

## INDICE GENERAL

### 1. CAPITULO: RESUMEN EJECUTIVO

1.1. INTRODUCCION .....	9
1.2. DATOS GENERALES .....	10
1.2.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	11
1.2.2. LA EMPRESA ARCONTEC CÍA. LTDA.....	12
1.2.3. PERFIL DEL CLIENTE .....	12
1.2.4. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO.....	13
1.2.5. COSTOS Y PRECIO DE VENTA.....	13
1.2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	14
1.2.7. ANÁLISIS FINANCIERO .....	15
1.2.8. VIABILIDAD DEL PROYECTO .....	15

### 2. CAPÍTULO: ANÁLISIS MACROECONÓMICO

2.1. INTRODUCCIÓN .....	16
2.2. INDICADORES ECONÓMICOS .....	17
2.2.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) .....	17
2.2.2. PIB PER CÁPITA.....	18
2.2.3. PIB CON RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN.....	19
2.2.4. PIB EN LA CONSTRUCCION (TASA DE CRECIMIENTO).....	20
2.2.5. ESCENARIO DE LA INFLACIÓN .....	22
2.2.6. TASAS DE INTERÉS .....	23
2.2.7. RIESGO PAIS.....	24

### 3. CAPÍTULO: ANÁLISIS DEL MERCADO

3.1. DESARROLLO DEL MERCADO .....	26
3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	26
3.1.2. GRUPO PROMOTOR .....	27

3.1.3. UBICACIÓN.....	28
3.2. ASPECTOS DEL MERCADO .....	30
3.2.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO .....	30
3.2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	30
3.2.3. PERFIL DEL CLIENTE .....	41
3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	41
3.4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	42
3.4.1. PRECIOS DE LA COMPETENCIA.....	45
3.4.2. PLANES DE FINANCIAMIENTO .....	46
3.4.3. ANALISIS DE LOS PROYECTOS DE LA COMPETENCIA .....	48
3.4.4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA .....	51

#### **4. CAPÍTULO: ANÁLISIS TÉCNICO**

4.1. UBICACIÓN .....	53
4.2. ENTORNO .....	55
4.2.1. SERVICIOS .....	55
4.3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO .....	60
4.3.1. ÁREA DEL TERRENO .....	60
4.3.2. INFRAESTRUCTURA URBANA.....	60
4.3.3. ORDENANZAS MUNICIPALES.....	60
4.4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	61
4.5. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	62
4.6. ESPECIFICACIONES .....	66
4.7. ESTUDIOS DE INGENIERA.....	69
4.7.1. ESTUDIOS DE SUELO .....	69
4.7.2. CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL .....	69
4.7.3. DISEÑO ELÉCTRICO-TELEFÓNICO .....	70
4.7.4. DISEÑO HIDROSANITARIO .....	70

#### **5. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE COSTOS**

5.1. PRESUPUESTO .....	71
------------------------	----

5.2.	COSTOS DEL PROYECTO .....	72
5.2.1.	COSTOS INDIRECTOS .....	72
5.2.2.	COSTOS DIRECTOS .....	76
5.3.	COSTOS DE DIRECTOS VS. INDIRECTOS.....	78
5.4.	ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS.....	79
5.4.1.	ANÁLISIS DEL TERRENO .....	80
5.4.2.	ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.....	80
5.5.	CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS .....	83
<b>6.</b>	<b>CAPÍTULO: ESTRATEGIA COMERCIAL</b>	
6.1.	MISIÓN .....	85
6.2.	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	85
6.3.	ANÁLISIS FODA .....	86
6.3.1.	FORTALEZAS .....	86
6.3.2.	OPORTUNIDADES .....	87
6.3.3.	DEBILIDADES.....	87
6.3.4.	AMENAZAS.....	87
6.4.	ESTRATEGIAS DE MARKETING .....	88
6.4.1.	PRODUCTO .....	88
6.4.2.	PRECIO.....	90
6.4.3.	PLAZA / DISTRIBUCION.....	91
6.4.4.	PROMOCIÓN .....	92
<b>7.</b>	<b>CAPÍTULO: ANÁLISIS FINANCIERO</b>	
7.1.	ANÁLISIS ESTÁTICO .....	95
7.2.	INVERSIÓN .....	96
7.3.	ANÁLISIS DE INGRESOS .....	96
7.4.	ANÁLISIS DE EGRESOS .....	99
7.5.	ANÁLISIS DINÁMICO .....	100
7.5.1.	TASA DE DESCUENTO.....	100

7.6.	FLUJO DE CAJA PURO .....	100
7.6.1.	VAN .....	101
7.6.2.	UTILIDAD .....	101
7.6.3.	TIR.....	101
7.6.4.	RELACIÓN INGRESOS vs. EGRESOS .....	103
7.7.	FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO .....	104
7.8.	TASA DE DESCUENTO (CAPM).....	108

## 8. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

8.1.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS .....	110
8.2.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS .....	112
8.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS.....	114
8.4.	CONCLUSIÓN .....	116

## 9. CAPÍTULO: GERENCIA DE PROYECTO

9.1.	ACTA DE CONSTITUCIÓN .....	117
9.1.1.	RESUMEN EJECUTIVO.....	117
9.1.2.	ASUNCIONES.....	117
9.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	118
9.2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	118
9.2.2.	ALCANCE.....	118
9.2.3.	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	119
9.3.	EQUIPO DEL PROYECTO .....	120
9.3.1.	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO .....	120
9.3.2.	RESPONSABILIDADES.....	121
9.4.	ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	126
9.4.1.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	126
9.4.2.	CRITERIOS DE ACEPTACION DE ENTREGABLES.....	126
9.4.3.	RIESGOS DEL PROYECTO .....	127
9.4.4.	LÍMITES DEL PROYECTO.....	127

9.4.5.	REQUISITOS Y ENTREGABLES .....	128
9.4.6.	RESTRICCIONES .....	129
9.4.7.	HITOS DEL CRONOGRAMA .....	129
9.5.	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO.....	130

## **10. CAPÍTULO: ASPECTOS LEGALES**

10.1.	APSECTOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO.....	131
10.1.1.	PREFACTIBILIDAD .....	131
10.1.2.	ETAPA DE PLANIFICACION .....	132
10.1.3.	FASE DE CONTRATACIÓN.....	132
10.1.4.	REGISTRO DE PLANOS .....	132
10.1.5.	FASE DE CONSTRUCCION .....	133
10.1.6.	FASE VE VENTA.....	133
10.1.7.	FASE DE ENTREGA .....	134

## **11. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

11.1.	MACROECONÓMICAS .....	135
11.2.	MERCADO.....	135
11.3.	COMPONENTE TÉCNICO .....	136
11.4.	ESTRATEGIA DE VENTAS .....	136
11.5.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	137
11.6.	ESTRATEGIA LEGAL.....	138
11.7.	GERENCIA DEL PROYECTO .....	138
11.8.	CONCLUSIÓN FINAL.....	139

## **12. CAPÍTULO: FUENTES DE CONSULTA .....140**

12.1.	INTERNET .....	140
12.2.	CONSULTA DE DOCUMENTOS DEL MDI .....	140
12.3.	BLIBLIOGRAFÍA.....	141

## INDICE DE CUADROS

CUADRO 3-1: PREFERENCIAS DE SECTORES DE LOS N.S.E. ....	36
CUADRO 3-2: DATOS DE LA COMPETENCIA .....	43
CUADRO 3-3: PRECIOS POR METRO CUADRADO DE LA COMPETENCIA .....	45
CUADRO 3-4: PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LA COMPETENCIA .....	47
CUADRO 3-5: CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA.....	52
CUADRO 4-1: DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	63
CUADRO 4-2: ESPECIFICACIONES DE ACABADOS.....	67
CUADRO 4-3: ESPECIFICACIONES DE ACABADOS (2) .....	68
CUADRO 4-4: SERVICIOS GENERALES.....	69
CUADRO 5-1: RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL.....	71
CUADRO 5-2: COSTOS INDIRECTOS .....	73
CUADRO 5-3: COSTOS DE PLANIFICACIÓN.....	74
CUADRO 5-4: COSTOS DIRECTOS.....	76
CUADRO 5-5: RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO .....	78
CUADRO 5-6: COSTO DEL TERRENO POR METRO CUADRADO.....	80
CUADRO 5-7: COSTO DE CONSTRUCCIÓN TOTAL POR METRO CUADRADO.....	81
CUADRO 5-8: COSTO DE CONSTRUCCIÓN TOTAL POR METRO CUADRADO (INCLUYE TERRENO) .....	81
CUADRO 5-9: COSTO DE CONSTRUCCIÓN ÚTIL .....	83
CUADRO 5-10: CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS.....	84
CUADRO 6-1: ÁREAS DE DEPARTAMENTOS .....	89
CUADRO 7-1: ANÁLISIS ESTÁTICO .....	95
CUADRO 7-2: CUADRO DE INVERSIONISTAS.....	96
CUADRO 7-3: FLUJO DE VENTAS .....	97
CUADRO 7-4: RESUMEN FLUJO DE CAJA PURO .....	100
CUADRO 7-5: FLUJO DE CAJA PURO .....	102
CUADRO 7-6: FLUJO CON FINANCIAMIENTO .....	105
CUADRO 7-7: FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO .....	105
CUADRO 7-8: VAN Y UTILIDAD PUROS VS. FINANCIADO .....	106
CUADRO 7-9: FLUJO DE CAJA FINANCIADO.....	107
CUADRO 7-10: CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO .....	108
CUADRO 8-1 : ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS .....	110
CUADRO 8-2: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS .....	112
CUADRO 8-3: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS.....	114
CUADRO 9-1: CARACTERÍSTICAS DE ÁREAS DE DEPARTAMENTOS.....	119
CUADRO 9-2: REQUISITOS Y ENTREGABLES .....	128

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1: PORCENTUAL DEL PIB .....	18
Gráfico 2-2: PIB PER CÁPITA .....	19
Gráfico 2-3: PIB CON RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN .....	20
Gráfico 2-4: TASA DE CRECIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN .....	21
Gráfico 2-5: INFLACIÓN ANUAL.....	22
Gráfico 2-6: TASAS DE INTERÉS .....	24
Gráfico 2-7: RIESGO PAÍS .....	25
Gráfico 3-1: INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA .....	32
Gráfico 3-2: PLAZO PARA OBTENER VIVIENDA.....	33
Gráfico 3-3: CONDICIÓN DE VIVIENDA ACTUAL.....	34
Gráfico 3-4: PREFERENCIA DE VIVIENDA.....	35
Gráfico 3-5: SECTOR PREFERIDO.....	37
Gráfico 3-6: TAMAÑO DE LA VIVIENDA.....	38
Gráfico 3-7: FORMA DE PAGO – CRÉDITO .....	39
Gráfico 3-8: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL (DPCT) .....	40
Gráfico 3-9: PRECIOS DE LA COMPETENCIA.....	46
Gráfico 5-1: COSTOS INDIRECTOS .....	73
Gráfico 5-2: COSTOS DE PLANIFICACIÓN .....	75
Gráfico 5-3: COSTOS DIRECTOS .....	77
Gráfico 5-4: RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO .....	79
Gráfico 5-5: COSTO REAL POR METRO CUADRADO .....	82
Gráfico 6-1: PRECIOS POR METRO CUADRADO.....	91
Gráfico 7-1: ANÁLISIS DE INGRESOS .....	98
Gráfico 7-2: ANÁLISIS DE EGRESOS .....	99
Gráfico 7-3: RELACION DE INGRESOS vs. EGRESOS .....	103
Gráfico 7-4: RELACIÓN DE INGRESOS – EGRESOS – SALDO.....	104
Gráfico 8-1: ANÁLISIS SENSIBILIDAD DE COSTOS.....	111
Gráfico 8-2: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIO .....	113
Gráfico 8-3: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS .....	115

## INDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1-1: PROYECTO “BONANZA” .....	10
IMAGEN 1-2: UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	11
IMAGEN 1-3: PLAZO DE EJECUCIÓN .....	14
IMAGEN 3-1: FACHADA PRINCIPAL.....	27
IMAGEN 3-2: CROQUIS DEL PROYECTO .....	28
IMAGEN 3-3: LOCALIZACIÓN SATELITAL DE LA COMPETENCIA.....	44
IMAGEN 3-4: EDIFICIO MILROX .....	48
IMAGEN 3-5: EDIFICIO GIMIGNANO PLAZA .....	49
IMAGEN 3-6: EDIFICIO IMHOTEP .....	50
IMAGEN 4-1: MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	53
IMAGEN 4-2: FOTOGRAFÍA DE LA CALLE ALEMANIA.....	54
IMAGEN 4-3: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO.....	56
IMAGEN 4-4: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO (2).....	57
IMAGEN 4-5: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO (3).....	58
IMAGEN 4-6: FOTOGRAFÍA SATELITAL DEL ENTORNO .....	59
IMAGEN 4-7: PLANTA ARQUITECTÓNICA .....	64
IMAGEN 6-1: VALLA PUBLICITARIA .....	93
IMAGEN 6-2: TRÍPTICO PROMOCIONAL.....	94
IMAGEN 9-1: EQUIPO DE TRABAJO .....	121
IMAGEN 9-2: E D T .....	130



# 1. CAPÍTULO: RESUMEN EJECUTIVO

## 1.1. INTRODUCCION

La ciudad de Quito siempre ha sido una urbe muy atractiva para vivir, tanto para los quiteños como para familias de otras provincias. De hecho gran parte de la población de la capital de los ecuatorianos la componen familias de las tres regiones del Ecuador.

Su atractivo se manifiesta en que es una ciudad única por su posición geográfica y su historia colonial que contrasta perfectamente con el Quito moderno, con diseño de edificaciones de última generación, y que con sus ciudades satélites como Cumbayá, Tumbaco, San Rafael, Mitad del Mundo definitivamente la convierte en una de las ciudades más atractivas para habitar.

Todo este fenómeno migratorio que la ciudad ha tenido siempre, se empieza a sentir en el crecimiento poblacional que año tras año registra la ciudad. Los espacios para construir viviendas prácticamente en el seno de la ciudad han desaparecido, ocasionando que, como en las grandes metrópolis la ciudad tenga un crecimiento vertical hacia arriba, es decir la tendencia al derrocamiento de construcciones antiguas es muy definida en la actualidad, para dar paso a la construcción de edificios de gran altura. Se hace un aprovechamiento del terreno tanto por su ubicación como por su área de construcción, de acuerdo al Informe de Regulación Metropolitana de la zona.

## 1.2. DATOS GENERALES

El proyecto “Bonanza”, es uno de los edificios que se construirá por la necesidad de satisfacer las necesidades de una parte de la población de nivel socioeconómico medio alto, que requiere un lugar seguro y cómodo para vivir, y que esté al alcance de todo.

En la Imagen 1-1 se proyecta la estructura principal del proyecto:

**IMAGEN 1-1: PROYECTO “BONANZA”**



**Planificación  
Construcción  
Gerencia de Proyectos**

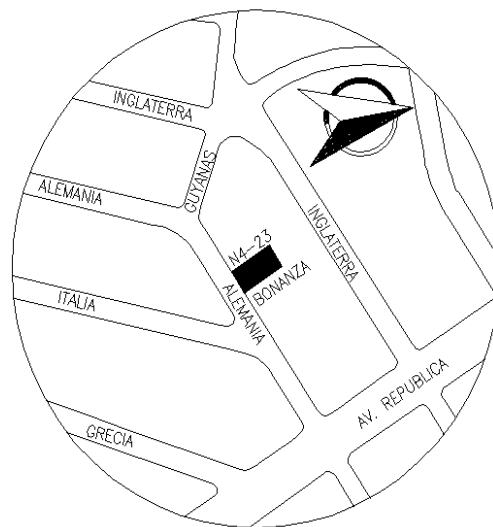
Germán Alemán E12-73  
3 5 2 0 1 7 0 - 2 4 6 0 1 1 0  
arcontecarquitectos@hotmail.com

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008

### 1.2.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Bonanza”, se encuentra ubicado en una zona residencial del sector La Carolina en la ciudad de Quito, entre las calles Alemania N° N4-23 e Italia. Este proyecto se encuentra cercano a supermercados, farmacias, bancos, a centros comerciales, al centro financiero, centros educativos, servicios públicos y privados.

#### IMAGEN 1-2: UBICACIÓN DEL PROYECTO



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### **1.2.2. LA EMPRESA ARCONTEC CÍA. LTDA.**

El edificio “Bonanza” será desarrollado por la firma ARCONTEC CIA. LTDA., la cual representa a un grupo de promotores y constructores, los mismos que ya tienen experiencia en este tipo de proyectos, ubicados en el mismo sector de La Carolina.

### **1.2.3. PERFIL DEL CLIENTE**

El perfil del cliente para este proyecto está destinado para un nivel socioeconómico medio alto, para ejecutivos, parejas jóvenes y familias con 2 hijos en edad escolar, secundaria o universitaria. La investigación de este mercado ha sido basada en:

- Observación y visita a obras de la competencia.
- Investigación de campo para determinar las características de la oferta inmobiliaria del sector.
- Estudio de demanda de vivienda en la ciudad de Quito a Mayo del 2008 realizado por la empresa Gridcon.

El rango de edad de nuestros clientes está comprendido entre los 35 y 65 años. Está dirigido para familias con ingresos promedios mensuales de 1.500 USD.

#### **1.2.4. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO**

Se ha proyectado la construcción de ocho plantas con un total de 15 departamentos y 4 locales comerciales en la planta baja, con un total 28 estacionamientos. El último piso tendrá una terraza comunal donde se ha diseñado el salón comunal y el área para B.B.Q.

El proyecto Bonanza se ajusta a los requerimientos que un proyecto de esta naturaleza requiere. Se orienta a departamentos con áreas cómodas con todos los servicios.

El área total del lote es de 481,50 m<sup>2</sup>, tiene los servicios de red agua de potable, redes de energías eléctricas, telefónica y alumbrado.

EL proyecto cumple con todas las ordenanzas que solicita el Municipio de Quito. Con un COS = 400% y un COS PB = 50%, se ha optimizado el uso del suelo con la finalidad de que el diseño arquitectónico sea atractivo y a su vez financieramente rentable para los promotores del mismo.

#### **1.2.5. COSTOS Y PRECIO DE VENTA**

Los costos de construcción del proyecto suman 1.409.757 USD., con lo que obtenemos un precio por metro cuadrado de 733 USD., que es un costo adecuado para la ejecución del edificio.

En lo que se refiere al precio de venta, se ha establecido en 920 USD promedio, por metro cuadrado. Este precio comparado frente a la competencia es un 4% más bajo, por lo tanto es muy competitivo.

### 1.2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del proyecto es de 16 meses, más 3 meses para cerrar el proyecto tanto con ventas como con las respectivas cobranzas.

En la siguiente imagen se especifica el plazo de ejecución:

**IMAGEN 1-3: PLAZO DE EJECUCIÓN**

MESES																			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
PLANEACIÓN																			
			C	O	N	S	T	R	U	C	C	I	O	N					
		E	T	A	P	A		D	E		V	E	N	T	A	S			
		P	E	R	I	O	D	O		C	O	B	R	A	N	Z	A	S	

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### **1.2.7. ANÁLISIS FINANCIERO**

La tasa de descuento que se ha aplicado en este proyecto es 24%, obteniendo un VAN positivo de 54.878 USD, La tasa interna de retorno para este proyecto es del 30%, cifra que se obtendría como retorno de la inversión en el tiempo de vida del proyecto. Con este valor llegamos a la conclusión que si podemos realizar la inversión.

### **1.2.8. VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Una vez analizados todos los aspectos desde el punto de vista macro, de mercado, técnico, financiero y legal, el proyecto cumple con todos los requisitos de factibilidad de ejecución, por lo tanto el proyecto es VIABLE.

## **2. CAPÍTULO: ANÁLISIS MACROECONÓMICO**

### **2.1. INTRODUCCIÓN**

Establecer un análisis macroeconómico de la situación del país es básico e importante para determinar el comportamiento de los indicadores económicos que han incidido en el sector de la construcción y de la actividad inmobiliaria durante los últimos años.

En el año 1999, el feriado bancario y la dolarización desencadenaron una de las crisis económicas más duras que el Ecuador haya enfrentado. Esta situación económica afectó al sector de la construcción y consecuentemente a la actividad inmobiliaria. Esta actividad económica ha tenido una conducta diferente a los demás componentes del Producto Interno Bruto Nacional.

Como consecuencia de la crisis bancaria de 1999, se produjo un gran cambio en la conducta del sector de la construcción y de la actividad inmobiliaria. El congelamiento de las cuentas por el feriado bancario, motivó a perder la confianza en las instituciones financieras. Luego de la dolarización el país comenzó una aparente estabilidad económica, hasta que en el primer trimestre del año 2000 el Ecuador adoptó el dólar como moneda.

A partir del 2002, la industria de la construcción e inmobiliaria mejoró en un primer momento por las remesas de los migrantes que invertían en esta actividad, pero después se redujeron las remesas destinadas a la construcción debido a que las preferencias empezaron a tener una nueva tendencia de cambio, las inversiones comenzaron a realizarse en el extranjero.



Durante el año 2007, la cartera del sistema financiero ha continuado creciendo a tasas anuales superiores al 20%. Sin embargo, las captaciones del sistema se han desacelerado de manera importante, con episodios de significativa volatilidad. Por tal razón, el otorgamiento de crédito por parte del sistema financiero se ha financiado con la liquidación de inversiones y de recursos disponibles en el exterior. Esta situación podría señalarse como una vulnerabilidad importante del sistema. En consecuencia a lo mencionado, los préstamos para vivienda han sido parte de esta vulnerabilidad, deteniendo el desarrollo inmobiliario del país.

En el presente año el proceso de inflación anual empieza a crecer, acercándose a los dígitos, situación que en economía dolarizada afecta gravemente al desarrollo de la industria de la construcción de vivienda, con el agravante del incremento diario de los precios del petróleo, y por consecuencia el alza periódica de los precios de materiales de construcción.

## **2.2. INDICADORES ECONÓMICOS**

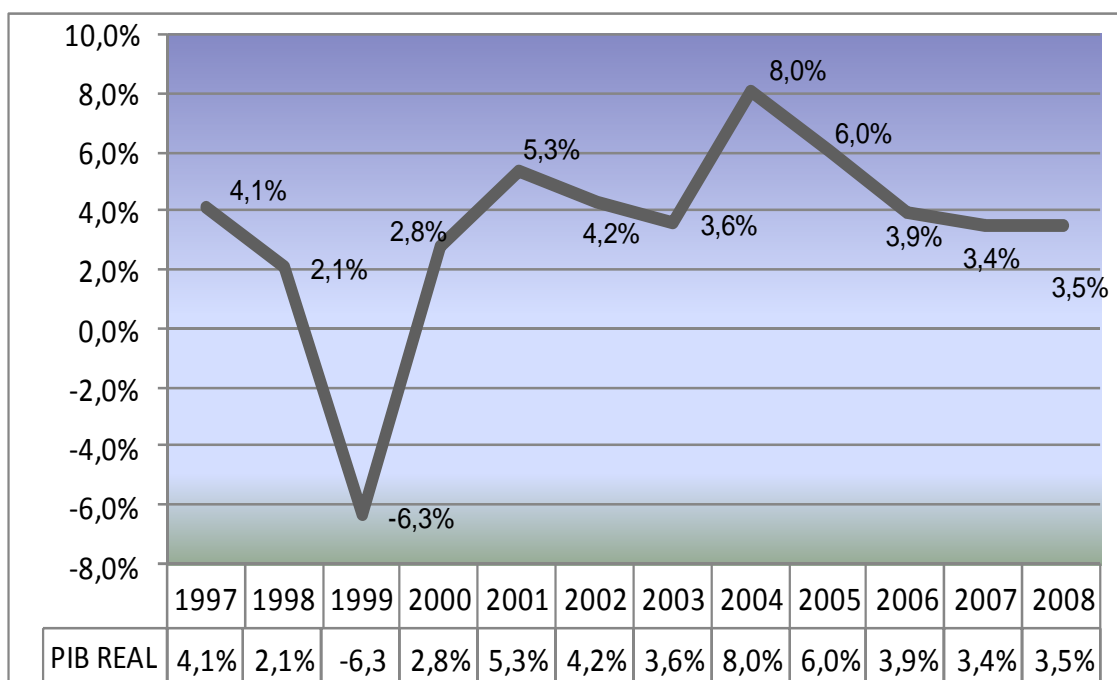
### **2.2.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

El PIB ha tenido una tendencia de crecimiento promedio del 3% desde el año 1994 con excepción del año 1999, tiempo en el cual el PIB nacional cayó un 6.3%, siendo esta cifra la más fuerte caída del PIB en los últimos 30 años.

En el siguiente gráfico se muestra la variación del PIB nacional en los últimos 11 años. Se observa como ha sido la variación de crecimiento y decrecimiento de la economía ecuatoriana, siendo los puntos más representativos el año 1999 por la crisis económica, y el año 2004 por los precios del petróleo y la construcción del OCP.

