



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

**COLEGIO DE POSTGRADOS**

**PLAN DE NEGOCIOS**  
**“EDIFICIO IBIZA”**

**ING. REINALDO PABLO DÍAZ JÁTIVA**

TESIS DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN INMOBILIARIA

QUITO, SEPTIEMBRE 2008

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO Y  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

**APROBACIÓN DE TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS: EDIFICIO IBIZA**

**AUTOR: REINALDO PABLO DÍAZ JÁTIVA**

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

-----

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

-----

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

-----

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

-----

Víctor Viteri PhD.  
Decano del Colegio de Postgrados

-----

Quito, septiembre 2008

**© Derechos de Autor**

**Ing. Reinaldo Pablo Díaz Játiva**

**2008**

*DEDICATORIA:*

*A mi familia, esposa y a la Santísima del Quinche, quienes siempre me han acompañado en el día a día de mis esfuerzos, para la obtención de mis logros profesionales.*

*AGRADECIMIENTOS:*

*De manera muy especial a Francisco Peña Chávez y colaboradores de su empresa, por haberme brindado la apertura necesaria, para llevar a cabo, con éxito, la evaluación de este proyecto.*

**© Derechos de Autor**

**Ing. Reinaldo Pablo Díaz Játiva**

**2008**





## **DEDICATORIA:**

*A mi familia, esposa y a la Santísima del Quinche, quienes siempre me han acompañado en el día a día de mis esfuerzos, para la obtención de mis logros profesionales.*

**AGRADECIMIENTOS:**

*De manera muy especial a Francisco Peña Chávez y colaboradores de su empresa, por haberme brindado la apertura necesaria, para llevar a cabo, con éxito, la evaluación de este proyecto.*

## **ABSTRACT**

### **ECONOMICS ENVIRONMENT**

Would that, in the financial and economic crisis of 1999, the construction went one of the more affected sectors of the national economy, with a decrease, in your production, in the neighborhood of 24.9% (the PIB total decreased in 6.3% in that year).

As of the year 2000 and with the coming of the dollarization, the economic situation of the equator returns regular guest. By showing indexes of considerable growth, especially in the sector of the construction, since all projects, before the year 2000, they found in difficulties and simply unemployed for absence of credits, so much for the real-estate promoters to the obtaining of mortgage loans for the clients.

From the year 2000 to the 2007, the economic situation has come in growth, by stabilizing the rates of interest, for loans of all kind and so by reactivating the economy of the country.

In this year it is hoped that the economic situation keep to him stable, in spite of the rises of

prices in the petroleum, it steels, retrieves and by-products of the petroleum, that have affected, at worldwide level, the economies of the countries. In the field of the construction in the equator, this was affected], the previous year, for circumstance politics, the same that generated malaise to the bank sector, by restricting your credits and by placing high rates of interest. But nowadays, the situation for this year 2008 , it sees with improving expectations, since the rates of interest are returning to your previous levels (years 2005-2006), having major opening of credits to develop projected, as well as, the opening of mortgage credits for the peoples that want acquire a housing.

In synthesis, the sector of the construction will be able to maintain your development on the following suppositions:

- The continue system of dollarization.
- The growth of the PIB, maintained principally for the high prices of the petroleum, reached in the international markets.
- The increase of the volume from mortgage credits to length term and the diminution and stabilization of the rates of interest for all kind of credits.
- It continues it reception of remittances of the emigrants.
- Good economic politics of the country.

### **MARKET INVESTIGATION**

The claim is analyzed of market in the city of Quito, for the Ibiza project as well as the profile of the potential client for this project.

The results of investigation of the market, show that, the clients search for housing in the north sector of Quito with 45.9% , sector in which is found localized the Ibiza project

I having carried out the analysis, it concludes to him that the Ibiza project is directed to the market segment of the level high halfback, of the population of Quito.

Fit indicates that this project fulfills one's obligations to all preferences of the potential purchasers, so much in size, as in location and neighborhoods to the different public services and favorites.

It is important to manifest that, the project is to fit it satisfies the needs of the purchasing potentials as: number of bedrooms, department areas, communal services and other.

The project, also it is located in a rank of prices that the potential clients are ready to pay for a property in this area.

### **TECHNICAL-ARCHITECTURAL COMPONENT**

The Ibiza project is composed for 21 units of housing that it is decomposed in departments of one, two and three bedrooms. The project composes of a single tower with six plants of departments on the level of the earth, three plant of stationing of those which two are subterranean and one on the level of the street.

The exterior facade will be colored brick, own of the texture of the "fachaleta" that will be placed in the contour of the construct, in combination with gray painting, that it will concern certain parts of the building for an excellent resist, by giving to note that it is an exclusive place and of magnify comfort.

The project was designed for a noted signature of architects of the city in any way whatever RVC (Rafael Vélez Calisto), that has a long and grateful trajectory in the design and construction of buildings of housing of cooperative property.

The total cost of the project is of \$1.900.695 dollars, with a merchantable area of 2.172 ms<sup>2</sup>. The incidence of the cost of the terrain is of 17% on the cost for m<sup>2</sup> of the project and the cost of construction is 65% of the total cost of the same thing.

### **COMMERCIAL STRATEGY**

The objective is to sell the 21 units of housing in the 14-monthes course of construction of the project. The prognostic of sales is of two units per month.

It develops to him the strategy of sales and the canals of distribution of the publicity. Also establish the forms of payment, for this project are:

- 1 Reserve of the property with 5%.
- 2 A 10 % a month as quota of entrance. In this quota signs the commitment of purchase and blows of the property.
- 3 A 25 % additional in four monthly quotas it equals, that will be paid while it finds in the stage of construction.
- 4 A 60 % remaining by means of a mortgage credit.

The project has a total entrance for sales of 2.129.626 dollars during the time of development of the same thing.

## FINANCIAL ANALYSIS

The financial component plays a paper important in the development of a real-estate project, since with the results obtained of this analysis, decides to him the income-yield capacity of the same, as well as can decide to him the possible stages that they can give, for cause of different factors that they will be able to fall to future in the development of the project.

It analyzes and it decides the financial result of the project. It carries out to him the calculation of the current value dado and the internal rate of return as of the background flux of the project.

It could decide a pure utility of **\$228.931**, giving as a result of this operation, for 14 months, gives a margin of 10.7% and an income-yield capacity of 12.0%.

The real-estate project Ibiza is a very interesting project from the financial viewpoint, obtaining as a result, as of the background flux a **VAN= \$74.974 dollars and a TIR= 42.9 % annual**, by knowing that it is used a discount rate of 24% annual. As can observe the VAN=0 and the TIR discount rate, with this it confirms that the project is very viable financial.

With the analysis of sensibility carried out has demonstrated that it must have to him special attention to the costs of project, since any increment in them/it until a 5.4 %, affectionate dramatically to the results of the calculation of the current pure value. The same thing it happens with the sensibility to the diminution of the selling prices, the project supports a diminution of until -4,4%. So also it can observe to him in the analysis of sensibility to the speed of sales, if takes 21 months, the VAN become negative, not fulfilling one's obligations to the discount rates that wait the promoters. And finally the project is more sensitive to the period of payment of the terrain, since if carries out to him the payment of the terrain in the month 8, the VAN reduces to him a, 45% and if carries out to him the payment in the month 1, the VAN is reduced in a, 96.1%.

## **LEGAL ASPECTS**

For complete this project, was divided in four phases: conception, planning, execution and closes.

For all legal aspects, destined a value of USD \$7.673, for fees of the lawyer, that is equivalent to 0.4% of the total cost of the project and other value of USD \$27.349, for the payment of rates, taxes, and legal expenses in general, that corresponds to 1.4% of the total cost of the project. These value find to him registered in the indirect costs of the project and find to him distributed in the whole cycle of life of the project.

## **PROJECT MANAGEMENT**

The project management is very important for the development of any project, since it applies very important processes for the acting of the same thing.

The steps that they took into account for this project are the steps of the schedule, of costs, quality, personnel, communication, risks and acquisitions.

As important signposts, can mention the following:

- 1 Deliveries of engineerings and memories of calculations.- 30/july/2007.
- 2 Delivery of legal and municipal documents.- 14/august/2007.
- 3 Start construction.- 1/october/2007.
- 4 Finish construction.- 1/november/2008.
- 5 License of habitability and gives of departments.- 5/january/2009.

**INDICE GENERAL**



*...calidad y confianza  
para tus proyectos...*

**IBIZA**  
Un estilo de vida

INDICE GENERAL.....	xi
INDICE DE GRÁFICOS .....	xv
INDICE DE CUADROS.....	xvii

#### CAPÍTULO I

RESUMEN EJECUTIVO .....	1
-------------------------	---

#### CAPÍTULO II

2. ENTORNO MACROECONÓMICO .....	9
2.1 ANTECEDENTES .....	10
2.2 BALANZA COMERCIAL .....	11
2.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).....	13
2.4 INFLACIÓN .....	16
2.5 REMESAS DE LOS EMIGRANTES.....	18
2.6 TASAS DE INTERES .....	20
2.7 MERCADO LABORAL .....	22
2.8 CONCLUSIONES .....	24

#### CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS .....	25
3.1 ANTECEDENTES .....	26
3.2 ANÁLISIS DE DEMANDA.....	26
3.2.1 DEMANDA POTENCIAL .....	26
3.2.1.1 INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA.....	26
3.2.1.2 EN QUÉ PLAZO ADQUIRÍA LA VIVIENDA .....	27
3.2.1.3 FINALIDAD DE LA VIVIENDA NUEVA .....	28
3.2.1.4 CONDICIÓN DE VIVIENDA ACTUAL .....	28
3.2.1.5 PREFERENCIA DEL SECTOR .....	29
3.2.1.6 TAMAÑO DE LA VIVIENDA .....	30
3.2.1.7 NÚMERO DE DORMITORIOS.....	30
3.2.1.8 ESTADO DE LA VIVIENDA .....	31
3.2.1.9 PRECIO MÁXIMO DE LA VIVIENDA .....	32
3.2.1.10 FORMA DE PAGO DE LA VIVIENDA .....	33
3.2.1.11 ENTIDAD FINANCIERA PARA EL CREDITO .....	34
3.2.1.12 PLAZO PARA PAGAR EL CRÉDITO .....	35
3.2.1.13 MAYOR PREOCUPACIÓN POR PAGO DE CUOTAS.....	36
3.2.1.14 ÉPOCA ACTUAL ADECUADA PARA COMPRAR VIVIENDA.....	36
3.2.1.15 MERCADO POTENCIAL Y DEMANDA POTENCIAL.....	37
3.2.1.16 DEMANDA POTENCIAL POR NIVEL SOCIOECONÓMICO .....	38
3.2.2 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA .....	39
3.2.2.1 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA – CRÉDITO .....	40
3.3 PERFIL DEL CLIENTE .....	41
3.4 COMPETENCIA.....	45
3.4.1 OFERTA DEL MERCADO EN LA ZONA.....	45
3.4.2 COMPETENCIA DIRECTA .....	49
3.5 ANÁLISIS FODA .....	54
3.6 CONCLUSIONES .....	56

#### CAPÍTULO IV

4. COMPONENTE TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO.....	57
4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	58
4.2 LINDEROS Y AREA DEL PREDIO .....	61
4.3 INFRAESTRUCTURA URBANA.....	61
4.4 ORDENANZAS MUNICIPALES .....	61
4.5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	63
4.6 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	64
4.7 COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS .....	65
4.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA EDIFICACIÓN .....	72
4.9 COSTOS DEL PROYECTO.....	73
4.9.1 COSTOS DEL TERRENO.....	75
4.9.2 COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	75
4.9.3 COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN .....	76
4.9.4 CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN .....	78
4.10 CONCLUSIONES .....	80

#### CAPÍTULO V

5. ESTRATEGIA COMERCIAL.....	81
5.1 ESTRATEGIA DE VENTAS Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	82
5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	84
5.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS .....	84
5.4 FORMA DE PAGO .....	87
5.5 PRESUPUESTO PARA EL MERCADEO .....	87
5.6 PROMOCIONES.....	88
5.7 PUBLICIDAD .....	89
5.8 PLAN DE MEDIOS .....	89
5.9 GARANTÍAS.....	91
5.10 VENTAS .....	92

5.11 CONCLUSIONES .....	94
-------------------------	----

## CAPÍTULO VI

6. ANÁLISIS FINANCIERO .....	95
6.1 FLUJO DE CAJA.....	96
6.1.1 ANÁLISIS DE INGRESOS.....	96
6.1.2 ANÁLISIS DE EGRESOS .....	97
6.1.3 FLUJO DE FONDOS.....	98
6.2 EL VALOR ACTUAL NETO Y LA TASA DE DESCUENTO.....	100
6.2.1 MÉTODO CAPM .....	100
6.2.2 TASA DE DESCUENTO ADOPTADA .....	101
6.3 ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO .....	101
6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	102
6.4.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR PAGO DEL TERRENO.....	102
6.4.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR COSTO .....	103
6.4.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR PRECIO .....	104
6.4.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR VELOCIDAD DE VENTAS.....	106
6.5 ANÁLISIS DEL VAN Y TIR DEL PROYECTO CON APALANCAMIENTO BANCARIO .....	108
6.6 CONCLUSIONES .....	111

## CAPÍTULO VII

7. ASPECTOS LEGALES.....	113
7.1 FASE DE CONCEPCIÓN O INICIACIÓN .....	114
7.2 FASE DE PLANIFICACIÓN.....	114
7.3 FASE DE EJECUCIÓN.....	116
7.4 FASE DE CIERRE .....	117
7.5 CONCLUSIONES .....	118

## CAPÍTULO VIII

8. GERENCIA DE PROYECTOS .....	120
--------------------------------	-----

8.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	121
8.2 ACTA DE CONSTITUCIÓN .....	124
8.3 ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	130
8.4 ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO (EDT) .....	134
8.5 PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	136
8.5.1 GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO TASAS DE INTERES .....	136
8.5.2 PLAN DE GESTION DE LOS COSTES .....	137
8.5.3 LINEA BASE DEL COSTE .....	138
8.5.4 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	138
8.5.5 PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL.....	145
8.5.6 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	145
8.5.7 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	149
8.5.8 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES.....	151
8.6 CONCLUSIONES .....	152

## CAPÍTULO IX

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	153
9.1 CONCLUSIONES GENERALES.....	154
9.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.....	154
9.3 RECOMENDACIONES .....	159

## CAPÍTULO X

10. BIBLIOGRAFÍA .....	160
10.1 BIBLIOGRAFÍA .....	161
10.2 DIRECCIONES ELECTRÓNICAS .....	161

## ANEXOS

11.1 ANEXO 1: CÁLCULO MÉTODO RESIDUAL.....	163
11.2 ANEXO 2: TASA DEL MERCADO (INDUSTRIA) .....	164

11.3 ANEXO 3: INDICADOR CONSTRUCCIÓN (BETA) .....	165
11.4 ANEXO 4: TASA LIBRE DE RIESGO .....	166
11.5 ANEXO 5: EGRESOS ACUMULADOS .....	167
11.6 ANEXO 6: INGRESOS ACUMULADOS .....	168
11.7 ANEXO 7: FLUJO DE FONDOS SIN APALANCAMIENTO .....	169
11.8 ANEXO 8: FLUJO DE FONDOS CON APALANCAMIENTO .....	170
11.9 ANEXO 9: FLUJO DE FONDOS ACUMULADOS CON APALANCAMIENTO.....	171
11.10 ANEXO 10: IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO.....	172
11.11 ANEXO 11: SUBSUELO 1 DEL PROYECTO .....	173
11.12 ANEXO 12: SUBSUELO 2 DEL PROYECTO .....	174
11.13 ANEXO 13: PLANTA BAJA DEL PROYECTO.....	175
11.14 ANEXO 14: PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA PLANTA DEL PROYECTO .....	176
11.15 ANEXO 15: CUARTA Y QUINTA PLANTA DEL PROYECTO .....	177

## INDICE DE GRÁFICOS

2.1 GRÁFICO: BALANZA COMERCIAL .....	12
2.2 GRÁFICO: BALANZA COMERCIAL ACUMULADA 2007 VS 2008.....	13
2.3 GRÁFICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA.....	14
2.4 GRÁFICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO .....	15
2.5 GRÁFICO: VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN .....	16
2.6 GRÁFICO: VARIACIÓN ANUAL DE LA INFLACIÓN .....	17

2.7 GRÁFICO: REMESAS EN MILLONES DE USD .....	20
2.8 GRÁFICO: DESEMPLEO.....	22
2.9 GRÁFICO: DESOCUPACIÓN Y SUBOCUPACIÓN .....	23
3.1 GRÁFICO: INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA .....	27
3.2 GRÁFICO: PLAZO EN ADQUERIR VIVIENDA.....	27
3.3 GRÁFICO: FINALIDAD DE LA NUEVA VIVIENDA.....	28
3.4 GRÁFICO: CONDICIÓN DE LA VIVIENDA ACTUAL.....	29
3.5 GRÁFICO: PROMEDIO DE m2 .....	30
3.6 GRÁFICO: NÚMERO DE DORMITORIOS .....	31
3.7 GRÁFICO: ESTADO DE LA VIVIENDA.....	31
3.8 GRÁFICO: PRECIO MÁXIMO DE LA VIVIENDA .....	32
3.9 GRÁFICO: RANGO DE PRECIOS .....	32
3.10 GRÁFICO: TENDENCIA AL CRÉDITO.....	33
3.11 GRÁFICO: VOLÚMEN DE CREDITO HIPOTECARIO POR AÑO.....	33
3.12 GRÁFICO: ENTIDAD FINANCIERA PARA EL CREDITO.....	34
3.13 GRÁFICO: PREFERENCIAS DE ENTIDADES FINANCIERAS PARA EL CRÉDITO .....	35
3.14 GRÁFICO: PLAZO PAGO DE CRÉDITO .....	35
3.15 GRÁFICO: MAYOR PREOCUPACIÓN PAGO CUOTAS .....	36
3.16 GRÁFICO: ÉPOCA ACTUAL COMPRA VIVIENDA .....	37
3.17 GRÁFICO: PLAZO DE ADQUISICIÓN SEGÚN DEMANDA POTENCIAL .....	38
3.18 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL POR NSE .....	38
3.19 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL.....	39
3.20 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA CREDITO.....	40
3.21 GRÁFICO: CUOTA MENSUAL SEGÚN PLAZO DEL CRÉDITO .....	43
3.22 GRÁFICO: UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA .....	47
3.23 GRÁFICO: AVANCES FÍSICOS ENTRE LA COMPETENCIA VS. EL PROYECTO IBIZA.....	48
3.24 GRÁFICO: COMPARATIVO DE PRECIOS.....	49
3.25 GRÁFICO: COMPARATIVO DE ÁREAS .....	52
3.26 GRÁFICO: COMPARATIVO DE UNIDADES .....	53

3.27 GRÁFICO: VELOCIDAD DE VENTAS.....	53
4.1 GRÁFICO: MAPA DE QUITO POR ZONAS.....	58
4.2 GRÁFICO: LOCALIZACIÓN EXACTA DEL PROYECTO .....	59
4.3 GRÁFICO: VISTA CORTE-FACHADA DEL PROYECTO .....	64
4.4 GRÁFICO: PROPORCIÓN ÁREAS VENDIBLES Y NO VENDIBLES.....	67
4.5 GRÁFICO: PLANTA BAJA - PROYECTO IBIZA .....	68
4.6 GRÁFICO: PLANTA TIPO 1 - PROYECTO IBIZA.....	69
4.7 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO A - PROYECTO IBIZA .....	69
4.8 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO D - PROYECTO IBIZA .....	70
4.9 GRÁFICO: PLANTA TIPO 2 - PROYECTO IBIZA.....	70
4.10 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO B - PROYECTO IBIZA.....	71
4.11 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO C - PROYECTO IBIZA.....	71
4.12 GRÁFICO: INCIDENCIA PORCENTUAL DE COSTOS .....	74
5.1 GRÁFICO: PROMOCIONAL DEL PROYECTO - INF. EXTERNA.....	83
5.2 GRÁFICO: PROMOCIONAL DEL PROYECTO - INF. INTERNA .....	83
5.3 GRÁFICO: RANGOS DE PRECIOS DEL PROYECTO VS. COMPETENCIA .....	84
5.4 GRÁFICO: VALLA DEL PROYECTO .....	90
6.1 GRÁFICO: INGRESOS MENSUALES ACUMULADOS .....	97
6.2 GRÁFICO: EGRESOS MENSUALES ACUMULADOS .....	98
6.3 GRÁFICO: FLUJOS DE FONDOS MENSUALES Y ACUMULADOS – PROYECTO PURO.....	99
6.4 GRÁFICO: PERFIL DEL VAN Y TIR SEGÚN AUMENTO DE COSTOS .....	104
6.5 GRÁFICO: PERFIL DEL VAN Y TIR SEGÚN VARIACIÓN PRECIO DE VENTA.....	105
6.6 GRÁFICO: PERFIL DEL VAN Y TIR SEGÚN VELOCIDAD DE VENTAS .....	107
6.7 GRÁFICO: FLUJO DE FONDOS MENSUALES/ACUMULADOS–PROY. FINANCIADO .....	110
8.1 GRÁFICO: ORGANIGRAMA DEL PROYECTO .....	129
8.2 GRÁFICO: ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE TRABAJO (EDT) .....	135
8.3 GRÁFICO: PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	136
8.4 GRÁFICO: ORGANIGRAMA DE PROCESOS DE CALIDAD .....	144
8.5 GRÁFICO: ORGANIGRAMA DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN .....	148

8.6 GRÁFICO: ORGANIGRAMA DE PROCESOS DE RIESGOS .....	150
---	-----

## INDICE DE CUADROS

2.1 CUADRO: TASAS DE INTERÉS .....	21
3.1 CUADRO: PREFERENCIA DEL SECTOR EN LOS NSE.....	29
3.2 CUADRO: PLAN DE FINANCIAMIENTO “PROYECTO IBIZA” .....	42
3.3 CUADRO: GRUPOS DE NIVELES SOCIOECONÓMICOS.....	44
3.4 CUADRO: COMPETENCIAS DEL SECTOR .....	46
3.5 CUADRO: COMPARATIVO DE FINANCIAMIENTO.....	50
3.6 CUADRO: COMPARATIVO DE CONFORT .....	51
3.7 CUADRO: ANÁLISIS FODA DEL PROYECTO .....	54
4.1 CUADRO: ESTABLECIMIENTOS UBICADOS EN LA ZONA DEL PROYECTO .....	59
4.2 CUADRO: IRM VS. PROYECTO IBIZA.....	61
4.3 CUADRO: IRM VS. PROYECTO IBIZA.....	62
4.4 CUADRO: ÁREAS DEL PROYECTO IBIZA.....	66
4.5 CUADRO: ÁREAS COMUNALES, PARQUEOS Y BODEGAS PROYECTO IBIZA .....	67
4.6 CUADRO: COSTOS TOTALES DEL PROYECTO .....	73
4.7 CUADRO: INCIDENCIA DE COSTOS POR M2 DE ÁREA ÚTIL.....	74
4.8 CUADRO: COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO.....	76
4.9 CUADRO: COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO .....	77
4.10 CUADRO: CRONOGRAMA VALORADO DE COSNTRUCCIÓN .....	78

5.1 CUADRO: PRECIOS DE DEPARTAMENTOS, PARQUEOS, TERRAZAS Y BODEGAS.....	86
5.2 CUADRO: GASTOS DE MERCADEO.....	88
5.3 CUADRO: CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS.....	93
6.1 CUADRO: RESULTADOS ECONÓMICOS ESTÁTICOS .....	99
6.2 CUADRO: TASA SEGÚN MÉTODO CAPM .....	101
6.3 CUADRO: SENSIBILIDAD FACTOR PAGO TERRENO .....	103
6.4 CUADRO: SENSIBILIDAD AL AUMENTO DE COSTOS .....	103
6.5 CUADRO: SENSIBILIDAD A LA VARIACIÓN DE PRECIOS .....	105
6.6 CUADRO: SENSIBILIDAD A LA VELOCIDAD DE VENTAS.....	106
6.7 CUADRO: CREDITO PARA EL PROYECTO .....	108
6.8 CUADRO: CREDITO PARA EL PROYECTO .....	109
6.9 CUADRO: VARIACIÓN UTILIDAD DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO VS. CON FINANCIAMIENTO	109
8.1 CUADRO: CONTACTOS.....	125

## 1. RESUMEN EJECUTIVO



## **1.1 ENTORNO MACROECONÓMICO**

A mediados de la última década del siglo pasado, la construcción comenzó un nuevo despegue comparable a aquel del apogeo de la década petrolera de los años 70. La crisis financiera frenó el impulso, pero la dolarización recuperó rápidamente este imprescindible factor de desarrollo.

Así, en la crisis financiera y económica de 1999, la construcción fue uno de los sectores más afectados de la economía nacional, con un decrecimiento, en su producción, del orden del 24.9% (el PIB total decreció en 6.3% en ese año).

A partir del año 2000 y con la venida de la dolarización, la situación económica del Ecuador se volvió estable. Mostrando índices de crecimiento considerables, especialmente en el sector de la construcción, ya que todos los proyectos, antes del año 2000, se encontraban en dificultades y simplemente parados por falta de créditos, tanto para los promotores inmobiliarios como para la obtención de préstamos hipotecarios para los clientes.

Desde el año 2000 hasta el 2007, la situación económica ha venido en crecimiento, estabilizándose las tasas de interés, para préstamos de toda índole y así reactivando la economía del país.

En este año se espera que la situación económica se mantenga estable, a pesar de las alzas de precios en el petróleo, acero, cobre y derivados del petróleo, que han afectado, a nivel mundial,

las economías de los países. En el campo de la construcción en el Ecuador, esta se vio afectada, el año anterior, por circunstancias políticas, las mismas que generaron malestar al sector bancario, restringiendo sus créditos y colocando tasas de interés elevadas. Pero hoy en día, la situación para este año 2008, se ve con mejores expectativas, ya que las tasas de interés están regresando a su niveles anteriores (años 2005-2006), habiendo mayor apertura de créditos para desarrollar proyectos, así como también, la apertura de créditos hipotecarios para las personas que quieren adquirir una vivienda.

En síntesis, el sector de la construcción podrá sostener su desarrollo sobre los siguientes supuestos:

La continuidad del sistema de dolarización.

El crecimiento del PIB, sostenido principalmente por los altos precios del petróleo, alcanzados en los mercados internacionales.

El aumento del volumen de créditos hipotecarios a largo plazo y la disminución y estabilización de las tasas de interés para todo tipo de créditos.

La continua recepción de remesas de los emigrantes.

Buena política económica del País.

## **1.2 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

Se analiza la Demanda de Mercado en la ciudad de Quito, para el proyecto Ibiza así como el perfil del cliente potencial para este proyecto.

La investigación de mercado, dio como preferencia que, los clientes buscan vivienda en el sector norte de Quito con el 45,9% de los encuestados, sector donde se encuentra localizado el proyecto Ibiza

Habiendo realizado el análisis, se concluye que el proyecto Ibiza está dirigido al segmento de mercado del nivel socioeconómico Medio Alto, de la población de Quito.

Cabe indicar que este proyecto cumple con todas las preferencias de los compradores potenciales, tanto en tamaño, como en ubicación y cercanías a los diferentes servicios públicos y privados.

Es importante manifestar que, el proyecto está encajado en satisfacer las necesidades de los potenciales compradores como: número de dormitorios, áreas de departamentos, servicios comunales y otros.

El proyecto, también se ubica en un rango de precios que los potenciales clientes estarían dispuestos a pagar por un predio en esta zona.

Se analiza también la Oferta, que constituye la competencia del proyecto. Se realiza un análisis FODA del proyecto, como también comparaciones de precio, calidad, número de unidades de venta, diseño y valores agregados que posee la competencia versus el proyecto Ibiza.

### **1.3 COMPONENTE TÉCNICO – ARQUITECTÓNICO**

Se analiza la localización, tamaño, arquitectura del proyecto. Se detallan todas las áreas y distribuciones que posee el proyecto, como también se define los costos del mismo.

El proyecto Ibiza se encuentra en la ciudad de Quito, capital del Ecuador, provincia de Pichincha, ubicado en el sector Quito Norte de la ciudad, en el barrio Quito Tennis.

El proyecto Ibiza está compuesto por 21 unidades de vivienda que se descomponen en departamentos de uno, dos y tres dormitorios. El proyecto se compone de una sola torre con seis plantas de departamentos sobre el nivel del suelo, tres plantas de estacionamientos de las cuales dos son subterráneas y una al nivel de la calle.

La fachada exterior será de color ladrillo, propio de la textura de la fachaleta que será colocada en el contorno del edificio, en combinación con pintura gris, que irá en ciertas partes del edificio para un excelente contraste, dando a notar que es un sitio exclusivo y de magnifico confort.

