<b>76.0%</b>	<b>80.1%</b>	<b>84.2%</b>	<b>87.2%</b>	<b>90.1%</b>	<b>93.4%</b>	<b>96.7%</b>	<b>100.0%</b>	

Ingresos con ventas a 14 meses

Proyecto	Area m2	No. Unidades	Costo x m2	Costo Total	Precio m2	Ingreso total	ventas mes/
Atenas	1,428.00	14.00	330.00	471,240.00	\$ 600.00	\$ 856,800.00	41
Marsella	3,461.00	27.00	399.00	1,380,939.00	\$ 720.00	\$ 2,491,920.00	3
	4,889.00	41.00			\$ 1,320.00	\$ 3,348,720.00	14
					<b>PRECIO PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>\$ 684.95</b>	

**TABLA AUTOMATICA MESES VENTA**

PERIODO DE VENTAS		RESERVA	AL INICIO	SALDO
MESES	14	10%	No. Cuotas 12	70%
		ENTRADA		
		TOTAL		

**COMPOSICIÓN DE INGRESOS TOTALES**

MES DE VENTA	MESES																							TOTAL (\$)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23									
1			23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436							239,194								
2				23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436						239,194								
3					23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436					239,194								
4						23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436					239,194								
5							23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436				239,194								
6								23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	167,436			239,194								
7									23,919	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987	3,987		167,436	239,194							
8										23,919	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349			167,436	239,194						
9											23,919	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784	4,784				167,436	239,194					
10												23,919	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315					167,436	239,194				
11													23,919	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980						167,436	239,194			
12														23,919	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834	6,834							167,436	239,194		
13																23,919	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973	7,973								167,436	239,194	
14																		23,919	9,568	9,568	9,568	9,568	9,568								167,436	239,194
15																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR PARCIAL	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488								\$ 3,348,720.00	
VALOR ACUMULADO	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720									
% PARCIAL	0.0%	0.0%	0.7%	0.8%	1.0%	1.1%	1.2%	1.3%	1.4%	1.5%	1.7%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.5%	6.9%	6.8%	6.7%	6.6%	6.5%	5.0%	40.0%									
% ACUMULADO	0.0%	0.0%	0.7%	1.5%	2.5%	3.6%	4.8%	6.1%	7.5%	9.0%	10.7%	12.5%	14.5%	16.7%	19.0%	21.5%	28.5%	35.3%	42.0%	48.5%	55.0%	60.0%	100.0%									



FLUJO DE FONDOS MAYORES COSTOS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
OTROS COSTOS	510,118	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889	0
COSTOS DIRECTOS	0	20,849	1,788	116,260	132,476	132,476	129,976	129,976	140,791	140,791	140,791	93,604	71,863	82,379	87,379	101,780	102,813	71,194	71,194	80,823	80,523	80,523	0
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
VAN	\$274,528	Tasa de rendimiento mensual		1.22%	% anual	15.67	El proyecto es aceptable: El VAN es mayor a 0 El TIR es mayor a la tasa de rendimiento																
TIR	2%	mensual																					
	32.47%	anual																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,856,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720
																Inversión máxima requerida							
Mayores costos de construcción	5%																						
Variación en el flujo de caja	0	1042.44094	89	5,813	6,624	6,624	6,499	6,499	7,040	7,040	7,040	4,680	3,593	4,119	4,369	5,089	5,141	3,560	3,560	4,041	4,026	4,026	0
Nuevo saldo de caja	-510,118	-29,780	14,154	-102,056	-115,096	-111,109	-104,497	-100,511	-107,881	-103,894	-99,545	-45,214	-17,071	-22,132	-20,548	-31,683	116,330	145,543	141,557	127,460	123,788	74,999	1,339,488
VAN	\$186,185	Tasa de rendimiento mensual		1.22%	% anual	15.67																	
TIR	2%	mensual										VARIACION VAN vs INCREMENTO DE COSTOS EN %											
	27	% anual										VAN 0% 1% 10% 15% 15.54% 20% 25%											
												186,185 274,528 256,859 97,842 9,499 0 -78,844 -167,187											

FLUJO DE FONDOS A MENORES PRECIOS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
OTROS COSTOS	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
VAN	\$274,528	a de rendimiento		1.22%	mensual		15.67	% anual		El proyecto es aceptable: El VAN es mayor a 0 El TIR es mayor a la tasa de rendimiento													
TIR	2%	mensual																					
	3246.71%	% anual																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,856,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720
																Inversión máxima requerida							
Menores precios		-5%																					
Variación en el flujo de caja		0																					
Nuevo saldo de caja		-510,118																					
VAN	\$139,685	a de rendimiento		1.22%	mensual		15.67	% anual		VARIACION VAN vs DISMINUCION DE PRECIOS -5%													
TIR	2%	mensual																					
	24%	% anual																					
	\$139,684.6	\$274,528	\$207,106	\$139,685	\$72,263	\$0	\$22,127	\$103,033															