El PIB en el Ecuador para el 2007 cerró en un crecimiento real del 3,4% y la proyección para el 2008 es que el Producto Interno Bruto será del 3,5%, lo que determina que habrá un crecimiento sin modificaciones fundamentales para la economía del país.

**Gráfico 2-1: PORCENTUAL DEL PIB**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

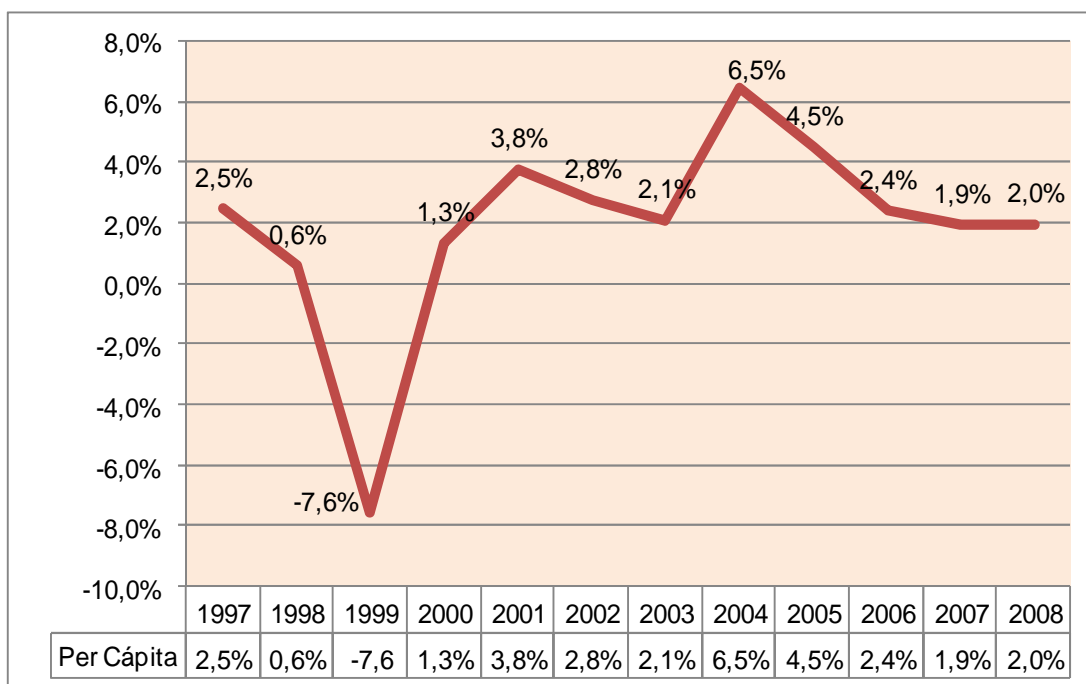
Fecha: Junio 2008

### 2.2.2. PIB PER CÁPITA

El PIB per cápita real tuvo un descenso del 7,6%, en su más fuerte caída en 1999,

debido al colapso económico. Su recuperación ha sido progresiva hasta el 2004 donde alcanzó la cifra más alta con 6,5%. Esta cifra ha bajado significativamente en el 2007 a un valor del 1,9%, y para el 2008 tendrá un valor proyectado del 2,0%

**Gráfico 2-2: PIB PER CÁPITA**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

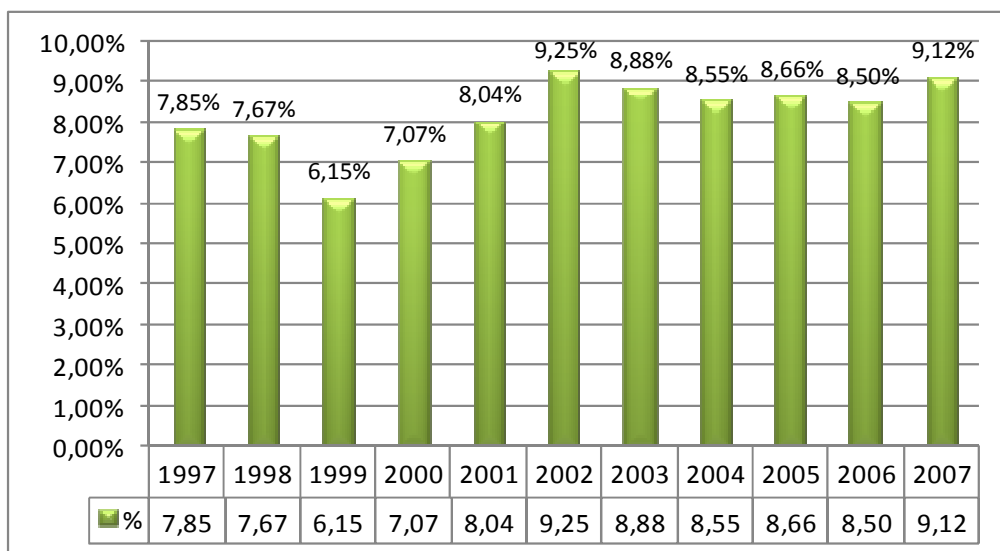
### 2.2.3. PIB CON RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN

Después de la crisis del año 1999, el sector de la construcción ha sido uno de los pocos sectores que ha mantenido o ha incrementado sus cifras. La población

ecuatoriana perdió la confianza en el sistema bancario, y las inversiones fueron en bienes muebles, como vivienda, vehículos y terrenos. Esto tuvo como resultado una demanda de unidades de vivienda. El crecimiento promedio de este sector ha sido del 4% anual en valores reales, debido a factores políticos, sociales y de tipo económico.

En el Gráfico 2-3, se muestra que el sector de la construcción durante los últimos diez años, ha representado un promedio del 8% del PIB nacional.

**Gráfico 2-3: PIB CON RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN**



Fuente: Banco Central del Ecuador

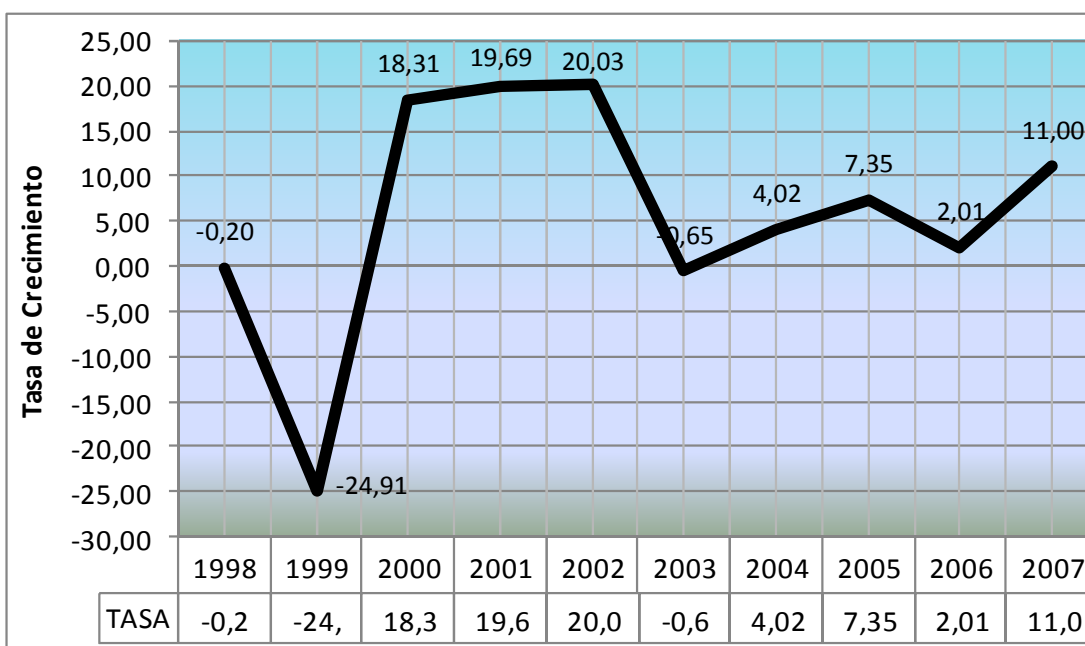
Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

#### 2.2.4. PIB EN LA CONSTRUCCION (TASA DE CRECIMIENTO)

Desde el año 2000 el sector de la construcción se ha recuperado, con una tasa de crecimiento del 18,31%, hasta su máxima en el año 2002, con una cifra del 20,03%. En el 2006 bajó al 2,01% y en el año 2007 se ha recuperado subiendo al 11,00%. El sector de la construcción es definitivamente el indicador de desarrollo de un país, las naciones reflejan su desarrollo en la tasa de crecimiento de su respectivo PIB. En nuestro país, si bien la construcción y el sector inmobiliario han crecido paulatinamente, todavía necesitamos que las políticas económicas promuevan al principal motor de desarrollo de nuestro país.

**Gráfico 2-4: TASA DE CRECIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

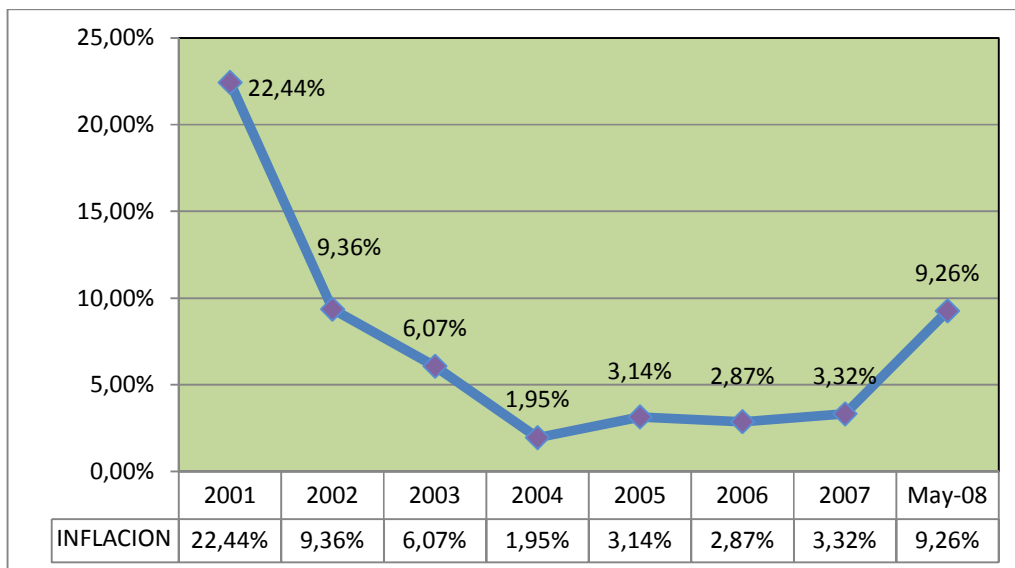
Fecha: Junio 2008

### 2.2.5. ESCENARIO DE LA INFLACIÓN

La inflación no ha crecido en los dos últimos años de manera en la que lo hizo en el 2001 con un 22,44%, teniendo la cifra más baja en el 2004 con 1,95%. Para el 2007 la inflación anual llegó a 3,32% según estudios del BCE.

Sin embargo la inflación anual a Mayo del 2008 es del 9,29%. Este índice económico se ve afectado por la inestabilidad política y económica, la subida de precios de los alimentos y el alza de los precios de materiales de construcción y del petróleo alrededor del mundo. En economía dolarizada los efectos no son alentadores.

**Gráfico 2-5: INFLACIÓN ANUAL**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## 2.2.6. TASAS DE INTERÉS

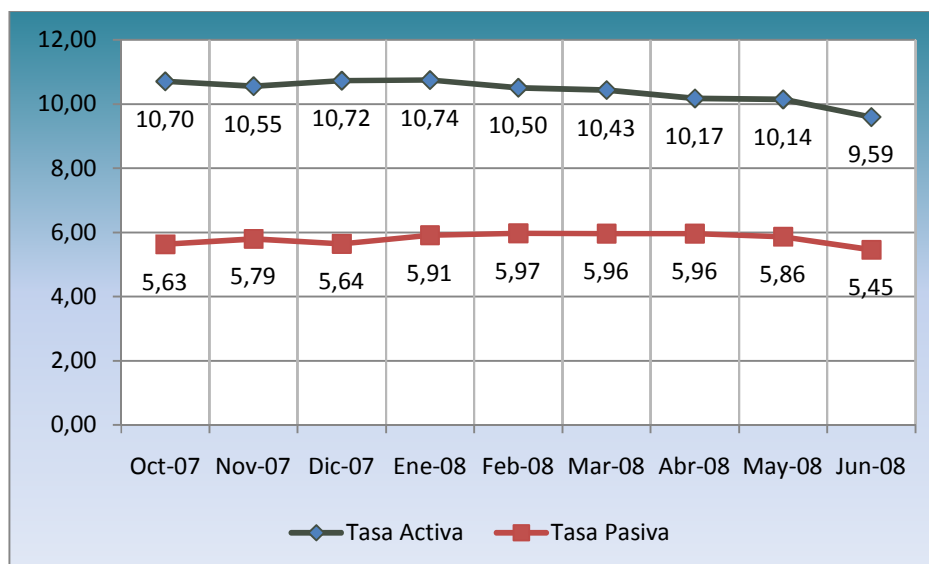
La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. Al igual que el precio de cualquier producto, cuando hay más dinero la tasa baja y cuando hay escasez la tasa sube. Existen dos tipos de tasas de interés la tasa pasiva o de captación, es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado; la tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados.

La tasa activa es siempre mayor, porque la diferencia con la tasa pasiva es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, esta diferencia también arroja una utilidad. La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se llama margen de intermediación.

El sector que controla el circulante con más del 90%, se estima que es la banca privada, por tanto son quienes influyen en las tasas de interés. Agregando a esto, la ineficiencia del sistema financiero, traducido en costos operativos altos, dan como resultado final una tasa de interés alta y perjudicial, para incentivar la reactivación de un esquema tan estricto como la dolarización.

Durante el primer semestre del 2007, la tasa de interés pasiva promedio fue 4,7%, comparada con una de 5,8% en el mismo período del 2008. La tasa de interés activa promedio en el mismo período del 2007 fue 9,5%, comparada con 10,3% del presente año.

**Gráfico 2-6: TASAS DE INTERÉS**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 2.2.7. RIESGO PAIS

El EMBI+ (Emerging Markets Bond Index Plus) es el nombre internacional para lo que se conoce como el riesgo país. Es un índice que mide el riesgo soberano de un país.

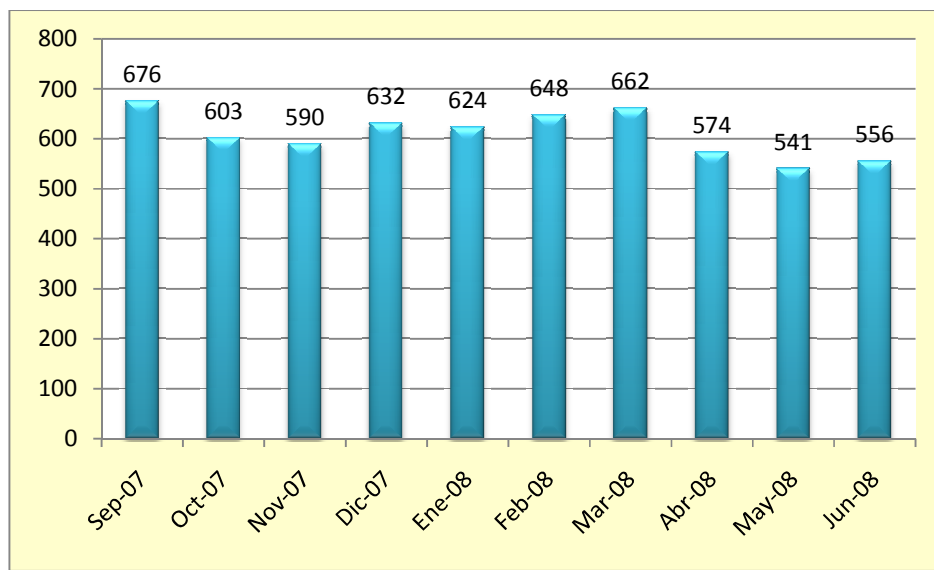
La percepción del mercado internacional sobre la economía ecuatoriana, capturada por indicadores indirectos como el spread de tasas de interés y el precio de los bonos en los mercados secundarios, muestran una perspectiva menos favorable. El EMBI+ spread es el más alto de la región.



Ello trae altos costos de financiamiento; una posición desventajosa en el mercado internacional de capitales, y alta vulnerabilidad ante cambios bruscos en los mercados.

En el siguiente gráfico se aprecia el desarrollo del EMBI+. En el año 2006 alcanzó una cifra acumulada de 6653, mientras que en el 2007 la cifra fue de 8140, y en lo que va del 2008, es 3605.

**Gráfico 2-7: RIESGO PAÍS**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### **3. CAPÍTULO: ANÁLISIS DEL MERCADO**

#### **3.1. DESARROLLO DEL MERCADO**

##### **3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto “Bonanza” se encuentra ubicado en el Centro Norte de la ciudad de Quito. Se encuentra al Occidente del parque “La Carolina”, esta zona de la ciudad se ha mantenido como residencial durante muchos años, teniendo como característica común, viviendas de dos y tres pisos. Debido a la privilegiada ubicación y la excelente plusvalía del área, se han iniciado la construcción de algunos proyectos inmobiliarios de edificios de hasta 8 pisos de altura.

La distribución de los departamentos del edificio “Bonanza” se detalla a continuación:

- 1 suite de un dormitorio
- 8 departamentos de dos dormitorios
- 6 departamentos de tres dormitorios
- 4 locales comerciales
- 28 parqueaderos

Debido a los resultados de la investigación de mercado realizada a proyectos similares en el sector y a las experiencias de los constructores, estos departamentos de vivienda se han previsto que sean de uno, dos y tres dormitorios.

En la siguiente imagen se aprecia la fachada del edificio:

**IMAGEN 3-1: FACHADA PRINCIPAL**BONANZA  
edificio arcontec  
arquitectos

**Planificación  
Construcción  
Gerencia de Proyectos**

Germán Alemán E12-73  
3 5 2 0 1 7 0 - 2 4 6 0 1 1 0  
arcontecarquitectos@hotmail.com

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Arcontec. Cía Ltda.

Fecha: Junio 2008

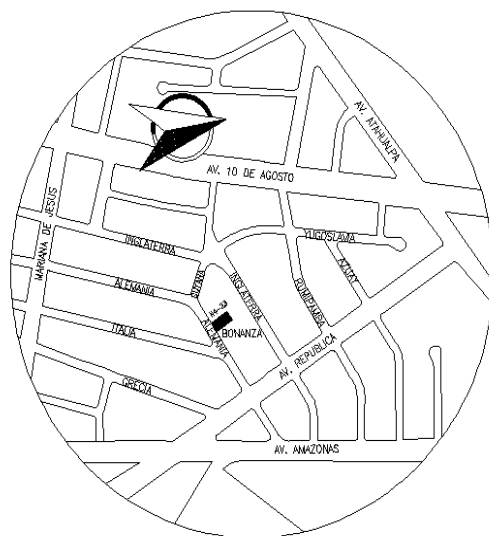
**3.1.2. GRUPO PROMOTOR**

El edificio “Bonanza” fue desarrollado por la firma ARCONTEC CIA. LTDA. . Este grupo de promotores y constructores tiene experiencia en este tipo de proyectos, en edificios construidos como el “Viena” de 12 pisos y el “Caoni” de 8 pisos, con similares características y envergadura, ubicados en el mismo sector de La Carolina.

### 3.1.3. UBICACIÓN

El proyecto “Bonanza”, se encuentra ubicado en la ciudad de Quito, en una zona residencial del sector La Carolina, entre las calles Alemania N° N4-23 e Italia. Está ubicado en un área comprendida entre las Av. de Agosto y Av. Amazonas en sentido longitudinal, y entre las Av. Mariana de Jesús y Av. República en sentido transversal. Este proyecto se encuentra cercano al área comercial y financiera de la ciudad.

#### IMAGEN 3-2: CROQUIS DEL PROYECTO

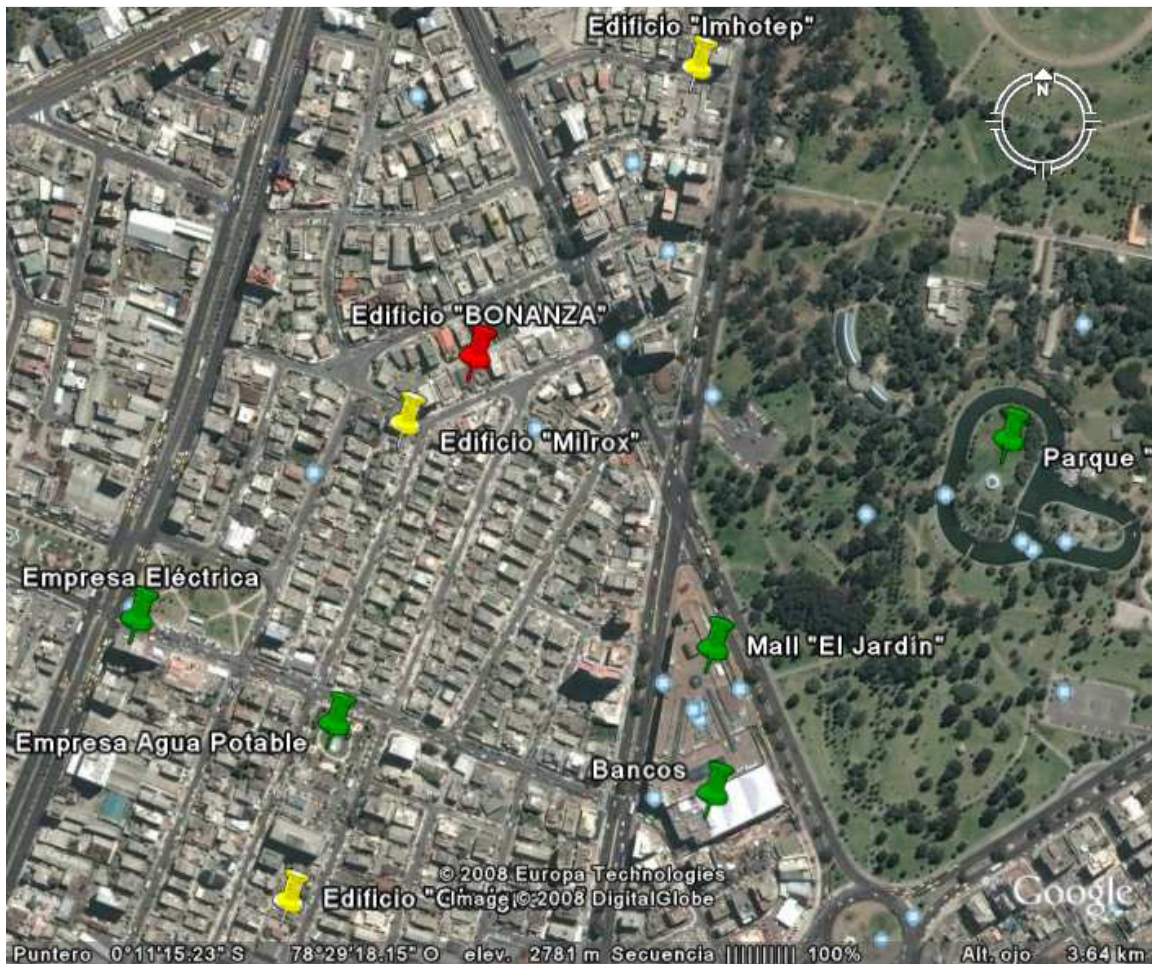


Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En la siguiente foto satelital se observa la ubicación del proyecto en la ciudad de Quito. Se localizan también los proyectos inmobiliarios cercanos (íconos amarillos), y los principales servicios privados, públicos, comerciales y de recreación (íconos verdes) aledaños al sector:



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## **3.2. ASPECTOS DEL MERCADO**

### **3.2.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

Este proyecto está diseñado para un segmento de nivel socioeconómico medio alto de la ciudad de Quito. Este es el mercado objetivo de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación del mercado que se realizó en el sector.

### **3.2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Para el estudio de demanda se ha utilizado la siguiente metodología:

- Observación y visita a obras de la competencia.
- Investigación de campo para determinar las características de la demanda inmobiliaria del sector.

En una ciudad grande como Quito, cada vez el tráfico vehicular se convierte en un serio problema. Sin embargo la ventaja de esta parte del sector de la Carolina, aparte de estar cerca a todo servicio, es tener un buen abastecimiento de transporte público (incluyendo taxis), que se traduce en que los clientes prefieran utilizarlo para llegar, principalmente a sus destinos de trabajo, que usualmente están cercanos. Por tanto la demanda es crece conforme los edificios se construyen. Además, muchas de las personas que viven en las casas antiguas, se proyectan hacia la compra de los modernos departamentos.