El proyecto fue diseñado por una prestigiosa firma de arquitectos de la ciudad como es RVC (Rafael Vélez Calisto), que tiene una larga y reconocida trayectoria en el diseño y construcción de edificios de vivienda de propiedad horizontal. Su diseño optimiza la utilización de las áreas comunales dentro de las edificaciones. Las unidades de vivienda disponibles para la venta, al ser reducidas en tamaño, deben tener un diseño moderado y funcional que al mismo tiempo optimice e integre los diferentes espacios del departamento.

El costo total del proyecto es de \$1.900.695 dólares, con un área vendible de 2.172 m<sup>2</sup>. La incidencia del costo del terreno es del 17% sobre el costo por m<sup>2</sup> del proyecto y el costo de construcción es el 65% del costo total del mismo.

#### **1.4 ESTRATEGIA COMERCIAL**

El objetivo es vender las 21 unidades de vivienda en el transcurso de 14 meses de construcción del proyecto. El pronóstico de ventas es de dos unidades por mes.

Se desarrolla la estrategia de ventas y los canales de distribución de la publicidad. También se establecen las formas de pago, que para este proyecto son:

- Reserva del inmueble con el 5%.
- Un 10% al mes como cuota de entrada. En esta cuota se firma el compromiso de compra y venta del inmueble.
- Un 25% adicional en cuatro cuotas mensuales iguales, que se pagará mientras se encuentra en la etapa de construcción.
- Un 60% restante por medio de un crédito hipotecario.

El proyecto tiene un ingreso total por ventas de 2'129.626 dólares durante el tiempo de desarrollo del mismo.

Se desarrolla, un cronograma de ventas estimadas, que no es más que los objetivos que este proyecto pretende alcanzar, con sus ingresos mensuales, producto de las ventas de sus departamentos. Para esto se fijó 11 meses de ventas, iniciando con preventas en el mes 0 y avanzando con ventas normales hasta el mes 10.

## **1.5 ANÁLISIS FINANCIERO**

El componente financiero juega un papel importantísimo en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, ya que con los resultados obtenidos de este análisis, se determina la rentabilidad del mismo, así como también se puede determinar los posibles escenarios que se pueden dar, por causa de diferentes factores que podrán incidir a futuro en el desarrollo del proyecto.

Se analiza y determina el resultado financiero del proyecto. Se realiza el cálculo del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno a partir del flujo de fondos del proyecto.

Se pudo determinar una utilidad pura de **\$228.931**, dando como resultado de esta operación, que a los 14 meses, da un margen del 10,7% y una rentabilidad del 12,0%.

El proyecto inmobiliario Ibiza es un proyecto muy interesante desde el punto de vista financiero, obteniendo como resultados, a partir del flujo de fondos un **VAN= \$74.974** dólares y una **TIR= 42,9% anual**, sabiendo que se utilizó una tasa de descuento del 24% anual. Como podemos observar el  $VAN > 0$  y la  $TIR > \text{tasa de descuento}$ , con esto se confirma que el proyecto es muy viable financieramente.

Con los análisis de sensibilidad realizados se ha demostrado que se debe tener especial atención a los costos de proyecto, ya que cualquier incremento en ellos hasta un 5,4%, afecta dramáticamente a los resultados del cálculo del Valor Actual Neto. Lo mismo acontece con la sensibilidad a la disminución de los precios de venta, el proyecto soporta una disminución de hasta -4,4%. Así también se puede observar, en el análisis de sensibilidad a la velocidad de ventas, que si se demora más allá de 21 meses, el Van pasaría a ser negativo, no cumpliendo con la tasa de descuentos que esperan los promotores. Por último, el proyecto es más sensible al período de pago del terreno, ya que si se realiza su pago en el mes 8, el VAN se reduce un -45% y si se realiza el pago en el mes 1, el VAN se reduce en un -96,1%.

## **1.6 ASPECTOS LEGALES**

Para la realización de este proyecto, se dividió en cuatro fases, concepción, planificación, ejecución y cierre, las mismas que se encuentran descritas a continuación:

En la fase de concepción se realizó el estudio de Pre-factibilidad financiera y la concepción del proyecto arquitectónico, aprobación de planos del anteproyecto arquitectónico y el estudio de viabilidad financiera final del proyecto.

En la fase de planificación se realizó la escrituración del terreno, como también la elaboración de las promesas de compra-venta. Además se obtendrá la Licencia de Construcción después de haber registrado los planos en el Municipio.

En la fase de ejecución se celebrarán los contratos de obra tanto con proveedores, personal de obra, personal administrativo y demás gente vinculada con el desempeño del proyecto. Se realizará la construcción de la obra civil de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los procesos definidos en el alcance del proyecto. También cabe mencionar, que en esta fase se deberá tomar en cuenta a la parte tributaria del proyecto, presentando los formularios al SRI, de las declaraciones del IVA y las retenciones respectivas.

En la fase de cierre, se debe obtener la declaratoria de propiedad horizontal y la licencia de habitabilidad, para así proceder a la escrituración de los contratos de compra y venta definitivos, con respectivos los clientes, legalizándolos ante un notario y luego registrándolos, en el Registrador de la Propiedad. Es importante dejar finiquitado todos los contratos realizados con proveedores, constructores y empleados, mediante la suscripción de actas, de recepción definitivas. Realizar todas las liquidaciones necesarias que se tenga con terceros, mediante documentos escritos y notariados.

Para todos los aspectos legales, se destinó un valor de USD 7.673, para honorarios del abogado, que es equivalente al 0,4% del costo total del proyecto y otro valor de USD 27.349, para el pago de tasas, impuestos, y gastos legales en general, que corresponde al 1,4% del costo total del proyecto. Estos valores se encuentran registrados en los costos indirectos del proyecto y se encuentran distribuidos en todo el ciclo de vida del proyecto.

## 1.7 GERENCIA DE PROYECTO

La gerencia de proyectos es muy importante para el desarrollo de cualquier proyecto, ya que aplica procesos muy importantes para el desempeño del mismo.

Las gestiones que se tomaron en cuenta para este proyecto son las gestiones del cronograma, de costes, calidad, personal, comunicación, riesgos y adquisiciones.

Como hitos importantes, podemos mencionar las siguientes:

- Entregas de ingenierías y memorias de cálculos.- 30/julio/2007.
- Entrega de documentos legales y municipales.- 14/agosto/2007.
- Inicio de construcción.- 1/octubre/2007.
- Término de construcción.- 1/noviembre/2008.
- Licencia de habitabilidad y entrega de departamentos.- 5/enero/2009.

Todas las gestiones mencionadas, implican diferentes procesos que están detallados en este capítulo.

Hasta la fecha actual, y siguiendo estos procedimientos de gestiones y procesos se ha logrado mantener los objetivos planteados inicialmente para el desarrollo de este proyecto.

## 2 ENTORNO MACROECONÓMICO



## 2.1 ANTECEDENTES

A mediados de la última década del siglo pasado, la construcción comenzó un nuevo despegue comparable a aquel del apogeo de la década petrolera de los años 70. La crisis financiera frenó el impulso, pero la dolarización recuperó rápidamente este imprescindible factor de desarrollo.

Así, en la crisis financiera y económica de 1999, la construcción fue uno de los sectores más afectados de la economía nacional, con un decrecimiento en su producción del orden del 24.9% (el PIB total decreció en 6.3% en ese año).

Posteriormente, entre los años 2000 al 2002, el PIB de la construcción registró una significativa recuperación como consecuencia principalmente de:

- La implementación del esquema de dolarización, a través del cual, se logró estabilidad económica.
- Existencia de demanda represada de vivienda.
- Desconfianza en el sistema financiero y preferencia por las inversiones inmobiliarias, que si bien representan activos menos líquidos, tienen menor riesgo.
- El incremento significativo de las remesas de inmigrantes destinadas, en gran parte, a la adquisición de vivienda. De acuerdo a la Cámara de Construcción de Quito,

aproximadamente un 60% de las remesas que ingresan al Ecuador (USD1,700 millones) está destinada a la compra y/o construcción de inmuebles.

- La construcción, en el año 2002, del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), obra cuyo costo superó los USD 1,300 millones y concluyó en el 2003.

Entre 1999 y 2000 se dio una masiva emigración de obreros de la construcción especialmente hacia España. Teniendo desde esa época una clara disminución en la calidad y en la cantidad de mano de obra artesanal, pero que ventajosamente se ha ido superando, ya que se ha dado oportunidad al nuevo trabajador ecuatoriano, que es muy hábil y aprende muy rápido a desarrollar un oficio; actualmente ya contamos con excelentes artesanos y podemos trabajar con confianza y con la misma calidad de antes de la crisis.

También los constructores han ganado profesionalismo y dada la intensa competencia, son los primeros interesados en mejorar la calidad de sus obras. Se han mejorado muchísimo, cada vez son más numerosos los proyectos con mejores características de infraestructura, acabados de alta tecnología y diseños muy competitivos.

Pese a los sobresaltos de la política, y gracias a la estabilidad monetaria, en los últimos siete años, las actividades de construcción (de obras públicas, vivienda y oficinas) han crecido más del doble que la economía en su conjunto.

## **2.2 BALANZA COMERCIAL**

Es el primer componente del entorno económico ecuatoriano que afecta al sector de la construcción. En los años pasados, las exportaciones del Ecuador han superado a las importaciones, dando como resultado un balance positivo (Superávit). Cabe indicar que este resultado es tomando en cuenta las exportaciones, incluyendo el petróleo.

Es fundamental diferenciar, en el caso ecuatoriano, la economía no petrolera de la petrolera, pues, la no petrolera es la que sustenta el empleo interno, en tanto la economía petrolera, intensiva en capital, apenas capta algo más del 0,4% de la Población Económicamente Activa<sup>1</sup>.

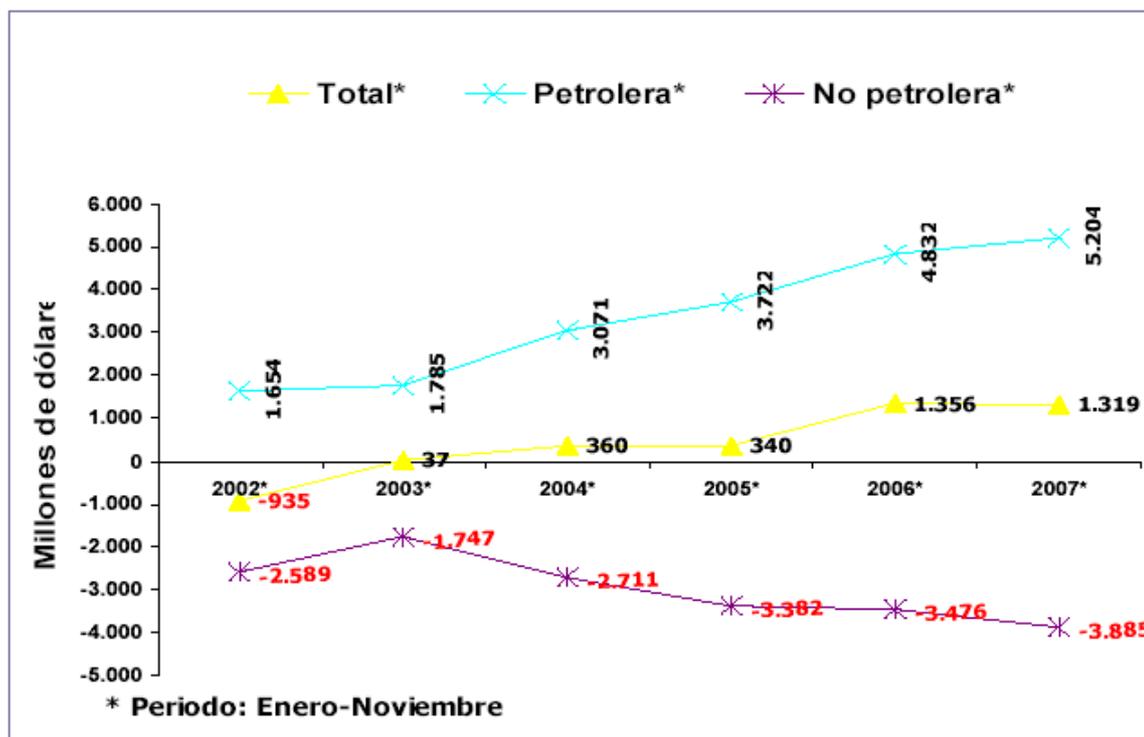
Las exportaciones petroleras incrementaron notablemente sus valores, por el aumento de los precios internacionales del petróleo, mientras las exportaciones no petroleras, han ido declinando paulatinamente, preocupando de manera importante que, a corto plazo, podría generar problemas al sector productivo.

Es importante indicar que las exportaciones acumuladas a junio del 2008, nos da una cifra de \$10.075 millones de dólares superior al año anterior que bordeaba \$6.400 millones de dólares.

---

<sup>1</sup> FUENTE: Boletín de Prensa No. 155, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, año 2007

## 2.1 GRÁFICO: BALANZA COMERCIAL



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

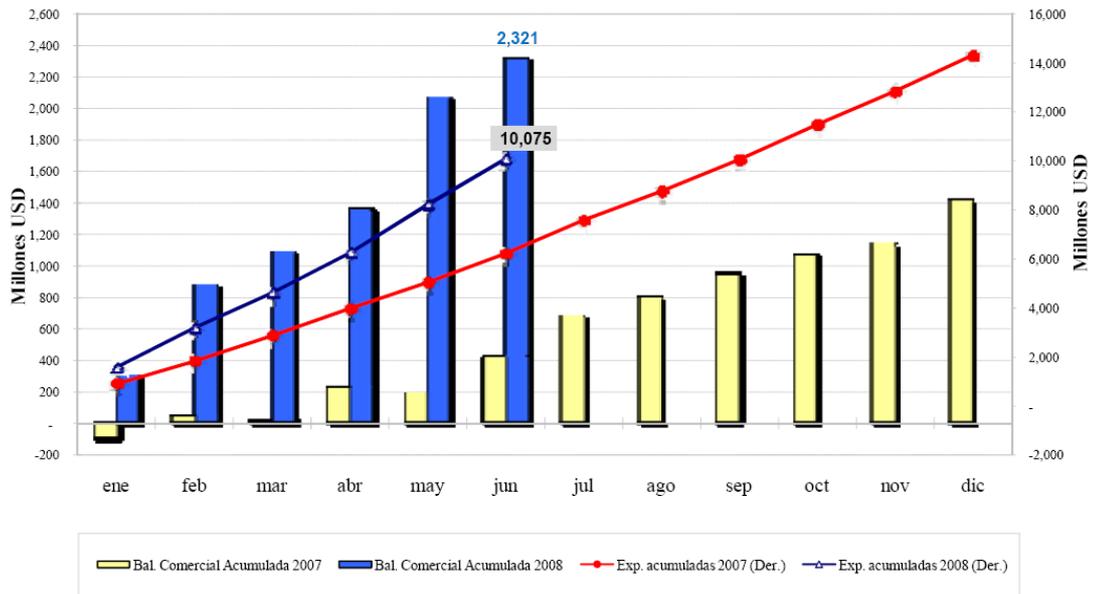
ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Para el mes de junio de este año, la balanza comercial acumulada a esta fecha, alcanzó la cifra de 2.321 millones de dólares, esto se debió a los altos precios al cual se comercializó, el barril de petróleo en el mercado mundial<sup>2</sup>.

Durante el período de enero-abril del 2008, el Ecuador registró un superávit comercial de USD 1.330,6 millones, valor que comparado frente a la balanza comercial favorable del mismo período en el año 2007 de USD 218,1 millones, es superior en USD 1.112,6 millones. Este resultado se debe a un aumento en el valor de las exportaciones e importaciones del 54,8% y 28,3%, respectivamente.

<sup>2</sup> FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Balanza Comercial cie 200807

## 2.2 GRÁFICO: BALANZA COMERCIAL ACUMULADA 2007 vs 2008



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, JUNIO 2008

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

## 2.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

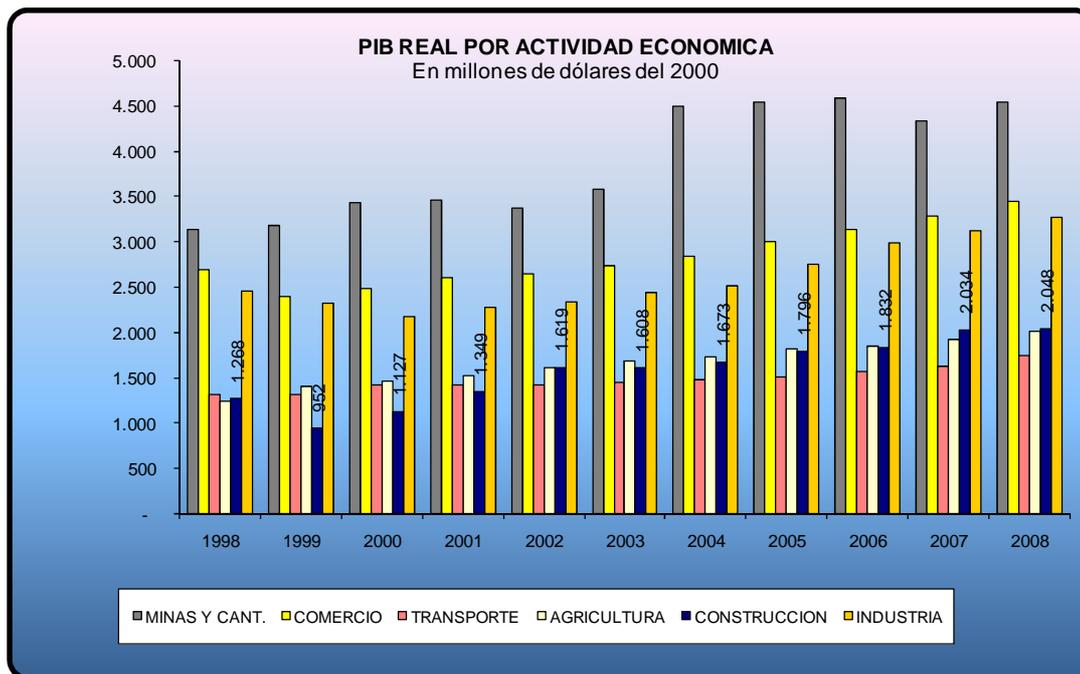
El segundo componente del entorno económico es el PIB, que mide el valor total de la producción de un año.

El PIB del Ecuador ha evolucionado de manera positiva a partir de la crisis financiera de finales de los años 90. Siendo el sector de la construcción una influencia positiva en estas últimas décadas.

El Banco Central del Ecuador prevé que, para el presente ejercicio económico, el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzará una tasa de crecimiento del 2,65%, el cual se sustenta en un incremento de la economía no petrolera del orden del 4,4% y un descenso del PIB petrolero del 9,8%.

Con relación al PIB no petrolero por sectores se destaca que la construcción crecerá en 4,5%, en concordancia con el crecimiento de la inversión pública.

## 2.3 GRÁFICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Boletín Mensual cuadro Nro.4.3.2

ELABORADO: Dirección Nacional de Estudios. Información actualizada

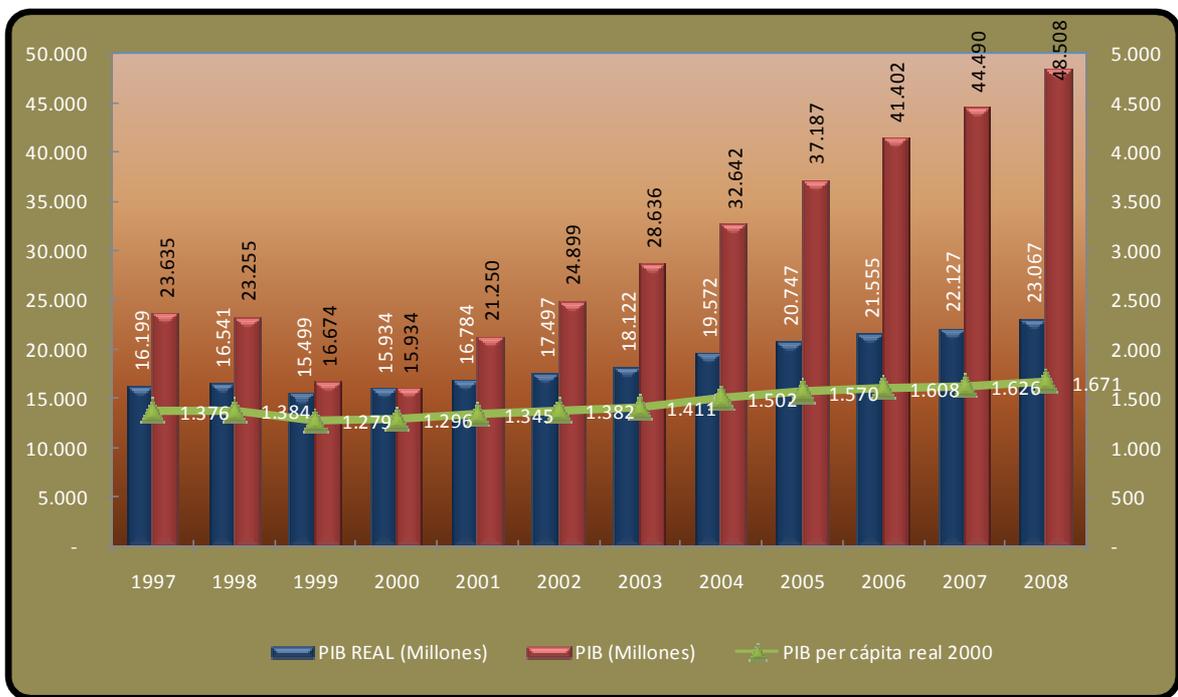
La producción petrolera, por el contrario, presenta un decrecimiento en volúmenes en el año pasado (2007), debido a la caída en la producción de Petroecuador y de las empresas privadas. Por su parte, la fabricación de productos de la refinación de petróleo se mantendría en niveles similares a los observados en el año anterior. De esta manera, el PIB de las ramas petroleras registrará una contracción agregada de 9,8% a finales de este año.

Para el año 2008, las previsiones señalan que el Producto Interno Bruto alcanzaría una tasa de 4,25%, especialmente impulsado por una recuperación substancial de la inversión pública y privada, así como por el crecimiento de la producción y exportación petrolera.

Dada la relación directa entre el crecimiento del PIB y el sector de la construcción, la demanda de vivienda y bienes inmuebles en general debería crecer este año como consecuencia directa del crecimiento del PIB total y dado que el ingreso total de los ecuatorianos también se vería incrementado.

El PIB per cápita constante del 2007 fue de 1.626 millones de dólares y para el 2008 se prevé que sea de 1.671 millones de dólares<sup>3</sup>.

## 2.4 GRÁFICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO



FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Boletín Mensual cuadro Nro.4.3.3

Para el año 2008 el PIB Real alcanzará un valor de \$23.067 millones de dólares superior al valor alcanzado en el año anterior que fue de \$22.127 millones de dólares.

<sup>3</sup> FUENTE: CAMARA DE LA INDUSTRIA DE GUAYAQUIL, <http://www.cig.org.ec/uploads/pdf/documentos/357.pdf>

En la misma manera el PIB desde el año 2000 ha venido en crecimiento hasta ubicarse, en este año, en 48.508 millones de dólares. Esto se debe a varios factores como la dolarización, las remesas de los emigrantes, el petróleo con sus precios históricos de venta y otros más, que han hecho que este indicador económico haya tenido un incremento año a año.

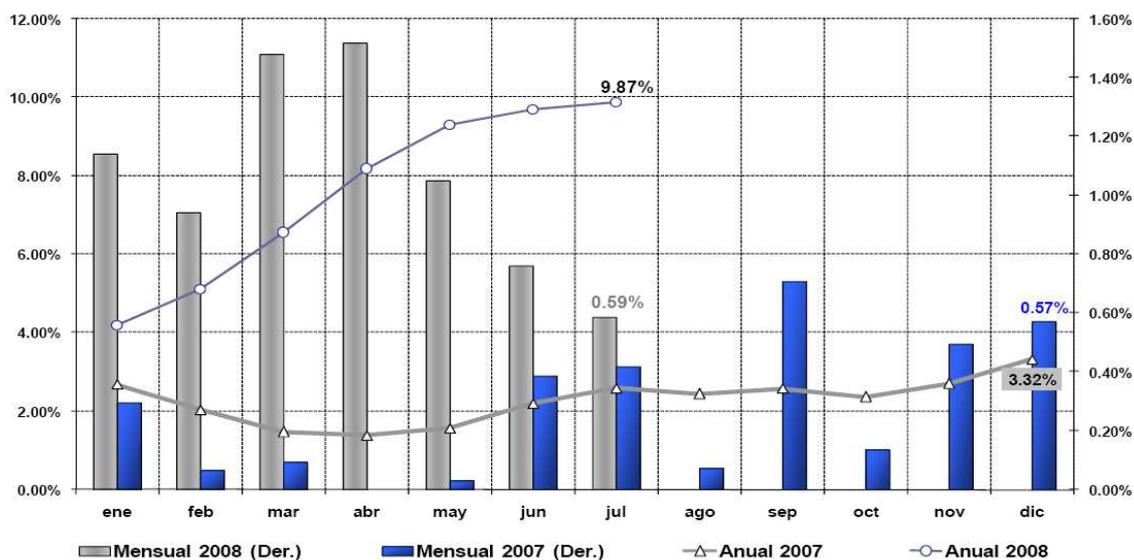
## **2.4 INFLACIÓN**

El nivel de crecimiento de los precios ó la variación porcentual del índice de precios al consumidor, es la inflación, que es el tercer componente del entorno económico.

A partir de julio del 2007, con una inflación acumulada del 1,29%, ha venido en crecimiento mes a mes hasta llegar a una inflación acumulada del 7,72%, en el mes de julio del 2008. Obteniendo así una inflación anualizada hasta el mes de julio del 2008, de 9,87%, frente al 2,58% anual, reportada para julio del 2007. Es importante mencionar que la inflación mensual ha tenido una desaceleración en los últimos tres meses.

Los productos de mayor incidencia en la inflación de diciembre fueron: bebidas alcohólicas, tabacos, alimentos y bebidas no alcohólicas; muebles, artículos para el hogar; restaurantes, hoteles; bienes y servicios diversos.

## 2.5 GRÁFICO: VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, JULIO 2008

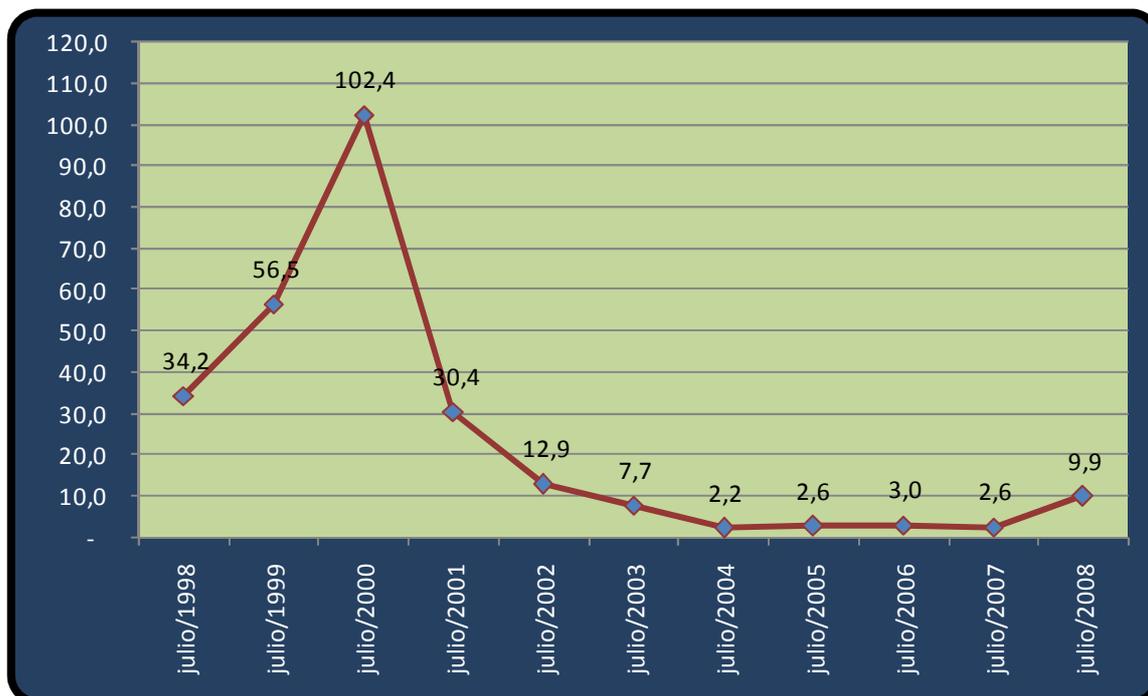
ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

La inflación mensual de julio fue 0,59%. Se aprecia una reducción del ritmo de crecimiento anual.

Las previsiones de inflación para el año 2008 fueron: inflación valor mínimo es de 2,45% y el valor máximo es de 2,97%<sup>4</sup>. Cifras que no se cumplieron ya que en la actualidad bordean el 10%.

