

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



PROYECTO "GEORGINA GARDENS"

MAESTRIA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS

ARQ. SEBASTIÁN PORRAS GARCÉS
QUITO, SEPTIEMBRE DEL 2009

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	ii
INDICE DE GRAFICOS	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FOTOGRAFIAS	xi
INDICE DE ILUSTRACIONES	xii
RESUMEN EJECUTIVO	1
PROYECTO GEORGINA GARDENS	1
EXECUTIVE SUMMARY	5
PROYECT GEORGINA GARDENS	5
CAPITULO I	9
ANALISIS MACROECONOMICO	9
1.1 ANTECEDENTES	10
1.2 ANALISIS DEL ENTORNO MACROECONOMICO	11
1.2.1 PIB	11
1.2.2 INFLACION	14
1.2.3 NIVEL DE EMPLEO	16
1.2.4 REMESAS	22
1.2.5 SECTOR FINANCIERO - TASAS DE INTERÉS	24
1.2.6 RIESGO PAÍS	25
1.2.7 INVERSIÓN EXTRANJERA	26
1.2.8 BALANZA COMERCIAL	28
1.2.9 PETROLEO	28
1.2.10 CONSTRUCCION	30
CAPITULO II	36
ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO	36
2.1 OFERTA	37
2.1.1 PROYECTOS NUEVOS	39
2.1.2 OFERTA TOTAL DE VIVIENDA 2007 / 2008	39
2.1.3 PROYECTOS NUEVOS POR ZONA	40
2.1.4 RANGO DE PRECIOS AL 2008	41
2.1.5 TIPOS DE PROYECTOS AL 2008	41
2.1.6 ESTADOS DE LOS PROYECTOS POR ZONAS AL 2008	42
2.1.7 PRINCIPALES CONSTRUCTORES	43
2.2 CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA	44

2.2.1	LOCALIZACION	44
2.2.2	PROYECTOS	45
2.2.3	ESTADO DE COSTRUCION DE LOS PROYECTOS.....	49
2.2.4	UNIDADES VENDIDAS	49
2.2.5	NUMERO DE UNIDADES POR PROYECTO	50
2.2.6	PRECIO USD / M2	50
2.2.7	INDICE DE ABSORCION / MENSUAL	51
2.2.8	DIFERENCIAS CONSTRUTIVAS.....	51
2.2.9	SERVICIOS OFRECIDOS	52
2.2.10	FORMAS DE PADO.....	52
2.3	CONCLUSIONES OFERTA.	53
2.4	DEMANDA.....	53
2.4.1	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA ACTUAL.	53
2.4.2	BAJO QUÉ CONDICIONES SE COMPRA UNA VIVIENDA.	54
2.4.3	INTENCIÓN DE COMPRA	55
2.4.4	INTENCIÓN DE COMPRA POR SECTORES.....	55
2.4.5	TABLA POR TAMAÑO DE INMUEBLE	56
2.4.6	CUÁL ES LA PREFERENCIA ACTUAL ENTRE CASA O DEPARTAMENTO	57
2.4.7	RANGO DE PREFERENCIAS DE PRECIOS DE VIVIENDAS.....	58
2.4.8	FORMAS DE PAGO	59
2.4.9	MONTO CUOTA DE ENTRADA (ENGANCHE).....	60
2.4.10	PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN	61
2.4.11	DEMANDA POTENCIAL	62
2.5	PERFIL DEL CLIENTE	62
	CAPITULO III.....	66
	SELECCIÓN DEL TERRENO	66
3.1	LOCALIZACION.....	67
3.1.1	UBICACION	67
3.1.2	ORIENTACION Y TOPOGRAFIA	68
3.1.3	VIAS DE ACCESO	69
3.1.4	TRANSPORTE.....	70
3.1.5	ASOLAMIENTO	70
3.1.6	CLIMA.....	71
3.1.7	VISTAS	71
3.1.8	SERVICIOS.....	71
3.1.9	TIEMPOS APROXIMADOS A LOS SERVICIOS	77
3.2	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TERRENO / PROYECTO.....	77
3.2.1	VENTAJAS:	77
3.2.2	DESVENTAJAS:	78
3.3	CONCLUSION	78

3.4	DESCRIPCION DEL COMPONENTE ARQUITECTONICO	79
3.4.1	EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES.....	79
3.4.2	CONTENIDO DEL PROYECTO.....	81
3.4.3	ARQUITECTURA	82
3.5	RESUMEN GENERAL DE AREAS DEL PROYECTO	88
3.5.1	RESUMEN GENERAL DE AREAS DE LAS CASAS.....	90
3.6	DESCRIPCION COMPONENTES CONSTRUCTIVOS	91
3.6.1	ACABADOS ARQUITECTONICOS.....	91
3.6.2	METODOS CONSTRUCTIVOS.....	92
	CAPITULO IV.....	94
	COSTOS PROYECTO.....	94
4.1	ANALISIS COSTO TERRENO	95
4.2	COSTOS DIRECTOS.....	96
4.2.1	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	96
4.2.2	RESUMEN COSTOS DIRECTOS	100
4.3	COSTOS INDIRECTOS	101
4.4	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	103
4.5	ANALISIS DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO.....	104
4.6	COSTOS POR M2	105
4.7	PLANIFICACION DEL PROYECTO	106
4.7.1	CRONOGRAMA GENERAL.....	106
4.7.2	CRONOGRAMA VALORADO	107
	CAPITULO V.....	110
	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	110
5.1	PRECIO	111
5.1.1	ESTRATEGIA DE PRECIOS	112
5.1.2	ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO.....	113
5.2	ESTRATEGIAS Y ESQUEMAS	113
5.2.1	MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA, CONSTRUCCIONES INTEGRALES	113
5.2.2	ANALISIS FODA	114
5.3	PROMOCION	115
5.4	VENTAS.....	117
5.4.1	VELOCIDAD DE VENTAS.....	118
	CAPITULO VI.....	119
	ESTRATEGIA FINANCIERA	119
6.1	INGRESOS	120

6.2	EGRESOS	120
6.3	TASA DE DESCUENTO	121
6.4	CALCULO DEL VAN Y EL TIR	122
6.4.1	FLUJO DE FONDOS	123
6.5	ANALISIS DE RIESGO DEL PROYECTO	125
6.5.1	PRECIO	125
6.5.2	COSTOS.....	127
6.5.3	VELOCIDAD DE VENTAS.....	129
6.6	CONCLUSIONES DE SENSIBILIDADES	131
6.7	ESCENARIOS.....	132
6.7.1	ESCENARIO CON CREDITO BANCARIO.....	132
6.7.2	ESCENARIO CON VARIACION DE COSTO Y PRECIO	134
	CAPITULO VII	137
	GERENCIA DE PROYECTOS	137
7.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	138
7.2	ALCANCE DEL PROYECTO.....	139
7.2.1	EL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	139
7.2.2	EMPRESA PROMOTORA Y CONSTRUCTORA	140
7.2.3	EL ALCANCE DE ESTE PROYECTO EXCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS 141	
7.3	ENTREGABLES PRODUCIDOS	142
7.3.1	FASE DE INICIACIÓN.....	142
7.3.2	FASE DE PLANIFICACIÓN	142
7.3.3	FASE DE EJECUCIÓN	143
7.3.4	FASE DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS.....	143
7.3.5	FASE DE CIERRE Y ENTREGA	143
7.4	ENFOQUE DEL PROYECTO	144
7.4.1	FASE DE INICIACIÓN.....	144
7.4.2	FASE DE PLANIFICACIÓN	145
7.4.3	FASE DE MARKETING Y VENTAS.....	145
7.4.4	FASE DE EJECUCIÓN	145
7.4.5	FASE DE CIERRE Y ENTREGA DE LA OBRA	146
7.5	HORAS DE ESFUERZO ESTIMADO	147
7.6	SUPUESTOS DEL PROYECTO.....	147
7.7	RIESGOS DEL PROYECTO.....	148
7.7.1	IDENTIFICAR EL RIESGO.....	148
7.7.2	TÉCNICAS CUANTITATIVAS	149
7.7.3	RIESGO DE ALTO NIVEL.....	149
7.7.4	RIEGO DE MEDIO NIVEL	150
7.7.5	RESPUESTA A LOS RIESGOS	151

7.7.6	CONTROL DE RIESGOS	153
7.8	GESTION DE COMUNICACION	153
7.9	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	154
7.10	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	155
7.11	CONCLUSION	155
 CAPITULO VIII.....		156
ASPECTOS LEGALES		156
8.1	ASPECTO LEGAL DE LA COMPAÑIA PROMOTORA.....	157
8.2	ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO	158
8.2.1	PERMISOS DE COSNTRUCION.....	159
8.2.2	DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	160
8.2.3	PERMISO DE HABITABILIDAD	161
8.3	ASPECTOS LEGALES CON LOS CLIENTES	162
8.4	CONTROVERSIAS LEGALES	163
8.5	CONCLUSION	163
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		164
9.1	CONCLUSIONES GENERALES.....	165
9.2	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.....	166
9.3	RECOMENDACIONES GENERALES	167
9.4	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS	167
 FUENTES DE CONSULTA		168
10.1	FUENTES DE INTERNET	169
10.2	BIBLIOGRAFIA.....	169
10.3	MATERIAL DE LOS SEMINARIOS	170
 ANEXOS		171
ANEXO 1	ORGANIZACIONES IMPACTADAS O AFECTADAS	172
ANEXO 2	EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)	173
ANEXO 3	CRONOGRAMA	174
ANEXO 4	INFORME DE REGULACION METROPOLITANA Y PLANOS	175

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.- PIB de la construcción	12
Gráfico 2.- Tasa crecimiento PIB	12
Gráfico 3.- PIB totales	13
Gráfico 4.- PIB Per cápita	13
Gráfico 5.- Inflación	15
Gráfico 6.- Desempleo América Latina	17
Gráfico 7.- Composición del mercado laboral	18
Gráfico 8.- Desempleo en Quito	19
Gráfico 9.- Desempleo y Subempleo década de los 90	21
Gráfico 10.- Índices de desempleo en relación 2006 - 2009	22
Gráfico 11.- Remesas de trabajadores recibidas	23
Gráfico 12.- Tasa de interés de la Banca	24
Gráfico 13.- Créditos Bancos	25
Gráfico 14.- Riesgo País	26
Gráfico 15.- Distribución de la IED por sectores	26
Gráfico 16.- Evolución de la inversión extranjera directa	27
Gráfico 17.- Crecimiento de la IED en América Latina	27
Gráfico 18.- Crecimiento del PBI petrolera y no petrolera	29
Gráfico 19.- Evolución de las exportación de petróleo	29
Gráfico 20.- PBI por clase de actividad económica	32
Gráfico 21.- Déficit Habitacional cualitativo por región	33
Gráfico 22.- Déficit de vivienda en los último años	34
Gráfico 23.- Proyectos nuevos	39
Gráfico 24.- Oferta de vivienda	39
Gráfico 25.- Proyectos nuevos por zonas	40
Gráfico 26.- Rango de precios	41
Gráfico 27.- Tipos de proyectos	41
Gráfico 28.- Estados de los proyectos	42
Gráfico 29.- Principales constructores	43
Gráfico 30.- Estado de construcción de los proyectos	49
Gráfico 31.- Unidades vendidas	49
Gráfico 32.- Unidades por proyecto	50

Gráfico 33.- Precio usd / m2.....	50
Gráfico 34.- Índice de Absorción	51
Gráfico 35.- Condiciones de la vivienda.....	53
Gráfico 36.- Condiciones de compra de vivienda	54
Gráfico 37.- Intención de compra.....	55
Gráfico 38.- Intención de compra por sectores.....	55
Gráfico 39.- Tamaño Inmuebles.....	56
Gráfico 40.- Preferencia entre casa o departamento	57
Gráfico 41.- Precios de viviendas	58
Gráfico 42.- Formas de pago	59
Gráfico 43.- Monto de cuota de entrada	60
Gráfico 44.- Fuentes de información	61
Gráfico 45.- Demanda Potencial.....	62
Gráfico 46.- Sectores para vivir	64
Gráfico 47.- Precios por zonas	65
Gráfico 48.- Áreas Bruta vs Útil.....	88
Gráfico 49.- Áreas totales Bruta vs Útil	89
Gráfico 50.- Porcentajes del Proyecto	89
Gráfico 51.- Áreas en Planta Baja.....	90
Gráfico 52.- Porcentajes de las vivienda.....	91
Gráfico 53.- Costos Directos	100
Gráfico 54.- Costos Indirectos	103
Gráfico 55.- Análisis costos del proyecto	104
Gráfico 56.- Diferencias de los costos x m2	105
Gráfico 57.- Gastos Proyecto	109
Gráfico 58.- Precios en la zona	111
Gráfico 59.- Esquema financiamiento.....	113
Gráfico 60.- Ingreso Ventas.....	117
Gráfico 61.- Saldos	124
Gráfico 62.- Valores acumulados.....	124
Gráfico 63.- Variación de precios.....	127
Gráfico 64.- Variación de costos.....	129
Gráfico 65.- Sensibilidad a la velocidad de ventas	131
Gráfico 66.- Valores acumulados con crédito	133

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Balanza Comercial	28
Tabla 2.- Unidades demandadas por zonas de quito	35
Tabla 3.- Valores declarados de construcción.....	35
Tabla 4.- Proyecto San Clara	45
Tabla 5.- Proyecto Altos de la Viña	46
Tabla 6.- Proyecto Conjunto Casales.....	47
Tabla 7.- Proyecto Villa Canova.....	48
Tabla 8.- Diferencias Constructivas	51
Tabla 9.- Servicios Ofrecidos	52
Tabla 10.- Formas de pago.....	52
Tabla 11.- Absorción	63
Tabla 12.- Clases sociales	63
Tabla 13.-Detalles clases sociales.....	64
Tabla 14.- Tiempo aprox. a los servicios	77
Tabla 15.- Informe de Regulación Urbana	80
Tabla 16.- Proyecto Georgina Garden	81
Tabla 17.- Cuadro Planta Baja	84
Tabla 18.- Cuadro primera planta alta	85
Tabla 19.- Cuadro segunda planta alta	86
Tabla 20.- Cuadro Terraza y Totales.....	87
Tabla 21.- Cuadro áreas	88
Tabla 22.- Áreas Casas – Georgina Garden.....	90
Tabla 23.- Método Residual	96
Tabla 24.- Presupuesto de obra	99
Tabla 25.- Resumen Presupuesto	99
Tabla 26.- Resumen costos directos	100
Tabla 27.- Costos Profesionales	101
Tabla 28.- Costos de estudios y impuestos.....	102
Tabla 29.- Resumen costos indirectos.....	102
Tabla 30.- Resumen costos indirectos.....	103

Tabla 31.- Costos totales del proyecto	104
Tabla 32.- Cronograma general del proyecto	106
Tabla 33.- Cronograma general del proyecto	108
Tabla 34.- Precios viviendas	112
Tabla 35.- Ingreso ventas	118
Tabla 36.- Cuadro de resultados	122
Tabla 37.- Flujo de caja	123
Tabla 38.- Sensibilidad al precio de un -5%.....	126
Tabla 39.- Sensibilidad al precio	126
Tabla 40.- Sensibilidad al costo de un 5%	128
Tabla 41.- Sensibilidad al precio	128
Tabla 42.-Sensibilidad de ventas en 8 meses.....	130
Tabla 43.- Sensibilidad a la velocidad de ventas.....	130
Tabla 44.- Flujo de fondos con crédito bancario	133
Tabla 45.- Variación con costo del 2% y precio del -2%.....	135
Tabla 46.- Variaciones del VAN	135
Tabla 47.- Variaciones del TIR	136
Tabla 48.- Horas de esfuerzo.....	147
Tabla 49.- Roles y Responsables	155
Tabla 50.- Organizaciones de Impacto	172

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1.- San Clara.....	45
Fotografía 2.- Altos de la Viña.....	46
Fotografía 3.- Conjunto Casales	47
Fotografía 4.- Villa Canova	48
Fotografía 5.- Plano de Tumbaco Fuente: Google Earth, 2009.....	67
Fotografía 6.- Terreno	69
Fotografía 7.- Vía Interoceánica	69
Fotografía 8.- Gasolinera Puma.....	70
Fotografía 9.- Barrio La Viña.....	71
Fotografía 10.-Ventura Mall	72
Fotografía 11.-Supermaxi, Ventura Mall	73
Fotografía 12.- Santa María.....	73
Fotografía 13.- Colegio Alemán.....	74
Fotografía 14.- Hospital de los Valles.....	74
Fotografía 15.- USFQ.....	75
Fotografía 16.- Nuevo Aeropuerto de Quito	76
Fotografía 17.-.- Parque de Tumbaco.....	76
Fotografía 18.- Georgina Gardens	79
Fotografía 19.- Georgina Gardens	81
Fotografía 20.- Vista Frontal – Georgina Garden	83

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.-Zonas de Quito	38
Ilustración 2.- Plano Competencia	44
Ilustración 3.- Ubicación terreno	68
Ilustración 4.- Planta Baja - Georgina Garden	84
Ilustración 5.- Primera Planta Alta - Georgina Garden	85
Ilustración 6.- Segunda Planta Alta - Georgina Garden	86
Ilustración 7.- Terraza e Implantación - Georgina Garden	87
Ilustración 8.- Georgina Gardens	116
Ilustración 9.- Organigrama del Proyecto	154
Ilustración 10.- EDT	173



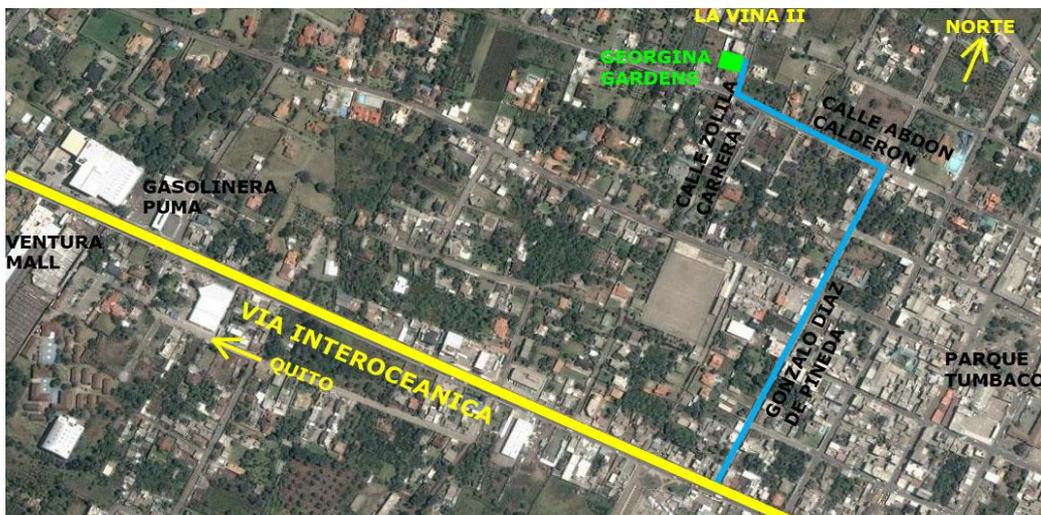
Es necesario considerar que el presente plan de negocios es una simulación en la que se ha incluido los elementos necesarios, la información requerida y la factibilidad para implementar un Proyecto Inmobiliario.

ANTECEDENTES

El objetivo de la empresa Construcciones Integrales Cía. Ltda. es brindar viviendas unifamiliares a los ciudadanos de Quito en donde podrán tener un ambiente más natural estando alejado de la ciudad.

La constructora arrancó en el mes de Junio del 2009 con un proyecto denominado Georgina Gardens dicha construcción comprende la ejecución de 4 casas ubicadas al Oriente (Este) de la ciudad de Quito en el valle de Tumbaco, en una zona eminentemente residencial donde habitan familias de nivel socio-económico medio y medio-alto.

El proyecto está ubicado en un nuevo sector de desarrollo habitacional y comercial, en donde cuentan con todos los servicios básicos como de distracción, permitiendo incorporarse al mercado inmobiliario.



Plano de Tumbaco, Fuente: Google Earth, 2009
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

PROYECTO

El diseño y construcción del proyecto Georgina Gardens está a cargo del Arq. Gustavo Porras Oliva y Arq. Sebastián Porras Garcés, dando un diseño moderno a las unidades habitacionales, las cuales son pareadas entre ellas forman un solo volumen global muy atractivo donde también existen pequeños volúmenes que salen y se aterrazan dando movimiento y armónica a este.

La construcción consigna más de la mitad del terreno a espacios abiertos, en donde se encuentran los parqueaderos, las áreas verdes donde existirán jardines con árboles nativos, también se ha integrado a esta área la ubicación de un BBQ, para el deleite y disfrute de las futuras familias.

El proyecto está constituido por 3 casas de 132 m² de tres dormitorios, sala, comedor, cocina, sala de estar, cuarto de maquinas, terrazas, patio y dos parqueaderos; y el restante de 90m² que incluye lo anteriormente mencionado con la excepción que es de dos dormitorios, no tiene sala de estar y un solo parqueadero.

Estructuralmente está constituido de hormigón armado y mampostería de bloque siendo el sistema tradicional constructivo que predomina en nuestro País, acabados elegantes y sencillos como pisos flotantes decorativos en las áreas sociales y dormitorios, porcelanato en la cocina, cerámica en los baños.

La edificación cumple con las normas municipales de 3 pisos máximo de altura como también la ocupación del suelo en PB y Total, el área a construirse es de 534 m² y el área vendible de 508m².

La promoción, ventas y cobranzas de los inmuebles estarán a cargo de la constructora. EL costo del proyecto es de \$262.166 con un costo de construcción de \$345 por m² y \$491por m² de área vendible. Dando un precio de venta de \$600 por m² proporcionando una suma por ingresos de ventas de \$320.627.

ESPECTATIVAS FINANCIERAS

CUADRO DE RESULTADOS

	Total	m2
VENTAS	\$ 320.627	\$ 600
COSTO	-\$ 262.166	-\$ 491
UTILIDAD	\$ 58.461	\$ 109
MARGEN	18,23%	

Después del análisis de los ingresos y egresos, obteniendo el flujo de fondos del proyecto con una duración de 16 meses, dividiéndose los 2 primero en la planificación los 12 meses siguientes se dedicaría a la construcción y los 2 últimos para el cierre del proyecto y la recolección de los últimos ingresos por ventas, se obtuvo un **VAN de \$27.308** y un **TIR de 53.76%**, a una tasa de descuento del **22%** anual que equivales al **1.67%** mensual.

En lo que se refiere a los análisis de las sensibilidades del proyecto tenemos:

- En el precio de venta de los inmuebles se podrá dar como máxima disminución el 10,3%.
- Los costos no podrán incrementarse más de un 11,4%.
- En la velocidad de ventas, el VAN varia un promedio de \$2.300 por mes dando una sensibilidad al porcentaje de venta mensual pequeña.

CONCLUSION

Al presentarse un VAN mayor a cero y unas sensibilidades moderadas en la reducción del precio y incrementos en los costos se concluye que el proyecto es factible y ejecutable siempre y cuando se encuentren dentro de los parámetros analizados.



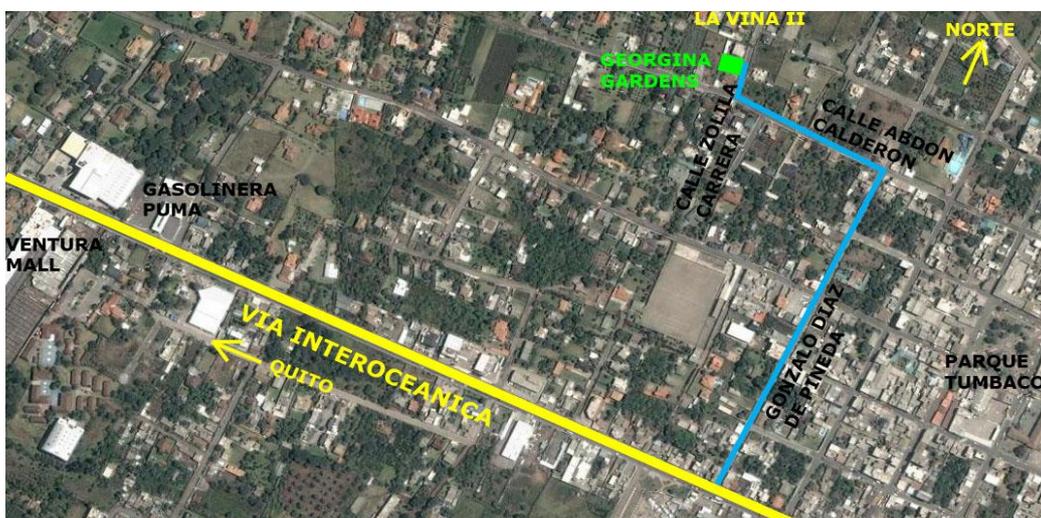
It is necessary to consider that this plan is a business simulation which includes the necessary elements, the information required and the feasibility needed in order to implement a real estate project.

BACKGROUND

The purpose of the construction company Cia. Ltda. is to provide houses for the citizens of Quito where they may live surrounded by a more natural environment as they find themselves away from the city.

The construction started in June 2009 with a project called Georgina Gardens this construction compounds the building of 4 houses at the Eastern side of the city of Quito in the valley of Tumbaco, in a residential area mainly inhabited by families of a rather good economic level.

The project is located in a new area that is recently starting to grow with housing and commercial constructions, in this place we have all the basic services such as water, electricity among others allowing ourselves to enter the property market.



Flat Tumbaco, Font: Google Earth, 2009
Font: Arq. Sebastián Porrás, 2009

DRAFT

The design and construction of Georgina Gardens is provided by the Architects Gustavo Porrás Oliva and Sebastián Porrás Garcés, giving a modern design to the housing units that find you'll find paired between them forming a single overall very attractive in which you'll find as well small volumes sorting the project and giving to which, movement and harmony.

The project uses more than half of the land for open spaces, where are located the parking lots and some green areas in which there are native trees. We have also integrated to this area the location of a BBQ to the delight and amusement of future families.

The project consists of three 132 m² houses that have three bedrooms, one living room, one dining room, a kitchen, a tv room, a machine room, a terrace, a patio and two parking lots and the remaining 90m² houses includes the mentioned above with the exception that has two bedrooms instead of three, no tv room and just one parking lot.

Structurally it's composed by reinforced concrete and masonry block which is the traditional type of construction that dominates in our country, with finishing as simple and elegant as decorative floating floors in social areas and bedrooms, porcelain in the kitchen and ceramic in bathrooms.

The building complies with the standards for the 3-storey maximum height as well as the construction area of the first floor and the overall. The area to be built is 534 m² and the salable area is 508m².

The promotions, sales and collections of the buildings shall be in charge of the builder. The total cost of the project is \$ 262,166 with a construction cost of \$ 345 per m² and a sales cost of \$ 491 per m². Assuming a sale price of \$ 600 per m² it gives us a total income of \$ 320,627.

SPECTATOR FINANCE

SCOREBOARD

	Overall	m2
SALES	\$ 320.627	\$ 600
COST	-\$ 262.166	-\$ 491
UTILITY	\$ 58.461	\$ 109
MARGIN	18,23%	

After the analysis of incomes and expenses, by obtaining the cash flow of the project with a duration of 16 months, breaking the first 2 in planning and the next 12 months would be devoted to the construction and the last 2 for the closing the project and gathering of recent sales revenue, we obtained an NPV of \$ 27,308 and an IRR of 53.76% at a discount rate of 22% per annum which equates to 1.67% per month.

In regard to the analysis of the sensitivities of the project we have:

- The sale price of property may be sold with a discount no more than 10.3%.
- The costs may not increase more than 11.4%.
- The speed of sales and the NPV vary in an average of \$ 2300 per month giving sensitivity to the percentage of monthly sales.

CONCLUSION

NPV submitted to be greater than zero and some moderate sensitivities of the price cuts and in the increase of costs it's concluded that the project is feasible and enforceable if they are within the parameters analyzed.



1.1 ANTECEDENTES

Realizar un recuento de la vida político - económica del Ecuador de los últimos años no es cosa fácil, se debe tomar en cuenta las circunstancias ocurridas este último periodo, en él, se ha definido un país vinculado a la decadencia del neoliberalismo.

Con la implementación de la dolarización, el Ecuador hasta el año 2008, ha tratado de mantener un crecimiento consecutivo en su economía, ya que este sistema monetario ha fortalecido las principales variables económicas del país.

En este nuevo milenio la política crediticia implementada en el sistema bancario, ha generado una reducción del índice de morosidad y un aumento de los créditos para vivienda a largo plazo.

El gobierno con su política nacionalista y de "revolución ciudadana", está desarrollando cambios sustanciales en el manejo macroeconómico del país, esto ha desencadenado un aumento de accesibilidad a viviendas populares y disminución del acceso a viviendas creadas en base a necesidades específicas.

A pesar de que la crisis mundial tuvo explosión en países del primer mundo, especialmente Estados Unidos, nuestro país no se encuentra desvinculado a sus consecuencias, un ejemplo de ello es la crisis inmobiliaria y crediticia al sector de la vivienda, debiéndole sumar a esto el descalabro del precio del petróleo.

Hasta el año inmediatamente anterior, el repunte de la construcción especialmente en la ciudad de Quito, había sido sustancial, la crisis ha generado un comportamiento conservador por parte de los inversionistas. Los proyectos inmobiliarios se hallan a la espera de las nuevas políticas crediticias.

La Empresa Construcciones Integrales Cía. Ltda., está planificando un proyecto inmobiliario llamado "Georgina Gardens" en un terreno de su propiedad ubicado en el valle de Tumbaco y cuyo objetivo es satisfacer una parte de la demanda de vivienda existente en el sector.

1.2 ANALISIS DEL ENTORNO MACROECONOMICO

Este punto contiene referencias de Ecuador sobre: el Producto Interno Bruto, los movimientos inflacionarios, el nivel de empleo, remesas de migrantes, tasas de interés del sector financiero, análisis del riesgo país, inversión extranjera, balanza comercial, movimiento petrolero y un análisis del sector de la construcción que nos dará luz sobre cómo se mueve el entorno macroeconómico del país vinculando sus resultados al sistema de la construcción.

1.2.1 PIB

Aunque ha existido discrepancias entre los organismos estatales sobre el índice de crecimiento del Producto Interno Bruto, se revelaría posteriormente que el incremento real del PIB en 2007 se halla por debajo del 2%, como calcularon analistas y otras entidades, con ello se coloca el país al final de la cola de América Latina en cuestión de crecimiento económico.

Al cierre de 2009, de acuerdo a grafico adjunto, el Producto Interno Bruto bajo a un promedio de 3,15%, con lo cual se ratifican las crecientes y disminuciones en forma de pico del PIB sin mostrar una estabilidad de crecimiento.

PIB de la construcción en millones de dólares

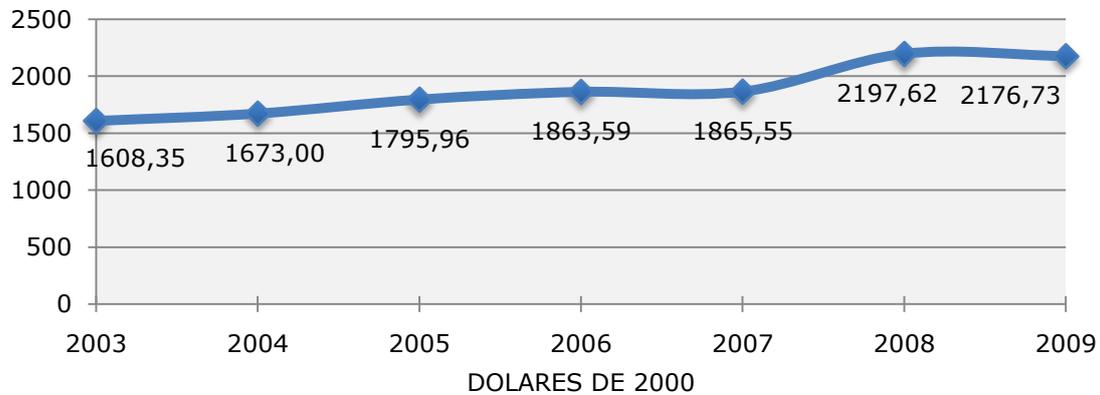


Gráfico 1.- PIB de la construcción
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

Tasa crecimiento PIB

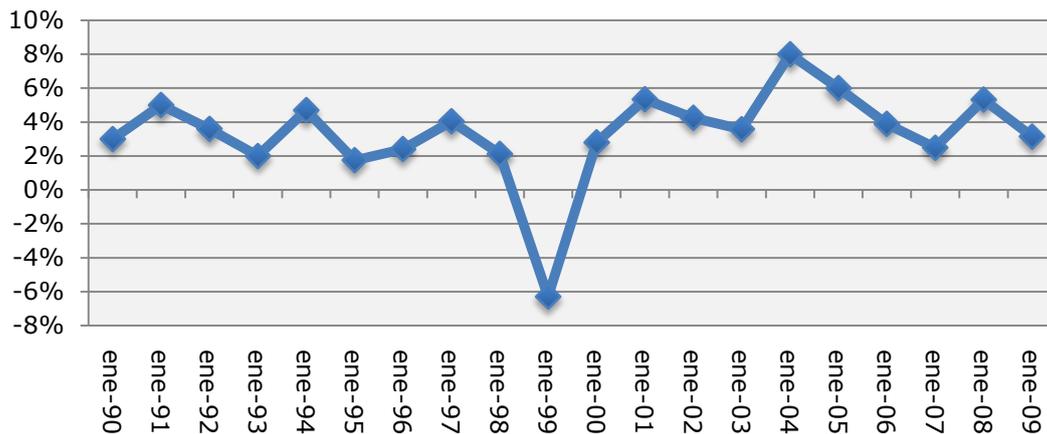


Gráfico 2.- Tasa crecimiento PIB
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

Si analizamos el crecimiento del Producto Interno Bruto en la Industria de la Construcción en millones de dólares, el año 2007 tiene un ligero crecimiento en relación al año 2006, en cambio el año 2008 crece en 332.07 millones de dólares, en relación al año anterior, para el año 2009 casi no existe incremento en relación al 2008. En los siguientes gráficos se consolida lo explicado anteriormente.

PIB totales en millones de dólares

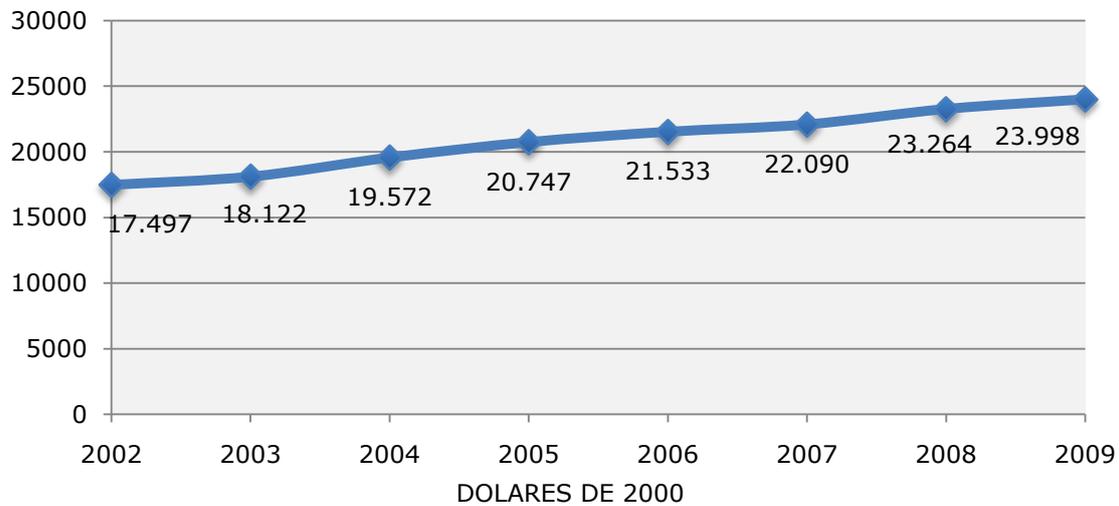


Gráfico 3.- PIB totales
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

PIB percapita en miles de dólares

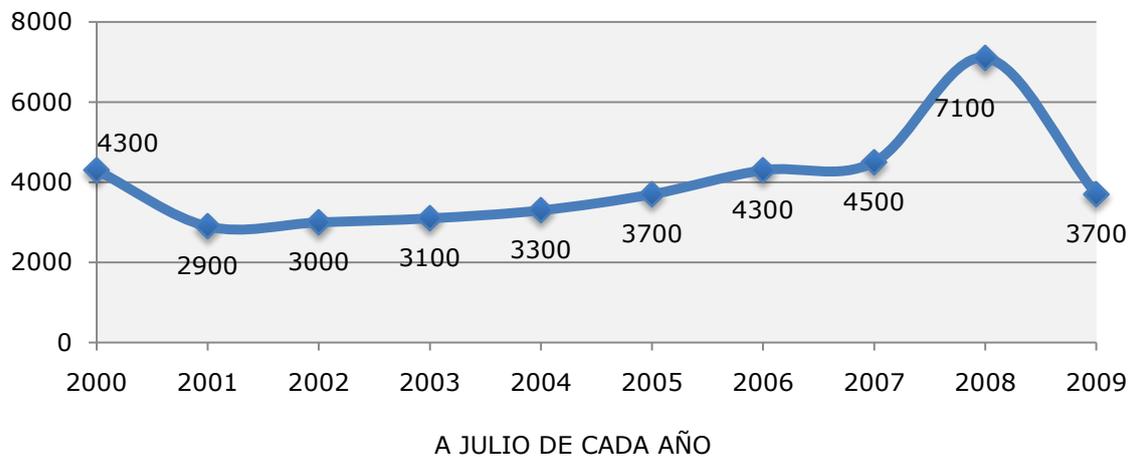


Gráfico 4.- PIB Per cápita
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2008

Dentro de los factores económicos que involucran a los proyectos inmobiliarios, es necesario considerar los principales indicadores que afectan al sector de la construcción con mayor fuerza como: la inflación, la inversión extranjera directa y el desempleo.

1.2.2 INFLACION

El aumento sistemático de los precios determina la inflación, esta puede ser consecuencia de la excesiva emisión de billetes del banco central, sus causas internas se producen por: excesiva impresión de circulante, especulación y acaparamiento de mercancías, tasas de interés bancario que encarecen los créditos, así como las causas externas que son provocadas por: importación excesiva de mercaderías a precios altos, excesiva deuda externa, afluencia excesiva de capitales externos.

Estos factores generan un desequilibrio entre el dinero circulante y el nivel de producción, pues la inflación disminuye el poder adquisitivo del dinero y las personas necesitan pagar mayores precios por los mismos productos.

La variación de la inflación registrada en julio del presente año es de 2.79%, valor superior a la variación registrada en diciembre de 2008. La inflación anual registrada en julio del 2009 es de 3.85%, valor inferior a la inflación registrada en diciembre del 2008 que fue de 8.83%.

1.2.2.1 La inflación y el sector de la construcción

La subida sistemática de los precios, genera inseguridad e inestabilidad económica en el país, por lo tanto, la inflación también afecta a la industria de la construcción de infraestructura en el sector público.

Este aumento de precios de los materiales de construcción repercuten en los presupuestos para: instauración de vías, centros educativos, hospitales y obra pública en general, cuyo fin es vincular los centros poblados con las zonas más lejanas, mejorando así la calidad de vida de estos grupos vulnerables.

La inversión de la construcción en el sector privado se ve afectada por los elevados costos de los materiales, por esta razón, la rentabilidad de los proyectos es cada vez menor, en muchos casos son los promotores o constructores quienes asumen ciertos costos para evitar que el alza de los precios afecte al cliente final y esto disminuya la demanda.

Por otro lado, la inflación produce también disminución en la inversión de bienes inmuebles debido a que las personas temen endeudarse en créditos hipotecarios. Además, la banca limita las posibilidades de las personas para acceder a créditos con filtros en exceso severos, dejando por fuera a personas con perfil crediticio alto. De esta manera, la demanda se ve afectada y viviendas, oficinas y otros bienes dejan de ser vistos como una inversión rentable y segura.

