



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Colegio de Postgrados

Plan de Negocios

Conjunto Residencial “Vallevento”

Erika Cristina Guzmán Beltrán

**Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de:
Master en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)**

Quito, Octubre 2012

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO Y

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS: CONJUNTO RESIDENCIAL “VALLEVENTO”

AUTOR: ERIKA CRISTINA GUZMÁN BELTRÁN

Fernando Romo P.

Director MDI –USFQ

Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas y Chavarri

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis

José Ramón Guardiola

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos E.

Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

Victor Viteri PhD.

Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Octubre de 2012

@ Derechos de autor:

Erika Cristina Guzmán Beltrán

2012

DEDICATORIA

A Dios, por ser la guía y fortaleza en mi vida, gracias por tantas bendiciones recibidas.

A Iván, mi compañero en esta travesía por la vida, gracias por el amor, el apoyo y la comprensión del día a día.

A mis padres y hermanas, quienes siempre han creído en mí y han estado presentes cuando los necesito, gracias por hacer de mí la persona que soy.

RESUMEN

El presente trabajo describe el plan de negocios del proyecto inmobiliario Vallevento, que estará ubicado en el Valle de los Chillos, en el sector del Dean Bajo. El promotor y constructor de este proyecto es la empresa Agilesa C.A.

El proyecto inmobiliario fue desarrollado tomando en cuenta el entorno macroeconómico del país, el análisis de preferencias de compra, demanda potencial para el sector y el estudio de la competencia cercana al proyecto.

Tomando en cuentas los permisos y las ordenanzas para el desarrollo urbano dadas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se realizó el diseño del programa arquitectónico y se establecieron todos los costos así como el precio de venta, posteriormente se trabajó en la estrategia comercial. Como parte del análisis financiero se determinó el valor presente neto y la tasa interna de retorno, así como la sensibilidad y los riesgos del proyecto.

Como complemento a este estudio se desarrolló el componente legal y la gerencia del proyecto que permitieron definir los trámites que debe cumplir el proyecto para que se lleve a cabo sin contratiempos.

ABSTRACT

This paper describes the business plan of the real estate project Vallevento, which will be located in the Valle de los Chillos, in the sector of Dean Bajo. The promoter and Builder of this project is the company Agilesa C.A.

The real estate project was developed taking into account the macroeconomic environment of the country, the analysis of purchase preferences, potential demand for the sector and the study of close to the project competition. Taking into account permissions and for urban development Ordinances given by the municipality of the Metropolitan District of Quito was the design of the architectural programme and settled all costs as well as the sale price, he later worked in the commercial strategy. As part of the financial analysis determined the net present value and internal rate of return, as well as the sensitivity and the risks of the project.

As a complement to this study it has developed the legal component and the management of the project that allowed to define the procedures that must be satisfied the project to be carried out smoothly.

ÍNDICE GENERAL

1.	RESUMEN EJECUTIVO	17
1.1	Antecedentes.....	17
1.2	Entorno Macroeconómico	18
1.3	Investigación de Mercado	19
1.4	Análisis Técnico Arquitectónico.....	21
1.5	Costos del Proyecto	23
1.6	Estrategia Comercial	24
1.7	Estrategia Financiera.....	25
2.	ENTORNO MACROECONÓMICO	28
2.1	Antecedentes.....	28
2.2	Variables Macroeconómicas	29
2.2.1	Producto Interno Bruto.....	29
2.2.2	Producto Interno Bruto - Sector de la Construcción	30
2.2.3	Inflación.....	31
2.2.4	Crédito para vivienda en el Ecuador – Sistema Financiero.....	32
2.2.5	Riesgo país.....	37
2.2.6	Precio del Petróleo	38
2.3	Conclusiones.....	39
3.	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	40
3.1	Demanda	40
3.1.1	Preferencia de Compra	41
3.1.2	Características de la vivienda – Situación actual de las familias.....	42
3.1.3	Precios, condiciones y formas de adquisición.....	43
3.1.4	Medios de información	45
3.1.5	Análisis Comparativo Condiciones de Demanda	45
3.1.6	Segmentación Clientes.....	47
3.2	Oferta – Competencia	48
3.2.1	Ubicación de la Competencia	48
3.2.2	CONJUNTO “HIEDRAS”	49

3.2.3	CONJUNTO “JARDÍN ANDALUZ”	51
3.2.4	CONJUNTO “ARUPOS DE LA HACIENDA 4”	54
3.2.5	CONJUNTO “ALTOS DE LA MOYA II”	56
3.2.6	Resumen características de la competencia	58
3.2.7	Características cualitativas de la competencia	59
3.2.8	Características cuantitativas de la competencia	59
3.3	Perfil del Cliente.....	60
3.4	Conclusiones.....	62
4.	ANÁLISIS TÉCNICO ARQUITECTÓNICO	63
4.1	Antecedentes.....	63
4.1.1	Ubicación geográfica en Quito y sus alrededores	63
4.2	Conjunto Residencial Vallevento	65
4.2.1	Características Generales del Proyecto	65
4.2.2	Ubicación y Entorno.....	66
4.2.3	Accesibilidad y Servicio de Transporte	69
4.2.4	Servicios Básicos	71
4.2.5	Características del Terreno	71
4.3	Evaluación de ordenanzas municipales	74
4.3.1	Análisis y Evaluación del COS	77
4.4	Resumen General de Áreas del Proyecto.....	78
4.5	Análisis del Programa Arquitectónico.....	82
4.5.1	Implantación.....	82
4.5.2	Distribución de Áreas – Proyecto Vallevento.....	85
4.6	Cuadro de Acabados	89
4.7	Conclusiones.....	90
5.	COSTOS DEL PROYECTO.....	91
5.1	Introducción	91
5.2	Costo Total del Proyecto	91
5.3	Costo del Terreno – Método Residual	92
5.4	Costos Directos	94
5.5	Costos Indirectos	96
5.6	Análisis comparativo Costos Directos e Indirectos.....	98
5.7	Escalamiento de Precios	99

5.8	Cronograma del Proyecto	99
5.9	Conclusiones.....	101
6.	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	102
6.1	Antecedentes.....	102
6.2	Estrategia - Producto Inmobiliario.....	102
6.2.1	Promotor Inmobiliario (Marca)	103
6.2.2	Nombre del Proyecto.....	104
6.3	Estrategia - Plaza.....	105
6.4	Estrategia – Promoción y Ventas.....	105
6.4.1	Cronograma – Promoción y Ventas.....	105
6.4.2	Medios publicitarios – Promoción y Ventas.....	106
6.4.3	Presupuesto – Promoción y Ventas.....	108
6.5	Estrategia – Precio	108
6.5.1	Esquema de crédito	111
6.5.2	Incrementos y Descuentos en el Precio.....	112
6.6	Conclusiones.....	112
7.	ANÁLISIS FINANCIERO	114
7.1	Análisis Estático del Proyecto.....	114
7.2	Tasa de Descuento.....	115
7.3	Análisis Financiero Proyecto Puro	117
7.3.1	Flujo de Egresos	117
7.3.2	Flujo de Ingresos.....	118
7.3.3	Flujo Caja Base	119
7.3.4	Valor Actual Neto (VAN) Proyecto Puro.....	120
7.4	Análisis Financiero Proyecto Apalancado	126
7.4.1	Flujo de Egresos	126
7.4.2	Flujo de Ingresos.....	127
7.4.3	Flujo Caja Base	128
7.4.4	Valor Actual Neto (VAN) Proyecto Apalancado.....	128
8.	COMPONENTE LEGAL.....	134
8.1	Fase de Planificación	134
8.2	Fase de Construcción	135
8.2.1	Licencia de Construcción.....	135

8.2.2	Licencia de Trabajos Varios	136
8.3	Fase de Promoción y Ventas	136
8.4	Fase de Entrega y Cierre de Proyecto	137
8.4.1	Declaratoria de Propiedad Horizontal	137
8.4.2	Permiso de Habitabilidad	138
8.4.3	Entrega de Inmuebles	138
9.	DIRECCIÓN DE PROYECTO	139
9.1	Visión General del Proyecto	139
9.2	Objetivos del Proyecto	141
9.3	Alcance del Proyecto.....	141
9.3.1	Dentro del Alcance.....	141
9.3.2	Fuera del alcance	142
9.4	Entregables a Producir	143
9.5	Organizaciones afectadas por el proyecto:.....	144
9.6	Estimación de Costo – Esfuerzo – Duración del Proyecto	145
9.6.1	Costo del Proyecto.....	145
9.6.2	Horas Esfuerzo	146
9.6.3	Duración Estimada	146
9.7	Supuestos del Proyecto.....	147
9.8	Riesgos del Proyecto	148
9.9	Enfoque del Proyecto.....	148
9.10	Organización del Proyecto	149
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	150
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	153
12.	ANEXOS.....	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1	Análisis comparativo condiciones de demanda	46
Tabla 3.2	Niveles socioeconómicos.....	47
Tabla 3.3	Características Conjunto Hiedras.....	50
Tabla 3.4	Características Conjunto Jardín Andaluz.....	53
Tabla 3.5	Características Conjunto Jardín Andaluz.....	55
Tabla 3.6	Características Conjunto Jardín Andaluz.....	57
Tabla 3.7	Comparación proyectos de competencia	58
Tabla 3.8	Características cuantitativas de competencia.....	60
Tabla 4.1	Resumen general de áreas	65
Tabla 4.2	Resumen del Informe de Regulación Metropolitana.....	76
Tabla 4.3	Ordenanzas Municipales	77
Tabla 4.4	Evaluación IRM - Vallevento.....	78
Tabla 4.5	Vallevento – Resumen de áreas.....	79
Tabla 4.6	Cuadro de Áreas - Vallevento	80
Tabla 4.7	Vallevento – Tipología y unidades de vivienda.....	86
Tabla 4.8	Áreas Casa Tipo.....	86
Tabla 4.9	Distribución de espacios – Casa Tipo Vallevento	87
Tabla 4.10	Cuadro Acabados- Vallevento.....	89
Tabla 5.1	Vallevento – Resumen de costos	91
Tabla 5.2	Vallevento – Método Residual.....	93
Tabla 5.3	Vallevento – Costos Directos Viviendas	94
Tabla 5.4	Vallevento – Costos Indirectos	97
Tabla 5.5	Vallevento - Escalamiento de Precios	99
Tabla 5.6	Vallevento – Cronograma Valorado Construcción	100
Tabla 5.7	Vallevento – Costos del Proyecto	101
Tabla 6.1	Vallevento – Presupuesto Inversión Publicidad	108
Tabla 6.2	Vallevento – Esquema Precios Casas	109
Tabla 6.3	Vallevento – Esquema Precios Locales Comerciales.....	109

Tabla 6.4 Vallevento – Lista de Precios Viviendas	110
Tabla 6.5 Vallevento – Esquema de crédito	111
Tabla 7.1 Vallevento – Análisis Estático	114
Tabla 7.2 Tasa de Descuento - Método CAPM	116
Tabla 7.3 Formas de pago	118
Tabla 7.4 VAN Proyecto Puro	120
Tabla 7.5 Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto	121
Tabla 7.6 Sensibilidad VAN – Precios de Venta	123
Tabla 7.7 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas	124
Tabla 7.8 Escenario – Aumento Costos vs Disminución Precios	125
Tabla 7.9 Proyecto Apalancado	126
Tabla 7.10 VAN Proyecto Apalancado	129
Tabla 7.11 Proyecto Puro vs. Proyecto Apalancado	129
Tabla 7.12 Sensibilidad VAN – Costos del Proyecto	130
Tabla 7.13 Sensibilidad VAN – Precios de Venta	131
Tabla 7.14 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas.....	132
Tabla 7.15 Escenario – Aumento Costos vs Disminución Precios.....	133
Tabla 8.1: Licencia de Construcción.....	136
Tabla 8.2: Licencia de trabajos varios	136
Tabla 8.3: Declaratoria de Propiedad Horizontal	137
Tabla 8.4: Permiso de Habitabilidad	138
Tabla 9.1: Organizaciones afectadas por el proyecto - Vallevento	144
Tabla 9.2: Costos del Proyecto - Vallevento.....	145
Tabla 9.3: Estimación esfuerzo - Vallevento	146
Tabla 9.4: Duración estimada - Vallevento	147
Tabla 9.5: Riesgos del Proyecto - Vallevento	148
Tabla 9.6: Organización del Proyecto	149

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 PIB del Ecuador	29
Gráfico 2.2 PIB Total y PIB de la Construcción 2008 – 2012	30
Gráfico 2.3 PIB Total y PIB de la Construcción 2008 – 2012	31
Gráfico 2.4 Inflación del Ecuador Feb 2010 – Ene 2012.....	32
Gráfico 2.5 Participación en el mercado de vivienda.....	33
Gráfico 2.6 Participación en el mercado de vivienda.....	33
Gráfico 2.7 Tasas de interés referenciales de vivienda.....	34
Gráfico 2.8 Créditos para Vivienda año 2011	35
Gráfico 2.9 Préstamos Hipotecarios del BIESS Oct 2010 – Feb 2012	36
Gráfico 2.10 Número de operaciones del BIESS Oct 2010 – Feb 2012	36
Gráfico 2.11 Riesgo País – enero 2012.....	37
Gráfico 2.12 Riesgo País – febrero 2012	38
Gráfico 2.13 Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera	39
Gráfico 3.1 Interesados en adquirir vivienda	41
Gráfico 3.2 Preferencia de compra de vivienda	41
Gráfico 3.3 Preferencia ubicación de vivienda	42
Gráfico 3.4 Situación actual de las familias	43
Gráfico 3.5 Opciones de financiamiento vivienda	44
Gráfico 3.6 Medios de Información	45
Gráfico 4.1 COS PB y COS Total (IRM – Vallevento).....	78
Gráfico 4.2 Vallevento – Resumen de áreas	79
Gráfico 4.3 Vallevento – Área Computable Vs. Área No computable	81
Gráfico 5.1 Vallevento – Resumen de costos	92
Gráfico 5.2 Vallevento – Costos Directos	95
Gráfico 5.3 Vallevento – Costos Obra Negra	95
Gráfico 5.4 Vallevento – Acabados	96
Gráfico 5.5 Vallevento – Costos Indirectos	98
Gráfico 5.6 Vallevento – Costos Directos vs Costos Indirectos	98

Gráfico 5.7	Vallevento – Fases del Proyecto	100
Gráfico 6.1	Vallevento – Cartel publicitario	107
Gráfico 7.1	Vallevento – Análisis Estático	115
Gráfico 7.2	Egresos parciales vs. Egresos acumulados	117
Gráfico 7.3	Ingresos parciales vs. Ingresos acumulados	118
Gráfico 7.4	Saldos Acumulados	119
Gráfico 7.5	Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto	122
Gráfico 7.6	Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto	123
Gráfico 7.7	Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas.....	124
Gráfico 7.8	Egresos parciales vs. Egresos acumulados	126
Gráfico 7.9	Ingresos parciales vs. Ingresos acumulados	127
Gráfico 7.10	Saldos Acumulados.....	128
Gráfico 7.11	Sensibilidad VAN – Costos del Proyecto.....	130
Gráfico 7.12	Sensibilidad VAN – Precios de venta.....	131
Gráfico 7.13	Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas.....	132
Gráfico 9.1	EDT del Proyecto - Vallevento	149

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 3.1	Ubicación competencia.....	48
Imagen 3.2	Conjunto “Hiedras”	49
Imagen 3.3	Conjunto “Arupos de la Hacienda 4”	54
Imagen 4.1	Mapa de la Parroquia Conocoto – Quito	64
Imagen 4.2	Ilustración Vallevento	66
Imagen 4.3	Administración Zonal Los Chillos	67
Imagen 4.4	Centro Comercial San Luis Shopping	68
Imagen 4.5	Ubicación del Proyecto	69
Imagen 4.6	Accesibilidad al proyecto	70
Imagen 4.7	Planimetría del Terreno – Proyecto Vallevento	72
Imagen 4.8	Lote de terreno Vallevento	73
Imagen 4.9	Lote de terreno Vallevento	73

Imagen 4.10 Lote de terreno Vallevento	74
Imagen 4.11 IRM Lote proyecto Vallevento	75
Imagen 4.12 Ubicación fotográfica del Terreno	76
Imagen 4.13 Imagen Vallevento	82
Imagen 4.14 Implantación General Vallevento	83
Imagen 4.15 Implantación Vallevento	84
Imagen 4.16 Implantación Subsuelo Vallevento	85
Imagen 4.17 Casa tipo - Vallevento.....	88
Imagen 6.1 Vallevento – Promotor y Constructor Inmobiliario	104
Imagen 6.2 Vallevento – Nombre del Proyecto.....	104

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 12.1 Informe de Regulación Metropolitana	155
Anexo 12.2 Implantación General - Proyecto Vallevento	156
Anexo 12.3 Implantación Planta Baja - Vallevento.....	157
Anexo 12.4 Implantación Subsuelo - Vallevento	158
Anexo 12.5 Resumen características Proyectos Competencia	159
Anexo 12.6 Flujo de Caja Base – Proyecto Puro	160
Anexo 12.7 Flujo de Caja Base – Proyecto Apalancado	160



1. RESUMEN EJECUTIVO



1.1 Antecedentes

El Plan de Negocios que se ha desarrollado para el proyecto inmobiliario Vallevento pretende proporcionar la información necesaria para que el promotor / constructor determine la factibilidad del proyecto en base a: el análisis del entorno macroeconómico, investigación de la oferta y demanda, estudio de los proyectos de competencia, componente técnico – arquitectónico, desarrollo de estrategias comerciales y financieras, aspectos legales y temas relaciones a la gerencia de proyectos.

El proyecto de estudio se localizará en El Valle de los Chillos, en el sector del Dean Bajo cerca de la parroquia de Conocoto. Este sector de clase media constituye uno de los sectores con buen potencial de desarrollo ya que cuenta con características importantes como el contacto con la naturaleza, tranquilidad y seguridad, además de que su ubicación permite tener acceso rápido a varios puntos comerciales, educativos y recreativos.

El promotor y constructor de este proyecto está conformado por una empresa familiar que ha venido desarrollando actividades de construcción en el sector público y privado y que busca incrementar su presencia en el mercado mediante el desarrollo de soluciones inmobiliarias

1.2 Entorno Macroeconómico

El entorno macroeconómico contempla varios indicadores como el Producto Interno Bruto, la Inflación, créditos hipotecarios para vivienda, tasas de interés y ciertos factores y políticas propias de la economía de nuestro país como el precio del petróleo, las remesas de los migrantes y estímulos del gobierno que determinan la situación actual del Ecuador y del sector de la construcción propiamente dicho.