Escenario Ventas hasta 51 meses



FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	
SALDOS	-510,118	-28,737	14,243	-96,243	-108,472	-104,485	-97,999	-94,012	-100,841	-96,854	-92,506	-40,534	-13,478	-18,014	-16,179	-26,594	121,470	149,103	145,116	131,501	127,815	79,025	1,339,488
ACUMULADOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	662,696
Tasa de rendimiento	1.22% mensual		15.67% anual																				
VAN	\$274,528																						
TIR	2% mensual		32% anual																				
					<p>El proyecto es aceptable:                      El VAN es mayor a 0                      El TIR es mayor a la tasa de rendimiento</p>																		
					<p>Cambiar en la hoja anterior meses de venta y cambia automaticamente el VAN de esta tabla</p>																		
FLUJO DE FONDOS PROYECTO PURO																							
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS ACUMULADOS	0	0	23,919	51,825	83,718	119,597	159,463	203,315	251,154	302,979	359,154	420,112	486,386	558,639	637,727	720,801	952,974	1,181,159	1,405,358	1,625,570	1,841,796	2,009,232	3,348,720
EGRESOS ACUMULADOS	510,118	538,856	548,532	672,681	813,045	953,409	1,091,274	1,229,138	1,377,818	1,526,498	1,675,178	1,776,670	1,866,421	1,946,689	2,041,956	2,151,624	2,262,326	2,341,408	2,420,491	2,509,202	2,597,613	2,686,024	0
SALDOS	-510,118	-538,856	-524,613	-620,855	-729,327	-833,812	-931,811	-1,025,823	-1,126,664	-1,223,518	-1,316,024	-1,356,558	-1,370,036	-1,388,049	-1,404,229	-1,430,823	-1,309,352	-1,160,249	-1,015,133	-883,632	-755,817	-676,792	3,348,720
VARIACION MESES DE VENTA	14	18	25	30	35	38	39	40	41	42	43	44	45	50	51	Inversión máxima requerida							
VAN	\$ 274,527.75	\$ 252,152.59	\$ 200,954.20	\$ 149,803.15	\$ 93,791.92	\$ 59,092.18	\$ 47,433.06	\$ 35,745.96	\$ 24,040.11	\$ 12,323.78	\$ 604.40	\$ -11,111.37	\$ -22,817.54	\$ -81,032.68	\$ -92,584.52								

FLUJO DE FONDOS CON APALANCAMIENTO																								
	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
INGRESOS	3,348,720	0	0	23,919	27,906	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS	2,686,024	510,118	28,737	9,676	124,149	140,364	140,364	137,864	137,864	148,680	148,680	148,680	101,492	79,752	90,267	95,267	109,668	110,702	79,082	79,082	88,711	88,411	88,411	0
FINANCIAMIENTO																								
INGRESOS NO OPERATIVOS																								
Crédito Bancario	792,833				792,833																			
EGRESOS NO OPERATIVOS																								
Cuota Credito (incluye capital e interes)					5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	5,946	798,779
Gastos Constitución Crédito (2%)					15,857																			
INGRESOS PARCIALES		0	0	23,919	820,739	31,893	35,879	39,866	43,852	47,839	51,825	56,174	60,958	66,274	72,254	79,088	83,074	232,172	228,185	224,199	220,212	216,226	167,436	1,339,488
EGRESOS PARCIALES		510,118	28,737	9,676	145,951	146,311	146,311	143,811	143,811	154,626	154,626	154,626	107,438	85,698	96,213	101,213	115,615	116,648	85,029	85,029	94,657	94,357	94,357	798,779
SALDOS PARCIALES		-510,118	-28,737	14,243	674,788	-114,418	-110,431	-103,945	-99,958	-106,787	-102,801	-98,452	-46,480	-19,424	-23,960	-22,126	-32,540	115,524	143,157	139,170	125,555	121,868	73,079	540,709
INGRESOS ACUMULADOS		0	0	23,919	844,659	876,551	912,431	952,296	996,149	1,043,987	1,095,813	1,151,987	1,212,946	1,279,219	1,351,473	1,430,561	1,513,635	1,745,807	1,973,992	2,198,191	2,418,404	2,634,629	2,802,065	4,141,553
EGRESOS ACUMULADOS		510,118	538,856	548,532	694,484	840,794	987,105	1,130,915	1,274,726	1,429,352	1,583,978	1,738,604	1,846,043	1,931,741	2,027,954	2,129,167	2,244,782	2,361,430	2,446,459	2,531,487	2,626,145	2,720,502	2,814,859	3,613,639
SALDOS ACUMULADOS		-510,118	-538,856	-524,613	150,175	35,757	-74,674	-178,619	-278,577	-385,365	-488,165	-586,617	-633,097	-652,521	-676,481	-698,607	-731,147	-615,623	-472,466	-333,296	-207,741	-85,873	-12,794	527,915
VAN	\$314,171	Tasa de rendimiento		1.22%	mensual	15.67%		% anual		El proyecto es aceptable:							costos totales directos de construccion :			\$2,402,526				
TIR	4%	mensual		El VAN es mayor a 0							% de financiamiento sobre los costos directos de construccion :			33.00%										
	61%	anual		El TIR es mayor a la tasa de rendimiento							costos totales directos de construccion :			\$792,833										
				Mucho mejor que sin apalancamiento																				