Inflación (últimos 3 años)

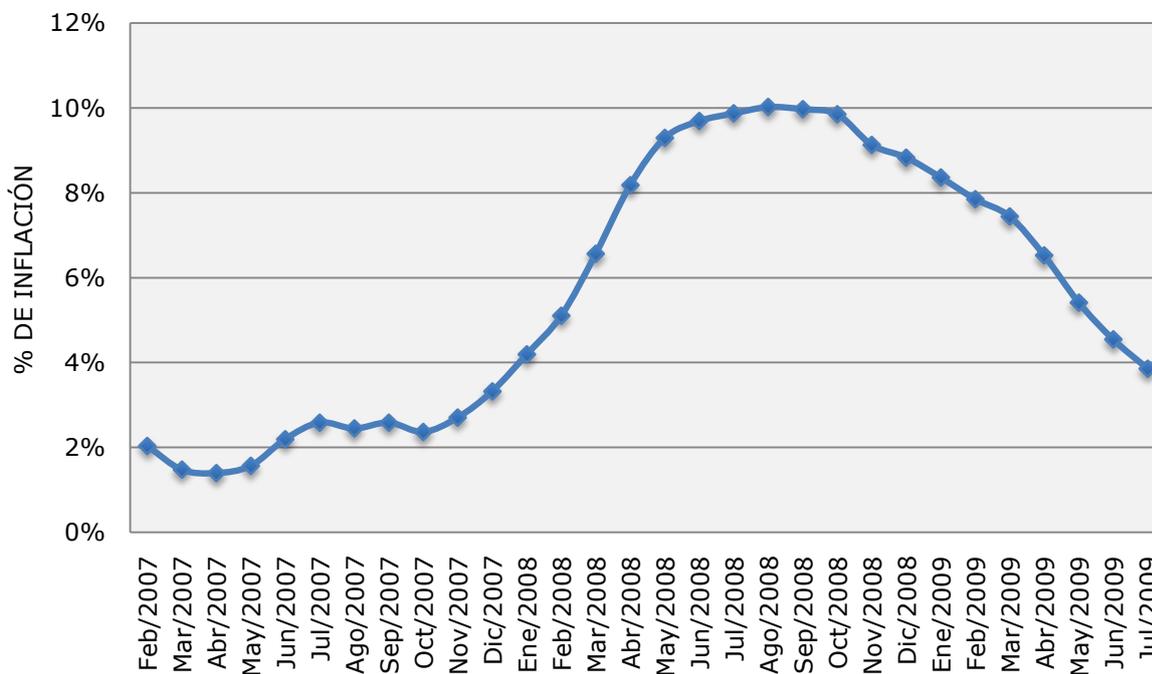


Gráfico 5.- Inflación
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

1.2.3 NIVEL DE EMPLEO

1.2.3.1 Población económicamente activa

La Población Económicamente Activa (PEA), se define como el conjunto de personas mayores de 12 años que tienen ocupación remunerada o no, dentro o fuera del hogar. Dentro de la población económicamente activa están dos grandes componentes: los denominados ocupados y los desocupados o desempleados.

El empleo es un medio para que las personas obtengan los ingresos que requieren para satisfacer sus necesidades materiales básicas. Es también una necesidad básica en sí misma, ya que otorga al ser humano un sentido de reconocimiento y de utilidad en la sociedad.

1.2.3.2 Análisis y tendencia de la PEA

La población ecuatoriana ha tenido una sostenida tendencia de crecimiento con valores de 3,0 y 3,1% registrado en períodos intercensales comprendidos entre 1950-1962 y 1962-1974, para disminuir luego a 2,6% y 2,2% en los períodos 1974-1982 y 1982-1990, y descender hasta 2,05 en el último período intercensal referido del año 1990 al 2001.

En este lapso se ha producido un flujo de población desde el área rural hacia la urbana, además ha habido un notorio diferencial de crecimiento poblacional en esas dos áreas geográficas, influido por diferenciales en la fecundidad y la mortalidad por diversas causas socioeconómicas que no son objeto de estudio en la presente ocasión.

1.2.3.3 Cambios en la estructura del empleo

La estructura del empleo se privatiza, así, 95 de cada 100 nuevos empleos son generados por el sector privado. De cada 100 nuevos empleos, 66 se generan en el sector de servicios, disminuyendo la participación de los sectores productores de bienes a la creación de empleo. Igualmente, de cada 100 nuevos empleos, 88 son informales, esto representa un importante incremento de la participación de este sector en la creación de nuevos puestos de trabajo.

La proporción de trabajadores desempleados también muestra si se están aprovechando adecuadamente los recursos humanos del país y sirve como índice de la actividad económica.

Una de las principales preocupaciones de los gobiernos es combatir el desempleo o por lo menos mantenerlo a niveles bajos, ya que con ello se asegura que el bienestar económico vaya paralelamente con el bienestar social.

El siguiente grafico muestra el comportamiento del desempleo en América Latina en el año 2006, y el reflejo del desarrollo económico del país en el año 2008, en relación a la composición del mercado laboral.

Desempleo en América latina

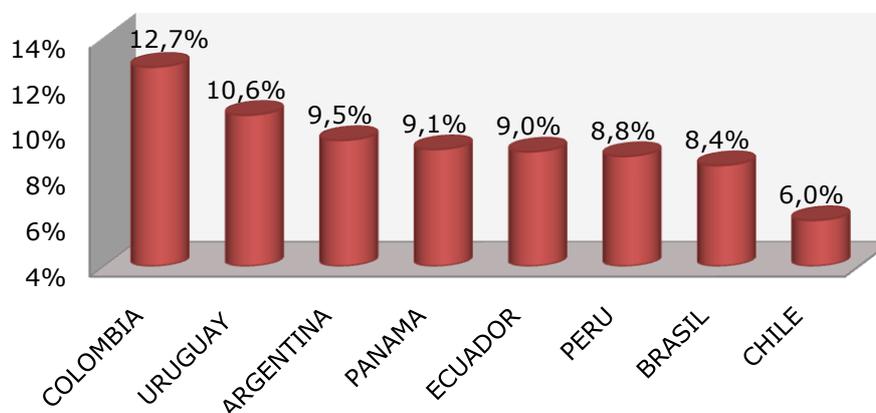


Gráfico 6.- Desempleo América Latina
Fuente: Organización Internacional del Trabajo, 2006

Composición del mercado laboral

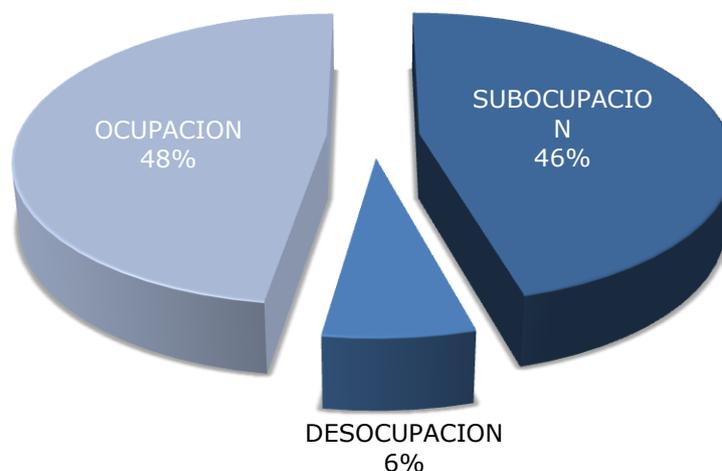


Gráfico 7.- Composición del mercado laboral
Fuente: Banco Central del Ecuador, julio 2008

Al analizar la Población Económicamente Activa no se puede dejar de lado el desempleo y subempleo, por lo que es necesario analizarlos para entender el movimiento de la población en relación a las actividades que realiza, más de la mitad de la PEA ecuatoriana tiene una situación laboral desfavorable, la desocupación ha disminuido en los últimos meses pero la subocupación ha aumentado.

1.2.3.4 Tasa de desempleo

El porcentaje de población laboral que no tiene empleo, que lo busca activamente y que han sido despedidos temporalmente, con la esperanza de ser contratados rápidamente de nuevo.

La tasa global de desempleo es uno de los indicadores más utilizados para medir el bienestar económico, pero dada la dispersión del desempleo, debería considerarse que es un indicador imperfecto de dicho bienestar.

El gráfico adjunto analiza la tasa de desempleo en la ciudad de Quito de enero del año 2007 a junio del 2009, en donde del 12% ha bajado al 5.23%.

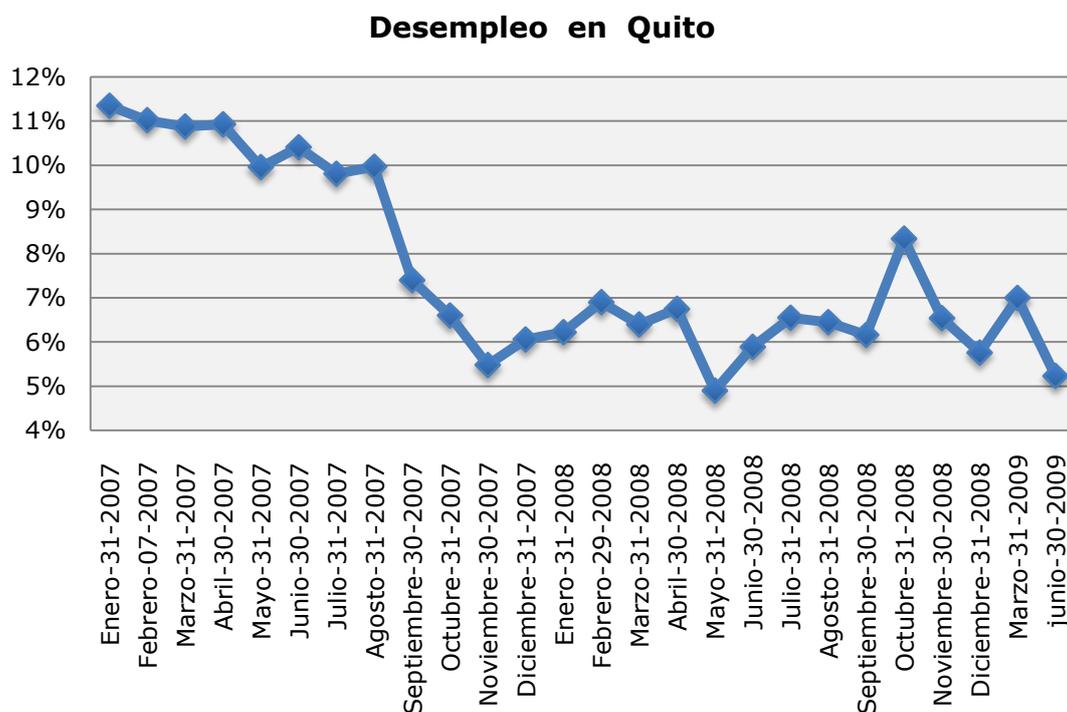


Gráfico 8.- Desempleo en Quito
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

1.2.3.5 Efectos del desempleo

Sin duda alguna, el desempleo puede tener profundos efectos tanto en el individuo como en la sociedad en la que vive, lo que tiene repercusión directa en la economía de un país. Es necesario analizar en forma general dos de los efectos del desempleo:

Efectos Económicos.- El desempleo impone un costo en la economía como un todo, debido a que se producen menos bienes y servicios. Cuando la economía no genera suficientes empleos para contratar a aquellos trabajadores que están dispuestos y en posibilidades de

trabajar, ese servicio de la mano de obra desempleada se pierde para siempre.

Efectos Sociales.- El coste económico del desempleo es, ciertamente, alto, pero el social es enorme. “Ninguna cifra monetaria refleja satisfactoriamente la carga humana y psicológica de los largos períodos de persistente desempleo involuntario. La tragedia personal del desempleo ha quedado demostrada una y otra vez”.

1.2.3.6 Fundamentos microeconómicos del desempleo

A primera vista, la causa del desempleo parece clara: excesivo número de trabajadores en pos de pocos puestos de trabajo. En todas las economías de mercado, se observan síntomas similares de fallos del mercado de trabajo.

Los economistas han recurrido a la microeconomía para comprender la existencia del desempleo y muchos análisis comparten la observación común de que las tasas de desempleo se deben a que los salarios no son suficientemente flexibles para vaciar los mercados. Para realizar el análisis microeconómico de las causas que genera el desempleo se consideran: desempleo voluntario y desempleo involuntario.

Las características de la oferta de trabajo pueden dar pautas sobre los indicadores del tipo de economía, su desarrollo y la constitución de la sociedad.

La economía ecuatoriana de esta última década, para generar empleo, ha estado sujeta a la caída del precio del barril de petróleo, la aparición de plagas en las plantaciones, factores determinantes en el aumento del desempleo.

Desempleo y subempleo década de los 90

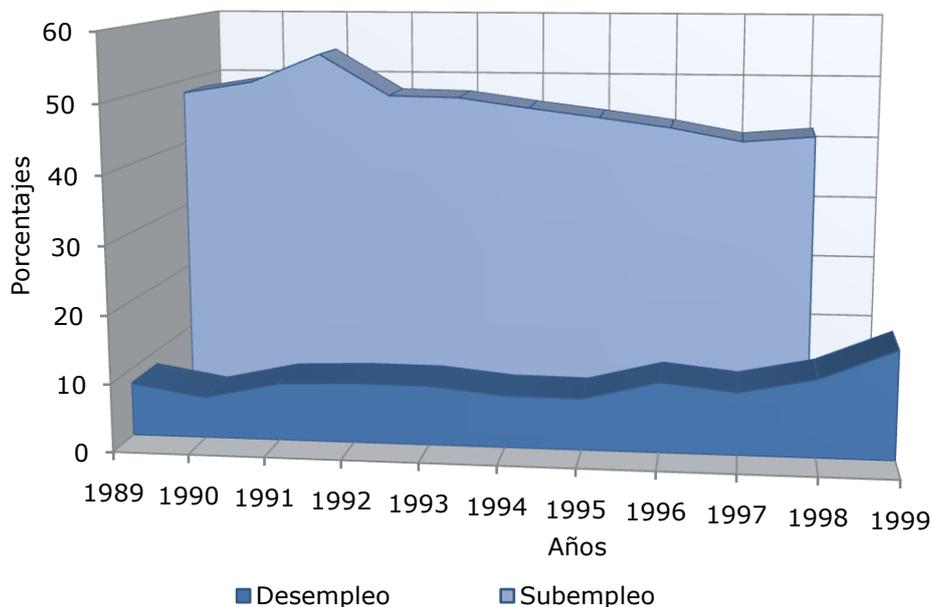


Gráfico 9.- Desempleo y Subempleo década de los 90
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2008

En esta década, se observa una tendencia al estancamiento de la demanda de nuestros productos de exportación en el mercado internacional: el petróleo ha tenido un crecimiento promedio de 2.63%, el banano de 4.23%, el cacao de 2.5% y el café de 1.12%, como consecuencia de este estancamiento para 1999, la participación en el PIB, con excepción del petróleo y en la generación de empleo ha sido muy poca.

El desempleo de Ecuador en relación con el resto de países de América latina luego del proceso de dolarización.

El año 1999 cerró con una tasa de desempleo sin precedentes en el país: 14,4%, esta proporción representa más del doble de ecuatorianos/as desempleados que en noviembre de 1995.

Índices de desempleo en relación a la P.E.A. (Octubre 2006 – junio 2009)

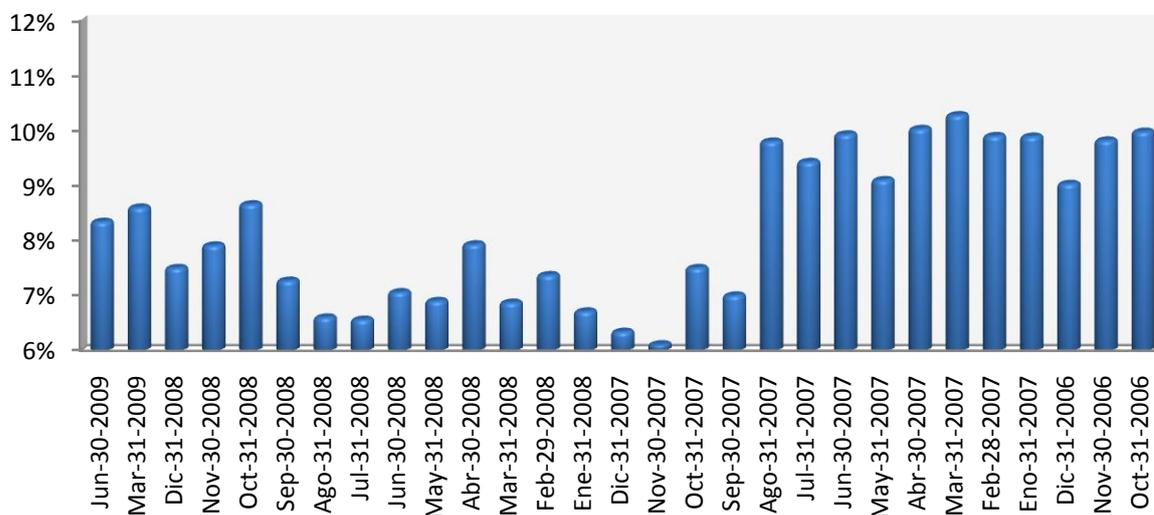


Gráfico 10.- Índices de desempleo en relación 2006 - 2009
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

El desempleo afecta de manera diferente a las personas según su educación. Por ejemplo, en 1999, el 18,5% de quienes habían completado o cursaban la secundaria no tenía trabajo, en comparación con el 12% de quienes tenían educación primaria. La tasa de desempleo de Ecuador llegó a 8,34% en junio del 2009, por encima del 7,6% registrado en el mismo mes del año anterior, según datos el banco central.

1.2.4 REMESAS

El aumento de la migración fue pilar fundamental en Ecuador para la reactivación económica y la disminución del desempleo, y ese escenario podría repetirse en otros países de América Latina. Las remesas enviadas a Ecuador por los migrantes sumaron 1.425 millones de dólares el año pasado, 100 millones más que en el año 2000 y 400 millones más que en 1999, un aporte de divisas sólo superado por las exportaciones petroleras, según datos del Banco Central.

El dinero girado por los ecuatorianos residentes en el exterior jugó un papel importante en la "relativa estabilidad económica" lograda, ya que, por ejemplo, fue mucho mayor que la inversión extranjera directa.

La migración permitió aliviar problemas sociales como el desempleo que según, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) descendió de 14,4 por ciento en 1999 a 9% en el año 2000.

La construcción es uno de los sectores favorecidos con el ingreso de divisas de migrantes. Las migraciones han transformado al mundo en épocas anteriores y ahora puede suceder algo similar en otros países de América Latina.

La contracción no obedece solamente a la crisis global, responde también a un ciclo natural de migración; en este sentido, los niveles de consumo se podrían ver afectados en un futuro cercano al reducirse el ingreso corriente de las familias receptoras. Es imperiosa la necesidad de que los negocios que dependen altamente de las remesas busquen diversificar sus ingresos a fin de reducir el impacto en corto y mediano plazo.



Gráfico 11.- Remesas de trabajadores recibidas
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

1.2.5 SECTOR FINANCIERO - TASAS DE INTERÉS

Este sector se refiere a las transacciones económicas que se realizan en el ámbito monetario y financiero, es decir, a todas las operaciones que los distintos agentes económicos realizan en: instituciones bancarias, cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, tarjetas de crédito, financieras, Banco Ecuatoriano de la Vivienda, Corporación Financiera Nacional, Banco Nacional de Fomento y Banco Central del Ecuador.

Cabe advertir que la implementación de la dolarización en la economía ecuatoriana, primero y luego la adopción de un nuevo catálogo de cuentas en julio de 2002, implicaron cambios significativos en la elaboración de los indicadores monetarios.

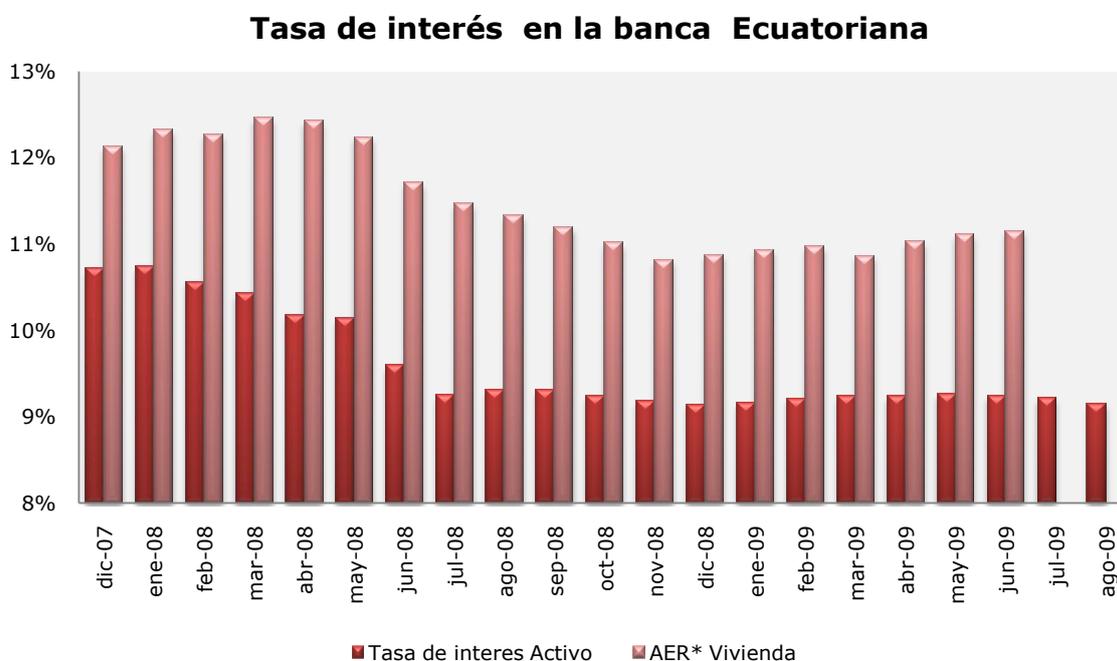


Gráfico 12.- Tasa de interés de la Banca
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

Crecimiento cartera de crédito

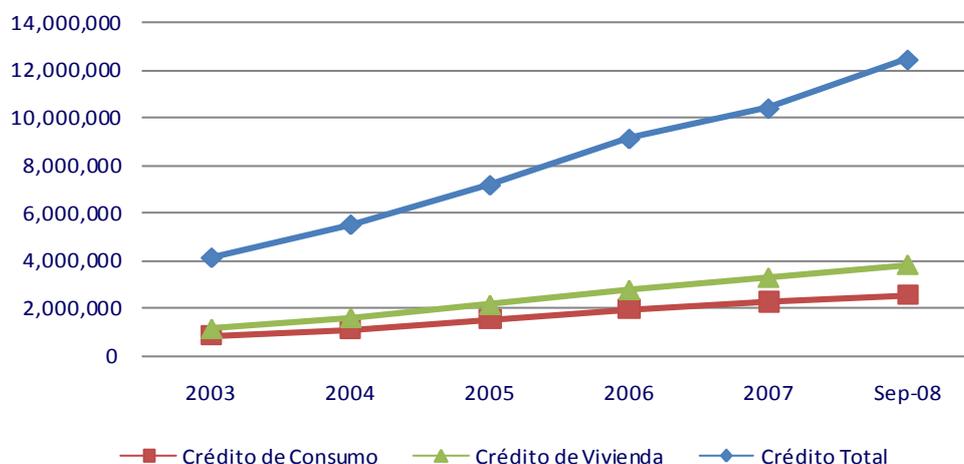


Gráfico 13.- Créditos Bancos
Fuente: Crisis Financiera Mundial, 2008

1.2.6 RIESGO PAÍS

Muchos de nuestros gobernantes afirman o no su gestión a través del llamado "riesgo país", ya que, si éste sube, se preocupan, más si éste baja, su satisfacción es inocultable. Los impactos no son sólo económicos, sino que afectan la vida social y política de la sociedad en su conjunto, "riesgo país" normalmente indica el nivel de incertidumbre para otorgar un préstamo a un país. Mide la capacidad de dicho país para cumplir con los pagos de los intereses y del principal de un crédito al momento de su vencimiento.

Existen diversos factores puntuales que pueden modificar el "riesgo país": la inflación, la liquidez, las devaluaciones, el vencimiento de la deuda externa, el riesgo de incumplimiento del servicio de dicha deuda y, por cierto, una moratoria (default).

Asimismo, otros factores de análisis del entorno son aparentemente importantes. Entre ellos, destacan la estabilidad política, la estabilidad macroeconómica y fiscal, la situación del área geográfica del país, la fortaleza bancaria. .

Otro aspecto relevante relacionado con el “riesgo país” es su significación política. Este indicador involucra un elevado grado de subjetividad, lo que lo vuelve susceptible de manipulación. Esto lo convierte en sí en un instrumento de control político.

Riesgo País

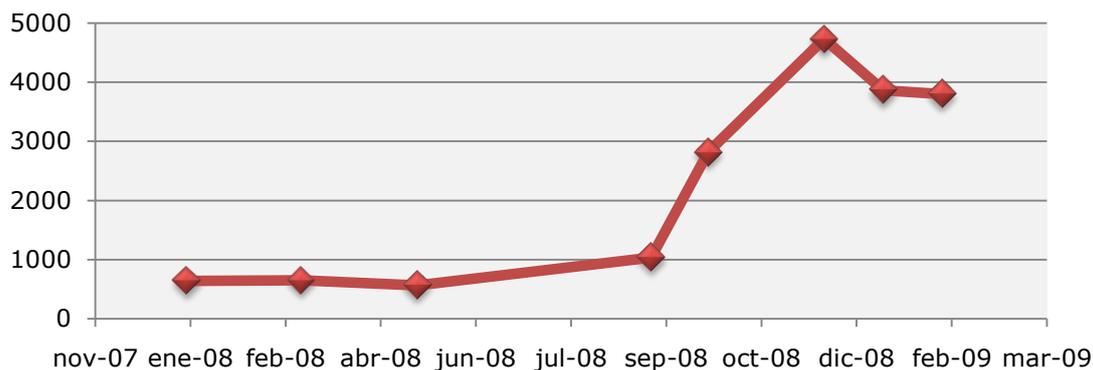


Gráfico 14.- Riesgo País
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

1.2.7 INVERSIÓN EXTRANJERA

En el caso de nuestro país, la inestabilidad de los mercados financieros parece no ser una preocupación para las autoridades, las cuales no han procurado un ambiente favorable para la atracción de inversión extranjera (IED) o para incentivar las exportaciones.

Distribución de la IED por sectores

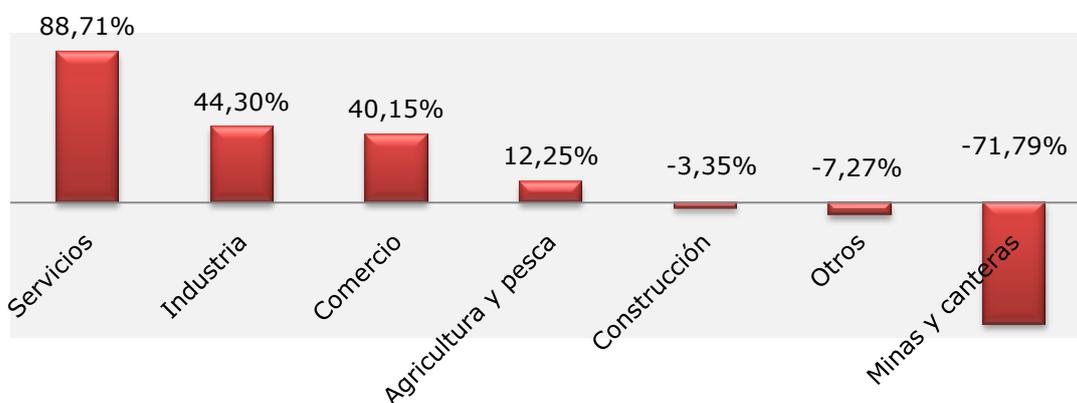


Gráfico 15.- Distribución de la IED por sectores
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2008

Según la Organización Internacional del Trabajo, en el año 2007 hubo una desaceleración de la Inversión Extranjera tanto en el campo de la construcción como en minas, canteras y otros sectores, lo que no ocurrió en los sectores de: servicios, industria, comercio, agricultura y pesca. Sin embargo se observa un considerable aumento de Inversión Extranjera en el año 2008.

Evolución de la Inversión Extranjera Directa

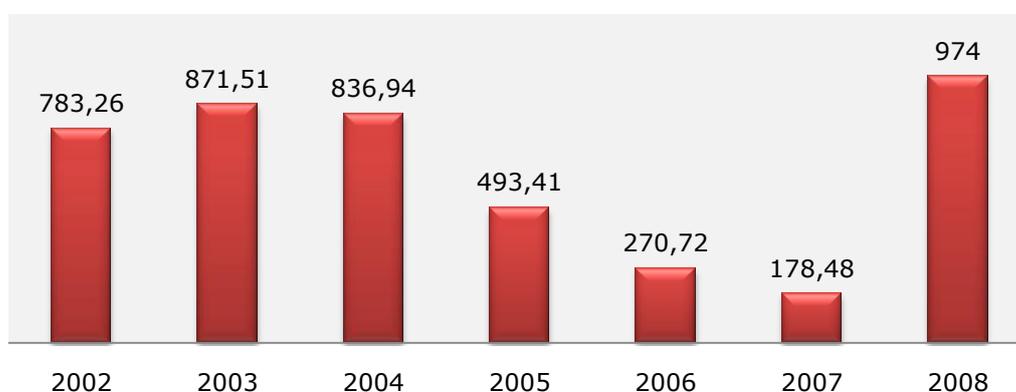


Gráfico 16.- Evolución de la inversión extranjera directa
Fuente: Organización Internacional del Trabajo, 2009

Crecimiento de la IED en América Latina

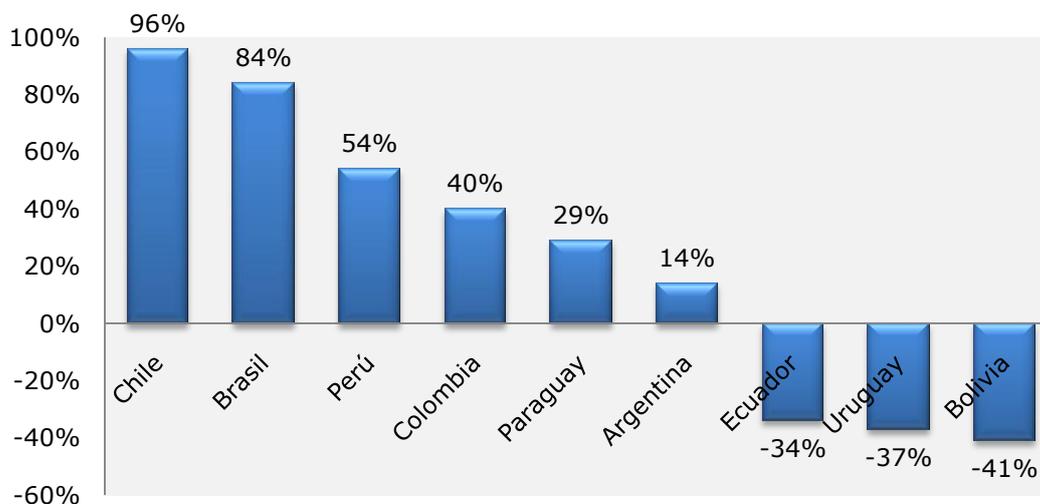


Gráfico 17.- Crecimiento de la IED en América Latina
Fuente: Comisión Económica para América Latina y El Caribe, 2007 - 2008

1.2.8 BALANZA COMERCIAL

La balanza comercial para el Ecuador, no fue favorable para el primer trimestre del 2009, las exportaciones sumaron USD 1.791 millones, mientras las importaciones alcanzaron un monto de USD 2.512 millones, lo cual ha generado un déficit de USD 721 millones. Esta balanza comercial negativa desfavorece a los USD 2.364 millones de superávit del 2008, como resultado del bajo precio del petróleo, según se desprende del siguiente cuadro.

Balanza comercial			
	Total	Petrolera	No Petrolera
2000	1.458	2.186	-728
2001	-302	1.650	-1.953
2002	-969	1.823	-2.792
2003	-32	1.874	-1.906
2004	443	2.809	-2.367
2005	416	3.405	-2.989
2006	1.112	4.499	-3.387
2007	418	2258	-1840
2008	2364	5322	-2957
2009	-721	1791	-2512

Tabla 1.- Balanza Comercial
Fuente: BCE, Cifras en Usa Millones, 2009

1.2.9 PETROLEO

Está claro que el alto precio del petróleo ha sido el factor que más ha aportado al crecimiento de las exportaciones ecuatorianas y lo que ha sostenido el superávit de la Balanza Comercial, pero la desaceleración de las economías de Estados Unidos y de la Euro Zona puede provocar, a mediano plazo, una disminución de la demanda de nuestras exportaciones no petroleras que son la única alternativa ante la caída del precio mundial de petróleo.

Crecimiento del PBI petrolero y no petrolero

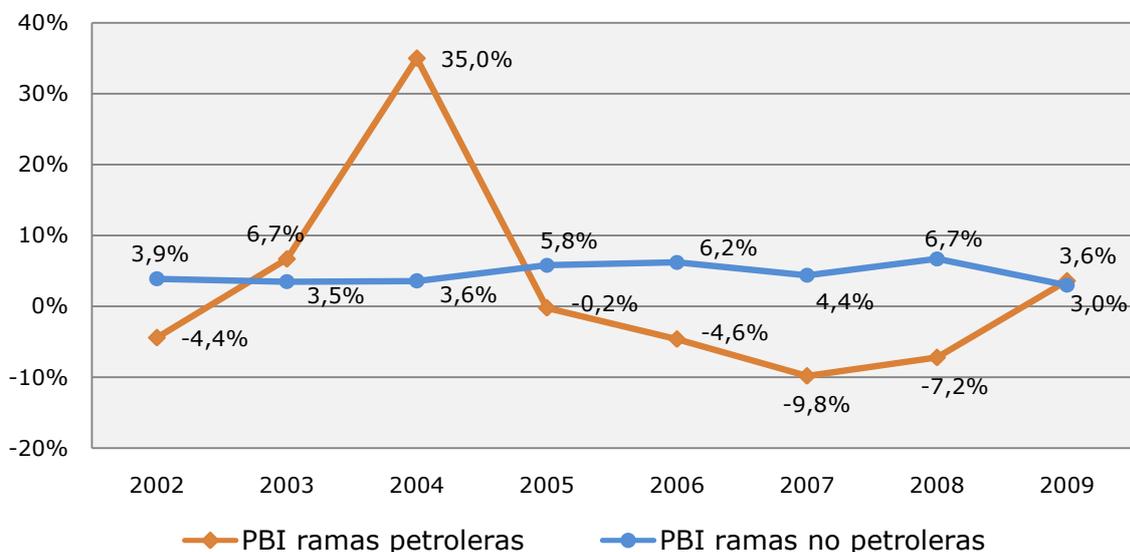


Gráfico 18.- Crecimiento del PBI petrolera y no petrolera
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

Evolución de las exportaciones de petróleo en miles de barriles (izq) y miles de US\$ (der)

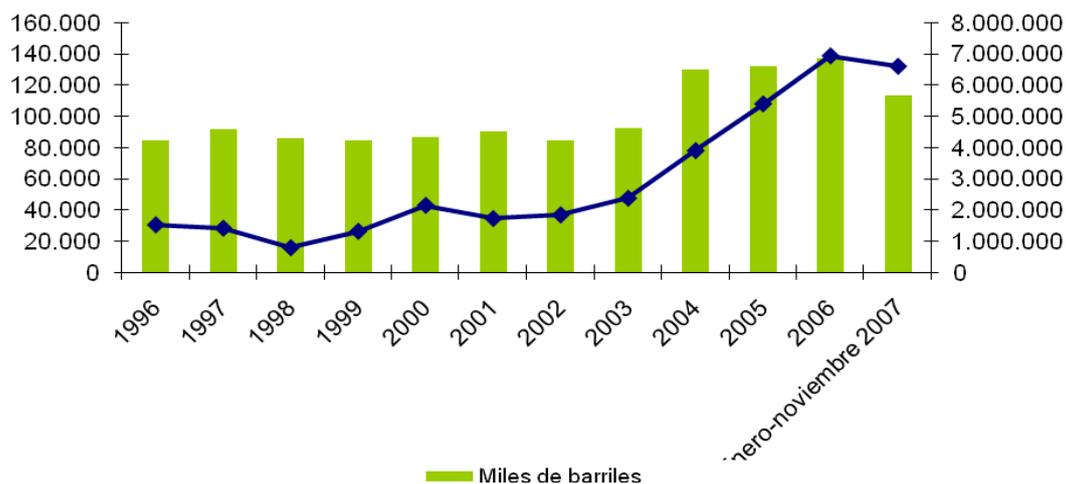


Gráfico 19.- Evolución de las exportación de petróleo
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2008

Es determinante para una economía como la nuestra, el atraer inversión directa o indirecta para dinamizar las actividades productivas, sin embargo en la Nueva Constitución de la República existen serias amenazas para la inversión en el Ecuador.

De igual manera se limita a los inversionistas extranjeros para que puedan tener las suficientes garantías para realizar sus actividades dentro del País.

Otro tema que llama la atención es que el proyecto Constitucional le da absolutos poderes al Gobierno Central para establecer qué actividad productiva o comercial no cumple con los criterios de Comercio Justo.

1.2.10 CONSTRUCCION

Generalmente cuando se habla del sector de la construcción y la actividad inmobiliaria, el tema gira casi exclusivamente sobre la vivienda que toda la familia desea y necesita; sin embargo el área de la construcción es mucho más extensa, ya que incluye también la obra vial, portuaria, industrial, de comercio, servicios, entre otros.

Para realizar el diagnóstico de las oportunidades y amenazas que el actual entorno económico del país presenta, es necesario realizar un análisis de los diferentes factores económicos, políticos, demográficos y culturales, que influyen en el sector de la construcción y la actividad inmobiliaria.

La cultura ecuatoriana en cuanto a construcción, ha venido evolucionando de acuerdo a cómo evoluciona el mundo. No se puede decir que evoluciona al mismo ritmo, pero siempre se adoptan nuevas formas de construir.

A pesar de lo antes enunciado, estas últimas décadas, el país se ha mantenido usando la fabricación de casas y edificios en base a hormigón armado. No se han popularizado nuevas técnicas de construcción en el mercado ecuatoriano debido a normas y restricciones, pero principalmente debido a costos más altos de las mismas.

Un ejemplo claro de estas tendencias son las edificaciones con estructuras metálicas, las cuales, si bien es cierto, son más rápidas de elaborar, implican costos más altos y son vistas por muchas personas como inseguras en caso de sismos, dado que la preferencia en construcción es utilizar hormigón premezclado.

El Ecuador es un país con alto déficit de vivienda y, obviamente de todo lo que corresponde al espectro del sector de la construcción. Se estima q el país tiene aproximadamente trece millones de habitantes (4.5 personas por familia) y alarmantemente, no llega a los dos millones de viviendas calificables como tales; es decir, con el equipamiento y uso mínimo.

El actual crecimiento de la población es de 2% anual aproximadamente es decir, doscientos sesenta mil habitantes nuevos cada año. Los 260 mil habitantes requieren un total de 58 mil viviendas nuevas cada año. En el caso de que no se reduzca el déficit, para impedir su crecimiento se va a requerir no menos de un millón de viviendas.

Los profesionales del área de planificación urbana están consientes del proceso de crecimiento descontrolado que está adquiriendo la expansión urbana en el Ecuador, particularmente en ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo, Manta y Quevedo.

A partir del año 2000, el sector de la construcción ha sido uno de los principales motores de la economía ecuatoriana. Su participación en el PIB ha crecido hasta un 20.2% en el año 2007.

Este crecimiento se ha dado a pesar de que existe una amenaza muy fuerte de las presiones inflacionarias en los mercados internacionales, las cuales encarecieron los principales materiales de construcción como son el hierro y el cobre y otros insumos demandados.