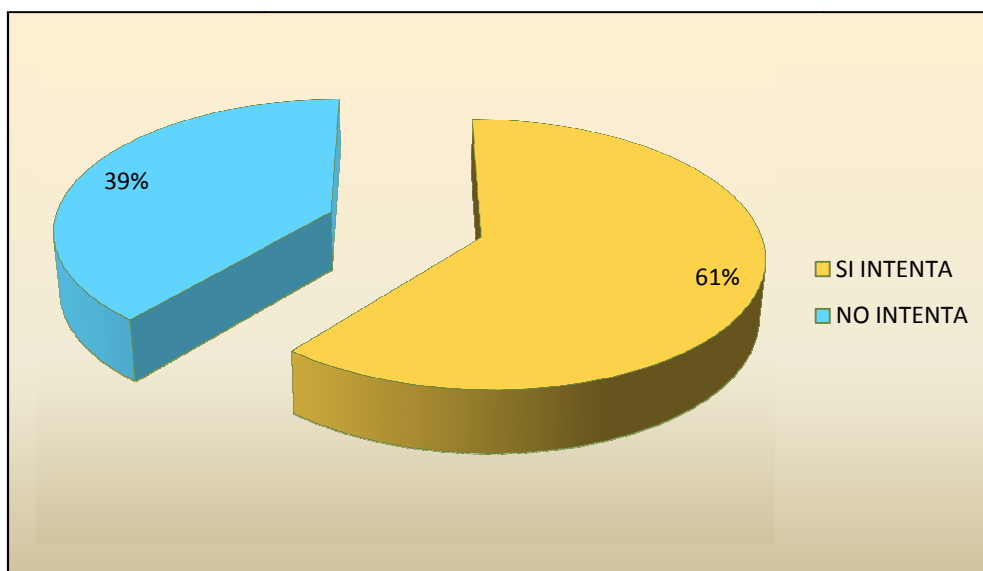
- Estudio de demanda de vivienda en la ciudad de Quito a Mayo del 2008 realizado por la empresa Gridcon.

Además para el análisis de la demanda nos hemos basado en el último informe de la empresa Gridcon Inteligencia Inmobiliaria, líder en estudios de demanda inmobiliaria en la ciudad Quito. Este informe ha sido entregado en el mes de Mayo del 2008, sin embargo las estadísticas que se mostrarán están referidas hasta el año 2007.

De acuerdo con las investigaciones realizadas por Gridcon Inteligencia Inmobiliaria, se puede establecer que las principales características de la DEMANDA DE VIVIENDA permanecen sin mayores variaciones hasta por periodos de 3 años, tratándose de ciudades grandes. Para ciudades más pequeñas, estas características muestran una tendencia muy estable por periodos mayores (entre 3 hasta 5 años).

### **3.2.2.1. COMPRA DE VIVIENDA**

Según Gridcon, el porcentaje de interés de compra de vivienda de los hogares ecuatorianos es elevada con un 61% y, con un 39% los que no tienen todavía intención de adquirir una vivienda. En el Gráfico 3-1 se observa esta tendencia:

**Gráfico 3-1: INTENCIÓN DE COMPRA DE VIVIENDA**

Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

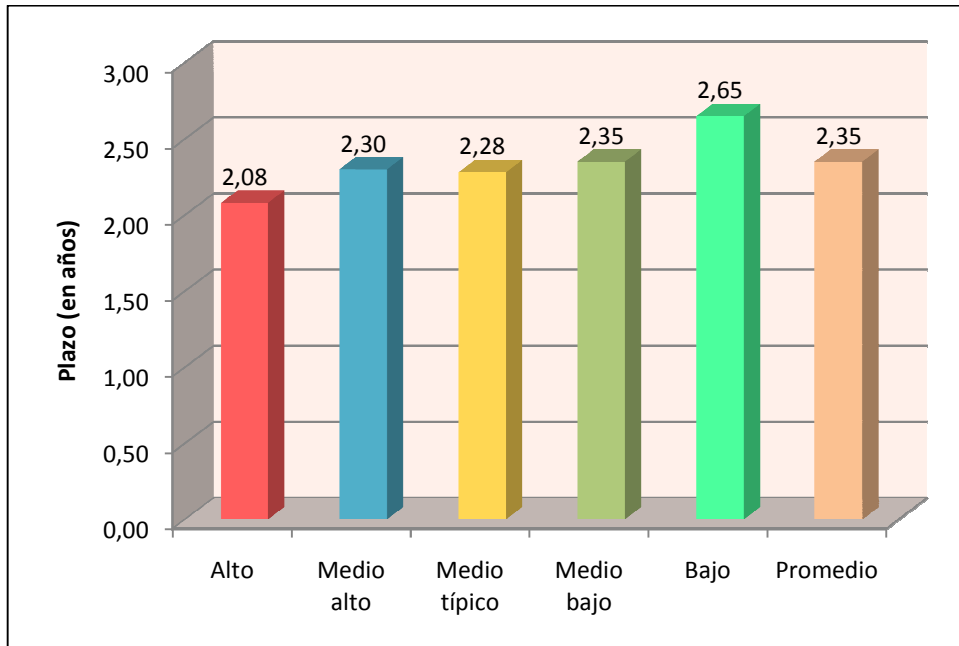
Fecha: Junio 2008

### 3.2.2.2. PLAZO PARA OBTENER VIVIENDA

Según Gridcon, el plazo promedio para obtener vivienda es de 2,35 años, excepto en los niveles más altos. 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.

En el Gráfico 3-2 se observan estas estadísticas:



**Gráfico 3-2: PLAZO PARA OBTENER VIVIENDA**

Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

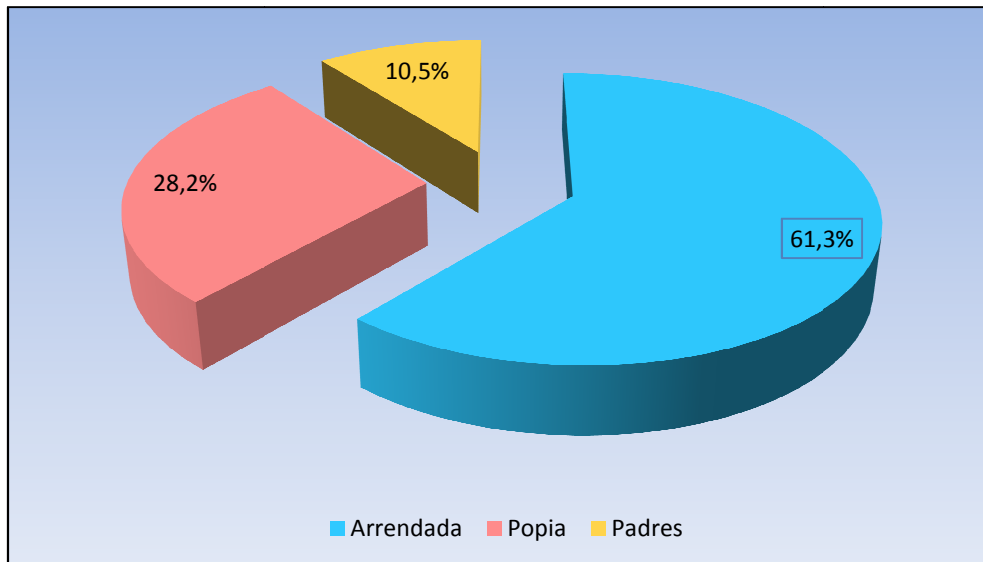
Fecha: Junio 2008

### 3.2.2.3. CONDICIÓN DE VIVIENDA ACTUAL

Según Gridcon, en el último bienio ha sido creciente en Quito la tendencia de hogares que viven bajo el régimen de arriendo, y por supuesto, ha disminuido el volumen de aquéllos que habitan una vivienda propia.

Así mismo, también se ha incrementado el número de familias que moran en casas de sus padres o prestadas.

En el Gráfico 3-3 se observan estas tendencias:

**Gráfico 3-3: CONDICIÓN DE VIVIENDA ACTUAL**

Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

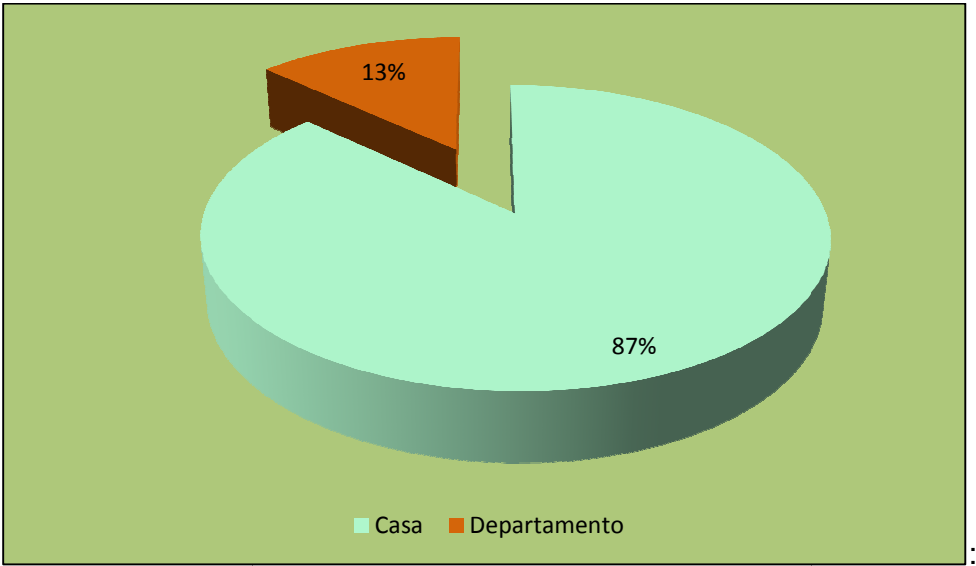
#### 3.2.2.4. PREFERENCIA DE VIVIENDA

Según Gridcon, la gran preferencia por adquirir una vivienda tipo casa en el 2007, se mantiene prácticamente inalterable entre los hogares quiteños, con respecto al año 2005.

Debe tenerse muy en cuenta este factor, ya que la oferta debería ser coherente con lo que la demanda aspira (vivienda tipo casa); pero, de acuerdo con las investigaciones de Gridcon, la tendencia de la oferta en la ciudad de Quito es cada vez más por presentar vivienda tipo departamento.

En el Gráfico3-4 se muestran estas preferencias:

**Gráfico 3-4: PREFERENCIA DE VIVIENDA**



Fuente: Grdicon Inteligencia Inmobiliaria  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008

**3.2.2.5. SECTOR PREFERIDO**

Según Gridcon, de manera general, en 2007 la preferencia de la demanda por ir a vivir al norte es aún mayor que por otros sectores del Distrito Metropolitano.

Sin embargo, debe notarse que esta tendencia en el 2007 de 45,9% por el norte es, proporcionalmente, menor que en 2005, año en el cual alcanzaba al 56% de las familias quiteñas.

Por supuesto, ese volumen que antes prefería el norte se ha repartido, para el 2007, entre los otros sectores de la ciudad.

El norte quiteño continúa siendo el lugar preferido por las clases altas para adquirir su nueva vivienda, aunque la tendencia es menor que en 2005 en 17.9 puntos porcentuales. Ese volumen que antes manifestaba su preferencia por el norte, ahora lo hace, fundamentalmente, por los valles, especialmente por el de Cumbayá - Tumbaco, el cual cuenta con las preferencias del 19.5% de los hogares de NSE alto y el 9.7% de los de NSE medio alto.

### CUADRO 3-1: PREFERENCIAS DE SECTORES DE LOS N.S.E.

Niveles Socioeconómicos						
Sector	TOTAL	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo
Norte	45,9%	73,2%	70,8%	49,9%	18,9%	16,9%
Sur	33,9%	0,0%	0,0%	33,9%	64,2%	71,4%
Centro	3,9%	0,0%	3,5%	2,2%	7,4%	6,5%
Valles	16,3%	26,8%	25,7%	14,0%	9,5%	5,2%

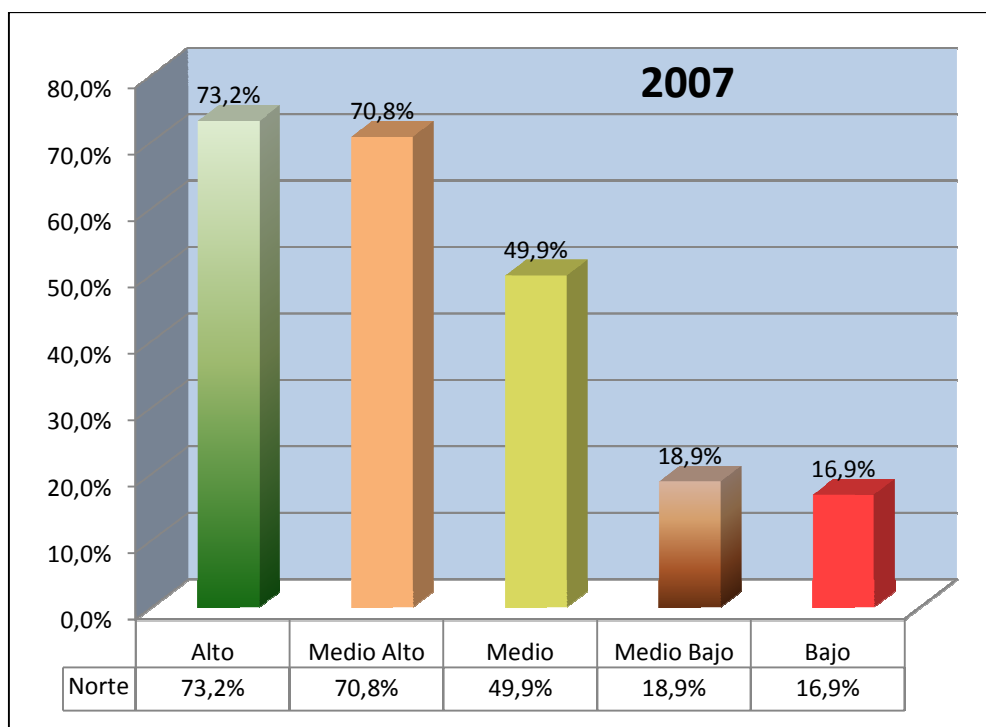
Fuente: Grdicon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Gráfico 3-5 se observa que la preferencia para el nivel medio alto, objeto de este estudio, tiene un alto porcentaje de interés por vivir en el Norte de la ciudad:

**Gráfico 3-5: SECTOR PREFERIDO**



Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

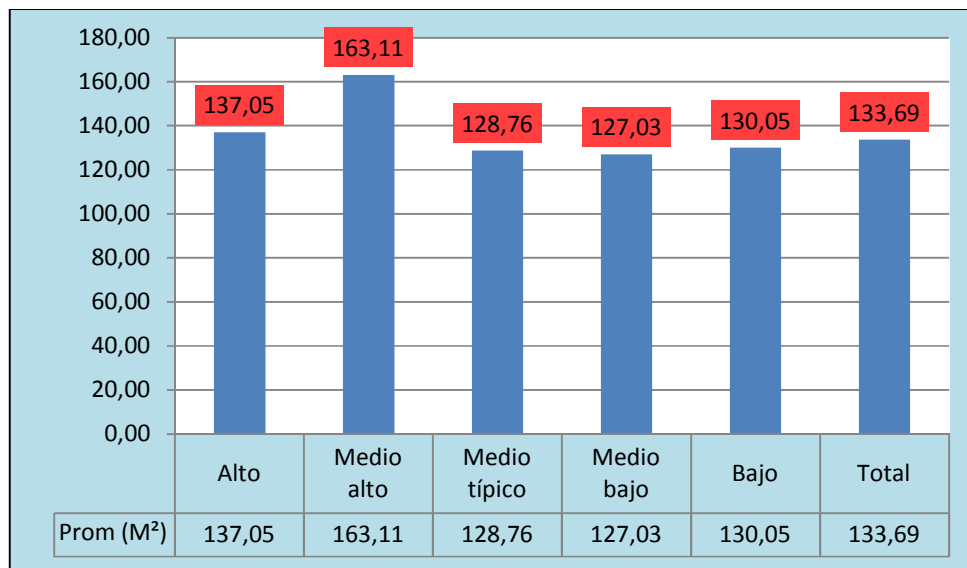
### 3.2.2.6. TAMAÑO DE LA VIVIENDA

Según Gridcom, 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, excepto en el estrato bajo, en donde el área de la vivienda deseada ha subido en 10 m<sup>2</sup>.

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>).

Las áreas promedio se pueden ver en el Gráfico 3-6 de acuerdo al NSE:

**Gráfico 3-6: TAMAÑO DE LA VIVIENDA**



Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 3.2.2.7. FORMA DE PAGO

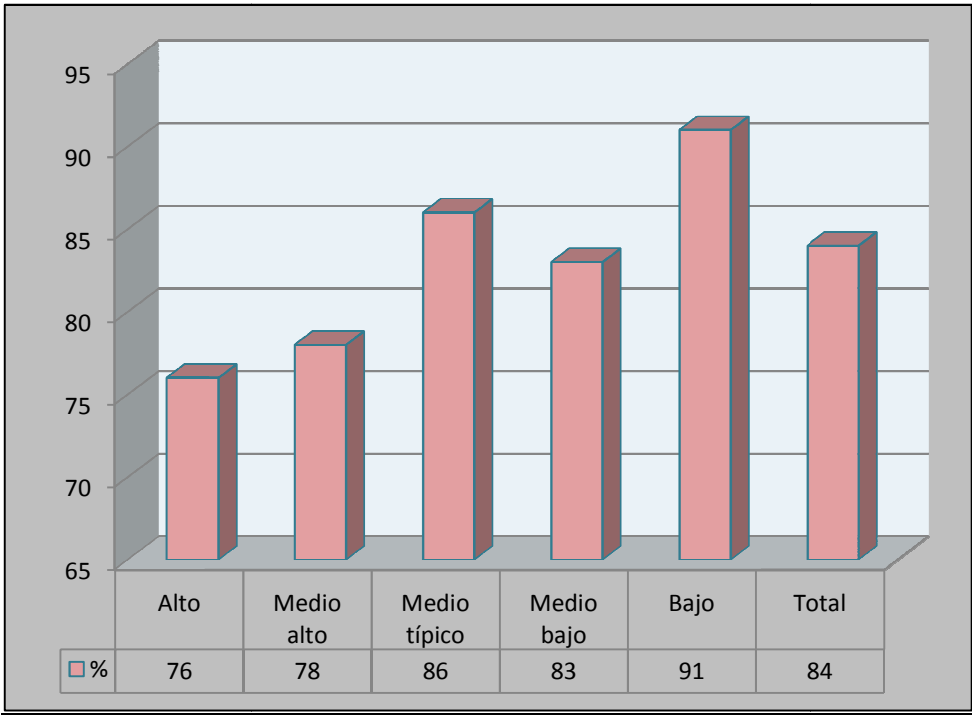
Según Gridcon, excepto en el NSE bajo, en donde la tendencia es ligeramente

mayor, en los demás estratos la preferencia por adquirir vivienda **a crédito** ha disminuido, también levemente, en 2007 respecto de 2005.

Este decrecimiento es más apreciable en los niveles más altos, aunque en el contexto general, esta particularidad es aún sumamente superior a la preferencia por adquirir vivienda de contado.

El porcentaje de adquirir una vivienda con crédito se pueden ver en el Gráfico 3-7, de acuerdo al NSE:

**Gráfico 3-7: FORMA DE PAGO – CRÉDITO**



Fuente: Grdicon Inteligencia Inmobiliaria

Elaborado por: Mauricio Jordán

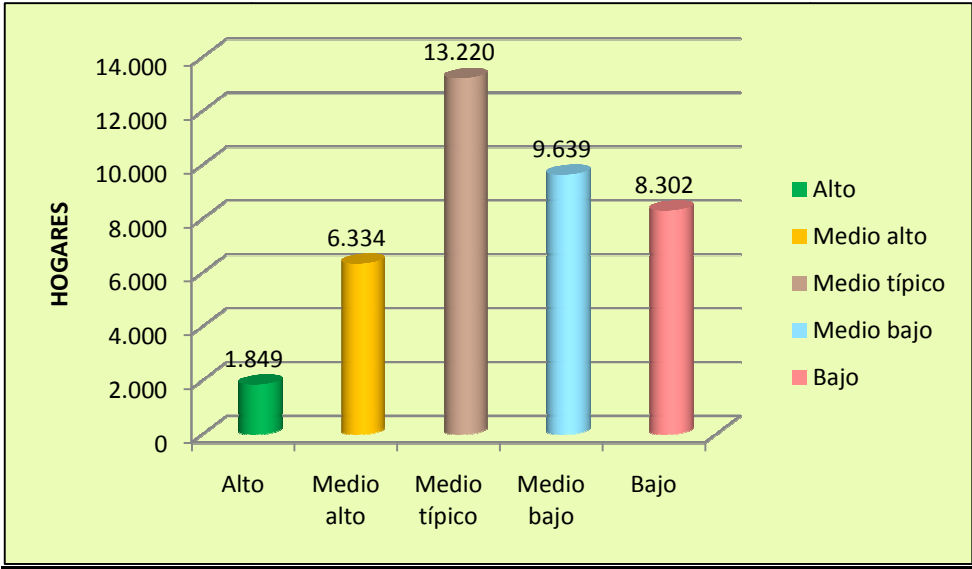
Fecha: Junio 2008

**3.2.2.8. DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL (DPCT)**

La Demanda Potencial Calificada Total (DPCT) 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; según Gridcon en Quito existen 39,344 hogares, que cumplen con estas características. Como es lógico suponer, los mayores volúmenes están en los niveles populares.

En el Gráfico 3-8 se aprecia los volúmenes de hogares de acuerdo al NSE:

**Gráfico 3-8: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL (DPCT)**



Fuente: Gridcon Inteligencia Inmobiliaria  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008



### 3.2.3. PERFIL DEL CLIENTE

El perfil del cliente para este proyecto está destinado para un nivel socioeconómico medio alto, para ejecutivos, parejas jóvenes y familias con 2 hijos en edad escolar, secundaria o universitaria.

El rango de edad de nuestros clientes está comprendido entre los 35 y 65 años. Está dirigido para familias con ingresos promedios mensuales de 1.500 USD.

Las características que buscan los clientes en este segmento, son las que se enumeran, teniendo su preferencia en el orden que se indica:

- a) Seguridad: Característica fundamental en una ciudad grande.
- b) Confort: Vivir en un edificio acogedor y de última generación es importante para la comodidad de sus habitantes
- c) Plusvalía: Por su ubicación definitivamente lo convierte en una de las mejores inversiones a mediano plazo.
- d) Ubicación y entorno: Tener cercano los servicios públicos y privados, en una zona comercial y central de la ciudad de Quito, hace de este sector muy atractivo para vivir

### 3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En los últimos cinco años en esta zona de la ciudad se han iniciado la construcción de edificios para vivienda. Debido al crecimiento poblacional y a la ubicación de esta área de la ciudad, los inversionistas han visto una zona de gran desarrollo inmobiliario. Con una línea de fábrica de construcción de hasta ocho

pisos, es mandatorio que la ciudad en este sector, tenga un crecimiento hacia arriba como en las grandes metrópolis.

Esta zona empieza a crecer año tras año, creando una oferta atractiva y variada. La cercanía a los centros financieros, centros comerciales y recreación, centros de estudios y entidades públicas, determina que esta zona se convierta en privilegiada y estratégica; constituyéndose un centro de atracción tanto para inversionistas-constructores como para los futuros propietarios. Más aún, los propietarios de las casas existentes de esta zona, miran como una excelente inversión en un futuro cercano, el construir edificios en los terrenos de gran plusvalía que poseen, incrementando la oferta en este sector.

### **3.4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA**

La oferta y la demanda del área en estudio, ha generado competencia de proyectos similares, encontrándose algunos de ellos en proceso constructivo. Definitivamente esta zona de la ciudad, como se mencionó, es privilegiada y estratégica, por tal motivo los proyectos inmobiliarios están en la mira de los constructores. Además es un área nueva en desarrollo de edificaciones altas, lo que representa que a mediano plazo se crearán más proyectos de esta magnitud.