<sup>4</sup> FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

## 2.6 GRÁFICO: VARIACIÓN ANUAL DE LA INFLACIÓN



**FUENTE:** BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Informe Variación de la Inflación.

**ELABORADO:** BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Es importante mencionar que la inflación anual del Ecuador de 9,87%, se ubica por debajo del promedio que es el 11,20%, del grupo de países analizados y por sobre la mediana de ellos que es 9,50%.

## **2.5 REMESAS DE LOS EMIGRANTES**

El cuarto componente económico es las remesas de los emigrantes que tienen relación directa con el sector de la construcción.

Durante los últimos 10 años, la inestabilidad política y económica del país motivó a que una décima parte de la población optara por la emigración, principalmente hacia España, Italia, y en menor grado a los Estados Unidos.

La mayor parte de los emigrantes provenían, predominantemente, de los sectores más no privilegiados del país, en especial el número altamente desproporcionado de emigrantes compuesto por personas indígenas que salían del país en conjunto con mestizos de baja condición socioeconómica y algunos blancos, viéndose afectados por la crisis económica, el incremento de pobreza, y el temor a integrarse a ese índice.

Las principales ciudades receptoras de remesas son Quito, Cuenca, Guayaquil, Azogues, Cañar, Ambato, Gualaceo, Santo Domingo de los Tsachilas, Riobamba, La Troncal, Loja, Machala y Biblián, que representan el 59,8% del total de las remesas recibidas en el país.

El flujo de remesas de trabajadores que ingresó al país durante el segundo trimestre de 2008, alcanzó USD 711.5 millones, monto que significó una disminución de 7.7% con respecto al segundo trimestre de 2007 (USD 771.3 millones), y de 6.3% comparado con el primer trimestre de 2008 (USD 759.6 millones).

La disminución del flujo de remesas con relación al segundo trimestre de 2007 se explica, en parte, por los efectos recesivos que viene atravesando la economía de los Estados Unidos de América, especialmente por el desaliento en el sector de la construcción y el mercado

inmobiliario, en donde se registra una alta participación de mano de obra inmigrante y cuyos costos por hora son significativamente superiores a los registrados en otras actividades. En este contexto, se advierte que los montos de remesas recibidas, podrían reducirse en los siguientes trimestres, observando el desempeño de la economía de los EE.UU.

Las remesas recibidas han venido estimulando, en parte el consumo final de hogares ecuatorianos y, parcialmente, el ahorro nacional. En las actuales circunstancias, los efectos secundarios de la disminución del flujo de remesas, podría significar una mengua de gastos en bienes básicos, educación y salud, al igual que una merma en los ahorros internos de las familias beneficiarias.

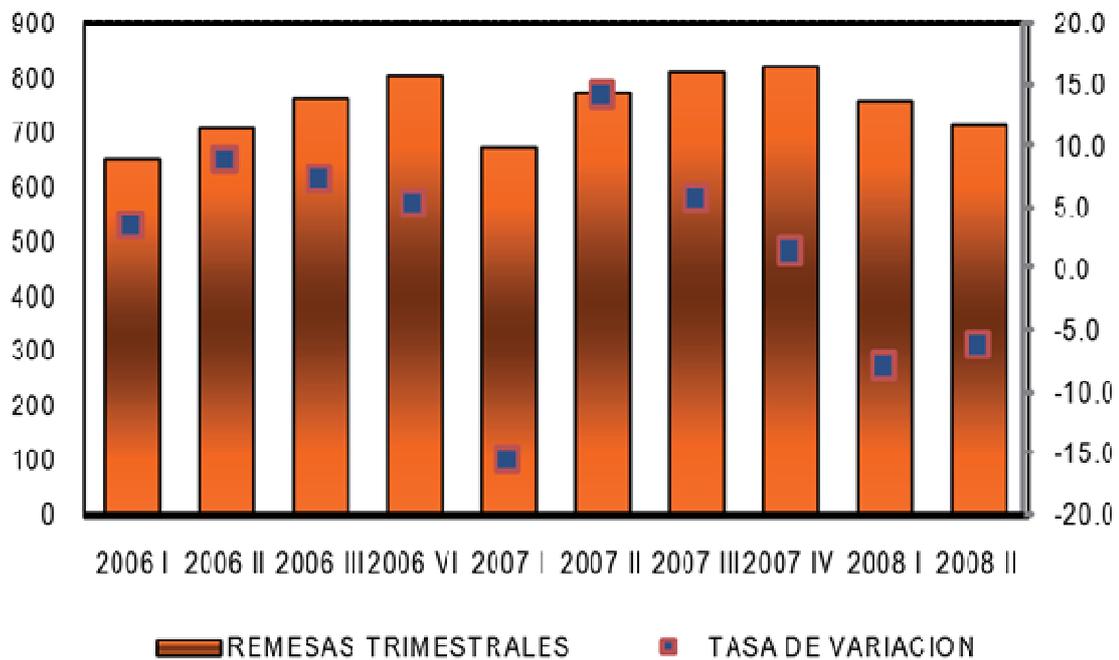
A nivel de país de origen de las remesas, los Estados Unidos de América, a pesar de la crisis que enfrenta, continúa siendo la mayor fuente de estos recursos con el 44.9%, seguido por España con el 42.2% e Italia con el 7.7%, evidenciando una concentración marcada de procedencia de remesas, ya que entre estos tres países se origina el 94.8% del total del mercado.

Durante el segundo trimestre de 2008, las provincias de Guayas, Azuay, Pichincha, Loja, Cañar y El Oro captaron el 78.7% (USD 560.3 millones) del total de remesas recibidas, lo que denota una pronunciada concentración de beneficiarios de remesas en estas provincias. En términos regionales la distribución del flujo de remesas es: Costa 40.6%, Austro 33.4%, Sierra 23.4%, Oriente 2.6%.

De acuerdo a los reportes recibidos de las entidades financieras y empresas courier, durante el período en análisis, las remesas de trabajadores son canalizadas por las instituciones bancarias con acreditación a cuenta (ahorro y/o corriente) en un 41.3%, las cooperativas de ahorro y crédito y las asociaciones mutualistas realizan acreditaciones a cuentas de ahorro en el 1.1% y las empresas courier lo hacen en el 57.6% con acreditación a cuenta (a través del sistema financiero) o pago en efectivo.

Además, existen ciertas empresas que se encuentran efectuando el pago de remesas por mandato de algunas empresas que, no son instituciones financieras o courier, sino que se dedican a la venta de bienes y servicios, como: medicamentos, electrodomésticos, cabinas telefónicas, entre otras. Igualmente, se encuentran pagando remesas las cooperativas de ahorro y crédito reguladas por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, por convenios de servicios celebrados con ciertas instituciones financieras y empresas courier.<sup>5</sup>

## 2.7 GRÁFICO: REMESAS EN MILLONES DE USD



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, JUNIO 2008

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

## 2.6 TASAS DE INTERES

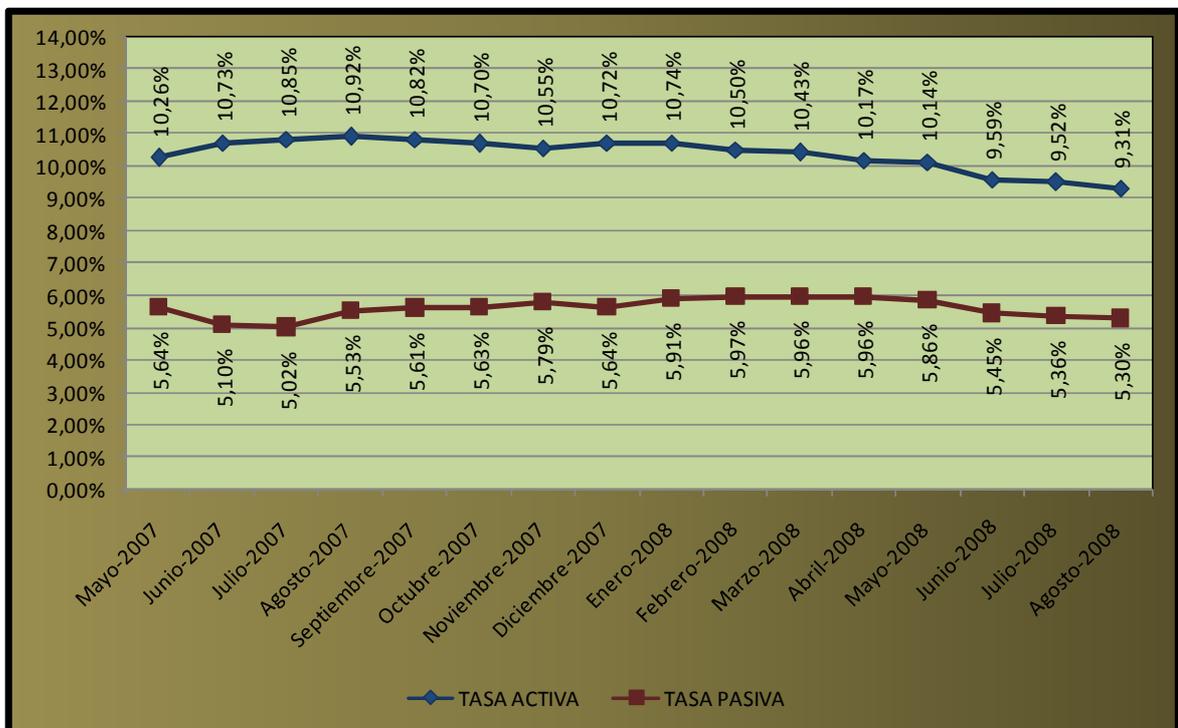
<sup>5</sup> FUENTE: Banco Central del Ecuador. Evolución de las Remesas. 2do. Trimestre del 2008

Desde septiembre del 2007 el Banco Central eliminó todos los costos de crédito adicionales a la tasa de interés y estableció tasas de interés por segmentos de crédito.

Las captaciones de la banca abierta, muestran un evidente proceso de contracción en el ritmo de crecimiento. En efecto, mientras que en 2005 y 2006 las captaciones crecieron a una tasa anual promedio de alrededor del 22%, en lo que va de 2007, el crecimiento promedio alcanzó apenas el 9%. Al 30 de junio de 2007, las captaciones registraron un saldo de USD 7.683 millones.

Para junio del 2008, las tasas máximas en todos los segmentos habían disminuido, especialmente en el segmento de crédito para vivienda, pasando de la tasa efectiva referencial de 10,73% en junio del 2007 a 9,59% en junio del 2008, aunque no en la proporción que esperaba el gobierno nacional.

## 2.1 CUADRO: TASAS DE INTERÉS



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, AGOSTO 2008

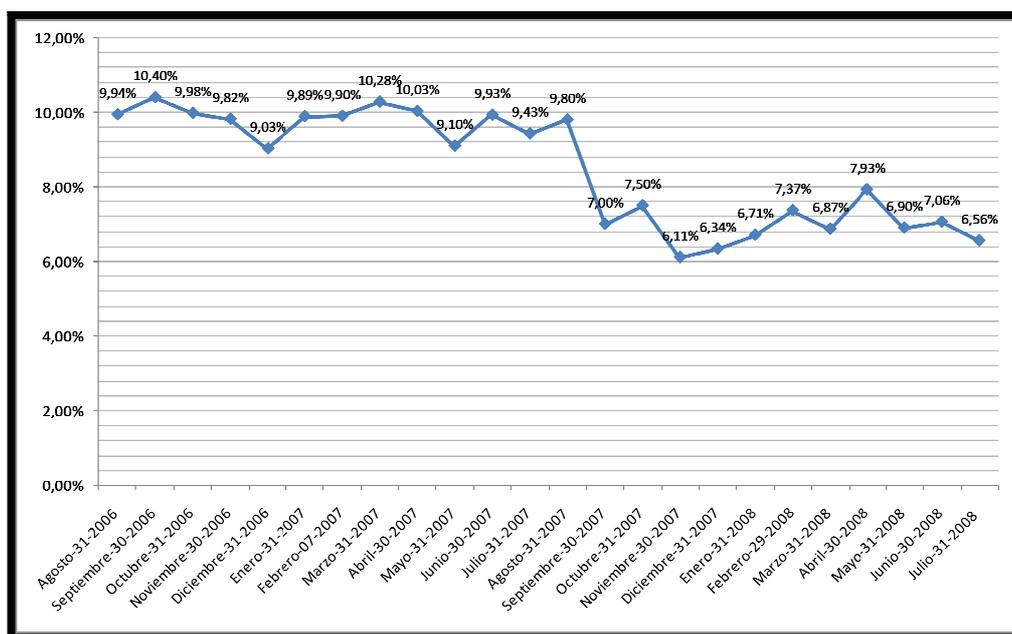
ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

## 2.7 MERCADO LABORAL

A partir de Septiembre del 2007 el Banco Central realizó cambios en la metodología de cálculo de los indicadores laborales y amplió la muestra a las ciudades de Machala y Ambato (antes se encuestaba solo en, Quito, Guayaquil y Cuenca).

Con la nueva metodología, el desempleo se ubicó en julio del 2007 en 9,43% mientras que para el mes de julio del 2008, el desempleo es de 6,56%. Es muy pronto para establecer si efectivamente la tendencia del desempleo está a la baja, pero si tomamos en consideración la tasa de ocupación adecuada, vemos que ésta disminuyó en 2,87%, lo cual reflejaría que existe una recuperación del mercado laboral.

## 2.8 GRÁFICO: DESEMPLEO

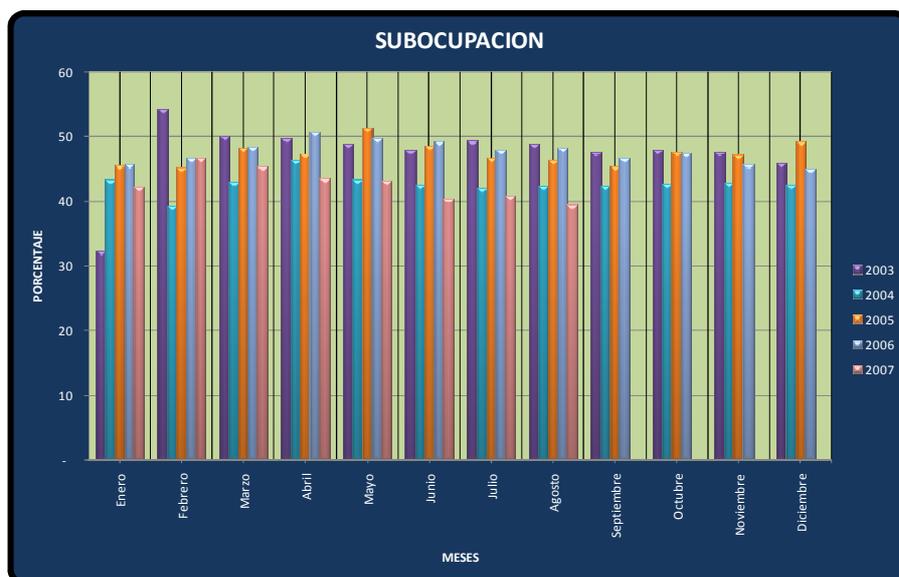


FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, JULIO 2008

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

La subocupación ha venido decreciendo desde el año 2000 con una cifra de 57,8% hasta el 39,4% para el año 2007, como se puede observar en el gráfico siguiente:

## 2.9 GRÁFICO: SUBOCUPACIÓN



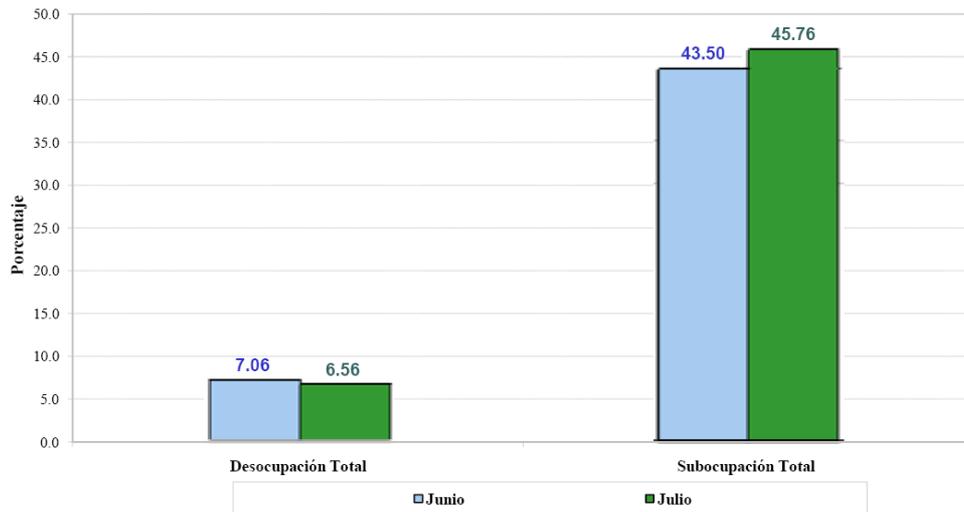
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, AÑO 2007

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Desde el mes de junio a julio del 2008, ha disminuido la desocupación del 7,06% al 6,56%, pero la subocupación ha crecido del 43,50% al 45,76%, demostrando que se han incrementado los trabajos ocasionales e informales, indicándonos que ha disminuido el trabajo estable, demostrando así, una inestabilidad de los mismos.

## 2.10 GRÁFICO: DESOCUPACIÓN Y SUBOCUPACIÓN

### Tasa de Desocupación y Subocupación Total Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, JULIO 2008

ELABORADO: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

## 2.8 CONCLUSIONES

Del análisis macroeconómico realizado para el Proyecto EDIFICIO IBIZA, se puede concluir que existen las condiciones económicas que permitan la planificación y ejecución de este proyecto inmobiliario. Se espera que las variables tan importantes como la tasa de interés y la inflación se mantengan estables por lo menos a mediano plazo.

Otra variable que es positiva para el país es que la banca está bajando las tasas de interés para promover un crecimiento en sus créditos hipotecarios a los clientes. Y por último, se espera un crecimiento en el PIB, así como la tendencia a incrementar que ha tenido el ingreso de las remesas de nuestros emigrantes.

### 3 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS



### **3.1 ANTECEDENTES**

Los estudios realizados, nos dan una amplia visión de las principales características de la demanda y analiza la situación actual de los interesados, características deseables para la nueva vivienda, precios, financiamiento, plazos, entidades preferidas y estimaciones del tamaño del mercado (Demanda Potencial Calificada).

### **3.2 ANÁLISIS DE DEMANDA**

El mercado inmobiliario tiene, entre uno de sus principales componentes, a la DEMANDA, la misma que, de manera general, tiene características muy propias y particulares, dependiendo de diversos factores: ubicación geográfica, niveles socioeconómicos, especiales preferencias en cuanto a la conformación y atributos del inmueble, entre otros.

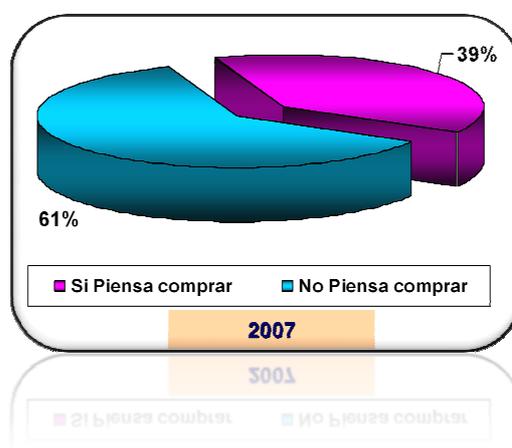
#### **3.2.1 DEMANDA POTENCIAL**

La Demanda Potencial se refiere al conjunto de hogares establecidos en un determinado lugar, que manifiestan interés en adquirir vivienda, en un determinado periodo de tiempo.

### 3.2.1.1 INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA

Correspondiente a Quito, la gente expresa el 39%, de que **SÍ** tiene la intención de adquirir una vivienda en los próximos 3 años

### 3.1 GRÁFICO: INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

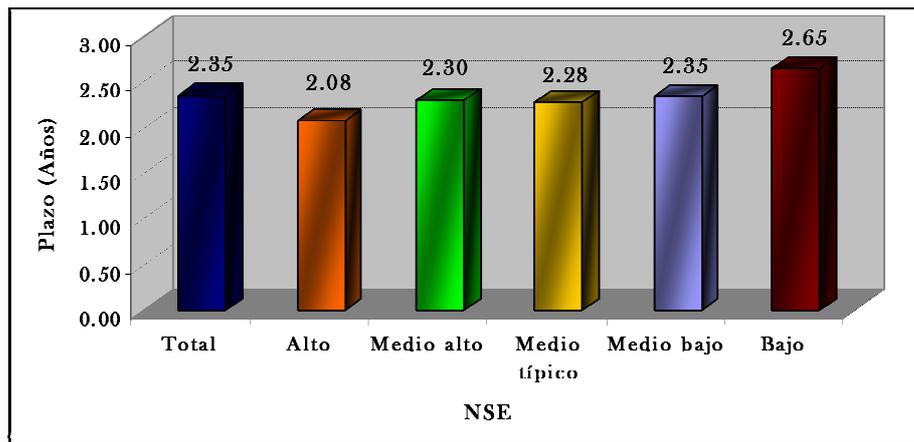
ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.2 EN QUÉ PLAZO ADQUIRIRÍA LA VIVIENDA

El promedio general en los últimos años ha subido muy ligeramente (2.33 años a 2.35 años).

El plazo para adquirir la vivienda tiende a ser mayor, especialmente en los estratos populares, los cuales preferirían esperar alrededor de dos años y medio para adquirir la nueva vivienda.

### 3.2 GRÁFICO: PLAZO EN ADQUIRIR VIVIENDA



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

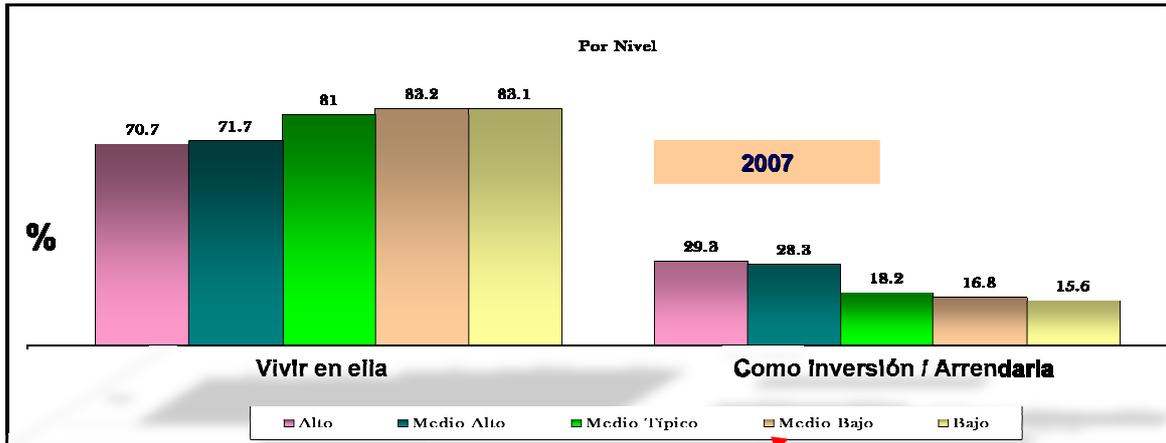
ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.1.3 FINALIDAD DE LA VIVIENDA NUEVA

El de VIVIR EN ELLA es, en todos los niveles socioeconómicos (NSE), el principal motivo que tienen los hogares para adquirir una vivienda.

Sin embargo, debe notarse que cada vez es mayor la tendencia, especialmente en los niveles altos, con un 29,3% por adquirir una nueva vivienda con fines de inversión. Estando muy cerca el nivel medio con un 28,3%.

### 3.3 GRÁFICO: FINALIDAD DE LA NUEVA VIVIENDA



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

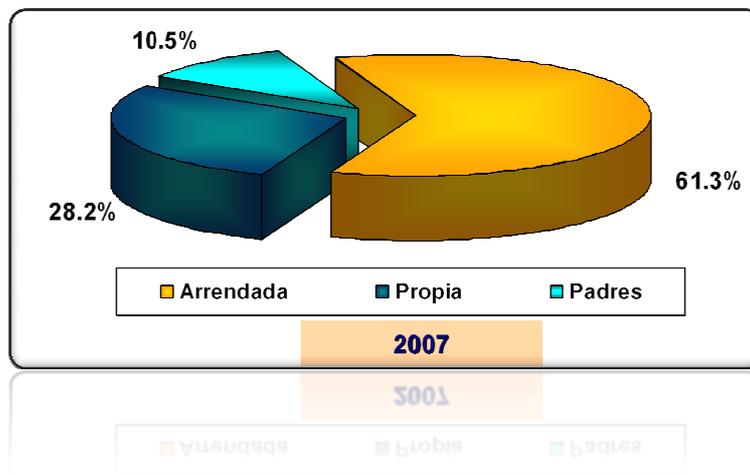
ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.1.4 CONDICIÓN DE VIVIENDA ACTUAL

Desde algunos años atrás, ha sido creciente, en Quito, la tendencia de hogares que viven bajo el régimen de arriendo, llegando al 61,3%, disminuyendo así, el volumen de aquéllos que habitan una vivienda propia, con un 28.2%.

Así mismo, también, se ha incrementado el número de familias que viven en casas de sus padres, con respecto a años pasados.

### 3.4 GRÁFICO: CONDICIÓN DE LA VIVIENDA ACTUAL



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.5 PREFERENCIA DEL SECTOR

De manera general, en el 2007, la preferencia de la demanda por ir a vivir al norte, es aún mayor que por otros sectores del Distrito Metropolitano de Quito, en un 45,9% respecto a los demás.

Cabe notar que esta tendencia por el norte es, proporcionalmente, menor que en el año 2005, año en el cual alcanzaba al 56% de las familias quiteñas.

### 3.1 CUADRO: PREFERENCIA DEL SECTOR EN LOS NSE

Sectores	Total		Niveles Socioeconómicos				
			Alto	Medio Alto	Medio Típico	Medio Bajo	Bajo
	2005	2007	2007	2007	2007	2007	2007
Norte	56	45.9	73.2	70.8	49.9	18.9	16.9
Sur	28.5	33.9	0.0	0.0	33.9	64.2	71.4
Centro	1.8	3.9	0.0	3.5	2.2	7.4	6.5
Valles	12.3	16.3	26.8	25.7	14.0	9.5	5.2

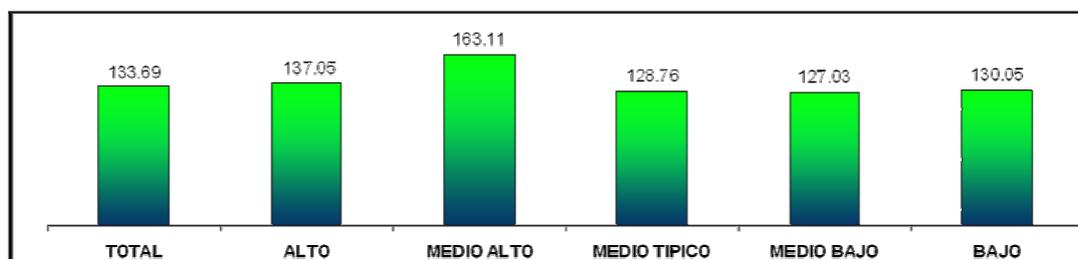
FUENTE: SEGUNDO ENCUENTRO INMOBILIARIO ECUADOR 2008

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.1.6 TAMAÑO DE LA VIVIENDA

El tamaño de la vivienda que preferirían los hogares quiteños, tiene una ligera tendencia a la baja, tanto en el promedio total, como en cada nivel socioeconómico. Esta situación podría explicarse, en el sentido de que se estaría buscando tamaños menores, para compensar los cada vez más altos precios por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). Situación que hizo que los departamentos del proyecto Ibiza, bajaran su promedio de área por departamento, ubicándose en una área promedio de 104 m<sup>2</sup>.

### 3.5 GRÁFICO: PROMEDIO DE m<sup>2</sup>



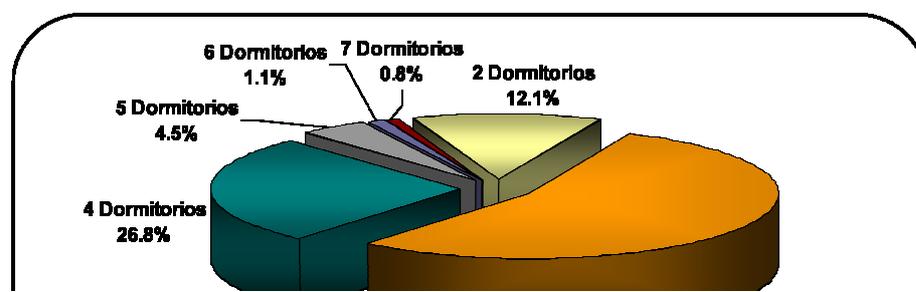
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.7 NÚMERO DE DORMITORIOS

Los 3 dormitorios, se mantiene como el “producto” de vivienda preferido entre los hogares de Quito con un 54,7% con respecto a los otros. Cabe mencionar que, ubicado en el tercer puesto con el 12,1%, se encuentra la preferencia por 2 dormitorios. Razón por la cual se tomó en cuenta para la distribución de dos y tres dormitorios en los departamentos del proyecto Ibiza.