Producto Interno Bruto por clase de actividad económica estructura porcentual (a precios de 2000)

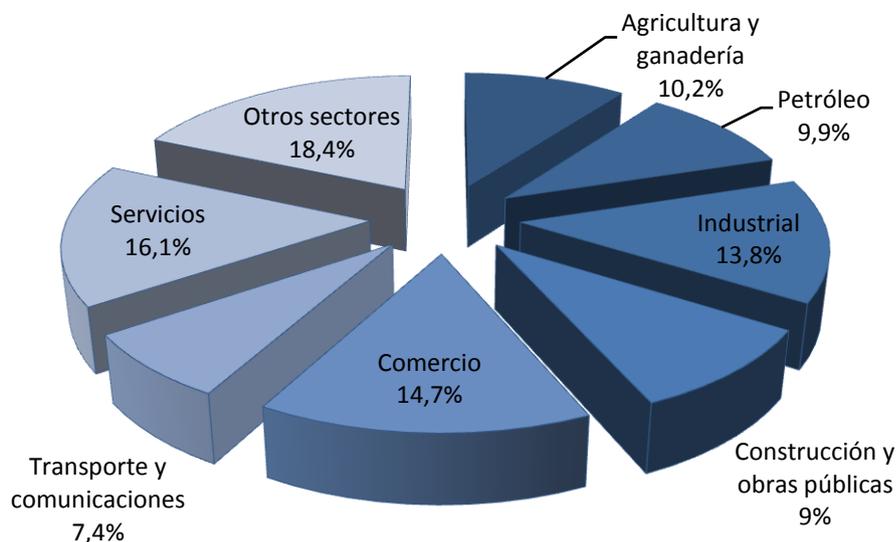


Gráfico 20.- PBI por clase de actividad económica
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009

Según estimaciones del Banco Central del Ecuador para el 2009 la construcción crecerá un 9%. Estas estimaciones se basan en la agresiva política de inversión del Gobierno Central, el cual tiene planeado ejecutar obras públicas destinadas a objetivos sociales y a la reconstrucción de la infraestructura vial afectada por el último invierno.

Para la actividad inmobiliaria las condiciones generales de los mercados financieros, el manejo de la información crediticia y las variaciones de precios parecen ser contrarias a las expectativas del Gobierno Central, dada la creciente tendencia inflacionaria.

En el Ecuador el incremento del ahorro en general se traduce en una mayor demanda de inversiones seguras, es decir, vivienda, oficinas y otros inmuebles. Lo que explica de alguna manera el crecimiento de los créditos destinado a vivienda del sistema financiero privado, de 246.8 millones de diciembre 2002 a 1039 millones en enero de 2008.

En el país existe déficit habitacional cualitativo por regiones, esto se demuestra en el siguiente gráfico.

Déficit habitacional cualitativo por región



Gráfico 21.- Déficit Habitacional cualitativo por región
Fuente: INEC, 2008

En el año 2008 se reiniciaron los programas de crédito hipotecario del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), hasta julio del presente año el IESS ha realizado inversiones inmobiliarias por 115.5 millones de dólares; constituyendo así una de las principales oportunidades para el sector de la construcción y la actividad inmobiliaria.

A pesar de que los requisitos que los afiliados tienen que cumplir para acceder a estos créditos son exigentes, el IESS prevee flexibilizar los mismos para que más personas puedan ser beneficiarios de los montos máximos, es decir, 70 mil dólares.

De igual manera el IESS planea inyectar recursos en sectores estratégicos como: minas y petróleo, electricidad, energía alternativa, transporte y obras públicas.

El estado ecuatoriano ha ofrecido para este año y para los años venideros, proyectos de construcción que superan los 12 mil millones de dólares, los cuales se financiarían con recursos petroleros, ahorro interno y nuevos acuerdos internacionales.

La paralización ha significado costos entre los 12 millones anunciados por el gobierno central y 138 millones calculados por la Cámara de Construcciones Quito. El caso "Odebrecht" es solo uno de un conjunto de proyectos mal administrados y adjudicados de dudosa manera.

Déficit de vivienda en los últimos años

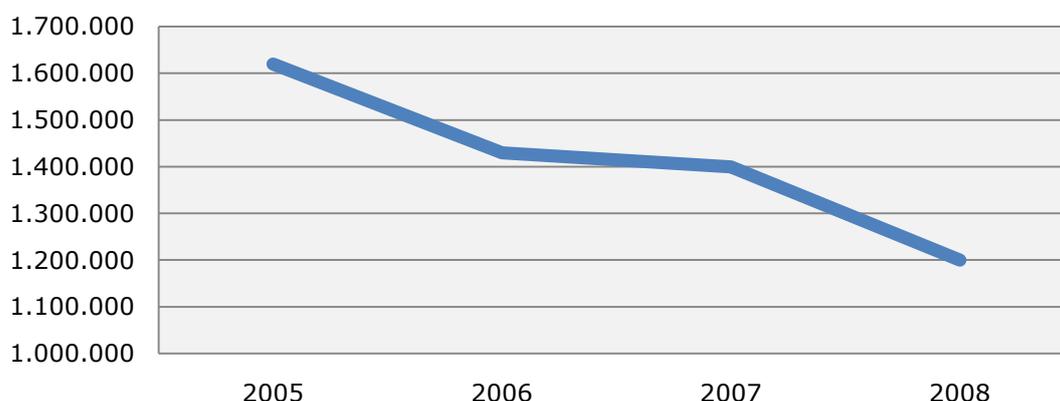


Gráfico 22.- Déficit de vivienda en los último años
Fuente: INEC, 2008

Con respecto a la actividad inmobiliaria de vivienda en el País, podemos decir que es muy amplia y diversa y ha venido creciendo en los últimos años, sin embargo, el último año el ritmo de crecimiento ha disminuido considerablemente.

En el caso de oferta de vivienda nueva en Quito claramente hemos podido observar que el número de proyectos viene disminuyendo desde septiembre del 2007. Los grandes centros urbanísticos del país son los que han tenido un mayor desarrollo en esta actividad, pero a pesar de esto se sigue manteniendo un déficit de vivienda a nivel nacional.

Unidades demandadas en 12 meses por zona de Quito

	Unidades		U.vendidas	Vendidas	
	Total	Disponibles	Vendidas	# meses	disponibles
Norte	2.314	597	1.717	154	2.9
Centro Norte	2.140	857	1.283	107	1.5
Sur	2.145	682	1463	139	2.1
Valle Cumbaya	1.023	316	707	64	2.2
Valle Chillos	2.214	778	1436	127	1.8
Calderón	1.157	382	775	67	2.0
Pomasqui	922	454	468	40	1.0
Total	11.915	4.066	7.849	691	1.9

Tabla 2.- Unidades demandadas por zonas de Quito
Fuente: El Porta, Inmobiliario – Ecuador No 32

Debemos pensar en reducir el déficit, en aumentar el metro cuadrado de vivienda por habitante y cubrir la demanda y crecimiento de otros servicios y necesidades como: vías de comunicación, comercio, escuelas, oficinas, centros comerciales.

La extensión o crecimiento de las ciudades no se produce solamente por la demanda de viviendas, hay demandas adicionales de crecimientos industriales o comerciales, de la buena planificación de este crecimiento depende el futuro, la eficacia económica, la calidad urbana y la justicia social.

Valores declarados de construcción

AÑO	QUITO	
	TOTAL Miles de USD	RESIDENCIAL Miles de USD
1997	48.952	32.159
1998	67.283	48.932
1999	36.183	28.853
2000	35.405	26.226
2001	124.132	112.226
2002	114.141	97.318
2003	173.615	137.127
2004	272.159	231.173
2005	264.704	226.040
2006	364.323	172.710

Tabla 3.- Valores declarados de construcción
Fuente: Municipios de Quito, Guayaquil y Cuenca, permisos de construcción.



“La mercadotecnia es el proceso de planear y ejecutar la concepción, la fijación de precio, la promoción y la distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos del individuo y de la organización”. (Mc Daniel y Gates, 2004)

Según Mc Daniel y Gates, 2004 *“los gerentes de mercadotecnia intentan que los bienes y servicios correctos lleguen a las personas correctas en el lugar y tiempo precisos, al precio adecuado, usando una técnica de promoción correcta”.*

Construcciones Integrales quiere desarrollar el proyecto “Georgina Gardens” ubicado en el sector de Tumbaco. Para el mismo ha solicitado la elaboración de una investigación de mercado para determinar factores importantes al momento de concretar la compra del consumidor final. Necesita establecer indicadores con respecto a: oferta, demanda, ubicación estratégica, cercanía, servicios básicos, seguridad y entorno.

2.1 OFERTA

En el siguiente gráfico se observa la segmentación geográfica de la ciudad de Quito, mostrando las zonas: Sur, Centro, Centro Norte, Norte y los valles de Los Chillos, Cumbayá - Tumbaco, Calderón y Pomasqui.

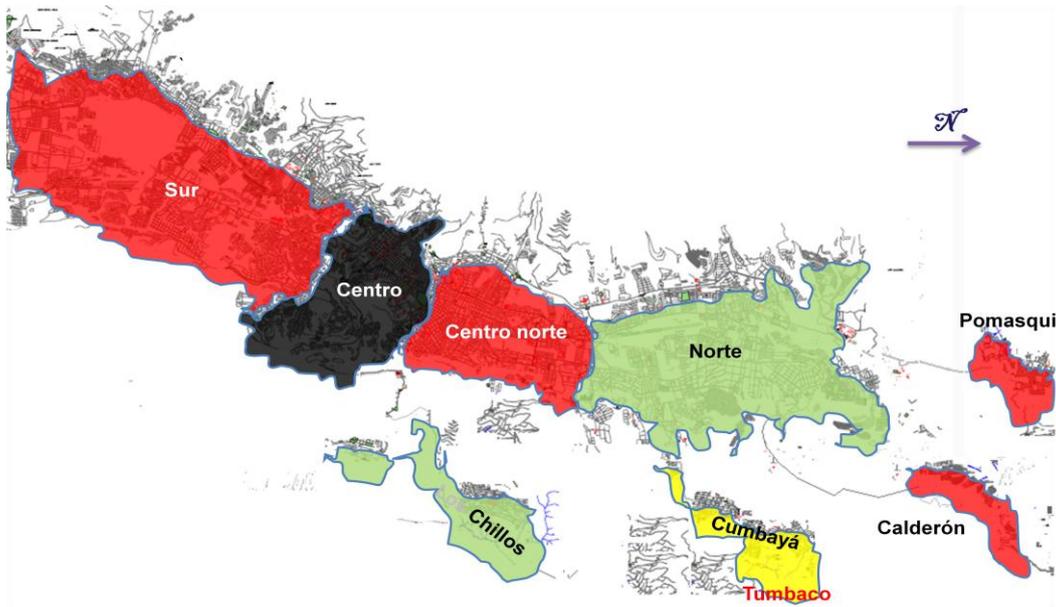


Ilustración 1.-Zonas de Quito
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Actualmente el valle de Cumbayá es una zona prospera para la construcción de viviendas de niveles medio alto y alto, ya que este sector cuenta con todos los servicios necesarios, esto facilita la vida de las personas que aquí habitan. La existencia de nuevos proyectos de vivienda está latente. A pocos minutos del corazón comercial de Cumbayá, encontramos el sector de Tumbaco. En esta zona se han asentado diversidad de clases económicas ya que, al estar cerca tanto de fincas como de Cumbayá la diversidad de niveles sociales es amplia, pero el que rige es el nivel medio, por ello existen construcciones y urbanizaciones ya consolidadas.

En base a la observación podemos determinar que la ejecución de nuevos proyectos no se encuentra latente en los alrededores del terreno, sin embargo, estas tierras son un lugar atractivo para poblar.

Cumbayá está consolidado como una ciudad satélite de Quito, es por ello que muchos ciudadanos han ido rodeando periféricamente este sector alcanzando al sector de Tumbaco, mismo que por su cercanía es atrayente. También es importante mencionar que entre Tumbaco y Cumbayá existe una constante interacción.

2.1.1 PROYECTOS NUEVOS



Gráfico 23.- Proyectos nuevos
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Respecto al gráfico superior, podemos claramente notar que existió una importante disminución de proyectos nuevos trimestralmente en la ciudad de Quito entre el 2007 – 2008. Llegando a lo más bajo en el trimestre de mayo del 2008, con una pequeña alza en el último trimestre del mismo año.

2.1.2 OFERTA TOTAL DE VIVIENDA 2007 / 2008

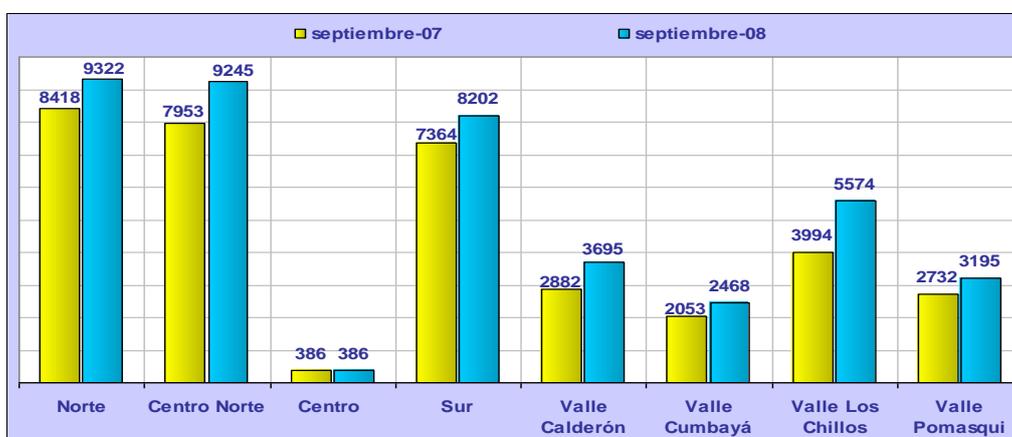


Gráfico 24.- Oferta de vivienda
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Podemos hacer una comparación importante con respecto a los cuadros anteriores, se puede observar claramente que a pesar de la disminución del nivel de construcción, existe una mayor oferta de viviendas con respecto al 2008, este factor es importante puesto que existen factores que pueden afectar al proyecto, como pueden ser: la crisis económica, el riesgo país, entre otros que sumados afectan la demanda en el sector constructor, una muestra de que la competencia en el mercado es grande.

2.1.3 PROYECTOS NUEVOS POR ZONA

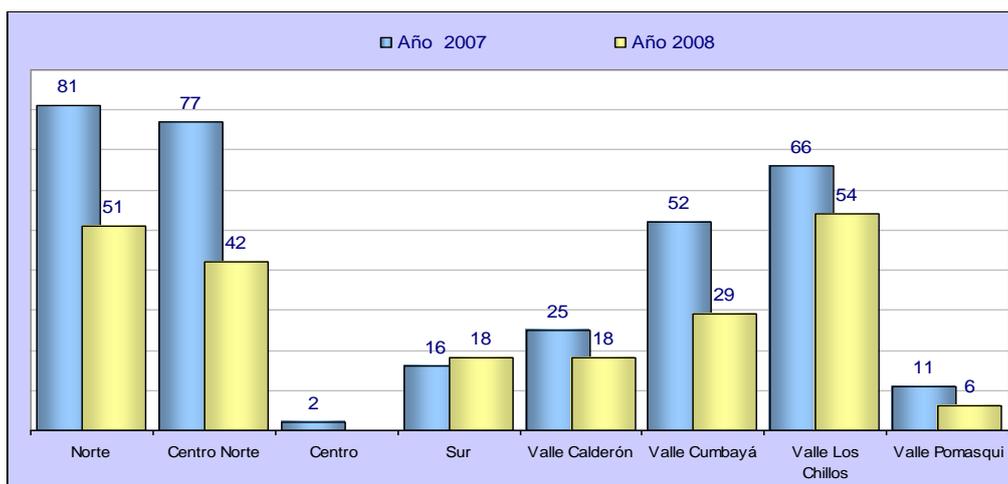


Gráfico 25.- Proyectos nuevos por zonas
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Con claridad se aprecia que en el 2008 decayó el sector de la construcción en casi todas las zonas del distrito metropolitano. La investigación centrará su atención en el valle de Cumbayá, y con base en esto se concluye que la construcción en el sector ha decaído casi un 50% con respecto a lo que se construyó en el 2007. Por lo que se implementan proyectos con una competencia menor.

2.1.4 RANGO DE PRECIOS AL 2008

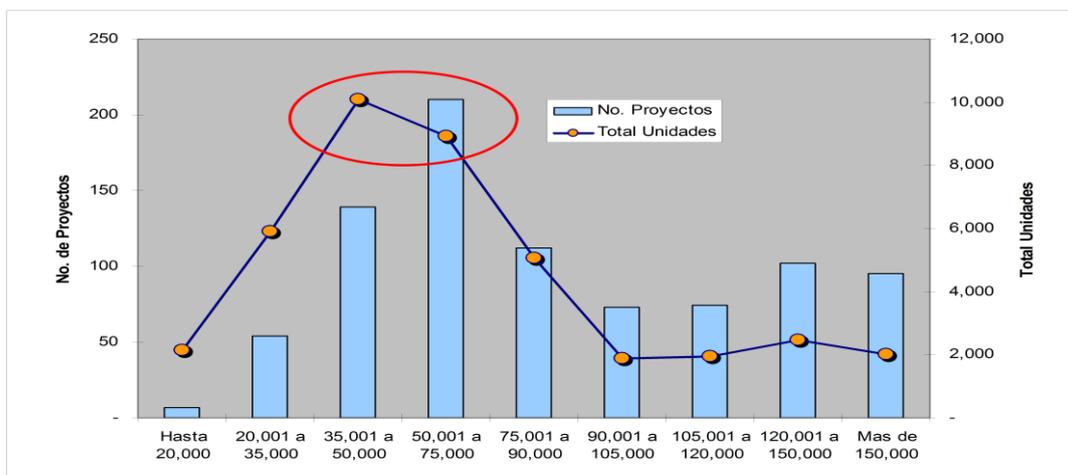


Gráfico 26.- Rango de precios

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Uno de los factores más importantes al momento de realizar una compra es el precio, por lo tanto un análisis de precios es esencial, existe una oferta superior en proyectos donde las propiedades más cotizadas son las que varían entre \$35.000 y \$90.000, rangos entre los cuales las casas del proyecto "Georgina Gardens" se encuentran ubicadas.

2.1.5 TIPOS DE PROYECTOS AL 2008

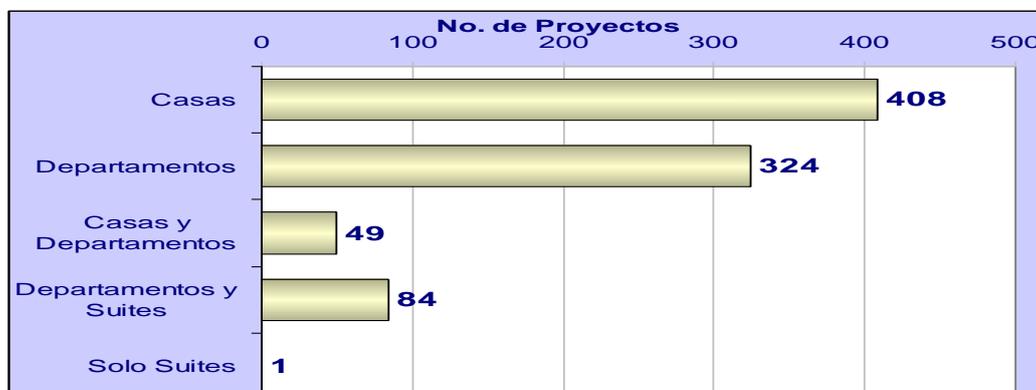


Gráfico 27.- Tipos de proyectos

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Este proyecto está compitiendo directamente con otros proyectos, ya sean casas o departamentos, debido a que no existe una diferencia exhaustiva entre los dos, siendo la misma de apenas 6%, factor importante al momento de establecer un precio adecuado, ubicación y una buena estrategia de marketing.

2.1.6 ESTADOS DE LOS PROYECTOS POR ZONAS AL 2008



Gráfico 28. - Estados de los proyectos
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Conociendo estadísticas de proyectos en planos, en ejecución o terminados al 2008, se determina que para el 2009 la competencia directa serian aquellos los proyectos que se encuentren en planos, como también una parte de los que están en ejecución y podrían ya estar terminados. Para el proyecto propuesto se están tomando en cuenta estadísticas de los valles de Cumbayá y Los Chillos.

2.1.7 PRINCIPALES CONSTRUCTORES.

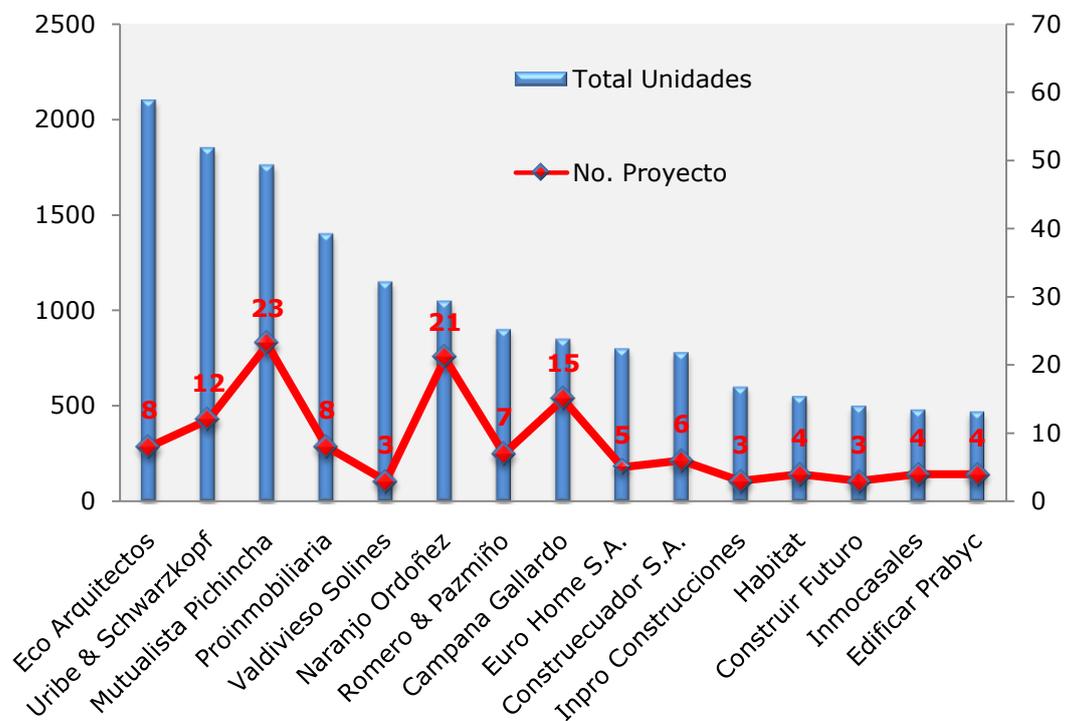


Gráfico 29.- Principales constructores

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Estas son algunas de las más importante constructoras del país, y por lo tanto son las más peligrosas en cuanto a competencia directa e indirecta con el futuro resultado del proyecto.

Es importante ver que estas constructoras tiene proyectos masivos con clientes ya establecidos en el mercado, sin embargo estas estadísticas no están por sector por lo tanto no podríamos saber que cantidad de estas se encuentran en los valles.

2.2 CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA.

2.2.1 LOCALIZACION

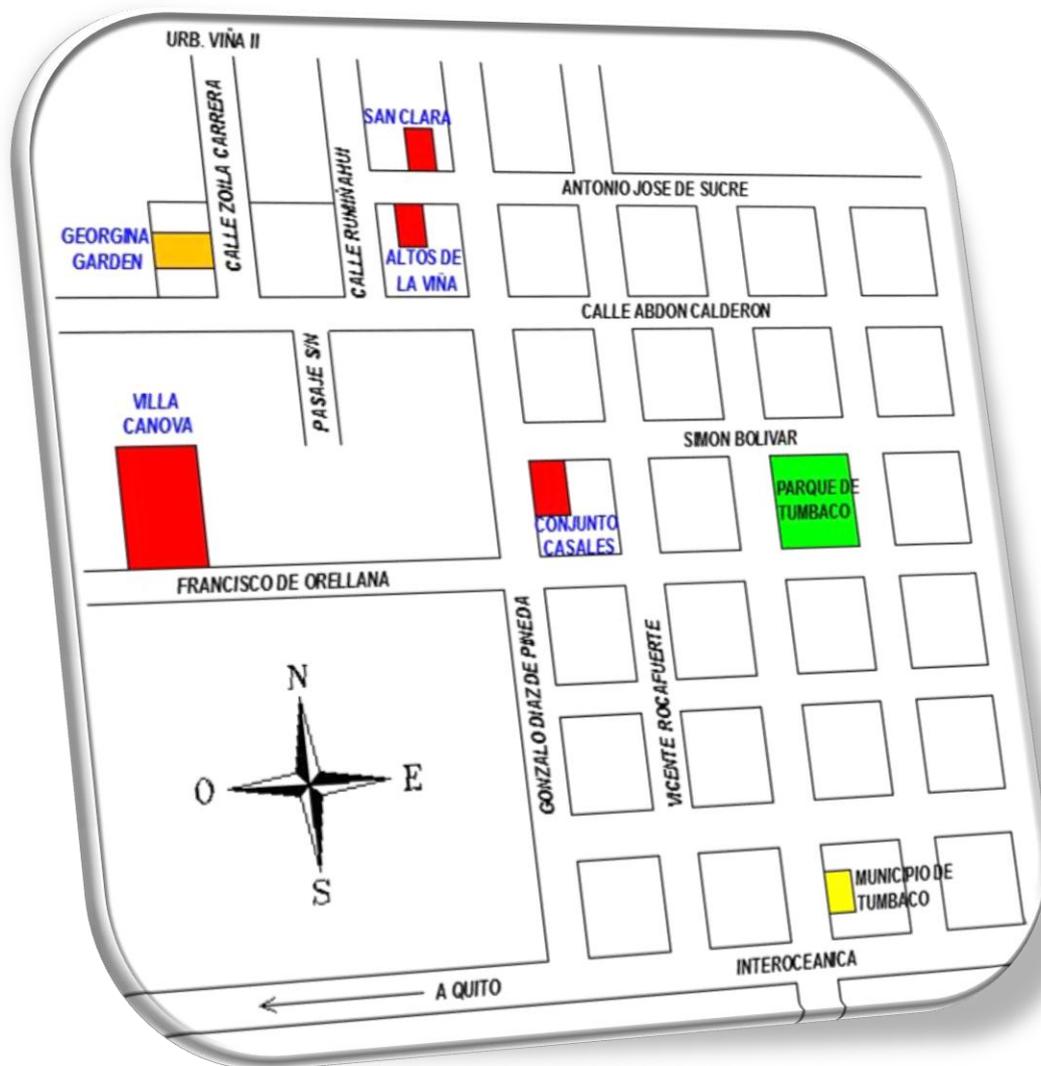


Ilustración 2.- Plano Competencia
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Estando Tumbaco muy cerca de Cumbayá, zona altamente residencial de clases media alta y alta con grandes proyectos inmobiliarios que llegan hasta Tumbaco por hallarse en crecimiento, a continuación se nombran las competencias más cercanas:

2.2.2 PROYECTOS

2.2.2.1 San Clara



Fotografía 1.- San Clara
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

UBICACION	Antonio José de Sucre y Gonzalo Díaz de Pineda				
TIPO	Conjunto de 6 casas				
CASAS DE 2 PLANTAS con patio posterior	m ²	# dorm.	# baños	# parq.	Precio m ²
	177 m ²	4 dorm.	3,5 baños	1 parq.	\$ 537
PRECIO	\$ 95.000				
FINANCIAMIENTO	Ninguno, acuerdo con el dueño				
FECHA DE ENTREGA	Un mes después de la compra				
VENDIDO	50%				
INICIO CONSTRUCCION	marzo-2008				

Tabla 4.- Proyecto San Clara
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Este conjunto de viviendas, se ubica a tres cuadras del proyecto "Georgina Gardens", la ventaja sobre ellos es que no cuentan con ningún tipo de financiamiento para los potenciales clientes, por lo que se ve dificultada la venta, la suma para la entrega del inmueble tiende a ser bastante alta.

2.2.2.2 Altos de la Viña



Fotografía 2.- Altos de la Viña
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

UBICACIÓN	Antonio José de Sucre y Gonzalo Díaz de Pineda				
TIPO	Edificio de 12 departamentos				
DEPARTAMENTOS	m ²	# dorm.	# baños	# parq.	Precio x m ²
	85 m ²	2 dorm.	2 baños	1 parq.	\$ 509
	92 m ²	3 dorm.	2.5 baños	1 parq.	\$ 509
PRECIO	\$ 59.500		y	\$ 43.500	
FINANCIAMIENTO	Reserva 10%, entrada 40% 6 meses a 1 año y entrega 50%				
FECHA DE ENTREGA	6 meses a 1 año después de la compra				
VENDIDO	58%				
INICIO CONSTRUCCION	julio-2008				

Tabla 5.- Proyecto Altos de la Viña
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El proyecto se encuentra frente al conjunto San Clara, sin embargo la construcción está detenida al momento, ya que los inversionistas comentaron que por el futuro incierto de la construcción, esperaran un tiempo para reiniciar la obra, por lo que existe una ventaja en la venta sobre ellos.

2.2.2.3 Conjunto Casales



Fotografía 3.- Conjunto Casales
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

UBICACION	Gonzalo Díaz de Pineda y Simón Bolívar (Esquina)				
TIPO	Conjunto de 12 casas				
CASAS DE 2 PLANTAS, con patio posterior	m ²	# dorm.	# baños	# parq.	Precio x m ²
	118 m ²	3 dorm.	2.5 baños	1 parq.	\$ 557
PRECIO	\$ 65.500				
FINANCIAMIENTO	Promesa Compra - Venta 15%, entrega 15% y crédito hipotecario o Bancario 70%				
FECHA DE ENTREGA	septiembre-2009				
VENDIDO	92%				
INICIO CONSTRUCCION	abril-2008				

Tabla 6.- Proyecto Conjunto Casales
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

Este conjunto se encuentra a escasas cuadras, la inmobiliaria La Coruña ha vendido 92% del proyecto, consiguiendo que solo esté una casa dispuesta para la venta, el proyecto se encuentra en ejecución por el momento, sin embargo no representa un futuro de competencia por lo que está concebido casi a su totalidad.

2.2.2.4 Villa Canova



Fotografía 4.- Villa Canova
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

UBICACION	Francisco de Orellana y Gonzalo Díaz de Pineda				
TIPO	Conjunto de 11 casas y 11 departamentos				
CASAS DE 2 PLANTAS, con patio	m ²	# dorm.	# baños	# parq.	Precio x m ²
	205 m ²	3 dorm.	2.5 baños	2 parq.	\$ 688
	202 m ²	3 dorm.	2.5 baños	2 parq.	\$ 688
	186 m ²	3 dorm.	2.5 baños	2 parq.	\$ 688
DEPARTAMENTOS, con balcón	88 m ²	2 dorm.	2 baños	1 parq.	\$ 961
	55 m ²	1 dorm.	1 baños	1 parq.	\$ 961
PRECIO	\$ 60.000 - \$ 85.000 - \$ 134.500 - \$ 137.000 y \$ 139.400				
COMUNALES	Sala comunal, piscina, jardines comunales, parq. visitas.				
FINANCIAMIENTO	10% Reserva , 20% en 10 cuotas y crédito hipotecario 70%				
FECHA DE ENTREGA	enero-2010				
VENDIDO	Casas	64%	Departamentos		55%
INICIO CONSTRUCCION	enero-2008				

Tabla 7.- Proyecto Villa Canova
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

Villa Canova es promovido por Proinmobiliaria, una prestigiosa empresa corredora de bienes, igualmente se encuentra cerca del proyecto, su estado de ejecución está en progreso, incluye en su programa arquitectónico amplios espacios comunales como jardines, piscina, BBQ, etc., es uno de los proyectos más amplios y completos que de la zona, se ofrece formas de financiamiento a los compradores, por lo que representa un punto fuerte de competencia.

2.2.3 ESTADO DE COSTRUCCION DE LOS PROYECTOS

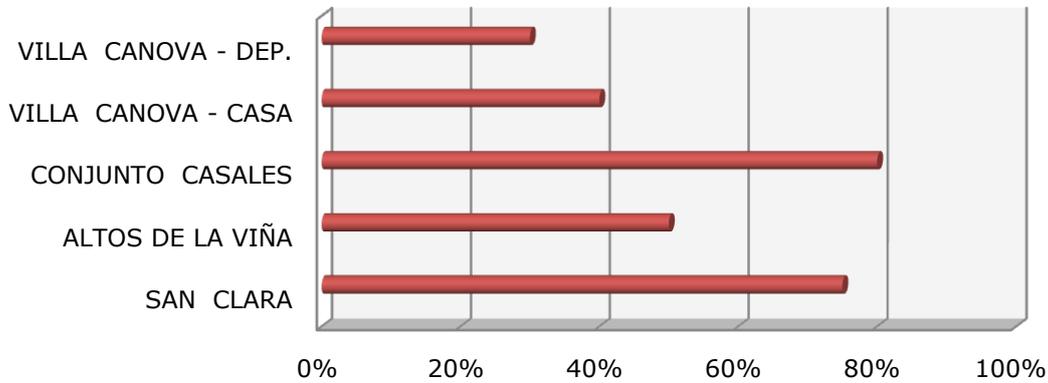


Gráfico 30.- Estado de construcción de los proyectos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Los proyectos están en estado de construcción, existen dos que están muy avanzados y listos para su entrega en meses próximos, hay que recalcar que la construcción de Altos de la Viña se encuentra detenida.

2.2.4 UNIDADES VENDIDAS

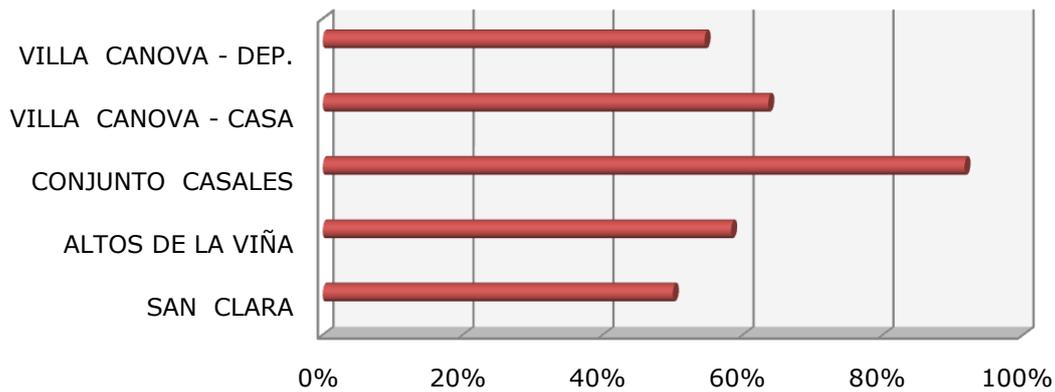


Gráfico 31.- Unidades vendidas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Los proyectos cercanos a "Georgina Gardens" han vendido más del 50% de unidades, lo que muestra una clara aceptación por parte de los clientes para adquirir vivienda en el sector.

2.2.5 NUMERO DE UNIDADES POR PROYECTO

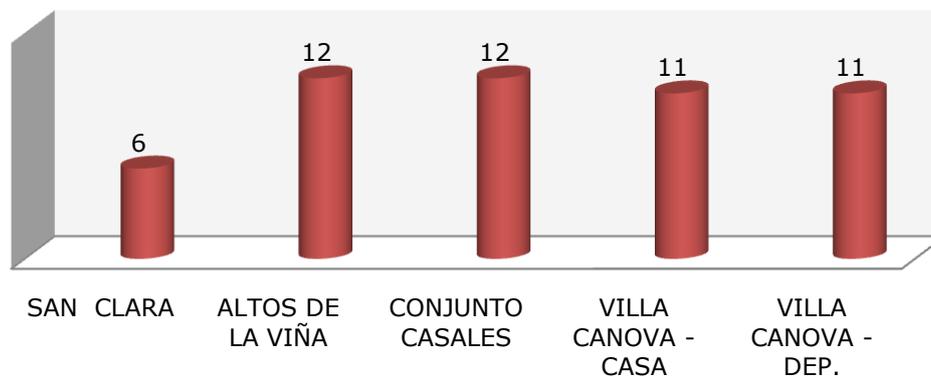


Gráfico 32.- Unidades por proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Cada proyecto dependiendo de las condiciones físicas y normas de ocupación de suelo donde se va a consolidar puede ofrecer mayor número de viviendas, existiendo un promedio de 10 unidades de vivienda.

2.2.6 PRECIO USD / M2



Gráfico 33.- Precio usd / m2
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Como referencia tenemos un precio promedio del sector de \$650 por m2, pero en lo que se refiere solo a conjuntos habitacionales de casas tenemos un precio aproximado de \$595 por m2.

2.2.7 INDICE DE ABSORCION / MENSUAL

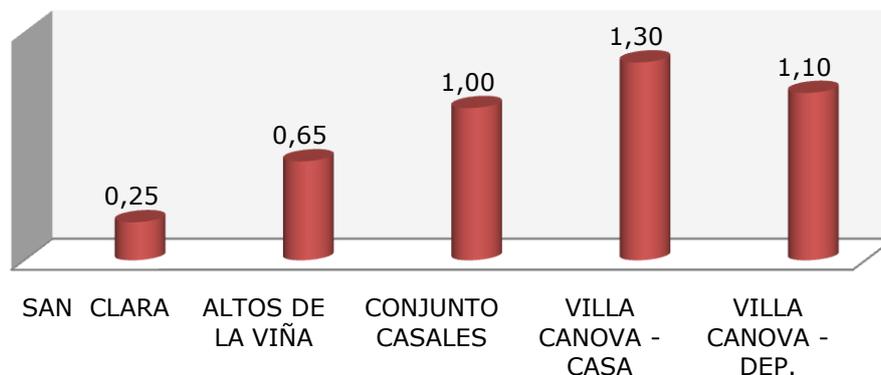


Gráfico 34.- Índice de Absorción
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El índice de absorción promedio mensual es de 0.9, existiendo el caso del proyectos Altos de la Viña que está parado y no existen mayores avances en la obra lo que da un índice bajo, pero el conjunto Villa Canova siendo un proyecto que contiene casas y departamentos existe un alto índice de absorción mensual, las ventas son promovidas por Proinmobiliaria que da publicidad y formas de financiamiento a los clientes.

A continuación se presentan las características de diferenciación entre el proyecto "Georgina Gardens" y los demás proyectos de la competencia.

2.2.8 DIFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

DESCRIPCION	GEORGINA GARDEN	SAN CLARA	ALTOS DE LA VIÑA	CONJUNTO CASALES	VILLA CANOVA
Estructura	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado	Hormigón armado
Mampostería	Bloque hormigón	Bloque hormigón	Bloque hormigón	Bloque hormigón	Bloque hormigón
Vista panorámica	Si	No	Si	Si	Si / No
Parqueaderos/casa	2 parq.	1 parq.	1 parq.	1 parq.	2 parq.

Tabla 8.- Diferencias Constructivas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

2.2.9 SERVICIOS OFRECIDOS

DESCRIPCION	GEORGINA GARDEN	SAN CLARA	ALTOS DE LA VIÑA	CONJUNTO CASALES	VILLA CANOVA
Área lavado ropas	Si	Si	No	Si	Si
Patio	Si	No	No	Si	Si
Ascensor	No	No	No	No	Si
Piscina	No	No	No	No	Si
Comunales BBQ	Si	No	No	No	Si
Áreas verdes	Si	No	No	Si	Si
Guardianía	No	No	Si	Si	Si

Tabla 9.- Servicios Ofrecidos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

2.2.10 FORMAS DE PADO

DESCRIPCION	GEORGINA GARDEN	SAN CLARA	ALTOS DE LA VIÑA	CONJUNTO CASALES	VILLA CANOVA
Forma de pago	40% entrada 60% financia.	Negociación	50% entrada 50% entrega	30% entrada 70% financia.	30% entrada 70% financia.
Crédito directo	No	Si	Si	No	No

Tabla 10.- Formas de pago
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Se observa que el proyecto abarca la mayoría de las características de la competencia inmobiliaria del sector, el rango de precio es relativamente parecido como las comodidades ofrecidas, solo el conjunto Villa Canova por ser el más amplio de esta línea, establece en su programa una piscina de área comunal con la cual no se puede competir.