En el siguiente gráfico se resumen algunos indicadores que muestran la situación actual del Ecuador:

VARIABLES ECON.	VALOR ACTUAL	TENDENCIA	REPERCUSIÓN
PIB	5,35%	↑	+
PIB construcción	3,84%	↑	+
Inflación	5,29%	↑	-
Créditos hipotecarios	\$ 1.109.600.000,00	↑	+
Precio del petróleo	7,61%	↑	+

Si se considera las condiciones actuales del país, el proyecto Vallevento tendrá un buen panorama para su desarrollo futuro ya que uno de los principales factores lo constituyen los créditos hipotecarios otorgado por el BIESS que ha mantenido activo el sector de la construcción en los últimos años.

El Ecuador, al ser un país que depende en gran medida de los ingresos generados por la venta de petróleo y tomando en cuenta que el precio del barril se ha mantenido estable genera una economía estable para el desarrollo de las inversiones inmobiliarias.

1.3 Investigación de Mercado

Los estudios realizados por Ernesto Gamboa & Asociados y por los datos presentados en el IV Encuentro Inmobiliario arrojaron los siguientes resultados:

- El 43% de encuestados están interesados en adquirir vivienda nueva en los próximos tres años.
- El 84% de la demanda potencial muestra preferencia por vivir en casa y el 15% del total de personas entrevistadas preferiría vivir en el Valle de los Chillos.
- El potencial cliente estaría dispuesto a pagar por su vivienda \$ 70.800 dólares, con una cuota de entrada de \$ 10.000 dólares y la cuota mensual

COMPARACION CONDICIONES DE DEMANDA - PROYECTO VALLEVENTO			
Observación	Demanda	VALLEVENTO	OPORTUNIDAD
Preferencia de Compra	Casa	Casa	+++
Preferencia de Ubicación	Valle de los Chillos	Dean Bajo - Valle de los Chillos	++
	Tumbaco - Cumbayá		
Entidad Financiera	BIESS	BIESS	++
	Banca privada	Banca privada	++
Precio vivienda	\$ 70.800,00	\$ 72.000,00	++
Cuota de entrada	\$ 10.000,00	\$ 7.200,00	++
Cuota mensual financiada	\$ 312,00	\$ 541,60	++

- La velocidad de ventas prevista para el proyecto Vallevento es de 2,8 viviendas por mes, esta proporción es inferior a la velocidad promedio de ventas de la competencia que tiene un valor de 3,8. Se debe considerar que el proyecto motivo de análisis es el más pequeño pues tan solo cuenta con 28 unidades de vivienda.
- Existen varias alternativas de financiamiento para adquirir viviendas nuevas siendo las más importantes los créditos obtenidos a través del BIESS y de la banca privada.
- El ingreso mensual familiar que debe tener un potencial cliente para adquirir una de las viviendas del proyecto Vallevento es de \$1.800 dólares, ya que el cliente destinará el 30% de sus ingresos para cubrir las cuotas de endeudamiento con el supuesto de que la deuda adquirida corresponda al 70% del precio de la vivienda con un plazo de pago de 15 años y mensualidades de aproximadamente \$ 541 dólares.

PERFIL DEL CLIENTE CON INGRESO FAMILIAR DE \$ 1.800 DÓLARES

CUOTA MENSUAL FINANCIADA - VALLEVENTO	
PRESTAMO 70% VALOR DEL INMUEBLE	
<i>Monto</i>	50400
<i>Interés / Anual</i>	10%
<i>Tiempo (meses)</i>	180
Cuota	(\$ 541,60)

1.4 Análisis Técnico Arquitectónico

Se ha previsto que el proyecto Vallevento se ejecute en el sector del Dean Bajo en la parroquia Conocoto, calle Chillo Jijón, lote número 26 ya que uno de los socios de la empresa promotora y constructora es el propietario de dicho terreno de aproximadamente 3600 m2.

Actualmente el proyecto en estudio se encuentra en fase de prefactibilidad. El programa arquitectónico fue realizado en base a los estudios de uso de suelo y edificabilidad y tomando como base los estudios de demanda y oferta inmobiliaria para el sector del Valle de los Chillos que se muestran muy favorables pues existen otros proyectos similares que forman parte de la competencia.

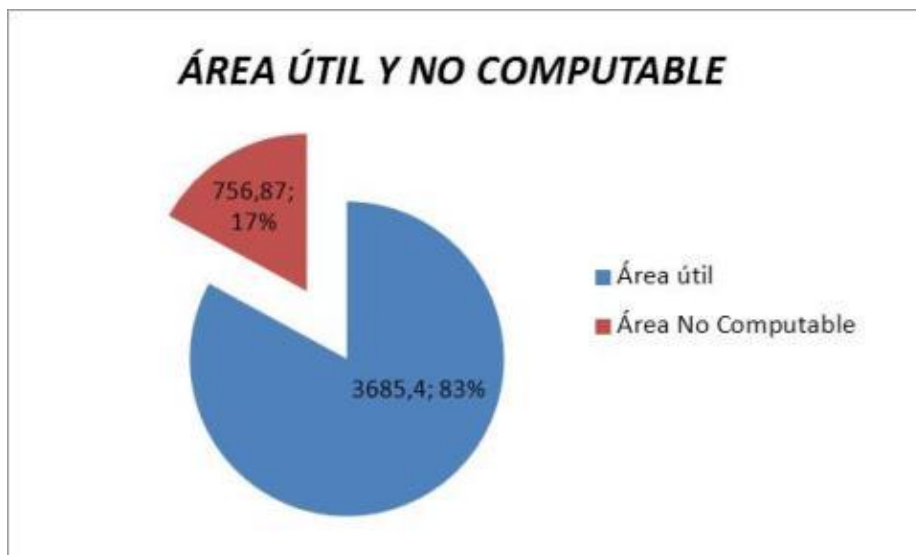
RESUMEN GENERAL DE AREAS VALLEVENTO			
<i>Descripción</i>	<i>No. Viviendas</i>	<i>m2</i>	<i>total m2</i>
<i>Casas</i>	28	105,30	2948,4
<i>Locales comerciales</i>	4	45	180
Total m2 vendibles:			3128,,4

El proyecto “Vallevento” estará conformado por 28 casas con patio privado que se desarrollará en 3 plantas con un área promedio de 105 m2. Cada vivienda contará con un estacionamiento y una bodega que se ubicarán en el subsuelo.

CASA TIPO - VALLEVENTO			
<i>CASA TIPO</i>	<i>Unidad</i>	<i>Área (m2)</i>	<i>Area Total Casas (m2)</i>
<i>Piso</i>			
<i>PB</i>	28	50,04	1401,12
<i>1ra PA</i>	28	35,64	997,92
<i>2da PA</i>	28	19,62	549,36
TOTAL AREA CASA TIPO (m2):		105,3	m2

Adicionalmente el proyecto contará con 6 locales comerciales ubicados estratégicamente hacia la calle Chillo Jijón, así como áreas comunales, áreas verdes, salón comunal y guardianía.

Según el diseño, el área útil corresponde al 83% del área bruta, por lo que se tiene un buen aprovechamiento del espacio, en donde se destaca las áreas destinadas a vivienda y los parqueaderos y bodegas; y, el 17% restante corresponde a las áreas no computables.



VALLEVENTO – RESUMEN DE ÁREAS		
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN		
Área del terreno	3608	m2
Área útil	3685,4	m2
Área No Computable	756,87	m2
Área bruta	4.442,27	m2

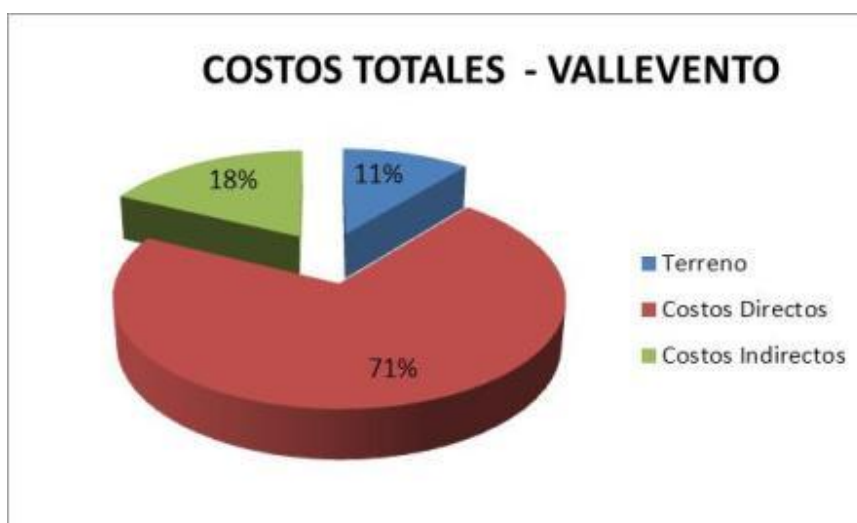
1.5 Costos del Proyecto

El costo total del proyecto es de \$ 1'976.016,78. En la siguiente tabla se resumen los componentes del costo total del proyecto: terreno, costos directos y costos indirectos.

VALLEVENTO - RESUMEN DE COSTOS		
<i>Descripción</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
<i>Terreno</i>	\$ 216.480,00	10,96%
<i>Costos Directos</i>	\$ 1.408.756,43	71,29%
<i>Costos Indirectos</i>	\$ 350.780,35	17,75%
Total	\$ 1.976.016,78	100%

Según datos obtenidos por investigación de mercado in situ, el rango a pagar por un metro cuadrado de terreno en el Sector del Dean Bajo debería estar entre 55 a 75 dólares. El costo el terreno del proyecto Vallevento es de \$216.480 que resulta en \$60,00 dólares por metro cuadrado.

Los costos directos tienen una incidencia del 71% del costo total, mientras que los costos indirectos y administrativos constituyen aproximadamente el 18%.



1.6 Estrategia Comercial

Considerando que la parte publicitaria bien realizada puede convertirse en una ventaja para el proyecto, se utilizará el concepto de las 4P's como una de las principales herramientas dadas por el Marketing para desarrollar el proyecto mediante estrategias enfocándolas principalmente en:

- Producto
- Plaza
- Precio
- Promoción

El precio por metro cuadrado de una vivienda que incluye todos los servicios así como un parqueadero y una bodega se ha determinado en 680,00 USD. El precio final de la casa se establece en \$71.648,00 pero para facilidad de venta y de cálculos referentes a cuotas y créditos se lo aproxima a \$72.000,00.

VALLEVENTO– ESQUEMA DE PRECIOS CASAS					
<i>Piso</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad</i>	<i>Área útil (m2)</i>	<i>USD/m2</i>	<i>Total</i>
<i>PB</i>	<i>A</i>	<i>28</i>	<i>105,3</i>	<i>\$ 680,00</i>	<i>\$ 71.604,00</i>
<i>1ra PA</i>					
<i>2da PA</i>					
<i>Total de unidades vivienda</i>		<i>28</i>	<i>105,3</i>	<i>Precio Ponderado</i>	<i>\$ 680,00</i>

Para facilitar al cliente la compra de la vivienda se ha previsto establecer un esquema de pagos que establece el 10% del valor de la vivienda al momento de la reserva, el 20% se deberá completar a través de cuotas fijas mensuales hasta la entrega del inmueble y el 70% restante al momento de realizar las escrituras que podrá ser gestionado mediante un crédito hipotecario con cualquier entidad bancaria o a través del BIESS.

FORMA DE PAGO - VALLEVENTO		
Crédito	%	Observación
<i>Reserva</i>	10%	Al momento de reservar la vivienda
<i>Cuotas fijas</i>	20%	Cuotas fijas mensuales hasta la entrega
<i>Cred. Hipotecario</i>	70%	Al momento de realizar las escrituras

1.7 Estrategia Financiera

Para el análisis financiero es necesario realizar dos estudios, el primero de manera estática o sin financiamiento y el segundo con el proyecto apalancado.

A continuación se presenta un cuadro en donde se puede apreciar la utilidad, rentabilidad, y margen del proyecto puro o sin financiamiento:

RESULTADOS ECONOMICOS	
PROYECTO PURO - VALLEVENTO	
INVERSION - COSTOS	\$ 1.976.016,78
INGRESO - VENTAS	\$ 2.169.000,00
UTILIDAD	\$ 192.983,22
MARGEN	8,90%
RENTABILIDAD	9,77%

Los valores de margen y rentabilidad del proyecto puro se ven afectados por los costos de construcción y costos directos ya que se les ha aplicado un 5% de escalamiento en todos los rubros que componen estos costos.

La tasa de descuento que se ha adoptado para realizar los flujos de caja de este proyecto y calcular el VAN y el TIR es del 20% anual. El VAN que se obtuvo fue \$101.440 y una TIR 3,6% y una inversión máxima de \$ 455.000

VALLEVENTO - PROYECTO PURO	
<i>Indicador</i>	<i>Valor</i>
<i>Tasa de descuento anual</i>	20%
<i>Tasa de descuento mensual</i>	1,5%
VAN	101.440,08
TIR mensual	3,6%

El análisis de escenarios permite evaluar el proyecto cuando dos variables presentan cambios en sus condiciones originales. Como se muestra en la tabla anterior el escenario más desfavorable que podría presentar el proyecto es un incremento en los costos de 5% cuando exista una disminución en los precios de hasta el 5%.

		ESCENARIO – PROYECTO PURO						
VAN		COSTOS						
(5.38.348,61)		0	1	2	3	4	5	6
PRECIOS	0	101440	84474	67507	50541	33575	16608	-358
	-1	83459	66493	49527	32560	15594	-1373	-18339
	-2	65479	48512	31546	14579	-2387	-19353	-36320
	-3	47498	30531	13565	-3401	-20368	-37334	-54301
	-4	29517	12551	-4416	-21382	-38349	-55315	-72281
	-5	11536	-5430	-22397	-39363	-56329	-73296	-90262
	-6	-6445	-23411	-40377	-57344	-74310	-91277	-108243

En el caso de que el proyecto se realice con financiamiento se ha previsto solicitar un crédito al BIESS por el 60% del valor de los costos siendo el monto de \$ 1.185.610 dólares a una tasa de interés anual del 6,5%.

VALLEVENTO - PROYECTO APALANCADO	
PROYECTO APALANCADO	
<i>Tasa de descuento anual</i>	20%
<i>Tasa de descuento mensual</i>	1,50%
Monto crédito	\$ 1.185.610
Tasa de interés anual (BIESS)	6,50%

El análisis de los escenarios más desfavorables que podría presentar el proyecto apalancado determina que un incremento en los costos de 8% y una disminución en los precios de hasta el - 7% serían las variaciones máximas que puede sufrir el proyecto, superados estos valores el VAN se torna negativo convirtiéndose en un proyecto financieramente no viable.

ESCENARIO – PROYECTO APALANCADO										
VAN	COSTOS									
\$ 3.465,54	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	219815	193870	167926	141981	116037	90092	64147	38203	12258	-13686
-1	191672	165728	139783	113838	87894	61949	36005	10060	-15885	-41829
-2	163529	137585	111640	85696	59751	33806	7862	-18083	-44027	-69972
-3	135387	109442	83497	57553	31608	5664	-20281	-46226	-72170	-98115
-4	107244	81299	55355	29410	3466	-22479	-48424	-74368	-100313	-126257
-5	79101	53157	27212	1267	-24677	-50622	-76566	-102511	-128456	-154400
-6	50958	25014	-931	-26875	-52820	-78765	-104709	-130654	-156598	-182543
-7	22816	-3129	-29074	-55018	-80963	-106907	-132852	-158796	-184741	-210686
-8	-5327	-31272	-57216	-83161	-109105	-135050	-160995	-186939	-212884	-238828
-9	-33470	-59414	-85359	-111304	-137248	-163193	-189137	-215082	-241027	-266971

En la siguiente tabla se puede apreciar el comportamiento de los indicadores en el caso de trabajar con proyecto puro o solicitar un crédito bancario para apalancar el proyecto. Gracias al financiamiento el VAN tiene una incidencia positiva de aproximadamente 54%.

PURO VS. APALANCADO		
Indicador	Proyecto puro	Proyecto apalancado
Margen	8,9%	3,5%
Rentabilidad	9,8%	3,6%
VAN	101.440	219.815
TIR	3,6%	17,0%

2. ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Antecedentes

El sector de la Construcción en el Ecuador es uno de los sectores que ha tenido un importante impulso a partir de los años 90 y que ha experimentado cambios sustanciales en la última década con un crecimiento sostenido que alcanzó los 2721 millones de dólares del PIB en el año 2009. Este desarrollo se dio después de la crisis financiera de 1999 y con el proceso de dolarización que vivió nuestro país y que se convirtió en una oportunidad para impulsar este sector gracias a la estabilidad monetaria que potenció el mercado y dinamizó la oferta de créditos hipotecarios.

En los últimos años el Ecuador ha experimentado un boom inmobiliario gracias al incentivo que el Gobierno ha puesto en marcha para la reactivación económica de diversos sectores productivos entre los que desataca el sector de la construcción al cual le ha brindado facilidades para acceder a créditos hipotecarios a través del Banco Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) con tasas muchos más convenientes que la banca privada; y; creando subsidios a través del Ministerio de Vivienda (bono de la vivienda).

Bajo esta premisa realizaré un análisis de las principales variables macroeconómicas que afectan a la economía del Ecuador y que tienen influencia sobre el desarrollo del sector inmobiliario: Producto Interno Bruto, Inflación, Créditos Hipotecarios, Remesas, Riesgo País, Sector Financiero, etc.

2.2 Variables Macroeconómicas

2.2.1 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto es el valor de la producción, a precios de mercado, de los bienes finales de un país, o sea de aquellos que van directamente de los productores a los consumidores, en un período determinado, por lo general un año. El punto que hay que subrayar en esta definición es que solo los artículos o servicios que se compran y se venden en el mercado son los que se incluyen en el PIB.¹

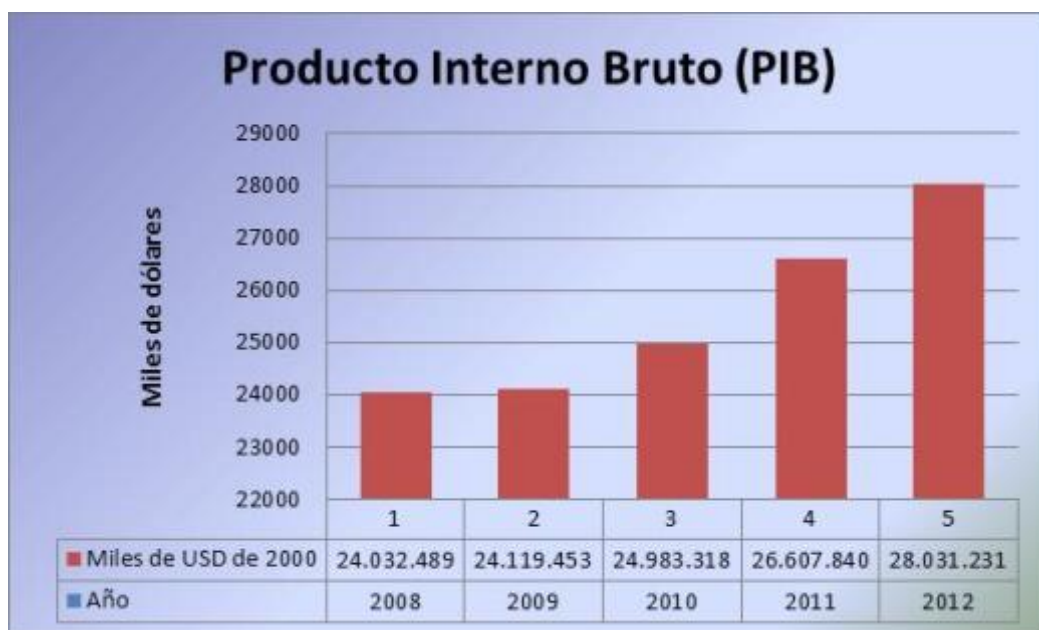


Gráfico 2.1 PIB del Ecuador

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec

El poco crecimiento del PIB entre los años 2008 y 2009 obedece a la crisis financiera y recesión mundial; luego, se evidencia un despunte para el año 2010 el mismo que se ha mantenido gracias al aporte del gobierno nacional en obras de infraestructura y de desarrollo social sin dejar de lado que el precio del petróleo se ha sostenido en estos años.