### 3.6 GRÁFICO: NÚMERO DE DORMITORIOS



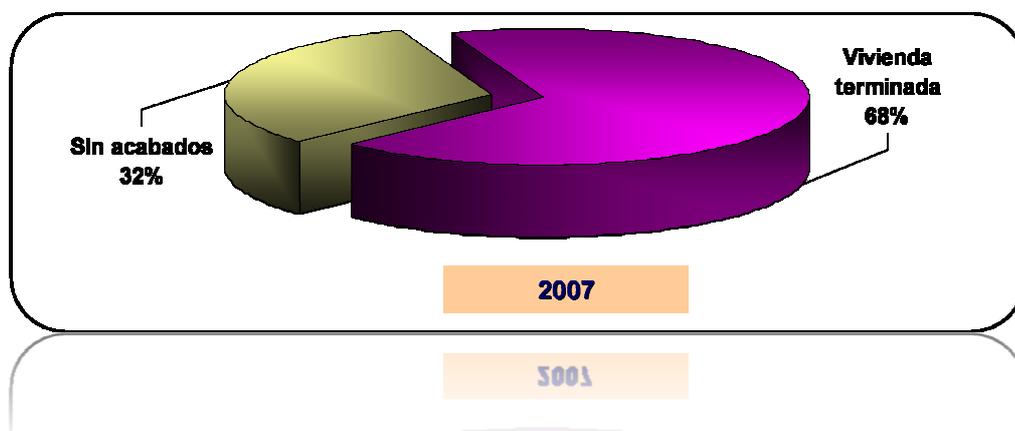
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.8 ESTADO DE LA VIVIENDA

Seguramente porque adquirir una vivienda sin acabados representa un menor precio, esta particularidad ha tenido una tendencia creciente entre las preferencias de las familias quiteñas, en detrimento de la posibilidad de adquirir una vivienda terminada, pero, se sigue manteniendo la tendencia de adquirir vivienda terminada en un 68%, siendo una relación de dos a uno, con la vivienda sin acabados.

### 3.7 GRÁFICO: ESTADO DE LA VIVIENDA



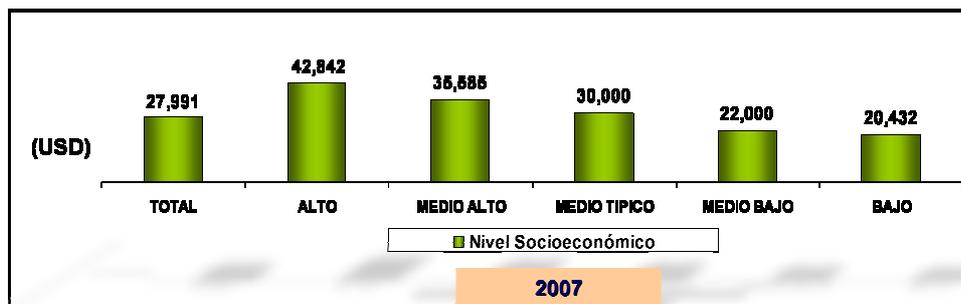
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.9 PRECIO MÁXIMO DE LA VIVIENDA

Tanto en el promedio general como en todos los NSE, se puede apreciar una considerable tendencia hacia menores precios de las viviendas, lo cual, dio lugar a que el proyecto Ibiza, se coloque con precios que estén entre estos rangos del NSE, medio alto y alto. A todo esto hay que acotar, que estos resultados son una aspiración de la demanda.

### 3.8 GRÁFICO: PRECIO MÁXIMO DE LA VIVIENDA



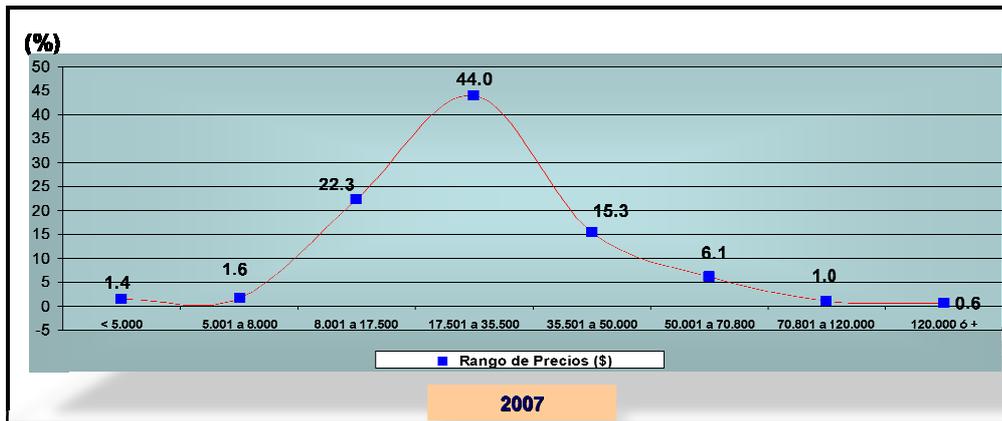
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

A pesar de que, la tendencia registrada en el rango de precios absolutos, entre US\$ 17,501 hasta US\$ 35,500 es el de mayor preferencia entre la demanda, existe un 7,10% de entre

US\$ 50,001 a US\$ 120,000, en el cual se ubica el proyecto Ibiza, mercado que piensa captar este proyecto.

### 3.9 GRÁFICO: RANGO DE PRECIOS



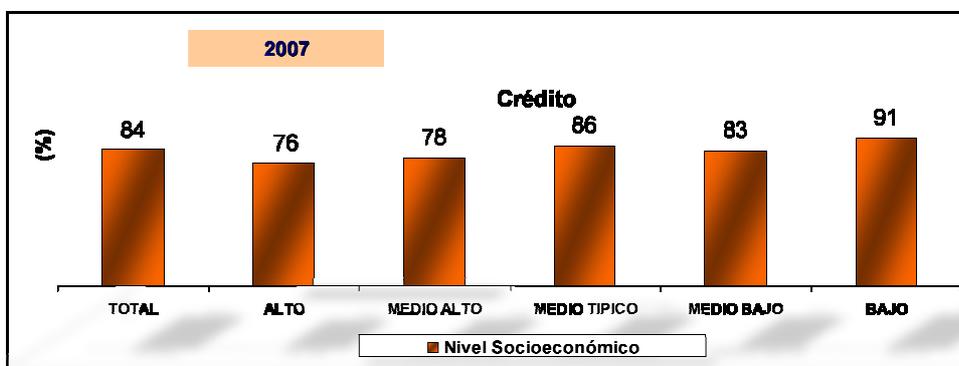
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.10 FORMA DE PAGO DE LA VIVIENDA

La tendencia de adquirir vivienda a crédito, ha disminuido levemente en el 2007, a comparación de años anteriores, aunque en el contexto general, esta particularidad es aún sumamente superior a la preferencia por adquirir vivienda de contado.

### 3.10 GRÁFICO: TENDENCIA AL CRÉDITO

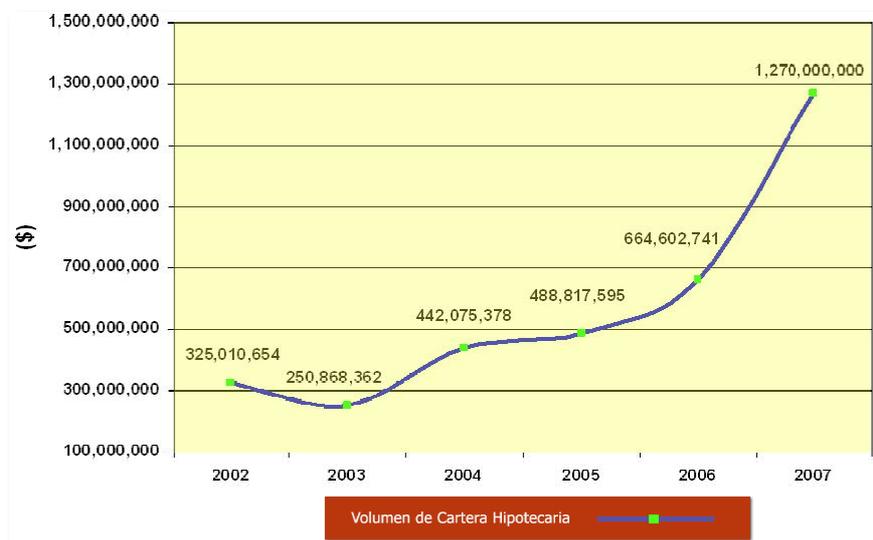


FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Es importante mencionar que el volumen de cartera hipotecaria del año 2007 es aproximadamente el doble del año anterior.

### 3.11 GRÁFICO: VOLÚMEN DE CREDITO HIPOTECARIO POR AÑO



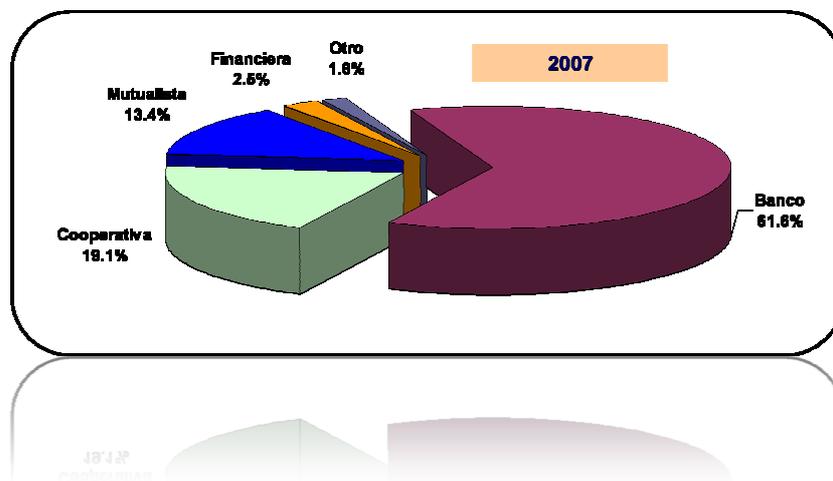
FUENTE: SEGUNDO ENCUENTRO INMOBILIARIO ECUADOR 2008

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.11 ENTIDAD FINANCIERA PARA EL CREDITO

El Banco es la entidad financiera a la cual acudirían las familias de Quito, en busca de crédito para adquirir su vivienda. Observándose un 61,6% de aceptación, con respecto a las otras entidades prestatarias, como son las mutualistas, cooperativas, financieras y otros.

### 3.12 GRÁFICO: ENTIDAD FINANCIERA PARA EL CREDITO



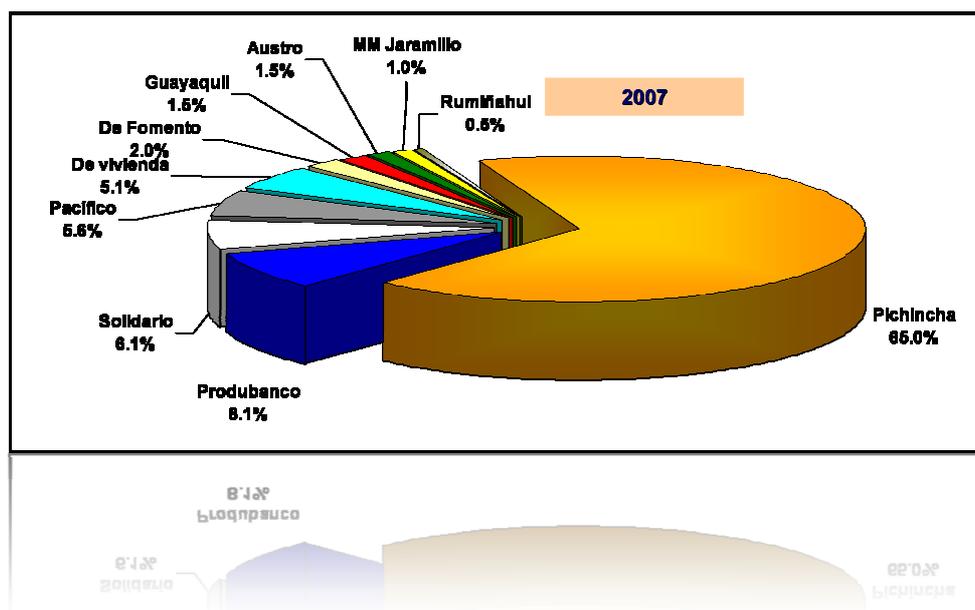
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Las mutualistas en los últimos años, han perdido varios puntos porcentuales y han cedido su anterior segundo lugar a las cooperativas.

El Banco Pichincha se mantiene, inclusive con una mayor preferencia, como la entidad bancaria a la cual acudiría la mayor parte de la demanda para solicitar su crédito hipotecario, y el Produbanco ha desplazado al Banco del Pacífico como la segunda entidad bancaria entre las preferidas de las familias quiteñas.

### 3.13 GRÁFICO: PREFERENCIAS DE ENTIDADES FINANCIERAS PARA EL CRÉDITO



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

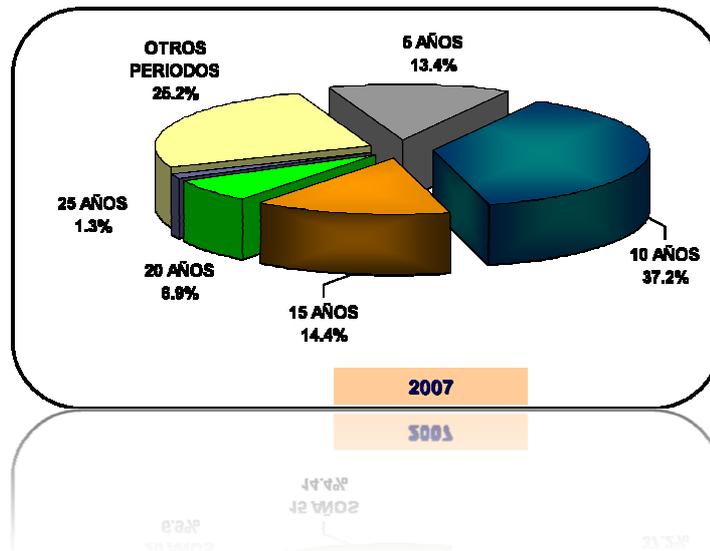
ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.1.12 PLAZO PARA PAGAR EL CRÉDITO

Como cliente de crédito hipotecario, el plazo para cancelarlo ha variado visiblemente, en el año 2005 el plazo preferido a los 15 años eran (35.8%), seguido de los 10 años (33.1%). Para el año 2007, el plazo preferido son los 10 años, con el 37.2% de las preferencias, seguido de los 15

años, pero esta vez sólo con el 14.4%. Esto se dá, de acuerdo con la “maduración” de la demanda en el transcurrir de los años.

### 3.14 GRÁFICO: PLAZO PAGO DE CRÉDITO



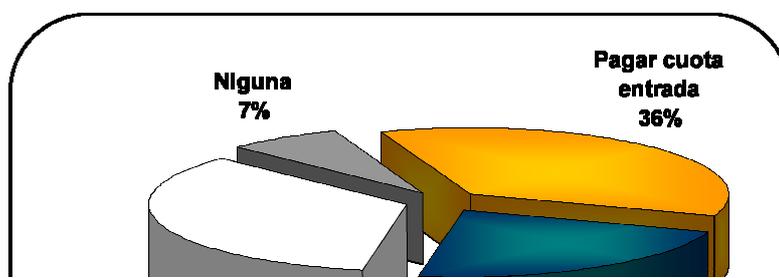
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.13 MAYOR PREOCUPACIÓN POR PAGO DE CUOTAS

La **cuota de entrada** con el 36%, es la mayor preocupación de las familias de Quito, seguida muy de cerca por **ambas cuotas** con el 34%, habiendo pasado a tercer lugar la cuota mensual. Esta circunstancia refleja las cada vez más difíciles condiciones económicas para adquirir vivienda en Quito.

### 3.15 GRÁFICO: MAYOR PREOCUPACIÓN PAGO CUOTAS



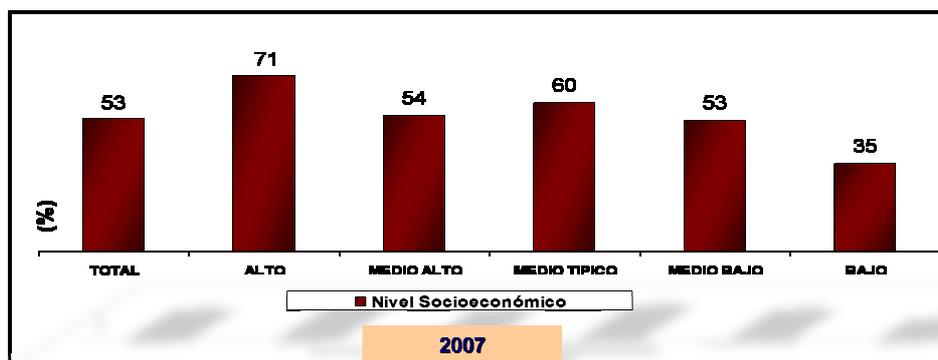
**FUENTE:** GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### **3.2.1.14 ÉPOCA ACTUAL ADECUADA PARA COMPRAR VIVIENDA**

Como lógica consecuencia de las expectativas existentes entre la demanda de Quito, en el sentido de que los precios de la vivienda disminuyan, también ha disminuido la percepción de que la época actual es adecuada para adquirir vivienda, factor que, a la vez, se muestra coherente con el hecho de que la mayoría de hogares quiteños (53.5%) ha manifestado que adquiriría su nueva vivienda luego de 2 años. Dato mencionado anteriormente.

### 3.16 GRÁFICO: ÉPOCA ACTUAL COMPRA VIVIENDA



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

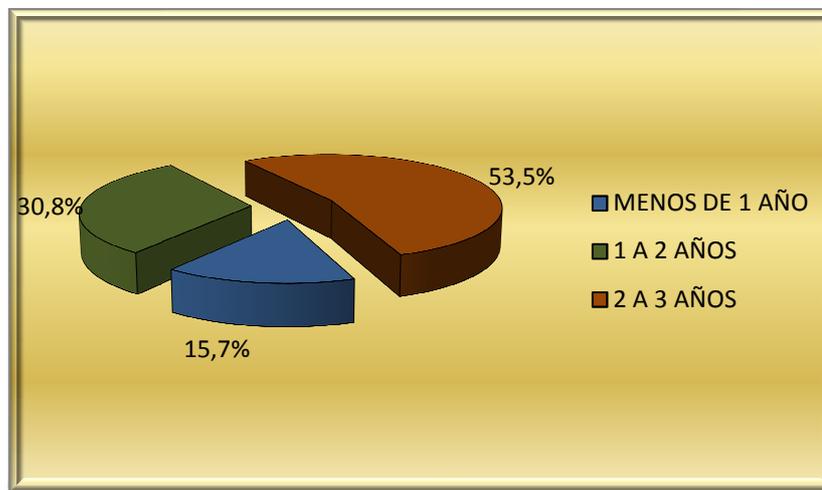
#### 3.2.1.15 MERCADO POTENCIAL Y DEMANDA POTENCIAL

El Mercado Potencial se obtiene de la consideración, de que un hogar de la capital ecuatoriana está compuesto, en promedio, de 4.3 miembros, entonces el volumen total de familias habitantes en Quito, sería de 480,142, aproximadamente, cifra que equivale al mercado potencial.

Demanda Potencial (DP), igual, es el número de familias quiteñas, interesadas en adquirir vivienda hasta dentro de tres años, equivalen al 39.01% de la población, es decir, a 187,303 hogares, siendo esta la demanda potencial.

Debe advertirse que, los mayores pesos están entre los hogares dispuestos a adquirir vivienda en los plazos más largos: más de 2 años (53.5%) y entre 1 y 2 años (30.8%).

### 3.17 GRÁFICO: PLAZO DE ADQUISICIÓN SEGÚN DEMANDA POTENCIAL



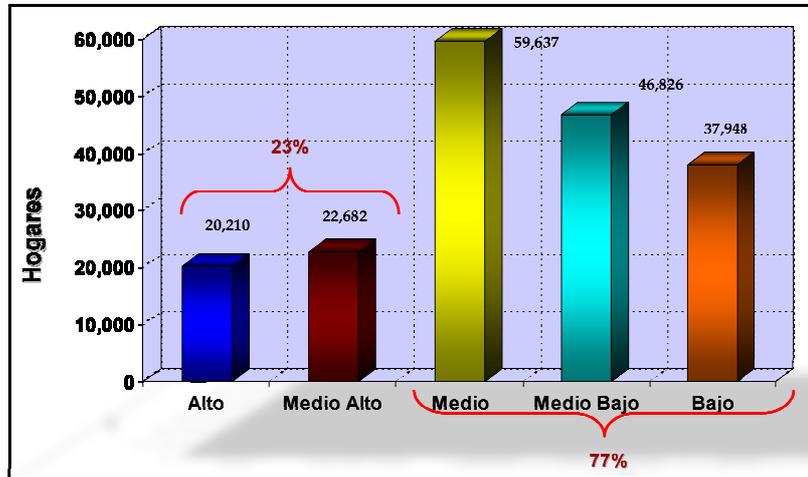
FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 3.2.1.16 DEMANDA POTENCIAL POR NIVEL SOCIOECONÓMICO

Los hogares quiteños interesados en adquirir vivienda (DP) son 187,303; 77% de los cuales, pertenece a los estratos del medio hacia abajo, y el 23% a los más altos. Siendo muy interesante el último porcentaje, ya que es esa la cantidad de hogares que se piensa captar la atención, para el desenvolvimiento de este proyecto.

### 3.18 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL POR NSE



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.2 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA

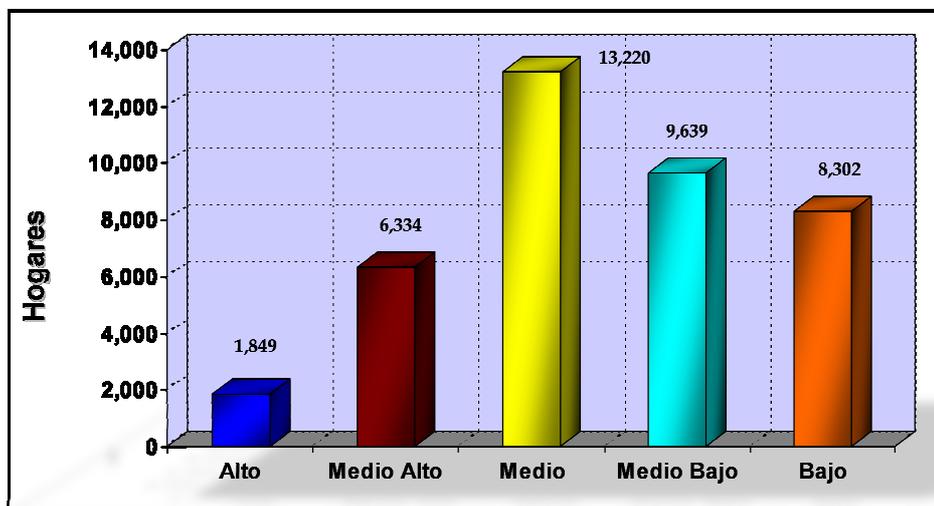
La demanda potencial calificada, se refiere al conjunto de hogares que deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Manifestar interés en adquirir vivienda en un plazo de tres años.
- Estar calificados para acceder a la oferta de vivienda en términos de independencia laboral o profesional, hábiles para contratar y dentro de los parámetros de edad para ser sujetos de crédito.
- Tener la capacidad económica para adquirir la vivienda, bajo las condiciones actuales del mercado, y que pueda hacerlo mediante un crédito.

Esta demanda está conformada por los hogares que, a más de mostrar interés en adquirir vivienda, tienen la capacidad legal y económica para hacerlo, bien sea al contado o a crédito; así, en Quito existen 39,344 hogares, que cumplen con estas características.

Como es lógico suponer, los mayores volúmenes están en los niveles populares.

### 3.19 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 3.2.2.1 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA - CRÉDITO

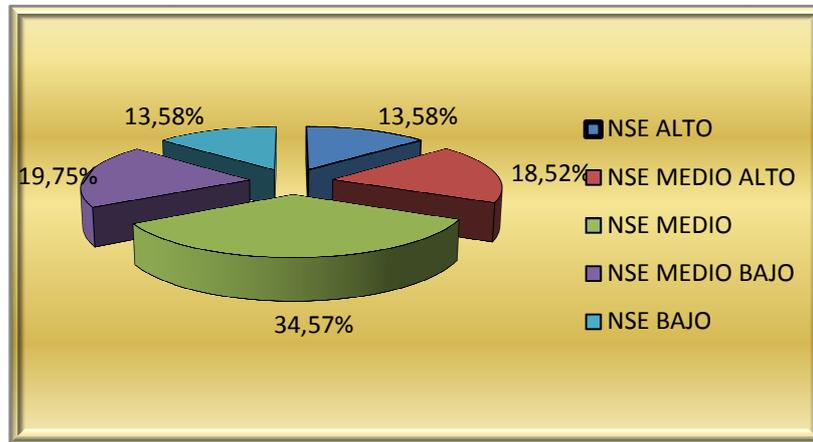
Para el año 2007, existe en Quito una Demanda Potencial Calificada de 9,769 hogares que adquirirían la vivienda a crédito, siendo el NSE medio típico el que relativamente acoge el mayor volumen. Pero existe un número importante de hogares calificados para un crédito en los estratos alto y medio alto. Estos datos son importantes ya que 6,334 hogares son potenciales compradores

del proyecto Ibiza que lo único que se necesita es captar a 21 familias, en el peor de los casos, para el éxito de este proyecto.

Se debe tener muy en cuenta que para el cálculo de la Demanda Potencial Calificada a Crédito, se ha considerado, únicamente, a los hogares que cumplen con los requisitos mínimos para acceder a un crédito hipotecario, que son: tener, al menos, el 30% del valor de la vivienda para la cuota de entrada; y de contar con los ingresos que les permita cubrir la cuota mensual del crédito hipotecario, que es equivalente al 30% de los ingresos familiares promedio.

Cabe indicar que el 18,52% equivale a los NSE medio alto, niveles socio- económicos, en los cuales se ubica el proyecto Ibiza.

### 3.20 GRÁFICO: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA CREDITO



FUENTE: GRIDCON INTELIGENCIA INMOBILIARIA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### **3.3 PERFIL DEL CLIENTE**

Se identifica al cliente potencial en relación a sus ingresos familiares. La cuota mensual que se requiere para la compra de la vivienda se determina en función de los precios de ventas y las condiciones vigentes de los créditos hipotecarios. La modalidad de venta actual que rige en el mercado es la siguiente: Reserva de la unidad, 5% del valor, 10% del valor a 1 mes a la firma del contrato, 25% del valor en 4 meses después de firma del contrato y 60% del valor mediante crédito hipotecario.

De esta manera, las cuotas mensuales de los créditos de las unidades del proyecto, son de US\$1.141,78 c/mes.

Considerando que la cuota representa un 30% de los ingresos familiares, estos ingresos deberán ser igual a US\$3.810 c/mes.

Con estas consideraciones, se determina que los posibles clientes potenciales para este proyecto, son los del Nivel Socio Económico Medio Alto.