En el Cuadro 3-2 se detallan los proyectos que son competencia del proyecto en estudio:

**CUADRO 3-2: DATOS DE LA COMPETENCIA**

POYECTO	DIRECCION	CONSTRUCTORES	AREA DEPART.	# DEPT.	# DORM.	PARKING
Edificio BONANZA	Alemania e Italia	ARCONTEC ARQUITECTOS	Entre 76 y 126 m <sup>2</sup>	18	1, 2 y 3	28
Edificio MILROX	Alemania y Guyanas	CONSTRUCTORA RIVERA HNOS.	Entre 75 y 165 m <sup>2</sup>	15	2 y 3	25
Edificio GIMIGNANO PLAZA	Italia y Vancouver	PUMA CONSTRUCTORA	Entre 64 y 86 m <sup>2</sup>	24	1, 2 y 3	32
Edificio IMHOTEP	Azuay y Av. Amazonas	CEVALLOS CONSTRUCTORA	Entre 64 y 92 m <sup>2</sup>	26	1, 2 y 3	34

Fuente: Oficina de ventas de cada proyecto

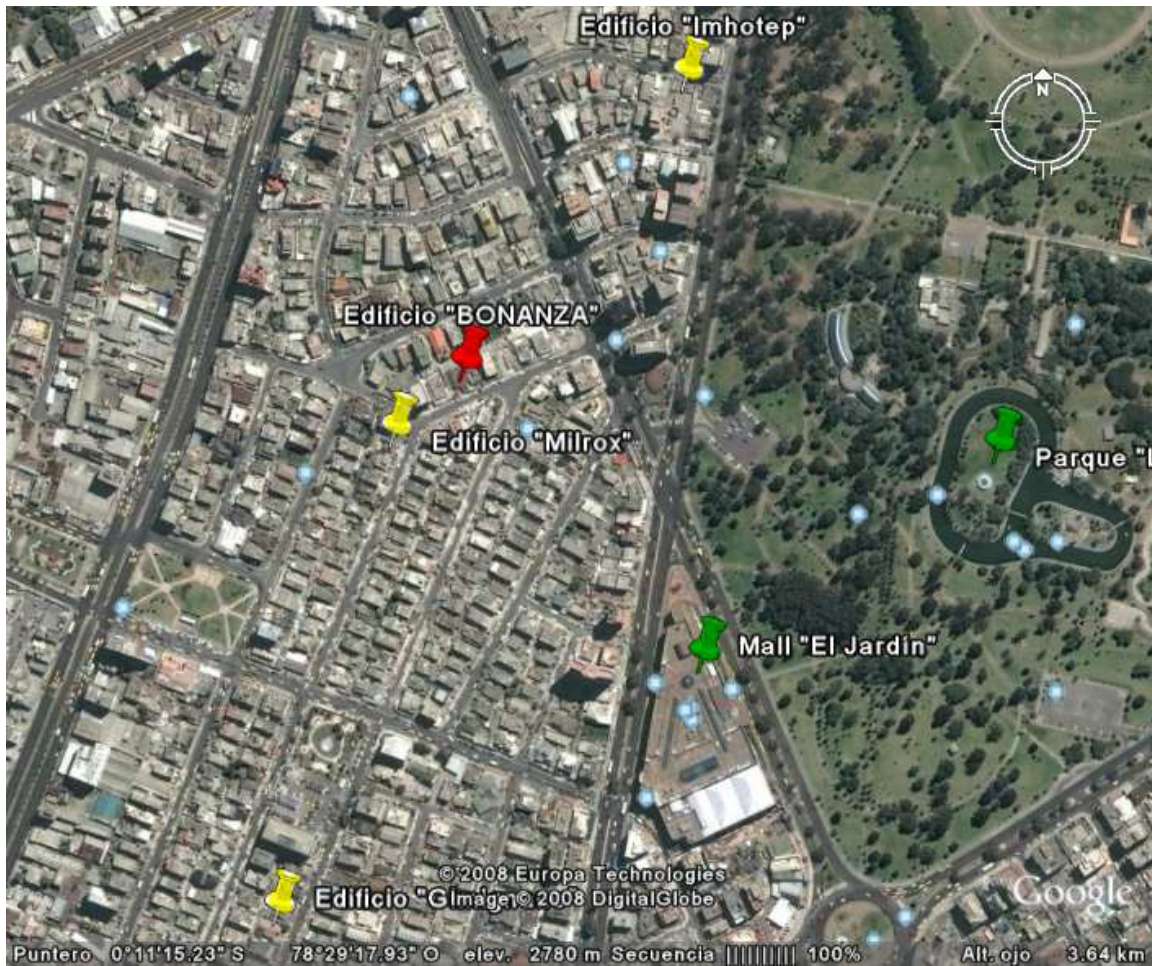
Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Estos proyectos ofertan departamentos entre 64 y 165 m<sup>2</sup>, de uno, dos y tres dormitorios que están dentro de los márgenes que la oferta presenta.

En la siguiente fotografía satelital se puede ver la ubicación de los proyectos inmobiliarios en el sector del proyecto "Bonanza"

**IMAGEN 3-3: LOCALIZACIÓN SATELITAL DE LA COMPETENCIA**



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 3.4.1. PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Los precios por metro cuadrado se establecen entre 900 y 1000 USD, dependiendo de la ubicación y servicios que estos ofrezcan. En el cuadro que a continuación se presenta se observan los precios promedios:

**CUADRO 3-3: PRECIOS POR METRO CUADRADO DE LA COMPETENCIA**

NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO PROMEDIO POR M2
Edificio BONANZA	\$920,00
Edificio MILROX	\$945,45
Edificio GIMIGNANO PLAZA	\$990,10
Edificio IMHOTEP	\$1.003,68

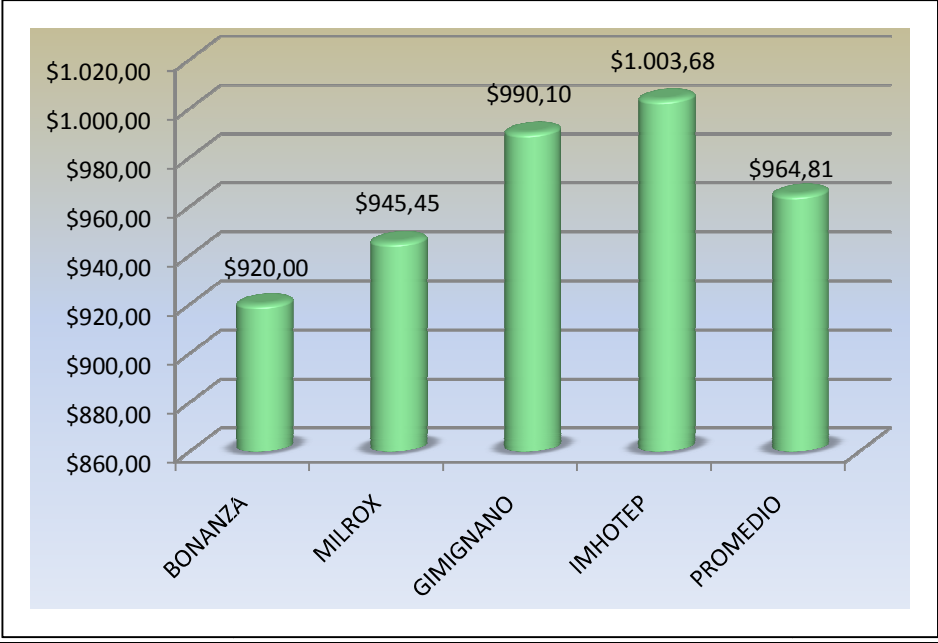
Fuente: Oficinas de venta de cada proyecto

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

El precio de venta promedio obtenido en el mercado es 964,81 USD. Este precio promedio es superado en los edificios Gimignano Plaza e Imhotep, debido a que se encuentran en un área más cercana a las avenidas principales.

**Gráfico 3-9: PRECIOS DE LA COMPETENCIA**



Fuente: Oficinas de venta de cada proyecto  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008

**3.4.2. PLANES DE FINANCIAMIENTO**

En lo que se refiere a planes de financiamiento tenemos las siguientes opciones el Cuadro 3-3:

**CUADRO 3-4: PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LA COMPETENCIA**

NOMBRE DEL PROYECTO	FINANCIAMIENTO
Edificio BONANZA	10% de reserva, 20% financiado a 6 meses sin intereses y 70% con Crédito Hipotecario
Edificio MILROX	10% de reserva, 20% en 6 cuotas y 70% con Crédito Hipotecario
Edificio GIMIGNANO PLAZA	10% entrada, 20% hasta 12 meses y un 70% con Crédito Hipotecario
Edificio IMHOTEP	10% reserva, 40% a 20 meses y 60% contra entrega

Fuente: Oficinas de venta de cada proyecto

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Las opciones presentadas son similares, teniendo como alternativa predominante el crédito hipotecario, que el Gobierno actual lo está entregando a las personas que califican los requisitos.

### 3.4.3. ANALISIS DE LOS PROYECTOS DE LA COMPETENCIA

#### 3.4.3.1. Edificio MILROX

IMAGEN 3-4: EDIFICIO MILROX



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008



Este proyecto se encuentra a 100 m.de distancia al Oeste de nuestro proyecto, por lo que lo convierte en un competidor inmediato por su cercanía y características.

### 3.4.3.2. Edificio GIMIGNANO PLAZA

#### IMAGEN 3-5: EDIFICIO GIMIGNANO PLAZA



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Este proyecto se encuentra a dos cuadras al Sur de nuestro proyecto, y se encuentra más cercano a la Av. Mariana de Jesús, vía principal de este sector comercial.

### 3.4.3.3. Edificio Imhotep

#### IMAGEN 3-6: EDIFICIO IMHOTEP



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Este proyecto se encuentra a tres cuadras al Este de nuestro proyecto, y está ubicado junto a una de las avenidas más importantes de la ciudad, como lo es la Av. Amazonas, teniendo una plusvalía más alta.

#### **3.4.4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA**

Todos los edificios en estudio cuentan con servicios similares, los mismos que se detallan a continuación:

**CUADRO 3-5: CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA**

PROYECTO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Edificio BONANZA	Guardianía 24 horas, puerta blindada en entrada principal, gas centralizado, circuito cerrado TV, banda ancha, BBQ en terraza, salón comunal, cisterna
Edificio MILROX	Guardianía 24 horas, salón comunal, parqueadero para visitas, cisterna, acceso automático, gas centralizado, salón comunal
Edificio GIMIGNANO PLAZA	Salón comunal, parqueadero de visitas, gas centralizado, circuito cerrado TV, guardiania 24 horas, cisterna, cisterna.
Edificio IMHOTEP	Salón comunal, parqueadero de visitas, gas centralizado, circuito cerrado TV, guardiania 24 horas, acceso automático

Fuente: Oficinas de venta de cada proyecto

Elaborado por: Mauricio Jordán

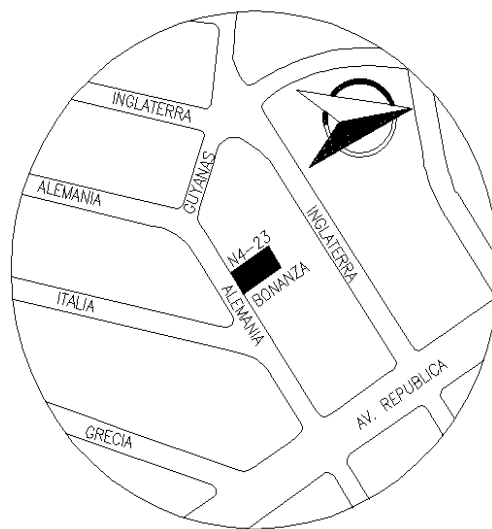
Fecha: Junio 2008

## 4. CAPÍTULO: ANÁLISIS TÉCNICO

### 4.1. UBICACIÓN

El proyecto “Bonanza”, se encuentra ubicado en una zona residencial del sector La Carolina, entre las calles Alemania N° N4-23 e Italia. Este proyecto se encuentra cercano a supermercados, farmacias, bancos, centros comerciales y centros educativos, servicios públicos y privados.

#### IMAGEN 4-1: MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

La Imagen 4-2 muestra la calle donde estará ubicado el edificio “Bonanza”:

#### IMAGEN 4-2: FOTOGRAFÍA DE LA CALLE ALEMANIA



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## 4.2. ENTORNO

Teniendo en cuenta el entorno urbano y económico del sector, se ha desarrollado este proyecto orientándolo a un sector adquisitivo medio alto, teniendo en cuenta que este sector de la ciudad tiene todo tipo de servicios, hecho que le ha convertido en un centro de desarrollo atractivo para inversionistas y clientes potenciales.

### 4.2.1. SERVICIOS

A continuación se detallan los servicios que tiene al alcance este proyecto:

Servicios básicos: Cuenta con todos los servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, alcantarillado.

Centro comerciales: Mall El Jardín , CCI, Quicentro.

Hospitales: Metropolitano, Clínica Internacional, Voz Andes.

Servicios bancarios: Pichincha, Produbanco, Pacífico, Internacional.

Otros: Iglesias, restaurantes, farmacias, panaderías peluquerías, etc.

En la siguiente fotografía se aprecia el entorno del proyecto, donde se encuentra Mall El Jardín, centro comercial donde se localizan los bancos más importantes, y también se puede ver el parque “La Carolina”:

**IMAGEN 4-3: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO**

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En la Imagen # 4-4 se observa el edificio de la Empresa de Agua Potable de Quito (EMAAP-Q), que se encuentra a una cuadra al Sur del proyecto:



**IMAGEN 4-4: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO (2)**

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En la Imagen # 4-5 se observa el edificio de la Empresa Eléctrica Quito (EEQ), ubicado a tres cuadras al Sur-Oeste del proyecto

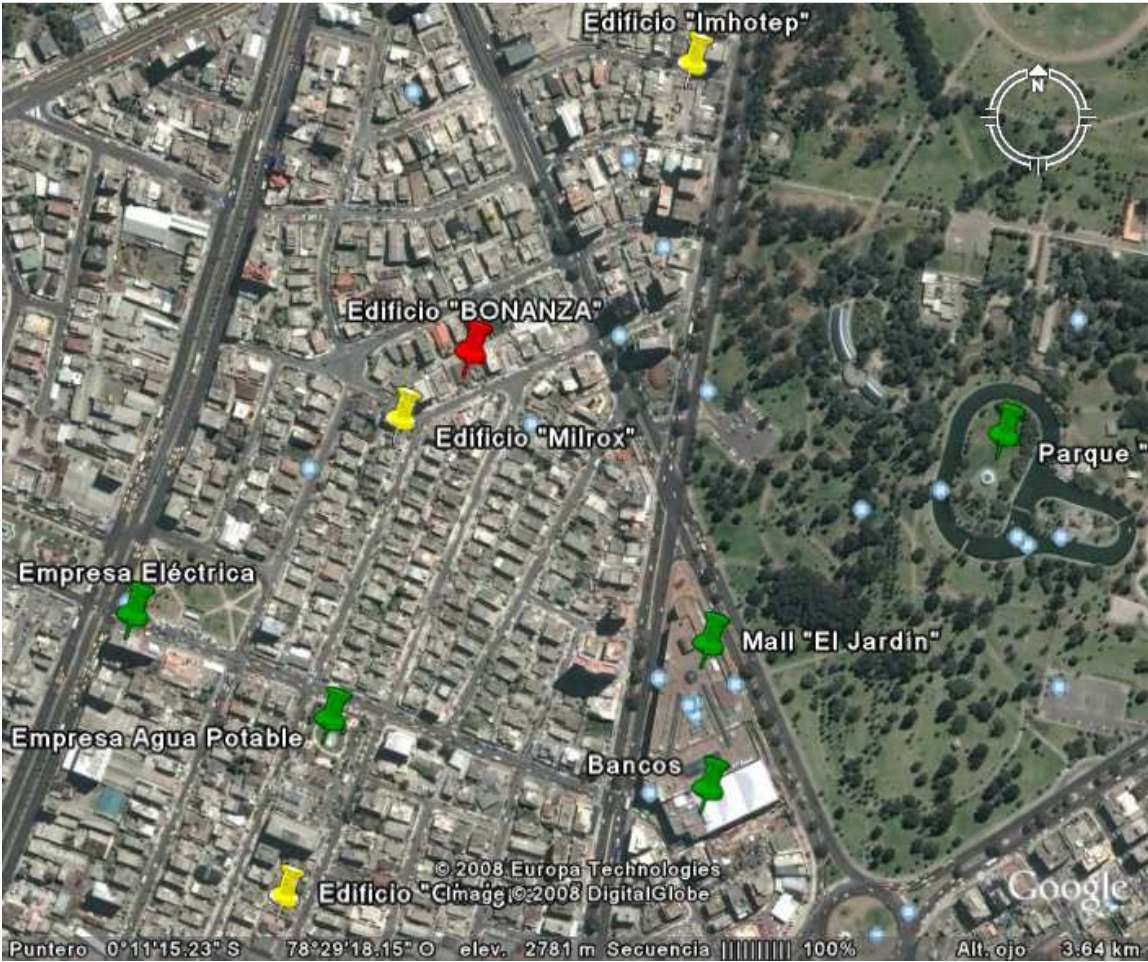
**IMAGEN 4-5: FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO (3)**

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En la siguiente fotografía satelital se observa la ubicación de los servicios públicos y privados que están cercanos al proyecto en estudio:

IMAGEN 4-6: FOTOGRAFÍA SATELITAL DEL ENTORNO



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### **4.3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

Se han proyectado la construcción de ocho plantas de departamentos y tres niveles de subsuelos con un total 28 estacionamientos. El último piso tendrá una terraza comunal donde se ha diseñado el salón comunal y una área para B.B.Q.

El proyecto Bonanza se ajusta a los requerimientos que un proyecto de esta naturaleza requiere. Se orienta a departamentos con áreas cómodas con todos los servicios.

El diseño arquitectónico se puede observar en las láminas que constan en el Anexo No.1

#### **4.3.1. ÁREA DEL TERRENO**

El área total del lote es de 481,50 m<sup>2</sup>.

#### **4.3.2. INFRAESTRUCTURA URBANA**

Tiene los servicios de red agua de potable, redes de energías eléctricas, telefónica y alumbrado público.

#### **4.3.3. ORDENANZAS MUNICIPALES**

EL proyecto cumple con todas las ordenanzas que solicita el Municipio de Quito.

Se ha optimizado el uso del suelo con la finalidad de que el diseño arquitectónico sea atractivo y a su vez financieramente rentable para los promotores del mismo.

Zonificación: A21 (A608-50)

Altura máxima: 24.00 m.

Número de pisos: Ocho

COS - TOTAL: 400%

COS PB: 50%

Retiro frontal: 5.00 m, lateral: 3.00 m, posterior: 3.00 m, entre bloques: 6.00 m.

Estacionamientos: 28 unidades

En el Anexo No.3 se adjuntan los documentos de las ordenanzas municipales.

#### **4.4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**Prefactibilidad:** Se refiere al estudio de prefactibilidad, plan masa y arquitectónico del proyecto, elaboración del presupuesto referencial y estudio preliminar.

**Planificación:** En esta etapa se realiza los diferentes estudios para la ejecución del proyecto: como estudio de suelos, proyecto arquitectónico definitivo, diseño estructural, proyecto de diseño eléctrico, telefónico, proyecto hidro-sanitario. Elaboración del presupuesto con análisis de precios unitarios, elaboración del cronograma valorado de trabajo.

**Ejecución:** Contempla el inicio de la comercialización del proyecto y su etapa constructiva.

**Cierre:** Especifica todos los procesos para liquidar el proyecto como: tramite de declaratoria de la propiedad horizontal, permiso de habitabilidad otorgado por el Municipio de Quito, transferencia de dominio y entrega de los inmuebles a favor de los compradores, liquidación de contrato con proveedores.

#### **4.5. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Arcontec Cía. Ltda. ha planificado la construcción del proyecto inmobiliario del edificio "Bonanza" ubicado en la ciudad de Quito en la calle Alemania N 4-23 e Italia.

El proyecto plantea la construcción de 15 departamentos y 4 locales comerciales en 8 plantas con 3 subsuelos para estacionamientos y bodegas. Todos los departamentos tienen puerta blindada y cada departamento cuenta con una bodega. Los cuatro locales comerciales del proyecto cuentan con un estacionamiento y dos bodegas cada uno.

El área bruta de construcción es de 3170,83 m<sup>2</sup>, mientras que el área vendible es de 1926 m<sup>2</sup>. El precio promedio de venta por metro cuadrado es de 920 USD.

En el Cuadro 4-1 se detalla la distribución de los departamentos y las áreas útiles del proyecto:

**CUADRO 4-1: DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

PISO	DEPARTAMENTO / LOCALES	Area/m2 útil
8	803	81,87
8	802	42,04
8	801	76,38
7	701	78,33
7	702	125,42
6	601	78,33
6	602	125,42
5	501	78,33
5	502	125,42
4	401	78,33
4	402	125,42
3	301	78,33
3	302	125,42
2	201	78,33
2	202	125,42
1	PBC	49,41
1	PBLc1	38,89
1	PBLc2	35,63
1	PBLc3	38,61

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

El departamento de 42,04 m<sup>2</sup> tiene un dormitorio, sala comedor, 1 baño completo. Los departamentos de 76,38 m<sup>2</sup>, 78,33 m<sup>2</sup>, y 81,87 m<sup>2</sup> están compuestos de 2 dormitorios, 2 baños completos, sala comedor integrado y área máquinas. El de tres dormitorios es de 125,42 m<sup>2</sup>, con dos 2 baños completos, sala de estar, sala comedor integrado y área máquinas

#### IMAGEN 4-7: PLANTA ARQUITECTÓNICA

En esta imagen se observa los dos departamentos tipo, de 2 y 3 dormitorios. El que tiene vista a la calle principal es el de tres dormitorios de 125,42 m<sup>2</sup>, y el otro departamento tipo que se ubica en la parte posterior es el de dos dormitorios de 78,33 m<sup>2</sup>:







Fuente: Arcontec Cía. Ltda.  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008

#### **4.6. ESPECIFICACIONES**

El sistema de construcción utilizado es el de hormigón armado. Los materiales a utilizarse serán de excelente calidad, provenientes de proveedores certificados en el medio. Los acabados de igual forma tienen altos estándares de calidad.

El sistema constructivo de hormigón armado, comprende la utilización de acero estructural  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> y un hormigón con  $f'_c=210$  kg/cm<sup>2</sup> tanto en muros, cimentación, columnas como para losas de entre pisos.

Las instalaciones de sanitarias serán armadas con materiales de tubería PVC y tubería de cobre tanto para agua fría como para agua caliente, todos estos materiales deben cumplir las normas de calidad del INEN.

En los Cuadros 4-2 y 4-3 se aprecian los tipos de acabados que se han especificado para el proyecto:

**CUADRO 4-2: ESPECIFICACIONES DE ACABADOS**

EDIFICIO BONANZA CUADRO DE ACABADOS					
DESCRIPCION	PISO	PAREDES	TUMBADO	ILUMINACIÓN	SEGURIDAD
<b>SUBSUELOS</b>	masillado	rebocadas	pintado	lum. 2 x 20	circuito cerrado
		pintadas			de televisión
					detect. Humo
<b>HALL DE ACCESO Y HALL DE PISOS</b>	Mármol ó porcelanato importado	estuco	estuco	general	circuito cerrado de televisión
		pintura	pintura	general	detect. Humo
<b>DEPARTAMENTOS</b>					
<b>Áreas sociales</b>	Parquet ó flotante europeo	estuco,	estuco	general	
		pintura	grueso	instalación para baños de pared	
<b>Dormitorios</b>	alfombra imp.	estuco	estuco	general	
		pintura	grueso		
<b>Baños</b>	cerámica	cerámica	estuco	general	
			pintura		
<b>Cocina</b>	cerámica	cerámica	estuco	general	
			pintura		
<b>Área de servicio</b>	cerámica	cerámica	estuco	general	
	nacional	pintura	pintura		

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**CUADRO 4-3: ESPECIFICACIONES DE ACABADOS (2)**

EDIFICIO BONANZA CUADRO DE ACABADOS						
DESCRIPCION	SANITARIOS	GRIFERIA	MUEBLES	PUERTAS	BARREDERAS	INSTALACIONES
<b>SUBSUELOS</b>						
<b>HALL DE ACCESO</b>						
<b>HALL DE PISOS</b>						
<b>DEPARTAMENTOS</b>						
<b>Areas sociales</b>				blindada		portero eléctrico
				importada		
						télefono
<b>Dormitorios</b>			modulares	madera	mdf lacadas	tv cable
			melamina			télefono
			fórmica			
<b>Baños</b>	EDESA	FV	modulares	madera	mdf lacadas	
	o similar	o similar	melamina			
			fórmica			
<b>Cocina</b>	Fregadero	FV	modulares	madera	mdf lacadas	portero eléctrico
	Acero inox	o similar	melamina			
			fórmica			
<b>Area de servicio</b>	nacional	nacional	modulares	madera		
			melamina	blanco		
<b>Locales - Oficinas</b>	nacional	nacional		madera	mdf lacadas	

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Cuadro 4-4 se especifica los servicios generales con que cuenta el edificio:

#### CUADRO 4-4: SERVICIOS GENERALES

SERVICIOS GENERALES			
<b>Ascensor</b>	9 personas LG Sigma	<b>Cisterna</b>	
		<b>Internet banda ancha</b>	
		<b>TV Cable</b>	
<b>Generador Eléctrico</b>	Areas Comunes Sistemas de Seguridad Puerta Blindada (Main Hall) Sistema Hidroneumático	<b>Gas Centralizado:</b> Tubería Cobre	
		<b>Terraza com</b> B.B.Q	Cerámica.
		<b>Ventanas</b>	Aluminio y vidrio.