¹ Franklin Maignashca, Clase Magistral Análisis Económico, Texto de circulación restringida, pág 351.

2.2.2 Producto Interno Bruto - Sector de la Construcción

De acuerdo al informe de Estadísticas Macroeconómicas del Banco Central del Ecuador publicado el mes de febrero de 2012, la actividad de construcción (pública y privada) se ha mantenido estable en el último trimestre del 2011 y se ha constituido en los últimos 5 años en una de la industrias que contribuyen en gran medida al crecimiento del PIB (Gráfico 2.2).

Se destaca como dato importante que en el tercer trimestre del 2011 el aporte del sector construcción fue de 0,56 por encima de la refinación de petróleo y que contribuyó con el 0,72 al crecimiento del PIB en ese período. (Gráfico 2.3)²



Gráfico 2.2 PIB Total y PIB de la Construcción 2008 – 2012

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec

² Banco Central del Ecuador, www.bce.fin.ec, Contribución de las Industrias a la variación trimestral PIB 2011



Gráfico 2.3 Contribución de las industrial a la variación del PIB

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec

2.2.3 Inflación

“La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares”³.

De acuerdo al Informe de Estadísticas Macroeconómicas emitido por el Banco Central del Ecuador en el mes de febrero de este año, la inflación del país a enero de 2012 fue del 5,29%, nivel superior al registrado en enero de 2011 que fue del 3,17%, tal como se puede apreciar en el gráfico 2.4.

³ Banco Central del Ecuador, www.bce.fin.ec, Inflación

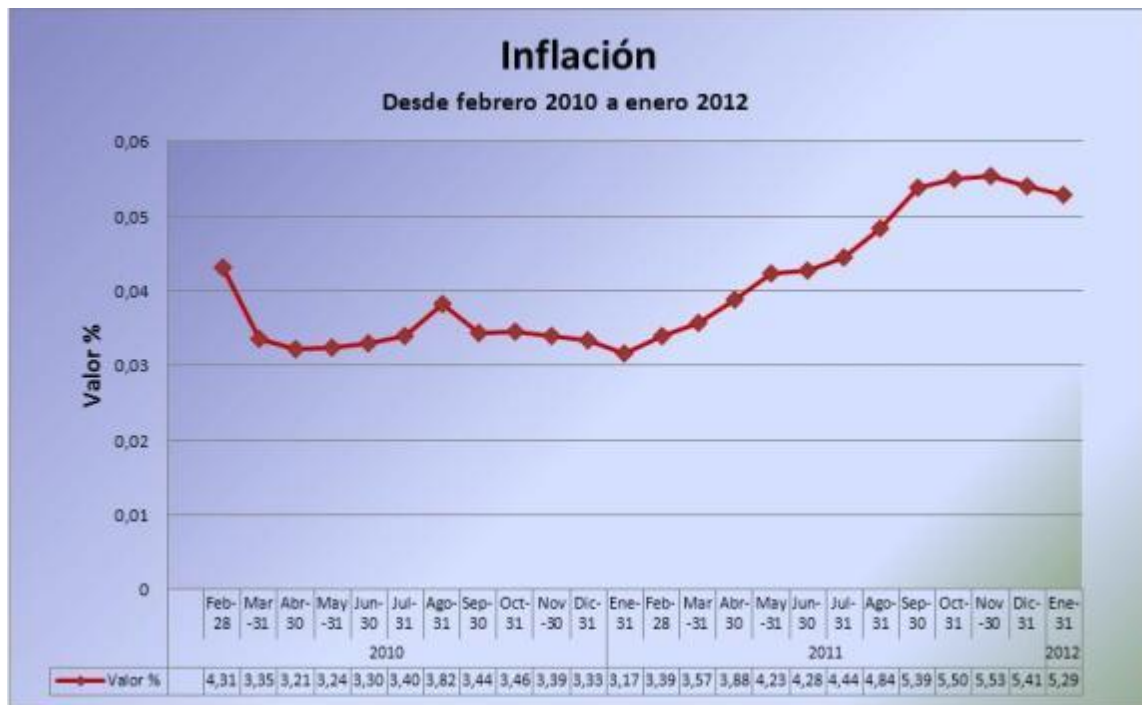


Gráfico 2.4 Inflación del Ecuador Feb 2010 – Ene 2012

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec

2.2.4 Crédito para vivienda en el Ecuador – Sistema Financiero

En el sistema financiero de nuestro país, tanto las instituciones públicas (BIESS) como las privadas, han venido desembolsando dinero para cubrir la demanda del segmento de vivienda que se ha ido incrementando en los últimos años.

En el Gráfico 2.5 se puede evidenciar que en el año 2010 la banca privada desembolsó aproximadamente 200 millones de dólares más que la banca pública; pero, al siguiente año esta situación se invierte debido a que el IESS ingresa con fuerza en la competencia para ofertar crédito hipotecario con tasas más convenientes y a mayor plazo y esto le permitió superar a la banca privada con 300 millones de dólares.

De acuerdo al Informe de Estadísticas Macroeconómicas emitido por el Banco Central del Ecuador a pesar de la excelente oferta en créditos hipotecarios, las instituciones

financieras privadas durante el cuarto trimestre de 2011 percibieron un fortalecimiento de la demanda en los segmentos Productivo, Consumo, Microcrédito e identificaron un debilitamiento de las nuevas solicitudes de crédito del segmento Vivienda.⁴ (Gráfico 2.6)

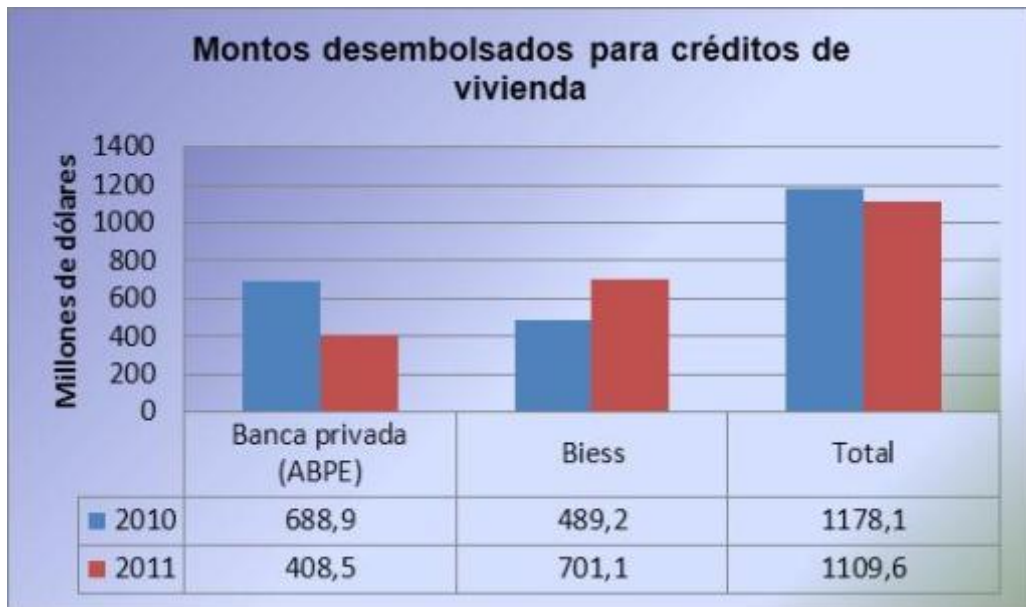


Gráfico 2.5 Participación en el mercado de vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec



Gráfico 2.6 Participación en el mercado de vivienda

Fuente. Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec

⁴ Informe de Estadísticas Macroeconómicas 2011. www.bce.fin.ec

Por lo expuesto anteriormente se debe considerar que el desarrollo y construcción de proyectos inmobiliarios necesitan de una banca pública y privada que mejore la oferta y emisión de créditos bajo condiciones que sean atractivas para la inversión.

2.2.4.1 Tasas Activas Referenciales y Máximas

La tasa activa referencial se ubica en 10,64% y la máxima en 11,33% para febrero de 2012, existiendo una mínima variación en los valores de la tasa referencial del 2011

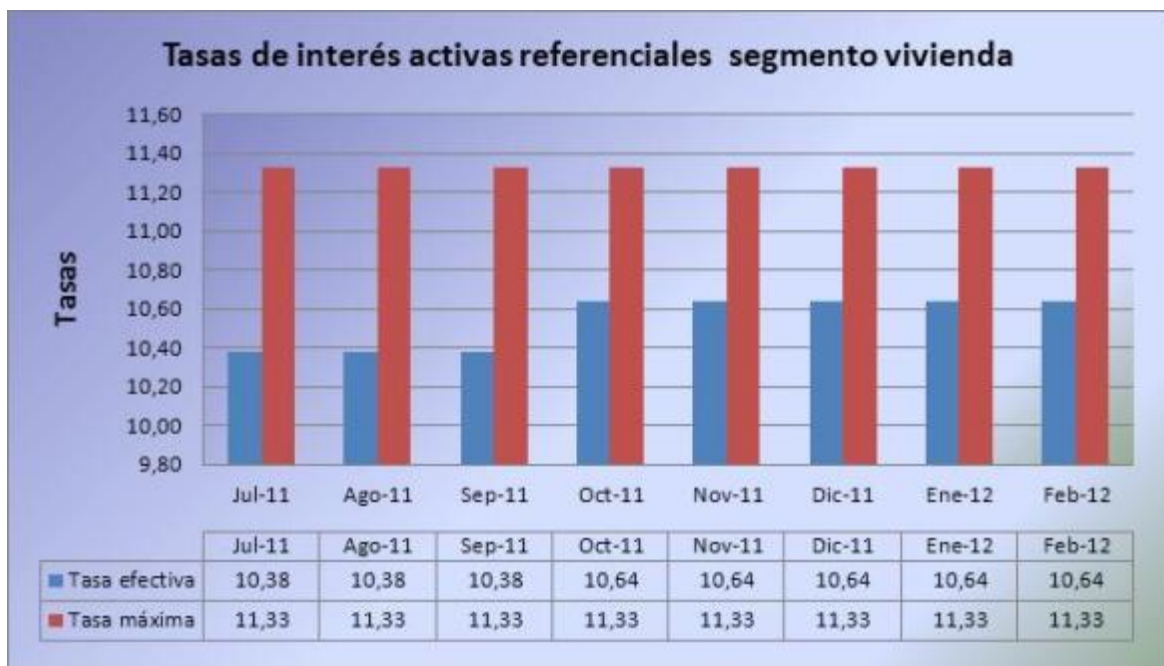


Gráfico 2.7 Tasas de interés referenciales de vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. INEC. www.ecuadorencifras.com

2.2.4.2 Créditos Hipotecarios - IESS

A partir del año 2007 la oferta de créditos hipotecarios en el mercado por parte del IESS ha sido positiva, con una tendencia al crecimiento, y esto sumando a la creación del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) en el años 2009 ha permitido

que el sector inmobiliario gane impulso y dinamismo con la emisión de los préstamos a sus afiliado.

Entre la última información recopilada sobre la gestión que realiza el BIESS se sabe que esta entidad ha entregado más de 680 millones de dólares para ser invertidos como préstamos hipotecarios en un lapso que va desde enero hasta noviembre del año 2011, tal como lo muestra el gráfico 2.8. En este mismo lapso de tiempo, la banca privada solamente alcanzó los 412 millones de dólares por lo que el BIESS copó el 62% de los créditos para vivienda.



Gráfico 2.8 Créditos para Vivienda año 2011

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: www.bce.fin.ec

En el gráfico 2.9 se tiene los valores en miles de dólares referentes a los créditos hipotecarios realizados en el periodo de octubre 2010 hasta febrero 2012. En el gráfico 2.10 se puede apreciar que existen 1922 operaciones netas realizadas por el BIESS en el

mes de febrero de 2012, lo cual muestra una tendencia creciente que beneficia al mercado inmobiliario.

PRESTAMOS HIPOTECARIOS BANCO DEL IESS[®]
OCT 2010 - FEB 2012
VALOR TRANSFERIDO NETO (Miles de USD)

MES	Vivienda Terminada	Construcción de Vivienda	Remodelación y Ampliación	Sustitución de Hipoteca	Terrenos y Construcción	Otros Bienes Inmuebles	Vivienda Hipotecada	TOTAL
oct-10	19.108,3	1.978,5	253,3					21.340,1
nov-10	32.669,4	3.344,4	799,9	750,3				37.564,0
dic-10	39.465,0	4.382,5	1.078,9	10.572,2				55.498,6
ene-11	39.969,8	4.330,4	895,1	3.832,4				49.027,7
feb-11	47.304,7	4.487,9	767,6	5.460,2				58.020,4
mar-11	41.003,3	5.389,7	724,7	2.044,5				49.162,1
abr-11	48.657,4	5.249,5	472,4	2.557,8	87,3			57.024,3
may-11	48.425,4	4.784,0	673,2	7.405,6	707,2			61.995,4
jun-11	63.286,5	6.032,1	659,1	875,3	2.090			72.943,4
jul-11	38.088,8	6.148,7	436,5	2.483,7	1.864			49.022,3
ago-11	56.840,7	6.765,3	582,5	1.005,3	2.532,4			67.726,3
sep-11	62.377,8	7.315,6	579,2	109,5	2.623,5	467,9		73.473,7
oct-11	74.348,5	8.312,0	768,1	430,3	3.321,1	317,6		87.498,6
nov-11	61.557,6	8.115,7	501,1	787,9	3.798,9	452,8		75.211,3
dic-11	53.072,3	7.640,6	346,9	788,5	3.212,6	247,3		65.308,5
ene-12	55.814,5	8.244,0	394,0	224,4	3.291,6	388,2		68.356,7
feb-12	57.457,4	7.496,3	324,4	593,7	2.513,4	639,2	175,7	69.200,1

Gráfico 2.9 Préstamos Hipotecarios del BIESS Oct 2010 – Feb 2012

Fuente: www.biess.fin.ec

PRESTAMOS HIPOTECARIOS BANCO DEL IESS[®]
OCT 2010 - FEB 2012
NUMERO DE OPERACIONES NETAS

MES	Vivienda Terminada	Construcción de Vivienda	Remodelación y Ampliación	Sustitución de Hipoteca	Terrenos y Construcción	Otros Bienes Inmuebles	Vivienda Hipotecada	TOTAL
oct-10	454	133	17					604
nov-10	770	263	45	28				1.106
dic-10	947	341	56	385				1.729
ene-11	914	314	59	120				1.407
feb-11	1.078	326	50	177				1.631
mar-11	927	395	45	69				1.436
abr-11	1.104	382	32	95	1			1.614
may-11	1.074	350	39	211	27			1.701
jun-11	1.362	394	36	22	98			1.912
jul-11	887	427	24	75	111			1.524
ago-11	1.221	476	39	28	129			1.893
sep-11	1.352	474	38	6	125	13		2.008
oct-11	1.580	557	46	19	172	9		2.383
nov-11	1.309	559	32	31	192	10		2.133
dic-11	1.149	515	21	27	152	6		1.870
ene-12	1.157	572	19	9	153	9	1	1.920
feb-12	1.216	501	19	18	145	19	4	1.922

Gráfico 2.10 Número de operaciones del BIESS Oct 2010 – Feb 2012

Fuente: www.biess.fin.ec

2.2.5 Riesgo país

“El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El EMBI se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice o como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos”.⁵

En el gráfico 2.11 y 2.12 se aprecia la variación de este indicador en los dos primeros meses del año, los cuales mantienen un promedio de 828 puntos.



Gráfico 2.11 Riesgo País – enero 2012

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Banco Central del Ecuador, www.bce.fin.ec

⁵ Banco Central del Ecuador, www.bce.fin.ec, Riesgo País



Gráfico 2.12 Riesgo País – febrero 2012

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Banco Central del Ecuador, www.bce.fin.ec

2.2.6 Precio del Petróleo

Uno de los sectores más importantes en el desarrollo de la economía del Ecuador ha sido el petrolero desde hace mucho tiempo atrás por lo que es importantes analizar la Balanza Comercial Petrolera (gráfico 2.13) que el año 2011 tuvo un saldo a favor de USD 7.826,4 millones y fue 39% superior al saldo del año 2010 (USD 5.630,4 millones) principalmente como consecuencia del incremento del precio del barril del petróleo que se mantuvo bordeando los USD 100,00.

Se espera que el precio del barril del petróleo se mantenga y que las entradas de recursos provenientes de las exportaciones se destinen hacia proyectos públicos o privados que permitan generar un desarrollo importante para el país.