### 3.2 CUADRO: PLAN DE FINANCIAMIENTO “PROYECTO IBIZA”

IBIZA		Reserva	Promesa CV Firma Contrato	Cuotas	60% Financiam	Cuotas Banco
Departamento Piso	Ubicación	5%	10% 1 mes	4 25%	120 10%	
Departamento PB2	Medio	2.914	5.829	3.643	34.973	\$462,17
Departamento PB1	Adelante	2.777	5.555	3.472	33.328	\$440,43
Departamento PB3	Atrás	7.200	14.400	9.000	86.400	\$1.141,78
Departamento P1-2	Adelante	5.350	10.700	6.688	64.200	\$848,41
Departamento P1-1	Adelante	3.763	7.526	4.704	45.155	\$596,73
Departamento P1-4	Atrás	3.965	7.930	4.956	47.580	\$628,77
Departamento P1-3	Atrás	5.380	10.760	6.725	64.560	\$853,17
Departamento P2-2	Adelante	5.385	10.770	6.731	64.620	\$853,96
Departamento P2-1	Adelante	4.041	8.082	5.051	48.492	\$640,83
Departamento P2-4	Atrás	4.010	8.020	5.013	48.120	\$635,91
Departamento P2-3	Atrás	5.420	10.840	6.775	65.040	\$859,51
Departamento P3-2	Adelante	5.437	10.875	6.797	65.247	\$862,24
Departamento P3-1	Adelante	4.085	8.170	5.106	49.020	\$647,80
Departamento P3-4	Atrás	4.050	8.100	5.063	48.600	\$642,25
Departamento P3-3	Atrás	5.475	10.950	6.844	65.700	\$868,23
Departamento P4-3	Atrás	6.900	13.800	8.625	82.800	\$1.094,21
Departamento P4-2	Centro	4.670	9.340	5.838	56.040	\$740,57
Departamento P4-1	Adelante	7.043	14.087	8.804	84.520	\$1.116,94
Departamento P5-3	Atrás	6.900	13.800	8.625	82.800	\$1.094,21
Departamento P5-2	Centro	4.670	9.340	5.838	56.040	\$740,57
Departamento P5-1	Adelante	7.045	14.090	8.806	84.540	\$1.117,20

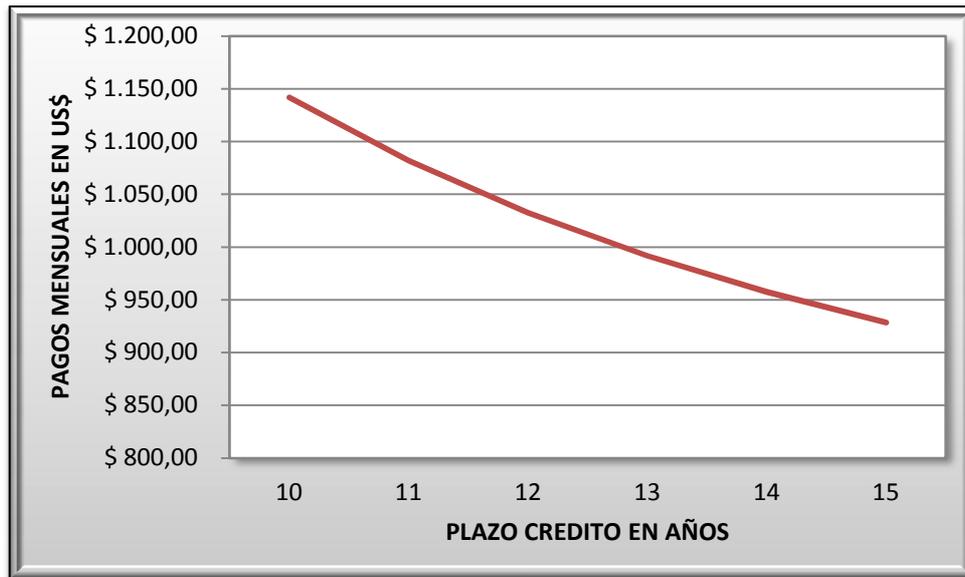
**FUENTE:** MULTIPROPIEDADES

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En años anteriores era normal tener créditos hipotecarios a 15 años plazo, pero hoy en día, como se vio en los cuadros anteriores, la demanda prefiere tener créditos hipotecarios a 10 años plazo.

Con esta consideración se procedió a realizar un cuadro con la evolución de la cuota mensual, proyectado desde los 10 años hasta los 15 años, con una tasa nominal de interés promedio del 10%.

### **3.21 GRÁFICO: CUOTA MENSUAL SEGÚN PLAZO DEL CRÉDITO**



FUENTE: MULTIPROPIEDADES

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Al analizar el cuadro anterior se puede observar que, mientras más se extiende el plazo de pago, más baja la cuota de pago, reduciéndose de \$1.141,78 a \$928,46 en 15 años de plazo.

Es interesante el siguiente cuadro, el mismo que nos proporciona información sobre targets específicos que usan determinados productos y marcas. Identifica la forma de comunicarse con cada grupo objetivo y se utiliza como una herramienta, en las decisiones de marketing, publicidad y comercialización.

Considerando los ingresos familiares, requeridos por hogar para este proyecto, deberán ser igual a US\$3.810 c/mes, los mismos que se ubican de acuerdo al cuadro, en el nivel socioeconómico Medio Alto, rango de ingreso mensual familiar promedio de US\$ 3.500, segmento que se piensa atender con este proyecto.

### 3.3 CUADRO: GRUPOS DE NIVELES SOCIOECONÓMICOS

<b>INGRESO FAMILIAR POR NIVELES SOCIOECONOMICOS</b>				
<i>NIVELES (1)</i> <b>SOCIOECONOMICOS</b>	<b>%</b>	<b>INGRESO MENSUAL FAMILIAR PROMEDIO</b>	<b>N.S.E. MARKOP</b>	<b>CONSIDERACION GENERAL</b>
AB	2%	\$ 7000 o más	A (Alto)	Muy buena posición, todo lujo
C1	5%	\$3.500	B (Medio alto)	Posición segura, algunas indicaciones de lujo, satisface todas las necesidades básicas
C2	10%	\$2.400	C (medio)	Satisface la mayoría de sus necesidades básicas
C3	20%	\$1.500		
D1	20%	\$1.000	D (Medio bajo)	Tiene dificultades y requiere mucho esfuerzo para cubrir sus necesidades
D2	20%	\$400		
E	23%	\$ 100 o menos	E (Bajo)	Clase marginada, no cubre sus necesidades elementales

**FUENTE:** Markop. Investigación de Mercados, 2007. Gridcon Inteligencia Inmobiliaria, Estudios de Demanda de Vivienda 1997-2007

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Las características del segmento medio y medio alto, de acuerdo al estudio de GRIDCON, determinan cierta personalidad que se menciona a continuación:

- Dispuesto al cambio, innovador y emprendedor
- Posición segura
- Algunas indicaciones de lujo
- Satisface la mayoría de sus necesidades básicas
- Le interesa lo exterior
- Busca placeres de la vida

En conclusión, el proyecto Ibiza cumple con las expectativas del nivel socioeconómico Medio alto, tanto en precio como en número de dormitorios, sector preferido, tamaño de vivienda y ubicación.

### **3.4 COMPETENCIA**

Llamada también oferta, que no es más que la cantidad de bienes inmuebles que cierto número de promotores han puesto a disposición del cliente a un precio determinado.

#### **3.4.1 OFERTA DEL MERCADO EN LA ZONA**

Se realizó las siguientes investigaciones de mercado, de productos homogéneos a los del Plan de Negocios (Edificio Ibiza). El Edificio Ibiza se encuentra en la avenida Brasil, entre las calles Askúnaga y Darwin, en zona del Quito Tennis.

El estudio de la competencia se lo realizó por medio de:

- Investigación de campo, llamadas, visitas a proyectos, fuentes primarias.
- Visita a la feria inmobiliaria 22-25 de febrero de este año (Centro de Exposiciones Quito).
- Publicaciones en prensa escrita e internet.

A continuación en el siguiente cuadro, se puede observar la competencia que se encuentra ubicada en las proximidades del sector, donde se encuentra el proyecto Ibiza:

### **3.4 CUADRO: COMPETENCIAS DEL SECTOR**

<b>No.</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>UBICACION</b>	<b>PROMOTOR</b>	<b>CONSTRUCTOR</b>
<b>1</b>	<b>Ranelju</b>	Calle San Francisco	Ranelju	Construcciones Cia Ltda
<b>2</b>	<b>Bosque Real</b>	Av. Occidental	Arama	Arama
<b>3</b>	<b>Tierra Alta</b>	Av. Occidental, junto importadora Vega	Álvarez Bravo	Álvarez Bravo
<b>4</b>	<b>Torre Lucerna</b>	San Francisco y F. Caicedo	Coan Cia. Ltda	Coan Cia. Ltda
<b>5</b>	<b>Florencia I</b>	Av. Villalengua	Constructora Cazar Hnos. Cia. Ltda	Constructora Cazar Hnos. Cia. Ltda
<b>6</b>	<b>Owen</b>	Mariano Echeverría y Feijoo	Naranjo-Ordoñez	Naranjo-Ordoñez
<b>7</b>	<b>Epsilon</b>	José de la Cueva y Askúnaga	Urban Plus	Urban Plus
<b>8</b>	<b>Edificio FARUK</b>	Av. Occidental y C.	Inmosaud	Constructora

		Miguel Beba		Saud
9	<b>Torre AIRENA</b>	Jorge Páez #557 y Gonzalo Salazar	Mutualista Pichincha	Constructores VGA
10	<b>Edificio Moen</b>	Av. Brasil y Mariano Echeverría Esq.	Naranjo + Pino	Arq. Naranjo y Arq. Isidro Pino
11	<b>Edificio Vedanta</b>	Av. Brasil y Askúnaga	Constructora Recadi	Constructora Recadi
12	<b>Ikonus</b>	Av. Granda Centeno Oe4-550 y Vasco de Contreras	CG Constructora Gálvez	CG Constructora Gálvez

FUENTE: FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE QUITO (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Cabe indicar que se hizo una investigación de la competencia por los diferentes medios de información mencionados anteriormente, obteniendo datos respecto a departamentos ubicados en la misma zona, de dos a tres dormitorios, incluyendo parqueadero y bodega, y de aproximadamente el mismo precio, para poderlos comparar con los departamentos del proyecto, en las mismas circunstancias.

### 3.22 GRÁFICO: UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA



FLORENCIA I



IKONUS



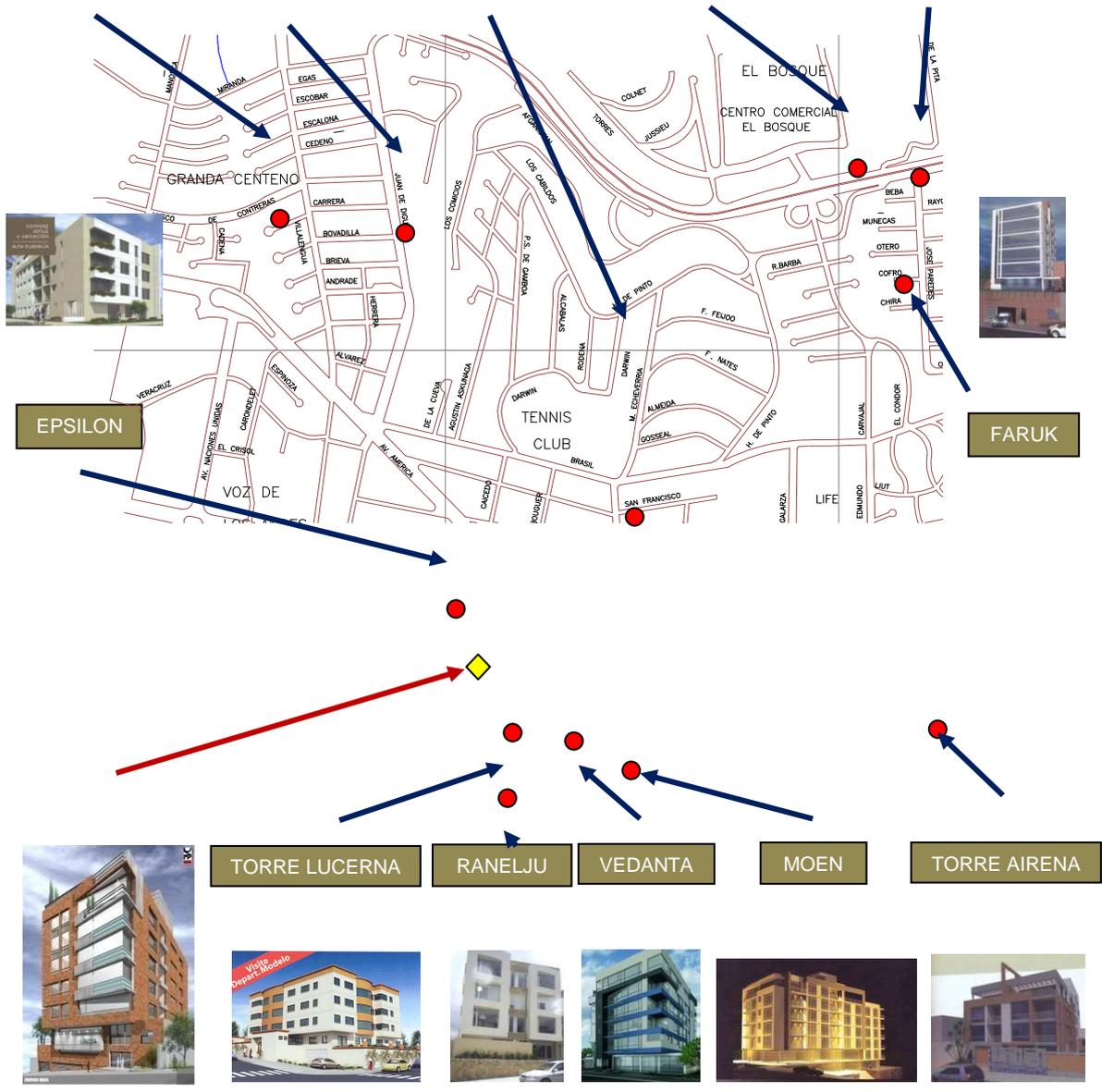
OWEN



TIERRA ALTA



BOSQUE REAL



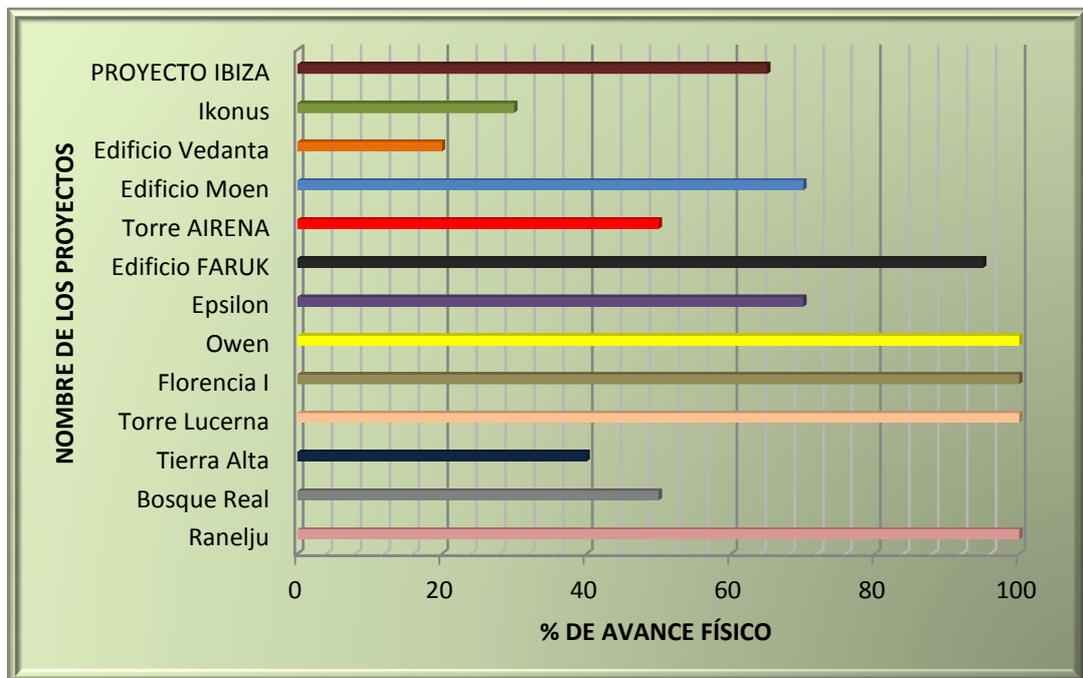
**PROYECTO IBIZA**

FUENTE: FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE QUITO (FEBRERO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

De acuerdo a los estudios realizados a la competencia en la zona, se pudo determinar que existen proyectos que están en su parte final de ventas, quedando muy pocas unidades por comercializar. También vale mencionar que los proyecto que están en su parte final de ventas, se encuentran totalmente terminadas y listas para la entrega. A continuación podemos observar, un cuadro comparativo de porcentajes de unidades vendidas, así como también el porcentaje de avance de obra.

### 3.23 GRÁFICO: AVANCES FÍSICOS ENTRE LA COMPETENCIA VS. EL PROYECTO IBIZA



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Los proyectos 1, 4, 5, 6 y 8, están completamente concluidos, faltando por vender, solamente de 1 a 2 unidades. Estos proyectos no se los tomará en cuenta como competencia directa del proyecto Ibiza. Así también se descartarán los proyectos que se encuentran muy

lejanos del radio de influencia del proyecto Ibiza, a pesar que estos se encuentran enfocados en el mismo segmento del proyecto en estudio, estos proyectos son: 2, 3 y 9.

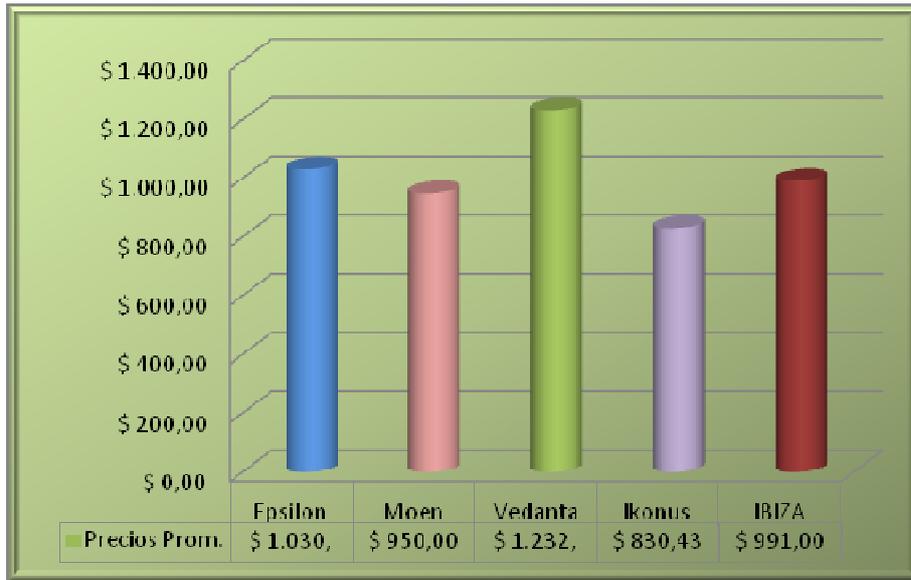
Estos proyectos podrían tener cierta influencia por lo mencionado anteriormente, pero se profundizará en los proyectos que tienen las mismas características del Ibiza, ya que estos son competencia y amenaza directa. Los proyectos que son competencia directa son: 7, 10, 11 y 12.

### **3.4.2 COMPETENCIA DIRECTA**

La competencia directa se refiere a la oferta que existe dentro de un mismo sector y dirigida a un segmento de mercado similar. De acuerdo al análisis mencionado anteriormente, se tomó como competencia directa a los proyectos 7, 10, 11 y 12, los mismos que serán comparados en diferentes parámetros, como son: precios, áreas promedio, unidades de venta, financiamiento, confort y ventas mensuales.

A continuación se procede a compararlos por el precio de acuerdo al cuadro siguiente.

### **3.24 GRÁFICO: COMPARATIVO DE PRECIOS**



**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En el proyecto Edificio Ibiza, un departamento de 109,70 m<sup>2</sup> en el quinto piso, el precio estimado del metro cuadrado, incluido parqueadero y bodega es de \$991,00. Valor que nos sirve para compararlo con la competencia. Cabe indicar que la comparación se lo realizó en las mismas circunstancias, esto es, un departamento en un quinto piso de todos los proyectos que son competencia directa.

Los edificios más comparativos y que se encuentran al frente del proyecto Ibiza, son el Edificio Moen y el Edificio Vedanta, que de acuerdo al cuadro comparativo de precios, están en el rango de venta del sector.

### **3.5 CUADRO: COMPARATIVO DE FINANCIAMIENTO**

<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>Epsilon</b>	<b>Edificio Moen</b>	<b>Edificio Vedanta</b>	<b>Ikonus</b>	<b>PROYECTO IBIZA</b>
<b>RESERVA</b>	10%	10%	10%	10%	5%
<b>FIRMA CONTRATO</b>					10%
<b>CUOTAS</b>	20%	20%	20%	20%	25% - 4 CUOTAS
<b>BANCOS</b>	70%	70%	70%	70%	60%

**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

El sistema de financiamiento para la mayoría de edificios es del 10% de entrada, el 30% hasta la terminar la obra y el resto (70%), a través de bancos y mutualistas. El único proyecto que tiene el sistema del 10% de entrada, 30% cuotas fijas hasta terminar la obra y el 60% financiado por medio de bancos y mutualistas, es el Edificio Tierra Alta (proyecto descartado por su ubicación fuera del área de influencia del Ibiza), que tiene el mismo sistema de financiamiento que se propone en el plan de negocios para el Edificio Ibiza.

Se realizó un sondeo de los acabados a utilizarse en cada uno de los proyectos del sector, llegando a determinar los materiales principales que van en cada uno de ellos, así como también, los diferentes tipos de confort que ofrecen cada uno de los proyectos. Estos datos fueron obtenidos entre los meses de febrero a junio del 2008.

### 3.6 CUADRO: COMPARATIVO DE CONFORT

NOMBRE DEL PROYECTO	ACABADOS SALA - COMEDOR	ACABADOS COCINA - BAÑOS	ACABADOS DORMITORIOS	GAS CENTRAL	AGUA CALIENTE CENTRAL	INSTAL. ESPECIAL	AREAS COMUNAL
7) Epsilon	Tablón Chanul	Granito; Cerámica	Alfombra	SI	NO	Cámaras, control luces	Sala comunal
10) Edificio Moen	Tablón Chanul	Granito y mármol; Cerámica	Alfombra	SI	NO	Chimenea, Planta Eléctrica, Circuito Cerrado	Sala comunal
11) Edificio Vedanta	Tabloncillo Chanul	Hogar2000 Porcelanato Italiano	Alfombra con 4% nylon	SI	SI	Edificio Inteligente, Planta Eléctrica, Sistema Seguridad	Sala de Cine, Spa, Piscina, BBQ
12) Ikonus	Tabloncillo Chanul	Granito; Cerámica	Alfombra	SI	SI	Generador emergencia	Sala comunal
IBIZA	Piso Flotante	Granito; Cerámica	Alfombra	SI	SI	Planta Eléctrica, Circuito Cerrado	Sala comunal

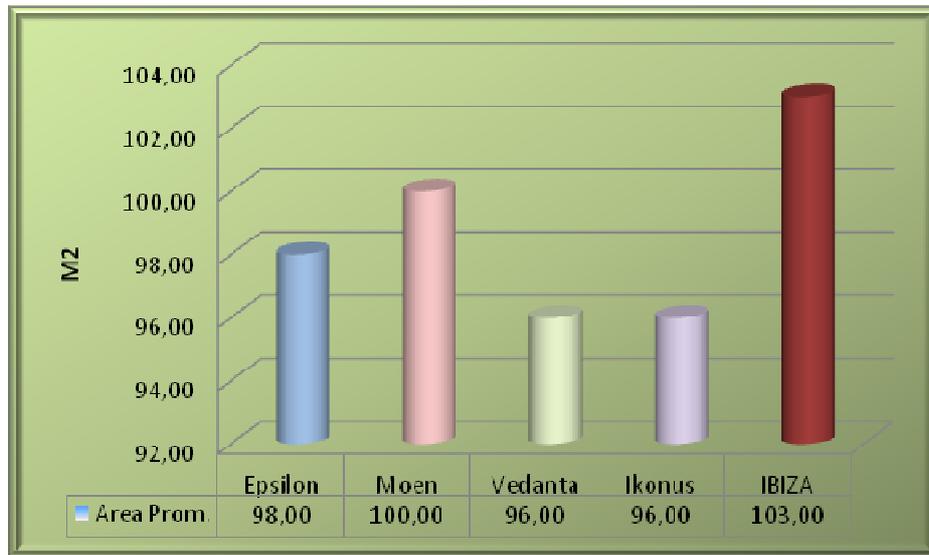
FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

El proyecto Ibiza posee similares condiciones de acabados que la mayoría de ellos, como es granito en mesones de cocina, cerámica española en baños, alfombra en dormitorios, gas centralizado, cisterna, sala comunal, etc. El único proyecto que ofrece otro tipo de servicios diferentes a los demás es el del edificio Vedanta, con un Spa y sala de cine, los mismos que podrán optar, siempre y cuando compren una membresía.

A continuación se realizó una investigación del área promedio de departamentos que posee cada proyecto

### 3.25 GRÁFICO: COMPARATIVO DE ÁREAS



**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

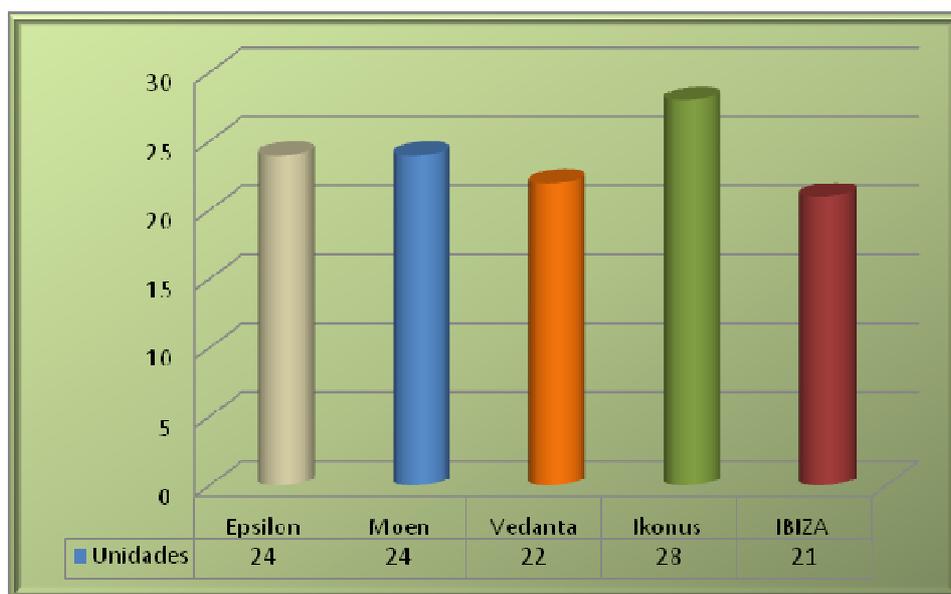
**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En resumen, el edificio Ibiza posee departamentos de mayor área promedio que los otros proyectos.

También es importante hacer una comparación entre unidades para la venta que posee cada proyecto, para así analizar el volumen de cada uno.

Según el gráfico que se encuentra a continuación, podemos observar que el proyecto Ibiza, posee menor cantidad de unidades totales que se ofrecen al mercado, pero son estas de mayor área promedio que las demás.

### 3.26 GRÁFICO: COMPARATIVO DE UNIDADES

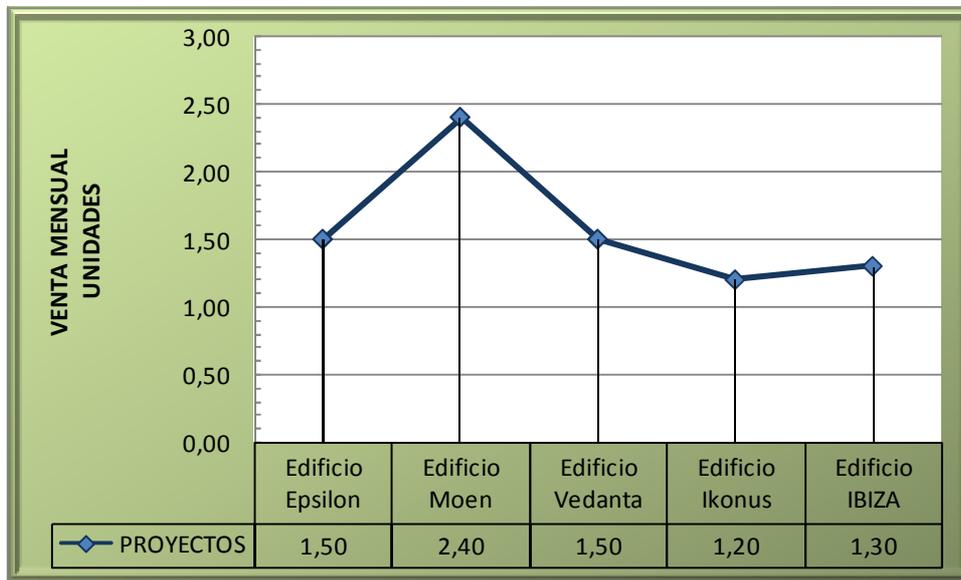


FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

La última de las características de comparación es la velocidad de venta de cada proyecto, dato muy importante para el éxito financiero de cada uno. Con estos datos se puede medir el nivel de absorción que posee cada competencia respecto a las demás.

### 3.27 GRÁFICO: VELOCIDAD DE VENTAS



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En este cuadro observamos que el edificio Moen posee un nivel de ventas superior a los demás. El proyecto Ibiza tiene una velocidad de ventas lenta, a la misma que se deberá poner atención para definir nuevas estrategias de ventas.

En la zona en donde se desenvuelve el proyecto y de acuerdo al estudio de la competencia, especialmente la directa, no existen líderes inmobiliarios como son Uribe & Schwarzkopf, Naranjo Ordoñez, Mutualista Pichincha y Benalcázar, más bien son empresas promotoras que se encuentran en crecimiento, buscando posicionarse en el mercado.

### 3.5 ANÁLISIS FODA

Las diferentes decisiones inmobiliarias están basadas en un sin número de riesgos y oportunidades, las mismas tienen que ser identificadas por un análisis FODA. Este análisis FODA se realizó para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las que está expuesto este proyecto.