Fuente: Arcontec Cía. Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 4.7. ESTUDIOS DE INGENIERA

#### 4.7.1. ESTUDIOS DE SUELO

El estudio de suelos lo realizará la empresa ADEC, empresa líder en el medio. Está representada por el Ing. Francisco Ulloa, profesional calificado y de amplia experiencia en esta área de trabajo.

#### 4.7.2. CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL

El cálculo y diseño estructural lo realizó el Ing. Carlos Albán de amplio prestigio profesional en el campo de estructuras armadas en edificios de altura.

#### **4.7.3. DISEÑO ELÉCTRICO-TELEFÓNICO**

El diseño eléctrico – telefónico lo realizará el Ing. Pedro Freire, profesional reconocido en el mercado. Estará a su cargo el diseño e instalación de puntos de iluminación, red para sistema de intercomunicación, red de internet, tablero de medidores, cuarto de transformación y generador eléctrico.

#### **4.7.4. DISEÑO HIDROSANITARIO**

Este estudio lo ejecutará la empresa CONSISA, con su representante el Ing. Raúl Cueva, quienes tendrán bajo su responsabilidad el diseño de ventilación, instalación de sistema agua potable, ductos, bajantes verticales, cisternas, equipo hidroneumático y presurización del edificio.

## 5. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE COSTOS

### 5.1. PRESUPUESTO

Todos los costos en que incurrirá el proyecto, se detallan en el presupuesto general del proyecto cuyos precios pertenecen al mes de Junio.

El cuadro general del presupuesto general encontramos en el Anexo No.2

El resumen del proyecto general para el edificio “Bonanza” es el siguiente:

**CUADRO 5-1: RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL**

PRESUPUESTO GENERAL		
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
CD-100	COSTOS DIRECTOS	\$ 985.024
CI - 100	COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.734
TER-000	TERRENO	\$ 200.000
TOTAL		\$ 1.409.757

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## **5.2. COSTOS DEL PROYECTO**

### **5.2.1. COSTOS INDIRECTOS**

Uno de las secciones más importantes del análisis de costos se refiere a los costos indirectos, que son los que directamente se involucran con los egresos que a continuación se enuncian:

- Planificación
- Gerencia de proyectos
- Dirección técnica
- Promoción
- Publicidad
- Comisiones por ventas
- Costos varios e impuestos

Estos costos indirectos están distribuidos de la siguiente manera:



**CUADRO 5-2: COSTOS INDIRECTOS**

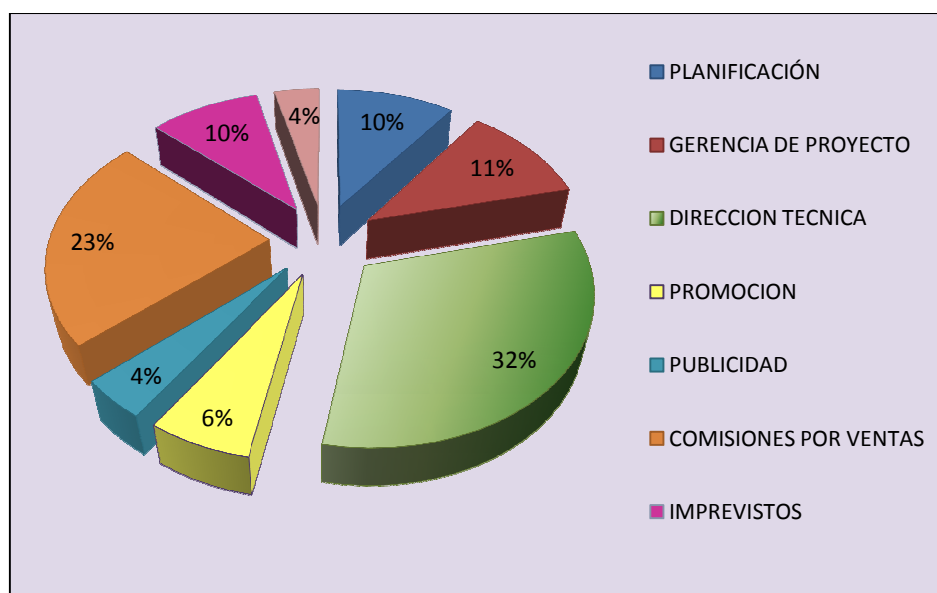
COTOS INDIRECTOS			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
CI-PL100	PLANIFICACIÓN	\$ 22.826	10%
CI-GP100	GERENCIA DE PROYECTO	\$ 24.945	11%
CI-DT100	CONSTRUCCION Y DIRECCION TECNICA	\$ 71.272	32%
CI-PR100	PROMOCION	\$ 14.254	6%
CI-PU100	PUBLICIDAD	\$ 9.503	4%
CI-CO100	COMISIONES POR VENTAS	\$ 52.000	23%
CI-IM 100	IMPREVISTOS	\$ 21.381	10%
CI-CV100	COSTOS VARIOS E IMPUESTOS	\$ 8.553	4%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 224.734</b>	<b>100%</b>

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**Gráfico 5-1: COSTOS INDIRECTOS**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

El objetivo principal es reducir al mínimo estos costos para obtener la mayor rentabilidad del proyecto.

Entre los rubros de gerencia de proyecto, construcción y la dirección técnica suman 43%, que es la cifra más significativa de la construcción propiamente dicha.

#### 5.2.1.1. COSTOS DE PLANIFICACIÓN

Es importante describir los rubros que intervienen en los costos de planificación, debido a que estos son los gastos que el proyecto exige antes del comienzo de su construcción. Se detallan a continuación en el Cuadro 5-3:

**CUADRO 5-3: COSTOS DE PLANIFICACIÓN**

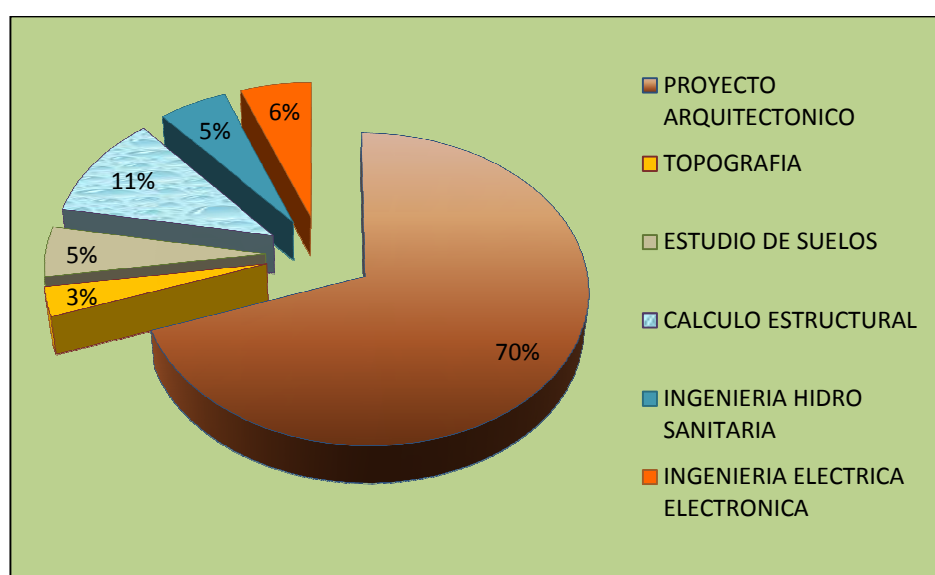
COSTOS DE PLANIFICACION			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
CI-PL 101	PROYECTO ARQUITECTONICO	\$ 15.876,00	70%
CI-PL 102	TOPOGRAFIA	\$ 700,00	3%
CI-PL 103	ESTUDIO DE SUELOS	\$ 1.200,00	5%
CI-PL 104	CALCULO ESTRUCTURAL	\$ 2.500,00	11%
CI-PL 105	INGENIERIA HIDRO SANITARIA	\$ 1.250,00	5%
CI-PL-106	INGENIERIA ELECTRICA ELECTRONICA	\$ 1.300,00	6%
TOTAL		\$ 22.826,00	100%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**Gráfico 5-2: COSTOS DE PLANIFICACIÓN**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Se puede observar que el proyecto arquitectónico tiene el porcentaje más alto de los costos de planificación. Esta planificación es realizada por la empresa promotora del proyecto.

## 5.2.2. COSTOS DIRECTOS

Los costos directos de la obra son los que están relacionados con la ejecución y construcción del proyecto,

En el siguiente cuadro se detalla los rubros que pertenecen a los costos directos:

**CUADRO 5-4: COSTOS DIRECTOS**

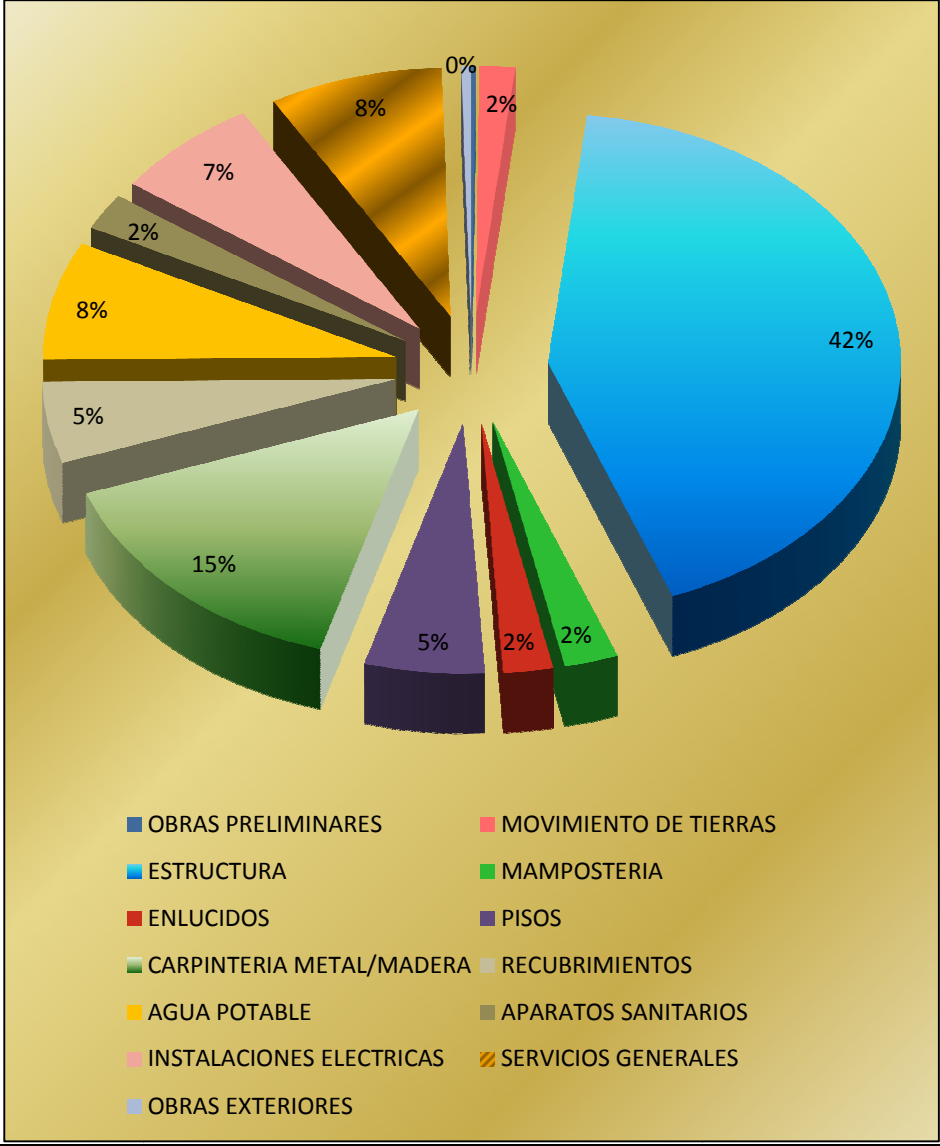
COSTOS DE DIRECTOS			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
CD-OP100	OBRAS PRELIMINARES	\$ 1.672	0%
CD-MT100	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 15.828	2%
CD-ES100	ESTRUCTURA	\$ 418.554	42%
CD-MP100	MAMPOSTERIA	\$ 24.273	2%
CD-EN100	ENLUCIDOS	\$ 22.476	2%
CD-PI 100	PISOS	\$ 53.945	5%
CD-CM100	CARPINTERIA METAL/MADERA	\$ 148.323	15%
CD-RE100	RECUBRIMIENTOS	\$ 52.263	5%
CD-AP100	AGUA POTABLE	\$ 75.446	8%
CD-AS100	APARATOS SANITARIOS	\$ 23.338	2%
CD-IE 100	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 66.734	7%
CD-SG100	SERVICIOS GENERALES	\$ 78.080	8%
CD-OE100	OBRAS EXTERIORES	\$ 4.090	0%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 985.024</b>	<b>100%</b>

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Gráfico 5-3: COSTOS DIRECTOS



Fuente: Arcontec Cía Ltda.  
 Elaborado por: Mauricio Jordán  
 Fecha: Junio 2008

Como se puede ver en el Cuadro 5-4 y en el Gráfico # 5-3 los rubros de estructura y carpintería metal/madera, son los más significativos, 42% y 15% respectivamente, esto se debe a que la estructura generalmente es la más representativa de los costos directos, y en el caso de carpintería metal/madera, es porque se ha reducido las áreas de mampostería reemplazándolo por áreas con ventanas de gran amplitud.

### 5.3. COSTOS DE DIRECTOS VS. INDIRECTOS

Observemos en el siguiente cuadro el porcentaje que comparten los costos directos, indirectos y del terreno, del presupuesto general de la obra:

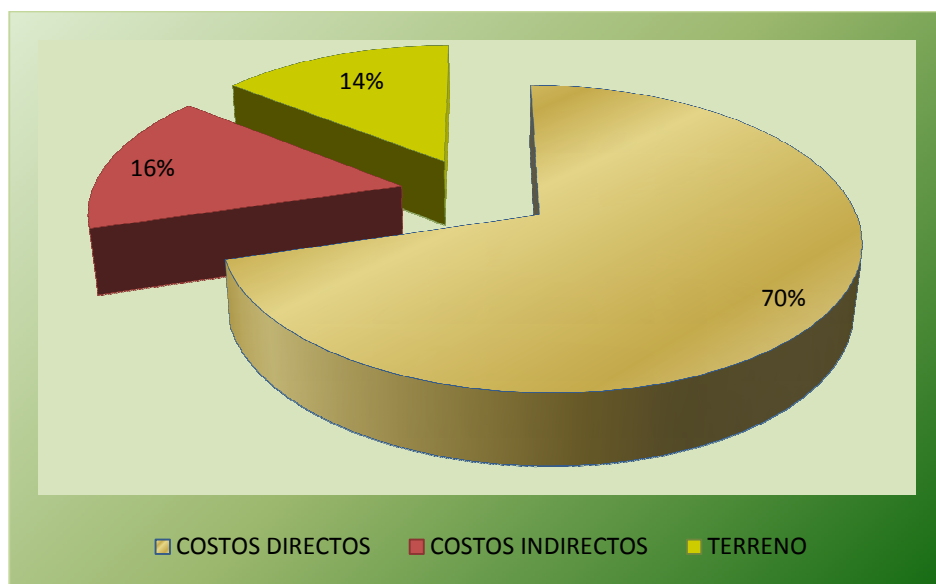
**CUADRO 5-5: RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO**

COSTOS			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
CD-100	COSTOS DIRECTOS	\$ 985.024	70%
CI - 100	COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.734	16%
TER-000	TERRENO	\$ 200.000	14%
TOTAL		\$ 1.409.757	100%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**Gráfico 5-4: RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO**

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Los costos directos son el 70% del costo total del proyecto, porque como ya se mencionó, involucra los gastos de construcción, mientras que los costos indirectos representan el 16% del costo total, complementado por el valor del terreno con un 14%, que es un valor de porcentaje promedio del mercado inmobiliario en esta zona.

**5.4. ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS**

#### 5.4.1. ANÁLISIS DEL TERRENO

El área del terreno del edificio “Bonanza” es de 481,50 m<sup>2</sup> con un costo total de 200.000,00 USD y representa el 14% del costo total del proyecto.

Con estos datos obtenemos el costo por metro cuadrado, que se detalla en el Cuadro 5-6:

**CUADRO 5-6: COSTO DEL TERRENO POR METRO CUADRADO**

COSTO TERRENO POR M <sup>2</sup>		
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
TER-000	TERRENO AREA (M <sup>2</sup> )	\$ 200.000,00 481,50
COSTO TOTAL POR M <sup>2</sup>		\$ 415

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

#### 5.4.2. ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

El área de construcción total es de 3170,83 m<sup>2</sup>, mientras que el área útil es 1926 m<sup>2</sup>. En el siguiente cuadro podemos ver el costo por metro cuadrado, a partir de los costos directos e indirectos:



**CUADRO 5-7: COSTO DE CONSTRUCCIÓN TOTAL POR METRO CUADRADO**

<b>COSTOS POR M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN TOTAL</b>			
<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
CD-100	COSTOS DIRECTOS	\$ 985.024	\$ 311
CI - 100	COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.734	\$ 71
	CONSTRUCCION TOTAL / M <sup>2</sup>	\$ 3.171	
	<b>COSTO / M<sup>2</sup></b>	<b>\$ 1.212.928</b>	<b>\$ 382</b>

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

A continuación se detalla el costo real por metro cuadrado, que incluye el valor del terreno:

**CUADRO 5-8: COSTO DE CONSTRUCCIÓN TOTAL POR METRO CUADRADO (INCLUYE TERRENO)**

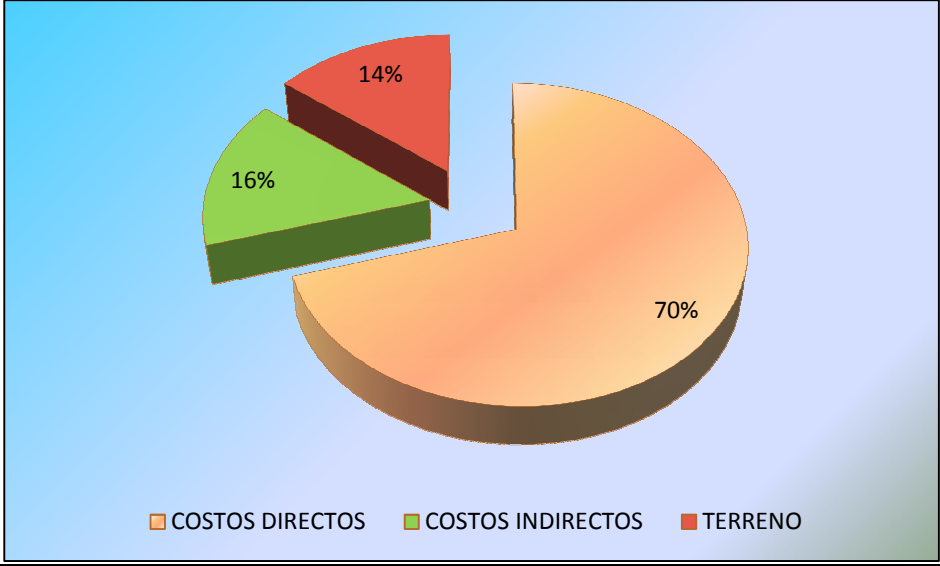
<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
CD-100	COSTOS DIRECTOS	\$ 985.024	\$ 311
CI - 100	COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.734	\$ 71
TER-000	TERRENO	\$ 200.000	\$ 63
	CONSTRUCCION TOTAL / M <sup>2</sup>	\$ 3.171	
	<b>CSOTO / M<sup>2</sup></b>	<b>\$ 1.409.757</b>	<b>\$ 445</b>

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**Gráfico 5-5: COSTO REAL POR METRO CUADRADO**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.  
Elaborado por: Mauricio Jordán  
Fecha: Junio 2008

Como se puede ver los costos directos son los que más inciden en el costo total del proyecto. El costo real por metro cuadrado de construcción total del proyecto se encuentra vigente en la actualidad, permitiendo ejecutar un proyecto con las características que exige la zona, además considerado competitivo en el mercado.

Para obtener el costo total del área vendible hacemos un análisis respecto del costo del terreno, de los costos directos e indirectos, y obtenemos lo siguiente:

### CUADRO 5-9: COSTO DE CONSTRUCCIÓN ÚTIL

COSTOS POR M <sup>2</sup> UTIL			
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO
CD-100	COSTOS DIRECTOS	\$ 985.024	\$ 511
CI - 100	COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.734	\$ 117
TER-000	TERRENO	\$ 200.000	\$ 104
	CONSTRUCCION TOTAL / M <sup>2</sup>	\$ 1.926	
	COSTO / M <sup>2</sup>	\$ 1.409.757	\$ 732

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

El costo de construcción total por metro cuadrado es el 61% del costo por metro cuadrado de construcción útil, esto se debe a que el costo de construcción es inversamente proporcional al área de construcción.

### 5.5. CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS

En el Cuadro 5-10 se muestra el cronograma de gastos valorado de trabajo para la construcción del proyecto "Bonanza". Como es lógico de suponer los gastos de obra más representativos son al inicio de la construcción:



## 6. CAPÍTULO: ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial es un elemento fundamental para el éxito del proyecto. Nuestro target principal de tipo comercial fue un análisis de los precios de venta de proyectos de la competencia y de proyectos ubicados en la zona de influencia de nuestro proyecto.

### 6.1. MISIÓN

La misión de Arcontec Cía Ltda es satisfacer a cabalidad las necesidades y expectativas de sus clientes, entregando un producto garantizado y de excelente calidad.

### 6.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto están definidos de acuerdo a las diferentes áreas del mismo, y que se enuncian a continuación:

- **Objetivos generales:** Construir un proyecto de calidad que satisfaga las aspiraciones de los clientes y las necesidades del mercado, posicionando la empresa promotora y constructora dentro del medio, con una proyección en el corto plazo a iniciar nuevos proyectos.

- Objetivos de mercado: Trabajar en la promoción del producto, de tal manera que despierte el interés de los potenciales clientes, para ganar participación en el mercado local.
- Objetivos de costos: Control de costos del proyecto, para que su incremento no supere el 5%.
- Objetivos financieros: alcanzar una rentabilidad del 20% del proyecto, basado en las experiencias anteriores.
- El objetivo de ventas: El proyecto ha sido planificado para vender las 15 unidades en 19 meses, en este plazo se ha considerado un período de 16 meses de ejecución del proyecto más 3 meses para finalizar las ventas.

### **6.3. ANÁLISIS FODA**

#### **6.3.1. FORTALEZAS**

- Ubicación preferencial, cerca de centro de negocios y centros comerciales: Banco Pichincha, Produbanco, Banco del Pacífico, Banco Internacional, Mall El Jardín, Centro Comercial Iñaquito, Centro Comercial Quicentro.
- Constructores con experiencia en la construcción de edificios con características similares.
- Precios competitivos y preferenciales.
- Utilización de materiales de excelente calidad.
- La comercialización es realizada a través de fuerza de ventas propias.

- Áreas similares a las del promedio de la zona.
- Cercanía al aeropuerto.

### **6.3.2. OPORTUNIDADES**

- Facilidades de financiamiento a largo plazo para la adquisición de vivienda por parte de instituciones financieras.
- Sector de plusvalía alta.
- Crecimiento (hacia arriba, altura de 8 pisos) constante de la zona.
- Posicionar la marca en el mercado.
- Canjes de propiedades.

### **6.3.3. DEBILIDADES**

- Proyecto requiere financiamiento.
- Alta contaminación de ruido y smog.
- Alta congestión vehicular y falta de espacios de estacionamiento.

### **6.3.4. AMENAZAS**

- Inestabilidad política.
- Exceso de oferta en otros sectores aledaños al parque “La Carolina”.
- Contracción económica.

- Riesgo de inversión en el país
- Competencia creciente.
- Elevación de precios de materiales sin control (primer semestre del 2008)
- Alta congestión vehicular y falta de espacios de estacionamiento

## **6.4. ESTRATEGIAS DE MARKETING**

### **6.4.1. PRODUCTO**

El proyecto como ya se mencionó es un edificio de 8 pisos con 3 subsuelos. Está compuesto por departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios, con 4 locales comerciales en la planta baja.