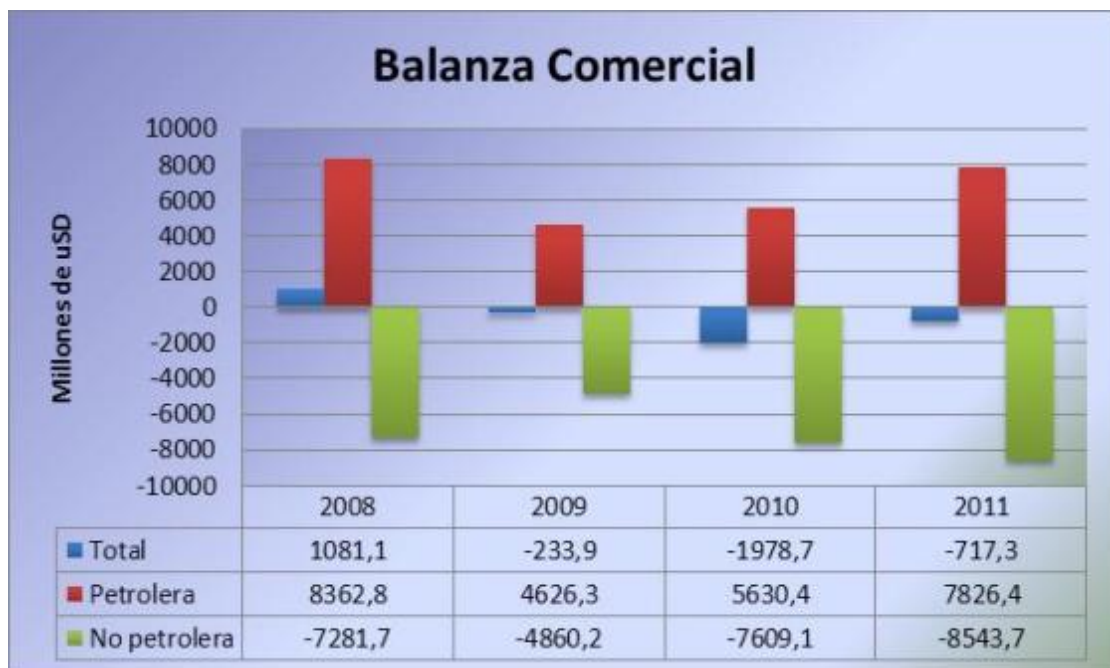


Gráfico 2.13 Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. www.bce.fin.ec

2.3 Conclusiones

- Siguiendo la tendencia que se ha venido desarrollando los últimos años en el país se puede determinar que el 2012 será un año que presentará oportunidades de crecimiento para la economía ecuatoriana lo que incita a trabajar duro para aprovechar los escenarios favorables que se pueden presentar.
- De acuerdo a las condiciones actuales en las que se encuentra el país y a los factores macro económicos analizados, se puede vislumbrar que los proyectos y la inversión inmobiliaria tendrán un desarrollo positivo buscando recuperar el posible mercado inmobiliario estancado.
- La inversión en el sector inmobiliario sigue siendo atractiva pero no se debe descuidar el análisis de variables directas como la disponibilidad y facilidad de acceso a préstamos hipotecarios y de construcción, pero sin descuidar lo que pasa en otros sectores de la economía ecuatoriana.

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Debido a que el mercado inmobiliario y de la construcción ha enfrentado importantes cambios en los últimos años se ha considerado importante evaluar las variaciones que se han presentado en lo que se refiere a participaciones de los constructores en el sector, hábitos y preferencias del comprador potencial, características y condiciones de las viviendas, precios y condiciones de financiamiento, medios para información, etc.⁶

Para desarrollar este capítulo se ha utilizado la información proporcionada por la empresa consultora Ernesto Gamboa & Asociados sobre el estudio de la demanda inmobiliaria en la ciudad de Quito a abril de 2012 y la investigación realizada en sitio de los proyectos de competencia ubicados en el mismo sector donde se desarrollará el proyecto de estudio y el perfil del cliente al que se pretende llegar.

3.1 Demanda

Los consultores Ernesto Gamboa & Asociados realizaron un estudio de demanda de vivienda en Quito en base a una muestra de 500 encuestas realizadas a hombres y mujeres entre 25 y 60 años con el fin de obtener datos sobre la intención de compra de vivienda en los próximos 3 años.

La investigación determinó que el 32% de los entrevistados tienen intención de adquirir vivienda en los próximos 3 años, siendo las personas de los Niveles Socio Económico (NSE) Bajo quienes mayor interés han manifestado con el 43% pero ese NSE carece de una importante oferta para poder concretar su interés de compra de vivienda.

⁶ Ernesto Gambo & Asociados Consultores, *Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria en Quito, abril 2012*



Gráfico 3.1 Interesados en adquirir vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Ernesto Gambo & Asociados, Informe Demanda Vivienda

3.1.1 Preferencia de Compra

La preferencia de compra entre los entrevistados arrojó como resultados que el 84% de la muestra prefiere que su próxima vivienda sea una casa y solo el 16% prefiere que sea departamento.



Gráfico 3.2 Preferencia de compra de vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Ernesto Gambo & Asociados, Informe Demanda Vivienda

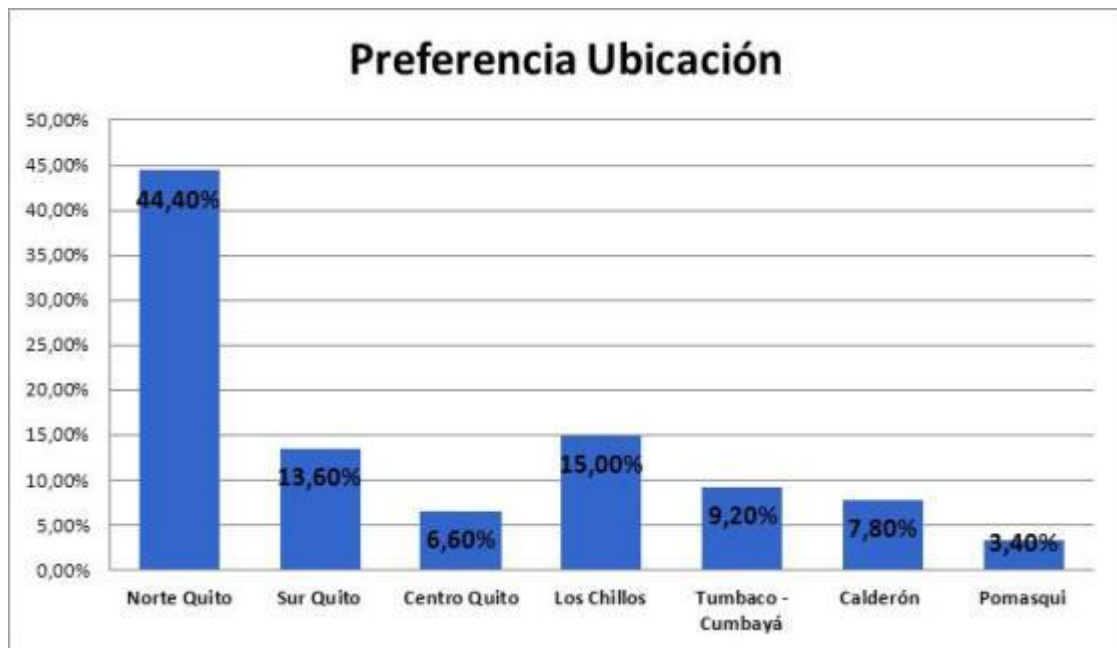


Gráfico 3.3 Preferencia ubicación de vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Ernesto Gambo & Asociados, Informe Demanda Vivienda

El Valle de Los Chillos, sector donde se desarrollará el proyecto Vallevento, representa el 15% de la preferencia total de compra de vivienda según su ubicación, tal como se puede apreciar en el gráfico 3.3

3.1.2 Características de la vivienda – Situación actual de las familias

Según la información que se expuso en el IV Encuentro Inmobiliario desarrollado por EKOS Negocios en la ciudad de Quito en abril 2012 se determinó que alrededor del 62% de las familias no cuentan con vivienda propia por lo que existe un potencial mercado interno que debe ser atendido con propuestas de proyectos inmobiliarios.



Gráfico 3.4 Situación actual de las familias

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. EKOS, IV Encuentro Inmobiliario

3.1.3 Precios, condiciones y formas de adquisición

El precio promedio que los interesados en comprar vivienda nueva estarían dispuestos a pagar, se ubica en \$ 54.999 dólares. El 80,6% de los interesados en adquirir vivienda en los próximos 3 años lo harán por viviendas de hasta \$ 70.800, el 25% estarán en disposición de adquirir viviendas hasta los \$ 30.000 y el 50% lo hará hasta los \$ 45.000 según información obtenida del estudio de demanda realizado por Ernesto Gamboa & Asociados.

De acuerdo a los estudios presentados por EKOS Negocios, el financiamiento para una vivienda nueva se lo realizaría principalmente con el BIESS que cuenta con un 46% de preferencia seguido por la banca privada con 24%, el 15% con crédito directo y el 15% restante con cooperativas, mutualistas, etc.



Gráfico 3.5 Opciones de financiamiento vivienda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. EKOS, IV Encuentro Inmobiliario

En lo que respecta al plazo para cubrir los créditos hipotecarios existe una marcada preferencia con el 41,8% de personas que prefieren que el plazo sea de 15 años, seguido de 10 años plazo con el 32,3% y luego los 20 años con un 20,5% de preferencia.

En este estudio de demanda se ha considerado que la principal fuente para financiar la cuota de entrada sería el trabajo o negocios con el 33,8% y un 26,6% por medio de préstamos. El 77% de los encuestados estaría dispuesto a pagar una cuota de entrada hasta de \$10.000, y la cuota mensual promedio para la amortización del crédito sería de \$312 dólares

3.1.4 Medios de información

A fin de tener información al momento de buscar opciones para adquirir una vivienda nueva, las personas utilizan la televisión como medio de información principal con un 26.42% de uso, luego le sigue la prensa con un 18.44%, en un 13.86% las inmobiliarias, el internet ocupa el 11.47% y las ferias de vivienda, radio y amigos con el 7% aproximadamente.

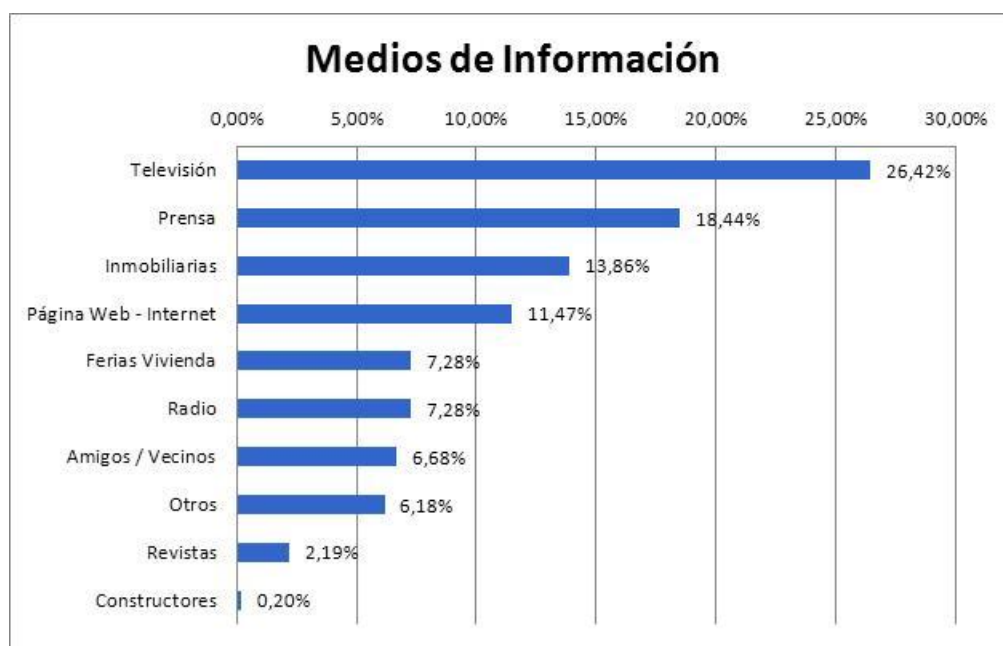


Gráfico 3.6 Medios de Información

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Ernesto Gamboa & Asociados, Informe Demanda Vivienda

3.1.5 Análisis Comparativo Condiciones de Demanda

Al revisar los estudios realizados por Ernesto Gamboa & Asociados y por los datos presentados en el IV Encuentro Inmobiliario se determina que existe un 43% de interesados en adquirir vivienda nueva en los próximos tres años, este porcentaje corresponde a casi la mitad de las personas entrevistadas.

También se concluyó que de los interesados en adquirir vivienda nueva, el 84% preferiría adquirir una casa y que actualmente existe un crecimiento en la preferencia de ubicación en el Valle de los Chillos y el sector de Tumbaco y Cumbayá.

Luego de realizar el análisis comparativo del proyecto Vallevento con las condiciones actuales de la demanda se puede apreciar que el proyecto presenta una buena condición para ser viable, esto se puede visualizar de mejor manera en la tabla 3.1

COMPARACION CONDICIONES DE DEMANDA - PROYECTO VALLEVENTO			
Observación	Demanda	VALLEVENTO	OPORTUNIDAD
Preferencia de Compra	Casa	Casa	+++
Preferencia de Ubicación	Valle de los Chillos	Dean Bajo - Valle de los Chillos	++
	Tumbaco - Cumbayá		
Entidad Financiera	BIESS	BIESS	++
	Banca privada	Banca privada	++
Precio vivienda	\$ 70.800,00	\$ 72.000,00	++
Cuota de entrada	\$ 10.000,00	\$ 7.200,00	++
Cuota mensual financiada	\$ 312,00	\$ 541,60	++

Tabla 3.1 Análisis comparativo condiciones de demanda

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Ernesto Gamboa & Asociados, Informe Demanda Vivienda

3.1.6 Segmentación Clientes

Existen algunos parámetros que permiten segmentar al mercado de acuerdo a los niveles socioeconómicos de los potenciales compradores:

- Nivel de instrucción – jefe de familia.
- Ocupación del jefe de familia.
- Estado de la vivienda actual, en caso de que el comprador posea una.
- Presencia de electrodomésticos y otros dispositivos electrónicos en el hogar.
- Sector y apariencia de la zona en la que vive actualmente.

En la tabla 3.2 se puede identificar los niveles socioeconómicos en base a los ingresos mensuales por familia tomando en cuenta que las familias no solo tienen la composición tradicional de padre, madre e hijos.

NIVELES SOCIOECONÓMICOS	
TIPO	Ingresos mensuales familiares (dólares)
Alto	Más de 6.000
Medio Alto	3.200 - 5.999
Medio	850 - 3.199
Medio Bajo	380 - 849
Bajo	151 - 379

Tabla 3.2 Niveles socioeconómicos

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Clase magistral Ernesto Gamboa y Xavier Castellanos

3.2 Oferta – Competencia

Al tener una competencia que en los últimos años ha ido en aumento, alrededor del proyecto Vallevento se tomarán datos relevantes sobre los proyectos más cercanos tratando de que exista una similitud entre tamaños, precios y acabados comparados con el proyecto en estudio.

En el siguiente análisis se comparan características como la ubicación, m2 de construcción, precio total, precio por m2 de construcción, número de unidades y fecha de lanzamiento de los proyectos.

3.2.1 Ubicación de la Competencia

En la imagen 3.1 se puede apreciar cómo se encuentran ubicados los proyectos de competencia con respecto al proyecto Vallevento.



Imagen 3.1 Ubicación competencia

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente. Google MapS

3.2.2 CONJUNTO “HIEDRAS”

Es un conjunto residencial privado de casas y departamentos. Cada casa tiene entre 127 y 132m² de construcción y cuenta con tres plantas en las que se distribuyen: sala, cocina, comedor, cuarto de máquinas y baño social en la Planta Baja, en la segunda planta hay 2 dormitorios, sala familiar (que se puede transformar en un cuarto dormitorio), terraza accesible; y, en la tercera planta está el dormitorio master. El precio va desde los \$83.000,00.

El Conjunto Hiedras tiene vías de acceso con calles adoquinadas, cuenta con áreas verdes comunales con canchas y caminerías, casa comunal, área BBQ, juegos infantiles gimnasio equipado, parqueaderos de visitas y seguridad privada.

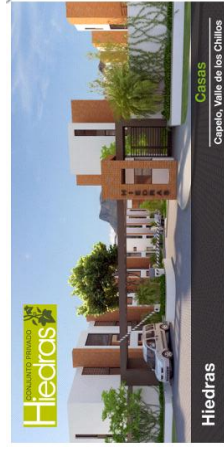


Imagen 3.2 Conjunto “Hiedras”

PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEADERO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	ESTUDIO	TERRAZA
CASAS TIPO A	10	127	3	2	0	0	3	2,5	1	1	1	1
CASAS TIPO B	26	132	3	2	0	0	3	2,5	1	1	1	1
DEPART. TIPO A	12	65	1	1	0	0	2	1,5	1	1	0	0
DEPART. TIPO B	14	115	1	2	0	0	3	2,5	1	1	0	0
TOTAL	62											

INFORMACION DE VENTAS Y AREAS			
NO. UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P
TOTAL	10	127	83.000
CASAS TIPO A	26	132	89.000
DEPART. TIPO A	12	65	58.000
DEPART. TIPO B	14	115	77.000
TOTAL	62		

NOTAS:	
LAS CASAS TIENE PARQUEADERO EN EL FRENTE Y EN UN SUBSUELO	
AREA BBQ	
AREAS VERDES	
GIMNASIO EQUIPADO	
GUARDIANIA	
PARQUEADERO DE VISITAS	
CANCHAS DEPORTIVAS	
JUEGOS INFANTILES	
15 CASAS VENDIDAS	



PROYECTO 1

CODIGO : 1
PROYECTO: HIEDRAS
PROMOTOR: VICO ARQUITECTOS
SECTOR: CAPELO - VALLE DE LOS CHILLOS
CALLE: AV. MARIANA DE JESUS
TERRENO: M2
TIPOLOGIA: VIVIENDA MIXTA

Tabla 3.3 Características Conjunto Hiedras
 Realizado por. GRUPO MAGNUM / Cristina Guzmán

3.2.3 CONJUNTO “JARDÍN ANDALUZ”

Jardín Andaluz es un conjunto residencial ubicado en el sector de “El Deán” en Conocoto y cuenta con 70 casas que se estima completar en dos etapas.

El proyecto se desarrolla en un área de 2 hectáreas, el mismo que tiene dos frentes hacia calles principales, el uno hacia la Calle Marqueza de Solanda y el otro a la Av. Abdón Calderón (Antigua vía Amaguaña).

Las casas de este conjunto cuentan con un área de construcción de 115 m², de 3 dormitorios, sala familiar (que se puede transformar en un cuarto dormitorio), sala, comedor, cocina, patio trasero con área BBQ y 2 estacionamientos.

Dentro de las áreas comunales podemos encontrar la casa comunal con BBQ y espejos de agua, juegos infantiles, cancha multideportiva y de voleyball, parqueaderos de visitas y espacios verdes y recreativos.