### 3.7 CUADRO: ANÁLISIS FODA DEL PROYECTO

<b>ANÁLISIS FODA DEL PROYECTO IBIZA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>1) Ubicación Preferencial:</b> Localizado al costado Occidental de la Calle Brasil.	<b>1) Sistema Constructivo:</b> Falta de rapidez constructiva por el método tradicional usado que es de hormigón armado versus estructura metálica que poseen los proyectos competencia de este.
<b>2) Facilidades de Pago:</b> Crédito directo del 40% en cuotas.	<b>2) Publicidad y fuerza de ventas:</b> Falta de mayores estrategias publicitarias como de fuerza de ventas.
<b>3) Financiamiento del Proyecto:</b> Proyecto financiado por el promotor para evitar retrasos en la obra.	
<b>4) Grupo de Profesionales</b> Profesionales involucrados de alto prestigio tanto en diseño como en construcción.	
<b>5) Cercanías a empresas importantes</b> Empresas de entretenimiento, de servicios, centros comerciales y proveedores en general.	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>1) Confianza en Preventas:</b>	<b>1) Competencia creciente:</b>

Confianza de la gente en las preventas, por la trayectoria del promotor y constructor.	Competencia creciente en la zona del proyecto.
<b>2) Reducción de tasas:</b> Reducción de las tasas de interés para créditos hipotecarios (8% Banco del Pacífico - abril 2008).	<b>2) Nuevos sistemas de confort:</b> La competencia oferta nuevos sistemas de confort como son Spa, salas de cines, etc.
<b>3) Sector de alta Plusvalía:</b> Sector tradicional de alta plusvalía (Quito Tennis)	<b>3) Inestabilidad Económica y Política:</b> Nuevas leyes laborales, tributarias y asamblea constituyente con plenos poderes siguiendo una tendencia unipartidista.
<b>4) Reposicionamiento de la marca:</b> Un proyecto más a la experiencia del promotor, para posicionarse cada vez más en el mercado inmobiliario.	<b>4) Fluctuación de precios:</b> Incremento sustancial en los precios de materiales para la construcción, especialmente en el acero y sus derivados.
<b>5) Amplia gama de departamentos</b> Departamentos que van desde 42 m2 hasta 140m2.	
<b>6) Mayor área promedio de departamentos</b> Departamentos con área promedio de 103 m2, mayor a todos los de la competencia directa, preferencia del segmento que se está enfocando.	

**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, INFORMACIÓN PRIMARIA (JUNIO – 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### **3.6 CONCLUSIONES**

La investigación de mercado dio como preferencia, que los clientes buscan vivienda en el sector norte de Quito con el 45,9% de los encuestados. Y en el nivel socio económico medio alto el 70,8%, prefiere vivir en el norte de la ciudad de Quito.

Habiendo realizado el análisis, en este capítulo se concluye que el proyecto Ibiza está dirigido al segmento de mercado de nivel socioeconómico Medio Alto, de la población de Quito.

Este proyecto cumple con todas las preferencias de los compradores potenciales tanto en tamaño, ubicación y cercanías a los diferentes servicios públicos y privados.

Es importante manifestar, que el proyecto está encajado en satisfacer las necesidades de los potenciales compradores como: número de dormitorios, áreas de los departamentos, servicios comunales y otros.

El proyecto, también, se ubica en un rango de precios, que los potenciales clientes estarían dispuestos a pagar por un predio en esta zona.

#### 4 COMPONENTE TÉCNICO - ARQUITECTÓNICO



#### **4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se encuentra en la ciudad de Quito, capital del Ecuador, provincia de Pichincha, en el sector Quito Norte de la ciudad, en el barrio del Quito Tennis.

#### **2.11 GRÁFICO: MAPA DE QUITO POR ZONAS**



**FUENTE:** GRIDCON CONSULTORES, ABRIL 18 DEL 2008 [www.gridcon.com](http://www.gridcon.com)

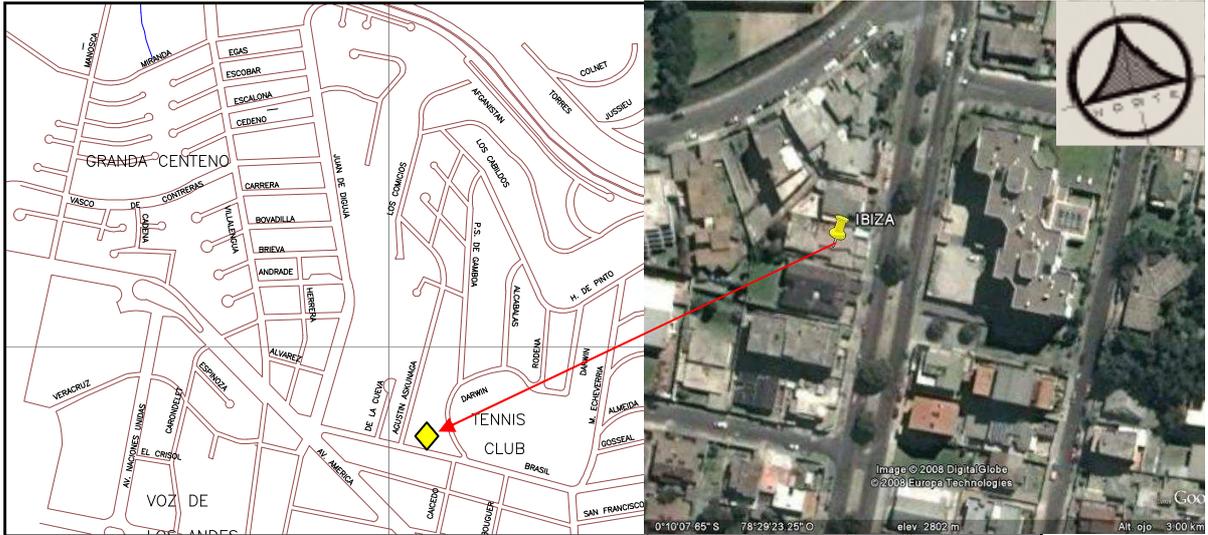
**ELABORADO:** GRIDCON CONSULTORES, ABRIL 18 DEL 2008 [www.gridcon.com](http://www.gridcon.com)

El proyecto se desarrolla al pie de la calle Brasil, siendo esta una vía importante de la ciudad de Quito.

El sector donde se desarrolla el proyecto es de un crecimiento urbano importante que tradicionalmente ha sido residencial. Con la nueva estructuración del suelo en la ciudad de Quito, el sector lentamente se está convirtiendo en una combinación entre comercial y residencial.

El Edificio se construirá en la avenida Brasil y Askúnaga, sector Quito Tennis. Las bondades que presenta la ubicación del edificio es que cuenta, a menos de cinco minutos, con el "Centro Comercial El Bosque" en el que encuentra servicios bancarios, supermercados y tiendas con diversidad de productos. Adicionalmente existen muy cerca, principales avenidas de la ciudad que comunican tanto el norte como el sur. Estas son: la Avenida América, 10 de Agosto y Occidental.

## 2.12 GRÁFICO: LOCALIZACIÓN EXACTA DEL PROYECTO



FUENTE: MAPA GOOGLE EARTH Y DEL MUNICIPIO DE QUITO

ELABORADO: ING. REINALDO DIAZ

La ubicación geográfica central del predio, hace que sea muy atractivo el proyecto al encontrarse a muy poca distancia de las principales empresas y servicios como:

#### 4.1 CUADRO: ESTABLECIMIENTOS UBICADOS EN LA ZONA DEL PROYECTO

Planteles Educativos:
Colegio Ecuatoriano Suizo
Colegio Los Pinos
Colegio Intisana
Universidad Santo Tomás

Servicios Básicos:
--------------------

Empresa Eléctrica Quito  
Empresa Telefónica – Andinatel  
Empresa Metropolitana de Agua Potable

**Hospitales y Servicios Médicos:**

Hospital Voz Andes  
Clínica Internacional

**Servicios Bancarios:**

Banco del Pichincha  
Produbanco

**Centros Comerciales:**

Centro Comercial LA Y  
Centro Comercial El Bosque

**Comidas Rápidas:**

Pollo Gus  
Patio de comidas de la Plaza de las Américas  
Corrientes 348  
Dóminos Pizza  
Pinchos BBQ

Ferreterías:
Ferrisariato
Comercial Orbea
Pinturas Unidas

Comercializadoras Automotrices
Hyundai del Ecuador
Motransa
Mazda

Otros:
Funeraria Memorial
Peluquerías
Panaderías
Tiendas de expendio de productos de consumo masivo
Centros de entretenimientos Plaza de las Américas
Importante número de mecánicas
Importante número de almacenes para repuestos de automóviles
Iglesias para servicios religiosos
Múltiples Cadenas de farmacias.

**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Adicionalmente, el sector donde se ubica el predio tiene un abastecimiento de transporte de manera permanente con líneas de transporte público, servicios de taxis y buses del Corredor Norte. La accesibilidad desde y hacia diferentes sectores es óptima debido a la cercanía de varias vías de primer orden así como calles secundarias, todas en buen estado de mantenimiento.

#### **4.2 LINDEROS Y AREA DEL PREDIO**

NORTE: 40,15 metros con propiedad particular

SUR: 40,15 metros con propiedad particular

ESTE: 20,09 metros con la Av. Brasil

OESTE: 20,09 metros con propiedad particular

Área del Predio: 803,00 m<sup>2</sup>

#### **4.3 INFRAESTRUCTURA URBANA**

El proyecto cuenta con la siguiente infraestructura urbana:

- Red de agua potable y alcantarillado
- Red de energía eléctrica y alumbrado público
- Red de telefonía pública
- Avenidas principales y calles del entorno con calzada de asfalto en buen estado
- Proximidad a la estación del Corredor Norte

#### 4.4 ORDENANZAS MUNICIPALES

De acuerdo a la reglamentación municipal, informe de regulación metropolitana No. 132238 de fecha 08 de enero de 2007 cuya zonificación es a 606-5, la clasificación de suelo es un Suelo Urbano, con uso principal para residencial múltiple. La forma de ocupación del suelo es sobre la línea de fábrica del lote:

#### 4.2 CUADRO: IRM VS. PROYECTO IBIZA

Zonificación:	IRM	Proyecto Ibiza	CUMPLE
Forma de ocupación:	A19 (A606-50)	A19 (A606-50)	SI
Lote mínimo:	600 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>	SI
Frente mínimo:	15 metros	15 m	SI
Altura Máxima:	IRM	Proyecto Ibiza	CUMPLE
Número de Pisos:	6 pisos	6 pisos	SI
Altura de Pisos:	18 metros	18 m	SI
COS TOTAL: 300%	2409 m <sup>2</sup>	2172 m <sup>2</sup>	SI
COS PB: 50%	402 m <sup>2</sup>	242 m <sup>2</sup>	SI

Retiros:	IRM	Proyecto Ibiza	CUMPLE
Retiro Frontal:	5 metros	5 m	SI
Retiro Posterior:	3 metros	3 m	SI
Retiro Laterales:	3 metros	3 m	SI
Retiro entre bloques:	6 metros	-	SI

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 4.3 CUADRO: IRM VS. PROYECTO IBIZA

No. DE ESTACIONAMIENTOS DE PROPIETARIOS Y VISITANTES REQUERIDO	SEGÚN ORDENANZA	PROYECTO IBIZA	CUMPLE	
<b>PROPIETARIOS</b>	<p>Viv. menor a 65 m<sup>2</sup> = 1 por c/2 viv.</p> <p>Viv. mayor a 65 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup> = 1 por c/viv.</p> <p>Viv. mayor a 120 m<sup>2</sup> = 2 por c/viv.</p>	<p>-2 Unid de Viv. menor a 65 m<sup>2</sup> = <b>1 estacionam.</b></p> <p>-14 Unid de Viv. maor a 65 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup> = <b>14 estacionam.</b></p> <p>-5 Unid. De Viv. mayor a 120 m<sup>2</sup> = <b>10 estacionam.</b></p> <p><b>Total estacionam Requeridos= 25 estac</b></p>	<p><b>Total estacionam. Disponibles en proyecto = 32 estac.</b></p>	<b>SI</b>
<b>VISITANTES</b>	<p>Viv. menor a 65 m<sup>2</sup> = 1 por c/8 viv.</p> <p>Viv. mayor a 65 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup> = 1 por c/8viv.</p> <p>Viv. mayor a 120 m<sup>2</sup> = 1 por c/4viv.</p>	<p>-2 Unid de Viv. menor a 65 m<sup>2</sup> = <b>0.25 estacionam.</b></p> <p>-14 Unid de Viv. maor a 65 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup> = <b>1.75 estacionam.</b></p> <p>-5 Unid. De Viv. mayor a 120 m<sup>2</sup> = <b>1.25 estacionam.</b></p> <p><b>Total estacionam Requeridos= 3.25 estac</b></p>	<p><b>Total estacionam. Disponibles en proyecto = 3 estacionam</b></p>	<b>SI</b>
<b>TOTAL ESTACIONAM. EN EL PROYECTO</b>		<b>35 Unid.</b>		
<b>REQUERIMIENTO COMUNAL IMQ.</b>	<b>AREA</b> 1 M <sup>2</sup> * Unid de Vivienda = 21.00 m <sup>2</sup>	<b>43.49 M<sup>2</sup></b>	<b>SI</b>	
<b>REQUERIMIENTO RECREATIVA IMQ.</b>	<b>AREA</b> 12 M <sup>2</sup> * Unid de Vivienda = 252.00 m <sup>2</sup> .	<b>374.40 m<sup>2</sup>.</b>	<b>SI</b>	

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

El proyecto se encuentra enmarcado bajo las ordenanzas municipales de Quito, cumpliendo con cada una de ellas.

#### 4.5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- **1era Fase: Concepción:** Implica el estudio de Pre-factibilidad financiera y la concepción del proyecto arquitectónico, aprobación de planos del anteproyecto arquitectónico y el estudio de viabilidad financiera final del proyecto.
- **2da Fase: Planificación:** Implica la contratación y realización de todos los estudios técnicos requeridos para la realización del proyecto. Incluye: estudios de suelo y topografía; proyecto de diseño estructural con memoria técnica y detalles; proyecto de diseño eléctrico, telefónico, diseño hidro-sanitario e instalaciones especiales con sus respectivos presupuestos. Informe de impacto medio ambiental.
- **3ra Fase: Ejecución:** Contempla la implantación de las estrategias de preventas y ventas del proyecto, así como el inicio y fin del proceso constructivo del proyecto inmobiliario.
- **4ta Fase: Cierre:** Abarca todos los procedimientos legales para finalizar el proyecto. Se incluye todos los aspectos legales como la declaratoria de propiedad horizontal y permiso de habitabilidad otorgados por el Municipio de Quito, elaboración final de los contratos de compra – venta e hipotecas, liquidación de los diferentes contratos elaborados con los proveedores de materiales y servicios. Se incluye en esta fase la entrega física de los bienes inmuebles a sus respectivos propietarios y/o usuarios.

#### **4.6 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El proyecto Ibiza está compuesto por 21 unidades de vivienda que se descomponen en departamentos de uno, dos y tres dormitorios. El proyecto se resume en una sola torre con seis plantas, sobre el nivel del suelo, tres plantas de estacionamientos, de las cuales dos son subterráneas y una al nivel de la calle.

La facha exterior será de color ladrillo, propio de la textura de la fachaleta que será colocada en el contorno del edificio, en combinación con pintura gris, que irá en ciertas partes del edificio para un excelente contraste, dando a notar que es un sitio exclusivo y de magnifico confort.

#### **2.13 GRÁFICO: VISTA CORTE-FACHADA DEL PROYECTO**



FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## 4.7 COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

### Diseño

El proyecto Ibiza está en etapa de construcción y cuyo diseño arquitectónico, fue la maximización de los espacios, para crear un proyecto versátil y eficiente. Su diseño cumple con todas las normas que exige el Municipio de Quito y otros organismos de control y adicionalmente cumple con los requisitos descritos en el código de arquitectura.

### **Composición Arquitectónica del Proyecto:**

El proyecto fue diseñado por una prestigiosa firma de arquitectos de la ciudad como es RVC (Rafael Vélez Calisto), que tiene una larga y reconocida trayectoria en el diseño y construcción de edificios de vivienda de propiedad horizontal. Su diseño optimiza la utilización de las áreas comunales dentro de las edificaciones. Las unidades de vivienda disponibles para la venta, al ser reducidas en tamaño, deben tener un diseño moderado y funcional, que al mismo tiempo optimice e integre los diferentes espacios del departamento.

Todas las unidades contemplan uno, dos o tres dormitorios con uno y medio a dos y medio baños por unidad. Todos los departamentos, en su área de servicios, incluyen cocina, área de lavado y secado.

El proyecto se resume en tres plantas tipo, los del 1ro, 2do, 3er piso; del 4to, 5to piso y adicionalmente se encuentra la planta baja. Cada planta está conformada por 4 departamentos del primero al tercer piso, del cuarto al quinto piso, por 3 departamentos y en planta baja 3 departamentos, los mismos que se encuentra divididos de la siguiente manera:

#### **4.4 CUADRO: ÁREAS DEL PROYECTO IBIZA**

Descripción	Tipo	Ubicación	Area Depto m2	%
Departamento PB2	Suit	Medio	55	2,5%
Departamento PB1	Suit	Adelante	52	2,4%
Departamento PB3	Dep. Bajo	Atrás	135	6,2%
Departamento P1-2	TIPO D	Adelante	110	5,1%
Departamento P1-1	TIPO A	Adelante	80	3,7%
Departamento P1- 4	TIPO A	Atrás	85	3,9%
Departamento P1-3	TIPO D	Atrás	111	5,1%
Departamento P2-2	TIPO D	Adelante	110	5,1%
Departamento P2-1	TIPO A	Adelante	86	3,9%
Departamento P2-4	TIPO A	Atrás	85	3,9%
Departamento P2-3	TIPO D	Atrás	111	5,1%
Departamento P3-2	TIPO D	Adelante	110	5,1%
Departamento P3-1	TIPO A	Adelante	86	3,9%
Departamento P3-4	TIPO A	Atrás	85	3,9%
Departamento P3-3	TIPO D	Atrás	111	5,1%
Departamento P4-3	TIPO C	Atrás	141	6,5%
Departamento P4-2	TIPO B	Centro	97	4,5%
Departamento P4-1	TIPO C	Adelante	144	6,6%
Departamento P5-3	TIPO C	Atrás	141	6,5%
Departamento P5-2	TIPO B	Centro	97	4,5%
Departamento P5-1	TIPO C	Adelante	144	6,6%
<b>TOTAL</b>			<b>2172</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Cada planta utiliza de manera óptima los espacios comunales al tener puntos fijos de distribución hacia los departamentos con un área promedio de 23 m<sup>2</sup> cada uno. En estos puntos fijos se ubican los ascensores, gradas de emergencia e instalaciones contra incendios.

En cuestión de áreas comunales, circulación y parqueaderos de visitas, no son vendibles por lo que su costo, son repartidos proporcionalmente a todas las áreas vendibles como son las áreas de los departamentos, bodegas, terrazas y estacionamientos. A continuación en siguiente cuadro, tenemos las áreas comunales interiores, exteriores, bodegas, terrazas y parqueaderos.

## 4.5 CUADRO: ÁREAS COMUNALES, PARQUEOS Y BODEGAS

### PROYECTO IBIZA

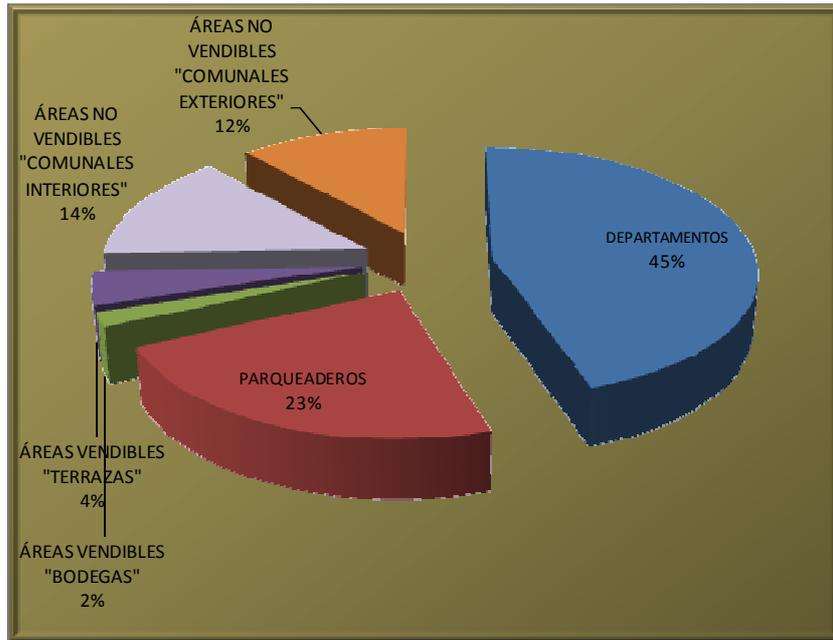
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD U	ÁREA M2	%
PARQUEADEROS DE DEPARTAMENTOS	32	1.026	38,6%
PARQUEADEROS DE VISITAS	3	96	3,6%
SUBTOTAL DE PARQUEADEROS	35	1.122	42,3%
BODEGAS EN SUBSUELOS	9	61	2,3%
BODEGAS EN PISOS	12	31	1,2%
SUBTOTAL DE BODEGAS	21	92	3,5%
TERRAZAS ABIERTAS DEPARTAMENTOS	3	210	7,9%
SUBTOTAL DE ÁREAS COMUNALES		210	7,9%
ÁREAS COMUNALES INTERIORES	1	668	25,2%
ÁREAS COMUNALES EXTERIORES	1	563	21,2%
SUBTOTAL DE ÁREAS COMUNALES		1.231	46,4%
<b>TOTAL ÁREAS PARQUEADEROS, BODEGAS, TERRAZAS Y COMUNALES</b>		<b>2.656</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Del cuadro anterior se puede obtener áreas importantes, como son las vendibles y las no vendibles. Entre las vendibles tenemos parqueaderos, bodegas y terrazas. Y como no vendibles tenemos las áreas comunales.

### 2.14 GRÁFICO: PROPORCIÓN ÁREAS VENDIBLES Y NO VENDIBLES



FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## Departamentos

El proyecto tiene 7 tipos de departamentos con áreas que oscilan entre los 50m<sup>2</sup> y 140 m<sup>2</sup>.

### 4.5 GRÁFICO: PLANTA BAJA - PROYECTO IBIZA



TIPO DEPARTAMENTO	PISOS	AREA	CANTIDAD	UBICACIÓN
SUIT 1	PB	52 m <sup>2</sup>	1	1 FRONTAL
SUIT 2	PB	54 m <sup>2</sup>	1	1 FRONTAL
DEP BAJO	PB	134 m <sup>2</sup>	1	1 POSTERIOR

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**Tipo Suits y Departamento Bajo:** Los departamentos SUITS tienen 1 dormitorio, 1 baño, ambientes de sala comedor integrado, cocina, área de lavado y secado. Cada suit tiene un área útil de 52m<sup>2</sup>. Estas suits solo existen en la planta baja del edificio. Existe también, un departamento bajo de 135m<sup>2</sup>, que tiene 3 dormitorios, 3 ½ baños, sala comedor integrado, cocina independiente, área de lavado y secado, patio de 150m<sup>2</sup>.

#### 4.6 GRÁFICO: PLANTA TIPO 1 - PROYECTO IBIZA



TIPO DEPARTAMENTO	PISOS	AREA	CANTIDAD	UBICACIÓN
TIPO A	1, 2, 3	84 m <sup>2</sup>	2	1 FRONTAL / 1 POSTERIOR
TIPO D	1, 2, 3	110 m <sup>2</sup>	2	1 FRONTAL / 1 POSTERIOR

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**Tipo A:** Los departamentos tienen 2 dormitorios, 2 baños, ambientes de sala comedor integrado, cocina, área de lavado y secado. Cada departamento tiene un área útil de 84m<sup>2</sup>. Este departamento solo existe los pisos 1, 2, 3. En total son 6 departamentos.

#### 4.7 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO A - PROYECTO IBIZA



ÁREA (m <sup>2</sup> )			84 m <sup>2</sup>
DESCRIPCION	UNID	ACABADOS	CARACTERISTICAS
BAÑOS	2	Cerámica, Sanitari/Lavabo Marca Briggs	1 con Tina  1 con Tineta

		Grifería FV	
<b>COCINA</b>	1	Granito en mesones	Tipo Americano
<b>DORMITORIOS</b>	2	Alfombra Americana	1 Master 1 Familiar
<b>SALA / COMEDOR</b>	1	Piso Flotante Importado	Integrado
<b>OTROS: Área Secado y Lavado</b>	1	Cerámica Pisos Inst.	Cuarto de Máquinas

**FUENTE:** MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**Tipo D:** Los departamentos tienen 3 dormitorios, 2 1/2 baños, ambiente de sala comedor integrado, cocina independiente, área de lavado y secado. Cada departamento tiene un área útil de 110m<sup>2</sup>. Este departamento existe en los pisos 1, 2, 3. En total son 6 departamentos.

#### 4.8 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO D - PROYECTO IBIZA

	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>		<b>110 m<sup>2</sup></b>	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNID</b>	<b>ACABADOS</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
	<b>BAÑOS</b>	2 1/2	Cerámica, Sanitari/Lavabo Marca Briggs  Grifería FV	1 con Tina  1 con Tineta
	<b>COCINA</b>	1	Granito en mesones	Tipo Americano
	<b>DORMITORIOS</b>	3	Alfombra Americana	1 Master

			2 Familiar
SALA / COMEDOR	1	Piso Flotante Importado	Integrado
OTROS: Área Secado y Lavado	1	Cerámica Pisos Inst.	Cuarto de Máquinas

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 4.9 GRÁFICO: PLANTA TIPO 2 - PROYECTO IBIZA



TIPO DEPARTAMENTO	PISOS	AREA	CANTIDAD	UBICACIÓN
TIPO B	4, 5	97 m <sup>2</sup>	1	1 MEDIO
TIPO C	4, 5	140 m <sup>2</sup>	2	1 FRONTAL / 1 POSTERIOR

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**Tipo B:** Los departamentos tienen 2 dormitorios, 2 baños, ambientes de sala comedor integrado, cocina, área de lavado y secado. Cada departamento tiene un área útil de 97m<sup>2</sup>. Este departamento solo existe los pisos 4, 5. En total son 2 departamentos.

#### 4.10 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO B - PROYECTO IBIZA



ÁREA (m <sup>2</sup> )			97 m <sup>2</sup>
DESCRIPCION	UNID	ACABADOS	CARACTERISTICAS
BAÑOS	2	Cerámica, Sanitari/Lavabo Marca Briggs  Grifería FV	1 con Tina  1 con Tineta
COCINA	1	Granito en mesones	Tipo Americano
DORMITORIOS	2	Alfombra Americana	1 Master  1 Familiar
SALA / COMEDOR	1	Piso Flotante Importado	Integrado
OTROS: Área Secado y Lavado	1	Cerámica Pisos  Inst.	Cuarto de Máquinas

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**Tipo C:** Los departamentos tienen 3 dormitorios, 2 1/2 baños, ambiente de sala comedor integrado, cocina independiente, área de lavado y secado. Cada departamento tiene un área útil de 140m<sup>2</sup>. Este departamento existe en los pisos 4, 5. En total son 4 departamentos.

#### 4.11 GRÁFICO: DEPARTAMENTO TIPO C - PROYECTO IBIZA



ÁREA (m <sup>2</sup> )			140 m <sup>2</sup>
DESCRIPCION	UNID	ACABADOS	CARACTERISTICAS
BAÑOS	2 1/2	Cerámica, Sanitari/Lavabo Marca Briggs  Grifería FV	1 con Tina  1 con Tineta
COCINA	1	Granito en mesones	Tipo Americano
DORMITORIOS	3	Alfombra Americana	1 Master  2 Familiar
SALA / COMEDOR	1	Piso Flotante Importado	Integrado
OTROS: Área Secado y Lavado	1	Cerámica Pisos  Inst.	Cuarto de Máquinas

FUENTE: MULTIPROPIEDADES (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### Áreas Comunes:

Adicionalmente el proyecto cuenta con los siguientes servicios comunales:

- Guardianía con comunicación a cada vivienda
- Portón eléctrico para el ingreso vehicular
- Salón Comunal
- Cuarto de basura

- Parqueaderos de visitas
- Cisternas
- Bombas y Tanques hidroneumáticos
- Sistema contra incendios
- Planta de generación Eléctrica de emergencia

#### **Estacionamientos:**

El proyecto cuenta con 35 estacionamientos, de los cuales 32 se venderán y 3 son comunales de acuerdo a las normas municipales.

#### **Bodegas:**

El proyecto tiene 21 bodegas, las mismas que se encuentran distribuidas de la siguiente manera, 4 unidades en cada piso, en el 1ro, 2do y 3er, y el resto distribuidos en los subsuelos.