2.3 CONCLUSIONES OFERTA.

Se concluye que la crisis económica si ha afectado al sector de la construcción. Ya que la oferta de proyectos nuevos a disminuido. Pero esta disminución no es necesariamente a la falta de demanda, puede ser dada por crisis internas de cada constructora y por falta de recursos. Por lo tanto, se considera importante realizar un análisis de la demanda.

2.4 DEMANDA

2.4.1 CONDICIÓN DE LA VIVIENDA ACTUAL.

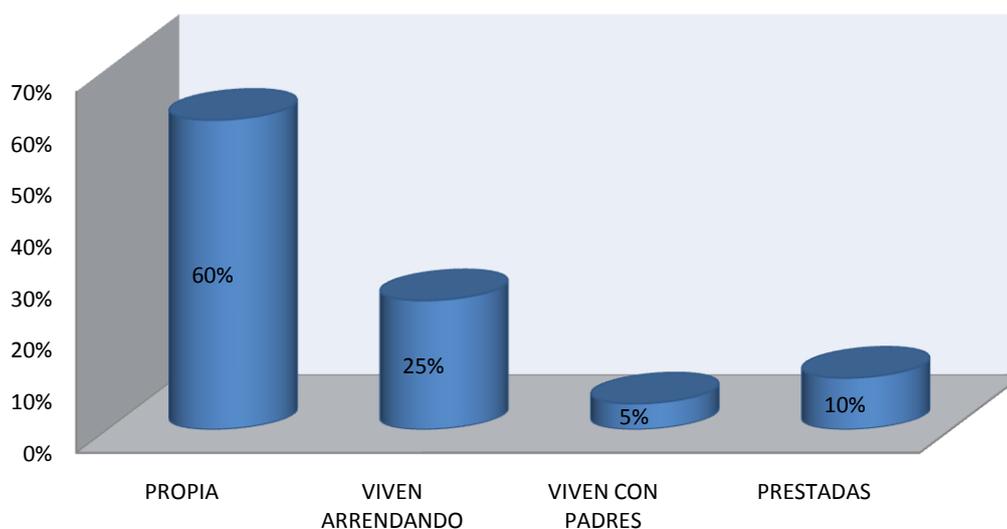


Gráfico 35.- Condiciones de la vivienda
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Como se puede observar en el gráfico anterior, el 60% de los ciudadanos ecuatorianos prefieren tener vivienda propia, contra un 40% que se encuentra dividido entre arrendar un espacio, gente que todavía vive con los padres y las personas que viven en casas prestadas. Esto no da la pauta de que existe un mercado grande que prefiere invertir en su propio hogar.

Esta demanda primaria permite atraer a todos los nuevos usuarios que puedan necesitar de este servicio como también a todos los que ya tienen una vivienda propia pero deseen cambiarla.

2.4.2 BAJO QUÉ CONDICIONES SE COMPRA UNA VIVIENDA.

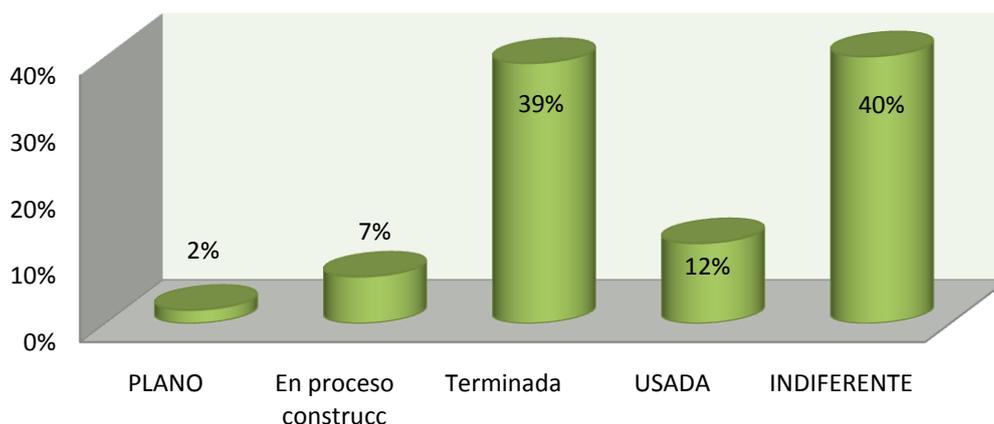


Gráfico 36.- Condiciones de compra de vivienda
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

Existen diferentes formas de comprar una vivienda, puede ser cuando la obra se encuentra en planos, cuando la obra no está terminada, cuando se encuentra terminada, una vivienda usada y también hay gente que es indiferente al estado de la vivienda.

Los resultados apenas un 2% de los potenciales consumidores están dispuestos a comprar una vivienda en planos. Cuando estas ya tienen forma aunque no estén terminadas un 7% de los ciudadanos se encuentran dispuestos a comprarla. Es notorio que la mayoría de casas que se compran se encuentran terminadas, esto se puede dar por un factor de confianza al momento de ver la obra terminada.

Podemos también ver que las casas usadas también son de interés con un 7%. Es importante notar el 40% de personas que son indiferentes, pueden entrar en cualquiera de las otras divisiones. Dejando un gran margen sin conocer.

2.4.3 INTENCIÓN DE COMPRA

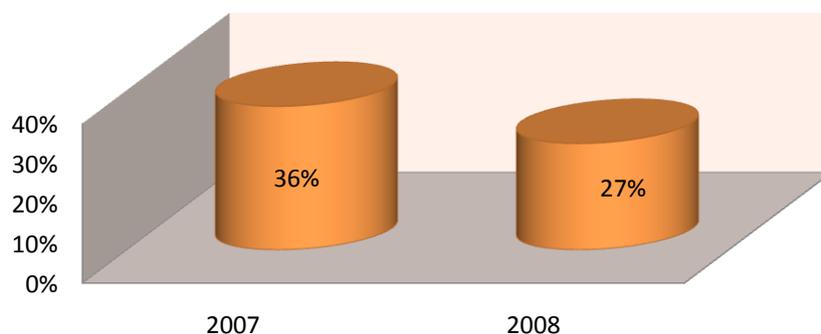


Gráfico 37.- Intención de compra
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008.

La intención de compra ha disminuido del 2007 al 2008. Esta disminución se puede dar por varios factores como la inestabilidad económica y política que ha presentado el país en el último año, sumado a esto una crisis no solo nacional si no mundial.

Se ha creado un consumidor más exigente, más difícil de complacer, más desconfiado y con mayores expectativas del producto final. Por lo que si se entra a competir en el mercado se necesita ser innovador, buscar lugares geográficos estratégicos y por supuesto, buscar ese nicho de mercado para poder explotarlo.

2.4.4 INTENCIÓN DE COMPRA POR SECTORES

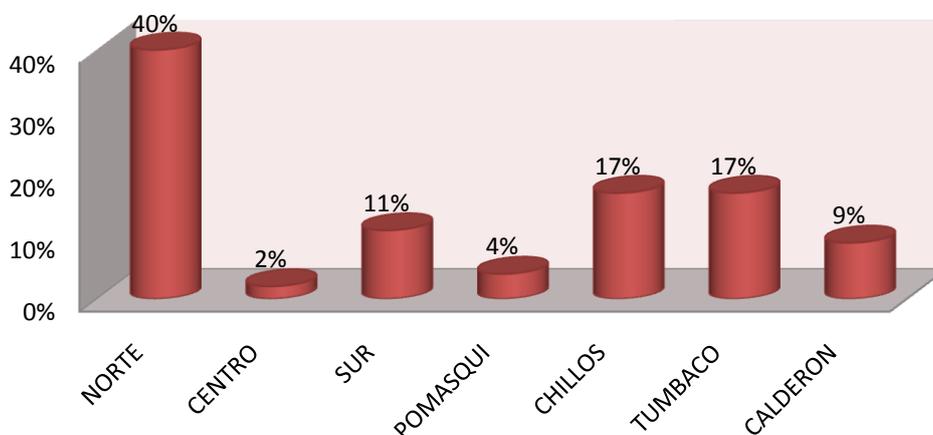


Gráfico 38.- Intención de compra por sectores
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

El lugar geográfico es esencial para la construcción de casas. A pesar de que la zona norte es donde más se desea comprar existen factores como espacio, tráfico, tranquilidad, seguridad, etc., que no se cumplen a cabalidad por estar tan poblado.

En los últimos dos años, la demanda de vivienda en los valles ya sea de Tumbaco o Los Chillos han crecido, solamente con la observación se distingue las diferencias que se han dado de pocos años atrás al 2009.

Como observamos en el gráfico anterior, el 34% de hogares desean constituir su vivienda en los valles. Un 17% en el valle de Los Chillos y un 17% en el valle de Tumbaco.

2.4.5 TABLA POR TAMAÑO DE INMUEBLE

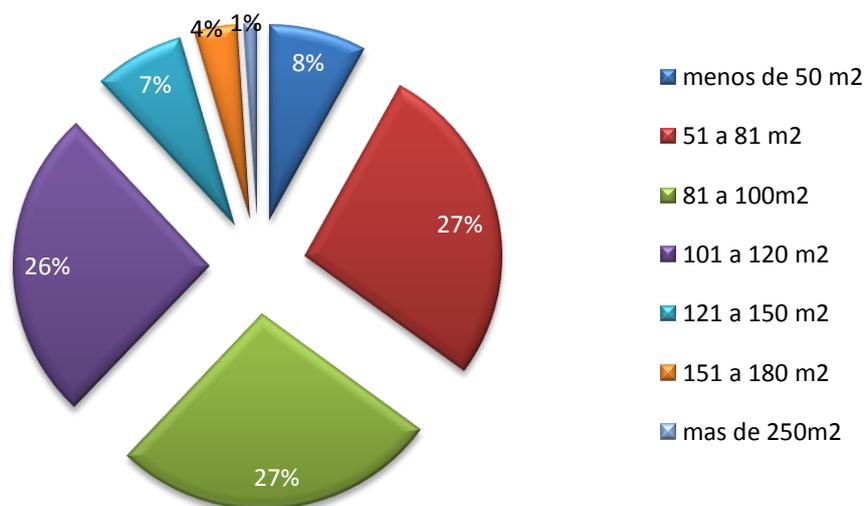


Gráfico 39.- Tamaño Inmuebles

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

El espacio físico de una vivienda es uno de los factores importantes para decidir la compra.

Un 80% de personas prefieren viviendas entre 51m² a 120 m² divididos en: 27% viviendas de 51 m² a 81 m², de igual manera un 27% viviendas entre 81m² a 100m² y un 26% viviendas de 101m² a

120m². Dejando tan solo un 20% a casas más grandes de 120m² o más pequeñas de 50m², una pauta de los tamaños de casas o departamentos más cotizados entre los ciudadanos ecuatorianos.

El tamaño de las casas también se debe a que, en las clases medias y medias altas el número de hijos por hogar ha disminuido en las familias ecuatorianas.

2.4.6 CUÁL ES LA PREFERENCIA ACTUAL ENTRE CASA O DEPARTAMENTO

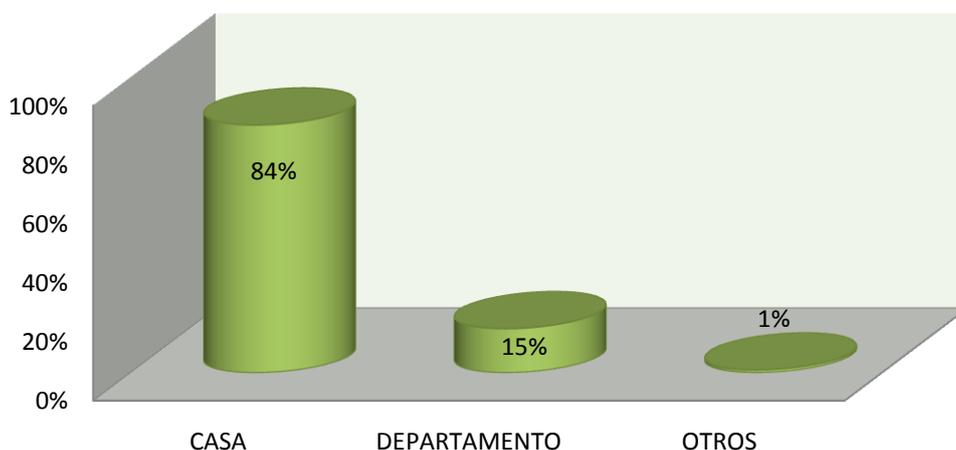


Gráfico 40.- Preferencia entre casa o departamento
Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Para definir si un proyecto debe ser de casas o departamentos es importante saber que la demanda de casas en el Ecuador es mayor que la demanda de departamentos. Un 84% de hogares prefieren tener una casa ya sea en conjunto o en lugares abiertos, contra un 15% que prefiere un departamento.

Es importante identificar a las personas que prefieren departamento y quienes casa. Sería interesante saber que características tienen en común las personas con estas preferencias. Dado a que el proyecto "Georgina Gardens" es de casas nos limitamos en enfocarnos al 84% del mercado que tiene una preferencia por las casas.

2.4.7 RANGO DE PREFERENCIAS DE PRECIOS DE VIVIENDAS

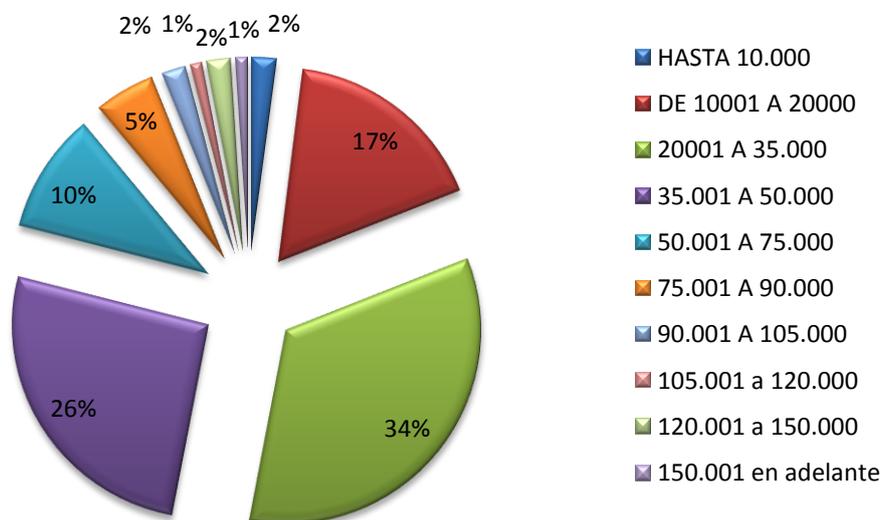


Gráfico 41.- Precios de viviendas

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Como en todo bien ya sean estos tangibles, intangibles, durables o de vida corta el precio es un factor importante.

En este cuadro se ve que el precio que se prefiere es de \$20.000 a \$35.000, seguido por un 26% de individuos que prefieren precios de \$35.000 a \$50.000. Le sigue un 16% de hogares que desean precios de viviendas entre \$10.000 y \$20.000, que se encuentran enfocados en lo que son departamentos por lo que con estos precios no competiríamos directamente.

El 10% que están dispuestos a pagar de \$50.000 a \$75.000, en este segmento de mercado es el que nosotros no enfocamos y a ese 10% es el que intentamos atraer.

2.4.8 FORMAS DE PAGO

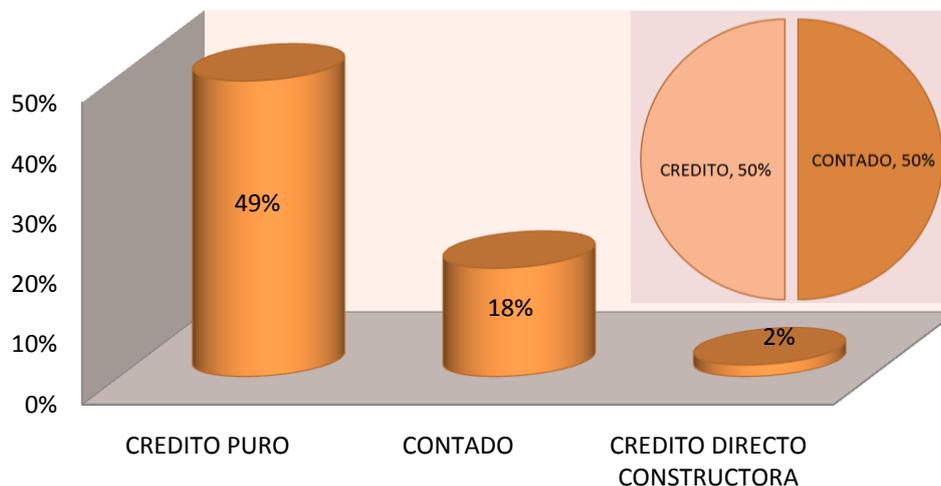


Gráfico 42.- Formas de pago

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Una vez establecido el precio, la forma en la que se va a cancelar es otro factor importante.

Es notorio que los compradores prefieren o necesitan hacerlo con crédito ya sea con un ente financiero o con la constructora directamente cuando ésta tiene la opción.

Apenas un 18% lo hacen al contado, pero lo más común es que un 50% del costo total lo hagan a crédito y un 50% al contado. De esta manera disminuyen la deuda y los intereses pero no es necesario contar con todo el desembolso en un solo momento.

2.4.9 MONTO CUOTA DE ENTRADA (ENGANCHE)

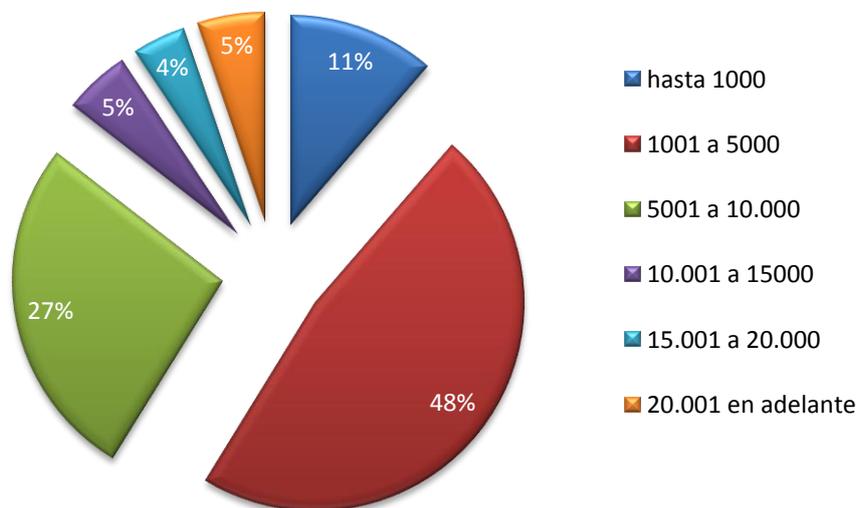


Gráfico 43.- Monto de cuota de entrada

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Al momento de adquirir una casa, es común que se entregue un monto inicial para separar o reservar el bien.

La cuota de entrada, en el caso de las casas, está entre \$50.00 a \$15.000, llegando a sumar un 33% de lo que un comprador está dispuesto a entregar, este monto es el que generalmente se hace al contado o es un aporte para el constructor durante el periodo que dure el proyecto.

Generalmente la diferencia entre el precio y la entrada para lo que se busca un ente monetario que financie a largo plazo (10 a 15 años).

2.4.10 PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN

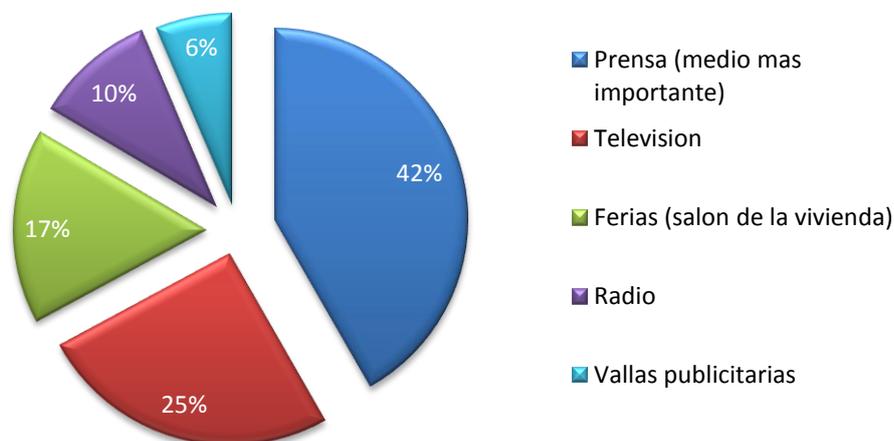


Gráfico 44.- Fuentes de información

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

El medio por el cual la información llega es fundamental, común es la prensa con el espacio de clasificados o la revista construir. La televisión también es un medio importante de comunicación aunque no sea el más usado en el Ecuador.

En la ciudad de Quito existen dos ferias significativas al año, generalmente es donde se encuentra con la demanda primaria cara a cara y donde se siembran importantes frutos por cosechar.

Entre vallas y radio alcanzan el 16%. Lo importante es analizar porque medio se llega al segmento que se desea. En nuestro caso con la información en revistas de construcción y periódicos sería una manera óptima de comunicación.

2.4.11 DEMANDA POTENCIAL

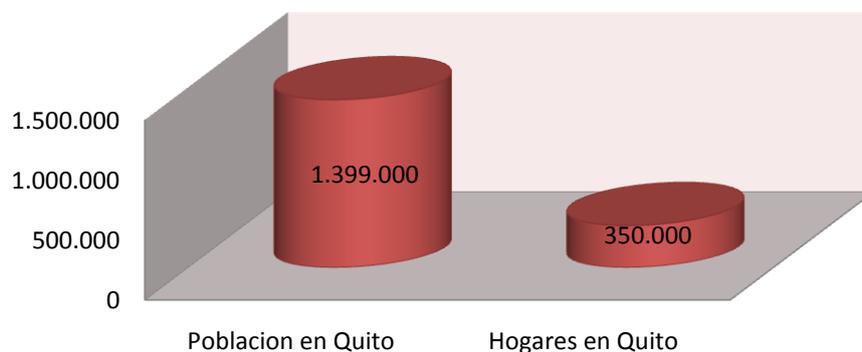


Gráfico 45.- Demanda Potencial

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

La demanda potencial en la ciudad Quito es de 350 000 hogares. Es decir que 350 mil personas van a estar buscando una vivienda ya sea de arriendo o compra en un futuro de 20 años.

A pesar de la crisis país esta gente va a necesitar de una vivienda, son potenciales nuevos consumidores a los que hay que tener en cuenta para proyecciones de proyectos.

2.5 PERFIL DEL CLIENTE

El perfil del cliente que requiere la empresa son aquellas personas que pertenecen al 33% que son de clase media. "La que ha su vez se subdivide en media alta un 10%, media un 10% y media baja un 13%". Lógicamente que habiten en la ciudad de Quito y sus valles que aproximadamente es un 26% de la población ecuatoriana.

Estos ciudadanos quiteños necesitan y quieren una vivienda propia donde puedan formar un hogar independiente al que le han brindado sus padres estos últimos años. Es una persona mayor de edad, con trabajo, profesión y con el anhelo de constituir una familia, que busque un lugar tranquilo, seguro y alejado del ruido de la ciudad.

La absorción en los distintos sectores es:

ZONAS QUITO	Evolución demanda de vivienda nueva	Evolución oferta disponible	Evolución oferta iniciada	Absorción 2008	Cambio en absorción 2008-2007
1 Norte	-18,4%	-33,9%	-69%	49%	12%
2 Centro Norte	-31,1%	-16,5%	-39%	43%	-10%
3 Centro	-88,9%	-17,2%	-100%	17%	-72%
4 Sur	-39,2%	-11,6%	-69%	32%	-21%
5 Valle Cumbayá	-4,4%	-22,5%	-56%	48%	12%
6 Valle los Chillos	33,7%	-8,6%	-12%	51%	23%
7 Valle Calderón	-34,7%	-2,4%	-25%	51%	-16%
8 Valle Pomasqui	-24,9%	-9,4%	-19%	45%	-9%
TOTAL	-20,9%	-17,8%	-49%	45%	-2%

Tabla 11.- Absorción

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Absorción es cuánto adquiere la gente viviendas, en el valle de Cumbayá es de 48%, un valor alto comparado con otros sectores. En relación del 2007 al 2008 ha existido un cambio en la absorción al 12%.

El Distrito Metropolitano de Quito se divide en zona Norte, Centro Norte, Centro, Sur y los Valles aledaños, en donde se identifican los diferentes niveles socio económicos: **A** (medio alto/alto), **B** (medio), **C** (bajo), **D** (pobres) y **E** (extremadamente pobres), estos dos últimos con un nivel de ingreso que limita su capacidad de obtener vivienda.

En base al estudio de una encuesta realizada por Ernesto Gamboa & Asociados, se determina los siguientes datos sobre el ámbito inmobiliario en la diferentes clases sociales.

Segmento	Compró una vivienda	Piensa comprar una vivienda	Total
NSE A	15%	10%	25%
NSE B	7%	35%	42%
NSE C	5%	28%	33%
TOTAL	27%	73%	100%

Tabla 12.- Clases sociales

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

A continuación se detalla las diferentes actividades y características de las distintas clases sociales.

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

Tabla 13.-Detalles clases sociales

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Para las personas que piensan comprar una vivienda los sectores preferidos para residir serían:

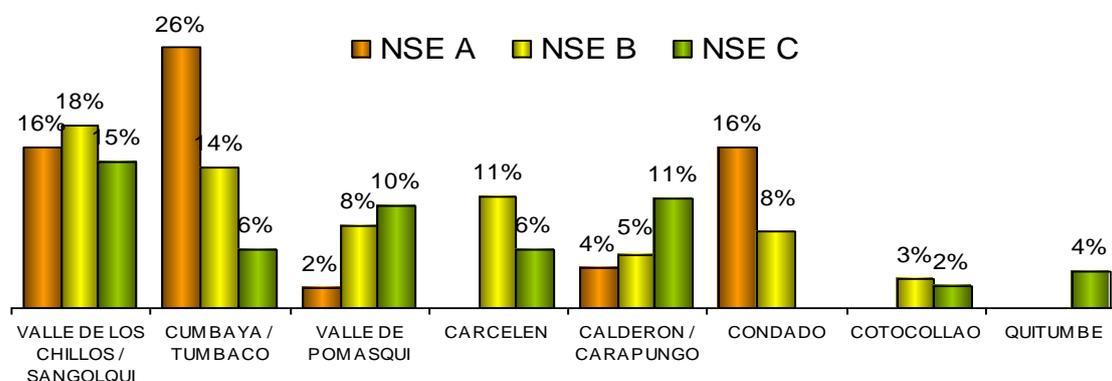


Gráfico 46.- Sectores para vivir

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

Los valles que se encuentran en la periferia de Quito se consideran las mejores opciones para residir y se consideran aspiracionales.

También se toma en cuenta el valor que están dispuestos a pagar en los diferentes sectores por la adquisición de un inmueble.

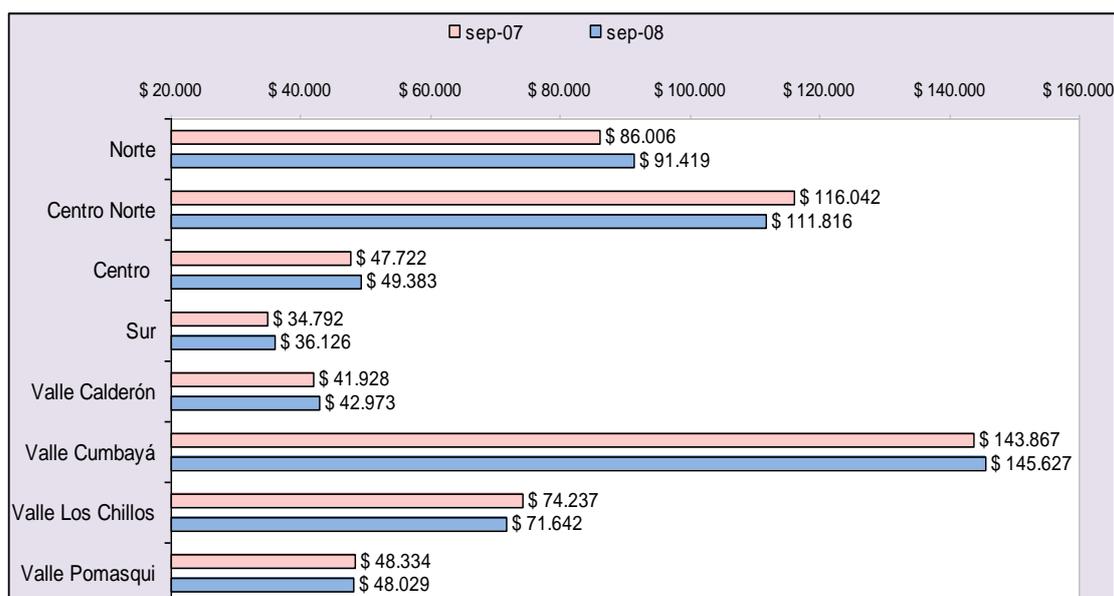


Gráfico 47.- Precios por zonas

Fuente: MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA & CONSULTORES, Septiembre de 2008

El valle con mayor plusvalía es el de Cumbayá, mismo que por encontrarse cerca a Tumbaco, comparte la población de habitantes de posición acomodada.

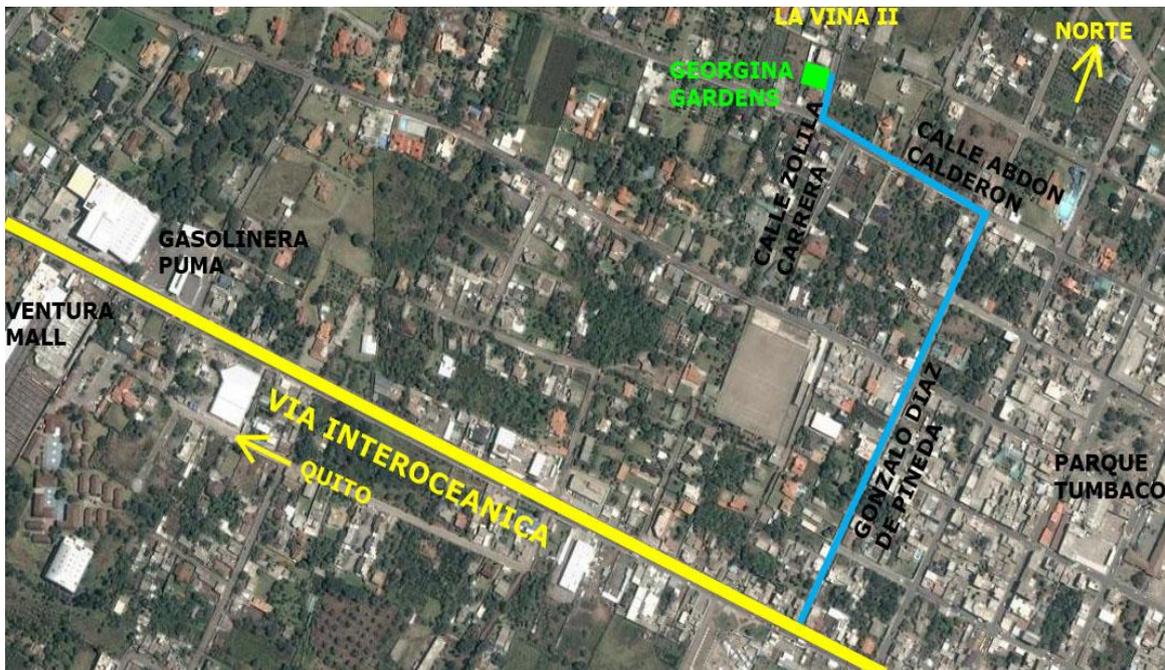
Analizando las diferentes clases económicas de nuestra ciudad y sus respectivas características como también, el poder adquisitivo de los mismos, el proyecto está dirigido hacia el sector **socio económico medio alto y medio (NSE A – B)** de los ciudadanos, quienes están entre los 30 a 65 años de edad, con una familia de 4 integrantes aproximadamente.



3.1 LOCALIZACION

El terreno para proyecto inmobiliario “Georgina Gardens” estará ubicado al Oriente (Este) de la ciudad de Quito en el valle de Tumbaco, en una zona eminentemente residencial donde habitan familias de nivel socioeconómico medio y medio alto.

Tiene todos los servicios básicos y cuenta también con entretenimientos, a su alrededor existe universidades, colegios, bancos, locales comerciales, restaurantes, etc.



Fotografía 5.- Plano de Tumbaco Fuente: Google Earth, 2009
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

3.1.1 UBICACION

Este terreno está ubicado en el barrio La Viña, en la calle Zoila Carrera lote #2 y Abdón Calderón, por estar situado en una zona residencial el lote está rodeado de viviendas unifamiliares de 2 a 3 pisos y otras de 3 a 4 pisos que albergan departamentos, las viviendas aledañas son

construcciones realizadas de forma tradicionales de hormigón con losas y cubiertas de teja, con buenos acabados y diseños arquitectónicos lo que demuestra la buena situación económica de sus propietarios.

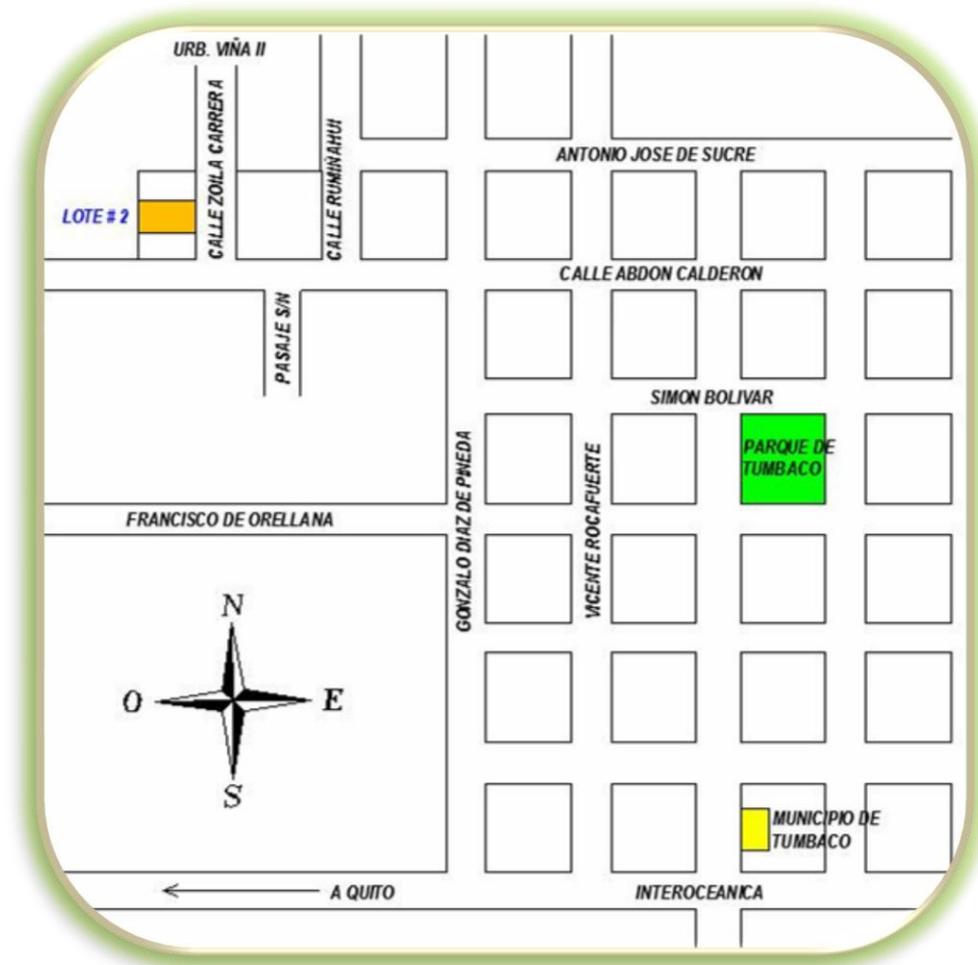


Ilustración 3.- Ubicación terreno
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.2 ORIENTACION Y TOPOGRAFIA

El terreno se ubica en orientación Este-Oeste, con una leve pendiente de Sur a Norte de 1,30m, las dimensiones del terreno son: 21,50m. de frente x 27,95m de profundidad.



Fotografía 6.- Terreno
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.3 VIAS DE ACCESO

Este sector cuenta con una buena infraestructura de vías principales y secundarias debidamente asfaltadas.

Hacia el Sur, a pocas cuadras (cuatro) del lote se encuentra la Avenida Interoceánica siendo una vía de gran importancia que circula en sentido Oeste a Quito y Este a Puenbo, Pifo, Tababela (nuevo aeropuerto), el Quinche, Cayambe, etc., donde se encuentran una gran gama de servicios de transporte público.



Fotografía 7.- Vía Interoceánica
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Su malla vial es claramente cuadriculada, dando un eje principal que es la Vía Interoceánica, que cruza de Este a Oeste, por donde circula el tráfico liviano y pesado dando comunicación al sector con los otros destinos de la ciudad y del país.

3.1.4 TRANSPORTE

El acceso vehicular fluye adecuadamente por el sector, los vehículos privados tienen varias calles de circulación, en el caso de transporte público hay gran variedad de buses interprovinciales e intercantonales los cuales facilitan el acceso al valle de Tumbaco como también la comunicación con el sector de Cumbayá y la capital.

En el sector existe la gasolinera Puma que brinda el servicio al sector automotriz para su movilización.



Fotografía 8.- Gasolinera Puma
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.5 ASOLAMIENTO

Las residencias ubicadas alrededor del terreno son de 2 y 3 pisos por lo que al ser bajas no impiden en el paso del sol, pero existe sombra a ciertas horas del día en las circulaciones peatonales y en la planta baja.

3.1.6 CLIMA

Por ser un sector de valles se caracteriza por tener un clima cálido en el día y templado en las noches, la temperatura oscila entre 13 y 27 grados centígrados.

3.1.7 VISTAS

Por estar situado el terreno en un sector plano, las vistas del alrededor son la montañas con sus bosques que rodean el sector de Tumbaco y dependiendo de la altura de la futura edificación se podrá tener una mejor visualización del alrededor.



Fotografía 9.- Barrio La Viña
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.8 SERVICIOS

Por ser un sector alejado de la ciudad no hay mucha densidad de personas, encontrándose pequeños bosques, parques, toboganes (piscinas), escuelas, colegios de gran prestigio, centros de salud, centros comerciales y de entretenimiento, en general toda la infraestructura básica para hacer cómoda la vida de sus habitantes.

Dentro de los servicios están:

3.1.8.1 Zona financiera:

Dentro del sector financiero se encuentra el Banco Pichincha, Banco Internacional, Banco de Guayaquil, Produbanco, Banco Bolivariano.

3.1.8.2 Centros comerciales:

Como centro de recreación ubicamos el Ventura Mall, en Tumbaco. En este centro comercial existen diversos almacenes de ropa, accesorios, electrodomésticos, etc. También existe un amplio patio de comidas, a más de lugares de entretenimiento como salas de cine, bolos y pista de patinaje.



Fotografía 10.-Ventura Mall
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.8.3 Alimentos

El sector cuenta con proveedores de alimentos e insumos para el hogar de la cadena Supermaxi (ubicado en el Ventura Mall), Santa María,

Mercado Tumbaco, etc., que se encuentran a un par de minutos del terreno.



Fotografía 11.-Supermaxi, Ventura Mall
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009



Fotografía 12.- Santa María
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.8.4 Zona de colegios:

Respecto a centros de educación primaria y secundaria se encuentra los colegios: Alemán, Cardenal Spellman, La Salle, Sauce, Menor, etc., estos satisfacen un amplio porcentaje de la demanda de educación en el sector, dando facilidad a las familias de Tumbaco y Cumbaya por su cercanía.