En el siguiente resumen se especifican las áreas de las unidades del proyecto:



**CUADRO 6-1: ÁREAS DE DEPARTAMENTOS**

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO				
NÚMERO	PISO	DEPARTAMENTO / LOCALES	Area/m2 útil	NÚMERO DORMITORIOS
1	8	803	81,87	2,00
2	8	802	42,04	1,00
3	8	801	76,38	2,00
4	7	701	78,33	2,00
5	7	702	125,42	3,00
6	6	601	78,33	2,00
7	6	602	125,42	3,00
8	5	501	78,33	2,00
9	5	502	125,42	3,00
10	4	401	78,33	2,00
11	4	402	125,42	3,00
12	3	301	78,33	2,00
13	3	302	125,42	3,00
14	2	201	78,33	2,00
15	2	202	125,42	3,00
16	1	PBC	49,41	Local
17	1	PBLc1	38,89	Oficina
18	1	PBLc2	35,63	Oficina
19	1	PBLc3	38,61	Oficina

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

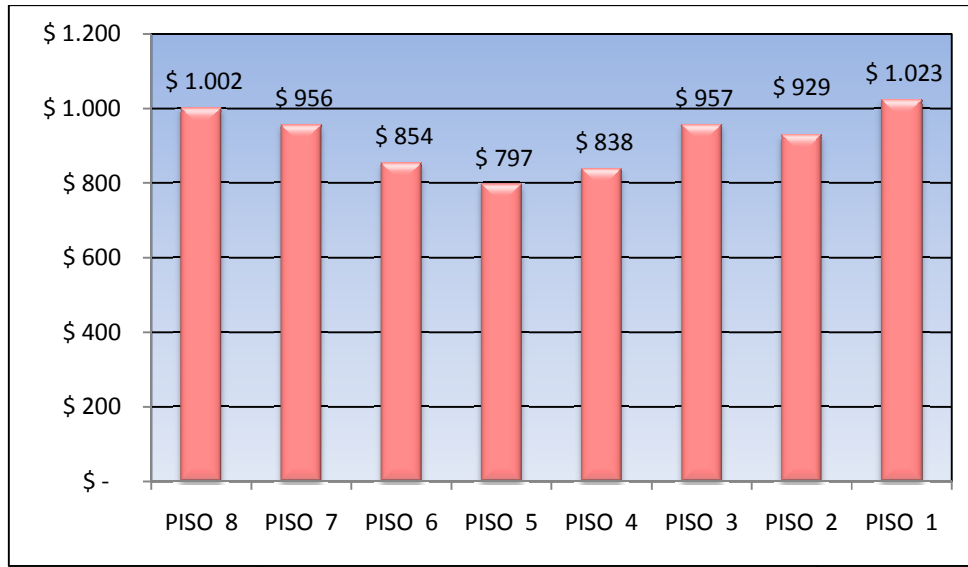
Los servicios comunales que ofrece el edificio son:

- Circuito cerrado de TV.
- Internet Banda Ancha.
- Servicio de TV cable
- Parqueaderos cubiertos
- Bodegas
- Guardianía 24 horas
- Salón comunal
- Cisternas
- Bombas y tanques hidroneumáticos
- Sistema integrado contra incendios

#### **6.4.2. PRECIO**

En un proyecto de este estilo, de acuerdo a la experiencia del constructor, se asume que los departamentos de mayor altura se venderán primero, luego se negociarán los media altura, y aquellos de baja altura se venderán muy probablemente después de un largo período, por este motivo estos departamentos, en el transcurso del tiempo tendrán un costo por metro cuadrado similar o más elevado que los departamentos de altura que se negociaron al inicio.

**Gráfico 6-1: PRECIOS POR METRO CUADRADO**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En lo que se refiere al financiamiento se ha establecido el siguiente esquema:

- 10% para reserva del bien.
- 20% financiado a 6 meses plazo, sin intereses.
- 70% a la entrega del departamento, financiado con crédito bancario.

### 6.4.3. PLAZA / DISTRIBUCION

El proyecto está ubicado en el centro Norte de la ciudad de Quito, cerca de una de las zonas comerciales más productivas de la ciudad.

La comercialización se lo realiza a través de la fuerza de ventas contratada por la empresa.

#### **6.4.4. PROMOCIÓN**

La promoción es la base para la venta y éxito del proyecto, por lo tanto utilizaremos la siguiente promoción:

- Oficina de ventas instalada en la obra.
- Folletos informativos (trípticos) en los que se especifica: la fachada del proyecto, áreas, distribución física y precios del proyecto.
- Maqueta del proyecto en el punto de venta.
- Valla publicitaria ubicada en el sitio del proyecto.
- Publicación en el periódico de mayor circulación "El Comercio", una vez por mes hasta la finalización del proyecto.

En la Imagen 6-1 se puede apreciar los datos informativos del proyecto, siendo una excelente fuente de promoción del mismo.

**IMAGEN 6-1: VALLA PUBLICITARIA**

**Planificación  
Construcción  
Gerencia de Proyectos**

---

Germán Alemán E12-73  
3 5 2 0 1 7 0 - 2 4 6 0 1 1 0  
arcontecarquitectos@hotmail.com

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Arcontec Cía Ltda.

Fecha: Junio 2008

En la imagen 6-2 se ha impreso el tríptico que se ha utilizado para su distribución y promoción del proyecto:

IMAGEN 6-2: TRÍPTICO PROMOCIONAL



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Arcontec Cía Ltda.

Fecha: Junio 2008

En el siguiente capítulo se realizará un análisis financiero del proyecto, para ver que tan rentable y viable resulta.

## 7. CAPÍTULO: ANÁLISIS FINANCIERO

### 7.1. ANÁLISIS ESTÁTICO

En el proyecto “Bonanza”, se espera tener los siguientes flujos de ingresos y egresos:

**CUADRO 7-1: ANÁLISIS ESTÁTICO**

<b>ANÁLISIS ESTÁTICO</b>	
<b>INGRESO POR VENTAS</b>	<b>CANTIDAD</b>
VENTA DEPARTAMENTOS	\$ 1.771.920,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 1.771.920,00</b>
<b>EGRESOS</b>	
COSTOS DIRECTOS	\$ 985.023,59
COSTOS INDIRECTOS	\$ 224.733,76
TERRENO	\$ 200.000,00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1.409.757,35</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$ 362.162,65</b>

<b>MARGEN DE RENTABILIDAD</b>	
POR INGRESOS	20%
POR EGRESOS	26%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el cuadro anterior se observan los resultados como proyecto puro. Se puede ver que la rentabilidad sobre los egresos es el 26%.

## 7.2. INVERSIÓN

La inversión del proyecto será financiado por los promotores con un aporte del 26% de los egresos y el resto se financiará con las ventas de los departamentos, sin embargo a determinado momento será necesario acudir a un crédito bancario.

**CUADRO 7-2: CUADRO DE INVERSIONISTAS**

CUADRO DE INVERSIONISTAS				
PORCENTAJE	APOORTE	UTILIDAD ESPERADA	RENTABILIDAD	RENTABILIDAD ANUAL
26%	\$ 366.752,50	\$ 94.162,29	26%	17%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Cuadro 7-2 podemos ver que la rentabilidad esperada de los inversionistas es del 26% en los 18 meses, es decir durante toda la vida del proyecto. La rentabilidad anual es del 17%. Esta inversión es atractiva, si se compara con la tasa pasiva que pagan los bancos en la actualidad, que es un 5%.

## 7.3. ANÁLISIS DE INGRESOS

En el siguiente cuadro se observa el cronograma de ventas proyectado:



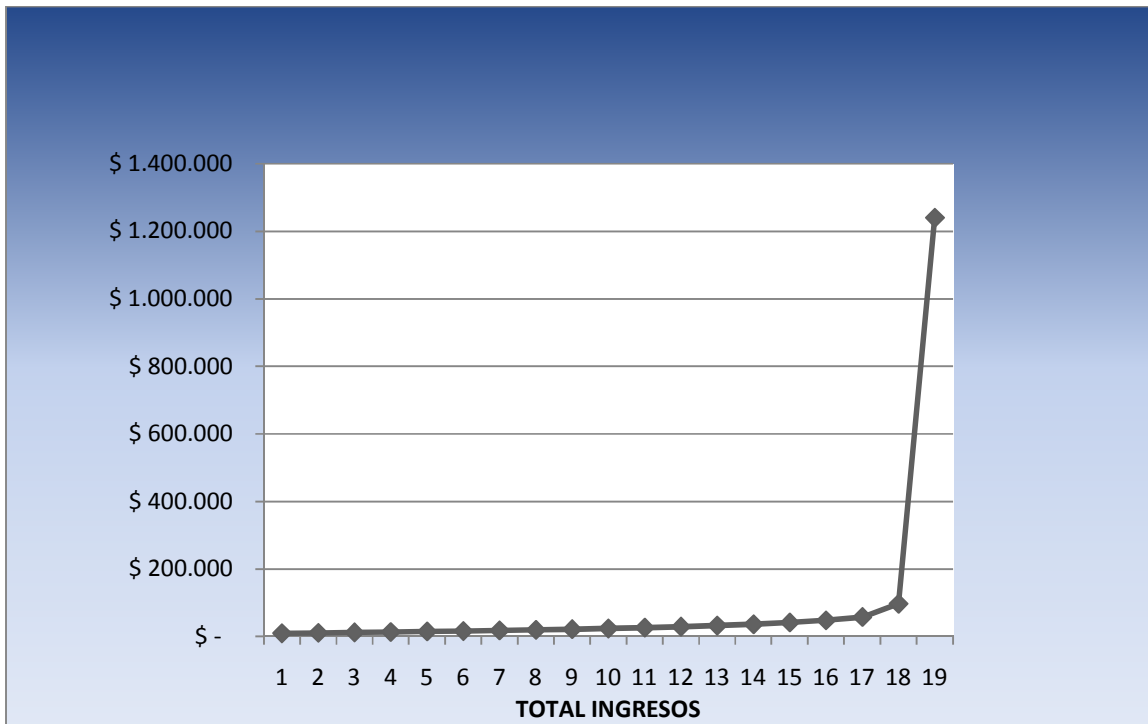
**CUADRO 7-3: FLUJO DE VENTAS**

MES DE COBRANZA																	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158	\$ 1.158
\$ 9.844	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231	\$ 1.231
	\$ 9.844	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313	\$ 1.313
		\$ 9.844	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406	\$ 1.406
			\$ 9.844	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514	\$ 1.514
				\$ 9.844	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641	\$ 1.641
					\$ 9.844	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790	\$ 1.790
						\$ 9.844	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969	\$ 1.969
							\$ 9.844	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188	\$ 2.188
								\$ 9.844	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461	\$ 2.461
									\$ 9.844	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813	\$ 2.813
										\$ 9.844	\$ 3.281	\$ 3.281	\$ 3.281	\$ 3.281	\$ 3.281	\$ 3.281	\$ 3.281
											\$ 9.844	\$ 3.938	\$ 3.938	\$ 3.938	\$ 3.938	\$ 3.938	\$ 3.938
												\$ 9.844	\$ 4.922	\$ 4.922	\$ 4.922	\$ 4.922	\$ 4.922
													\$ 9.844	\$ 6.563	\$ 6.563	\$ 6.563	\$ 6.563
														\$ 9.844	\$ 9.844	\$ 9.844	\$ 9.844
															\$ 9.844	\$ 19.688	\$ 19.688
																\$ 29.532	\$ 29.532
<b>\$ 11.002</b>	<b>\$ 12.233</b>	<b>\$ 13.545</b>	<b>\$ 14.951</b>	<b>\$ 16.466</b>	<b>\$ 18.107</b>	<b>\$ 19.896</b>	<b>\$ 21.865</b>	<b>\$ 24.053</b>	<b>\$ 26.514</b>	<b>\$ 29.326</b>	<b>\$ 32.608</b>	<b>\$ 36.545</b>	<b>\$ 41.467</b>	<b>\$ 48.030</b>	<b>\$ 57.874</b>	<b>\$ 97.250</b>	<b>\$ 97.250</b>
<b>\$ 20.846</b>	<b>\$ 33.079</b>	<b>\$ 46.624</b>	<b>\$ 61.575</b>	<b>\$ 78.041</b>	<b>\$ 96.148</b>	<b>\$ 116.044</b>	<b>\$ 137.909</b>	<b>\$ 161.962</b>	<b>\$ 188.476</b>	<b>\$ 217.802</b>	<b>\$ 250.410</b>	<b>\$ 286.955</b>	<b>\$ 328.422</b>	<b>\$ 376.452</b>	<b>\$ 434.326</b>	<b>\$ 531.576</b>	<b>\$ 531.576</b>

ente: Arcontec Cía Ltda.  
 orado por: Mauricio Jordán  
 na: Junio 2008

A continuación se muestra el gráfico de ingresos durante la vida del proyecto:

**Gráfico 7-1: ANÁLISIS DE INGRESOS**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Como se aprecia los ingresos del proyecto tienen un movimiento uniforme durante el tiempo de ejecución del mismo.

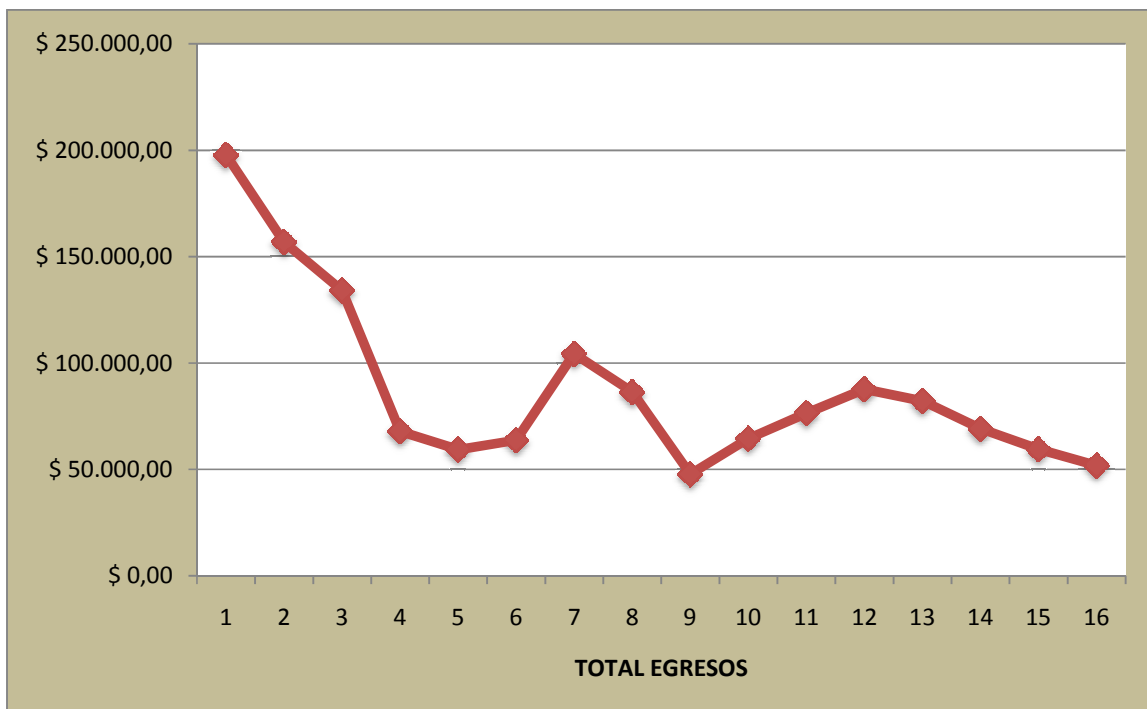
Se estima que se venderán en 18 meses y en el mes 19 se recaudarán las diferencias de pago de cada uno de los departamentos. Este estimado se ha

calculado en base a la absorción que el estudio de mercado entregó. Por lo tanto los mayores ingresos se recibirán en los meses 18 y 19.

## 7.4. ANÁLISIS DE EGRESOS

El tiempo estimado de duración de la construcción de este edificio es de 16 meses. Se inició en Diciembre del 2007 y concluirá en Abril del 2009. El flujo de egresos es el que se muestra a continuación:

**Gráfico 7-2: ANÁLISIS DE EGRESOS**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## 7.5. ANÁLISIS DINÁMICO

En esta parte analizaremos los ingresos y egresos de manera conjunta, para ver que tan rentable es el proyecto.

### 7.5.1. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento que se ha aplicado es 24%. Se basa principalmente en la tasa que los promotores e inversionistas esperan obtener como rentabilidad en este tipo de proyectos. Además basados en experiencias anteriores esta es la tasa promedio que se ha obtenido en otros proyectos similares. Finalmente se utilizará el 24% de tasa de descuento, ya que los inversionistas y promotores son los que toman el riesgo de la inversión

También se utilizó el cálculo del CAPM para analizar la tasa de descuento, este cálculo se lo detallará más adelante.

## 7.6. FLUJO DE CAJA PURO

El flujo de caja puro se ha calculado con la tasa de descuento descrita anteriormente, y se detalla a continuación:

### CUADRO 7-4: RESUMEN FLUJO DE CAJA PURO

FLUJO DE CAJA PURO	
VAN	\$ 54.878
UTILIDAD	\$ 362.163
TIR	30%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 7.6.1. VAN

El valor actual neto obtenido es positivo, lo que significa que la inversión en este proyecto a 19 meses y con una tasa de descuento del 24%, obtiene un retorno por la inversión al día de hoy de \$54.878. Con este valor llegamos a la conclusión que si podemos realizar la inversión.

### 7.6.2. UTILIDAD

La utilidad es positiva, que para este proyecto es el 26%, de acuerdo al análisis estático que realizamos anteriormente.

### 7.6.3. TIR

La tasa interna de retorno para este proyecto es del 30%, cifra que se obtendría como retorno de la inversión en el tiempo de vida del proyecto.

En el Cuadro 7-5 se tiene el flujo de caja puro obtenido:

### CUADRO 7-5: FLUJO DE CAJA PURO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	\$ 9.844	\$ 11.002	\$ 12.233	\$ 13.545	\$ 14.951	\$ 16.466	\$ 18.107	\$ 19.896	\$ 21.865	\$ 24.053	\$ 26.514	\$ 29.326	\$ 32.608	\$ 36.545	\$ 41.467	\$ 48.030	\$ 57.874
200.000	\$ 82.491	\$ 78.865	\$ 56.129	\$ 56.129	\$ 47.619	\$ 51.953	\$ 92.566	\$ 74.570	\$ 35.929	\$ 52.724	\$ 64.690	\$ 75.884	\$ 70.357	\$ 57.319	\$ 47.668	\$ 40.131	\$ -
	\$ 48.676	\$ 11.334	\$ 11.334	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799
200.000	\$ 131.167	\$ 90.199	\$ 67.462	\$ 67.928	\$ 59.418	\$ 63.752	\$ 104.365	\$ 86.370	\$ 47.728	\$ 64.523	\$ 76.489	\$ 87.683	\$ 82.156	\$ 69.119	\$ 59.467	\$ 51.930	\$ -
(200.000)	\$ (121.323)	\$ (79.197)	\$ (55.230)	\$ (54.383)	\$ (44.467)	\$ (47.286)	\$ (86.258)	\$ (66.473)	\$ (25.863)	\$ (40.471)	\$ (49.976)	\$ (58.357)	\$ (49.548)	\$ (32.573)	\$ (18.000)	\$ (3.900)	\$ 57.874
(200.000)	\$ (321.323)	\$ (400.520)	\$ (455.749)	\$ (510.132)	\$ (554.599)	\$ (601.885)	\$ (688.144)	\$ (754.617)	\$ (780.480)	\$ (820.951)	\$ (870.927)	\$ (929.283)	\$ (978.832)	\$ (1.011.405)	\$ (1.029.405)	\$ (1.033.305)	\$ (975.431)
	24%																
	1,81%																
<b>VAN</b>	<b>\$ 54.878</b>																
<b>TIR</b>	<b>30,25%</b>																

ontec Cía Ltda.

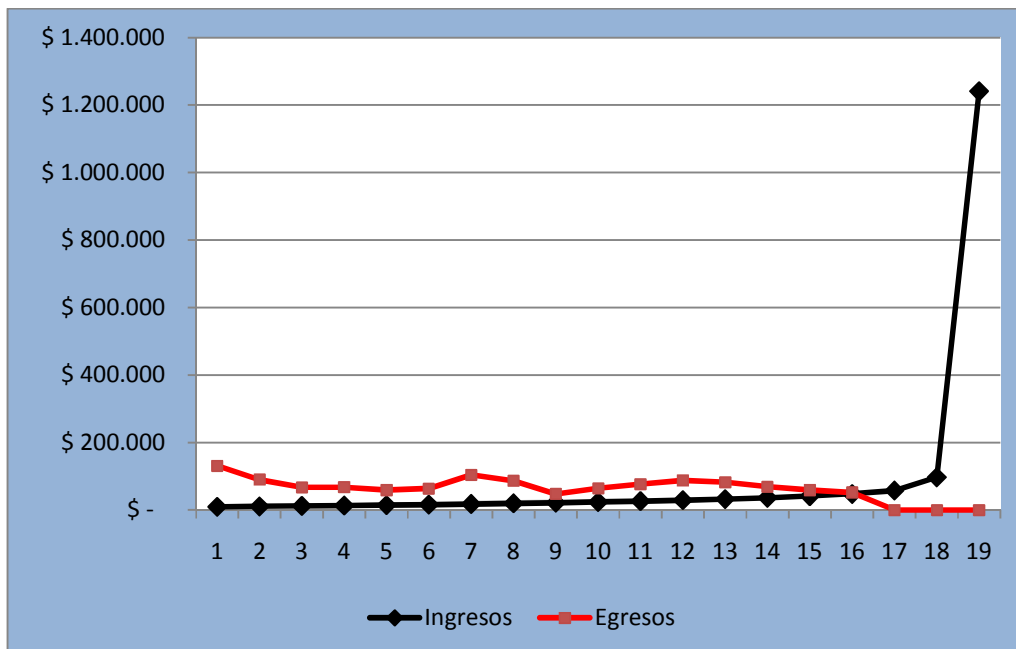
or: Mauricio Jordán

o 2008

#### 7.6.4. RELACIÓN INGRESOS vs. EGRESOS

De acuerdo al siguiente gráfico que relaciona los ingresos con los egresos, podemos observar que hay meses en que los ingresos no cubren los gastos que genera el proyecto:

**Gráfico 7-3: RELACION DE INGRESOS vs. EGRESOS**



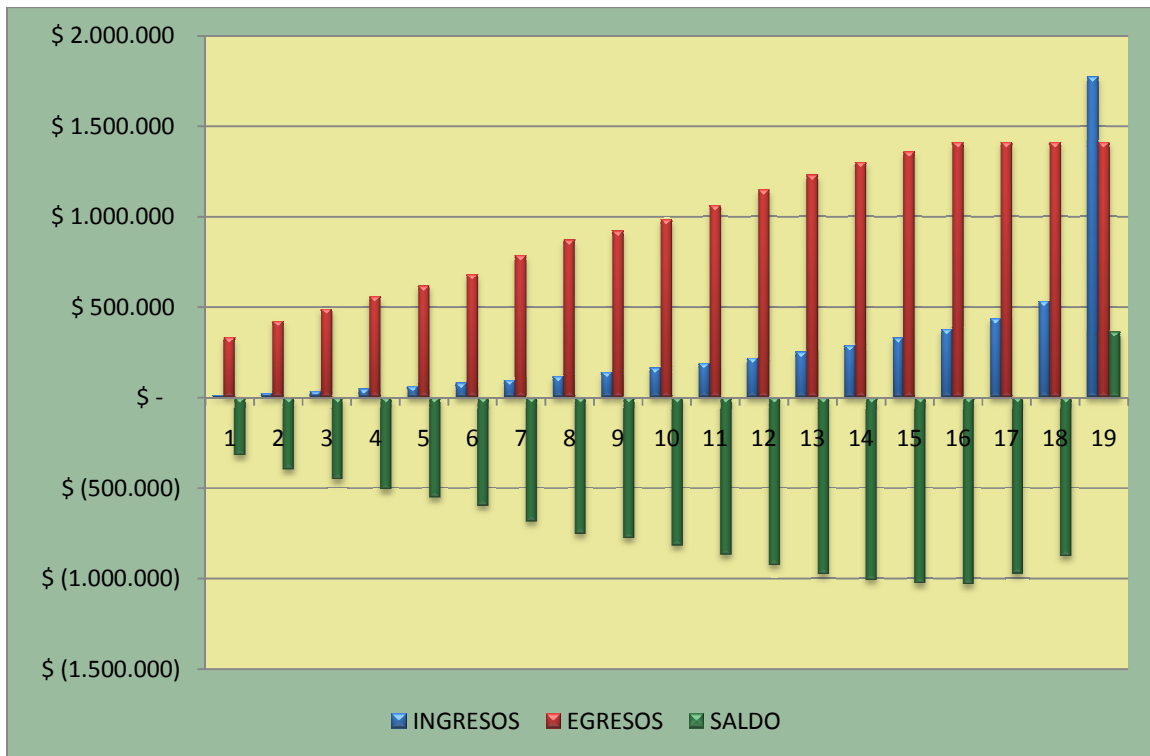
Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Por lo tanto tendremos que acudir a un préstamo, que en este caso se lo financiará con la Corporación Financiera Nacional. En el siguiente gráfico se aprecian las necesidades proyectando los ingresos y egresos acumulados:

**Gráfico 7-4: RELACIÓN DE INGRESOS – EGRESOS – SALDO**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Como se observa las barras de color verde, determinan las necesidades del proyecto, por lo tanto, recurriremos a financiar el proyecto.