### **4.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA EDIFICACIÓN**

El proyecto se construye observando las especificaciones técnicas detalladas por el equipo técnico. En lo referente a la obra civil, la estructura principal es compuesta de losas bidireccionales de hormigón con una resistencia mínima de  $210\text{kg/cm}^2$ , el acero que se utiliza, tiene como característica un esfuerzo de fluencia de  $4200\text{kg/cm}^2$ . La mampostería que se utiliza es de bloque portante, que su función es actuar como parte de la estructura del proyecto. El edificio posee, en sus cimentaciones, plintos aislados, en sus alrededores muros con anclajes.

En lo referente a instalaciones sanitarias, se emplearan materiales de alta resistencia de PVC y cobre. Todas las instalaciones eléctricas, utilizarán materiales que deben cumplir con los requerimientos de seguridad y normas de control INEN para que sean empleados en el proyecto.

Se contrató a la compañía Microcircuitos para que se encargara del diseño y la instalación de circuitos cerrados de televisión.

#### **4.9 COSTOS DEL PROYECTO**

A continuación se resumen los componentes del costo total del proyecto Ibiza, cuyo cálculo se detallará más adelante, se realizará un cálculo porcentual de los costos con respecto al costo total del proyecto y al monto total de ventas.

#### **4.6 CUADRO: COSTOS TOTALES DEL PROYECTO**

<b>COMPOSICION DE COSTOS TOTALES</b>	<b>Valor Total</b>	<b>% Sobre Costo Construccion</b>
<b>TERRENO.</b>	330.400	17,4%
<b>COSTO CONSTRUCCION</b>	1.237.522	65,1%
<b>ESTUDIOS Y PLANIFICACION</b>	58.597	3,1%
<b>TASAS IMPUESTOS Y GASTOS LEGALES</b>	27.349	1,4%
<b>IMPREVISTOS</b>	12.375	0,7%
<b>HONORARIOS EJECUTORES</b>	234.452	12,3%
<b>COSTO TOTAL PROYECTO</b>	<b>1.900.695</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Es importante analizar la incidencia de los costos totales del proyecto por el metro cuadrado del área total vendible.

#### 4.7 CUADRO: INCIDENCIA DE COSTOS POR M2 DE ÁREA ÚTIL

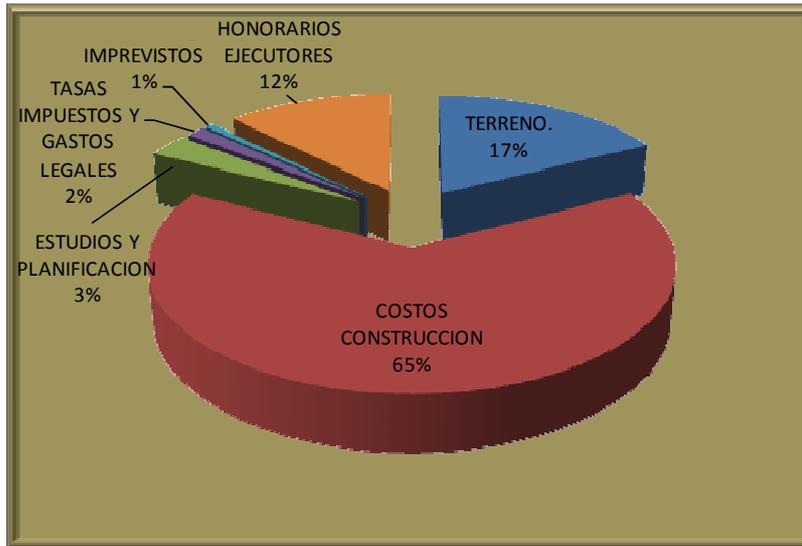
COMPOSICION DE COSTOS TOTALES	Valor Total	\$/m2 de Area
		2.172
TERRENO.	330.400	152
COSTOS CONSTRUCCION	1.237.522	570
ESTUDIOS Y PLANIFICACION	58.597	27
TASAS IMPUESTOS Y GASTOS LEGALES	27.349	13
IMPREVISTOS	12.375	6
HONORARIOS EJECUTORES	234.452	108
<b>COSTO TOTAL PROYECTO</b>	<b>1.900.695</b>	<b>875</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Del cuadro anterior se puede determinar la incidencia que los diferentes componentes del costo han tenido. Los costos de construcción han incidido en un 65% del costo total del proyecto así como también vemos que un porcentaje considerable posee el terreno con un 17% del costo total del proyecto.

#### 4.12 GRÁFICO: INCIDENCIA PORCENTUAL DE COSTOS



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 4.9.1 COSTOS DEL TERRENO

Para el análisis de costo del metro cuadrado de terreno se utilizó el método residual, que de acuerdo con los datos del IRM del terreno se pudo determinar, que de acuerdo a este método el costo del terreno oscilaría entre \$382,5 y \$433,5. Si de estos valores determinamos un alfa medio, determinamos que el valor del m<sup>2</sup> de terreno sería de \$408.

Sin embargo el precio que se pactó por el terreno fue de \$411 por m<sup>2</sup>, el mismo que se encuentra entre el rango de valores antes mencionados.<sup>6</sup> Es importante mencionar, que el valor pactado es superior al del método residual, porque en este valor se encuentra incluido un interés por la espera del pago terreno, que se lo realizará en el **MES 15vo.** de acuerdo a lo pactado. Quedando abierto la posibilidad de recibir a cambio del pago en efectivo, departamentos que cubran ese valor.

El área total del terreno es de 803 m<sup>2</sup>, que nos da un costo total de \$330.400 dólares

<sup>6</sup> VER ANEXO : MÉTODO RESIDUAL

#### **4.9.2 COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

En siguiente cuadro se resumirán todos los componentes del costo directo de construcción, que son todos los rubros que se necesitan para llevar a cabo la construcción del proyecto en mención y van desde herramientas y equipos de alquiler hasta sistema eléctrico exterior, en total son 25 componentes que abordan todos los rubros necesarios para la construcción de este edificio. Cabe mencionar que el costo promedio del m2 con iva es de \$305, respecto al área bruta de construcción.

El costo directo total del proyecto llega a un monto de \$1.237.522 dólares, costo que está incluido iva. El porcentaje más alto, del costo directo es en el componente de hierro estructural con un 19%, luego, el siguiente componente es el del hormigón en estructuras con un 11,9%.

A continuación el siguiente cuadro con la descripción:

#### **4.8 CUADRO: COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO**

CODIGO	COMPONENTES	COSTO US\$	PORCENTAJE %
<b>COSTOS DIRECTOS</b>			
01.	HERRAMIENTA Y EQUIPOS DE ALQUILER	21.300	1,9%
02.	TRABAJOS INICIALES	12.020	1,1%
03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	51.438	4,7%
04.	ENCOFRADOS	40.458	3,7%
05.	ALIVIANAMIENTOS	5.979	0,5%
06.	HIERRO ESTRUCTURAL	210.328	19,0%
07.	HORMIGON ESTRUCTURA	131.135	11,9%
08.	CONTRAPISOS Y PISOS	31.983	2,9%
10.	MAMOSTERIAS	48.289	4,4%
11.	RECURIMIENTOS EN GYPSUM ( Yeso, estucos, etc. )	22.475	2,0%
12.	ENLUCIDOS	53.913	4,9%
13.	ACABADOS DE PISOS y PAREDES.	61.138	5,5%
14.	RECUBRIMIENTO DE PINTURAS	69.181	6,3%
15.	INSTALACIONES SANITARIAS	9.000	0,8%
16.	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	12.000	1,1%
17.	SISTEMA CONTRA INCENDIOS EN EDIFICIOS	5.000	0,5%
18.	PIEZAS SANITARIAS	30.917	2,8%
19.	INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS	17.011	1,5%
20.	CARPINTERIA	106.044	9,6%
21.	CERRAJERIA	8.321	0,8%
22.	VENTANERIA	15.413	1,4%
23.	SISTEMAS ELECTROMECANICOS ESPECIALES	59.000	5,3%
24.	VARIOS	75.589	6,8%
25.	JARDINERIA	2.000	0,2%
26.	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR	5.000	0,5%
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE OBRA ( SIN IVA )</b>	<b>1.104.930</b>	<b>100%</b>
	IVA 12%	132.592	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION</b>	<b>1.237.522</b>	
	M2 BRUTO DE CONSTRUCCION	4.054	
	COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION SIN IVA	273	
	COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION CON IVA	305	

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### 4.9.3 COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Son todos los gastos que se necesitan realizar para la facilitación del proyecto, como estudios, diseño, administración, promoción, permisos municipales, impuestos, gerencias y muchos gastos más, siendo el porcentaje más alto el de honorarios de ejecutores, donde se incluyen: la gerencia del proyecto, comisiones de ventas, publicidad, promoción, dirección técnica y asesoría legal. Todos estos se encuentran detallados a continuación en el siguiente cuadro:

## 4.9 CUADRO: COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO

(C) ESTUDIOS Y PLANIFICACION	% Sobre costo Construccion	Total (US\$)	% Sobre Costo Total
Arquitectura	3,0%	37.126	2,0%
Declaración propiedad horizontal	0,3%	3.713	0,2%
Cálculo Estructural	0,5%	6.188	0,3%
Diseño Hidro-Sanitario	0,3%	3.713	0,2%
Diseño Eléctrico-Telefónico	0,3%	3.713	0,2%
Estudio de Suelos	0,2%	1.856	0,1%
Levantamiento Topográfico	0,0%	433	0,0%
Fotocopias y Varios	0,2%	1.856	0,1%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,7%</b>	<b>58.597</b>	<b>3,1%</b>
(D) TASAS, IMPUESTOS, GASTOS	% Sobre costo Construccion	Total (US\$)	% Sobre Costo Total
Colegio de Arquitectos	0,1%	1.238	0,1%
Aprobación de planos	0,2%	1.856	0,1%
Fondo de Garantía	1,0%	12.375	0,7%
Permiso Construcción	0,1%	1.238	0,1%
Cuerpo de Bomberos	0,1%	1.238	0,1%
Impuesto Predial (2 años)	0,1%	619	0,0%
Colegio de Ingenieros	0,1%	1.238	0,1%
Impuesto de Alcantarillado	0,0%	371	0,0%
Impuesto EMAP Matriz	0,0%	495	0,0%
Impuesto EMAP Construcción	0,0%	495	0,0%
Gastos Legales	0,3%	3.713	0,2%
Empresa Eléctrica	0,1%	1.238	0,1%
Acometida Emetel	0,1%	1.238	0,1%
<b>SUBTOTAL</b>		<b>27.349</b>	<b>1,4%</b>
(E) IMPREVISTOS	% Sobre costo Construccion	Total	% Sobre Costo Total
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,00%</b>	<b>12.375</b>	<b>0,7%</b>
(F) HONORARIOS EJECUTORES	% Sobre costo Construccion	Total (US\$)	% sobre Costo Total
Gerencia de Proyectos (% precio venta)	1,5%	31.944	1,7%
Comision de Ventas (% precio venta)	3,5%	74.537	3,9%
Publicidad y promocion	1,0%	21.296	1,1%
Dirección Técnica	8,0%	99.002	5,2%
Asesoría Legal	0,62%	7.673	0,4%
<b>SUBTOTAL</b>		<b>234.452</b>	<b>12,3%</b>
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>332.773</b>	<b>17,5%</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Como se puede observar en el cuadro anterior, el porcentaje más alto es del 12,3%, que corresponde a los honorarios de los ejecutores, que está conformado por la gerencia de proyectos, comisiones de ventas, publicidad, dirección técnica y asesoría legal.

#### **4.9.4 CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN**

En el cronograma se encuentra detallado el tiempo que se necesita para cumplir con la ejecución de cada rubro, así como también la inversión que se tiene que realizar mes a mes para la llevar a cabo la obra.

## 4.10 CUADRO: CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN

CODIGO	CAPITULO	P. TOTAL CONTIVA	CRONOGRAMA VALORADO														
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	
01.	HERRAMIENTA Y EQUIPOS DE ALQUILER	23.856	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704	1.704
02.	TRABAJO INICIALES	13.462															
03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	57.610	13.462														
04.	ENCUADROS	45.312	14.403	14.403	14.403												
05.	ALUMINAMIENTOS	6.697	3.021	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042
06.	HERRO ESTRUCTURAL	235.568		515	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
07.	HORMIGON ESTRUCTURA	146.871	15.705	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409	31.409
08.	CONTRAPISO Y PISOS	35.821	9.791	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583	19.583
09.	MANIPSTERIAS	54.083				7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164
10.	REQUISITOS EN GYPSUM (Vedas, estucos, etc.)	25.172				13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521	13.521
11.	ENLUCIDOS	60.382															
12.	ACABADOS DE PISOS Y PAREDES.	68.475				7.548	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096	15.096
13.	REQUISITO DE PINTURAS	77.483															
14.	INSTALACIONES SANITARIAS	10.080															
15.	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	13.440				1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440
16.	SISTEMA CONTRA INCENDIOS EN EDIFICIOS	5.600				1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
17.	PIEZAS SANITARIAS	34.627															
18.	INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS	19.052				1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588
19.	CARPINTERIA	118.770															
20.	CERRAJERIA	9.319															
21.	VENTANERIA	17.262															
22.	SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y ESPECIALES	65.080															
23.	VARIOS	84.659	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047	6.047
24.	JARDINERIA	2.240															
25.	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR	5.600															
<b>TOTAL</b>		<b>1.237.522</b>	<b>64.132</b>	<b>79.702</b>	<b>85.165</b>	<b>85.165</b>	<b>77.927</b>	<b>108.485</b>	<b>115.983</b>	<b>128.919</b>	<b>138.919</b>	<b>148.919</b>	<b>158.919</b>	<b>168.919</b>	<b>178.919</b>	<b>188.919</b>	<b>198.919</b>
			<b>64.132</b>	<b>143.835</b>	<b>229.000</b>	<b>314.165</b>	<b>392.082</b>	<b>470.567</b>	<b>550.327</b>	<b>630.510</b>	<b>711.160</b>	<b>792.279</b>	<b>873.898</b>	<b>955.917</b>	<b>1.038.336</b>	<b>1.121.155</b>	<b>1.204.374</b>
			<b>5,2%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,9%</b>	<b>6,9%</b>	<b>6,3%</b>	<b>8,5%</b>	<b>9,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,4%</b>
			<b>5,2%</b>	<b>11,6%</b>	<b>16,5%</b>	<b>25,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>40,4%</b>	<b>49,8%</b>	<b>60,2%</b>	<b>67,2%</b>	<b>73,3%</b>	<b>79,8%</b>	<b>86,5%</b>	<b>93,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Como se puede observar en el cronograma, la actividad que más tiempo toma son las instalaciones eléctricas interna, seguido por la estructura en sí del edificio.

Todo el proyecto se debe desarrollar en 14 meses, contados a partir de la obtención de los respectivos permisos de construcción, otorgados por el Municipio de Quito y otras entidades públicas.

Al mes de junio del 2008, el proyecto se encuentra en un avance de obra del 65%.

#### **4.10 CONCLUSIONES**

El proyecto cumple con todas las normas técnicas de ingeniería y planificación, optimizando la utilización del predio para realizar un proyecto que resulte ser financieramente viable, sin afectar el diseño y lo funcional del departamento.

Se contempla, también, una buena concepción de diseño arquitectónico, aprovechando, al máximo, el área disponible y que está permitido utilizar.

El costo total del proyecto es de \$1.900.695 dólares, con un área útil de 2.172 m<sup>2</sup>. El costo directo es de \$1.237.522 dólares, y el indirecto es de \$332.773 dólares. El costo del terreno es de \$330.400 dólares. El proyecto al mes de junio se encuentra con un avance de obra del 65%.

El costo total del proyecto, dividido para el área útil, nos da como resultado el costo por metro cuadrado del proyecto que es igual a \$875 dólares.

Es importante el análisis realizado de la incidencia de los costos por el m<sup>2</sup> del área total vendible, ya que se pudo observar la incidencia del 17% que tiene el costo del terreno sobre el costo por m<sup>2</sup> del proyecto. También se puede establecer que los costos de construcción son un 65% del costo total de proyecto.

## 2. ESTRATEGIA COMERCIAL



## 5.1 ESTRATEGIA DE VENTAS Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La promotora tiene planificado utilizar dos frentes de ventas que son:

Contratar a la compañía inmobiliaria “PROINMOBILIARIA”, para que su equipo se encargue de las ventas de los departamentos sin tener la exclusividad de ellos.

Realizar las ventas directas, por medio de la oficina y el showroom que la promotora inmobiliaria “MULTIPROPIEDADES”, posee y que es la gestora de este proyecto.

El diseño de la estrategia de ventas inicia por la selección del nombre del proyecto. Ibiza es una palabra que proviene de un sitio turístico, muy conocido alrededor del mundo, el mismo que se relaciona con estatus y buen gusto en vivir, ya que este sitio se destaca por albergar a la gente del jet set, la misma que es exigente en su confort y diseño arquitectónico. Características que se quiere transmitir al cliente, por medio de este proyecto.

A continuación se muestra un díptico promocional del proyecto, donde se puede observar el nombre, logotipo y diseño promocional, así como también las empresas que de alguna y otra manera son parte involucrada en el desarrollo de este proyecto.

## 5.1 GRÁFICO: PROMOCIONAL DEL PROYECTO – INF. EXTERNA



**FUENTE:** MULTIPROPIEDADES

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En este gráfico, se puede observar el contenido interno del díptico promocional del proyecto, que está compuesto por la ubicación, plantas promocionales, detalle de los servicios comunales que posee, tipos de departamentos y el tipo de financiamiento.

## 5.2 GRÁFICO: PROMOCIONAL DEL PROYECTO – INF. INTERNA



FUENTE: MULTIPROPIEDADES

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## 5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

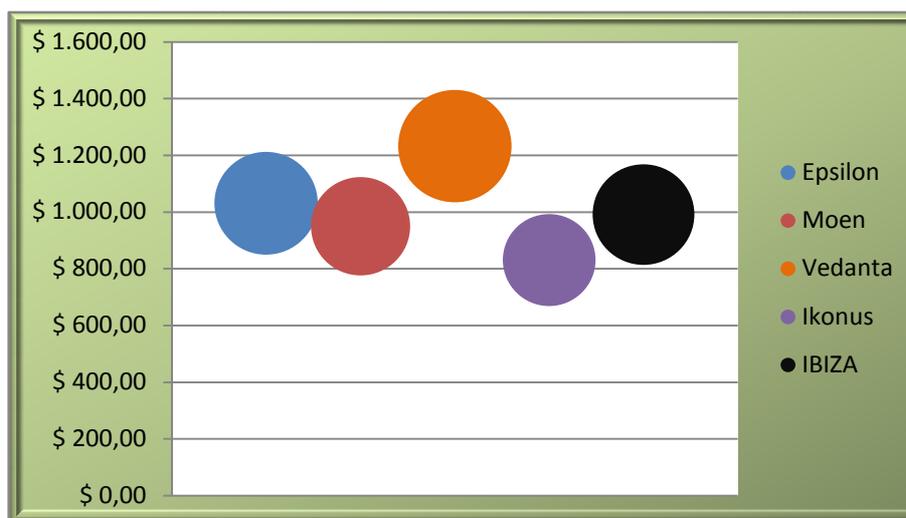
Los objetivos del proyecto es vender las 21 unidades de vivienda en el transcurso de 14 meses de construcción del proyecto. El pronóstico de ventas es de dos unidades por mes, pero en la actualidad se han vendido 16 unidades (hasta el mes 9 del proyecto), las mismas que fueron pagadas de acuerdo al plan de ventas, definido para este proyecto. Se espera un incremento en las ventas en los últimos meses de construcción, ya que las entidades bancarias, están haciendo promociones de préstamos para adquirir vivienda, con tasas muy convenientes para los clientes.

## 5.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS

Para el establecimiento del precio, en el mercado de Quito, específicamente para el sector del Quito Tennis, se realizó, en primer lugar, un análisis de costos del proyecto, que están compuestos por costos directos, indirectos y rentabilidad esperada.

Luego se realizó el análisis de la competencia de los proyectos ubicados en la zona de influencia de este proyecto, ubicando nuestro precio en los rangos que la competencia mantiene. En la siguiente matriz se aprecia los resultados obtenidos y cabe indicar, que los precios que se encuentran en el siguiente gráfico, incluyen un parqueadero y una bodega:

### 5.3 GRÁFICO: RANGOS DE PRECIOS DEL PROYECTO VS. COMPETENCIA



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Los precios que a continuación mencionamos no incluyen parqueadero ni bodega, entonces, el precio del metro cuadrado, al inicio de las ventas, se ha determinado en \$830 dólares, en el primer piso del proyecto. A medida de que aumenta la altura de los pisos, se va reajustando el precio. Esta variación se obtiene, mediante la aplicación de un factor de posición, es decir, mientras más elevada está la unidad es más costosa. Así podemos observar que, las unidades en el segundo piso, tienen un precio de \$840 el metro cuadrado, en el tercer piso, a

\$850 y del cuarto al quinto \$870. De esta manera creemos que se incentiva la compra de los departamentos en los niveles inferiores del proyecto.

Los estacionamientos y las bodegas se venderán de manera independiente y de acuerdo a las necesidades de los potenciales clientes.

Cada estacionamiento tiene un precio de \$6500 cada uno, y cada bodega \$2500.

Existen departamentos que poseen terrazas, las mismas que su precio por metro cuadrado, no está incluido en el precio del departamento. El valor del metro cuadrado de la terraza es de \$100. El costo promedio del m<sup>2</sup> es de \$981, resultado obtenido del total de ventas para el área total habitable del edificio.

El precio total de ventas del proyecto es de \$2.129.626 dólares, el mismo que contempla todas las áreas útiles de cada departamento y también la venta de parqueaderos, terrazas y bodegas.

En el cuadro siguiente, podemos observar el precio de cada departamento con su respectivo parqueadero y bodega, asignado para cada uno. Así también, este cuadro nos indica la incidencia en porcentaje, de cada departamento con respecto al total de venta.

## 5.1 CUADRO: PRECIOS DE DEPARTAMENTOS, PARQUEOS, TERRAZAS Y BODEGAS

Precio Terraza	Precio Parqueo	Precio Bodega
\$100	\$6.500	\$2.500

Departamento TIPO	UBICACIÓN	Área Depto	Terraza	Parqueos	Parqueo Asignado	Bodega	Dormitorio	Baños	Área Servicio	Área Maq	Precio m2	Precio Total	Precio m2 total	% SOBRE VENTAS
Departamento PB2	Medio	55	33	1	9	Si	1	1	No	Si	840	\$58.288	\$1.064	2,7%
Departamento PB1	Adelante	52	27	1	10	Si	1	1	No	Si	840	\$55.547	\$1.064	2,6%
Departamento PB3	Atrás	135	151	2	7 Y 8	Si	3	2,5	WC	Si	840	\$144.000	\$1.067	6,8%
Departamento P1-2	Adelante	110		2	23 Y 24	Si	3	2,5	No	Si	830	\$107.000	\$971	5,0%
Departamento P1-1	Adelante	80		1	14	Si	2	2,0	No	Si	830	\$75.259	\$943	3,5%
Departamento P1-4	Atrás	85		1	12	Si	2	2	No	Si	830	\$79.300	\$936	3,7%
Departamento P1-3	Atrás	111		2	25 Y 26	Si	3	2,5	No	Si	830	\$107.600	\$970	5,1%
Departamento P2-2	Adelante	110		2	3 Y 4	Si	3	2,5	No	Si	840	\$107.700	\$982	5,1%
Departamento P2-1	Adelante	86		1	16	Si	2	2	No	Si	840	\$80.820	\$945	3,8%
Departamento P2-4	Atrás	85		1	15	Si	2	2	No	Si	840	\$80.200	\$947	3,8%
Departamento P2-3	Atrás	111		2	1 Y 2	Si	3	2,5	No	Si	840	\$108.400	\$981	5,1%
Departamento P3-2	Adelante	110		2	21 Y 22	Si	3	2,5	No	Si	850	\$108.745	\$991	5,1%
Departamento P3-1	Adelante	86		1	18	Si	2	2	No	Si	850	\$81.700	\$956	3,8%
Departamento P3-4	Atrás	85		1	17	Si	2	2	No	Si	850	\$81.000	\$956	3,8%
Departamento P3-3	Atrás	111		2	5 Y 6	Si	3	2,5	No	Si	850	\$109.500	\$991	5,1%
Departamento P4-3	Atrás	141		2	27 Y 28	Si	3	2,5	WC	Si	870	\$138.000	\$980	6,5%
Departamento P4-2	Centro	97		1	11	Si	2	2	No	Si	870	\$93.400	\$964	4,4%
Departamento P4-1	Adelante	144		2	19 Y 20	Si	3	2,5	WC	Si	870	\$140.867	\$978	6,6%
Departamento P5-3	Atrás	141		2	31 Y 32	Si	3	2,5	WC	Si	870	\$138.000	\$980	6,5%
Departamento P5-2	Centro	97		1	13	Si	2	2	No	Si	870	\$93.400	\$964	4,4%
Departamento P5-1	Adelante	144		2	29 Y 30	Si	3	2,5	WC	Si	870	\$140.900	\$978	6,6%
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2172 m2</b>								<b>TOTAL</b>	<b>\$2.129.626</b>	<b>981</b>	<b>100%</b>	

**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, (JUNIO – 2008)

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## **5.4**      **FORMA DE PAGO**

Los promotores han establecido los siguientes parámetros para la forma de pago:

- Reserva del inmueble con el 5%. Con la reserva se procede a la verificación del cliente con la institución financiera que otorga el crédito hipotecario.
- Un 10% del valor de la compra, al mes de realizado el pago de la reserva, como cuota de entrada. En esta cuota se firma el compromiso de compra y venta del inmueble.

- Un 25% adicional en cuatro cuotas mensuales iguales, que se pagará mientras se encuentra en la etapa de construcción.
- El 60% restante, por medio de un crédito hipotecario, otorgado por cualquier Banco o entidad financiera, con la que se llegue a un acuerdo con el cliente, tanto en la tasa, plazo y monto del préstamo.

## **5.5 PRESUPUESTO PARA EL MERCADEO**

Para promocionar el proyecto, los promotores han enfocado su estrategia de mercadeo en la utilización de exclusiva de medios de comunicación y material impreso.

Los medios utilizados para el plan de marketing son: las vallas, maqueta, publicaciones, en periódicos y en revistas, portal inmobiliario informático, en el internet, y papelería promocional.

Los promotores, luego de realizar las cotizaciones con los diferentes medios y en las categorías de inversión, determinaron un presupuesto de mercadeo, el mismo que servirá para realizar las diferentes actividades de mercadeo, con un estimado del 1% sobre el valor de venta del proyecto, es decir, un presupuesto de \$21.296 dólares, valor que se obtiene de la tabla siguiente, el mismo que consta de:

## **5.2 CUADRO: GASTOS DE MERCADEO**

Valor de venta Total del proyecto	<b>\$2.129.626</b>	
Valor del plan de Marketing (1% del Precio Venta)	<b>\$ 21.296</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Vallas</b>	\$ 2.343	11,0%
<b>Maquetas</b>	\$ 426	2,0%
<b>Publicaciones</b>	\$ 15.972	75,0%
<b>Sitio Web</b>	\$ 532	2,5%
<b>Papelería</b>	\$ 745	3,5%
<b>Material Promocional</b>	\$ 1.278	6,0%
<b>TOTAL PLAN DE MERCADO</b>	<b>\$ 21.296</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

El 75% del presupuesto se destina para la publicación de anuncios en los principales medios de comunicación impresa de la ciudad, que incluyen periódicos y revistas especializadas en la actividad inmobiliaria. El 11% del presupuesto se dedica a vallas publicitarias, las mismas que se encuentran ubicadas en el sitio de la obra, de forma permanente. El tercer rubro importante es el material promocional con un 6% del presupuesto, que contempla dípticos y trípticos promocionales del proyecto.

## 5.6 PROMOCIONES

Existe solo un tipo de promoción que se aplicará para la venta del proyecto, esta es dirigida a los potenciales clientes.

La promoción dirigida a los clientes se enfocan en relación a fechas especiales como navidad, día de la madre, día del padre o por fechas creadas por los promotores para incentivar las ventas del proyecto. Las promociones pueden variar, pero está enfocada, en otorgar descuentos especiales por las fechas de pago y compras de contado de los departamentos.

## 5.7 PUBLICIDAD

Se debe contratar los servicios especializados de una empresa o agencia publicitaria para la elaboración de todo el material que se utilizará para la promoción y venta del proyecto Ibiza. Los elementos que se utilizaran como herramientas de publicidad son:

- Folleto informativo del proyecto.
- Folleto específico de inmueble que el cliente esté interesado, con un plano promocional del departamento de interés.
- Presupuesto referencial de compra con calculo de cuotas de la entrada y financiamiento mensual.
- Pancartas publicitarias que se ubicarán en las oficinas centrales de la constructora.
- Elaboración de anuncios para revistas y periódicos.
- Creación del sitio web de la constructora y del proyecto.
- Creación y envío de un informativo publicitario electrónico quincenal con información del proyecto a la base de datos recopilados de clientes.
- Diseño y colocación de vallas publicitarias del proyecto.
- Diseño y creación de material promocional que incluye, dípticos, trípticos, agendas y otros con el logo de la empresa y del proyecto.
- Elaboración de una maqueta promocional.