Fotografía 13.- Colegio Alemán
Fuente: <http://www.erlebnistour.de/erlebnistour/images/colegio.jpg>

3.1.8.5 Zona de hospitales:

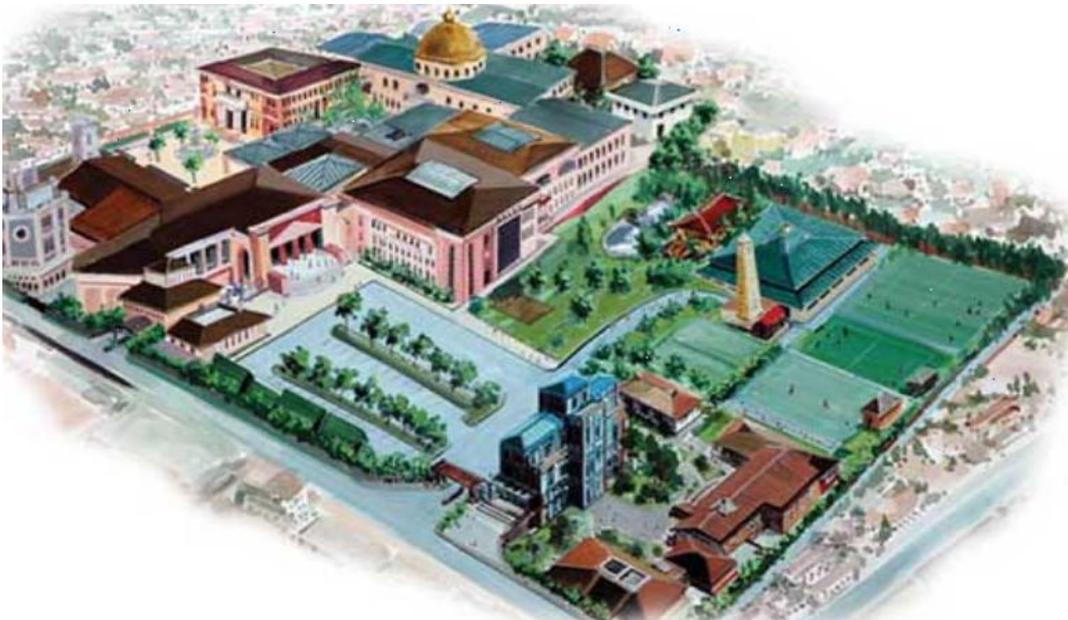
El hospital del Valle cuenta con todos los servicios médicos, como también consultorios de especialidades médicas, es el principal centro de salud del sector y se encuentra a solo 5 minutos del terreno.



Fotografía 14.- Hospital de los Valles
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.1.8.6 Zonas Universitarias:

También cuenta con educación universitaria, como la Universidad San Francisco de Quito y Facultades de la Universidad Central. Estas se encuentran en el sector de Cumbaya, pero sin embargo están a pocos minutos de Tumbaco y del terreno del proyecto.



Fotografía 15.- USFQ

Fuente: <http://www.usfq.edu.ec/home.html>

3.1.8.7 Transporte aéreo

Como nueva obra monumental de la ciudad, se encuentra en ejecución el nuevo aeropuerto de Quito que dará mucha actividad económica a la zona de Tababela. Este se encuentra a menos de media hora de Tumbaco, el cual por su cercanía los habitantes de los valles tienen mucha accesibilidad para viajar tanto dentro como fuera del país.



Fotografía 16.- Nuevo Aeropuerto de Quito
Fuente: http://farm4.static.flickr.com/3143/2366041069_e2becf7c43_b.jpg

3.1.8.8 Hitos

Dentro de Tumbaco, en plena zona centro se encuentra ubicado el parque central, siendo éste un hito histórico para los habitantes, el mismo consta a su alrededor con la Iglesia y otras construcciones antiguas típicas.



Fotografía 17.- Parque de Tumbaco
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

3.1.9 TIEMPOS APROXIMADOS A LOS SERVICIOS

	Tiempo en auto	
	Horas no pico	Horas pico
Vías principales	3 min.	3 min.
Transporte	3 min.	3 min.
Zona financiera	5 min.	7 min.
Centros Comerciales	5 min.	7 min.
Alimentos	2 - 5 min.	2 - 7 min.
Colegios	5 - 15 min.	8 - 25 min.
Hospital	7 min.	10 min.
Universidad	10 min.	18 min.
Nuevo aeropuerto	20 min.	40 min.
Quito	35 min.	60 min.

Tabla 14.- Tiempo aprox. a los servicios
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TERRENO / PROYECTO

3.2.1 VENTAJAS:

- ✓ Clima templado
- ✓ Tranquilidad y confort
- ✓ Acceso a servicios de todo tipo
- ✓ Cercanía al nuevo aeropuerto
- ✓ Mayor densidad de áreas verdes
- ✓ Zona en desarrollo
- ✓ Zona de crecimiento poblacional
- ✓ Tiene todos los servicios básicos
- ✓ Poco tráfico vehicular dentro de los barrios del sector
- ✓ Gran cantidad de centros educacionales y cercanía a estos
- ✓ Baja cantidad de contaminación del aire

- ✓ Mayor seguridad ya que las urbanizaciones cuentan con guardianía privada
- ✓ Facilidad de transporte público para movilizarse dentro y fuera del sector
- ✓ Obtención fácil de materia prima para la ejecución del proyecto

3.2.2 DESVENTAJAS:

- ✓ Falta de construcción vial mejorada para acceder a la capital
- ✓ Falta de iluminación pública en las principales vías
- ✓ Falta de parterre para la circulación peatonal
- ✓ Deficiencia en la construcción del alcantarillado
- ✓ Falta de implementación de seguridad vial (puentes peatonales, señalización vial, etc.)
- ✓ Falta de creación de nuevas vías para futuro acceso al aeropuerto
- ✓ En horas pico la entrada o salida se dificulta por el tráfico en las vías principales

3.3 CONCLUSION

La ubicación del lote es óptima para la construcción de casas para familias de nivel socio económico medio y medio alto.

Aunque este sector se encuentra en el valle y está alejada del centro de la ciudad sin embargo se encuentran todos los servicios modernos para su habitabilidad como: servicio de luz eléctrica, telefónico, agua potable, conexiones de televisión por cable e internet.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO



Fotografía 18.- Georgina Gardens
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.4.1 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES

La empresa Construcciones Integrales Cía. Ltda., realizó con anticipación estudios de factibilidad para un proyecto en el terreno basándose en la línea de fábrica, por lo que todo el proyecto ha sido diseñado cumpliendo cada uno de los parámetros que rigen en el Informe de Regulación Urbana.

La empresa realizará el diseño arquitectónico, estructural, sanitario, eléctrico, especial y telefónico, como también la dirección y construcción de las viviendas.

INFORME DE REGULACION URBANA			
Fecha 20 de febrero del 2009			
IDENTIFICACION DEL PREDIO			
Número de predio	525807		
Clave catastral	10320 08 011 000 000 000		
Cedula de identidad	1710897081		
Nombre del propietario	Guerrero Espinosa Carlos y otro		
IDENTIFICACION DEL PREDIO			
Parroquia	Tumbaco	Calle	Zoila Carrera
Barrio	La Viña	Ancho	9 m
Área del terreno	600 m ²	Frente	21,50 m
Área de Construcción	0,0 m ²	Fondo	27,95 m
REGULACIONES			GEORGINA GARDENS
Zonificación	A8 (A603-35)		
Lote Mínimo	600 m ²	Altura	9 m
Frente Mínimo	15 m	Número de pisos	3
Ocupación del Suelo	(A) aislada	Retiro Frontal	5 m
Clasificación del Suelo	(SU) suelo urbano	Retiro Lateral	3 m
Etapas de incorporación	Etapa 1	Retiro Posterior	3 m
	(2006 hasta 2010)	Retiro Bloques	6 m
Uso Principal	(R2) Residencia	COS - PB	35%
	mediana densidad	COS - TOTAL	105%
			8,50 m
			3
			5 m
			3 m
			3 m
			-
			34,57%
			84,73%

Tabla 15.- Informe de Regulación Urbana
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Tumbaco en los últimos 10 años ha tenido un crecimiento impresionante por la falta de vivienda en la capital, las familias de clase media y media alta se han prolongado por este sector, a mas de contar con los servicios básico y poder crear una arquitectura moderna con grandes detalles y calidad.

Este sector todavía cuenta con zonas para crecimiento poblacional, por estar cerca de Cumbayá ha logrado ser una esfera de gran concentración habitacional en las afueras de la ciudad.

3.4.2 CONTENIDO DEL PROYECTO.

El proyecto Georgina Gardens consta de: cuatro casas (tres de 3 pisos y una de 2 pisos de altura), estacionamientos frente a las viviendas, amplias áreas verdes comunales, BBQ y parqueadero para visitas.

El proyecto está constituido por 3 casas de 132 m² de tres dormitorios, sala, comedor, cocina, sala de estar, cuarto de maquinas, terrazas, patio y dos parqueaderos; y el restante de 90m² que incluye lo anteriormente mencionado con la excepción que es de dos dormitorios, no tiene sala de estar y cuenta con un solo parqueadero.



Fotografía 19.- Georgina Gardens
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

UBICACION	Calle Zoila Carrera lote #2 y Abdón Calderón			
TIPO	Conjunto de 4 casas			
CASAS DE 2 PLANTAS, con patio, balcones y terraza	m ²	# dorm.	# baños	# parq.
	145 m ²	3 dorm.	3.5 baños	2 parq.
	110 m ²	2 dorm.	2.5 baños	1 parq.
COMUNALES	BBQ, jardines, parqueadero visitas.			
FINANCIAMIENTO	10% Reserva , 30% en 9 cuotas y crédito hipotecario 60%			
FECHA DE ENTREGA	Mayo-2010			
VENDIDO	25%			
INICIO CONSTRUCCION	Junio - 2009			

Tabla 16.- Proyecto Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.4.3 ARQUITECTURA

Por la pendiente que tiene el lote se ha decidido dividir el volumen en dos bloques, para generar niveles flexibles para el desplazamiento de las personas, estos desniveles no son de gran tamaño lo que prolonga rampas leves para el acceso de cada casa.

Estructuralmente el proyecto está constituido de hormigón armado siendo el sistema tradicional constructivo el predominante, con fachadas modernas que tienen fachaleta, colores vivos, hipérbolas, grandes ventanales de aluminio y vidrio azulado, etc., acabados elegantes y sencillos como pisos flotantes decorativos en las áreas sociales y dormitorios, porcelanato en la cocina, cerámica en los baños.

Las zonas de lavado y secado están cerca de la cocina para mayor comodidad de los usuarios y junto a estas se encuentra el patio en donde se pueden desarrollar actividades de recreación.

Las casas que son pareadas entre ellas forman un solo volumen global muy atractivo donde también existen pequeños volúmenes que salen y se aterrazan dando movimiento y armonía a este, todo esto resalta gracias a los materiales de colores vivos y texturas utilizadas.

Los volúmenes que son cubiertos de fachaleta sobresalen y dan sombra en los accesos de cada casa, dando encanto a la construcción, a más de los amplios ventanales de aluminio y vidrio que generan vistas dejando entrar el paisaje al interior de la construcción, ya que por ser un sector de edificaciones bajas se vincula con la naturaleza del alrededor.



Fotografía 20.- Vista Frontal – Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Más de la mitad del terreno es abierta, aquí es donde se encuentran los parqueaderos descubiertos, como también grandes áreas verdes donde existirán jardines con árboles nativos, también se ha integrado a esta área una pequeña construcción para la ubicación de un BBQ, para el deleite y disfrute de las futuras familias.

Las formas sencillas, puras y con trazos rectos son características del volumen, pero existe un agradable efecto de modernidad en la composición arquitectónica, también los colores cumplen su papel ya que el durazno, rojo y blanco son colores que resaltan y se conjugan armoniosamente para dar vida al proyecto.

Para los accesos de las casas se forma un arco que da a un pequeño porche para darle una unión interna-externa, también hay que notar las hipérbolas que se dan en las terrazas para dar un aspecto de sombra-calor.

El proyecto inmobiliario "Georgina Garden" estará constituido de 4 casa los cuales se describen a continuación:

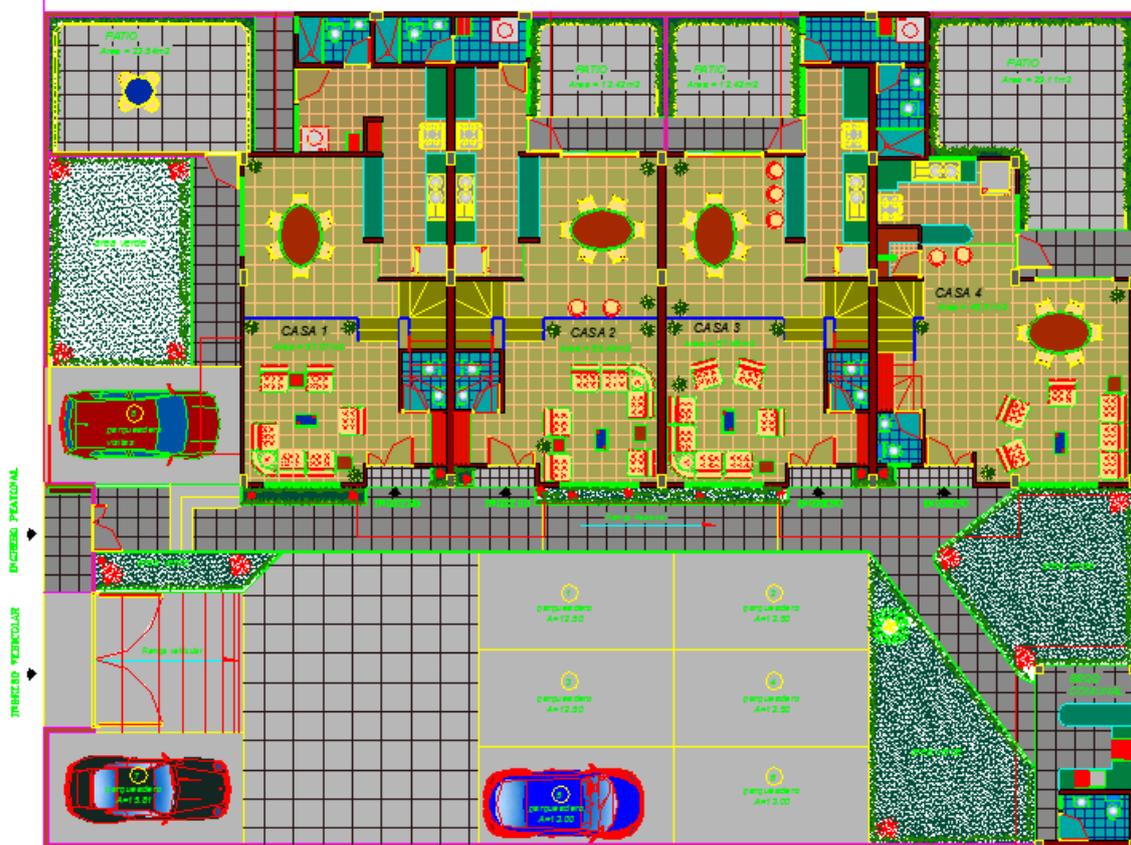


Ilustración 4.- Planta Baja - Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

PLANTA BAJA (N- 0.76 y N- 1.16)				
	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4
Área PB	51,95 m ²	50,50 m ²	50,50 m ²	54,45 m ²
Sala	Si	Si	Si	Si
Comedor	Si	Si	Si	Si
Medio baño social	Si	Si	Si	Si
Cocina	Si	Si	Si	Si
Área de lavado y secado	3,85 m ²	3,00 m ²	3,00 m ²	3,65 m ²
Baño empleados	Si	Si	Si	Si
Patio	26,00 m ²	12,25 m ²	12,25 m ²	20,00 m ²
Parqueaderos	2 parq.	2 parq.	2 parq.	1 parq.

Tabla 17.- Cuadro Planta Baja
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

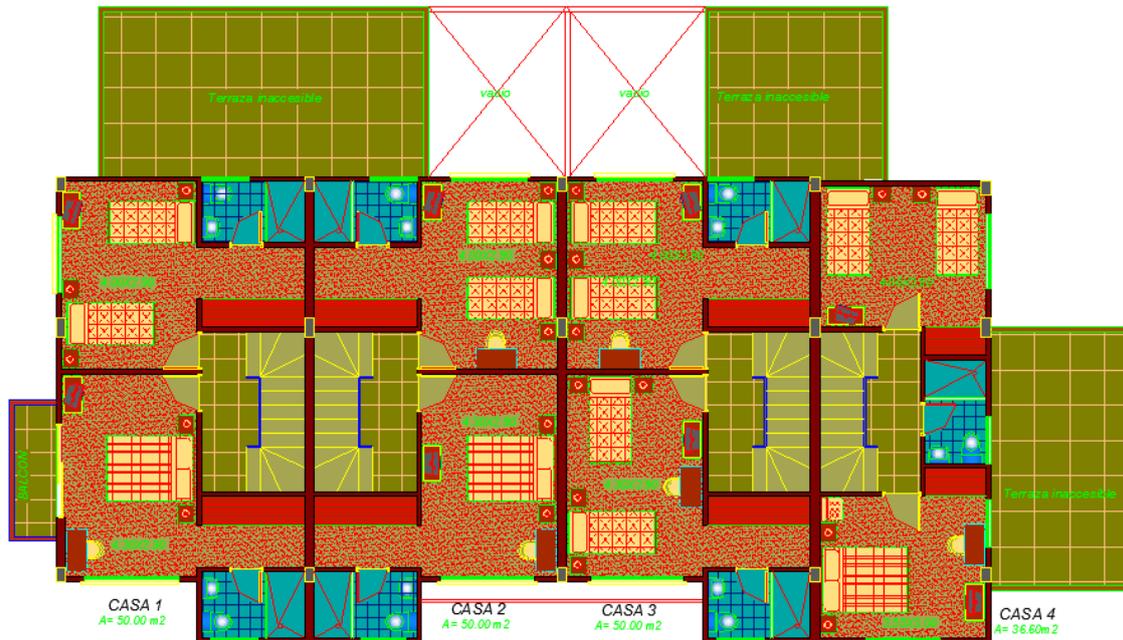


Ilustración 5.- Primera Planta Alta - Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

PRIMERA PLANTA ALTA (N+2.30 y N+1.72)				
	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4
Área 1ra PA	48,25 m ²	48,25 m ²	48,25 m ²	36,25 m ²
Dormitorio # 1	Si	Si	Si	Si
Dormitorio # 2	Si	Si	Si	Si
Baño completo	Si	Si	Si	Si
Sala de estar	Si	Si	Si	No
Balcón	Si	No	No	No

Tabla 18.- Cuadro primera planta alta
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009



Ilustración 6.- Segunda Planta Alta - Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

SEGUNDA PLANTA ALTA (N+4.82 y N+4.24)				
	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4
Área 2ra PA	33,10 m ²	33,10 m ²	33,75 m ²	-
Dormitorio máster con baño	Si	Si	Si	No
Terraza cubierta con Hipérboles	Si	Si	Si	No
Terraza	15,15 m ²	15,15 m ²	50,75 m ²	-

Tabla 19.- Cuadro segunda planta alta
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

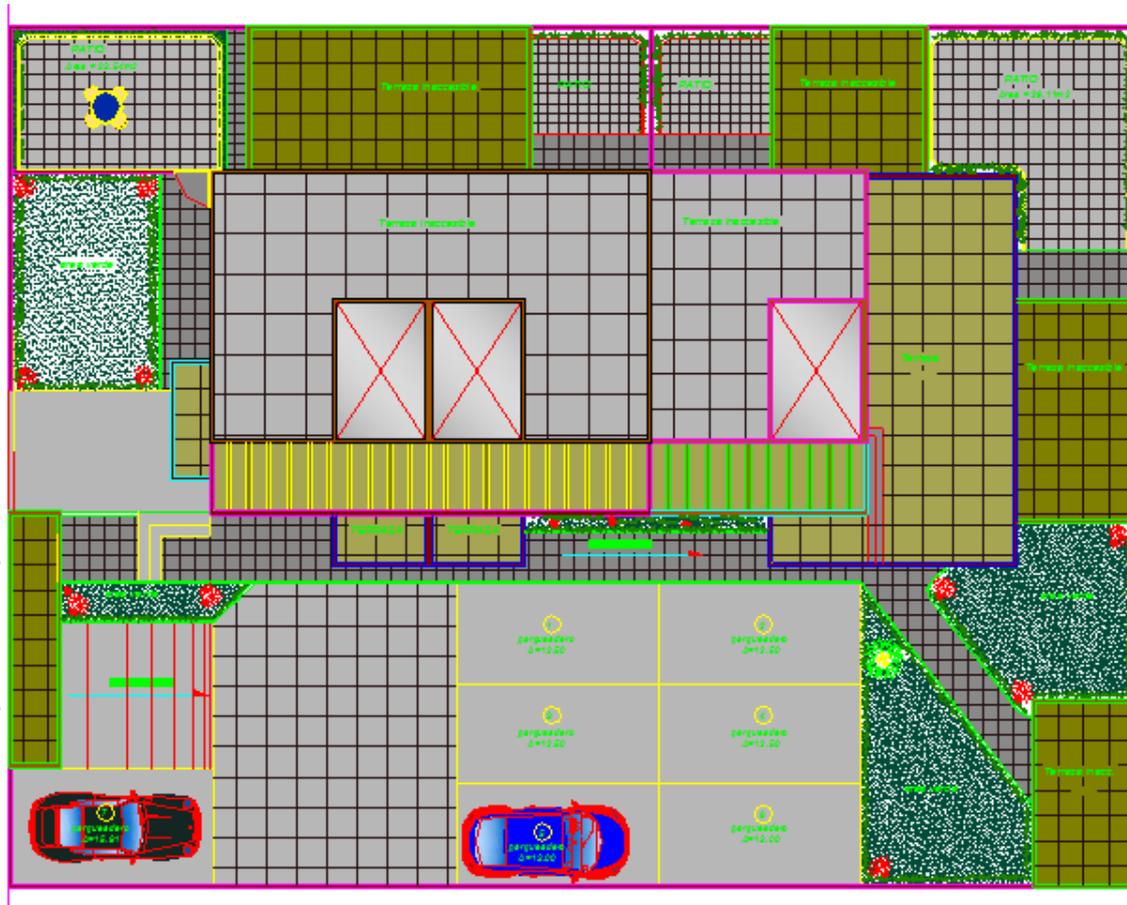


Ilustración 7.- Terraza e Implantación - Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4
Área Terraza (N+7.34 y N+6.76)	35,70 m ²	36,40 m ²	37,70 m ²	-
Tapa grada	6,55 m ²	6,55 m ²	6,92 m ²	-
Área Construcción	143,70 m ²	141,40 m ²	142,42 m ²	94,35 m ²
AREA TOTAL DE LAS CASAS	220,55 m²	205,20 m²	243,12 m²	114,35 m²

Tabla 20.- Cuadro Terraza y Totales
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.5 RESUMEN GENERAL DE AREAS DEL PROYECTO

En este cuadro se puede observar las áreas generales, brutas, útiles, de los diferentes niveles.

CUADRO GENERAL DE AREAS					
ZONIFICACION:		A8 (A603-35)		AREA DEL TERRENO:	600 m ²
C.O.S. PB:		34,57%		C.O.S. O.P:	16,72%
PISO	NIVEL	AREA BRUTA m ²	AREA NO COMPUTABLE m ²	AREA UTIL m ²	%
PLANTA BAJA	-0,76/-1,16	233,30	25,90	207,40	34,57%
1ER. PISO ALTO	+2,30/+1,72	181,00		181,00	30,17%
2DO. PISO ALTO	+4,82/+4,24	99,95		99,95	16,66%
TERRAZA	+7,34/+6,76	20,02		20,02	3,34%
TOTALES:		534,27	25,90	508,37	
C.O.S.: 84,73%					

Tabla 21.- Cuadro áreas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

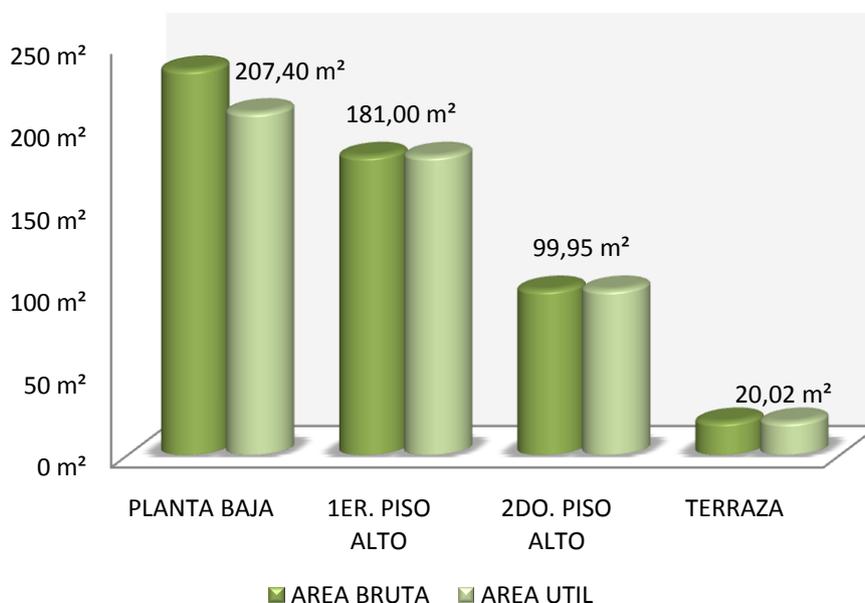


Gráfico 48.- Áreas Bruta vs Útil
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Áreas Totales Bruta vs Útil

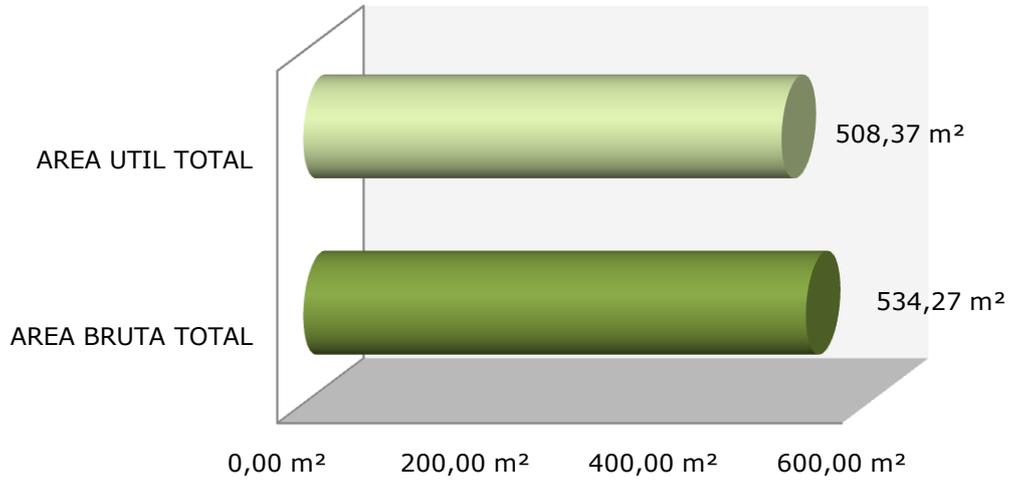


Gráfico 49.- Áreas totales Bruta vs Útil
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

% Áreas del proyecto

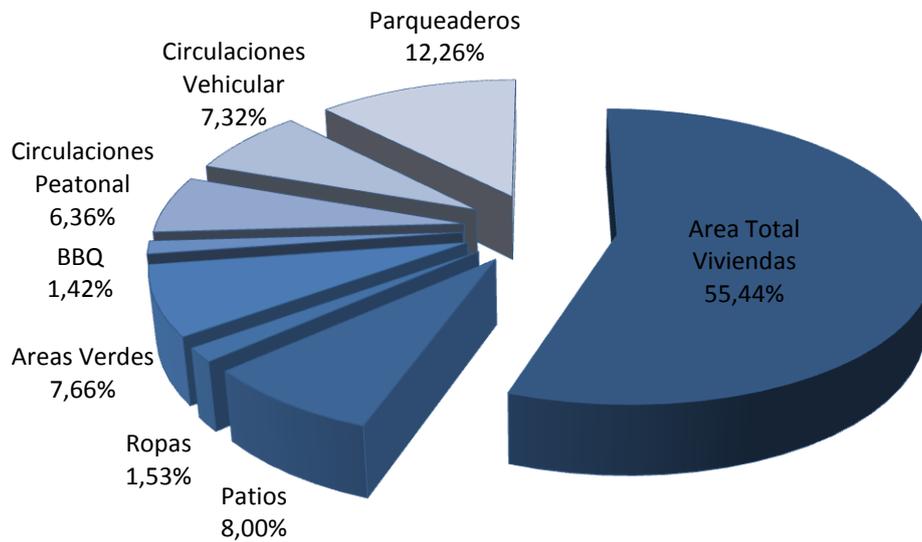


Gráfico 50.- Porcentajes del Proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

Áreas en planta baja



Gráfico 51.- Áreas en Planta Baja
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.5.1 RESUMEN GENERAL DE AREAS DE LAS CASAS

# dorm.	CASA # 1 3	CASA # 2 3	CASA # 3 3	CASA # 4 2	TOTAL
CASA	139,85 m ²	138,40 m ²	139,42 m ²	90,70 m ²	508,37 m²
PATIO	26,00 m ²	12,25 m ²	12,25 m ²	20,00 m ²	70,50 m²
ROPAS	3,85 m ²	3,00 m ²	3,00 m ²	3,65 m ²	13,50 m²
TERRAZA	50,85 m ²	51,55 m ²	88,45 m ²		190,85 m²
PARQ.	26,00 m ²	25,00 m ²	25,00 m ²	16,20 m ²	92,20 m²
TOTAL	246,55 m²	230,20 m²	268,12 m²	130,55 m²	875,42 m²

Tabla 22.- Áreas Casas – Georgina Garden
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Se observa que tres de las casas ocupan la misma área y solo una es más pequeña por tener un dormitorio menos y áreas sociales de menor tamaño.

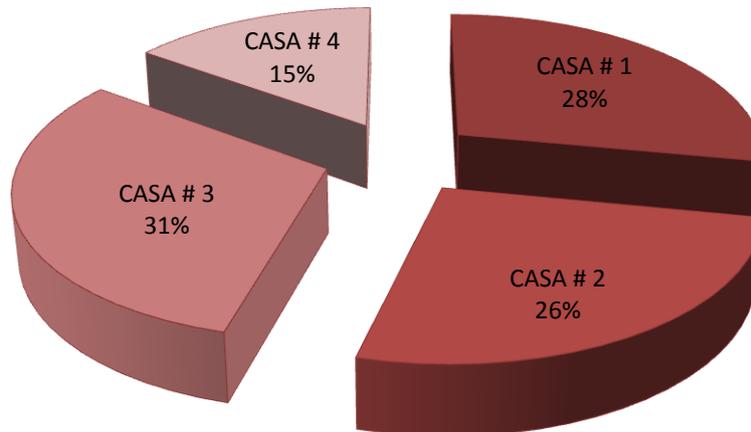


Gráfico 52.- Porcentajes de las viviendas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

3.6 DESCRIPCION COMPONENTES CONSTRUCTIVOS

3.6.1 ACABADOS ARQUITECTONICOS

Todas las viviendas tendrán los mismos acabados sin dejar de lado la posibilidad de que el futuro propietario del inmueble quiera cambiarlos a su gusto.

Las áreas interiores serán estucadas y pintadas con colores vivos, los grandes ventanales serán de aluminio y vidrio azulado, para la fabricación de los muebles se utilizará post formado y MDF.

En los pisos del ambiente social y privado como: dormitorios, corredores, pasillos, sala y comedor se usará piso flotante.

Para la cocina sus paredes serán recubiertas con cerámica y en el piso porcelanato evitando así posibles problemas de humedad.

Los baños también gozaran de cerámica tanto en las paredes como en el piso.

3.6.2 METODOS CONSTRUCTIVOS

3.6.2.1 Sistema Estructural.

Al emplearse el sistema tradicional en este proyecto el uso del hormigón armado es de vital importancia en la fabricación de columnas y vigas que conforman la estructura siendo esta valiosa para el sostén de la edificación, también éste será utilizado para cimentación, fundición de plintos aislados, cadenas inferiores de amarre, losas de entresijos.

En la mampostería utilizaremos bloques de cemento de 15x20x40cm para las paredes exteriores y de 10x20x40cm para las paredes interiores, esta será enlucida, estucada y pintada.

Los agregados cumplirán con lo indicado en las normas: INEN, A.S.T.M. C 33, y Código Ecuatoriano de la Construcción y de igual forma el cemento, cumplirá con las especificaciones A.S.T.P.M.C.150 e INEN 152, en este caso se tendrá el cuidado necesario para evitar que en el almacenamiento de éste se humedezca y así evitar posibles cementos que se hayan fraguado y que no sirvan para la construcción.

El hormigón a utilizar en la estructura de la edificación tendrá una resistencia de $f'c = 210 \text{ Kg. / cm}^2$ y se tendrán que tomar muestras para ser ensayados en laboratorios certificados de calidad y fortaleza.

El uso del acero estructural es de vital importancia para armar columnas y losas ya que éstas serán parte del sostén de la edificación, una vez en obra se deberá cuidar de: grasa, arcilla, oxidación, pintura o cualquier recubrimiento que pueda reducir su adherencia y posible durabilidad, cumpliendo igualmente con las especificaciones INEN 102 y A.S.T.M. A-165.

3.6.2.2 Diseño Eléctrico.

Por ser un Proyecto pequeño se puede utilizar la red pública sin la necesidad de poner un transformador eléctrico, se colocara un tablero principal donde estarán ubicados los medidores de energía, mismos que dotarán de luz a las viviendas por medio de tuberías eléctricas, conductores y accesorios.

Estos puntos podrán ser salidas monofásicas (110V), trifásicas para mayor fuerza (220V) y salida monofásica para iluminación interior y exterior.

Las instalaciones eléctricas estarán establecidas en los planos donde se indique sus respectivos lugares de salidas, parámetros y especificación.

Las especificaciones de los materiales serán de la mejor calidad que se encuentre en el mercado nacional como es el caso de tubería conduit EMT metálica donde corresponda, cables de la fábrica CABLEC y accesorios eléctricos de marca BTicino plus.

3.6.2.3 Instalaciones Hidrosanitarias

También se tendrá que seguir las indicaciones de los planos hidrosanitarios los cuales componen el sistema de prevención de incendios, red de instalaciones de agua potable desde la red pública hacia la cisterna y de ahí con ayuda de la bomba a las viviendas, red de alcantarillado hacia la red pública, recolección de aguas lluvias, cisterna y cuarto de bombas.

En las instalaciones de agua caliente se utilizará tubería Hidro3, el agua fría de PVC plastigama reforzado y las de aguas servidas de PVC plastigama reforzado del diámetro indicado en planos cuidando las pendientes correspondientes para el desalojo de las aguas servidas.



A continuación analizaremos los costos del proyecto los cuales se dividen en: costo del terreno, costos directos y costos indirectos llegando así al costo total del proyecto Georgina Gardens.

4.1 ANALISIS COSTO TERRENO

Precio promedio de la zona				
	Precio m2	Absorción Unidades/mes	% Ponderado	Precio Ponderado
San Clara	\$ 537	0,25	7,81%	\$ 42
Altos de la Viña	\$ 509	0,65	20,31%	\$ 103
Conjunto Casales	\$ 557	1	31,25%	\$ 174
Villa Canova	\$ 688	1,3	40,63%	\$ 280
Promedio	\$ 573	3,2		\$ 599

Método Residual		
Datos para Vivienda	Unidad	Valores
Área del Terreno	m2	600
Precio Venta m2 en la zona	us\$ x m2	\$ 599
Ocupación del suelo COS	%	35%
Altura permitida (h)	Pisos	3
k = Área Útil.	%	95%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	15%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	17%
Cálculo		
Área construida máxima = Área vendible /k		663
Área útil vendible = Área Terreno * cos PB * Pisos		630
Valor de venta = Área útil * precio de Venta (m2)		\$ 377.311
"ALFA" 1 peso del terreno		\$ 56.597
"ALFA" 1 peso del terreno		\$ 64.143
Media "ALFA"		\$ 60.370
Valor del (m2) del terreno en US\$		\$ 101

Margen de Construcción		Valores	%
Valor de Venta m2 Tipo (Vivienda) (VM2)		\$ 599	
Coefficiente de Área útil Vendible (K)		95%	
Costo directo de construcción (CD)		258	
Multiplicador (C.I.) Vivienda Rango X (M)		1,25	
Área Total Construida (AT)		663,16	
Costo Total Construcción (CC)	CDxMxAT	\$ 213.868	
Valor de Ventas (VV)	VM2*K*AT	\$ 377.311	
Margen Operacional	VV-CC	\$ 163.443	43%
Valor Esperado del Lote		\$ 60.370	16%
Utilidad Esperada	30%	\$ 113.193	
Utilidad Real		\$ 103.073	27%

Tabla 23.- Método Residual
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Al resolver el costo del terreno por el método residual se llegó a un valor referencial de \$100 x m2 el cual nos da el precio del lote que es de \$60.000 con una influencia del 16% en el costo total del proyecto.

También se determina que la utilidad real comparada con la utilidad esperada tiene valores aproximadamente iguales, por lo que se concluye que el terreno es factible para el desarrollo de un proyecto de vivienda, con un precio de venta en la zona de \$600 x m2.

4.2 COSTOS DIRECTOS

Los costos directos son aquellos rubros que se emplean directamente en la construcción.

4.2.1 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El siguiente presupuesto está planificado para el año que durará la construcción del proyecto Georgina Gardens.