Fotografía 3.1 Conjunto “Jardín Andaluz”

PROYECTO 2												
CODIGO :	2											
PROYECTO:	JARDIN ANDALUZ											
PROMOTOR:	GERZACOL											
SECTOR:	DEAN											
CALLE:	Marquesa de Solanda y Av. Abdón Calderón (antigua vía a Amagualá)											
TERRENO:	TERRENO ESQUINERO CON ACCESO POR LA VIA PRINCIPAL											
TIPOLOGIA:	VIVIENDA SOLO CASAS											
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEADERO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	ESTUDIO	TERRAZA
CASAS TIPO A	70	115	2	2	0	1	3	2,5	1	1	1	0
TOTAL	70											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS												
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P.	COSTO VENTAM2							
CASAS TIPO A	70	115	2	83.200,00	723							
TOTAL	70											
NOTAS:												
CONJUNTO PRIVADO												
115 M2 DE CONSTRUCCION												
CANCHAS POLIDEPORTIVAS												
GUAFIAMA												
PARQUEADERO DE VISITAS												
EN PROCESO DE VENTA Y EN CONSTRUCCION												

Tabla 3.4 Características Conjunto Jardín Andaluz
Realizado por. GRUPO MAGNUM / Cristina Guzmán

3.2.4 CONJUNTO “ARUPOS DE LA HACIENDA 4”

Es un conjunto residencial privado de casas pareadas en terrenos de 150m² por casa. Cada casa tiene 120m² de construcción y cuenta con: sala, cocina, comedor, 3 dormitorios, sala familiar (que se puede transformar en un cuarto dormitorio), estacionamiento para dos vehículos y patio privado. El precio va desde los \$80.000,00.

Arupos de La Hacienda 4 tiene vías de acceso con calles adoquinadas, cuenta con 9.730m² de áreas verdes comunales con canchas y caminerías, casa comunal para eventos, juegos infantiles y cisterna, parqueaderos de visitas y seguridad privada.



Imagen 3.3 Conjunto “Arupos de la Hacienda 4”

PROYECTO 3												
CODIGO:	3											
PROYECTO:	ARUPOS DE LA HACIENDA 4											
PROMOTOR:	PROINMOBILIARIA - GRUPO EQUINOCCIO											
SECTOR:	CAPELO - VALLE DE LOS CHILLOS											
CALLE:	AV. MARIANA DE JESUS S/N Y AV. ELINCA											
TERRENO:	VIVIENDA P AREADA											
TIPOLOGIA:	VIVIENDA P AREADA											
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA (M2)	NO. PISOS	PARQUEADERO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	ESTUDIO	TERRAZA
CASAS TIPO A	600	97	2	2	0	1	3	2,5	1	1	0	0
TOTAL	600											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS												
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA (M2)	NO. PISOS	P. V. P.	COSTO VENTA/M2							
CASAS TIPO A	600	97	2	66.500,00	686							
TOTAL	600											
NOTAS:												
CASAS PARA ENTREGA DENTRO DE 12 MESES												
CASA COMUNAL												
JUEGOS INFANTILES												
SERVICIO DE GUARDINIA												
CISTERNA												
PARQUEADERO VISITAS												

Tabla 3.5 Características Conjunto Jardín Andaluz
Realizado por. GRUPO MAGNUM / Cristina Guzmán

3.2.5 CONJUNTO “ALTOS DE LA MOYA II”

El Condominio Privado Altos de la Moya II se encuentra en el sector de San Antonio de Conocoto.

El proyecto comprende etapas de 57 y 99 casas, para un total de 156 viviendas y 420 m² aproximados de áreas comunales y de servicios. Las casas tendrán un área promedio de 92 m². Cada casa contará con dos estacionamientos y estacionamientos para visitantes.

Al interior del proyecto existen varios jardines, corredores viales de acceso a las viviendas adoquinados, cerramiento perimetral y zonas comunales que incluirán guardianía, juegos infantiles, BBQ, gimnasio, salón de reuniones y cocineta. La etapa 2 incluye una cancha para jugar voleyball.



Fotografía 3.2 Conjunto “Altos de la Moya II”

PROYECTO 4												
CODIGO:	4											
PROYECTO:	ALTOS DE LA MOYA II											
PROMOTOR:	ROMERO Y PAZMIÑO											
SECTOR:	SAN ANTONIO DE CONOCOTO											
CALLE:	CALLE ATAHUALPA Y CACHA											
TERRENO:	29520 m2											
TIPOLOGIA:	VIVIENDA CASAS											
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEADERO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	ESTUDIO	ALTILLO
CASAS TIPO A	57	92	2	2	0	1	3	2,5	1	1	0	0
CASAS TIPO B	99	130	3	2	0	1	3	2,5	1	1	0	0
TOTAL	156											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS												
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO VENTA/M2							
CASAS TIPO A	57	92	2	67.000,00	728,26							
CASAS TIPO B	99	130	3	73.000,00	561,54							
TOTAL	156											
NOTAS: CASAS DE 2 Y 3 PISOS CASA COMUNAL CON BBQ AREAS VERDES GIMNASIO EQUIPADO JUEGOS INFANTILES GUARDIANIA PARQUEADERO DE VISITAS EN PROCESO DE VENTA Y CONSTRUCCION												

Tabla 3.6 Características Conjunto Jardín Andaluz
 Realizado por. GRUPO MAGNUM / Cristina Guzmán

3.2.6 Resumen características de la competencia

Para facilitar el análisis comparativo del proyecto en estudio y de la competencia, en la tabla 3.5 se presenta las características de los proyectos analizados y expuestos anteriormente.

NOMBRE DEL PROYECTO		COTIZACIÓN PROMOTORA	TIPO DEL PROYECTO	# VIVIENDA	M ² CONSTRUIDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	FECHA INICIO VENTAS	VELOCIDAD DE VENTAS	INICIO DE OBRA	ENTREGA	OBSERV.
1		VICO ARQUITECTOS	CASAS	36	130	86.000,00	Enero, 2012	3	Marzo, 2012	A partir de Diciembre 2012	
			DEPARTAMENTOS	26	90	67.500,00					
2		GERZACOL	CASAS	70	115	83.200,00	Diciembre, 2011	2	Enero, 2012	Abril, 2012	
3		PROPIETARIA - GRUPO EQUINOCCIO	CASAS	600	97	66.500,00	Septiembre, 2010	5,1	Julio, 2011	Noviembre, 2011	
4		ROMERO Y PALMIÑO	CASAS	57	92	67.000,00	Diciembre, 2010	5,2	Abril, 2011	Febrero, 2012	
				99	10	71.000,00					
5		AGUIESA C.A.	CASAS	28	105,3	72.000,00		2,8	Enero, 2013	A partir de Octubre 2012	El proyecto tentativamente empezará en enero 2013

Tabla 3.7 Comparación proyectos de competencia
Realizado por. Cristina Guzmán B.

3.2.7 Características cualitativas de la competencia

Los proyectos que son parte de la competencia y el proyecto Vallevento ofrecen soluciones de vivienda muy similares con algunos puntos particulares que deben considerarse en cuanto a localización, servicios adicionales que ofrece, accesibilidad, entre otros.

Todos los proyectos resaltan como parte de las características importantes de su oferta la disponibilidad de parqueaderos, bodegas, espacios comunales, seguridad, etc.

En cuanto a acabados se puede resaltar que la mayoría de proyectos utilizan porcelanato, piso flotante y/o alfombra y cerámica en pisos, adicionalmente todos cuentan con muebles de cocina y armarios, y existe variación en los detalles constructivos utilizados en las fachadas exteriores que les permiten manejar su propio estilo.

La tipología de vivienda más común entre todos los proyectos constituye casas cuya área promedio es de 115 m² y cuentan con 3 dormitorios y 2,5 baños. Existe una variación en los precios que maneja cada uno de los proyectos que van desde los \$ 560 hasta los \$ 720 dólares por m².

3.2.8 Características cuantitativas de la competencia

Para un mejor análisis de los proyectos de competencia se ha establecido algunas variables a las cuales se les asignará un porcentaje de incidencia dentro de la valoración global y se las calificará en un rango del 1 al 10. Las variables que se utilizarán para la evaluación cuantitativa son:

- Ubicación: 25%
- Financiamiento: 25%
- Precio: 20%
- Arquitectura: 15%
- Servicios: 15%





DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS DE COMPETENCIA							
	NOMBRE DEL PROYECTO	PRECIO (\$/M2)	UBICACIÓN	ARQUITECTURA	SERVICIOS	FINANCIAMIENTO	TOTAL
		20%	25%	15%	15%	25%	100%
1	 CONUNTO HIEDRAS	9	9	10	9	8	9
2	 JARDÍN ANDALUZ	10	7	10	9	8	8,8
3	 ARUPOS DE LA HACIENDA 4	7	6	7	8	8	7,2
4	 ALTOS DE LA MOYA II	9	8	8	8	8	8,2
5	 VALLEVENTO	8	7	8	8	8	7,8

Tabla 3.8 Características cuantitativas de competencia
Realizado por. Cristina Guzmán B.

3.3 Perfil del Cliente

Para identificar el perfil del cliente al cual va dirigido el proyecto de estudio, se realizó un análisis entre el nivel de ingreso familiar, la capacidad de endeudamiento así como el número de miembros de la familia tipo.

El estudio de demanda propone que el cliente podría pagar la cuota de entrada de \$10.000 dólares, esto permitirá que el 47% del valor de la entrada esté cubierto, el 53% restante de la entrada será cubierto mediante el pago de cuotas mensuales hasta completar los \$ 11.600 dólares. El 70% del precio de comercialización de la vivienda podrá ser cancelado mediante préstamos a cualquier institución bancaria o con el BIESS.

Toda institución financiera antes de otorgar un préstamo califica y evalúa la capacidad de pago del cliente y uno de los parámetros que normalmente se utiliza es determinar la cantidad de dinero que el cliente puede disponer de sus ingresos mensuales para que cubran los pagos o cuotas de financiamiento, esta cantidad normalmente no debe superar el 30% de los ingresos familiares.

Los ingresos familiares que debe tener un potencial cliente para adquirir una de las viviendas del proyecto Vallevento es de \$1.800 dólares

PERFIL DEL CLIENTE CON INGRESO FAMILIAR DE \$ 1.800 DÓLARES

CUOTA MENSUAL FINANCIADA - VALLEVENTO	
PRESTAMO 70% VALOR DEL INMUEBLE	
<i>Monto</i>	50400
<i>Interés / Anual</i>	10%
<i>Tiempo (meses)</i>	180
Cuota	(\$ 541,60)

El cliente destinará el 30% de sus ingresos para cubrir las cuotas de endeudamiento con el supuesto de que la deuda adquirida corresponda al 70% del precio de la vivienda con un plazo de pago de 15 años y mensualidades de aproximadamente \$ 541 dólares.

3.4 Conclusiones

- Considerando que el proyecto Vallevento todavía está en fase de planificación sería conveniente que se vuelva a actualizar la investigación de mercado previo a iniciar la fase de construcción para determinar si existen nuevos proyectos como base de competencia que puedan tener algún impacto en el proyecto de estudio.
- Al comparar Vallevento con el resto de proyectos de la competencia en cuanto a oferta de unidades de vivienda, se determinó que Vallevento es el proyecto más pequeño de todos con 28 unidades mientras que existen proyectos que en promedio tienen 60 unidades con excepción de Arupos de la Hacienda 4 que maneja 600 unidades.
- La velocidad de ventas de los proyectos de análisis de competencia tienen un ritmo muy favorable y esto confirma lo que se presenta en el estudio de oferta y demanda inmobiliaria de Ernesto Gamboa & Asociados que señala que en los últimos años ha existido un cambio en la preferencia del sector donde se adquiere viviendas nuevas ubicando al Valle de los Chillos como una de las mejores opciones y esto directamente beneficia a la propuesta de Vallevento.
- El proyecto Vallevento encaja muy bien dentro de las condiciones de demanda de vivienda en cuanto a ubicación, precio y financiamiento pues su concepto ha sido desarrollado pensando cubrir las necesidades de las personas de nivel medio con ingresos familiares mínimos de \$1.800 dólares.

4. ANÁLISIS TÉCNICO ARQUITECTÓNICO

En esta sección se realizará un análisis de la ubicación y de las características que presenta el terreno en base a los datos del Informe de Regulación Metropolitana (IRM) con lo cual se pretende determinar si el proyecto Vallevento cumple con las determinaciones dadas dentro de las ordenanzas municipales.

4.1 Antecedentes

Según la información proporcionada por la empresa constructora Agilesa C.A, el proyecto Vallevento se ha planificado para que se desarrolle en la parroquia de Conocoto ya que la empresa posee un terreno ubicado en el sector del Dean Bajo que es parte de este lugar.

Los estudios de demanda y oferta inmobiliaria para el sector de Conocoto se muestra muy favorable pues existen algunos proyectos de otras empresas constructoras que también se han venido desarrollando en los últimos años.

4.1.1 Ubicación geográfica en Quito y sus alrededores

Conocoto es una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito. Se ubica a 11 km del centro de la Capital, a 25 km al sur de la línea equinoccial, en el costado occidental del Valle de los Chillos, sobre la ladera oriental de la Loma de Puengasí.⁷

⁷www.joyasdequito.com



Imagen 4.1 Mapa de la Parroquia Conocoto – Quito

Fuente. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_Parroquia_Conocoto_\(Quito\).svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_Parroquia_Conocoto_(Quito).svg)

El nombre de Conocoto deriva de la palabra quichua Cunugcutu, formado por los vocablos Cunug y Cutu que traducidos al español significan abrigada y loma respectivamente. La apreciación de que Conocoto es una Loma es correcta, ya que se halla en una pequeña meseta ubicada a 150 m sobre la planicie del valle, y lo de abrigada porque el Pasochoa y la Loma de Puengasí le protegen de los vientos fríos que soplan desde el Cotopaxi y desde la meseta de Quito respectivamente.⁸

⁸www.joyasdequito.com

4.2 Conjunto Residencial Vallevento

4.2.1 Características Generales del Proyecto

El proyecto se desarrollará en un lote de terreno de 3608 m² donde se planifica construir 28 casas y 6 locales comerciales. El conjunto habitacional contará con las siguientes características:

- Áreas verdes y jardines
- Calles y accesos peatonales
- Parqueadero para visitas
- Depósito de basura
- Guardianía
- Casa comunal

A continuación se presenta una tabla donde se muestra el resumen general de las áreas del proyecto:

RESUMEN GENERAL DE AREAS VALLEVENTO			
<i>Descripción</i>	<i>No. Viviendas</i>	<i>m²</i>	<i>total m²</i>
<i>Casas</i>	28	105,30	2948,4
<i>Locales comerciales</i>	4	45	180
Total m² vendibles:			3128,4

Tabla 4.1 Resumen general de áreas

Elaborado por: Cristina Guzmán B.



Imagen 4.2 Ilustración Vallevento
Elaborado por: AGILESA C.A.

4.2.2 Ubicación y Entorno

El proyecto VALLEVENTO se encuentra ubicado en el Sector del Dean Bajo en la Parroquia Conocoto, calle Chillo Jijón, lote número 26. El proyecto es un conjunto privado de casas que es de fácil acceso y que contará con amplios espacios verdes y la tranquilidad de vivir cerca de la naturaleza, en un sector como El Valle de Los Chillos.



Fotografía 4.1 Terreno donde se construirá el proyecto Vallevento
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Cerca del proyecto Vallevento se encuentra la Administración Zonal Los Chillos, que constituye en punto de referencia importante al momento de acceder a este sector y que brinda facilidades para realizar trámites sin tener que realizar un desplazamiento excesivo.



Imagen 4.3 Administración Zonal Los Chillos
Fuente: www.noticiasquito.gob.ec

El sector del Dean Bajo tiene su acceso principal por la Av. Ilaló que permite conectar a Conocoto con San Rafael y la vía a El Tingo. Aproximadamente a 10 minutos en vehículo se encuentra El Centro Comercial San Luis Shopping que se ha constituido en uno de los principales centros comerciales en el Valle de Los Chillos y de la ciudad de Quito en general.



Imagen 4.4 Centro Comercial San Luis Shopping

Fuente: mariajoselarrea.wordpress.com

En el mapa que se muestra a continuación se puede apreciar de mejor manera la ubicación del proyecto y la cercanía a todos los puntos y servicios antes mencionados.

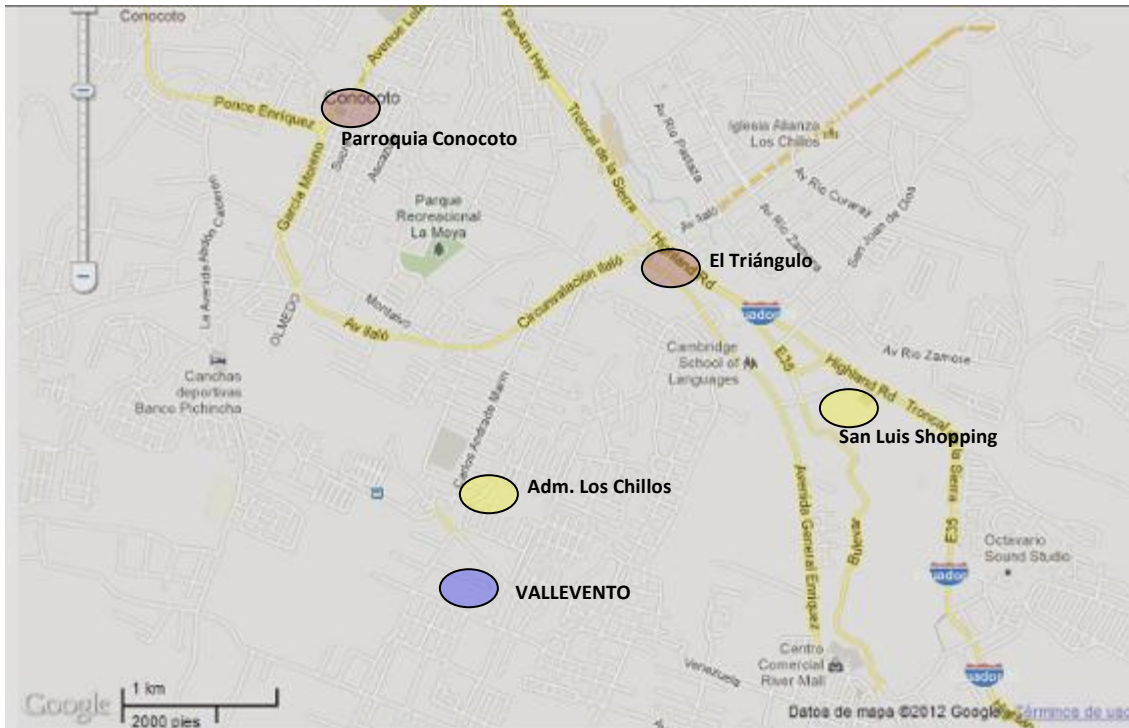


Imagen 4.5 Ubicación del Proyecto
 Elaborado por: Cristina Guzmán B.
 Fuente. Google Earth / www.viajeros.com

Cerca del proyecto se encuentran tiendas de alimentos, farmacias, locales comerciales, y servicios públicos. Si la gente se desplaza unos 10 minutos puede acceder a San Rafael donde pueden hallar todos los servicios, centros comerciales, bancos, clínicas, supermercados y demás.

4.2.3 Accesibilidad y Servicio de Transporte

La principal vía de acceso hacia el proyecto Vallevento es la Avenida Ilaló, que es una de las principales vías en el Sector de Conocoto. Durante el fin de semana la gran cantidad de tráfico que se crea para acceder a Conocoto y San Rafael dificulta en cierta medida el acceso.