## 5.8 PLAN DE MEDIOS

El proyecto contempla la instalación de una valla informativa de 6 por 3 metros de tamaño. La valla contiene gráficos a full color con una buena resolución. La valla debe contener toda información pertinente al proyecto en la que se incluyen los nombres de los actores y

promotores, una ilustración publicitaria del proyecto y todas las autorizaciones por parte de las diferentes entidades de control.

#### 5.4 GRÁFICO: VALLA DEL PROYECTO



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA (JUNIO 2008)

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

#### **Maqueta**

El proyecto debe contar con una maqueta elaborada a una escala de 1:100 para ser exhibida en la oficina de ventas de la promotora. La maqueta debe contener todos los detalles de diseño especificados en la fase de la planificación arquitectónica.

#### **Publicaciones**

Las publicaciones se dividen en dos categorías: prensa y revistas. En lo referente a prensa, se ha decidido pautar en los dos principales periódicos de la ciudad de Quito; Diario El Comercio y El Hoy.

La frecuencia en El Comercio se realizará cada quince días en la sección Construir de la edición de los días sábados con un anuncio de 1/16 de página. La frecuencia en el Hoy se realizará cada quince días en forma alterna a la publicación de El Comercio, los días domingos, con un anuncio de 1/16 de página.

En lo que se refiere a revistas, la publicación de anuncios se hará, en revistas de especialización del sector inmobiliario que contengan altos niveles de circulación y exposición.

En la revista **El Portal Inmobiliario e Inmobiliaria**, se espera publicar un anuncio, en la portada interior de la revista o en las páginas importantes de la misma. Una ventaja importante de esta revista es la distribución de la misma en las principales ciudades de España, donde se pone en conocimiento a los emigrantes ecuatorianos, de los proyectos inmobiliarios que se están realizando en el país de manera constante.

En el sitio web [ecuadorenventa.com](http://ecuadorenventa.com) se espera publicar un anuncio en la página principal de la misma.

### **Desarrollo de Sitio Web**

Como parte del plan de mercadeo está la construcción de la página Web institucional de la empresa inmobiliaria Multipropiedades. En dicha página ya consta, con toda la historia y trayectoria de la empresa, proyectos realizados y proyectos en planificación.

### **Relaciones Públicas**

Como parte fundamental de la estrategia de mercadeo es la contratación de un relacionador y/o comunicador público, durante la vigencia del proyecto. Es importante dar a conocer nuestro producto y empresa en los diferentes medios de comunicación para ayudar a posicionar la marca de nuestros proyectos.

## **5.9 GARANTÍAS**

A la firma del contrato de compra y venta, el cliente firma el listado de acabados y el plano de la unidad que reservó. Este documento, le da la garantía legal al comprador, sobre la adquisición que realizó, con las características escogidas.

Cabe indicar que el terreno donde se desarrolla este proyecto inmobiliario, no se encuentra hipotecado, garantizando así un ágil proceso de escrituración y entrega de los departamentos, al momento de terminar la construcción del proyecto. Esto es muy importante, ya que el proyecto no posee obligaciones con terceros y crea un ambiente de confianza al cliente.

Adicionalmente es importante mencionar, la trayectoria de la compañía promotora, desarrollando, en su transcurrir, un sin número de proyectos importantes realizados en el Ecuador, de los cuales, algunos de ellos fueron galardonados con el premio al Hornato de Quito (Edificio Milenium). Este transcurrir de experiencia, brinda total confianza al cliente en la inversión que está realizando, ya que la compañía ha demostrado seriedad y profesionalismo en los proyectos anteriormente desarrollados.

## **5.10 VENTAS**

El objetivo planteado es vender todas las unidades en 11 meses, asunción posible, considerando el promedio de venta de la competencia, el tipo de edificio y el segmento de mercado, objetivo que se encuentra definido.

El esquema de ventas está considerado con la fuerza de ventas de terceros. Se realizará un contrato con la inmobiliaria "PROINMOBILIARIA", la misma que se encargará de las ventas de las unidades, en conjunto con la inmobiliaria "MULTIPROPIEDADES".

Se establecerá un valor equivalente al 3,5% del valor de venta de cada departamento, este valor será cancelado una vez que la venta se concrete y se pague el 100% de la unidad.

El proyecto tiene un ingreso total por ventas de 2'129.626 U.S. dólares durante el tiempo de desarrollo del proyecto.

El mes 16to. del proyecto, es el mes en el cual existe un crecimiento de los ingresos porque es el pago de las unidades vendidas en los meses anteriores que cubren el 100% del valor de la venta.

Desde el mes 0 al mes 5, la diferencia entre el valor mensual parcial y el acumulado no es muy amplia, pero a partir del mes 5 al 15, la diferencia es considerable por la cancelación total del 40%, de las unidades vendidas.

### **5.3 CUADRO: CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS**

PERIODO DE VENTAS

MESES **11**

MES DE VENTA	INGRESOS POR VENTAS											Total						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	\$
1	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100										116,161	193,602	
2	9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100									116,161	193,602	
3		9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100								116,161	193,602	
4			9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100							116,161	193,602	
5				9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100						116,161	193,602	
6					9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100					116,161	193,602	
7						9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100				116,161	193,602	
8							9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100			116,161	193,602	
9								9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100		116,161	193,602	
10									9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	116,161	193,602	
11										9,680	19,360	12,100	12,100	12,100	12,100	116,161	193,602	
TOTAL	29,040	41,141	53,241	65,341	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	77,441	2,129,626
ACUMULADOS	38,720	79,861	133,102	198,442	276,883	363,324	450,766	508,206	686,647	663,088	730,849	779,249	816,560	839,760	851,860	851,860	851,860	2,129,626

**FUENTE:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

**ELABORADO:** ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## **5.11 CONCLUSIONES**

En este capítulo se evidencia la existencia de todo un sistema de comercialización, diseñado para que las ventas tengan éxito.

Las estrategias comerciales son elementos fundamentales para el éxito de los proyectos. Como eje principal de la estrategia comercial de este proyecto, fue el análisis de los precios de venta de proyectos de la competencia ubicados en la zona de influencia de nuestro proyecto.

Una vez que se determinó que el precio de venta era de \$981 dólares por m<sup>2</sup> (precio promedio de venta), se desarrolló todo el esquema de mercadeo que abarca las áreas de distribución, precio, promoción y publicidad. Cada una de estas áreas tiene bien definido sus componentes y sus planes de acción. La inversión máxima en el plan de marketing es en publicaciones con el 75% del total del plan de mercadeo.

El enfoque de la comercialización consiste en realizar la mayor cantidad de ventas en la fase inicial del proyecto y durante su ejecución, ya que esto permitirá tener una mayor cantidad de recursos para la construcción y de igual manera para los clientes será más conveniente el plazo para el pago de las cuotas. Se espera una velocidad de ventas de aproximadamente 2 unidades por mes.

También, en este capítulo, se pudo determinar el cronograma de ventas estimadas, que no es más que los objetivos que este proyecto pretende alcanzar, con sus ingresos mensuales, producto de las ventas de sus departamentos. Para esto se fijó 11 meses de ventas, iniciando con preventas en el mes 0 y avanzando con ventas normales hasta el mes 10.

Se recomienda, al promotor, mejorar el aspecto de las vallas, especialmente la que se ubica en la obra, ya que la misma debería presentar mejor aspecto y acabado, como también ubicar un mejor sitio para enseñarla.

### **3. ANÁLISIS FINANCIERO**



*...calidad y confianza  
para tus proyectos...*

**IBIZA**  
Un estilo de vida

## 1.8 FLUJO DE CAJA

El componente financiero juega un papel importantísimo en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, ya que con los resultados obtenidos de este análisis, se determina la rentabilidad del mismo, así como también se puede determinar los posibles escenarios que se pueden dar, por causa de diferentes factores que podrán incidir a futuro en el desarrollo del proyecto.

El primer paso es definir el flujo de caja del proyecto, el mismo que se obtiene de los cuadros de egresos, ingresos y de estos dos, nos da como resultado el saldo. Los mismos que tendrán un período de vida a una cierta escala temporal.

Del flujo de caja del proyecto, se puede obtener el VAN Y TIR del proyecto, con la finalidad de saber con ciencia cierta si este proyecto es rentable ó no.

### **6.1.1 ANÁLISIS DE INGRESOS**

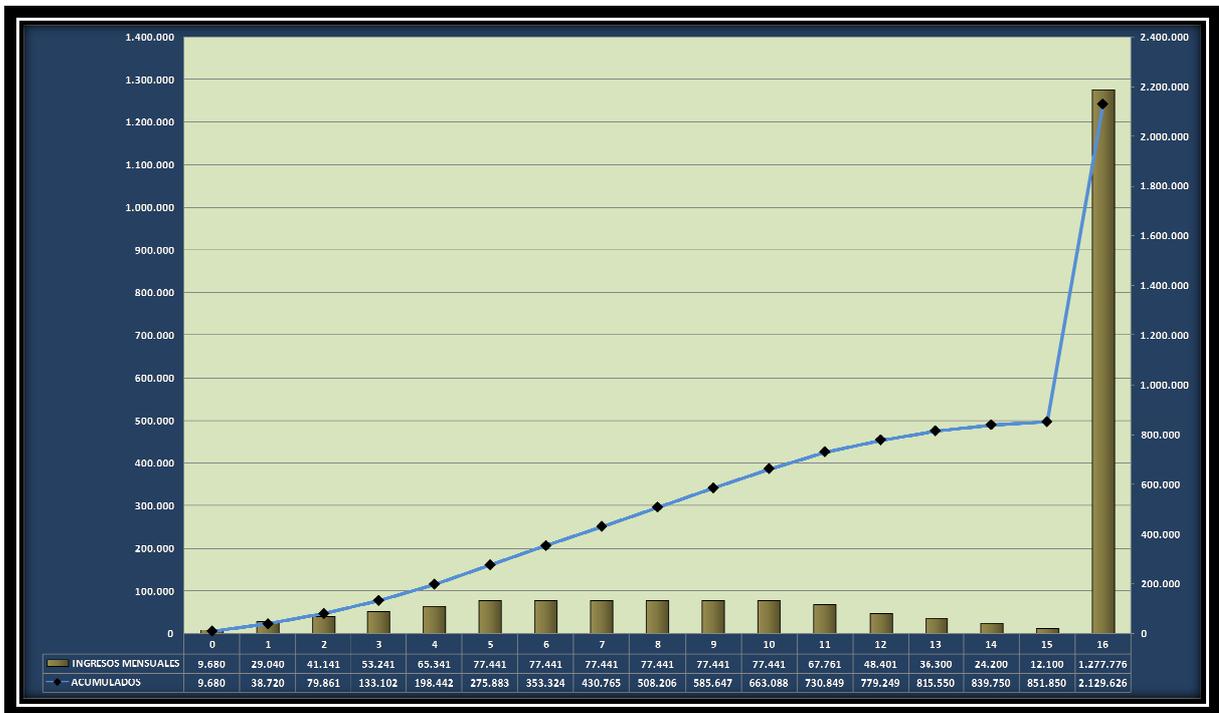
El análisis de ingresos se realiza considerando varios supuestos, el primer ingreso se lo realiza con una preventa (mes 0) y luego ventas por 10 meses más, mientras se está construyendo el proyecto. En total es de 11 meses la venta del proyecto. La velocidad de ventas esperada, es de aproximadamente 2 unidades por mes de venta.

Se considera una forma de pago de 5% a la reserva de la unidad, un 10% después de un mes de haber realizado la reserva, en este pago se realiza los contratos de compra y venta del inmueble, el 25% en cuatro cuotas iguales, después de la firma del contrato de compra-venta y el 60% mediante crédito hipotecario.

Cabe indicar que los precios de las unidades de venta, se mantienen a lo largo del proyecto.

En el siguiente gráfico podemos observar, el ingreso por las cuotas de los compradores del edificio, así como los ingresos acumulados, que desde el mes 1 van en crecimiento, manteniéndose constante su subida hasta el mes 15 y el mes 16 un aumento considerable, ya que en este mes es cuando se recupera toda la inversión, con el pago total de los créditos hipotecarios de los departamentos.

## 6.1 GRÁFICO: INGRESOS MENSUALES ACUMULADOS



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

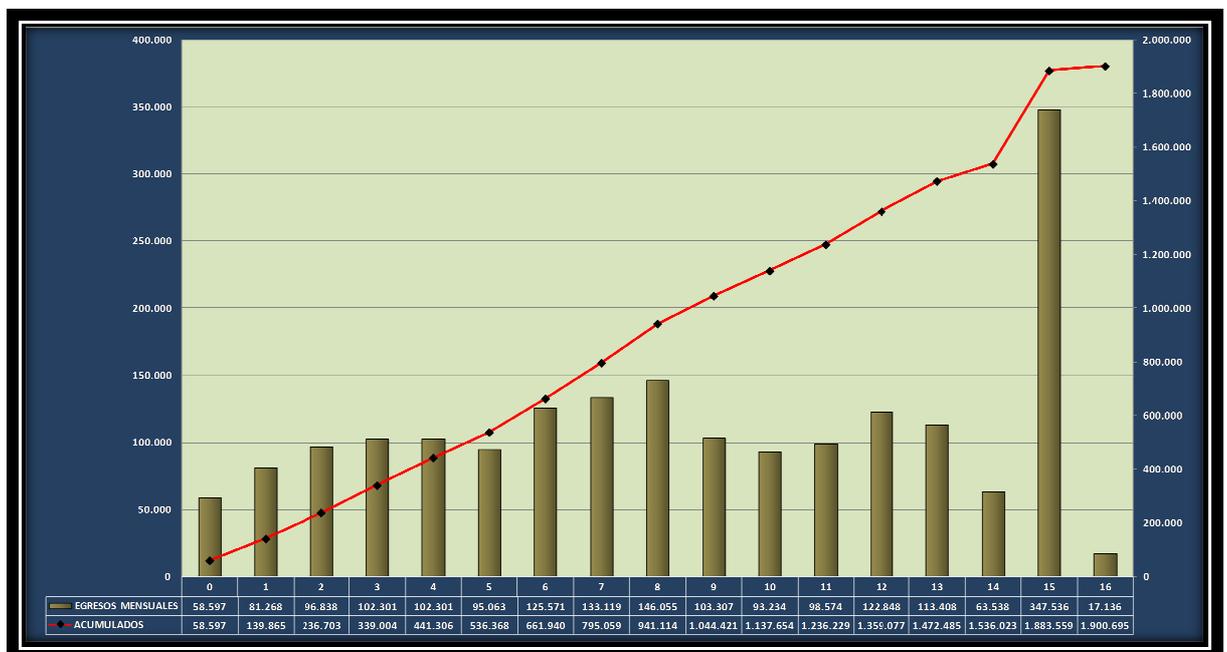
### 6.1.2 ANÁLISIS DE EGRESOS

Para los egresos del proyecto se consideran varios supuestos, entre los cuales están el valor del terreno, los costos directos de construcción e indirectos del proyecto.

La planificación y costo de los estudios se lo coloca en el mes 0. El costo del terreno se coloca en el mes 15, ya que así se acordó el pago, con el propietario. Desde el mes 1 al mes 16 van colocados los datos de gastos generales como son tasas, impuestos, gastos legales, imprevistos y honorarios de los ejecutores.

En el siguiente gráfico, se puede observar la inversión de capital que se requiere para cada uno de los meses de la ejecución del proyecto. En este mismo gráfico se puede analizar la curva de inversión acumulada, por egresos, que no es más que una curva típica basada en un avance de construcción, teniendo como un egreso considerable en el mes 15 donde se paga todo el costo del terreno.

## 6.2 GRÁFICO: EGRESOS MENSUALES ACUMULADOS



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 6.1.3 FLUJO DE FONDOS

En el siguiente cuadro se va apreciar la evolución de los ingresos y egresos del proyecto sin que exista apalancamiento financiero, a esto se lo llama proyecto PURO. De este análisis veremos la rentabilidad del proyecto. Podemos determinar la utilidad económica en función de las ventas y los costos del proyecto como se muestra en el siguiente cuadro estático de resultados económicos del proyecto.

#### 5.4 CUADRO: RESULTADOS ECONÓMICOS ESTÁTICOS

RESULTADOS	\$
VENTAS (INGRESOS)	2.129.626
COSTOS (EGRESOS)	1.900.695
UTILIDAD PURA	228.931
MARGEN (A 14 MESES)	10,7%
RENTABILIDAD (A 14 MESES)	12,0%
MARGEN (ANUAL)	9,1%
RENTABILIDAD (ANUAL)	10,2%

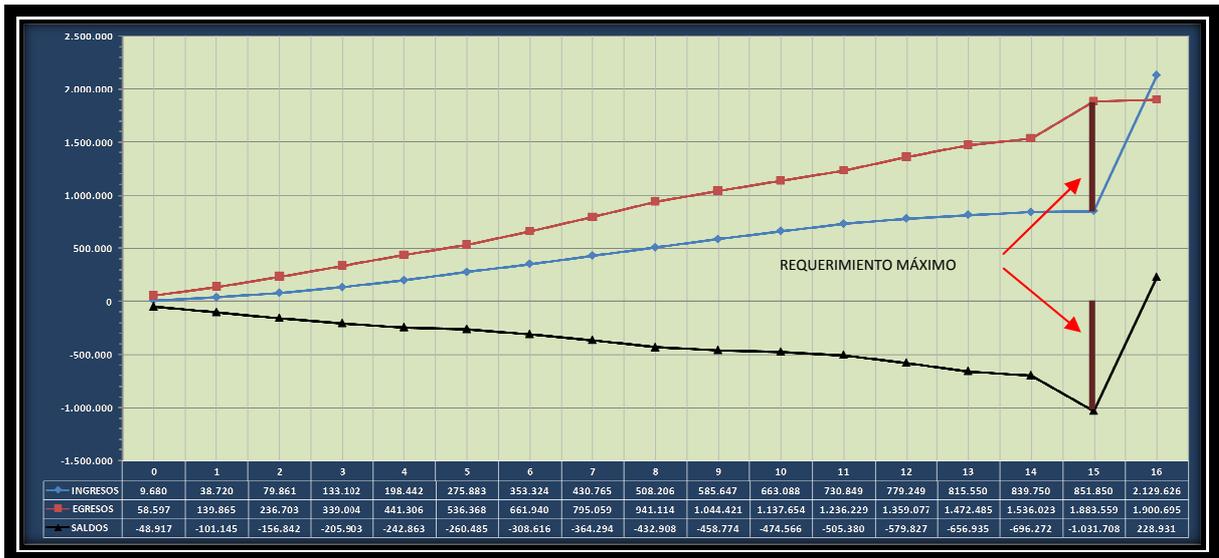
FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, JUNIO 2008

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

En el siguiente gráfico se puede observar los saldos acumulados de caja de cada mes, como también, apreciamos la necesidad de financiamiento y las curvas de inversión y recuperación de dinero durante el ciclo de vida del proyecto.

Así también observamos que el requerimiento máximo alcanza un monto de **\$1.031.708**, en el mes 15, del flujo del proyecto.

### 6.3 GRÁFICO: FLUJOS DE FONDOS MENSUALES Y ACUMULADOS – PROYECTO PURO



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA, JUNIO 2008

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 6.2 EL VALOR ACTUAL NETO Y LA TASA DE DESCUENTO

Para el análisis de este proyecto y como se mencionó anteriormente vamos a realizar la valuación del proyecto, determinando el valor presente neto, VAN, que no es más que un método en el cual se determina el valor actual de la inversión descontando sus flujos futuros de efectivo. Para el cálculo del valor actual de los flujos futuros de efectivo es necesario establecer una tasa de descuento apropiada para el proyecto en particular.

Esta se puede determinar a través del método CAPM (Capital Asset Pricing Model) y por la experiencia obtenida de los promotores, en proyectos anteriores.

### 6.2.1 MÉTODO CAPM

En este método relaciona dos tipos de tasas de interés (tasa libre riesgo más la tasa de rendimiento del mercado) por un factor B de la industria de los Estados Unidos de Norteamérica, obteniendo una tasa que puede ser considerada como el rendimiento mínimo que un inversionista puede esperar de un proyecto. En el caso del Ecuador, se utiliza los mismos parámetros pero se le adiciona el riesgo país.

La fórmula para la determinación de la tasa en este método es la siguiente:

$$r_{CAPM} = r_{TLR} + (r_{Rend.Merc.} - r_{TLR})\beta_{INDUSTRIA} + r_{Riesgo País}$$

Donde :

$r_{CAPM}$  = Tasa de descuento para obtener el VAN

$r_{TLR}$  = Tasa libre de riesgo (se utiliza la tasa de pago en inversiones en Bonos del Tesoro de los Estados Unidos de Norteamérica "T-Bill's").

$r_{Rend. Merc.}$  = Es la tasa de interés del mercado y es equivalente a la rentabilidad promedio de las empresas del sector de la construcción en los Estados Unidos.

$\beta_{INDUSTRIA}$  = Es un factor de crecimiento del sector de la construcción de los Estados Unidos de Norteamérica.

$r_{Riesgo País}$  = Es la tasa con la que se castiga a las inversiones de un país comparadas con inversiones similares en un país sin riesgo.

## 5.5 CUADRO: TASA SEGÚN MÉTODO CAPM

DESCRIPCIÓN	TASAS	%
TASA LIBRE DE RIESGO (T-BILLS)	$r_{TLR}$	3,03%
TASA DE MERCADO (INDUSTRIA)	$r_{Rend. Merc}$	10,96%
INDICADOR CONSTRUCCION USA	$\beta_{INDUSTRIA}$	1,86
RIESGO DEL ACTIVO	$r_{ACTIVO}$	17,78%
RIESGO PAIS	$r_{Riesgo Pais}$	5,56%
TASA DE DESCUENTO	$r_{CAPM}$	<b>23,34%</b>

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

### 6.2.2 TASA DE DESCUENTO ADOPTADA

Analizada la tasa de descuento por el método CAPM, y la tasa que los promotores poseen de acuerdo a la experiencia de ellos obtenidas en proyectos anteriores, se han decidido a adoptar como tasa de descuento la tasa que corresponde a la mínima rentabilidad esperada por los promotores siendo esta del **24% anual**.

### 6.3 ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO

De acuerdo al análisis de supuestos presentados tanto del cronograma valorado de ventas como del cronograma de inversión y determinada la tasa de descuento en el 24% anual, el flujo del proyecto nos dá como resultado un **VAN positivo de \$ 74.974 dólares**, observando que el proyecto es rentable.

El flujo también nos da como respuesta la **Tasa Interna de Retorno que es el 42,9%** anual. Al ingresar esta tasa como la de descuento el cálculo del VAN se convierte en \$0 dólares. Es importante mencionar que dados los diferentes cambios de signo en el flujo, podrían distorsionar la efectividad de este indicador, así que para efectos de este análisis no se utilizará el TIR.

Se realizó un análisis adicional con apalancamiento financiero, de los resultados obtenidos de los flujos con y sin apalancamiento, se procedió a comparar los VAN obtenidos de cada flujo correspondiente. Se observó que al tener una línea de crédito que financie el flujo del proyecto, este se convierte financieramente más rentable para los promotores, por la inversión realizada por los promotores, obteniendo así un mayor VAN.

## **6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Para el análisis de sensibilidad se realizaron los siguientes escenarios, donde se manipulan cuatro variables estas son:

- Análisis de sensibilidad factor de negociación pago del terreno
- Análisis de sensibilidad factor costo
- Análisis de sensibilidad factor precio
- Análisis de sensibilidad factor velocidad de ventas

### **6.4.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR PAGO DEL TERRENO**

Se utilizó al pago del terreno en diferentes períodos, para determinar la afectación que este tiene en la viabilidad del proyecto. Esto se lo puede realizar ya que el dueño del terreno es la misma promotora.

Se ensayo en primer lugar colocando el valor del pago del terreno a la terminación del proyecto, favoreciendo así al flujo de caja, generando un VAN de \$ 74.974 dólares.

Luego se ensayo colocando el valor del terreno, en el caso que se pague en la mitad del proyecto, es decir en el mes 8, el VAN tiene un valor de \$ 41.216 dólares, reduciéndose un 45% el valor con respecto al VAN anterior.

Y por último se coloca el pago del terreno al inicio de la construcción del proyecto, aquí se puede observar que existe una disminución en el VAN del 96,1%, con respecto al VAN obtenido del pago del terreno al final del proyecto, siendo el valor VAN para este caso de \$ 2.945 dólares.

## **5.6 CUADRO: SENSIBILIDAD FACTOR PAGO TERRENO**

SENSIBILIDAD TERRENO	INICIO	MITAD	FINAL
	MES 1	MES 8	MES 15
VAN	\$ 2.945	\$ 41.216	\$ 74.974
REDUCCIÓN	-96,1%	-45,0%	

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

## **6.4.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FACTOR COSTO**

Se analizó la sensibilidad del VAN y de la TIR ante un aumento de los costos directos de construcción e indirectos, dejando solamente el valor del terreno fijo. Como resultado nos dio que si los costo aumentan hasta un 5,4% el VAN se vuelve cero y la TIR se reduce al 24% anual.

## 5.7 CUADRO: SENSIBILIDAD AL AUMENTO DE COSTOS

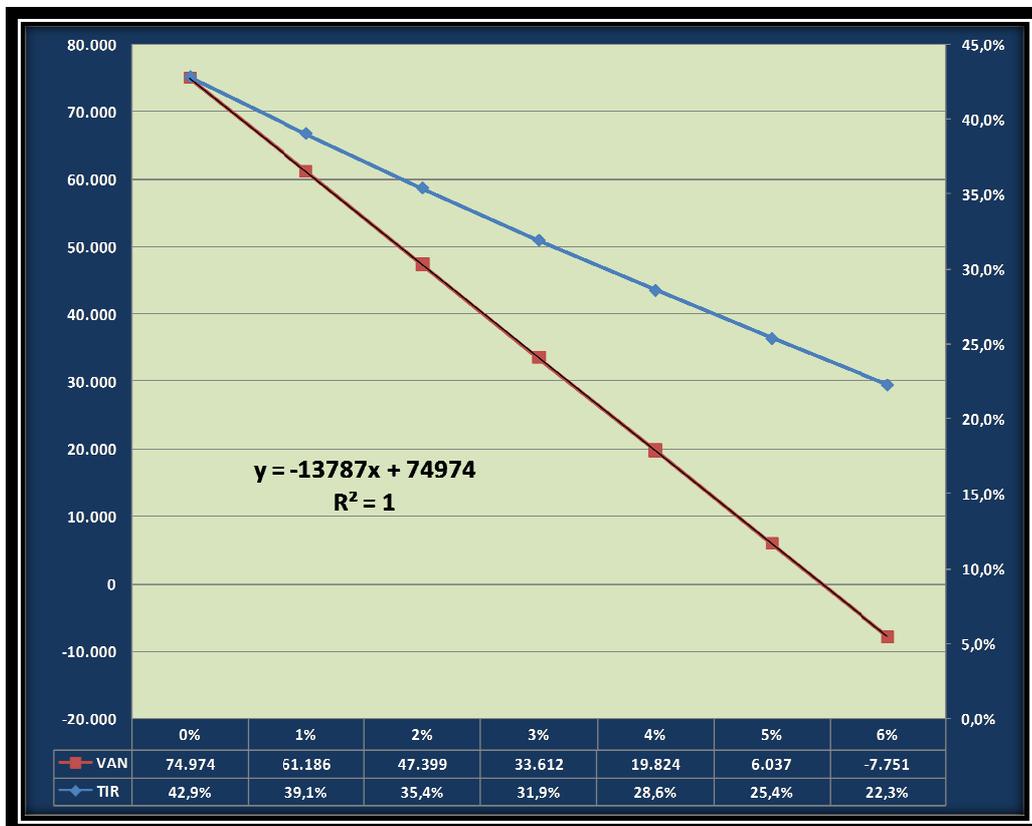
AUMENTO DE COSTOS	0%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	5,4%	6,0%
VAN	74.974	61.186	47.399	33.612	19.824	6.037	0	-7.751
TIR	42,9%	39,1%	35,4%	31,9%	28,6%	25,4%	24,0%	22,3%
% DE VARIACIÓN DEL VAN	0%	-18%	-37%	-55%	-74%	-92%	-100%	-110%

FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

ELABORADO: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA

Como se puede observar en la gráfica siguiente se pudo determinar la ecuación lineal, la misma que nos indica, que para cada valor de X, nos proporciona un resultado Y, que no es más que el valor del VAN en dólares.

## 6.4 GRÁFICO: PERFIL DEL VAN Y TIR SEGÚN AUMENTO DE COSTOS



FUENTE: ING. REINALDO DÍAZ JÁTIVA