## **7.7. FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO**

Para cubrir las necesidades financieras de nuestro proyecto se realizó el siguiente análisis:



### CUADRO 7-6: FLUJO CON FINANCIAMIENTO

FLUJO CON FINANCIAMIENTO	
TASA	9%
CRÉDITO	\$ 200.000
PLAZO	12 MESES

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

La tasa de interés que se ha utilizado es el 9%, que es la tasa promedio para la construcción que la Corporación Financiera Nacional ofrece a sus clientes, siendo una tasa menor a la que la banca privada ofrece en la actualidad.

El tiempo de financiamiento se lo determinó tomando en cuenta la inversión inicial de los promotores, las necesidades del proyecto y el flujo de ventas establecido.

El resultado obtenido es el que se detalla a continuación:

### CUADRO 7-7: FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO

FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO	
VAN	\$ 231.231
UTILIDAD	\$ 352.279
TIR	55%

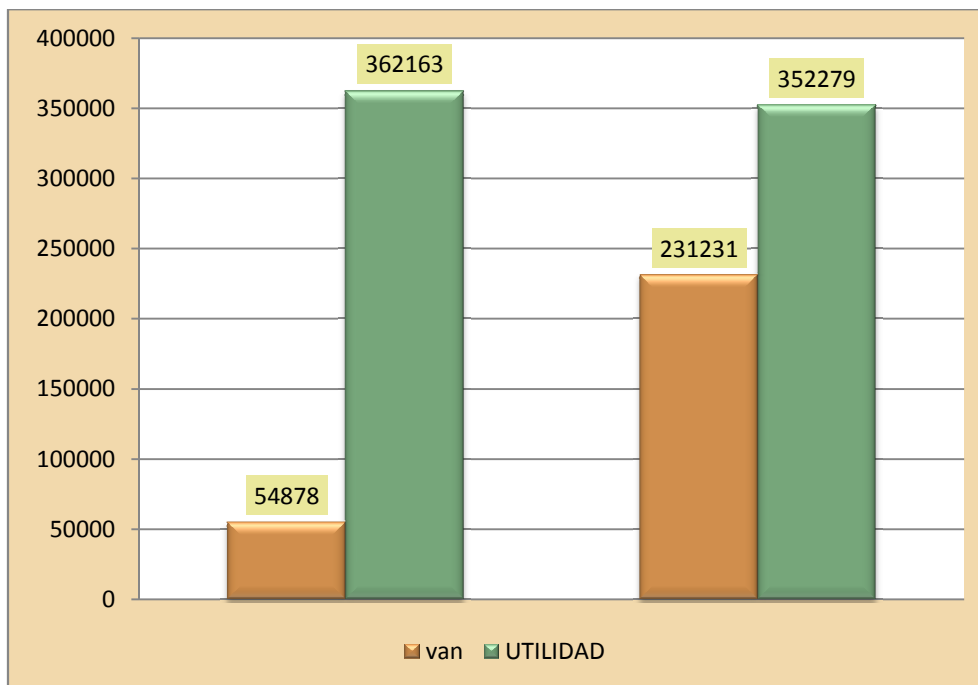
Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Con el financiamiento nuestro VAN se incrementa considerablemente, esto se debe a que al tener financiado el proyecto por un período de 12 meses las necesidades financieras se reducen. En los meses que los flujos se mantengan negativos, los inversionistas aportarán para cubrir los costos. La rentabilidad disminuye en vista que los costos son mayores con el financiamiento.

**CUADRO 7-8: VAN Y UTILIDAD PUROS VS. FINANCIADO**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el gráfico anterior se observa que en el caso del VAN el flujo financiado se incrementa más de 4 veces, mientras que la utilidad se reduce un 3% aproximadamente.

Diagrama 7-9 se detalla el cuadro de flujo financiado:

### CUADRO 7-9: FLUJO DE CAJA FINANCIADO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
INICIALES	\$ -	\$ 9.844	\$ 11.002	\$ 12.233	\$ 13.545	\$ 14.951	\$ 33.133	\$ 34.773	\$ 36.563	\$ 38.532	\$ 40.719	\$ 43.180	\$ 45.993	\$ 49.274	\$ 53.212	\$ 58.134	\$ 64.697	\$ 74.541	\$ 91.207
INICIALES	\$ -	\$ 9.844	\$ 11.002	\$ 12.233	\$ 13.545	\$ 14.951	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667	\$ 16.667
INICIALES	\$ 200.000	\$ 82.491	\$ 78.865	\$ 56.129	\$ 56.129	\$ 47.619	\$ 51.953	\$ 92.566	\$ 74.570	\$ 35.929	\$ 52.724	\$ 64.690	\$ 75.884	\$ 70.357	\$ 57.319	\$ 47.668	\$ 40.131	\$ -	\$ -
INICIALES	\$ 48.676	\$ 11.334	\$ 11.334	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799	\$ 11.799
INICIALES	\$ 200.000	\$ 131.167	\$ 90.199	\$ 67.462	\$ 67.928	\$ 59.418	\$ 63.752	\$ 104.365	\$ 86.370	\$ 47.728	\$ 64.523	\$ 76.489	\$ 87.683	\$ 82.156	\$ 69.119	\$ 64.409	\$ 56.872	\$ -	\$ -
INICIALES	\$ (200.000)	\$ (121.323)	\$ (79.197)	\$ (55.230)	\$ (54.383)	\$ (44.467)	\$ (13.953)	\$ (52.925)	\$ (33.140)	\$ 7.470	\$ (7.137)	\$ (16.642)	\$ (25.023)	\$ (16.215)	\$ 760	\$ 10.392	\$ 24.491	\$ 91.207	\$ 91.207
INICIALES	\$ (200.000)	\$ (321.323)	\$ (400.520)	\$ (455.749)	\$ (510.132)	\$ (554.599)	\$ (568.552)	\$ (621.477)	\$ (654.617)	\$ (647.147)	\$ (654.284)	\$ (670.927)	\$ (695.950)	\$ (712.165)	\$ (711.405)	\$ (701.013)	\$ (676.522)	\$ (585.315)	\$ (484.108)

VALOR	24%
VALOR	1,81%

**VAN** \$ 231.231

**TIR** 55,24%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Cuadro 7-8 se muestra el cronograma de fases (en meses) en que el proyecto será realizado:

**CUADRO 7-10: CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO**

MESES																			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
PLANEACIÓN																			
			C	O	N	S	T	R	U	C	C	I	O	N					
		E	T	A	P	A		D	E		V	E	N	T	A	S			
		P	E	R	I	O	D	O		C	O	B	R	A	N	Z	A	S	

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

### 7.8. TASA DE DESCUENTO (CAPM)

Para la tasa de descuento, se ha utilizado el método CAPM (Capital Asset Pricing Method o Método de Valoración de Capital)

$$R_A = R_f + (R_M - R_f) \beta_A$$

R<sub>A</sub>= Tasa de Descuento

R<sub>f</sub> = Tasa Libre de Riesgo => 3,03%

$R_M$  = Tasa de Mercado (del sector)  $\Rightarrow$  10,96%

$\beta_A$  = Indicador Sector Construcción USA  $\Rightarrow$  1,86

$$R_A = 3,03 + (10,96 - 3,03) * 1,86$$

$$R_A = 17,78$$

Los datos obtenidos son los índices de Estados Unidos. Para encontrar un valor aproximado de la tasa de descuento en Ecuador se le añadió el riesgo país que es el 5,56% a la presente fecha.

**Tasa de Descuento: 23,34%**

Como se mencionó en el numeral 7.5.1 la tasa de descuento para este análisis es del 24%.

## 8. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para analizar la sensibilidad del proyecto se tomaron tres variables que podrían afectar la viabilidad del proyecto:

### 8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS

Considerando el proyecto puro se variaron los costos, hasta el punto en que nuestro VAN del proyecto no se vería afectado.

En el siguiente cuadro se detalla la variación que obtuvimos:

**CUADRO 8-1 : ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS**

VARIACIÓN	VAN	UTILIDAD	VAR. VAN	VAR. UTILIDAD
0%	\$ 54.878	\$ 362.163		
1%	\$ 46.330	\$ 352.312	-16%	-3%
2%	\$ 37.782	\$ 342.462	-31%	-6%
3%	\$ 29.233	\$ 332.612	-47%	-9%
4%	\$ 20.685	\$ 322.762	-62%	-12%
5%	\$ 12.137	\$ 312.911	-78%	-16%
6%	\$ 3.588	\$ 303.061	-93%	-20%
7%	\$ (4.960)	\$ 293.211	-109%	-24%

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

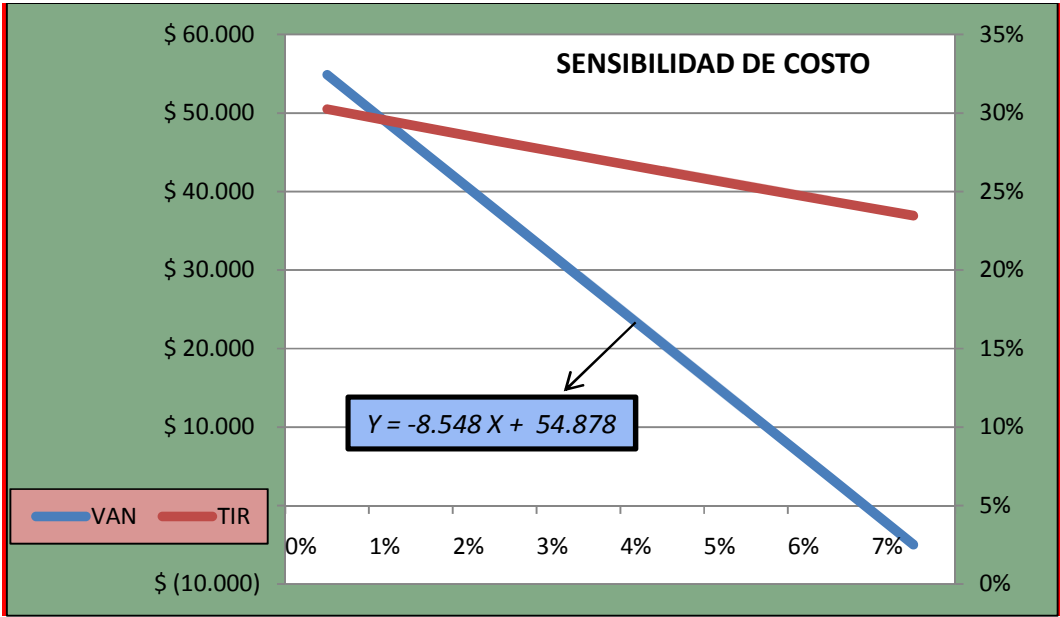
Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

Los costos pueden tener un incremento máximo de 6,4%, y el proyecto sigue siendo viable y atractivo para los inversionistas, pero como es de esperar la utilidad será menor.

Por cada 1% de incremento de los costos, el VAN tiene un decrecimiento de un 16% y la utilidad disminuye en un 3%. Con esto se determina que el proyecto es muy sensible a la variación de los costos del proyecto.

**Gráfico 8-1: ANÁLISIS SENSIBILIDAD DE COSTOS**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.  
 Elaborado por: Mauricio Jordán  
 Fecha: Junio 2008

En el Gráfico 8-1 se observa que el VAN tiene una relación directa con la variación de costos, que definitivamente inciden en el valor del VAN, mientras los costos se incrementan las necesidades financieras son mayores para el proyecto, encareciendo el valor del VAN. ***También se observa que el VAN tiene un pendiente negativa, lo que quiere decir que por cada punto porcentual en que se incrementen los costos, el VAN de nuestro proyecto disminuirá en 8.548 USD.*** Se concluye que una variación en los costos, el proyecto se hace muy sensible a los cambios. La TIR tiene una disminución igual al incremento de precio. Es decir que, la TIR se reduce progresivamente en un 1% cuando los costos aumentan en el mismo porcentaje.

La ecuación matemática de la recta proyectada del VAN sería expresada en términos de  $Y = -8.548 X + 54.878$ , en la que Y representa el VAN del proyecto expresado en USD y X el aumento porcentual de los costos.

Se verifica que para  $X = 0\%$ , el VAN resulta  $Y = 54878$  USD. que corresponde al valor del VAN del proyecto.

## 8.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS

La segunda variable para el análisis de sensibilidad, es la variación de precios, que han sido reducidos pero manteniendo constante el resto de variables.

En el siguiente cuadro de detalla este análisis:

### CUADRO 8-2: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIOS



VARIACIÓN	VAN	UTILIDAD	VAR. VAN	VAR. UTILIDAD
0%	\$ 54.878	\$ 362.163		
-1%	\$ 41.801	\$ 344.443	-24%	-5%
-2%	\$ 28.724	\$ 326.724	-48%	-11%
-3%	\$ 15.647	\$ 309.005	-71%	-17%
-4%	\$ 2.570	\$ 291.286	-95%	-24%
-5%	\$ (10.507)	\$ 273.567	-119%	-32%

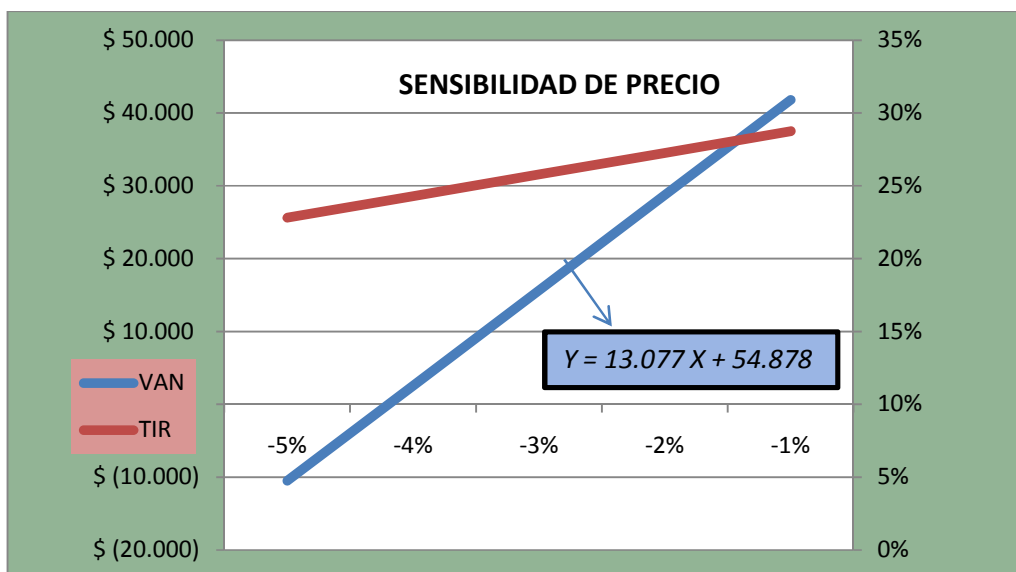
Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el cuadro 8-2 se observa que el precio de venta se puede reducir hasta un 4.2% antes de que el VAN sea negativo. Al reducir en 1% el precio de venta el VAN se reduce en 24% y la utilidad se reduce en un 6%.

**Gráfico 8-2: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE PRECIO**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Gráfico 8-2 se puede ver como varía el VAN con cada disminución del precio por metro cuadrado. El valor del VAN disminuye en un 24% mientras que la TIR, varía en un 1,5% por cada variación en 1% del precio. Observamos que el VAN tiene un pendiente positiva lo que quiere decir que, **por cada punto porcentual en que se afecte el precio de venta, el VAN de nuestro proyecto se verá afectado en 13.077 USD.** Se concluye que el precio de venta es una variable muy sensible a los cambios. Por lo tanto se debe tener en cuenta el momento de determinar los descuentos, y procurar mantener los precios establecidos desde un inicio.

La ecuación matemática de la recta proyectada del VAN para el caso de sensibilidad del precio sería  $Y = 13.077 X + 54.878$ , en la que Y representa el VAN del proyecto expresado en USD. y X la reducción porcentual del precio de venta.

### **8.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS**

Los resultados obtenidos en la sensibilidad de ventas son lo siguientes:

#### **CUADRO 8-3: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS**

VAR.MES	VAN	TIR	VAR. VAN	VAR. TIR
19	\$ 54.878	30%		
20	\$ 34.333	28%	-37%	-3%
21	\$ 14.133	25%	-74%	-5%
22	\$ (5.727)	23%	-110%	-7%

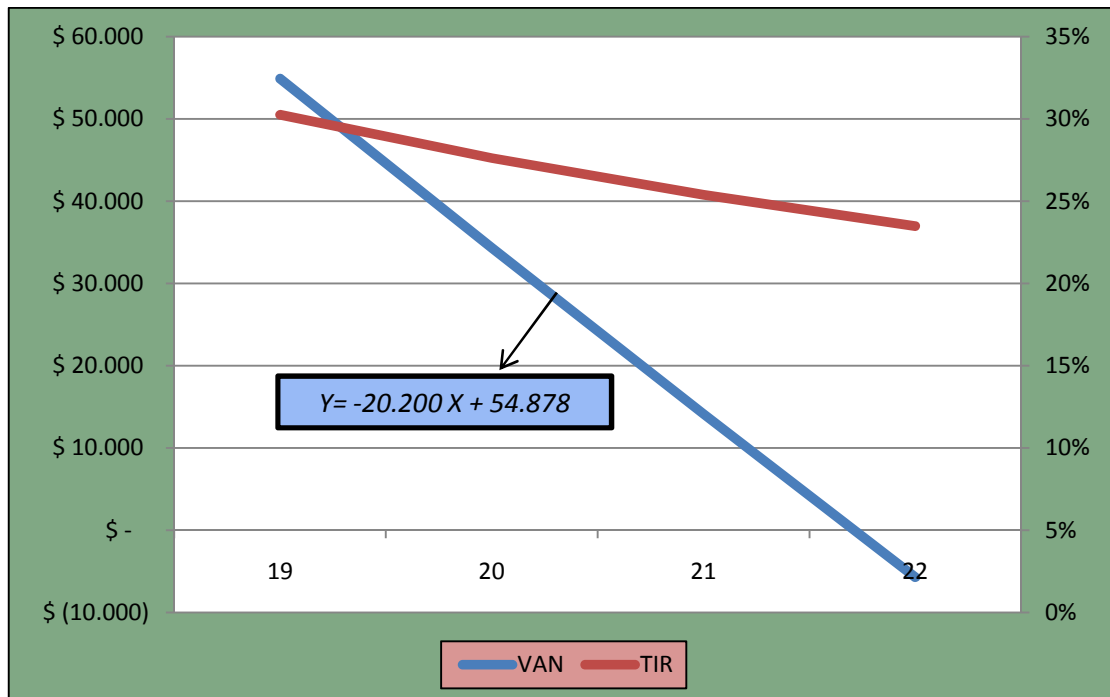
Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el cuadro 8-3 se puede ver que cuando hay una variación de un mes en la velocidad de ventas el VAN se reduce en 37%, mientras que la TIR decrece en un 3% promedio por cada mes que se extiende en las ventas. Esto nos demuestra que el proyecto también es sensible a la velocidad de ventas.

**Gráfico 8-3: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS**



Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

En el Gráfico 8-3 se puede ver como varía el VAN con cada mes adicional de venta. El valor del VAN disminuye en un 37% mientras que la TIR, varía en un 2% por cada mes adicional. Se aprecia que el gráfico del VAN tiene un pendiente negativa, lo que quiere decir que **por cada mes adicional, el VAN del proyecto se verá afectado en \$ 20,200**. Podemos concluir que la velocidad de ventas también es una variable muy sensible a los cambios.

La ecuación matemática de la recta proyectada del VAN para el caso de la velocidad de ventas es  $Y = -20.200 X + 54.878$ , en la que Y representa el VAN del proyecto expresado en USD., y X el incremento de la duración de la fase de ventas expresada en meses.

#### **8.4. CONCLUSIÓN**

El estudio realizado indica que el proyecto es financieramente viable y atractivo para sus promotores.

El análisis de sensibilidad determina que se debe tener especial atención en las variaciones de costos de construcción ya que se tienen un alto impacto del VAN. También se debe controlar los descuentos de los precios y el tiempo de comercialización, ya que su variación elevada puede deteriorar el resultado final.

## 9. CAPÍTULO: GERENCIA DE PROYECTO

### 9.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN

#### 9.1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El edificio “Bonanza” será desarrollado por un grupo de promotores y constructores de la firma ARCONTEC CIA. LTDA., quienes tienen experiencia en proyectos similares, ubicados en el mismo sector, denominado La Carolina.

#### 9.1.2. ASUNCIONES

Analizando que existe una demanda de vivienda en el sector La Carolina en la ciudad de Quito y de acuerdo a los estudios de prefactibilidad, se asume la factibilidad del proyecto y su correcta ejecución.

Se ha considerado la influencia que la inflación está produciendo en la economía local al momento de realizar el análisis y la planificación del proyecto. Tomando en cuenta este aspecto, se ha tomado las debidas precauciones para las proyecciones de ventas consideradas; se sabe además que este aspecto influirá en la velocidad de ventas y tiempo de absorción del producto en el mercado.

Al momento se puede observar, que la inflación de las materias primas de la construcción comparada con la inflación general, que es casi el doble. Este punto debe tomarse muy en cuenta ya que las materias primas se verán afectadas en mayor proporción respecto de la inflación y apreciación del mercado global.

Las ventas se iniciarán al mismo tiempo que comience la construcción, y la duración de las mismas, serán los 18 meses que toma la ejecución del proyecto. Considerando que son 15 departamentos y 4 locales comerciales, se ha colocado como meta de ventas, al menos una unidad por mes, ya sea departamento o local comercial.

## **9.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **9.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El edificio está planificado en 8 plantas y 3 subsuelos con 15 departamentos y 4 locales comerciales con un área de construcción total de 3170,53 m<sup>2</sup> y área útil de 1926,00 m<sup>2</sup>.

El proyecto es una edificación inteligente, de última tecnología, con acabados que brindan lujo y confort a los compradores finales. Su excelente ubicación permite tener productos de alta calidad y con posibilidades de compra para inversión.

### **9.2.2. ALCANCE**

Los entregables serán todos y cada uno de los procesos, documentos y certificaciones que se incluyan en la Gestión y Administración para que el proyecto cumpla con sus objetivos.

Estos serán manejados por el grupo ARCONTEC. Cía. Ltda. y deberán ir cumpliendo los diferentes requisitos para ser recibidos por el siguiente grupo de profesionales a cargo y avanzar con cada fase del proyecto.

Estas fases se definirán antes de ser realizada cualquier tarea o entregable y se notificara a cada uno de los involucrados para su debido cumplimiento.

### 9.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Este proyecto está compuesto por 1 departamento de 1 dormitorio de 42,04m<sup>2</sup>, 8 departamentos de 2 dormitorios con una superficie de un rango entre 76,38 y 81,87 m<sup>2</sup>, 6 departamentos de 3 dormitorios de 125,42 m<sup>2</sup> y 4 locales comerciales entre 35 a 50 m<sup>2</sup>. Estas características cumplen los requerimientos del mercado y deben diseñarse con una eficiente organización espacial.

Este producto debe estar al alcance del cliente de un nivel socio económico medio alto con un precio entre 75.000 USD para los departamentos de 2 dormitorios y 120.000 USD para los de 3 dormitorios.

En el cuadro 9-1 se especifican los códigos y las áreas de los departamentos:

#### CUADRO 9-1: CARACTERÍSTICAS DE ÁREAS DE DEPARTAMENTOS

PISO	DEPARTAMENTO / LOCALES	Area/m2 útil
8	803 - 2 dorm	81,87
8	802 - 1 dorm	42,04
8	801 - 2 dorm	76,38
7	701 - 2 dorm	78,33
7	702 - 3 dorm	125,42
6	601 - 2 dorm	78,33
6	602 - 3 dorm	125,42
5	501 - 2 dorm	78,33
5	502 - 3 dorm	125,42
4	401 - 2 dorm	78,33
4	402 - 3 dorm	125,42
3	301 - 2 dorm	78,33
3	302 - 3 dorm	125,42
2	201 - 2 dorm	78,33
2	202 - 3 dorm	125,42
1	PBC - comercio	49,41
1	PBLc1 - comercio	38,89
1	PBLc2 - comercio	35,63
1	PBLc3 - comercio	38,61

Fuente: Arcontec Cía Ltda.