Desde el Dean Bajo se puede acceder fácilmente al Centro Comercial San Luis Shopping, ubicado a 4.8 Km, a El Triángulo situado a 4.4 Km y al centro del poblado de Conocoto que está a 4,3 Km.

La Escuela Politécnica del Ejército ESPE que constituye una de las instituciones educativas de nivel superior reconocida dentro de nuestro país se encuentra a 5,7 Km.

Adicionalmente, se puede llegar con gran facilidad a la Autopista General Rumiñahui que conecta el centro norte de Quito con el Valle de los Chillos.

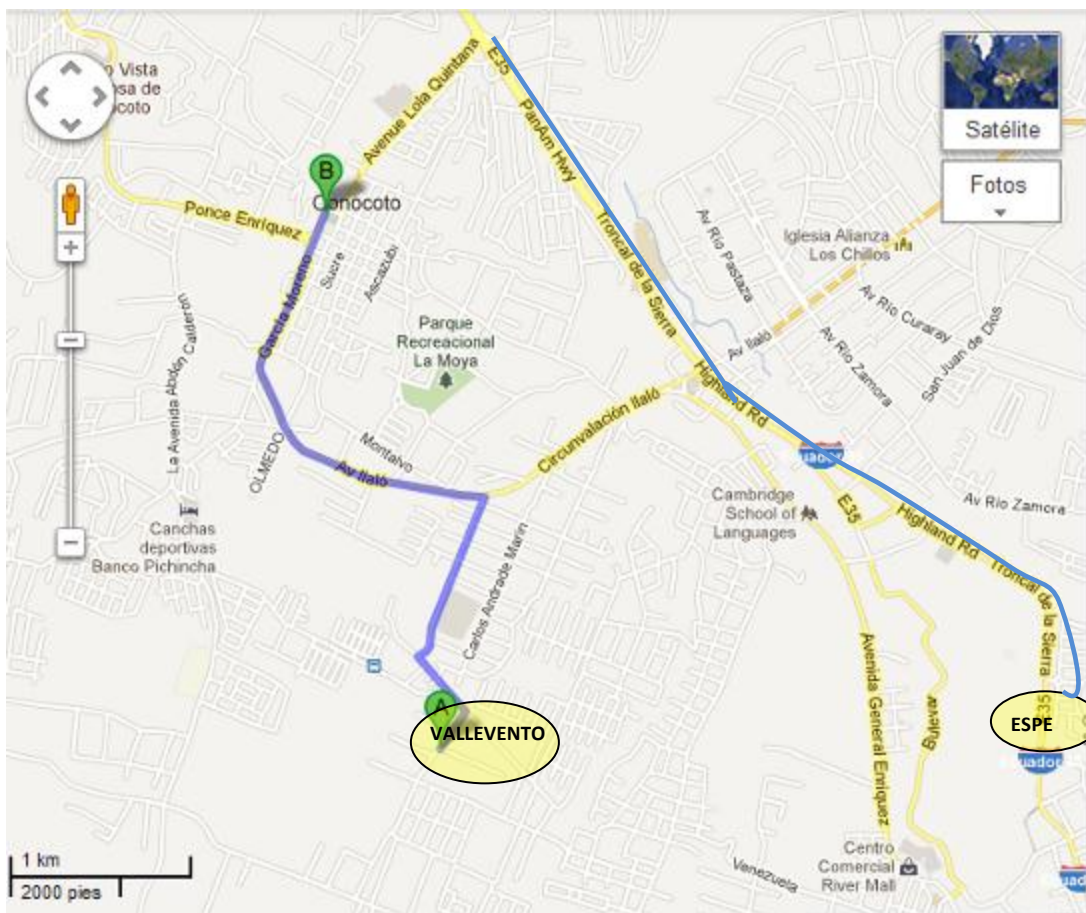


Imagen 4.6 Accesibilidad al proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Google MapS

El proyecto se encuentra muy cerca de vías principales como la Av. Ilaló, Autopista General Rumiñahui, calle Mariana de Jesús, etc. que permiten a los moradores acceder rápidamente a sectores como San Rafael, Conocoto, Capelo y Sangolquí.

No existen muchas líneas de transporte público, las que existen dan el servicio principalmente dentro del valle, facilitando de cierta forma el desplazamiento de los habitantes. También existe el servicio de taxi que es muy utilizado en el sector.

4.2.4 Servicios Básicos

El Sector del Dean Bajo en el cual se tiene previsto ejecutar el proyecto cuenta con todos los servicios básicos que se detallan a continuación:

- Red de Agua Potable y Alcantarillado
- Red de energía eléctrica y alumbrado público
- Red de telefonía pública
- Calles adoquinadas en el entorno

4.2.5 Características del Terreno

El terreno en el cual se desarrollará el proyecto Vallevento a simple vista tiene una forma semejante a la de un rectángulo pero presenta una ligera deformación pues la profundidad del predio no es paralela. El terreno en estudio se encuentra limitado: al norte, sur y este por terrenos privados sin edificaciones y al oeste por la Calle Chillo Jijón.

Tomando en cuenta la ubicación del terreno y considerando que cuenta con un frente de 46 metros y con una profundidad promedio de 75 metros, se aprovechó el área en su totalidad y se planificó y diseñó la implantación del proyecto con la ubicación de casas y un bloque de departamentos hacia el frente.

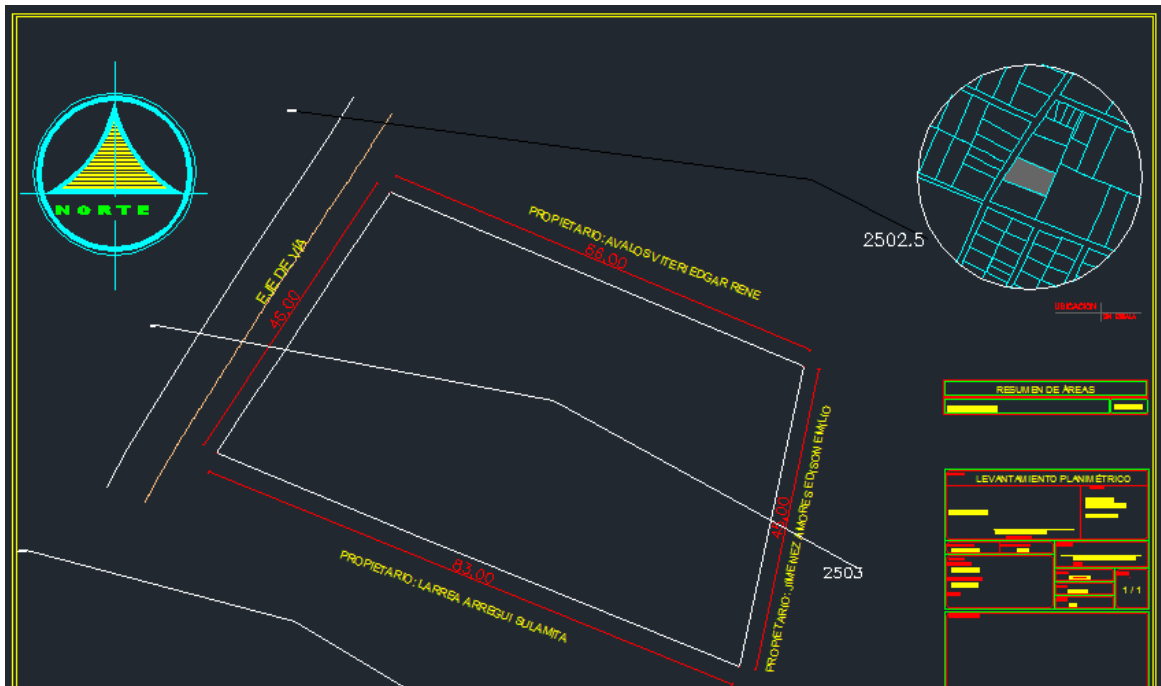


Imagen 4.7 Planimetría del Terreno – Proyecto Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

La vía de acceso directa al proyecto es a través de la calle Chillo Jijón que limita al terreno en la parte oeste lo que se convierte en una ventaja pues constituye una de las vías principales que conecta el sector del Dean Bajo con otros sectores como Capelo y Conocoto.



Imagen 4.8 Lote de terreno Vallevento

Fuente: Agilesa C.A. (IRM)

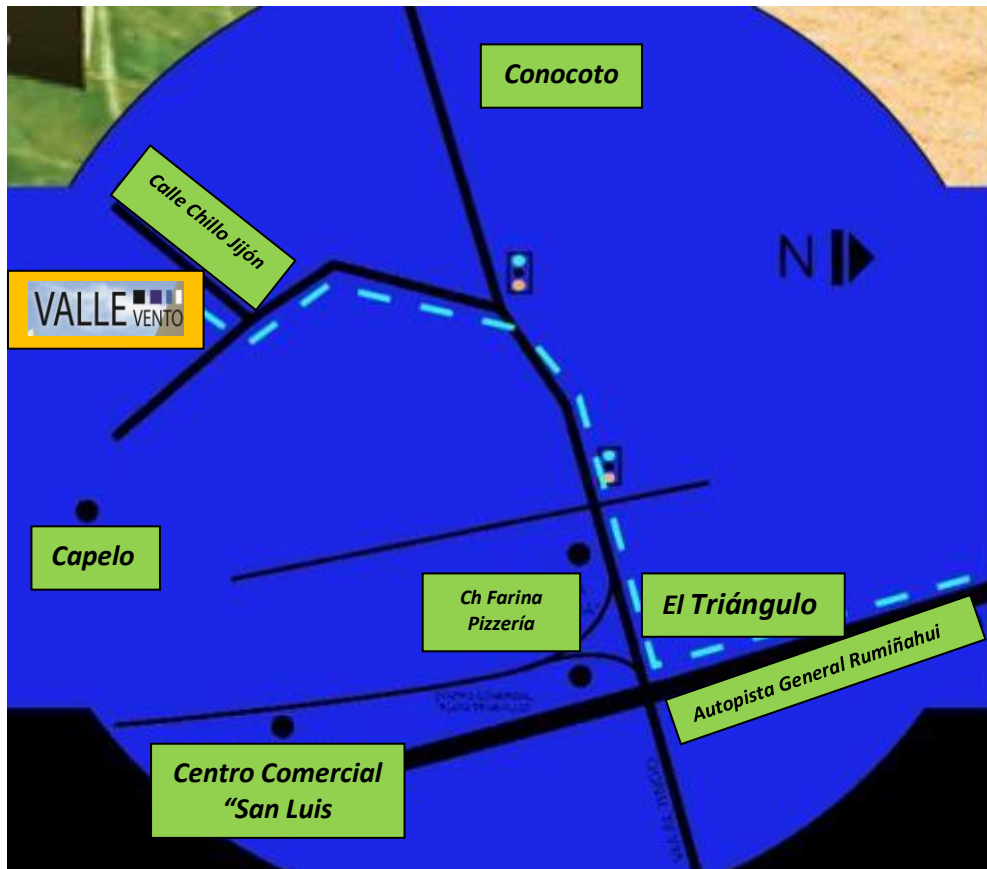


Imagen 4.9 Lote de terreno Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

Actualmente el terreno pertenece a la Sra. Rosa Sánchez Vaca quien al ser una de las accionistas entregará el terreno para la ejecución del proyecto por lo que se está planificando legalizar la situación del terreno a fin de que no haya inconvenientes el momento de realizar la declaratoria de propiedad horizontal en el municipio.



Imagen 4.10 Lote de terreno Vallevento

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

4.3 Evaluación de ordenanzas municipales

A continuación se presentan algunos cuadros que resumen las ordenanzas municipales, las cuales han sido implementadas para desarrollar el proyecto Vallevento:

Informe de Regulación Metropolitana (IRM) Page 1 of 1



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Informe de Regulación Metropolitana
Incremento pisos
Iniciar sesión
Inicio

Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

INFORME PRELIMINAR
 324 - El IRM debe ser emitido en la Administración Zonal Los Chillos

DATOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO	
C.C./R.U.C.	17*****48
Nombre del propietario:	SANCHEZ VACA ROSA
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO	
Número de predio:	109673
Clave catastral:	22707 04 002 000 000 000
En propiedad horizontal:	NO
En derechos y acciones:	NO
Administración zonal:	Administración Zonal Los Chillos
Parroquia:	Conocoto
Barrio / Sector:	DEAN BAJO
Datos del terreno	
Área de terreno:	3608,00 m ²
Área de construcción:	378,00 m ²
Frete:	45,00 m



CALLES

Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro
CHILLO JUON	13	AL EJE DE LA VÍA	6.5

REGULACIONES

ZONA Zonificación: A10 (A004-50) Lote mínimo: 600 m ² Frente mínimo: 15 m COS total: 200 % COS en planta baja: 50 % Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI Uso principal: (M) Múltiple	PISOS Altura: 16 m Número de pisos: 4	RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
---	--	--

AFECTACIONES

Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación

OBSERVACIONES

- * ZONA LOS CHILLOS-PARROQUIA CONOCOTO/
- * AFECTACIÓN PARCIAL Y VARIABLE POR REGULARIZACIÓN DE LA VÍA. SOLICITE REPLANTEO VIAL DE LA MISMA. EL PREDIO SI CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BÁSICOS.

NOTAS

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Catastros. Si existe algún error acórrase a la ventanilla de Avalúos y Catastros de la Administración Zonal correspondientes para la actualización.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.

© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
 Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda
 2011 - 2012

Powered by **Aplinfo**

Imagen 4.11 IRM Lote proyecto Vallevento

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



Imagen 4.12 Ubicación fotográfica del Terreno

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Google MapS

DATOS GENERALES IRM	
VALLEVENTO	
Propietarios:	Rosa Sánchez Vaca
Clave catastral:	22707 04 002
No. Predio:	108673
Administración zonal:	Los Chillos
Parroquia:	Conocoto
Barrio:	Dean Bajo
Calles:	Calle Chillo Jijón
Área del terreno IRM:	3608,00 m ²
Zonificación:	A10(A604-50)
Uso principal:	R1 Residencia baja densidad
Retiros:	
Frontal	5m
Lateral	3m
Posterior	3m
Entre bloques	6m

Tabla 4.2 Resumen del Informe de Regulación Metropolitana

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A. y www.quito.gob.ec

ORDENANZAS MUNICIPALES			
	IRM	VALLEVENTO	Cumple
Lote mínimo	600 m ²	3608,0 m ²	Si
Frente mínimo	15 m	46,0 m	Si
COS PB	50%	42,86%	Si
COS Total	200%	137,98%	Si
No. Pisos	4	4	Si
Altura máxima	16 m	9,8	Si
Principal uso	Residencial	Residencial	Si
	baja densidad	baja densidad	

Tabla 4.3 Ordenanzas Municipales

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: IRM Agilesa C.A.

El proyecto Vallevento cumple con los requisitos y normas del Informe de Regulación Metropolitana.

4.3.1 Análisis y Evaluación del COS

En base a las ordenanzas municipales vigentes, el proyecto Vallevento aprovecha al máximo toda su capacidad constructiva. Tal como se aprecia en el gráfico 3.1 el nivel de ocupación del suelo en planta baja es del 42,86% el mismo que está cerca al límite establecido por el IRM.

Para cumplir con el COS Total, el diseño arquitectónico ha optimizado los espacios verdes y las áreas de circulación y también se ha visto la necesidad de crear un nivel de subsuelos destinado exclusivamente a parqueaderos y bodegas para cada unidad habitacional.

Evaluación COS P.B. y COS Total del Proyecto VALLEVENTO			
Contenido	Área (m2)	VALLEVENTO	IRM
AREA DEL TERRENO	3608		
COS PB	1546,4	42,86%	50%
COS TOTAL	4.978,17	137,98%	200%

Tabla 4.4 Evaluación IRM - Vallevento

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: IRM y Agilesa C.

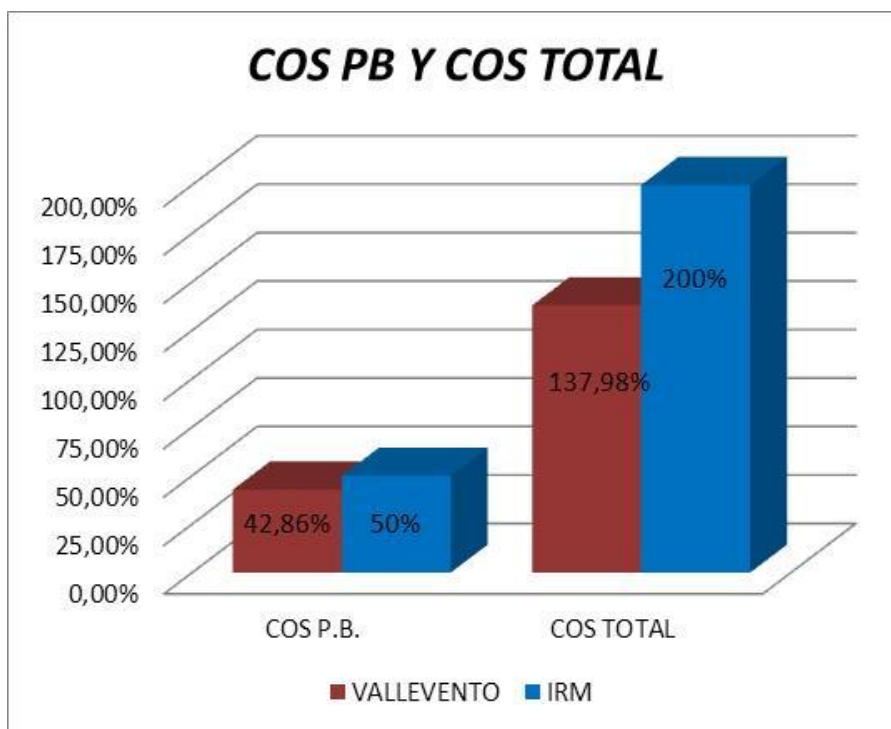


Gráfico 4.1 COS PB y COS Total (IRM – Vallevento)

Realizado por: Cristina Guzmán B.