OBRA: DEPARTAMENTOS " GEORGINA GARDENS "	
PRESUPUESTO: GENERAL	FECHA : 01-abr-09
	Costo USD: \$ 184.464
CONSTRUCTOR: ARQ. SEBASTIAN PORRAS	Área: 534 m ²
	V. M2 USD: \$ 345

ITEM	CONCEPTO	UNI.	CANT.	V/U USD	V/T USD	CAPITULO
1.- PRELIMINARES						\$ 642
1.1	Limpieza terreno	m2	600,00	0,66	396	
1.2	Replanteo y nivelación	m2	279,99	0,88	246	
2.- MOVIMIENTO TIERRAS						\$ 2.397
2.1	Excav. cimientos	m3	61,29	5,25	322	
2.2	Excavación principal y desalojo	m3	240,00	6,16	1.478	
2.3	Desalojo de tierra cimientos	m3	98,07	6,08	597	
3.- CIMIENTOS						\$ 6.944
3.1	Hormigón Ciclópeo (plintos)	m3	3,00	91,19	274	
3.2	Hormigón Ciclópeo (muros)	m3	18,56	190,59	3.537	
3.3	Hormigón en plintos	m3	6,50	117,83	766	
3.4	Hormigón en cadenas	m3	5,20	213,50	1.110	
3.5	Horm. muros contención perm.	m3	6,00	190,59	1.144	
3.6	Replantillos	m3	1,20	94,34	113	
4.- ESTRUCTURA						\$ 49.620
4.1	Hormigón columnas.	m3	9,30	288,09	2.679	
4.2	Escaleras externas	esc.	2,00	111,19	222	
4.3	Escaleras internas	esc.	109,00	47,65	5.194	
4.4	Dinteles	uni	38,00	7,74	294	
4.5	Hormigón losas	m3	56,00	279,80	15.669	
4.6	Bloques .40X.20X.15	uni	4.526,00	0,62	2.788	
4.7	Hormigón en vigas	m3	12,00	242,03	2.904	
4.8	Acero de refuerzo	kg	12.122,93	1,64	19.869	
5.- MAMPOSTERIA						\$ 10.194
5.1	Bloque prensado	m2	869,17	10,57	9.188	
5.2	Pasamanos de gradas	ml	27,60	10,57	292	
5.3	Pasamanos terrazas y balcones	m2	67,60	10,57	715	
6.- PISOS						\$ 13.916
6.1	Contrapisos	m2	279,99	14,32	4.010	
6.2	Masillados interiores	m2	335,99	4,76	1.600	
6.3	Cerámica pisos interiores	m2	130,00	13,76	1.789	
6.4	Cerámica exteriores	m2	16,40	13,76	226	
6.5	Piso flotante en gradas	uni	109,00	15,40	1.679	
6.6	Piso flotante en área íntima	m2	171,64	15,40	2.643	
6.7	Piso flotante en sala comedor	m2	127,85	15,40	1.969	
7.- REVESTIMIENTOS						\$ 23.210
7.1	Enlucidos verticales	m2	1.928,73	6,79	13.090	
7.2	Enlucidos horizontales	m2	56,00	6,60	370	
7.3	Azulejo paredes	m2	277,78	16,50	4.583	
7.4	Pintado paredes	m2	1.650,95	3,03	4.994	
7.5	Pintado cielo raso	m2	56,00	3,09	173	

8.- CARPINTERIA						\$ 26.112
8.1	Puertas princ. madera c/tapam.	uni	4,00	257,74	1.031	
8.2	Puertas inter. madera c/tapam.	uni	29,00	155,90	4.521	
8.3	Puertas ext. madera c/tapam.	uni	5,00	220,00	1.100	
8.4	Ventanas aluminio-vidrio	m2	66,02	65,08	4.296	
8.5	Mamparas de aluminio-vidrio	m2	44,62	78,09	3.484	
8.6	Claraboyas	m2	24,15	46,85	1.132	
8.7	Tubo cortina de baño	ml	12,00	11,00	132	
8.8	Muebles altos cocina	ml	16,50	161,36	2.662	
8.9	Muebles bajos cocina	ml	16,50	125,40	2.069	
8.10	Mesón desayunador	ml	7,80	119,13	929	
8.11	Utileros	ml	4,70	107,59	506	
8.12	Closets	ml	23,70	179,32	4.250	
9.- CERRAJERIA						\$ 1.428
9.2	Cerradura principal	uni	4,00	56,77	227	
9.3	Cerradura llave-botón	uni	34,00	31,82	1.082	
9.4	Cerradura llave-llave	uni	4,00	29,65	119	
10.- INST. HIDROSANITARIAS						\$ 17.391
10.1	Canalización exterior	ml	46,00	10,47	482	
10.2	Desagües A.S. y A.LL.	pto	105,00	20,16	2.117	
10.3	Bajantes aguas serv. y lluvias	ml	42,00	7,22	303	
10.4	Agua potable fría	pto	80,00	47,65	3.812	
10.5	Agua potable caliente	pto	37,00	47,65	1.763	
10.6	Llaves de manguera 1/2"	uni	3,00	8,23	25	
10.7	Llaves de control 3/4"	uni	4,00	14,62	58	
10.8	Columnas de agua de 3/4"	ml	30,00	7,92	238	
10.9	Sumideros de piso interiores	uni	31,00	6,52	202	
10.10	Sumideros de piso exteriores	uni	25,00	9,56	239	
10.11	Ducha sencilla cromada	uni	11,00	47,11	518	
10.12	Ducha eléctrica	uni	4,00	22,00	88	
10.13	Fregaderos cocina	uni	4,00	129,67	519	
10.14	Tanque ropa	uni	4,00	135,15	541	
10.15	Lavamanos blanco	uni	16,00	143,64	2.298	
10.16	Inodoro tanque blanco	uni	16,00	132,33	2.117	
10.17	Accesorios de baño	jgo	16,00	16,28	260	
10.18	Caja de revisión	ml	10,00	33,29	333	
10.19	Calefón de gas	ml	4,00	369,38	1.478	
11.- INST. ELECTRICAS						\$ 12.985
11.1	Acometida eléctrica int.	ml	70,00	32,38	2.267	
11.2	Acometida telefónica int.	ml	60,00	24,29	1.457	
11.3	Salidas de luz	pto	76,00	24,78	1.884	
11.4	Salidas de luz con sensor	pto	13,00	32,22	419	
11.5	Salidas de luz conmutadas	pto	10,00	32,22	322	
11.6	Salidas TV	pto	15,00	24,78	372	
11.7	Salidas telefónicas	pto	15,00	24,78	372	
11.8	Lámparas de emergencia	uni	3,00	44,00	132	
11.9	Tomacorrientes dobles	pto	117,00	35,43	4.145	
11.10	Tomacorrientes especiales	pto	5,00	45,25	226	
11.11	Breakers	pto	32,00	10,54	337	
11.12	Tablero distribución	uni	4,00	87,82	351	
11.13	Timbre	pto	4,00	21,13	85	
11.14	Portero eléctrico y citófono	pto	4,00	99,00	396	
11.15	Armario de medidores	uni	1,00	220,00	220	

12.- EXTERIORES y OTROS						\$ 19.624
12.1	Gabinete de incendios	uni	2,00	528,00	1.056	
12.2	Extintores	uni	4,00	55,00	220	
12.3	Válvula siamesa	uni	1,00	264,00	264	
12.4	Acometida de bomberos	ml	10,00	55,00	550	
12.5	Guachimanía	uni	1,00	440,00	440	
12.6	Puerta peatonal de ingreso	uni	1,00	132,00	132	
12.7	Puertas garaje inc. cont. remoto.	uni	2,00	990,00	1.980	
12.8	Cubierta ingreso	m2	9,75	559,59	5.456	
12.9	Parqueaderos y circ. vehicular	m2	169,75	19,09	3.240	
12.10	Cerramientos provisional	ml	10,00	11,00	110	
12.11	Terminación cerramientos	m2	116,00	10,18	1.181	
12.12	Contrapiso circulación peatonal	m2	69,20	19,09	1.321	
12.13	Grano lavado en circ. peatonal	m2	69,20	15,40	1.066	
12.14	Jardineras de planta baja	ml	9,00	27,50	248	
12.15	Jardinería	gb	1,00	165,00	165	
12.16	Limpieza final obra	m2	534,27	1,02	547	
12.17	Cisterna y equipo hidroneumático	uni	1,00	1.650,00	1.650	
TOTAL						\$ 184.464

Tabla 24.- Presupuesto de obra
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

RESUMEN:	
RUBRO	V.TOTAL
BLOQUE PRINCIPAL	164.840
AREAS EXTERIORES	19.624
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 184.464

Tabla 25.- Resumen Presupuesto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Estos costos son referenciales para la ejecución del proyecto en la parte de construcción civil, todos estos rubros de construcción y materiales para acabados fueron analizados en abril del 2009, estos ya tienen incluidos sus propios costos indirectos.

4.2.2 RESUMEN COSTOS DIRECTOS

ITEM	RUBRO	COSTO	%
1.-	PRELIMINARES	\$ 642	0,3%
2.-	MOVIMIENTO TIERRAS	\$ 2.397	1,3%
3.-	CIMENTOS	\$ 6.944	3,8%
4.-	ESTRUCTURA	\$ 49.620	26,9%
5.-	MAMPOSTERIA	\$ 10.194	5,5%
6.-	PISOS	\$ 13.916	7,5%
7.-	REVESTIMIENTOS	\$ 23.210	12,6%
8.-	CARPINTERIA	\$ 26.112	14,2%
9.-	CERRAJERIA	\$ 1.428	0,8%
10.-	INST. HIDROSANITARIAS	\$ 17.391	9,4%
11.-	INST. ELECTRICAS	\$ 12.985	7,0%
12.-	EXTERIORES y OTROS	\$ 19.624	10,6%
TOTAL		\$ 184.464	100%

Tabla 26.- Resumen costos directos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El rubro de estructura es uno de los mayores costos en la construcción civil con un índice del 27% de incidencia en el proyecto Georgina Gardens, aquí es donde entran los materiales que van a dar sostén a la edificación, como el acero y cemento los cuales son los costos más fuertes en el mercado de la construcción.

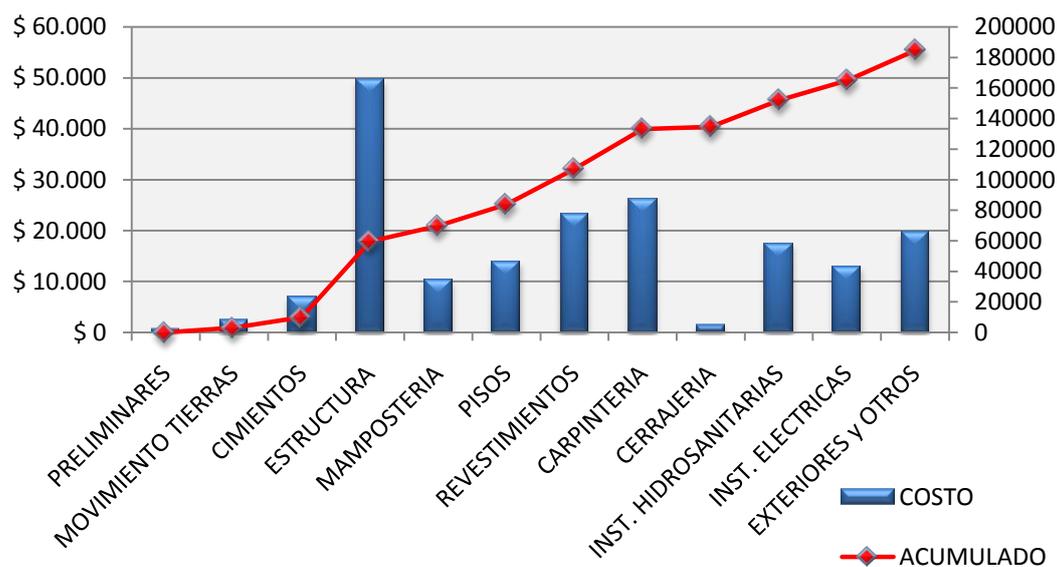


Gráfico 53.- Costos Directos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

4.3 COSTOS INDIRECTOS

Existen otros gastos que se deben considerar durante la construcción del proyecto a más de los costos directos estos son:

La constructora ha determinado ciertos índices en los costos con respecto a los diseños arquitectónicos y cálculos estructurales destacando que estos ítems serán realizados por la misma constructora.

HONORARIOS PROFESIONALES		
CONCEPTO	%	VALOR
DISEÑO ARQUITECTONICO	1,6%	\$ 2.951,42
DIRECCION ARQUITECTONICA	0,5%	\$ 922,32
DISEÑO ESTRUCTURAL	0,6%	\$ 1.106,78
DISEÑO ELECTRICO	0,1%	\$ 184,46
DISEÑO HIDROSANITARIO	0,1%	\$ 184,46
CONSTRUCCION	1,6%	\$ 2.951,42
FISCALIZACION	0,5%	\$ 922,32
TOTAL	5,0%	\$ 9.223

Tabla 27.- Costos Profesionales
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

También hay costos que influyen indirectamente en la construcción como estudios que son necesarios antes de comenzar con respecto al terreno, estudios de factibilidad, los emparejados a costos legales como la declaración de la propiedad horizontal, etc.

Existen costos que se deberán cancelar a empresas públicas para poder ejecutar el proyecto legalmente y sin futuras contrariedades, por lo que se deberá pagar impuestos al municipio y otras instituciones, con lo que estos costos influirán en el costo total.

ESTUDIOS Y IMPUESTOS		
CONCEPTO	%	VALOR
ESTUDIO DE SUELOS	0,05%	\$ 92,23
PLANOS TOPOGRAFICOS	0,05%	\$ 92,23
ASCESORIA JURIDICA	0,20%	\$ 368,93
APROBACION DE PLANOS	0,10%	\$ 184,46
FONDO DE GARANTIA	0,20%	\$ 368,93
IMPUESTO DE APROVACION	0,10%	\$ 184,46
IMPUESTO DE CONSTRUCCION	0,10%	\$ 184,46
ESTUDIO DE MERCADO	0,15%	\$ 276,70
BOMBEROS	0,05%	\$ 92,23
ALCANTARRILADO	0,03%	\$ 55,34
EMAP QUITO	0,04%	\$ 73,79
EMAP RED PRIMARIA	0,04%	\$ 73,79
EMAP SERVICIO	0,04%	\$ 73,79
ESTUDIO FACTIBILIDAD	1,35%	\$ 2.490,26
TOTAL	2,50%	\$ 4.612

Tabla 28.- Costos de estudios y impuestos
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

Para que los futuros clientes puedan conocer y saber sobre el proyecto hay unos costos respecto al marketing que se va a establecer, por ser un proyecto pequeño, la manera cómo vamos a mostrar el producto será a base de una maqueta, vallas en el lote y cerca de la zona, publicidad en medios como El Comercio que es el mayor diario del Ecuador y folletos que serán entregados personalmente.

MARKETING		
CONCEPTO	%	VALOR
VALLAS	0,24%	\$ 450
MAQUETA	0,22%	\$ 400
FOLLETOS	0,08%	\$ 150
PROMOCION MEDIOS	0,16%	\$ 300
TOTAL	0,70%	\$ 1.300

Tabla 29.- Resumen costos indirectos
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

INFLUENCIA DE LOS COSTOS INDIRECTOS

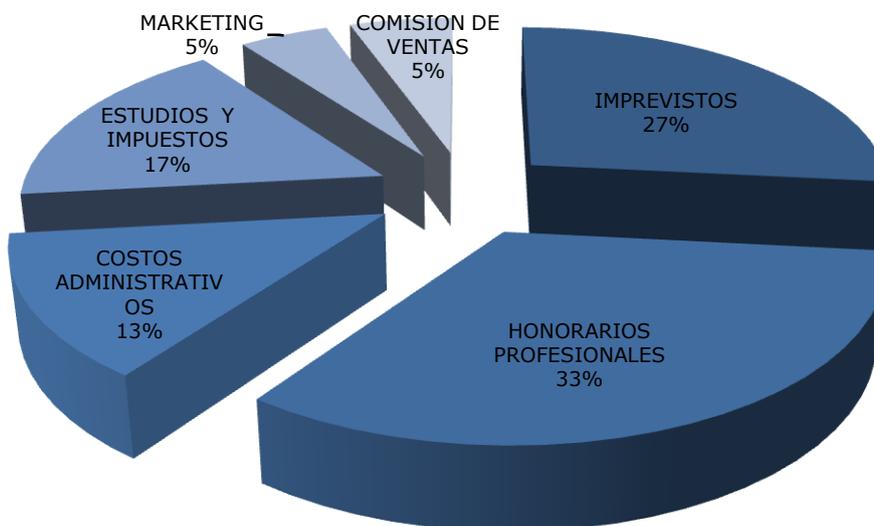


Gráfico 54.- Costos Indirectos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

RESUMEN PORCENTAJES DESDE EL COSTO DIRECTO DEL PROYECTO		\$ 184.464
COSTOS INDIRECTOS	%	VALOR
IMPREVISTOS	4,0%	\$ 7.379
HONORARIOS PROFESIONALES	5,0%	\$ 9.223
COSTOS ADMINISTRATIVOS	2,0%	\$ 3.689
ESTUDIOS Y IMPUESTOS	2,5%	\$ 4.612
MARKETING	0,7%	\$ 1.300
COMISION DE VENTAS	0,8%	\$ 1.500

Tabla 30.- Resumen costos indirectos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

4.4 COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

A continuación se observa que el costo total del proyecto Georgina Gardens es de \$ 262.166 que es la suma de los costos directos, costos indirectos (imprevistos, administrativos, honorarios profesionales, estudios, impuestos, marketing) y terreno.

CONCEPTO	VALOR	COSTO / mes
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO	\$ 184.464	\$ 15.372
IMPREVISTOS	\$ 7.379	\$ 615
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 9.223	\$ 769
COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 3.689	\$ 307
ESTUDIOS Y IMPUESTOS	\$ 4.612	\$ 384
MARKETING	\$ 1.300	\$ 108
COMISION DE VENTAS	\$ 1.500	\$ 125
TERRENO	\$ 50.000	\$ 4.167
COSTO TOTAL PROYECTO	\$ 262.166	\$ 21.847

Tabla 31.- Costos totales del proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

4.5 ANALISIS DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Analizando el cuadro de resumen de la totalidad de gastos que intervendrán en el proyecto inmobiliario asumimos que el costo directo de la construcción es el mayor con una influencia del 70%, siguiéndole el costo del terreno con un 19%.

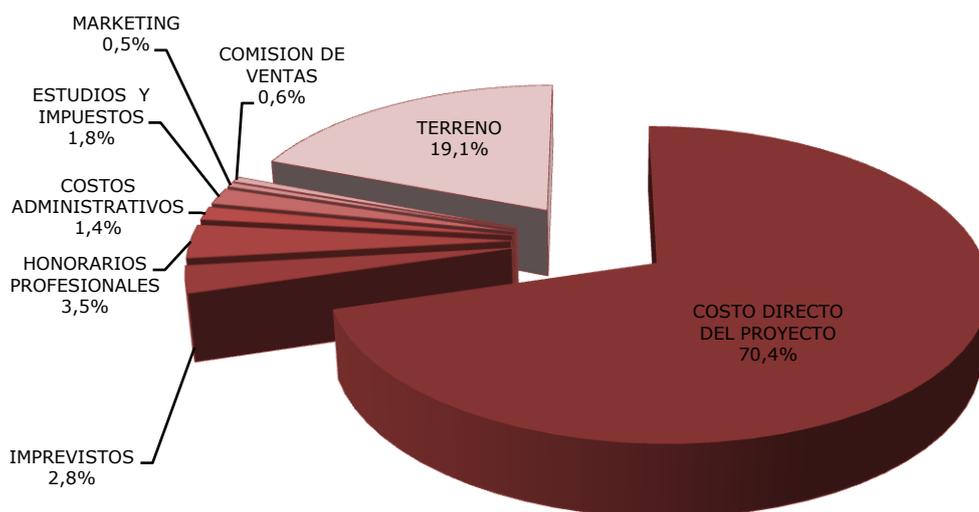


Gráfico 55.- Análisis costos del proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

4.6 COSTOS POR M2

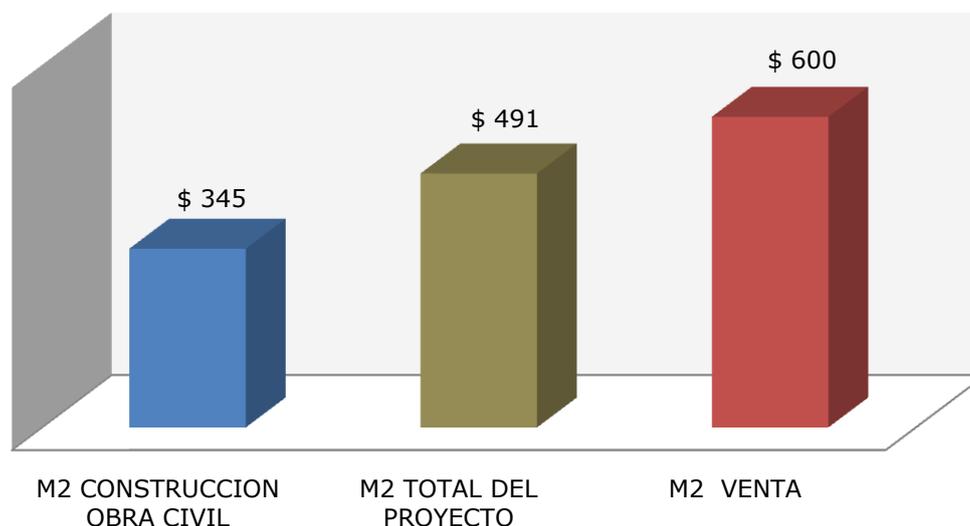


Gráfico 56.- Diferencias de los costos x m2
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

El costo directo de construcción que sería la obra civil es de \$ 345 por m2 el cual se encuentra dentro de los precios del mercado para edificaciones de clase media.

El costo total del proyecto da un valor de 491 por m2, el cual tiene relación con los gastos totales, terreno, costos directos e indirectos que influyen en el proyecto.

El valor del metro cuadrado para la venta en primera instancia sería de \$600 por m2, siendo éste una pauta para fijar un precio de venta en el mercado inmobiliario, claro está contando con el análisis de la competencia con el cual el proyecto tendrá rentabilidad.

4.7 PLANIFICACION DEL PROYECTO

4.7.1 CRONOGRAMA GENERAL

A continuación existen cinco fases principales para la planificación del proyecto.

MESES	2009									2010						
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PLANIFICACIÓN	■	■														
CONSTRUCCIÓN			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
VENTAS			■	■	■	■	■	■	■							
COBRANZA			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENTREGA-CIERRE															■	■

Tabla 32.- Cronograma general del proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

4.7.1.1 Planificación

En este par de meses es donde empieza el proyecto ya que existen flujos de caja que comprenden las actividades previas al proceso de construcción, en donde se abarca los diseños arquitectónicos, estructurales y todos los diseños necesarios para el proyecto, se hacen los trámites legales con respectivos pagos de las tasas correspondientes.

4.7.1.2 Construcción

Es la principal etapa para el proyecto ya que existe el mayor desembolso de dinero en el flujo de caja, siendo el período de mayor inversión para la construcción de la edificación, corresponde a la obra civil y terminados, esta fase tendrá una duración de 12 meses.

4.7.1.3 Ventas

Para esta etapa se planea un período de 6 meses en donde se ejecutará los planes de marketing, promoción y ventas de las 4 viviendas que comprende el proyecto.

4.7.1.4 Cobranzas

Esta fase se desarrolla simultáneamente con la fase de ejecución, ventas y la forma de compra de las unidades. Es donde se produce los ingresos al proyecto, por lo que es la etapa más larga con una duración de 14 meses.

4.7.1.5 Entrega y cierre

En estos dos últimos meses se entregará las viviendas a los futuros compradores, también se realizarán los últimos trámites legales como las escrituración de los inmuebles y por lo tanto el cierre del proyecto para la constructora.

4.7.2 CRONOGRAMA VALORADO



MES			2009							2010						
			ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14
ITEM	CONCEPTO	VALOR														
	COSTOS DIRECTOS			\$ 642												
1.-	PRELIMINARES	\$ 642														
2.-	MOVIMIENTO TIERRAS	\$ 2.397			\$ 2.397											
3.-	CIMENTOS	\$ 6.944			\$ 3.472	\$ 3.472										
4.-	ESTRUCTURA	\$ 49.620				\$ 16.540	\$ 16.540	\$ 16.540								
5.-	MAMPOSTERIA	\$ 10.194						\$ 3.398	\$ 3.398	\$ 3.398						
6.-	PISOS	\$ 13.916				\$ 3.479					\$ 3.479		\$ 3.479	\$ 3.479		
7.-	REVESTIMIENTOS	\$ 23.210									\$ 7.737	\$ 7.737	\$ 7.737			
8.-	CARPINTERIA	\$ 26.112												\$ 8.704	\$ 8.704	
9.-	CERRAJERIA	\$ 1.428												\$ 1.428		
10.-	INST. HIDROSANITARIAS	\$ 17.391			\$ 2.899	\$ 2.899	\$ 2.899	\$ 2.899					\$ 2.899	\$ 2.899		
11.-	INST. ELECTRICAS	\$ 12.985				\$ 2.597	\$ 2.597	\$ 2.597				\$ 2.597	\$ 2.597			
12.-	EXTERIORES y OTROS	\$ 19.624		\$ 3.271	\$ 3.271					\$ 3.271			\$ 3.271	\$ 3.271	\$ 3.271	
13.-	TERRENO			\$ 50.000												
	COSTOS INDIRECTOS													\$ 3.689	\$ 3.689	
14.-	IMPREVISTOS	\$ 7.379														
15.-	HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 9.223	\$ 709		\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	\$ 709	
16.-	COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 3.689			\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	\$ 307	
17.-	ESTUDIOS Y IMPUESTOS	\$ 4.612	\$ 2.306	\$ 2.306												
18.-	MARKETING	\$ 1.300	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163							
19.-	COMISION DE VENTAS	\$ 1.500			\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250							
COSTO MENSUAL			\$ 3.178	\$ 56.381	\$ 13.467	\$ 30.416	\$ 23.465	\$ 26.863	\$ 4.828	\$ 8.098	\$ 12.233	\$ 8.754	\$ 11.351	\$ 21.966	\$ 24.486	\$ 16.681
ACUMULADO MENSUAL			\$ 3.178	\$ 59.559	\$ 73.026	\$ 103.442	\$ 126.907	\$ 153.770	\$ 158.598	\$ 166.696	\$ 178.928	\$ 187.682	\$ 199.033	\$ 220.999	\$ 245.485	\$ 262.166

Tabla 33.- Cronograma general del proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

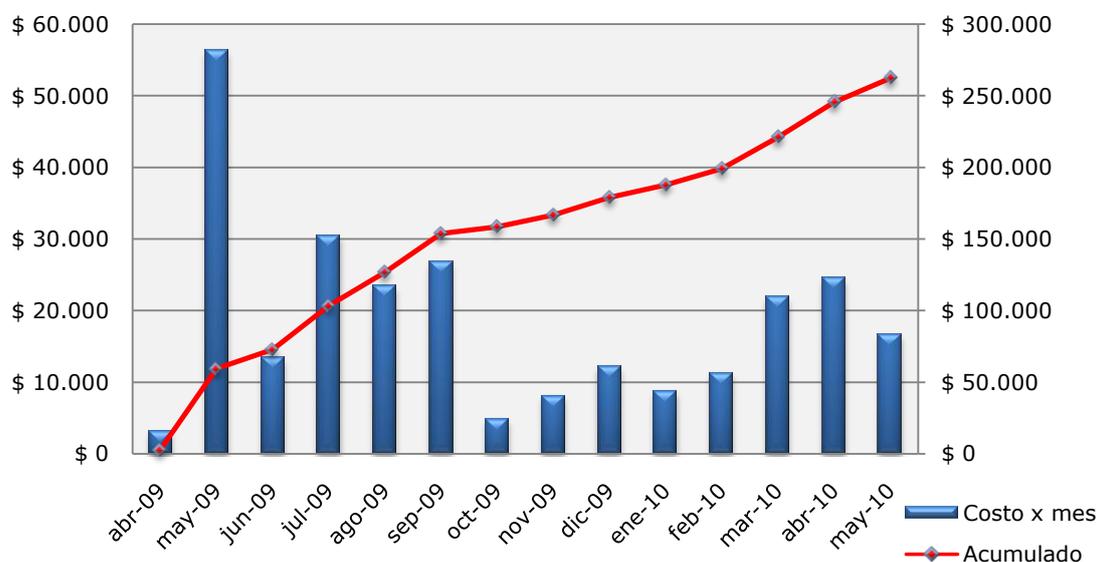


Gráfico 57.- Gastos Proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

En el mes de mayo del 2009 existe el gasto mayor mensual por lo que se paga el terreno del proyecto.

En el cronograma valorado hay que tener en cuenta que en los meses de julio, agosto y septiembre del 2009 existe gran cantidad de gastos ya que en esta etapa se construye la obra gris, lo que es la estructura en sí de la edificación siendo el rubro más alto del proyecto.

Para los meses de marzo, abril y mayo del 2010 se vuelve a incrementar los gastos de la edificación por lo que inciden los rubros de acabados que también son altos en el ámbito de la construcción.



5.1 PRECIO

El precio de las viviendas se va a establecer a partir de varios parámetros que van a influir en el costo del inmueble para que este tenga una fácil penetración en el mercado inmobiliario de la zona.

Un parámetro está dado en base a los costos directos e indirectos, el costo del terreno, sumado a una rentabilidad esperada para la constructora. También se toma en cuenta el análisis de los precios de venta por m² que la competencia presenta en la zona.

PRECIO EN LA ZONA

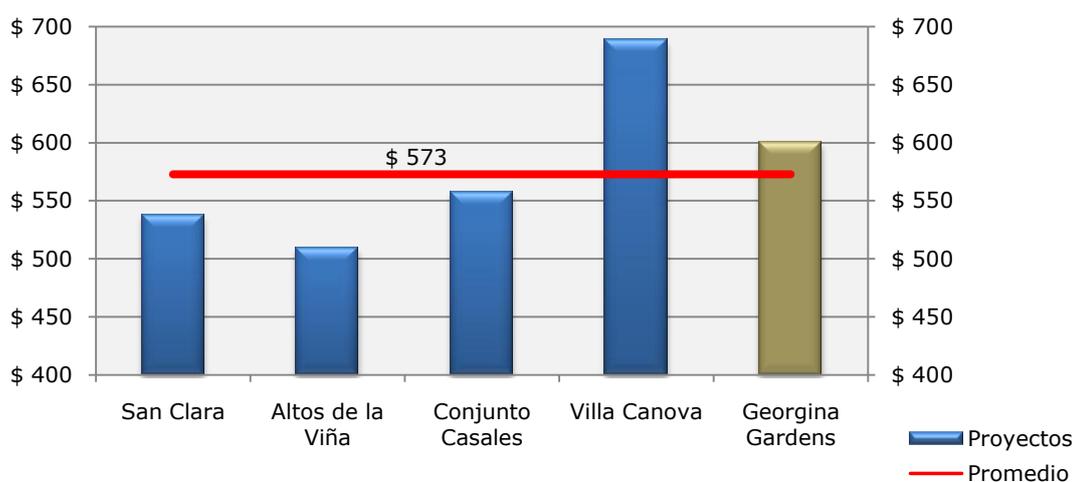


Gráfico 58.- Precios en la zona
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El precio del m² de venta en la zona se promedia en \$573, los conjuntos bajo el promedio son proyecto que se encuentran en su etapa final de construcción y ventas, los proyectos por encima son nuevos y en vías de construcción por lo que se toma una referencia sobre el promedio para la venta de las viviendas en este año.

5.1.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS

	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	TOTAL
Área casa	139,85 m ²	138,40 m ²	139,42 m ²	90,70 m ²	508,37 m ²
Área ropas	3,85 m ²	3,00 m ²	3,00 m ²	3,65 m ²	13,50 m ²
% Área BBQ	3,41 m ²	3,38 m ²	3,40 m ²	2,21 m ²	12,40 m ²
Área terraza	50,85 m ²	51,55 m ²	88,45 m ²		190,85 m ²
Área patio	26,00 m ²	12,25 m ²	12,25 m ²	20,00 m ²	70,50 m ²
Área parq.	26,00 m ²	25,00 m ²	25,00 m ²	16,20 m ²	92,20 m ²
Área Total	249,96 m ²	233,58 m ²	271,52 m ²	132,76 m ²	887,82 m ²
Área vendible	147,11 m ²	144,78 m ²	145,82 m ²	96,56 m ²	534,27 m ²
Precio m ²	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	
Precio vivienda	\$ 88.285	\$ 86.883	\$ 87.510	\$ 57.949	\$ 320.627
Factor de venta	1,041	1,020	1,030	0,863	
Precio venta final	\$ 91.861	\$ 88.621	\$ 90.135	\$ 50.010	\$ 320.627

Tabla 34.- Precios viviendas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Para poder establecer el precio de cada vivienda también se estableció un factor de venta que favorece o desfavorece a las viviendas en el proyecto, este factor es dado por: las vistas frontales y posteriores, comodidades, parqueaderos, áreas en patio y terrazas, incidencia del área de la casa en el proyecto.

Sin embargo hay que tomar en cuenta que los precios pueden cambiar dependiendo la forma de pago, ya que las viviendas pueden ser adquiridas en preventa, venta en planos, en construcción y cuando han sido terminadas.

5.1.2 ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO

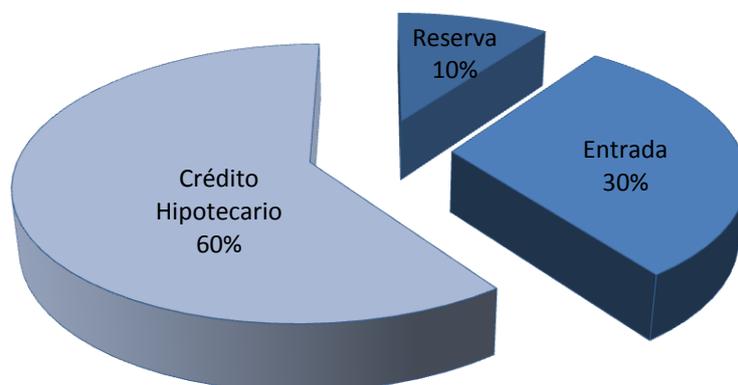


Gráfico 59.- Esquema financiamiento
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El esquema de financiamiento del proyecto se lo ha establecido bajo las siguientes normas:

Los futuros clientes podrán acceder a la vivienda con una reserva del 10% que se lo pagará al momento de firmar del contrato de compra-venta y una entrada del 30% que se la dividirá en 9 cuotas iguales por el tiempo que se encuentre en ejecución el proyecto.

El 60% del valor del inmueble es cancelado con un crédito hipotecario el cual obtendrá el cliente en una entidad financiera, se considera un tiempo prudencial de mínimo 2 meses de la venta para que los clientes puedan conseguir el crédito.

5.2 ESTRATEGIAS Y ESQUEMAS

5.2.1 MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA, CONSTRUCCIONES INTEGRALES

Brindar sus servicios a la ciudadanía que requiere soluciones habitacionales: casas y departamentos para residencia en la ciudad de Quito.

Utilización de tecnologías apropiadas para el medio, actualizándolas frecuentemente, manteniendo calidad en los materiales de construcción como en la calificación del personal los mismos que son incentivados para mejorar su calidad de vida, respondiendo a las regulaciones legales y municipales.

Tener reconocimiento dentro del mercado inmobiliario en las ciudades, conservando y cuidando el entorno y medio ambiente.

5.2.2 ANALISIS FODA

5.2.2.1 Fortaleza:

- Precio competitivo.
- La empresa es identificada por antiguos compradores.
- La empresa cuenta con sus propios recursos económicos.
- Acabados de calidad.

5.2.2.2 Oportunidades:

- Demanda de vivienda para clase media y media alta.
- Cercanía a las principales instituciones comerciales, financieras, servicios, etc.
- Pleno desarrollo del sector.
- Apoyo de las instituciones financieras a los clientes

5.2.2.3 Debilidades:

- Vulnerabilidad por ser una empresa dedicada solo a la construcción.
- Falta de seriedad de los proveedores.

5.2.2.4 Amenazas:

- Crisis mundial.
- Mayor competencia.
- Nuevos competidores.
- Variación repentina de los precios de materia prima.
- Inestabilidad política del País.

A pesar de las amenazas en el entorno inmobiliario con este análisis FODA existen grandes aceptaciones para que sea factible el proyecto con posibilidad de éxito.

5.3 PROMOCION

El proyecto en primera instancia se hará conocer en las oficinas de la constructora con todos los materiales gráficos y dinámicos para dar un claro ejemplo de cómo se van a desarrollar las viviendas, esto se explicará a base de planos coloreados, renders y una maqueta para poder ilustrar la volumétrica de la edificación

La promoción para el conocimiento del proyecto se lo hará localmente con apoyo de los siguientes medios:

Vallas: rotulo con una gigantografía del proyecto colocado en la obra el cual tendrá la información sobre el número de viviendas, los servicios que se ofrecerá, así como también los números telefónicos de la constructora en donde se dará mayor información del proyecto.

Publicidad en medios: Publicación de anuncios en los principales diarios de la ciudad, sobre todo el fin de semana que son los días que

las personas buscan propiedades, los diarios a utilizar son El Comercio y Últimas Noticias que tienen gran aceptación en los habitantes.

Folleto: Estos serán entregados personalmente en la obra o en las oficinas, con toda la información básica de las viviendas, los cuales podrían ser transmitidos a terceras personas.

Maqueta: Se construirá un modelo a escala del proyecto que será utilizado en las oficinas buscando complementar la información que buscan los clientes.

Internet: Se mandarán e-mails a los antiguos clientes con toda la información básica del proyecto para que así se transmitan a personas cercanas a ellos.



Ilustración 8.- Georgina Gardens
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

5.4 VENTAS

La constructora se encargara de las ventas de los inmuebles con un porcentaje al vendedor por cada venta echa, por contar con pocas unidades de viviendas el objetivo es vender las viviendas en los 6 primeros meses a partir del inicio de la construcción para ello se ha establecido un cronograma de ventas pausado.

También se da a los usuarios un par de meses adicionales acabada la construcción para que accedan y obtengan el crédito hipotecario, así como también para que la empresa realice las debidas gestiones municipales y los trámites legales correspondientes.

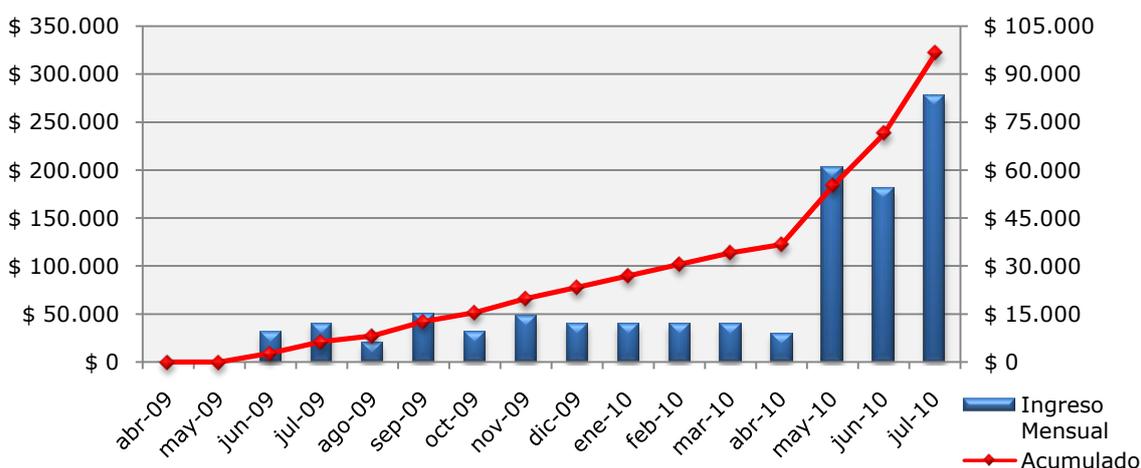


Gráfico 60.- Ingreso Ventas
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

El proyecto alcanza un ingreso total de \$320.600 al momento de llegar a la etapa final de las cobranzas.

Desde el mes 3 al mes 13 se recibe un ingreso promedio de \$11.100 de las ventas, por el pago de las mensualidades de las viviendas, solo hasta el mes 14 ocurre un gran crecimiento de los ingresos por lo que se paga totalmente el valor de los inmuebles ya que se va recibiendo el 60% del créditos hipotecarios otorgados a los compradores.

5.4.1 VELOCIDAD DE VENTAS

MES	2009							2010						
	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14	JUN 15	JUL 16
INGRESOS														
MES 3	\$ 9.186	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062	\$ 3.062		\$ 55.117		
MES4		\$ 9.014	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005	\$ 3.005		\$ 54.081	
MES 5														
MES 6				\$ 8.862	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323	\$ 3.323		\$ 53.172
MES 7														
MES 8						\$ 5.001	\$ 2.501	\$ 2.501	\$ 2.501	\$ 2.501	\$ 2.501	\$ 2.501		\$ 30.006
INGRESO MENSUAL	\$ 9.186	\$ 12.076	\$ 6.067	\$ 14.929	\$ 9.390	\$ 14.391	\$ 11.890	\$ 11.890	\$ 11.890	\$ 11.890	\$ 8.828	\$ 60.940	\$ 54.081	\$ 83.178
ACUMULADO	\$ 9.186	\$ 21.262	\$ 27.328	\$ 42.257	\$ 51.647	\$ 66.037	\$ 77.928	\$ 89.818	\$ 101.708	\$ 113.599	\$ 122.427	\$ 183.367	\$ 237.449	\$ 320.627

Tabla 35.- Ingreso ventas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009



Para la estrategia financiera del proyecto Georgina Gardens se ha establecido algunos escenarios los cuales proporcionarán los ingresos, egresos y sensibilidades necesarias para tener el análisis de factibilidad y viabilidad del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto no se consideran créditos bancarios y por lo tanto tampoco impuestos ya que la constructora proporcionará el capital necesario para la construcción del mismo.

El proyecto se completará en 16 meses en los cuales se distribuyen los ingresos y egresos para obtener el flujo de caja, dividiéndose los 2 primeros en la planificación los 12 meses siguientes se dedicaría a la construcción y los 2 últimos para el cierre del proyecto y la recolección de los últimos ingresos por ventas.

6.1 INGRESOS

Los ingresos son obtenidos por las ventas de los inmuebles de la siguiente forma:

La venta de las casas se la planifica hacerlas en los 6 primeros meses siendo la forma de pago el 10% de reserva, el 30% que se lo dividirá en 9 cuotas iguales y el 60% se cancelará en 45 días después de la última cuota de entrada.