Elaborado por: Mauricio Jordán

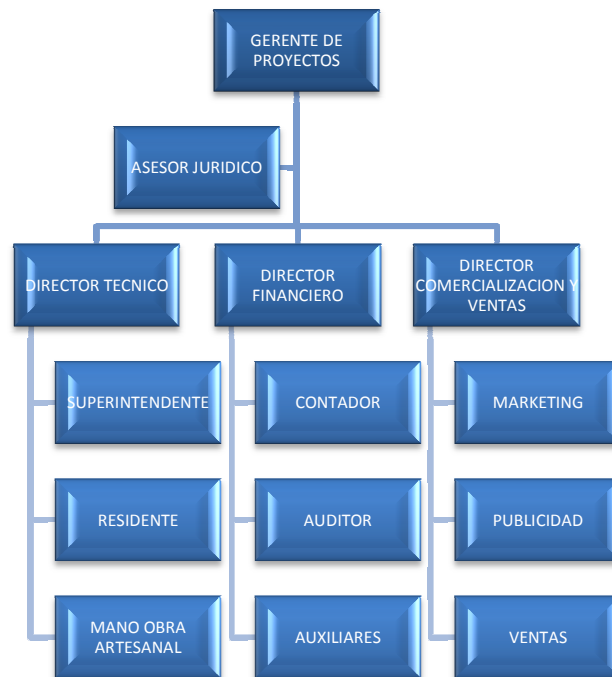
Fecha: Junio 2008

### 9.3. EQUIPO DEL PROYECTO

#### 9.3.1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



**IMAGEN 9-1: EQUIPO DE TRABAJO**



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

**9.3.2. RESPONSABILIDADES**

**GERENTE DE PROYECTO.-**

El gerente de proyecto será la autoridad mas importante de todo el proyecto, es el responsable ante los inversionistas, y se encargará de coordinar las actividades con los directores de los diferentes departamentos. El profesional a cargo será el Arq. Pablo Suárez de la empresa Arcontec Cía. Ltda.

### **ASESOR JURÍDICO.-**

Es su responsabilidad el manejo y asesoría en el ámbito legal de todos y cada uno de los procesos de la empresa para lo cual se regirá a la normativa jurídica vigente.

### **DIRECTOR TÉCNICO.-**

Será el encargado de manejar la parte técnica del proyecto, construcción, control de calidad y estudios técnicos.

### **SUPERINTENDENTE DE OBRA.-**

El Superintendente es la autoridad más importante de una edificación. Es el representante del Supervisor General y puede representarlo en caso de que éste no esté presente.

Las responsabilidades del Superintendente son las siguientes:

- 1.- Autoridad y Control de todo el personal de la obra.
- 2.- Responsable total del aspecto técnico de la Obra.
- 3.- Responsable de la calidad y del cumplimiento de la programación.
- 4.- Responsable de los pedidos de materiales.
- 5.- Responsable directo de todos los problemas que se detecten.
- 6.- Responsable de la organización y adquisición de equipos.
- 7.- Obligación de asistir a todas las reuniones de obra.
- 8.- Relación directa con el Ingeniero Residente de Obra.
- 9.- Relación directa con la Fiscalización.

### **RESIDENTE DE OBRA.-**

El Residente de Obra recibirá instrucciones específicas y generales del Superintendente de Obra. Además deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

- 1.- Control de todo el Personal de Obra (maestros, operadores, contratistas, etc.)
- 2.- Control de Jornadas de trabajo y horas extras del personal obrero.
- 3.- Responsabilidad técnica en la ejecución de la obra
  - Cumplir con chequeos y revisiones establecidos.
  - Acatar recomendaciones del Superintendente de Obra.
- 4.- Llevar un Registro de todas las actividades diarias que se ejecuten, el que servirá para llenar el libro de obra y para liquidaciones de contratistas.
- 5.- Llevar un Registro de personal y su actividad desarrollada.
- 6.- Coordinar con el Superintendente los pedidos oportunos de materiales.
- 7.- Cuantificar los equipos y encofrados.
- 8.- Control de calidad, orden y limpieza de obra.
- 9.- Control de utilización del equipo básico de Seguridad Industrial.

### **MANO DE OBRA ARTESANAL.-**

A su cargo estará la ejecución de la totalidad del trabajo manual del proyecto, acatará las especificaciones técnicas e indicaciones del residente de obra.

**DIRECTOR FINANCIERO.-**

Es su responsabilidad coordinar las actividades relacionadas con la totalidad de las cuentas del proyecto, trabajando mancomunadamente con el contador y el auditor en verificación de todos los procesos.

**CONTADOR.-**

Se encargará de llevar el registro contable de todas las actividades de la empresa, además de presentar balances e informes financieros.

**AUDITOR.-**

Bajo su responsabilidad estará el manejo y control de todas las partidas dentro de la obra, además de generar informes y recomendaciones para retroalimentar las operaciones de la empresa.

**AUXILIARES.-**

Estarán encargados de la parte operativa del departamento financiero, es decir levantar la información contable a libros.

**DIRECTOR DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS.-**

Será el encargado de planificar, ejecutar y dirigir todas las actividades a encaminadas a la comercialización mediante el uso de estrategias dirigidas al cliente potencial del proyecto. En lo que se refiere a ventas, dentro de sus principales actividades estará el manejo de clientes, su cartera, trámite de créditos, etc. durante el tiempo propuesto como período de recuperación de la inversión.

### **MARKETING.-**

Se encargará en un primer momento de determinar mediante investigación de mercados las necesidades y gustos del sector al que va dirigido el proyecto, además de la utilización de estrategias encaminadas a ubicar el producto en la mente de los clientes potenciales, adicionalmente de incrementar el mercado objetivo al que apunta el proyecto (target).

### **PUBLICIDAD.-**

Esta dentro de su ámbito la promoción del producto a través del diseño e implementación de estrategias publicitarias.

### **VENTAS.-**

Se encargará del manejo del cliente una vez que este ha hecho su elección de compra para lo cual cumplirá con procedimientos y normas propias de la empresa.

### **DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS.-**

Será el responsable de la contratación y supervisión de cada una de las personas que participarán durante la ejecución del proyecto, tanto como mano de obra calificada y no calificada.

## **9.4. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

### **9.4.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- El objetivo general es construir un proyecto de calidad que satisfaga las aspiraciones de los potenciales compradores, con las exigencias del mercado al que va dirigido, posicionando la empresa promotora y constructora dentro del medio inmobiliario, con una proyección en el corto plazo a iniciar nuevos proyectos.
- Cumplir con el cronograma establecido para la ejecución del proyecto desde su inicio hasta la entrega del mismo en un total de 18 meses.
- Dar por concluido el proyecto cuando los entregables estén satisfactoriamente recibidos por el cliente final.
- Generar una rentabilidad mínima del 20 % sobre la inversión, aprovechando la ubicación y beneficios que presenta nuestro producto.
- Realizar el proyecto cumpliendo con normas y leyes establecidas con el estado, cumpliendo con responsabilidad social.

### **9.4.2. CRITERIOS DE ACEPTACION DE ENTREGABLES**

1. Cumplimiento de normas técnicas y de aprobación del producto.
2. Satisfacción del cliente.
3. Que el producto cumpla con los objetivos planteados
4. Para ser recibido el producto debe haber pasado por todas las etapas de su fabricación y elaboración satisfactoriamente
5. Antes de las entregas se harán revisiones por parte de los promotores, fiscalizadores y diseñadores del proyecto.
6. Documentación y cierre de cuentas adecuado y debidamente documentado.

#### **9.4.3. RIESGOS DEL PROYECTO**

- Cumplir con todas las normas municipales establecidas para la construcción
- Cumplir con todas las normas de seguridad para el personal
- Condición que para la entrega de unidades, la promotora debe haber percibido la totalidad del valor pactado
- La financiación de la construcción esté garantizada y limitada al presupuesto aprobado

#### **9.4.4. LÍMITES DEL PROYECTO**

- No se realizará la construcción alguna fuera de las especificaciones de los planos que forman parte del acta de constitución del proyecto.

- No se autorizarán reformas que pretendan efectuar los compradores previa la restitución del fondo de garantía por parte del municipio.
- No se permitirán cambios que afecten las fachadas en forma o color.

#### 9.4.5. REQUISITOS Y ENTREGABLES

En el siguiente cuadro se indican los requisitos necesarios para la ejecución del proyecto con sus respectivos entregables:

**CUADRO 9-2: REQUISITOS Y ENTREGABLES**

REQUISITOS	ENTREGABLES
Terreno con el respectivo Informe de Regulación Metropolitana	Estudio de prefactibilidad
Estudio de prefactibilidad positivo	Estudio de <b>MERCADO</b> (definición del producto)
Definición del PRODUCTO	Estudios técnicos: arquitectura, ingenierías y costos (presupuesto y cronograma valorado)
Costos + Definición del Producto + Mercado	Estrategia de <b>VENTAS</b> : política de precios y proyección de ventas
Cronograma Valorado + Proyección de Ventas	Análisis <b>FINANCIERO</b> : definición de la viabilidad
Estudios técnicos	Aprobaciones y permisos municipales
Construcción y entrega	Construcción de la obra civil: entrega de departamentos y locales

Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008



#### **9.4.6. RESTRICCIONES**

El proyecto se realizará bajo los siguientes parámetros:

- Utilidad igual al 20% sobre la inversión
- No deberá exceder el presupuesto en más de un 5%
- El tiempo de desarrollo del proyecto es 19 meses (incluye un mes de cobranzas)

#### **9.4.7. HITOS DEL CRONOGRAMA**

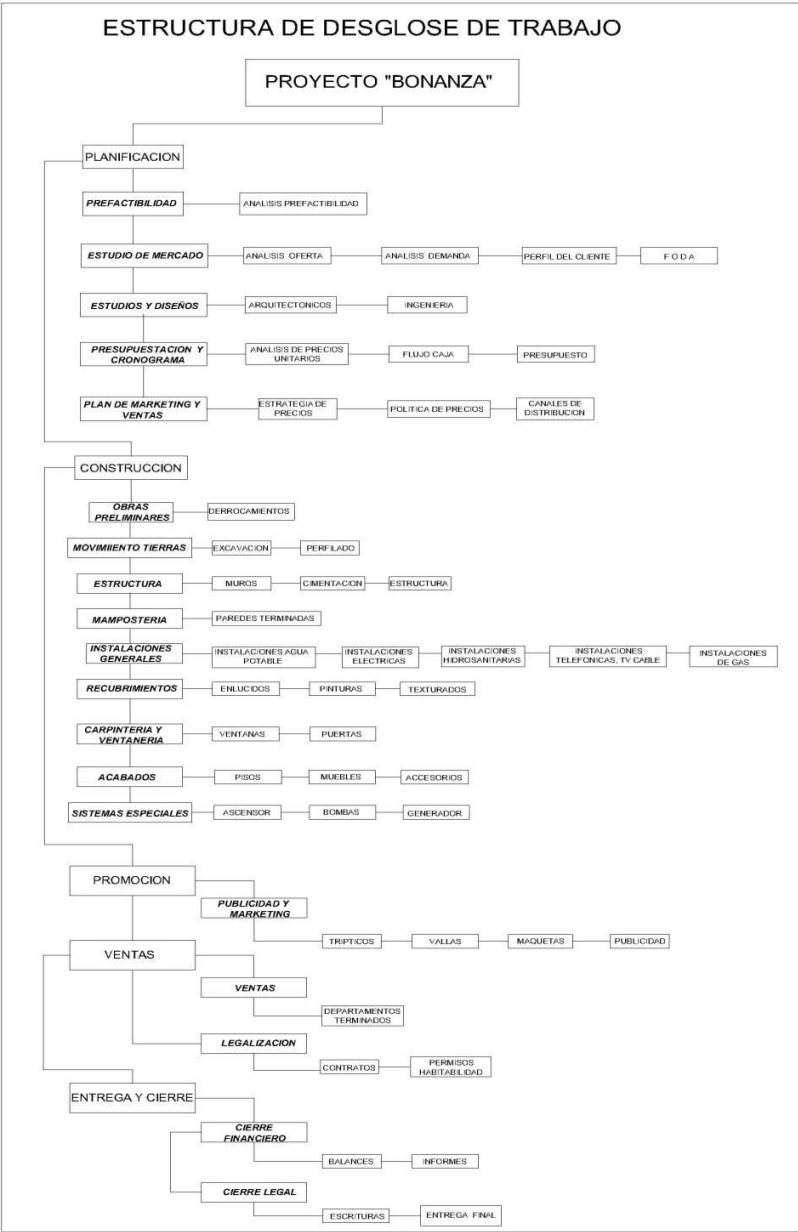
El proyecto empezará a partir de la elaboración del acta de constitución, se realizarán las diferentes etapas de construcción y ventas a la par, y se finalizará con los cierres financiero y legal, más la entrega del edificio “Bonanza” a los propietarios de cada uno de los departamentos, estacionamientos y locales comerciales. Además se entregará la utilidad a los participantes en la inversión.

Los hitos importantes que se darán durante la etapa del proyecto son los siguientes:

- Entrega del estudio de prefactibilidad: 3 meses
- Tiempo de la construcción : 16 meses
- Ventas del proyecto: 18 meses
- Fase de promoción: 12 meses
- Fin y entrega del proyecto : 1 mes
- Cobranzas y cierre: 1 mes

**9.5. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO**

**IMAGEN 9-2: E D T**



Elaborado por: Mauricio Jordán

Fecha: Junio 2008

## 10. CAPÍTULO: ASPECTOS LEGALES

La compañía promotora Arcontec Cía. Ltda. es la empresa que tendrá a cargo la ejecución del proyecto del edificio “Bonanza”. La empresa ha negociado con el propietario para adquirir el lote de terreno ubicado en la calle Alemania N° N4-23 e Italia, ubicado en el sector de La Carolina, a cambio de los departamentos N° 801 y N° 803.

La compañía promotora por tanto se encargará de la construcción y promoción del proyecto. La compañía está legalmente constituida para realizar este tipo de proyectos y cuenta con los permisos necesarios para su ejecución. La figura de la negociación que se establece, es que el propietario vende su terreno a la empresa promotora, sitio donde se construirá el edificio y luego la misma venderá los dos departamentos al dueño del terreno.

En este caso como existe un grado de confianza mutuo de las partes, las partes decidieron que el terreno no se escriture a favor de la promotora. Esto se procederá con los trámites de la obtención de la declaratoria de propiedad horizontal del edificio. Cuando se obtenga dicha declaratoria se procederá a inscribir la escritura de cada departamento y se realizará la transferencia de dominio de los departamentos, a excepción de los N° 801 y N° 803 que se escriturarán a nombre del dueño.

### 10.1. APSECTOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

#### 10.1.1. PREFACTIBILIDAD

Para la determinación de la prefactibilidad financiera del proyecto, se iniciará con la investigación de la Regulación Metropolitana del predio, para lo cual se obtendrá el documento del Informe de Regulación Metropolitana (IRM).

### **10.1.2. ETAPA DE PLANIFICACION**

Luego de los diseños definitivos se procederá con las aprobaciones y registros necesarios para continuar con el proyecto. Es importante revisar que factibilidad de ejecución tiene el proyecto, en cuanto se refiere al suministro de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio telefónico que se deberán tramitar en las respectivas dependencias públicas y privadas.

### **10.1.3. FASE DE CONTRATACIÓN**

Esta es la etapa del proyecto en donde se firmarán los contratos con todos los profesionales contratistas que participarán en la construcción del proyecto. Estos contratos serán celebrados directamente entre la empresa promotora y el profesional que preste sus servicios.

### **10.1.4. REGISTRO DE PLANOS**

Todos los planos deben ser registrados en los respectivos colegios, los planos arquitectónicos en el Colegio de Arquitectos de Pichincha, los planos estructurales

el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha, así como los planos de instalaciones eléctricas, hidro-sanitarios e instalaciones contra incendios que deben contar con la respectiva aprobación del Cuerpo de Bomberos de Quito.

En esta fase se realizarán los trámites de aprobaciones municipales del proyecto. Se procederá con la registración de planos en el Municipio Metropolitano de Quito.

Este documento consiste en un juramento notariado por parte del arquitecto responsable en donde se afirma que se cumple la normativa vigente en la concepción del proyecto. Esto implica que el edificio deberá cumplir todas las regulaciones municipales.

#### **10.1.5. FASE DE CONSTRUCCION**

Para el inicio del proyecto es indispensable contar con el permiso de construcción, que es obtenido luego de haber realizado los trámites de registro de planos en el Municipio. Para obtener este permiso es necesario solicitarlo y posteriormente pagar la garantía municipal que no es otra cosa que hacer cumplir con las normas de regulación metropolitana. Esta garantía será devuelta al finalizar la construcción, luego de la inspección final que realizará el Municipio. Al inicio de la construcción se realizarán los trámites para la instalación de las acometidas de agua potable, alcantarillado, así como de energía eléctrica.

#### **10.1.6. FASE VE VENTA**

Para realizar la reserva de una unidad el cliente deberá confiar y depositar una

cantidad de dinero en la empresa, y se firmará un documento en el cual conste dicha reserva.

En el caso de que se desista de la compra de la unidad, el dinero será reembolsado una vez que otro cliente realice la compra o la reserva del mismo.

Adicionalmente en esta fase del proyecto se empezarán a celebrar los contratos de venta de los departamentos, los mismos que se celebrarán entre la empresa promotora y los futuros compradores. Es importante que en este documento se indique el precio fijo a pagar, la forma de pago, la fecha de entrega, las características y los acabados de las unidades, y por último deben constar las multas por incumplimientos. Este documento será firmado por las partes en una notaría para seriedad del acto legal.

#### **10.1.7. FASE DE ENTREGA**

Para la entrega de las unidades vivienda se deberá haber obtenido el permiso de habitabilidad, el mismo que se lo obtendrá después de realizar una inspección por parte de los comisarios municipales, en el cual se constatará que el edificio cumpla con las normativas municipales, y que además, esté construido acorde con los planos que fueron registrados en el Municipio en la fase de preventa. Después de este proceso se procederá a la devolución del fondo de garantía.

En el documento de la declaratoria de propiedad horizontal se especificará la alícuota que cada departamento representa dentro del proyecto.

De esta manera los clientes pueden escriturar los departamentos en el Registro de la Propiedad cuyos gastos incurridos corresponderán al comprador de la unidad, y así finalizar el proceso de compra de los mismos.

## 11. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y

### RECOMENDACIONES

#### 11.1. MACROECONÓMICAS

Las condiciones no son muy favorables para la construcción inmobiliaria, debido a que los indicadores económicos se ven afectados por la situación política que afronta el país y, sobretodo porque habrá que esperar el resultado de la aprobación o no, de la nueva Constitución.

Las tasas de interés para créditos hipotecarios están alrededor del 11,50%, cifra que para una economía dolarizada, es alta. Si bien el IESS entregará créditos hipotecarios, que seguramente aliviará el desembolso de los préstamos para la adquisición de viviendas, sin embargo por otra parte, el indicador de la inflación actual del 9,87% (julio 2008) continúa en ascenso acercándose a los dos dígitos, lo cual resulta perjudicial, con el agravante de que la inflación de los precios de los materiales de construcción, podrían alentar a detener el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

#### 11.2. MERCADO

La zona donde se ubica el edificio “Bonanza” es una zona privilegiada en desarrollo inmobiliario, en donde existe demanda y la oferta empieza a crecer, conforme las casas antiguas se convierten en edificios modernos.

Una ventaja que tiene esta área de la ciudad es que existe una demanda importante por el nivel socio económico medio alto al que va dirigido este proyecto. Es importante identificar el perfil de los potenciales compradores, para de esta manera planificar un proyecto que esté enfocado a satisfacer las necesidades de los clientes y así determinar una ventaja sobre los otros proyectos del sector.

En lo que se refiere al precio de venta, se ha establecido en 920 USD promedio, por metro cuadrado, precio que lo convierte en un proyecto competitivo, debido a que su precio de venta representa un 4% menor respecto de la competencia.

### **11.3. COMPONENTE TÉCNICO**

El diseño arquitectónico se ajusta a las diferentes necesidades de los clientes.

El edificio cumplirá con las expectativas para el nivel socio económico establecido.

El rubro de mayor incidencia es el de obra civil que se ajusta a un 70% del total del presupuesto, y los costos directos representan el 16%. En cuanto al costo del terreno, éste representa el 14% de los costos del proyecto. Todas estas cifras representan los valores promedios para edificios que están proyectados a la clase media alta. Se recomienda un control riguroso en la asignación de costos del proyecto, especialmente en los costos indirectos, sobretodo si se maneja otros proyectos al mismo tiempo.

### **11.4. ESTRATEGIA DE VENTAS**



Con el financiamiento mencionado se podrá cubrir los flujos de caja que el proyecto demande, al tener pocos departamentos de venta se recomienda una publicidad fuerte para vender los mas rápido posible. Se debe tener muy en cuenta los descuentos que se puedan manejar.

### **11.5. ANÁLISIS FINANCIERO**

Los ingresos más importantes son a los 19 meses mientras que los mayores egresos son en los meses 1 y 7, y entre los meses 12 y 13. Se debe prever los fondos necesarios para financiar el proyecto.

Los indicadores financieros principales son:

Total de ingresos del proyecto: 1.771.920 USD.

Total de egresos del proyecto: 1.409.757 USD.

Utilidad proyectada: 362.162 USD.

Margen respecto de ventas: 20%

Rentabilidad del proyecto al costo: 26%

VAN (Tasa de Descuento): 24%

Tasa Interna de Retorno: 30,25%

Período de recuperación: 19 meses

El análisis de sensibilidad fue observado en tres variables, referente a costos, precio de venta y velocidad de ventas,. El estudio determinó que el proyecto es

muy sensible en las tres variables. El precio de venta es muy sensible ya que al disminuir el precio en 4.2%, el proyecto deja de ser rentable para los inversionistas. Igual situación sucede con los costos que al aumentar el costo en 6,4 % el VAN deja de ser positivo.

La velocidad de ventas deja de ser sensible siempre y cuando se venda en el período de ejecución del proyecto de 18 meses.

De acuerdo a este análisis, se determina que el proyecto es sensible, por tanto se recomienda optimizar el tiempo de construcción y los recursos a utilizarse en el mismo. Además debe haber una fuerte promoción para que la velocidad de ventas sea la esperada y adicionalmente establecer una política de descuentos para que no se afecte en gran medida la utilidad proyectada.

## **11.6. ESTRATEGIA LEGAL**

Al realizar la compra del terreno mediante canje por un departamento, se optó por no escriturar a nombre de la empresa promotora, sino luego de que se haya obtenido la propiedad horizontal. Cada departamento se escriturará a nombre del futuro dueño de los departamentos y los que no tengan dueños se escriturarán a nombre de la empresa promotora

## **11.7. GERENCIA DEL PROYECTO**

Los potenciales clientes son el nivel socio económico medio alto, por tanto se prevé que las personas requieran realizar cambios en los departamentos de

acuerdo su gusto. Esto necesariamente llevará a realizar órdenes de cambio, se recomienda tener un correcto control del sistema de aprobaciones de las mismas, ya que de no hacerlo puede influir directamente en la utilidad del proyecto.

## 11.8. CONCLUSIÓN FINAL

***Una vez analizado este proyecto desde el punto de vista macroeconómico, de mercado, técnico, financiero y legal, se llega a la conclusión que bajo todos estos aspectos y las condiciones actuales, el proyecto cumple con todos los requisitos de factibilidad de ejecución.***

***Consecuentemente el proyecto es VIABLE y se lo CONSTUIRÁ.***

## 12. CAPÍTULO: FUENTES DE CONSULTA

### 12.1. INTERNET

1. GOOGLE EARTH. Versión 4.3. Junio 2008
2. [WWW.bce.fin.ec](http://WWW.bce.fin.ec) BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Junio 2008
3. [www.yahoo.finance.com](http://www.yahoo.finance.com) INDICES FINANCIEROS INTERNACIONALES Junio 2008
4. [WWW.quito.gov.ec](http://WWW.quito.gov.ec) DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. Junio 2008
5. [www.usfq.ec](http://www.usfq.ec) UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL ECUADOR. Junio 2008
6. [www.upm.es](http://www.upm.es) UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. Junio 2008

### 12.2. CONSULTA DE DOCUMENTOS DEL MDI

1. MAIHUASHCA FRANKLIN EC. Material de Trabajo. “Análisis Económico”. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL ECUADOR, Enero del 2008.
2. CASTELLANOS XAVIER ING. Documentos de Trabajo “Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios”. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL ECUADOR, Mayo del 2008.
3. GAMBOA ERNESTO EC. Presentaciones de Trabajo “Marketing inmobiliario”. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL ECUADOR, Mayo del 2008.

4. CHACÓN JIMÉNEZ KARINA. Plan de Negocios, Edificio "Santorini". Septiembre 2006. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL EC UADOR.
5. COURT BENITEZ JAVIER. Plan de Negocios, Edificio "Merú de Vista Grande". Septiembre 2007. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DEL ECUADOR

### **12.3. BLIBLIOGRAFÍA**

1. GRIDCON. ANÁLISIS DE DEMANDA DE VIVIENDA EN QUITO. Mayo del 2008.
2. VÁSQUEZ LOLA, SALTOS NAPOLEÓN. "ECUADOR: SU REALIDAD". Edición actualizada. 2007-2008.
3. GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS, (GUÍA DEL PMBOK). Tercera Edición © 2004. Project Management Institute.