4.4 Resumen General de Áreas del Proyecto

Una vez que el proyecto cumple con las condiciones de uso del suelo y para optimizar las dimensiones de los tipos de vivienda y de las áreas comunales se ha obtenido el siguiente cuadro de áreas:

VALLAVENTO – RESUMEN DE ÁREAS		
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN		
Área del terreno	3608	m2
Área útil	3685,4	m2
Área No Computable	756,87	m2
Área bruta	4.442,27	m2

Tabla 4.5 Valleviento – Resumen de áreas

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

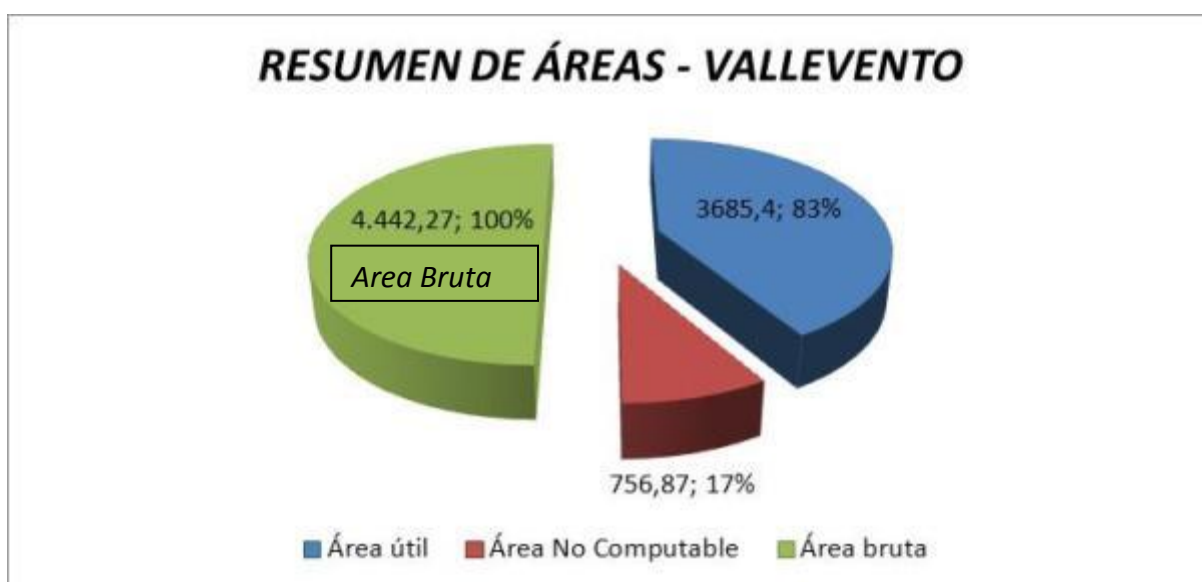


Gráfico 4.2 Valleviento – Resumen de áreas

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

El **área bruta** de un proyecto es el área construida (o área cubierta) total. Al sumar el área computable o área útil con el área no computable cubierta se obtiene un área bruta de 4442,27 m².

En la siguiente tabla se puede apreciar cual es la incidencia en metros cuadrados de todos los espacios arquitectónicos que componen el área computable y no computable del proyecto.

VILLAVENTO – ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS							
Pisos	Usos	Área Útil	Área No Computable				Área Bruta
			Cubierta	%	No Cubierta	%	
Subsuelo	Parqueaderos	425		0%		0%	425,00
	Bodegas	132,00		0%		0%	132,00
	Cuarto Bombas		23,00	3%		0%	23,00
	Circ. Peatonal Comunal		65,60	9%		0%	57,47
	Circ. Vehicular Comunal		632,53	84%		0%	632,53
	Salón Comunal		34,67	5%		0%	34,67
PB	Parqueaderos ext.			0%	75,00	14%	0,00
	Locales Comerciales	180		0%		0%	180,00
	Guardianía		9,20	1%		0%	9,20
	Circulación Peatonal Comunal			0%	227,60	42%	0,00
	Lavandería /patio de servicio	439,04		0%		0%	439,04
	Jardines			0%	233,30	44%	0,00
	Vivienda Casa Tipo	962,08		0%		0%	962,08
1ra PA	Vivienda Casa Tipo	997,92		0%		0%	997,92
2ra PA	Vivienda Casa Tipo	549,36		0%		0%	549,36
Áreas totales		3685,4	756,87	100%	535,9	100%	4.442,27

Tabla 4.6 Cuadro de Áreas - Vallevento

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

Del área no computable cubierta, el 84% está destinado a cubrir áreas de circulación vehicular, como se puede apreciar en la tabla 4.6, lo cual brinda comodidad a las personas que habitan este lugar.

Se puede observar que se ha distribuido las áreas útiles en una proporción mayor con un 83% frente a un 17% que corresponde a las áreas no computables lo que evidencia que el espacio está diseñado exactamente para cubrir las necesidades del segmento. Al ser una diferencia de áreas importante, se puede concluir que esto no afecta a la calidad del producto por lo que el diseño original se puede mantener.

El área útil corresponde al 83% del área bruta, por lo que se tiene un buen aprovechamiento del espacio, en donde se destaca las áreas destinadas a vivienda y los parqueaderos y bodegas.

De las anteriores tablas, se puede obtener el siguiente gráfico que ilustra de manera más clara como es la distribución del proyecto en función de las áreas útiles y no computables.

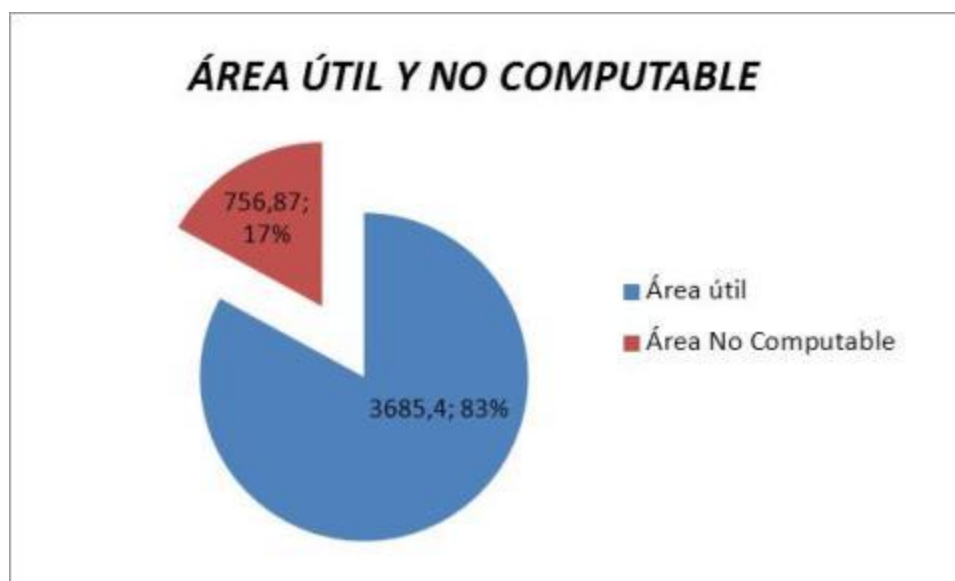


Gráfico 4.3 Vallevento – Área Computable Vs. Área No computable

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

4.5 Análisis del Programa Arquitectónico

4.5.1 Implantación

Para el desarrollo del Proyecto Vallevento, el programa arquitectónico fue realizado en base a los estudios de uso de suelo y edificabilidad que se analizaron anteriormente. A la fecha el Proyecto se encuentra en estado de anteproyecto.

El Conjunto Residencial “Vallevento” está conformado por 28 casas con patio privado que se desarrollan en 3 plantas con un área promedio de 105 m².

Cada vivienda posee 1 estacionamiento y una bodega que se encuentra en el subsuelo, existen parqueaderos de visitas y 4 locales comerciales ubicados estratégicamente hacia la calle Chillo Jijón.



Imagen 4.13 Imagen Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

El diseño procura resaltar la relación con la naturaleza al utilizar colores cálidos como el blanco, ladrillo y crema en las fachadas que contrasta muy bien con los jardines exteriores.

Mediante el empleo de ventanas amplias se busca aprovechar la orientación del terreno que permitirá recibir iluminación natural durante el día.

Vallevento es un conjunto moderno que trata de ajustarse a las necesidades del cliente y que busca ser la herramienta perfecta para ingresar al segmento de mercado de vivienda principalmente en la ciudad de Quito y los Valles.

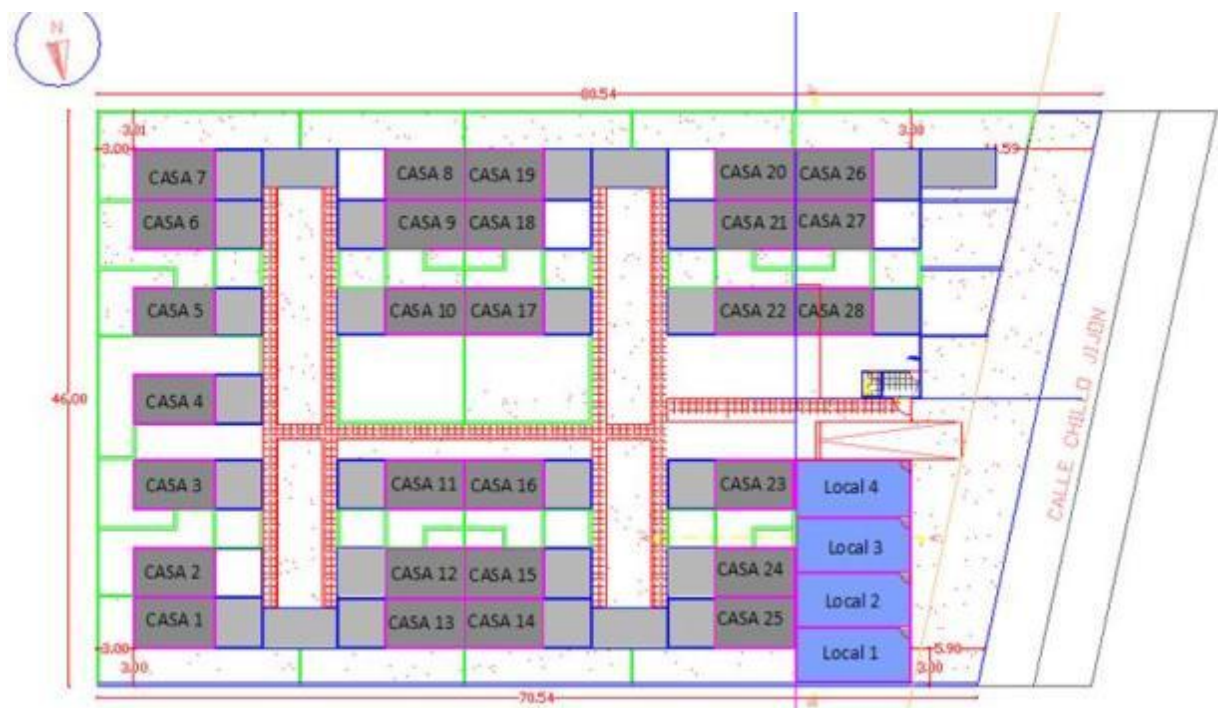


Imagen 4.14 Implantación General Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

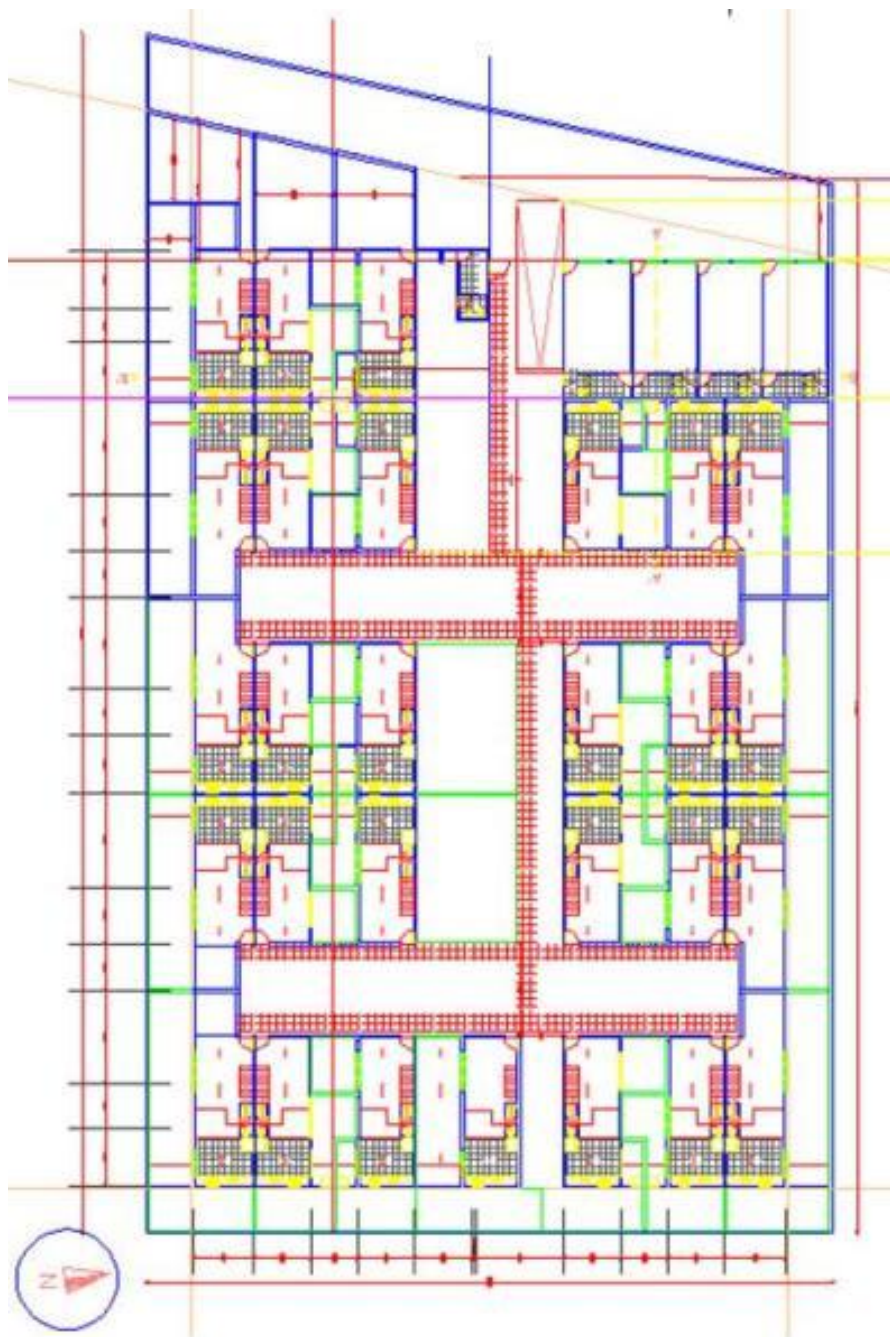


Imagen 4.15 Implantación Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

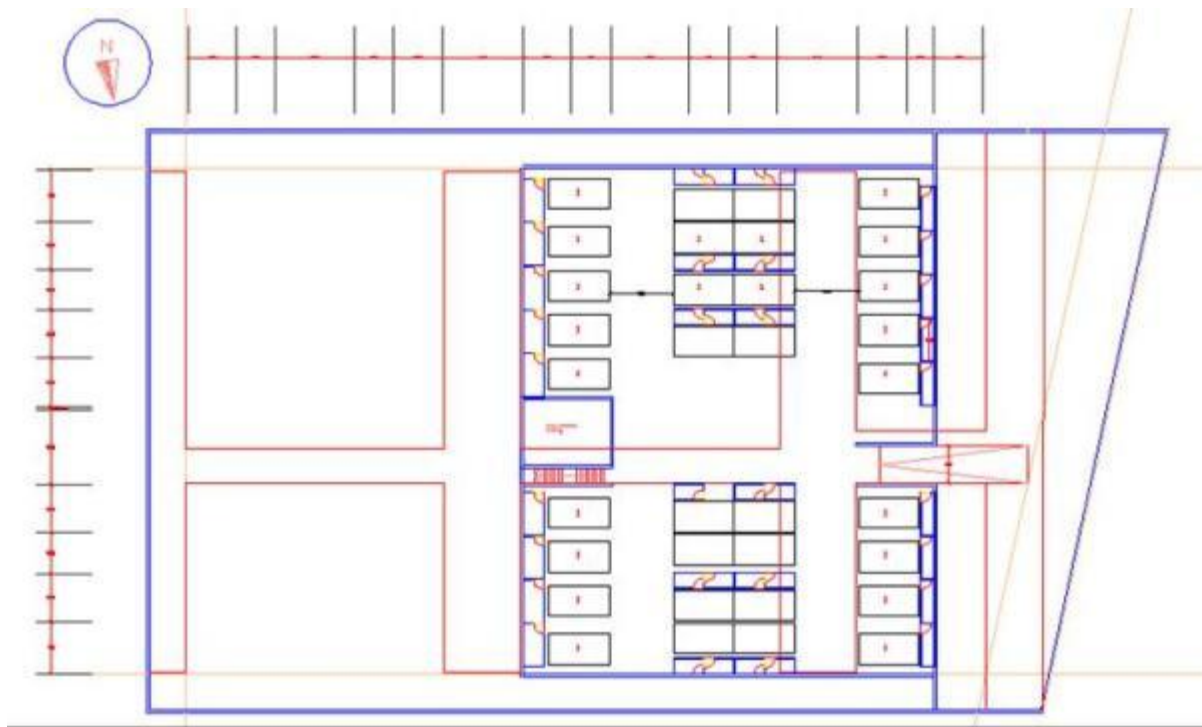


Imagen 4.16 Implantación Subsuelo Valleviento

Fuente: Agilesa C.A.

4.5.2 Distribución de Áreas – Proyecto Valleviento

El Conjunto está compuesto por espacios comunales, privados y de uso exclusivo de los propietarios, los mismos que se describen a continuación:

- 28 Casas, con patio posterior
- 4 Locales Comerciales
- Salón Comunal
- Guardianía
- Espacio para bombas
- Jardines
- Circulación vehicular
- Circulación peatonal
- Parqueadero de visitas

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA - VALLEVENTO		
UNIDADES DE VIVIENDA		
Piso	Tipo	Área útil (m2)
PB	Casa A	50,04
1ra planta alta	Casa A	35,64
2da planta alta	Casa A	19,62
Total unidades casas		28
ESTACIONAMIENTOS		
Cubiertos		34
Abiertos		6
Total de estacionamientos		40
LOCALES COMERCIALES		
Total de locales comerciales		6
BODEGAS		
Total de bodegas		30

Tabla 4.7 Vallevento – Tipología y unidades de vivienda

Realizado por. Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

Las casas se desarrollan en 3 plantas. En la Planta Baja consta sala, comedor, cocina, área de máquinas, baño social y un patio lateral y/o posterior con lavandería, en el segundo piso tenemos dos dormitorios que comparten un baño completo y en la última planta tenemos el dormitorio máster con un baño completo.

CASA TIPO - VALLEVENTO			
CASA TIPO		Área	Area Total
Piso	Unidad	(m2)	Casas (m2)
PB	28	50,04	1401,12
1ra PA	28	35,64	997,92
2da PA	28	19,62	549,36
TOTAL AREA CASA TIPO (m2):		105,3	m2

Tabla 4.8 Áreas Casa Tipo

Realizado por. Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

El estacionamiento de la Casa tipo se encuentra ubicado en el subsuelo al igual que el área de bodega.