6.2 EGRESOS

Los egresos se encuentran resumidos en el cronograma valorado, estos gastos son directos e indirectos, terreno, comisiones, estudios, etc., estos serían posibles gastos en los que debe incurrir la constructora para la ejecución del proyecto.

6.3 TASA DE DESCUENTO

Para los cálculos financieros se ha decidido utilizar una tasa de descuento del **22% anual** para evaluar si el proyecto es o no rentable, la tasa es dada por la constructora ya que sería el rendimiento promedio esperado de anteriores experiencias en proyectos similares.

Adicionalmente se toma como referencia el método CAPM que se utiliza para calcular la tasa de descuento, este método utiliza indicadores de riesgo y del mercado de los EEUU, pero se aumenta el riesgo país del Ecuador dando una sensibilidad de riesgo y su relación directa con la rentabilidad.

El cálculo de la tasa de descuento por el método CAPM se realiza a base de los siguientes elementos:

R_e = Tasa de descuento

R_f = Tasa libre de riesgo

R_m = Tasa de mercado

β = Indicador del sector (EEUU)

R_p = Riesgo País

Cálculo de la tasa de descuento método CAPM:

$$R_e = R_f + (R_m - R_f) \beta + R_p$$

$$R_e = 2,8 + (17,4 - 2,8) 0,54 + 10$$

$$R_e = 20,7\%$$

El método CAPM da una tasa de descuento del 20,7%, sin embargo, este valor es una orientación para realizar la inversión siendo una herramienta para conocer si el proyecto tiene sustento.

Para calcular el índice riesgo país se toma el 10% como máximo pero recalcando que por cambios de gobierno y nuevas leyes, se puede superar límites y por lo tanto no se llega a tener una tasa que se acerque a la realidad, por ello se ha decidido tomar una tasa de descuento que usualmente usa la empresa, el 22%.

6.4 CALCULO DEL VAN Y EL TIR

VAN (Valor Actual).- es el valor que tienen en la actualidad los diferentes flujos de efectivo de un proyecto, lo que se hace es traer a valor presente todos los flujos mensuales en base a una tasa de descuento mensual, dando la suma de todos estos el valor actual y adicionalmente se debe incluir a estos flujos el valor de la inversión inicial.

La tasa de descuento a utilizar es del **22%** anual que equivale al **1,67%** mensual.

CUADRO DE RESULTADOS

	Total	m2
VENTAS	\$ 320.627	\$ 600
COSTO	-\$ 262.166	-\$ 491
UTILIDAD	\$ 58.461	\$ 109
MARGEN	18,23%	

Tabla 36.- Cuadro de resultados
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009



6.4.1 FLUJO DE FONDOS

MESES	2009									2010						
	ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14	JUN 15	JUL 16
INGRESOS																
Ventas			9.186	12.076	6.067	14.929	9.390	14.391	11.890	11.890	11.890	11.890	8.828	60.940	54.081	83.178
TOTAL INGRESOS			9.186	12.076	6.067	14.929	9.390	14.391	11.890	11.890	11.890	11.890	8.828	60.940	54.081	83.178
EGRESOS																
Compra de Terreno		-50.000														
Planeamiento	-2.306	-2.306														
Construcción		-642	-8.767	-28.986	-22.036	-25.434	-3.398	-3.398	-11.216	-7.737	-10.334	-17.679	-16.509	-8.704		
Obras Exteriores y Otros		-3.271	-3.271					-3.271				-3.271	-3.271	-3.271		
Gastos indirectos	-709		-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-1.017	-4.706	-4.706		
Costos Marketing y ventas	-163	-163	-413	-413	-413	-413	-413	-413								
TOTAL EGRESOS	-3.178	-56.381	-13.467	-30.416	-23.465	-26.863	-4.828	-8.098	-12.233	-8.754	-11.351	-21.966	-24.486	-16.681	0	0
FEO	-\$ 3.178	-\$ 56.381	-\$ 4.281	-\$ 18.340	-\$ 17.398	-\$ 11.935	\$ 4.562	\$ 6.293	-\$ 342	\$ 3.137	\$ 540	-\$ 10.076	-\$ 15.658	\$ 44.259	\$ 54.081	\$ 83.178
SALDOS ACUMULADOS	-\$ 3.178	-\$ 59.559	-\$ 63.840	-\$ 82.180	-\$ 99.579	-\$ 111.513	-\$ 106.951	-\$ 100.658	-\$ 101.001	-\$ 97.864	-\$ 97.324	-\$ 107.400	-\$ 123.058	-\$ 78.799	-\$ 24.717	\$ 58.461

Tabla 37.- Flujo de caja
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$ 27.308
TIR MENSUAL	3,65%
TIR ANUAL	53,76%

SALDOS

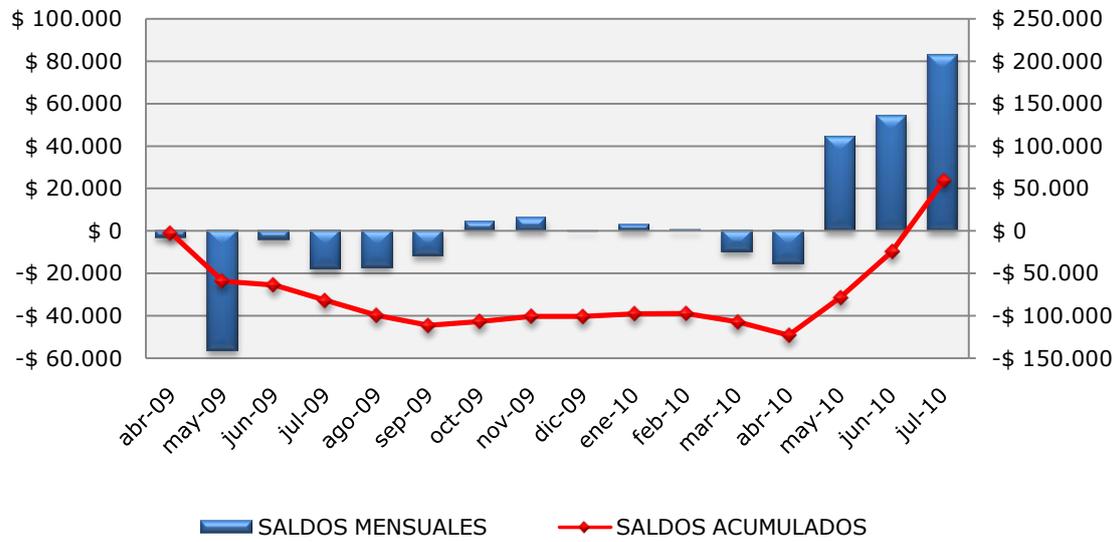


Gráfico 61.- Saldos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VALORES ACUMULADOS

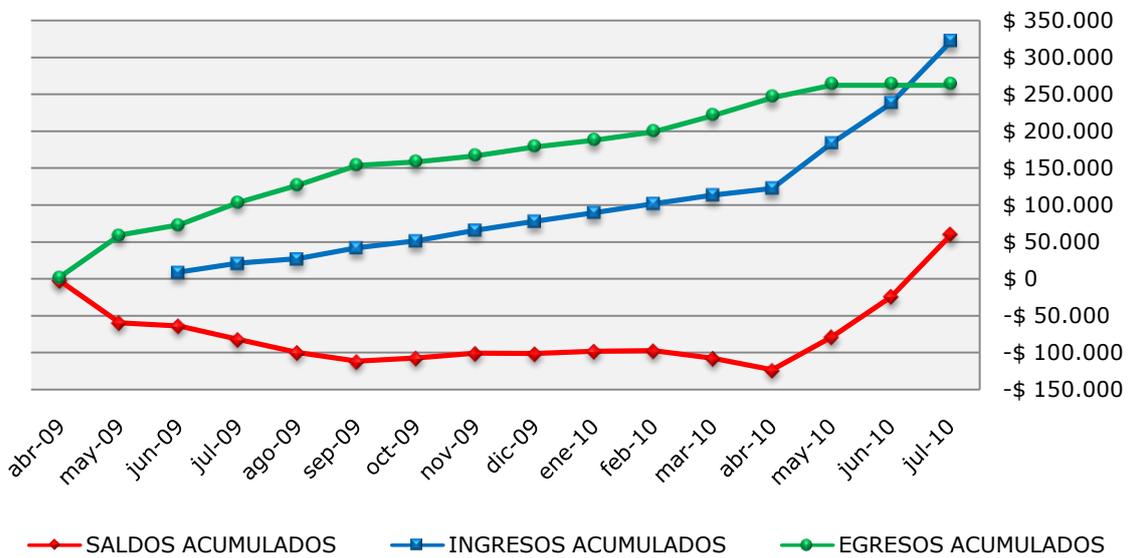


Gráfico 62.- Valores acumulados
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

6.5 ANALISIS DE RIESGO DEL PROYECTO

Para el análisis de riesgo, existen variables que pueden darse mientras se ejecuta un proyecto, estas pueden ser externas o internas. Por lo tanto se verificara la sensibilidad a las variables de precio, costos y velocidad de ventas.

Estas variables afectarán directamente a la rentabilidad, el VAN y TIR que estará dado por cada escenario, se tomarán las variables mencionadas lo que permitirá observar el riesgo que tiene el proyecto en cada escenario así como las posibilidades de negociación del mismo.

Principalmente se tomara el **VAN** como dato de comparación en las diferentes variables, el **TIR** se lo analizará de igual forma pero no se lo tomará en cuenta ya que en el flujo de fondos existe muchos cambios de signo y por lo tanto este dato puede estar erróneo.

A continuación se presenta los escenarios y las variables que están implícitas dentro de cada uno de estos contextos:

6.5.1 PRECIO

Dando una reducción porcentual del precio de venta a las viviendas, existirá una sensibilidad la cual dará variaciones para poder verificar el comportamiento, la máxima disminución del precio y la rentabilidad del proyecto.

Disminución de un **-5%** al precio

MESES	2009									2010						
	ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14	JUN 15	JUL 16
VARIACION DE LOS INGRESOS	0	0	-459	-604	-303	-746	-469	-720	-595	-595	-595	-595	-441	-3.047	-2.704	-4.159
SALDO CON VARIACION DE INGRESOS	-3.178	-56.381	-4.740	-18.944	-17.702	-12.681	4.093	5.573	-937	2.542	-55	-10.670	-16.099	41.212	51.377	79.020

Tabla 38.- Sensibilidad al precio de un -5%
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$14.014
TIR	2,71%
TIR ANUAL	37,8%

Sensibilidad al precio

% DISMINUCION DEL PRECIO	-12%	-11%	-10%	-9%	-8%	-7%	-6%	-5%	-4%	-3%	-2%	-1%	0%
NUEVO VAN	-4.597	-1.939	720	3.379	6.038	8.696	11.355	14.014	16.673	19.331	21.990	24.649	27.308
NUEVO TIR	17,0%	19,9%	22,8%	25,7%	28,7%	31,7%	34,7%	37,8%	40,9%	44,1%	47,3%	50,5%	53,8%

Tabla 39.- Sensibilidad al precio
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VARIACION DE PRECIOS - VAN Y TIR

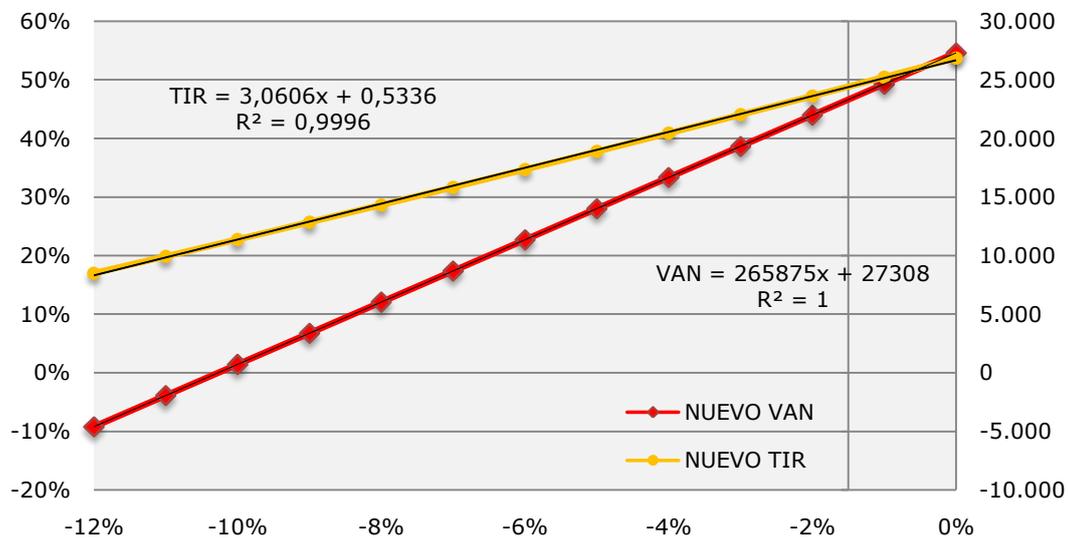


Gráfico 63.- Variación de precios
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Para que el proyecto pueda conservar su VAN positivo el precio de ventas de las viviendas no tiene que exceder el límite de reducción del 10,3%. El 0% se ha establecido como el valor del VAN y el TIR del proyecto normal.

6.5.2 COSTOS

Puede existir una elevación de los costos que afecten la ejecución del proyecto, existiendo una sensibilidad al incremento que influya en el flujo de fondos, conociéndose el máximo aumento de costos para que todavía exista rentabilidad.

Para la sensibilidad de costos se tomarán todos los gastos del proyecto ya que influyen directamente o indirectamente el uno con el otro.

Elevación de un **5%** a los costos

MESES	2009									2010						
	ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14	JUN 15	JUL 16
VARIACION DE LOS COSTOS (GASTOS)	-159	-2.819	-673	-1.521	-1.173	-1.343	-241	-405	-612	-438	-568	-1.098	-1.224	-834	0	0
SALDO CON VARIACION DE COSTOS (GASTOS)	-3.337	-59.200	-4.954	-19.861	-18.572	-13.278	4.321	5.888	-954	2.699	-28	-11.174	-16.882	43.425	54.081	83.178

Tabla 40.- Sensibilidad al costo de un 5%
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$15.379
TIR	2,8%
TIR ANUAL	38,5%

Sensibilidad al costo

% AUMENTO DE COSTOS	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
NUEVO VAN	27.308	24.922	22.536	20.151	17.765	15.379	12.994	10.608	8.222	5.837	3.451	1.065	-1.320
NUEVO TIR	53,8%	50,5%	47,4%	44,4%	41,4%	38,5%	35,8%	33,1%	30,5%	27,9%	25,5%	23,1%	20,7%

Tabla 41.- Sensibilidad al precio
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VARIACION DE COSTOS - VAN Y TIR

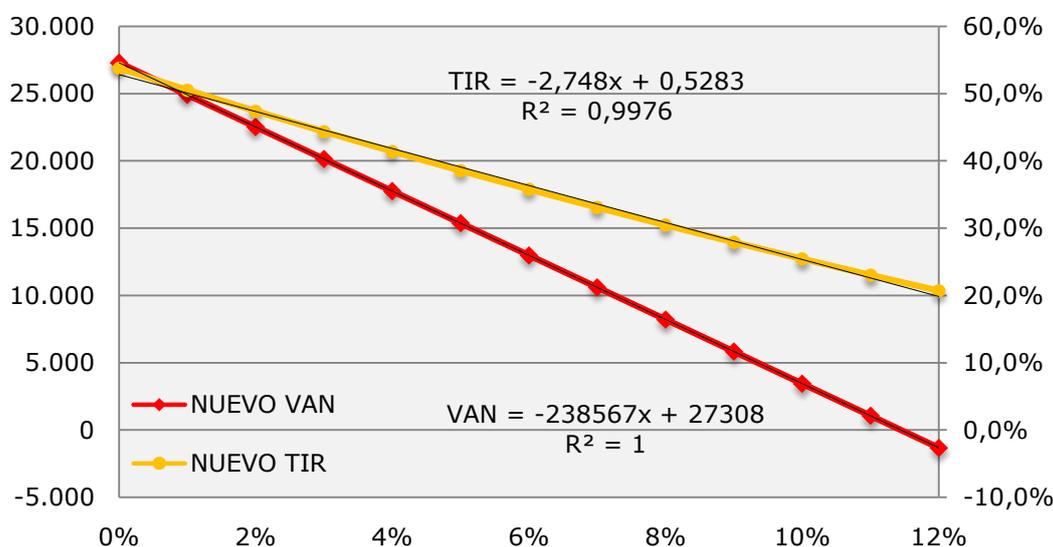


Gráfico 64.- Variación de costos
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

Se ha determinado como 0% al valor del VAN y el TIR del proyecto normal. Para que el proyecto mantenga el VAN positivo los costos no pueden aumentar más de 11,4%.

6.5.3 VELOCIDAD DE VENTAS

Se determina la velocidad del flujo de ingresos que entran en el proyecto, por lo que se analiza el tiempo de ventas e ingresos de estas, las cuales puede extenderse o reducirse con una respectiva influencia en el flujo de fondos.

Para el análisis de la velocidad de ventas se realizó un flujo con valores porcentuales del valor de ingresos por ventas totales, dividido para diferentes meses.

Ingresos por ventas con una estimación de 8 meses

MESES	2009									2010							TOTAL
	ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SEP 6	OCT 7	NOV 8	DIC 9	ENE 10	FEB 11	MAR 12	ABR 13	MAY 14	JUN 15	JUL 16	
1			3.206	3.206	3.206	3.206	3.206	3.206	24.047								\$ 40.078
2				3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047							\$ 40.078
3					3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047						\$ 40.078
4						3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047					\$ 40.078
5							3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047				\$ 40.078
6								3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047			\$ 40.078
7									3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047		\$ 40.078
8										3.206	3.206	3.206	3.206	3.206		24.047	\$ 40.078
VARIACION DE LOS INGRESOS	\$ 0	\$ 0	\$ 3.206	\$ 6.413	\$ 9.619	\$ 12.825	\$ 16.031	\$ 16.031	\$ 40.078	\$ 40.078	\$ 36.872	\$ 33.666	\$ 30.460	\$ 27.253	\$ 24.047	\$ 24.047	\$ 320.627
SALDO CON VARIACION DE INGRESOS	-\$ 3.178	-\$ 56.381	-\$ 10.261	-\$ 24.003	-\$ 13.846	-\$ 14.038	\$ 11.204	\$ 7.933	\$ 27.846	\$ 31.325	\$ 25.521	\$ 11.700	\$ 5.974	\$ 10.572	\$ 24.047	\$ 24.047	

Tabla 42.-Sensibilidad de ventas en 8 meses
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$33.920
TIR	4,87%
TIR ANUAL	76,9%

Sensibilidad a la velocidad de ventas

# DE MESES DE VENTA	1	2	3	4	5	6	7	8
NUEVO VAN	49.983	47.612	45.267	42.947	40.653	38.384	36.140	33.920
NUEVO TIR	487,1%	308,4%	216,6%	163,1%	129,0%	105,8%	89,2%	76,9%

Tabla 43.- Sensibilidad a la velocidad de ventas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VARIACION VELOCIDAD DE VENTAS - VAN Y TIR

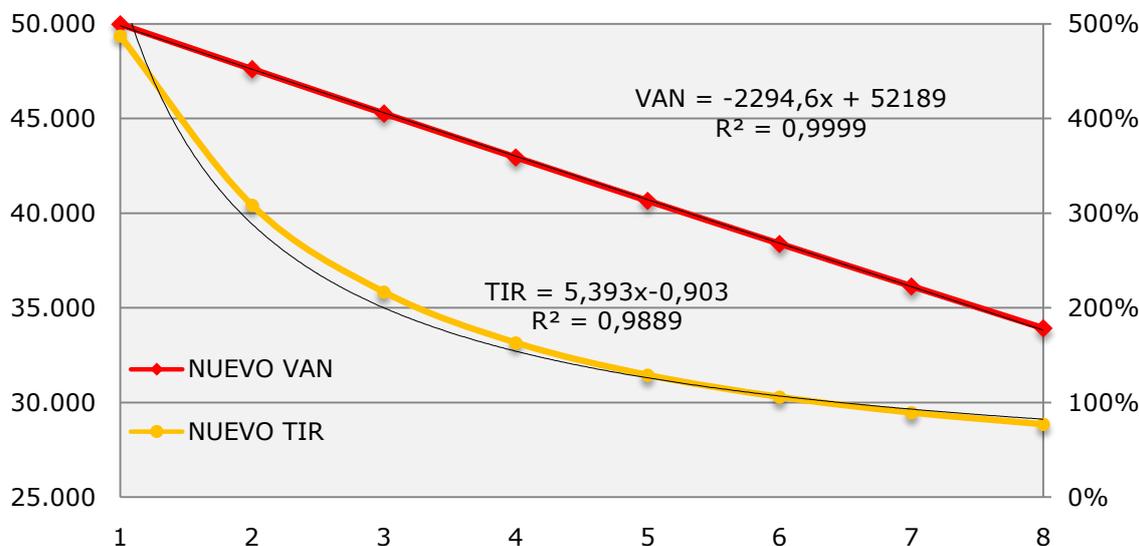


Gráfico 65.- Sensibilidad a la velocidad de ventas
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

El VAN varía un promedio de \$2.300 por mes por lo que su sensibilidad al porcentaje de venta mensual es pequeña.

Se estableció un rango de hasta 8 meses en la velocidad de ventas para tener en cuenta los cambios del VAN, pero la constructora tiene planeado vender las casas en 6 meses.

6.6 CONCLUSIONES DE SENSIBILIDADES

Después del análisis de las sensibilidades realizadas a los precios, costos y velocidad de venta del proyecto se puede decir:

Con la sensibilidad de costos se observa que se tiene un límite del 11,4% para poder conservar el VAN positivo y que los gastos no afecten la ejecución del proyecto.

El precio de venta de los inmuebles se puede considerar como una variable sensible con un porcentaje del 10,3% que puede afectar al proyecto en su rentabilidad y viabilidad.

En la velocidad de ventas no hay mucha influencia en la sensibilidad del proyecto ya que a pesar que con cada mes de demora en las ventas se reduce el VAN este es pequeño y no afecta en la construcción de los inmuebles.

Para tener un bajo riesgo en la realización del proyecto se debe analizar los factores de precio y costo del mismo, y así tener un margen de holgura en dichos factores para evitar posibles paralizaciones en la ejecución de la obra.

Después de analizar las sensibilidades de riesgo del proyecto se considera que este es ejecutable de la forma en que ha sido previsto y contiene suficiente holgura en los factores estudiados para determinar su realización.

6.7 ESCENARIOS

Para el proyecto se planean diferentes escenarios, los cuales pueden darnos una vista previa de lo que pasaría sí:

6.7.1 ESCENARIO CON CREDITO BANCARIO

El proyecto estará financiado por la empresa constructora, pero en el caso de la obtención de un crédito bancario se tomarían los siguientes parámetros:

- Pedir un crédito de \$ 80. 000
- Una tasa de interés del 14% anual
- Pago de interés semestral
- El 3% en gastos de constitución
- El valor a pagar total del interés sería \$11.200
- El crédito se lo pagara en un plazo de 12 meses que sería desde el mes 4 al mes 16 del proyecto.

Flujo de fondos con crédito bancario

MESES	2009									2010						
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FEO	-\$ 3.178	-\$ 56.381	-\$ 4.281	-\$ 18.340	-\$ 17.398	-\$ 11.935	\$ 4.562	\$ 6.293	-\$ 342	\$ 3.137	\$ 540	-\$ 10.076	-\$ 15.658	\$ 44.259	\$ 54.081	\$ 83.178
Crédito				80.000												
Gastos de constitución				-2.400												
Devolución Valor del crédito																-80.000
Pago Interés del Crédito Bancario									-5.600							-5.600
FEO CON CREDITO	-\$ 3.178	-\$ 56.381	-\$ 4.281	\$ 59.260	-\$ 17.398	-\$ 11.935	\$ 4.562	\$ 6.293	-\$ 5.942	\$ 3.137	\$ 540	-\$ 10.076	-\$ 15.658	\$ 44.259	\$ 54.081	-\$ 2.422
SALDOS ACUMULADOS CON CREDITO	-\$ 3.178	-\$ 59.559	-\$ 63.840	-\$ 4.580	-\$ 21.979	-\$ 33.913	-\$ 29.351	-\$ 23.058	-\$ 29.001	-\$ 25.864	-\$ 25.324	-\$ 35.400	-\$ 51.058	-\$ 6.799	\$ 47.283	\$ 44.861

Tabla 44.- Flujo de fondos con crédito bancario
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$ 29.478
TIR	6,79%
TIR ANUAL	119,96%

VALORES ACUMULADOS

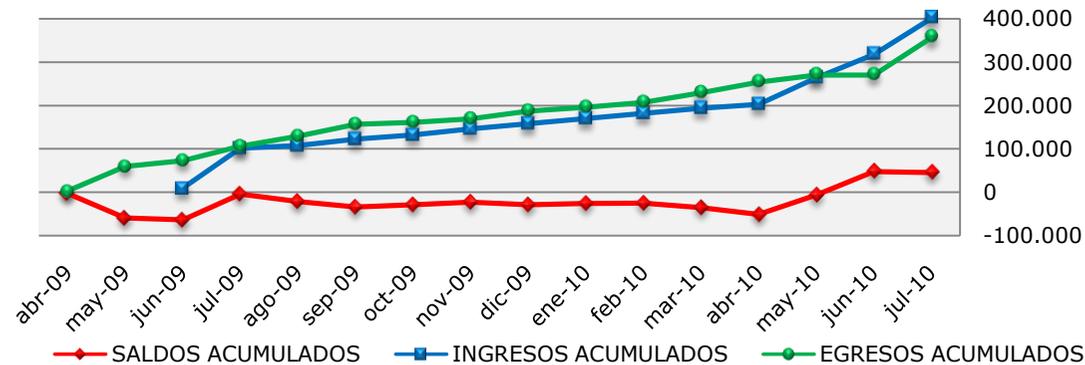


Gráfico 66.- Valores acumulados con crédito
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

En el caso de obtener un crédito bancario para la realización del proyecto el VAN y el TIR tienden a ser más altos que el flujo de fondos original que es financiado por la constructora y por ende tiende también a ser rentable para su ejecución.

6.7.2 ESCENARIO CON VARIACION DE COSTO Y PRECIO

En las siguientes tablas se puede observar las variaciones juntas entre una subida de los costos y un descenso en el porcentaje del precio de las ventas del proyecto.

Se verifica los escenarios optimistas como también los escenarios pesimistas que pueden ocurrir por los factores antes mencionados en la ejecución de la obra.

En primera instancia se da un escenario con una variación de un incremento del 2% en los costos de construcción y una disminución de -2% en los precios de venta.

A continuación se conocerán los diferentes VAN y TIR siendo los resultados de las diferentes variables de incremento y disminución de factores de costo y precio, dando una visualización del máximo y mínimo porcentaje que se puede tener de holgura para que el VAN siga siendo positivo y el proyecto viable.

Variación con una subida de costo del 2% y una disminución del -2% del precio de venta.

MESES	2009									2010						
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Variación costos	-64	-1.128	-269	-608	-469	-537	-97	-162	-245	-175	-227	-439	-490	-334	0	0
Variación del precio	0	0	-184	-242	-121	-299	-188	-288	-238	-238	-238	-238	-177	-1.219	-1.082	-1.664
Nuevo Saldo de Caja	-\$ 3.241	-\$ 57.509	-\$ 4.734	-\$ 19.190	-\$ 17.989	-\$ 12.770	\$ 4.278	\$ 5.843	-\$ 825	\$ 2.724	\$ 75	-\$ 10.753	-\$ 16.324	\$ 42.707	\$ 53.000	\$ 81.515

Tabla 45.- Variación con costo del 2% y precio del -2%
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

VAN	\$17.219
TIR	2,9%
TIR ANUAL	41,17%

		VARIACION POR MENOR PRECIO										
		-10,0%	-9,0%	-8,0%	-7,0%	-6,0%	-5,0%	-4,0%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%
VARIACION POR MAYOR COSTO	0,0%	720	3.379	6.014	8.696	11.355	14.014	16.673	19.331	21.990	24.649	27.308
	1,0%	-1.665	993	3.628	6.311	8.970	11.628	14.287	16.946	19.605	22.263	24.922
	2,0%	-4.051	-1.392	1.243	3.925	6.584	9.243	11.901	14.560	17.219	19.878	22.536
	3,0%	-6.437	-3.778	-1.143	1.539	4.198	6.857	9.516	12.174	14.833	17.492	20.151
	4,0%	-8.822	-6.164	-3.529	-846	1.813	4.471	7.130	9.789	12.448	15.106	17.765
	5,0%	-11.208	-8.549	-5.914	-3.232	-573	2.086	4.744	7.403	10.062	12.721	15.379
	6,0%	-13.594	-10.935	-8.300	-5.618	-2.959	-300	2.359	5.017	7.676	10.335	12.994
	7,0%	-15.979	-13.321	-10.686	-8.003	-5.344	-2.686	-27	2.632	5.291	7.949	10.608
	8,0%	-18.365	-15.706	-13.071	-10.389	-7.730	-5.071	-2.413	246	2.905	5.564	8.222
	9,0%	-20.751	-18.092	-15.457	-12.775	-10.116	-7.457	-4.798	-2.140	519	3.178	5.837
10,0%	-23.136	-20.478	-17.843	-15.160	-12.501	-9.843	-7.184	-4.525	-1.866	792	3.451	
13,5%	-31.474	-28.816	-26.181	-23.498	-20.839	-18.181	-15.522	-12.863	-10.204	-7.546	-4.887	
Promedio	-12.897	-10.238	-7.603	-4.921	-2.262	397	3.056	5.714	8.373	11.032	13.691	

Tabla 46.- Variaciones del VAN
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

		VARIACION POR MENOR PRECIO										
		-10,0%	-9,0%	-8,0%	-7,0%	-6,0%	-5,0%	-4,0%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%
VARIACION POR	0,0%	22,8%	25,7%	28,7%	31,7%	34,7%	37,8%	40,9%	44,1%	47,3%	50,5%	53,8%
	1,0%	20,2%	23,1%	26,0%	28,9%	31,9%	34,9%	38,0%	41,1%	44,2%	47,3%	50,5%
	2,0%	17,7%	20,5%	23,3%	26,2%	29,2%	32,1%	35,1%	38,1%	41,2%	44,3%	47,4%
	3,0%	15,3%	18,0%	20,8%	23,6%	26,5%	29,4%	32,3%	35,3%	38,3%	41,3%	44,4%
	4,0%	12,9%	15,6%	18,3%	21,1%	23,9%	26,7%	29,6%	32,5%	35,4%	38,4%	41,4%
	5,0%	10,6%	13,3%	15,9%	18,7%	21,4%	24,2%	27,0%	29,8%	32,7%	35,6%	38,5%
MAYOR COSTO	6,0%	8,4%	11,0%	13,6%	16,3%	19,0%	21,7%	24,4%	27,2%	30,0%	32,9%	35,8%
	7,0%	6,2%	8,8%	11,3%	14,0%	16,6%	19,3%	22,0%	24,7%	27,5%	30,3%	33,1%
	8,0%	4,2%	6,6%	9,2%	11,7%	14,3%	16,9%	19,6%	22,2%	25,0%	27,7%	30,5%
	9,0%	2,1%	4,6%	7,0%	9,5%	12,1%	14,6%	17,2%	19,9%	22,5%	25,2%	27,9%
	10,0%	0,1%	2,5%	4,9%	7,4%	9,9%	12,4%	15,0%	17,5%	20,2%	22,8%	25,5%
	13,5%	-6,4%	-4,1%	-1,9%	0,5%	2,8%	5,1%	7,5%	9,9%	12,4%	14,9%	17,3%

Tabla 47.- Variaciones del TIR
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

En las distintas tablas formadas del VAN y el TIR se pueden ver los diferentes valores para conocer los escenarios optimistas y pesimistas que pueden generar disminución de precio y subida de costos al mismo momento.



La situación económica del país actualmente se muestra sensible tanto por su situación política, crisis global, crecimiento del desempleo y la caída de las remesas de inmigrantes, pero el mercado inmobiliario mantiene un crecimiento bajo con respecto a años anteriores con un incremento leve para constructoras ya posicionadas en el mercado.

La Empresa Construcciones Integrales Cía. Ltda., está planificando el proyecto inmobiliario llamado "Georgina Gardens" ubicado en el valle de Tumbaco y cuyo objetivo es satisfacer una parte de la demanda de vivienda existente en el sector.

7.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Este proyecto cumplirá con los siguientes objetivos:

- Desarrollar un proyecto que consta de 4 unidades habitacionales que cubren necesidades de espacio como confort a un segmento que atiende la clase media y media alta, la cual está en busca de un lugar fuera de la ciudad en donde vivir con su familia, para estar alejados del ruido, tráfico y molestias que existen en la capital.
- Optimizar los recursos para que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto estimado según el cronograma establecido, lo cual al final de las ventas y la construcción proporcione una utilidad a la compañía.
- Crear espacio óptimos internos como externos los cuales sean amplios e iluminados, con muchas áreas verdes tanto privadas como comunales que de vida y alegría a la construcción.
- El proyecto Georgina Gardens pretende alcanzar un margen de utilidad del 18, 23% en un lapso de 14 meses.
- Vender las 4 unidades de vivienda en un período de 6 meses contados a partir del inicio de la construcción la cual tendrá una duración de 12 meses.

7.2 ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto se define como un Conjunto Habitacional de 4 Casas con áreas recreativas y comunales ubicado en al Oriente (Este) de la ciudad de Quito en el valle de Tumbaco.

7.2.1 EL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

7.2.1.1 Fase de Iniciación

En esta fase se realizarán los análisis tanto financieros y de mercado del proyecto como el Estudio de Mercado, Estudio de Factibilidad y Plan de Negocio; así como los estudios de facilidad de acceso a la red municipal de electricidad, red telefónica, agua potable, alcantarillado y colectores con el objetivo de garantizar todos los servicios al conjunto.

7.2.1.2 Fase de Planificación

En esta fase, a partir de los estudios de suelo y topográficos se desarrollarán los diseños correspondientes a: arquitectura, ingeniería eléctrica y telefónica, ingeniería estructural e ingeniería hidro-sanitaria que cumplirán con todas ordenanzas y normativas técnicas para la adecuada habitabilidad del conjunto.

Se programará las reuniones de obra con todos involucrados una vez cada dos semanas donde se presentará un informe de avance del proyecto.

Previa la fase de Ejecución se obtendrá toda la documentación y permisos legales municipales tanto para la aprobación arquitectónica y los permisos de construcción del proyecto. Sin esta documentación hábil no se procederá a la ejecución de la obra.

7.2.1.3 Fase de Ejecución

En esta fase se presentará los informes del avance de obra, control de calidad, la actualización de la bitácora de cambios al alcance, registro de incidentes, seguimiento y actualización del presupuesto y registro de cambios en las especificaciones de acabados de las casas.

También se realizará pruebas de resistencia de hormigón, presión de agua, y se verificará el alcance del transformador eléctrico.

7.2.1.4 Fase de Comercialización y Ventas

En esta fase se pretende obtener un Valor de Recuperación por Ventas de: \$320 627,00 dólares que asegura una Utilidad Estática de \$58 461,00 dólares con un margen de rentabilidad 18,23%.

En esta fase se promoverá el proyecto a través de publicidad en periódicos, una maqueta promocional, valla publicitaria y oficina de ventas.

7.2.1.5 Fase de Cierre y Entrega

Se iniciará al final de los 14 meses de ejecución de la obra cuando se recaude por unidad de vivienda el pago total de cada unidad ya sea a través de un crédito hipotecario o con pagos en efectivo.

7.2.2 EMPRESA PROMOTORA Y CONSTRUCTORA

El proyecto es promovido por la Empresa Construcciones Integrales donde el Gerente Representante, el Arq. Gustavo Porras será el Patrocinador y a la vez Gerente del Proyecto de alto nivel.

El equipo se desarrolla bajo una estructura organizacional funcional donde se utilizarán los recursos de cada departamento.

Se requiere trabajo del departamento administrativo y contable así como del equipo técnico: Ingeniero Civil, Arquitecto, Residente, Obreros de Obra, el equipo de Comercialización y ventas de la compañía. Consultores externos: Ingeniero eléctrico, Sanitario, Estructural.

Las organizaciones que forman parte del proyecto son: Empresa Construcciones Integrales CIA. Ltda. con respecto al trabajo de diseño y dirección arquitectónica, gerencia y fiscalización. El desarrollo de diseño y dirección en obra de las ingenierías es responsabilidad de Ricaurte Asociados. La adquisición de materiales se realiza en Distribuidora Unifer, Ferretería Amazonas, Cano Lastra. (ver ANEXO 1)

7.2.3 EL ALCANCE DE ESTE PROYECTO EXCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

Está fuera del alcance la entrega del proyecto cuando éste se encuentra sometido a riesgos muy altos por la influencia de condicionantes macroeconómicos que pueden perjudicar el presupuesto y el cronograma del proyecto.

El alcance no incluye los estudios de impacto ambiental y estudios de impacto de tráfico.

No se puede estimar las solicitudes extraordinarias que se puedan requerir para los registros de aprobación arquitectónica y permiso de construcción de obra e inspecciones municipales.

No incluye un programa específico de publicidad por internet ni revistas inmobiliarias.

El proyecto será financiado por la empresa constructora promotora sin requerir crédito para la ejecución del proyecto.

Las casas no incorporarán gas centralizado, ni sistemas de recirculación de agua caliente.

En las especificaciones del proyecto no se incorpora un sistema de seguridad como alarma ni la seguridad de una guardianía privada.

Por la magnitud del proyecto no se requiere de estudios de red contra incendios ni las aprobaciones respectivas por el Cuerpo de Bomberos.

7.3 ENTREGABLES PRODUCIDOS

7.3.1 FASE DE INICIACIÓN

Estudio de Mercado

Estudio de Factibilidad

Documentación Legal del Terreno

7.3.2 FASE DE PLANIFICACIÓN

Levantamiento y Estudios de Suelo

Diseño Arquitectónico, Estructural, Eléctrico, Telefónicos e Hidrosanitario.

Documentación de Aprobación de Estudios y Permisos de Construcción

7.3.3 FASE DE EJECUCIÓN

Informes de Resistencia de Suelos, resistencia de Hormigón.

Informes de Ensayos de presión de agua.

Informes completos de avance de obra, control de calidad, bitácora de cambios al alcance, registro de incidentes, seguimiento del presupuesto y registro de cambios en las especificaciones de acabados de las casas.

Planos "As Built " correspondientes a todas las ingenierías de cada casa y de las áreas comunales.

7.3.4 FASE DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS

Se entregará la planificación de la publicidad y las ventas del proyecto.

7.3.5 FASE DE CIERRE Y ENTREGA

Documentación por garantía tanto por certificación del material como por la instalación de todos los acabados y sistemas técnicos de cada casa.

Certificación de cumplimiento de las especificaciones técnicas y de acabados que se estipularon en el compromiso de compra - venta de cada unidad.

7.4 ENFOQUE DEL PROYECTO

El presente proyecto se lo ha estructurado en 5 fases que permitirán organizar de mejor manera el normal desarrollo del mismo. Las fases han sido elaboradas de manera cronológica desde el punto de inicio hasta el cierre o terminación del mismo.

Cada fase contiene a su vez una serie de subfases afines que constituyen actividades que se desenvuelven en un período de tiempo determinado.

Para la organización, control y desarrollo de cada una de las fases se ha utilizado las siguientes herramientas:

EDT (Estructura de desglose del trabajo). (ver ANEXO 2)

Cronograma de desarrollo y ejecución del proyecto. (ver ANEXO 3)

Definición de actividades y responsables.

El proyecto Georgina Gardens contempla las siguientes fases:

7.4.1 FASE DE INICIACIÓN

La fase de Iniciación tiene como objetivo elaborar un plan macro en el que se analizará la factibilidad financiera y económica del proyecto.

Esta fase comprende la realización de Estudios de Mercado que determinarán las necesidades y tendencias de los consumidores, con las conclusiones del mismo se realizará la búsqueda y adquisición del terreno y finalmente se elaborará un plan masa que determinará ubicación de espacios y áreas aproximadas de construcción.

7.4.2 FASE DE PLANIFICACIÓN

La fase de Planificación comprende la realización de todos los estudios y sus respectivos entregables de todos los estudios Técnicos.

Partiendo del plano topográfico y estudio de suelos realizado se elabora el diseño arquitectónico a partir del cual se realizarán los demás estudios técnicos.

Una vez concluidos todos los estudios se realizará un presupuesto detallado del proyecto acompañado por su respectivo cronograma de ejecución.

7.4.3 FASE DE MARKETING Y VENTAS

La fase de Marketing y Ventas comprende la elaboración de un plan de estratégico de promoción y ventas del proyecto una vez que la fase de Planificación ha concluido y se tienen ya los planos y áreas definitivas del proyecto.

En esta fase se definirá todo lo concerniente a etapas y precios de venta y sus respectivas comisiones. Al proyecto se contemplará la posibilidad de contratar una empresa inmobiliaria de gran experiencia en el mercado para la realización de las ventas.

7.4.4 FASE DE EJECUCIÓN

La fase de Ejecución del Proyecto comprende todos los trabajos y actividades necesarios para la edificación física del proyecto. Las subfases obedecen al orden cronológico de construcción son las siguientes:

- Preliminares.- Limpieza del terreno, elaboración de huachimania, etc.
- Movimiento de Tierras
- Estructura.- Fundición de Cimentaciones, columnas, vigas y losas
- Mampostería.- Levantamiento y enlucido de paredes
- Pisos.- Colocación de cerámica
- Instalaciones Hidro-sanitarias
- Instalaciones Eléctricas
- Revestimientos.- Estucado de Paredes interiores, pintura y colocación de revestimiento texturado en exteriores.
- Carpintería.- Colocación de muebles altos y bajos en cocinas, closets en dormitorios, puertas y detalles.
- Exteriores y Otros.- Colocación ventanería, jardinería, etc.

Todas las actividades antes descritas serán dirigidas y controladas por el residente de obra.

7.4.5 FASE DE CIERRE Y ENTREGA DE LA OBRA

La fase de Cierre y Entrega de la Obra constituye la fase final del proyecto. Esta fase comprende la entrega de las unidades de vivienda, la realización de las respectivas escrituras públicas y la gestión de cobranza necesaria para la recaudación de la totalidad de los valores adeudados por los compradores de las viviendas.

7.5 HORAS DE ESFUERZO ESTIMADO

El Total de horas de esfuerzo estimado en el proyecto es de 12.797 horas. La metodología utilizada para obtener este valor fue la suma simple de horas de trabajo que de todas las personas empleadas en el proyecto, sin importar la jerarquía, grado de responsabilidad, costo por hora del personal y modalidad del contrato.

El detalle de las horas empleadas en cada fase lo podemos apreciar en el cuadro:

RESUMEN DE HORAS DE ESFUERZO EMPLEADAS EN EL PROYECTO	HORAS
Iniciación	298
Planificación	674
Ejecución	11.521
Marketing y Ventas	234
Cierre y Entrega de obra	70
TOTAL	12.797

Tabla 48.- Horas de esfuerzo
Fuente: Patricio Rivera, 2009

7.6 SUPUESTOS DEL PROYECTO

Las 4 casas se van a vender en un lapso de 6 meses.

El proyecto está dirigido a familias jóvenes de hasta 4-5 miembros.

Habrá facilidades de crédito que financien la compra de las viviendas.

Nuestros proveedores, equipos y materiales cumplirán con las fechas de entrega de acuerdo al cronograma estipulado.

7.7 *RIESGOS DEL PROYECTO*

Como se ha conocido en esta materia, el riesgo es la probabilidad de que ocurran eventos no deseados.

En el negocio inmobiliario conforme las empresas avanzan en el desarrollo del proyecto aparecen nuevos riesgos que podrían resultar en el fracaso o no del proyecto, y es responsabilidad de los directivos de la empresa y el Gerente del Proyecto el trabajar para reducir esto mediante planeamiento oportuno.

A continuación se detalla los eventos que se han considerado para la adecuada ejecución de este proyecto.

7.7.1 IDENTIFICAR EL RIESGO

Cuando se realiza la definición del proyecto, hay que tener una evaluación detallada y profunda de los riesgos que se podrían presentar durante su tiempo de ejecución.

7.7.1.1 **Tamaño**

Como hemos analizado anteriormente es un conjunto habitacional de cuatro viviendas con un área bruta construible de 534,27 m², por lo que podemos decir que es un proyecto pequeño.

Esto se hace porque en los proyectos de pequeño tamaño no se presentan un alto número de riesgos, comparados con los proyectos de mediano y alto tamaño.

7.7.1.2 Estructura del proyecto

Los principales coordinadores y planificadores de la gestión de riesgos del proyecto que será ejecutado por la empresa Construcciones Integrales son: un Arquitecto, un Ingeniero y un Arq. Residente.

Estas personas son los participantes encargados de realizar los análisis, generar respuestas y control de riesgos del proyecto, que se pueden presentar durante su ejecución.

A continuación se explica los principales riesgos que se presentan en esta obra, como en muchos proyectos de construcción de bienes inmobiliarios.

7.7.2 TÉCNICAS CUANTITATIVAS

Para el método cuantitativo se ha creído conveniente utilizar los riesgos que se presentan con la variación de precios de venta, costos de construcción y velocidad de ventas que se pueden presentar durante la ejecución de este proyecto.

Riesgos que se establecieron en el Capítulo VI cuando se analiza la Estrategia Financiera en el Título 6.5 Análisis de riesgos del proyecto.

7.7.3 RIESGO DE ALTO NIVEL

Uno de los riesgos más comunes, que se presentan en el sector de la construcción, son los relacionados con los accidentes que presentan los trabajadores, en tiempos efectivos de la ejecución de toda la obra, los más conocidos son:

- La caída de uno o más trabajadores que produzcan lesiones serias o graves.

- Otro problema, es exponer a los trabajadores a ejercer sobrecargas con los materiales.
- El momento de las instalaciones eléctricas, los trabajadores están expuestos a recibir sobrecargas de corriente eléctrica.
- Explosiones que pueden producirse con materiales que producen chispas o fuegos y tener contacto con materiales combustibles.

Analizando todos los enunciados anteriores, se observa que los trabajadores están expuestos a peligrosos y riesgos, por lo que se recomienda poner mucha precaución, y así evitar paralizar toda la obra o la zona donde ocurrió el hecho.

Es de mucha importancia, que los trabajadores sean instruidos en las medidas preventivas de cada tarea, así como también, en el correcto uso de los elementos de protección personal que deben ocuparse de acuerdo con el trabajo que se realiza.

7.7.4 RIEGO DE MEDIO NIVEL

Por el tamaño del proyecto, se ha considerado que los riesgos pueden ser los relacionados con los aspectos legales y comerciales que se necesitan para realizar adecuadamente la ejecución del proyecto de construcción, a continuación tenemos:

- Inscripción de la propiedad en las oficinas de Registros Públicos.
- Cálculo del valor del inmueble, la tasación y valuación.
- Establecer el valor comercial del terreno.
- Costos notariales, de registro, impuestos y tasas.

- Independizar el inmueble, y solicitar una partida registral.
- Comercializar la propiedad y estar enfocado en el servicio al cliente.
- Formatos y modelos de contratos, minutas, solicitudes, formularios registrales, partidas registrales, los reglamentos, entre otros.
- Valor catastral.
- Precio por metro cuadrado de terreno e inmueble terminado.
- Aspecto exterior e interior.

7.7.5 RESPUESTA A LOS RIESGOS

En los proyectos de construcción existen varias alternativas que permiten manejarlos de distintas formas, pero las principales consideraciones que se deben tomar en cuenta:

7.7.5.1 Evitar y prevenir los riesgos

Realizar un previo análisis de identificación – planificación, descripción y valoración de las acciones que se observa que se podría presentar en la ejecución del proyecto, con lo que se tomará la decisión previa si es viable su ejecución.

7.7.5.2 Transferir / compartir los riesgos

Transferir el riesgo no reduce la posibilidad de que ocurra, trata de transferir la responsabilidad o parte de ésta a otra entidad, o sea, generalmente contratación de una compañía de seguros.

7.7.5.3 Reducir el tamaño de la exposición de los riesgos

La disminución de los riesgos se puede obtener mediante un plan de preparación y capacitación de los trabajadores, que tiene como objetivo generar una conciencia colectiva.

Como se ha podido conocer, las acciones preventivas siempre son más adecuadas que las correctivas, ya que pueden conducir a una eliminación del evento de riesgo.

7.7.5.4 Asumir el riesgo

En los proyectos de la construcción, algunos riesgos son inevitables, porque no todos pueden ser eliminados, compartidos o transferidos. En ciertas ocasiones se presentarán pérdidas causadas por la presentación de riesgos pequeños, que no justificaría la utilización de elevados costos.

Sin embargo, el desarrollo de un correcto plan de contingencia permitirá asumir correctamente la posible presentación de los eventos de riesgo.

7.7.5.5 Plan de contingencias

Hay que realizar un plan de contingencia para permitir amortiguar los resultados ocasionados por los riesgos del proyecto, al desarrollarlo se puede reducir el impacto creado por el incidente de riesgo y evitar una pérdida total.

7.7.6 CONTROL DE RIESGOS

Finalmente debemos tener claro lo que se refiere al seguimiento y monitoreo del proyecto, que se lo realiza con la elaboración del registro de los riesgos identificados, así como el seguimiento de los riesgos desechados y la identificación de los nuevos posibles riesgos.

Este control debe ser continuo durante todo el ciclo de vida del proyecto, con el fin de inspeccionar los cambiantes de riesgos que se presentan durante su realización. Es de mucha importancia que el proyecto esté provisto de toda la información necesaria para poder realizar la toma de decisiones efectivas.

7.8 GESTIÓN DE COMUNICACIÓN

Esto se debe realizar directamente con los jefes departamentales en primera instancia, los cuales serán los encargados de contactar al Gerente del proyecto.

Los métodos para la comunicación serán:

- Libro de Obra
- Llamadas Telefónicas
- Mensajes de correo electrónico

Cualquier documentación recibida sobre la ejecución del proyecto deberá ser archivada y debidamente firmada por el autor si el caso lo amerita.

La gerencia del proyecto tiene un rol sumamente importante para garantizar la correcta ejecución de la obra desde su fase de iniciación hasta el cierre y la posterior entrega al cliente, por tal motivo el cumplimiento de los objetivos es estrictamente necesario para cumplir la meta en el tiempo estimulado y sin perder la calidad del producto.

7.9 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

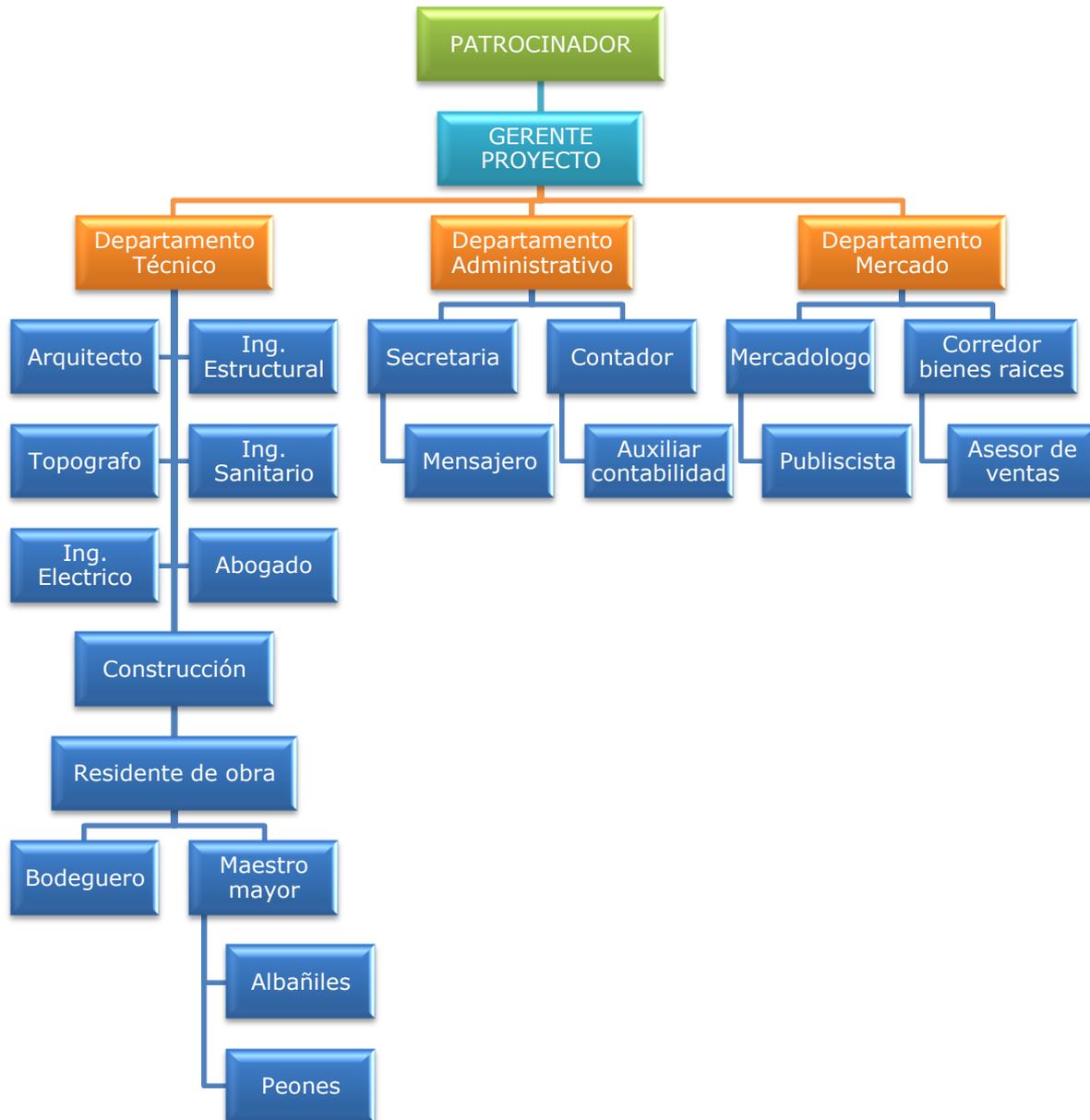


Ilustración 9.- Organigrama del Proyecto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

7.10 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Para el proyecto Georgina Gardens esta constituido el siguiente equipo de trabajo con sus respectivos roles y cargos.

ROL	RESPONSABLE
Patrocinador y gerente del proyecto	Arq. Gustavo Porras
Arquitecto	Arq. Sebastián Porras
Calculo estructural	Ing. Rodrigo Ricaurte
Ingeniería sanitaria	Ing. Rodrigo Ricaurte
Ingeniería eléctrica	Ing. Enrique Monga
Construcción	Construcciones Integrales
Ventas	Construcciones Integrales
Miembros del comité de dirección del proyecto	Arq. Gustavo Porras Arq. Sebastián Porras
Maestro encargado en obra	Sr. Segundo Romero

Tabla 49.- Roles y Responsables
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

La gerencia de proyectos va estar a cargo de todos los departamentos, y los jefes departamentales van a reportar cada 2 semanas a la gerencia para poder tener una idea continua del avance de la obra.

7.11 CONCLUSION

La utilización del TenStep Project Management Preocess, en lo relacionado con la gerencia de proyectos, proporciona bases sólidas para la obtención de buenos resultados y control de las fases que se ejecutan en el proyecto inmobiliario, para que este se termine y concluya en forma placentera.



La compañía Construcciones Integrales realizará todos los trámites correspondientes para cumplir con las normas, leyes vigentes y ordenanzas municipales en la construcción del proyecto y garantizar la seguridad jurídica para la constructora como para sus futuros clientes.

8.1 ASPECTO LEGAL DE LA COMPAÑÍA PROMOTORA

Construcciones Integrales Cía. Ltda. se basará en la ley y norma de una compañía Limitada la cual se conforma de tres socios fundadores pero al momento subsiste un solo socio el cual conforma ordenes de administración donde él es el gerente y asigna un presidente.

La compañía está conformada para la realización de actividades de construcción civil, arquitectura, ventas de los inmuebles y ejecución proyectos inmobiliarios.

Para que sea legal está obligada a: estar afiliada a la Cámara de Construcción, tener los informes de los balances anuales, informes del gerente y presidente al día, poseer una contabilidad con el SRI.

También está legalmente representada por un gerente, tiene un domicilio, está registrada en la superintendencia de compañías, posee patrimonio de acuerdo a su actividad y se dedica a actividades lícitas.

La compañía es una persona jurídica reconocida que fue constituida legalmente por medio de una escritura pública y posteriormente aprobada por la superintendencia de compañías. La cual tiene un número patronal, cumple con los salarios de los empleados y los tiene con el seguro social al día.

Todo este conjunto de normas que cumple la compañía Construcciones Integrales Cía. Ltda. positivamente permite que las actividades que realiza lo haga en forma legal.

La compañía está capacitada para realizar cualquier contrato con personas naturales o jurídicas para cumplir con lo que es el otro objeto de la compañía que es para producir ganancia.

Por Tales razones la compañía promotora del proyecto Georgina Gradens está obligada a realizar los tributos legales como compañía que son:

- La compañía paga el 25% de impuesto a la renta.
- Impuestos al valor agregado (IVA).
- Repartición de utilidades a los trabajadores.

8.2 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

El proyecto Georgina Gardens se encuentra en estado de inicio de construcción y los trámites legales iniciales en el municipio de la zona se encuentran en proceso de entrega.

La constructora arreglo todos los aspectos legales del proyecto antes de comenzar su construcción para dar solidez institucional y confianza a los futuros clientes. Entre los documentos legales que se tramitó primordialmente esta la escritura pública del lote del terreno debidamente inscrito en el registro de la propiedad.

También se requiere varios requisitos legales en el orden administrativo con el municipio de la zona para el desarrollo del proyecto inmobiliario, por lo que se debe seguir los siguientes pasos:

- Permisos de construcción (el cual se encuentra en proceso)
- Declaración de propiedad horizontal
- Permisos de habitabilidad

8.2.1 PERMISOS DE COSNTRUCION

Este es un requerimiento inicial e indispensable para poder comenzar la ejecución del proyecto y para la obtención del permiso se necesita:

8.2.1.1 Identificación del predio y del propietario

- Nombres
- Ubicación
- Área
- Clave Catastral
- Pago impuesto predial del lote a la fecha

8.2.1.2 Datos de responsables Técnico

- Arquitecto
- Estructural
- Eléctrico
- Sanitario

8.2.1.3 Requisitos

- Acta de registro y planos arquitectónicos
- Certificado de depósito de garantías
- Copias de planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.
- Agua potable, alcantarillado y Luz ya contratados

8.2.2 DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL

Este trámite ayuda a legalizar las nuevas unidades de vivienda del proyecto de acuerdo a sus dimensiones, ubicación y linderos. También se detalla las alícuotas de cada propietario y las áreas comunales correspondientes al proyecto.

Este requisito es indispensable para la futura escrituración de los inmuebles, para el trámite se necesitara la siguiente información:

8.2.2.1 Identificación del predio y del propietario

- Nombres
- Ubicación
- Área
- Clave Catastral
- Pago impuesto predial del lote a la fecha

8.2.2.2 Datos técnicos

- Uso
- Número de viviendas
- Áreas de las unidades
- Áreas comunales

8.2.2.3 Requisitos

- Acta de registro de planos arquitectónicos
- Cuadro de áreas comunales

- Cuadro de alcúotas
- Cuadro de linderos
- Certificados de gravámenes e hipotecas
- Autorización de copropietarios notariado
- Escritura del inmueble

8.2.3 PERMISO DE HABITABILIDAD

Es la autorización que se necesita para el uso de las unidades de viviendas construidas como también las áreas comunales del proyecto, para la obtención del permiso es necesario proveer al municipio la siguiente información:

8.2.3.1 Identificación del predio y del propietario

- Nombres
- Ubicación
- Área
- Clave Catastral
- Pago impuesto predial del lote a la fecha

8.2.3.2 Controles programados

- Control y fecha
- Certificados de garantías presentadas, hipoteca bancaria
- Registro de trámites aclaratorios

El proyecto Georgina Gardens se encuentra en proceso de ejecución a la fecha, por lo que mantiene sus documentos de aprobación vigentes y los que faltan están en tramitación en el municipio de la zona, como también en los departamentos legales, así obteniendo una orden y legalización en la construcción de los inmuebles.

8.3 ASPECTOS LEGALES CON LOS CLIENTES

Los potenciales clientes del proyecto Georgina Gardens estarán garantizados legalmente desde la compra del inmueble garantizando todos los trámites a realizar mediante escritura pública debidamente legalizada y notariada.

La firma de una promesa de compra-venta debidamente legalizada se realizará al momento de la entrega de un anticipo por la compra de las viviendas, aquí constara las características como: ubicación, tamaño, acabados, fecha de entrega, forma de pago, precio estipulado, etc.

A los dos meses de la finalización de la construcción, la empresa entregara a sus clientes toda la documentación para que el comprador realice todos los trámites bancarios de ser el caso y así firmar las escrituras de los inmuebles debidamente legalizadas al momento de recibir el valor establecido de las viviendas.

A la terminación del proyecto la empresa promotora procederá a entregar todos los servicios y áreas comunales a la persona que los futuros condóminos hayan denominado como administrador.

8.4 CONTROVERSIAS LEGALES

Si por algún motivo existirá alguna controversia legal, la empresa se someterá a un tribunal de arbitraje y mediación dado por la Cámara de Comercio de Quito, dando una resolución de manera que las dos partes que están inmersas en el problema terminen satisfechas.

Así a base de esta estrategia legal se procura tener un control de las negociaciones desde el inicio con transparencia, a más de gozar con seguridad legal tanto para la empresa constructora como para el comprador del inmueble.

8.5 CONCLUSION

La Empresa Construcciones Integrales Cía. Ltda. ha realizado todo los trámites legales para la adquisición del terreno como también para la venta de las viviendas, garantizando seguridad para los potenciales cliente como también para la constructora y así evitar cualquier altercado que se produzca durante la venta y construcción del proyecto.



9.1 CONCLUSIONES GENERALES

La situación económica del país actualmente se muestra sensible tanto por su situación política cambiante como por la crisis global, esto sin tomar en cuenta el crecimiento del desempleo, la caída de las remesas de inmigrantes, sin embargo el mercado inmobiliario mantiene un índice de crecimiento bajo con respecto a años anteriores con un incremento leve para constructoras ya posicionadas en el mercado.

El proyecto Georgina Gardens presenta riesgos financieros menores por ende es viable a ser ejecutado, siendo atractivo para la constructora como también para los inversionistas o futuros cliente que desean adquirir un inmueble.

Construcciones Integrales ha logrado una carrera larga a lo extenso del tiempo en la ejecución de proyectos dentro y fuera de la ciudad, con lo que ha logrado credibilidad en sus anteriores clientes, también con la experiencia lograda a través de los años visualiza que esta nueva inversión inmobiliaria va a conseguir un atractiva rentabilidad sin altos riesgos.

El proyecto Georgina Gardens al presentar un VAN positivo tiene un panorama viable para su ejecución, las sensibilidades son moderadas en la reducción del precio, incrementos de costos y velocidad de ventas remunerando beneficios económicos a la constructora que se orienta con una tasa de descuento del 22% anual.

9.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

La edificación contiene agradables estilos, formas y distribuciones siendo estos factores atractivos y competitivos con los proyectos que borden el sector.

El principal medio de promoción y distribución del proyecto se hará en la prensa escrita en los diarios más populares de la ciudad los fines de semana.

El sector donde se implanta el proyecto está determinado por su ubicación, accesibilidad, servicios, entretenimiento y tranquilidad del ruido de la ciudad.

La empresa busca captar a familias de nivel socio económico medio y medio alto, quienes están entre los 30 a 65 años de edad, con una familia de 4 integrantes aproximadamente.

La constructora cumple con todas las ordenanzas municipales que son estimadas para el diseño y construcción del proyecto inmobiliario, a más de tramitar todos los permisos y pagos correspondientes.

El proyecto presenta un VAN positivo de \$27.308 y un TIR de 53.76% anual lo que ofrece rentabilidad a la constructora.

Las sensibilidades presentan que: el precio de venta de los inmuebles se podrá dar como máxima disminución el 10.3%, los costos no podrán incrementarse más de un 11.4% y en la velocidad de ventas el VAN varía un promedio de \$2.300 por mes, lo que nos da un amplio margen para evitar probables inconveniencias en la ejecución del proyecto.

Al analizar el mercado, la economía del país y tener unos márgenes amplios en las sensibilidades de costo y precio, se recomienda la realización y construcción del proyecto.

9.3 RECOMENDACIONES GENERALES

La constructora después del análisis del proyecto Georgina Gardens lograda en base el plan de negocios detallada, podrá pensar en un nuevo proyecto inmobiliario de similares características y así ampliar su imagen inmobiliaria en el sector.

La empresa deberá desarrollar estos tipos de proyecto en lotes de mayor extensión para así conformar mas unidades de vivienda y por lo tanto llegar a tener mayores rentabilidades, sin embargo los números de unidades no deben exceder rangos mayores, ya que al sector social que está dirigido lo les gusta tener mucha densidad de habitantes en donde van a residir.

9.4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

Por las características técnicas que contiene el proyecto y análisis de la ejecución de otros proyecto de la zona, al precio de venta se lo puede incrementar un poco del precio promedio de la competencia.

Para promocionar el proyecto y obtener una mayor acogida se debería dar una publicidad en revistas especializadas en el sector de la construcción e inmobiliaria.



10.1 FUENTES DE INTERNET

- ✓ BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - <http://www.bce.fin.ec> - Agosto 2009.
- ✓ INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS - <http://www.inec.gov.ec> - Agosto 2009.
- ✓ SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS DEL ECUADOR - http://www.superban.gov.ec/practg/p_index - Agosto 2009.
- ✓ GOOGLE - Google Earth, <http://www.google.com>, 2009
- ✓ http://www.expreso.ec/especial_economia/construccionventana.htm, 2009
- ✓ http://www.expreso.ec/especial_economia/construccion.asp, 2009

10.2 BIBLIOGRAFIA

- ✓ EL PORTAL INMOBILIARIO - N0. 32, octubre/noviembre 2008 - Ecuador.
- ✓ CÁMARA DE LA CONSTRUCCIÓN - diciembre 2008 - Ecuador.
- ✓ GESTIÓN - N0. 172, Pág. 18-27 - 2008 - Quito, Ecuador.
- ✓ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO - 2008 - Ecuador.
- ✓ MUNICIPIOS DE QUITO - Tumbaco - permisos de construcción - Marzo 2009 - Ecuador.
- ✓ DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO - plan de uso de ocupación del suelo (POUS) - 2008 - ECUADOR.
- ✓ LOLA VÁZQUEZ S. / NAPOLEÓN SALTOS G. - Ecuador su realidad 2008 -2009.

- ✓ KLOTLER / ARMSTRONG - fundamentos del marketing - Persons - Sexta edición 2003 - México.
- ✓ ROBBINS / CLOUTER - Administración - Persons - Octava edición 2005 - México.
- ✓ BOLETÍN ESTADÍSTICO MENSUAL DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, octubre 2008 - Ecuador.
- ✓ CRISIS FINANCIERA MUNDIAL - 2008 - Ecuador.

10.3 MATERIAL DE LOS SEMINARIOS

- ✓ MAIGUASHCA G. FRANKLIN - "Introducción a la Economía" - circulación restringida - profesor MDI - USFQ - 2008 - Ecuador.
- ✓ CASTELLANOS XAVIER - Análisis y evaluación de proyectos inmobiliarios - profesor MDI - USFQ - 2009 - Ecuador.
- ✓ GAMBOA ERNESTO & CONSULTORES - MARKET WATCH Y ERNESTO GAMBOA, Marketing inmobiliario profesor MDI - USFQ - Septiembre de 2008 - Ecuador.
- ✓ FEDERICO ELISCOVICH - Análisis financiero - profesor MDI - USFQ - 2009 - Ecuador.
- ✓ LEDESMA ENRIQUE - Gerencia de proyectos - profesor MDI - USFQ - 2009 - Ecuador.
- ✓ SCHUTTE, F. - Marketing Inmobiliario - Profesor MDI - USFQ - 2009 - Ecuador



ANEXO 1

ORGANIZACIONES IMPACTADAS O AFECTADAS

Organización	¿Cómo se ve afectada o de que forma participa en el proyecto?
Empresa de Construcciones Integrales	Encargada de realizar el trabajo de diseño, dirección arquitectónica, gerencia y fiscalización del proyecto.
Ricaurte y Asociados	Diseño de las Ingenierías: Diseño Eléctrico y Electrónico, Diseño Estructural, Diseño Hidro-Sanitario, Residencia, y dirección de Obra
Ferretería UNIFER	Principal proveedor de material para la ejecución del proyecto en lo referente a Hierro, Cemento y aparatos Sanitarios
Ferretería Cano Lastra	Proveedor de material para la ejecución del proyecto en lo referente a tubería hidro-sanitaria y accesorios. Pegante de Cerámica y emperador
Edimca	Proveedor de puertas de madera paneladas y accesorios.
ESTRUSA	Empresa encargada de proveer e instalar todo lo referente a aluminio y vidrio
Graiman	Proveedor de cerámica y porcelanato
PINTUCO	Proveedor de empaste interior y pintura para paredes exteriores e interiores
Graiman	Proveedor de cerámica y porcelanato
Madeval	Empresa encargada de elaborar e instalar los muebles de cocina y closets de todas las casas.

Tabla 50.- Organizaciones de Impacto
Fuente: Arq. Sebastián Porras, 2009

ANEXO 2

EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)

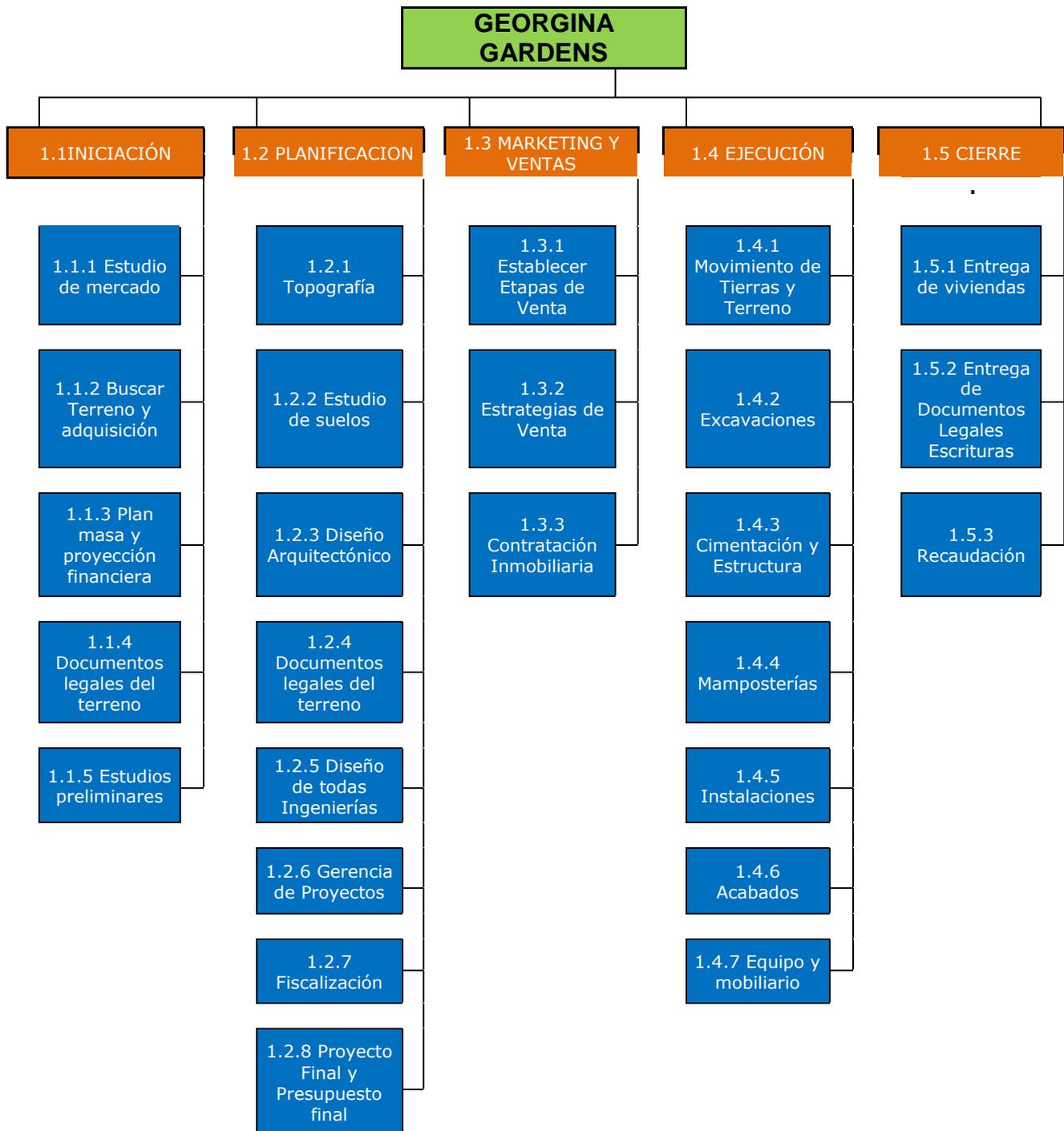
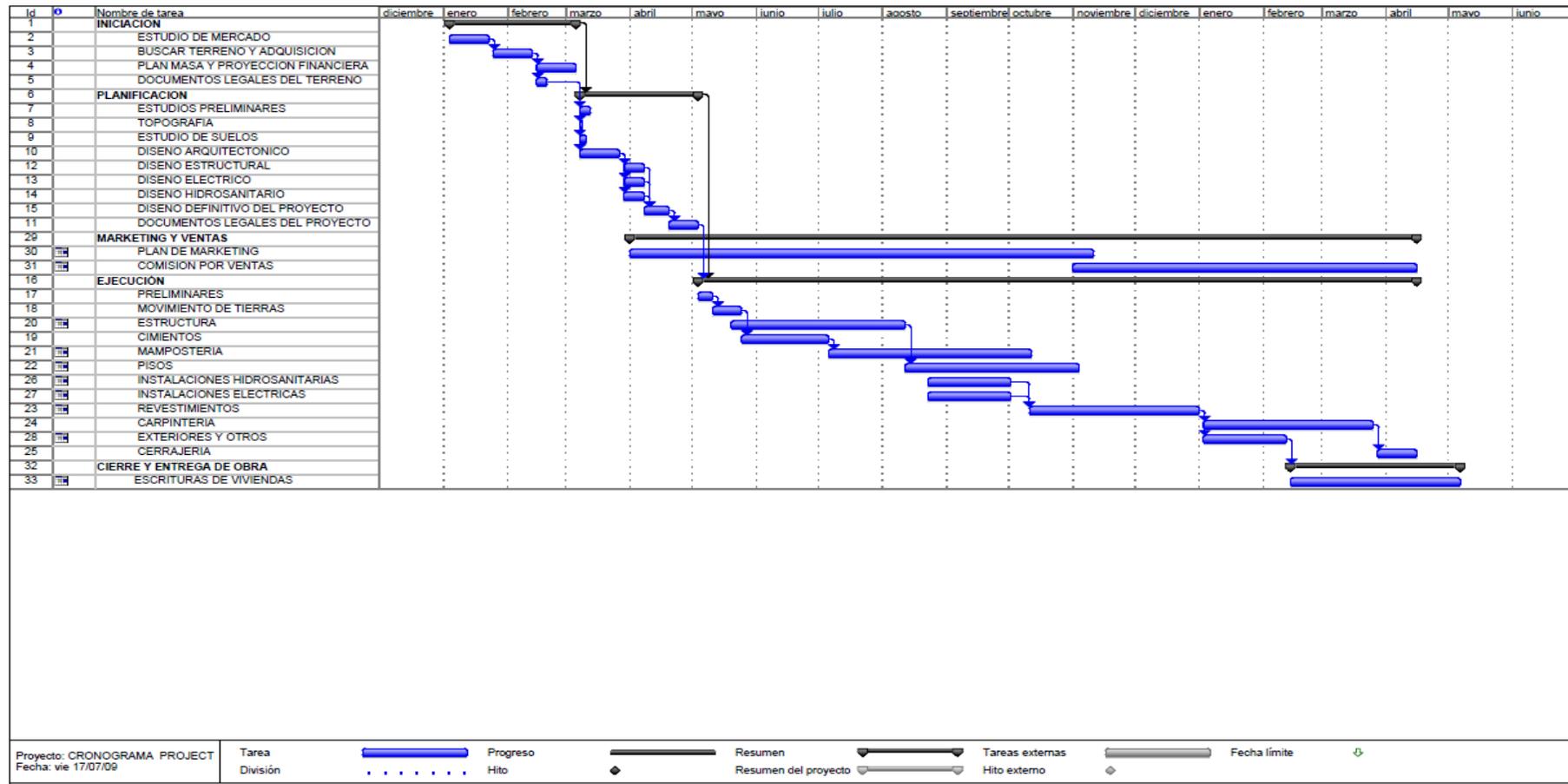


Ilustración 10.- EDT
Fuente: Arq. Sebastián Porrás, 2009

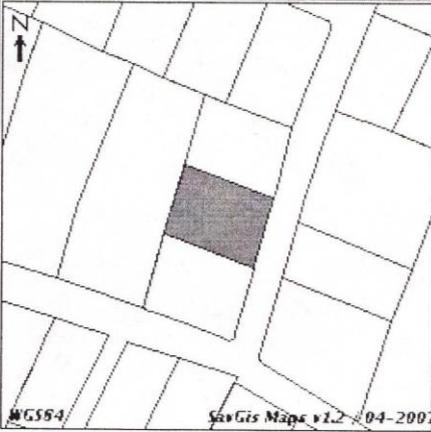
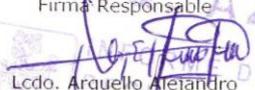
ANEXO 3

CRONOGRAMA



ANEXO 4

INFORME DE REGULACION METROPOLITANA Y PLANOS

QUITO		MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DIRECCIÓN METROPOLITANA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	
INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA			
Fecha: Viernes 20 de Febrero del 2009 (14:49)		Número: 256560	
1.- Identificación del Propietario *		3.- Esquema de Ubicación del predio	
Número del predio: 525807 Clave Catastral: 10320 08 011 000 000 000 Cédula de identidad: 1710897081 Nombre del propietario: GUERRERO ESPINOSA CARLOS Y OTRO			
2.- Identificación del Predio *			
Parroquia: Barrio / Sector: Datos de terreno * Área de terreno: 600,00 m2 Área de construcción: 0,0 m2 Frente: 21,5 m Propiedad horizontal: NO Derechos y acciones: NO			
Calle	Ancho	Referencia	Retiro mts
- CALLE S/N	9.0	A 4.50M DEL EJE	5.0
4.- Regulaciones			
Zona Zonificación: AS(A603-35) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS-TOTAL: 105 % COS-PB: 35 % Forma de Ocupación del Suelo: (A) Aislada Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Etapa de incorporación: Etapa 1 (2006 hasta 2010) Uso Principal: (R2) Residencia mediana densidad		Pisos Altura: 9 m Número de pisos: 3	
		Retiros Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre Bloques: 6 m	
5.- Afectaciones			
6.- Observaciones			
- SOLICITAR REPLANTEO VIAL. SECTOR LA VIÑA PARROQUIA DE TUMBACO			
7.- Notas			
- Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la EMAAP-Q la provisión de servicios y/o parámetros de diseño - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros - Este informe tiene una validez de 2 años - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes - Este informe tiene validez únicamente con sello y firma de responsabilidad - Cualquier alteración lo anulará * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección de Avalúos y Catastros. Si existe algún error en los datos de identificación del propietario y/o del predio acercarse a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.			
Firma Responsable  Lcdo. Arguello Alejandro (7) ADMINISTRACIÓN ZONA TUMBACO			