CASA TIPO - VALLEVENTO	
HABITACION TIPO	CASA TIPO
<i>Dormitorio con Baño Privado</i>	<i>1</i>
<i>Dormitorio con baño compartido</i>	<i>2</i>
<i>Sala de Estar</i>	<i>NA</i>
<i>Estudio</i>	<i>NA</i>
<i>Sala</i>	<i>1</i>
<i>Comedor</i>	<i>1</i>
<i>Cocina</i>	<i>1</i>
<i>Baño Social</i>	<i>1</i>
<i>Cuarto de Máquinas</i>	<i>NA</i>
<i>Parqueadero</i>	<i>1</i>
<i>Terraza / Patio</i>	<i>1</i>
<i>Lavandería</i>	<i>1</i>

Tabla 4.9 Distribución de espacios – Casa Tipo Vallevento

Realizado por. Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

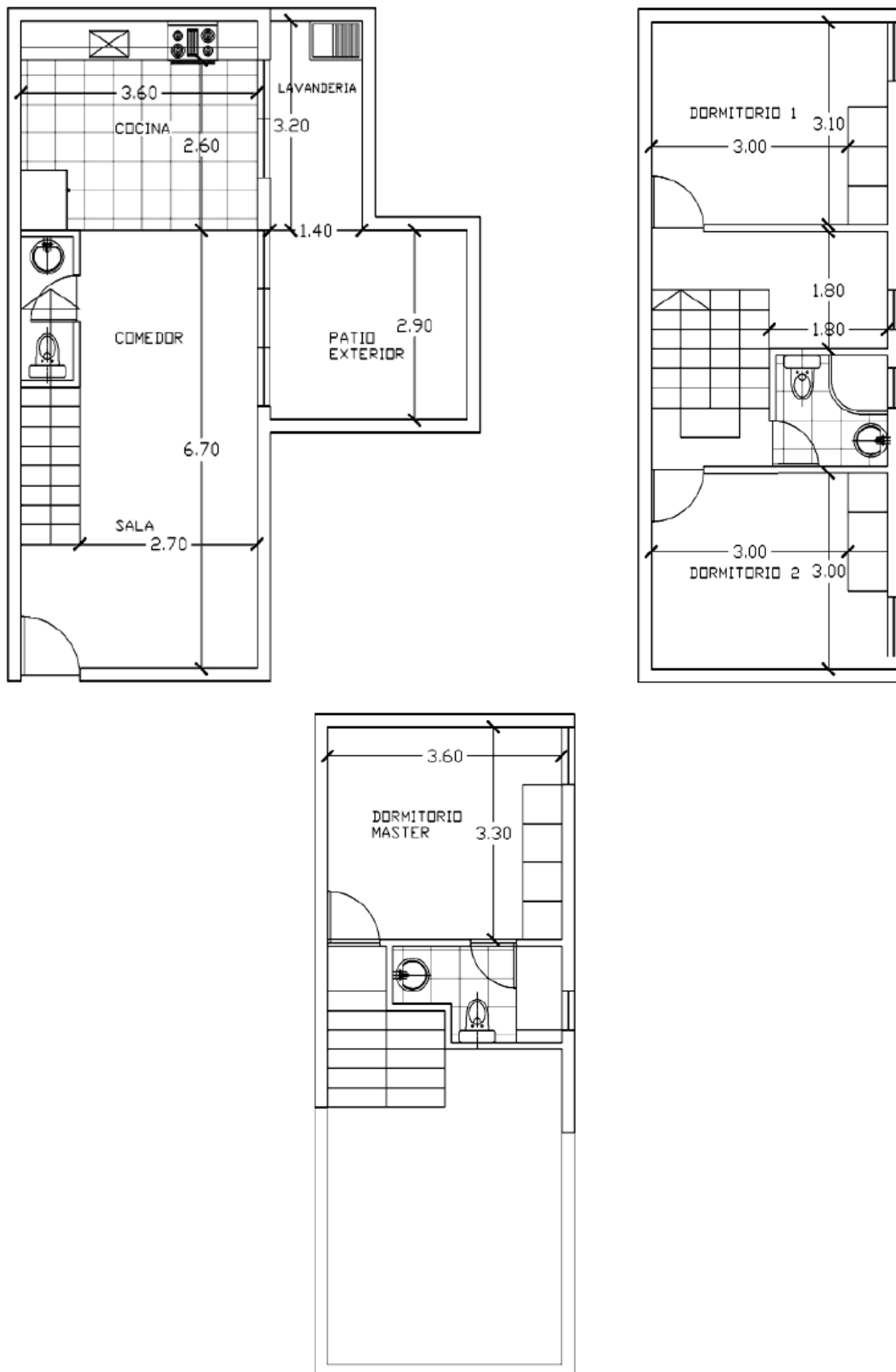


Imagen 4.17 Casa tipo - Vallevento

Fuente: Agilesa C.A.

4.6 Cuadro de Acabados

El tipo de acabados que corresponden a este proyecto, son de la línea estándar, en el siguiente cuadro se definen algunas de las características más importantes:

CUADRO DE ACABADOS CONJUNTO VALLEVENTO					
VIVIENDAS Y LOCALES	PISO	PARED	TUMBADO	MUEBLES	OBSERVACIONES
SALA-COMEDOR	piso flotante incluye barrederas	pintura permalátex	pintura permalátex		
COCINA	cerámica nacional	cerámica nacional	pintura permalátex	bajos - altos / meson NOVOPLY TROPICAL con fórmica y repisas en MDF	grifería fv (cromada) / fregadero un pozo
AREA DE MAQUINAS	cerámica nacional	cerámica nacional	pintura permalátex		
DORMITORIOS	piso flotante incluye barrederas	pintura permalátex	pintura permalátex	closet con formica y puertas MDF lacadas	
BAÑO MASTER	cerámica nacional	cerámica nacional	pintura permalátex	mueble bajo / formica con puertas MDF lacadas	grifería fv (cromada) - inodoro edesa tanque bajo regular - lavamanos ferrara
BAÑO GENERAL	cerámica nacional	cerámica nacional	pintura permalátex	mueble bajo / formica con puertas MDF lacadas	grifería fv (cromada) - inodoro edesa tanque bajo regular - lavamanos ferrara
BODEGA	contrapiso de hormigón	pintura permalátex	pintura permalátex		
GARAJE	contrapiso de hormigón	pintura permalátex	pintura permalátex		
EXTERIORES					
ESCALERA DE INGRESO	hormigón masillado	pintura permalátex	pintura permalátex	pasamano de aluminio	
AREAS COMUNALES	hormigón masillado				
SALA COMUNAL	cerámica nacional	pintura permalátex	pintura permalátex		
CIRCULACION PEATONAL EXTERIOR	hormigón masillado				
ACABADOS GENERALES					
PUERTA PRINCIPAL INGRESO VIVIENDA	en mdf lacada				
PUERTAS INTERIORES	en mdf lacada				
PUERTAS GARAGE	a control remoto				
ILUMINACION					puntos de luz americanos con línea a tierra
CERRADURAS	GEO (doradas)				
CERRADURA PRINCIPAL	GEO (doradas)				
ALUMINIO Y VIDRIO	tipo natural/ vidrio claro flotado de 6 y 8 mm				
REVESTIMIENTO EXTERIORES		fachaleta y pintura de primera calidad			

Tabla 4.10 Cuadro Acabados- Vallevento

Realizado por. Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

4.7 Conclusiones

- Del análisis de todas las áreas que intervienen en el proyecto, se concluye que existe un máximo aprovechamiento del área edificable generando unidades de vivienda del tipo casas que tienen alrededor 105 m² respectivamente.
- La distribución de áreas cumple con las dimensiones o espacios básico lo que garantiza mantener un producto uniforme y muy relacionado con la oferta de la tipología de casas que también es parte del proyecto
- Existe una diferencia en la proporción entre las áreas útiles 83% y áreas No Computables 17% del proyecto, esto se puede considerar una ventaja pero se debe tener especial cuidado en la calidad del diseño final para no afectar la comodidad y funcionalidad de las viviendas.
- Considero que los acabados empleados en el proyecto pueden mejorarse para darle una ventaja adicional a las unidades de vivienda y cubrir las necesidades de las personas del nivel socioeconómico hacia el cual está dirigido.
- El beneficio que ofrece el terreno para el desarrollo de este proyecto es su ubicación y topografía ya que al carecer de pendiente positiva o negativa reduce costos de excavación o relleno y la utilización de sistemas constructivos especiales que podrían incrementar los costos.

5. COSTOS DEL PROYECTO

5.1 Introducción

En este capítulo se realizará un análisis de los costos que abarca todo el Proyecto, desde la fase de planificación, costos directos e indirectos de construcción, gastos administrativos, ventas y publicidad.

5.2 Costo Total del Proyecto

El costo total del proyecto es de \$ 1'976.016,78. En la siguiente tabla se resumen los componentes del costo total del proyecto que se detallarán más adelante.

Para realizar el presupuesto del proyecto Vallevento se clasificó los costos en las siguientes categorías de acuerdo a su impacto:

- Costo del Terreno
- Costos Directos
- Costos Indirectos

VALLEVENTO - RESUMEN DE COSTOS		
<i>Descripción</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
<i>Terreno</i>	\$ 216.480,00	10,96%
<i>Costos Directos</i>	\$ 1.408.756,43	71,29%
<i>Costos Indirectos</i>	\$ 350.780,35	17,75%
Total	\$ 1.976.016,78	100%

Tabla 5.1 Vallevento – Resumen de costos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

Los costos directos tienen una incidencia del 71% del costo total, mientras que los costos indirectos y administrativos constituyen aproximadamente el 18%.

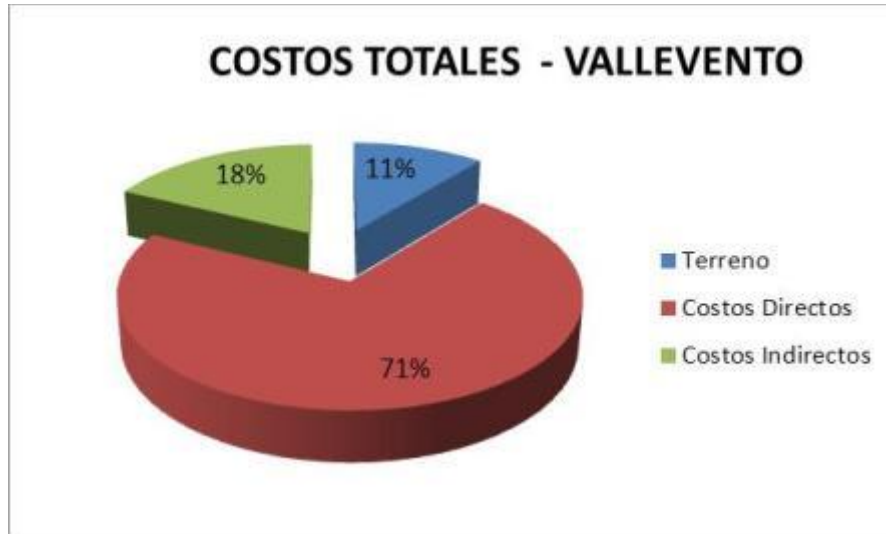


Gráfico 5.1 Vallevento – Resumen de costos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

5.3 Costo del Terreno – Método Residual

Para el análisis del costo del terreno se ha optado por utilizar el Método Residual que permite determinar el potencial de desarrollo que posee cualquier terreno en un proyecto inmobiliario.

ANALISIS COSTO DEL TERRENO - METODO RESIDUAL - VALLEVENTO

METODO DE MERCADO - ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Proyecto	Nombre	Precio m2	Absorción / Vel. Ventas	Porcentaje Ponderado	Precio ponderado
1	Hiedras	\$ 720,00	3	34%	\$ 242,70
2	Jardín Andaluz	\$ 723,00	2	22%	\$ 162,47
3	Arupos de la Hacienda 4	\$ 686,00	1,7	19%	\$ 131,03
4	Altos de la Moya II	\$ 645,00	2,2	25%	\$ 159,44
	PROMEDIO	\$ 693,50	8,9	100%	\$ 695,64

RESULTADOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES
1	Área construída máxima	Area*COS*altura	7.216,00
2	Área útil vendible	Area máx*K	6.277,92
3	Valor de ventas	Area útil*precio venta	4.367.175,09
4	"ALPHA I" - Peso del terreno (10%)		436.717,51
5	"ALPHA II" - Peso del terreno (12%)		524.061,01
6	Media ALPHA (11%)		480.389,26
Valor del m2 de Terreno		USD/m2	133,14

Tabla 5.2 Valleviento – Método Residual

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

En la tabla anterior, en la cual se detalla el cálculo del Método Residual, se obtiene un valor por metro cuadrado que se debe pagar por un terreno en el sector del Dean Bajo de \$ 133,14.

Según datos obtenidos por investigación de mercado in situ, el rango a pagar por un metro cuadrado de terreno en el Sector del Dean Bajo debería estar entre 55 a 75 dólares como máximo. El costo el terreno del proyecto Valleviento es de \$216.480 que resulta en \$60,00 dólares por metro cuadrado, un precio que está dentro del rango establecido para el sector y que representa una ventaja para el proyecto.

5.4 Costos Directos

El presupuesto que se detalla en la siguiente tabla contiene los principales rubros que conforman los costos directos del proyecto tanto en áreas comunales como en construcción propia de viviendas.

VALLEVENTO - COSTOS DIRECTOS CONJUNTO RESIDENCIAL		
<i>Rubro</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
<i>Movimiento de tierras</i>	\$ 18.040,00	1,34%
<i>Sistema de Alcantarillado</i>	\$ 7.523,32	0,56%
<i>Sistema de Agua Potable</i>	\$ 7.588,56	0,57%
<i>Sistema Eléctrico</i>	\$ 33.994,80	2,53%
<i>Adoquinado y Aceras</i>	\$ 4.258,40	0,32%
<i>Areas comunales</i>	\$ 54.030,60	4,03%
<i>Cerramiento</i>	\$ 3.268,08	0,24%
SUBTOTAL 1.	\$ 128.703,76	9,59%

VALLEVENTO - COSTOS DIRECTOS VIVIENDAS		
<i>Rubro</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
<i>Trabajos preliminares</i>	\$ 3.881,50	0,29%
<i>Movimiento de Tierras</i>	\$ 12.372,28	0,92%
<i>Estructura</i>	\$ 437.154,04	32,58%
<i>Mampostería y enlucidos</i>	\$ 149.316,49	11,13%
<i>Revestimientos pisos</i>	\$ 118.870,97	8,86%
<i>Revestimientos paredes</i>	\$ 63.195,69	4,71%
<i>Pintura</i>	\$ 63.438,28	4,73%
<i>Instalaciones eléctricas y telefónicas</i>	\$ 73.991,11	5,51%
<i>Agua Potable</i>	\$ 31.173,30	2,32%
<i>Instalaciones sanitarias</i>	\$ 28.626,07	2,13%
<i>Aparatos sanitarios</i>	\$ 37.602,04	2,80%
<i>Aluminio y Vidrio</i>	\$ 56.403,06	4,20%
<i>Cerrajería</i>	\$ 9.703,75	0,72%
<i>Carpintería</i>	\$ 104.194,04	7,77%
<i>Limpieza de obra</i>	\$ 7.277,81	0,54%
<i>Obras exteriores</i>	\$ 11.887,10	0,89%
<i>Otros</i>	\$ 3.881,50	0,29%
SUBTOTAL 2.	\$ 1.212.969,04	90,41%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 1.341.672,79	76,25%

Tabla 5.3 Valleviento – Costos Directos Viviendas

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A



Gráfico 5.2 Vallevento – Costos Directos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agileza C.A

La obra gris del proyecto abarca alrededor del 54% del total de los costos directos y está conformada por los rubros: estructura (32,58%), mampostería y enlucidos (11,13%), instalaciones sanitarias, agua potable, instalaciones eléctricas y telefónicas (9,97%).

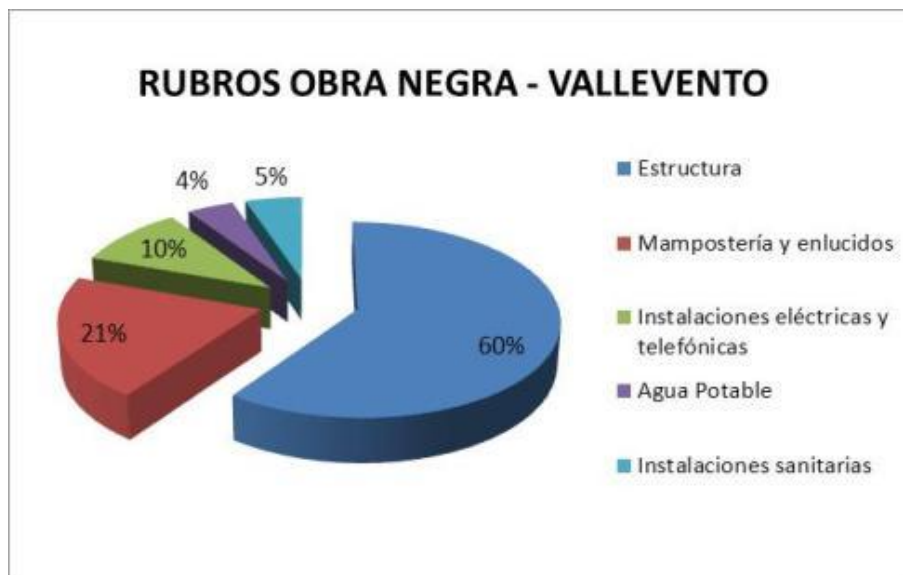


Gráfico 5.3 Vallevento – Costos Obra Negra

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agileza C.A

Los rubros de pintura, revestimiento de pisos y paredes, carpintería, mobiliario, aluminio y vidrio, instalaciones y otros que constituyen los acabados de la construcción representan el 34% de los costos directos.



Gráfico 5.4 Vallevento – Acabados

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

5.5 Costos Indirectos

Los costos indirectos son aquellos que no corresponden a la obra propiamente dicha. A continuación se presenta una tabla en la que se resume los costos indirectos del proyecto:

VALLEVENTO - COSTOS INDIRECTOS		
Rubro	Costo (\$)	Incidencia (%)
<i>Gerencia de Proyecto y Gastos Administrativos</i>	\$ 37.566,84	11,24%
<i>Contador</i>	\$ 6.708,36	2,01%
<i>Construcción y Dirección Técnica</i>	\$ 87.208,73	26,10%
<i>Diseño Arquitectónico</i>	\$ 24.150,11	7,23%
<i>Estudios: Topografía y Suelos</i>	\$ 1.341,67	0,40%
<i>Estudios: Estructural, Sanitario y Eléctrico</i>	\$ 14.758,40	4,42%
<i>Tasas municipales - Derechos y acometidas</i>	\$ 40.250,18	12,05%
<i>Comisión por Ventas</i>	\$ 36.225,17	10,84%
<i>Promoción y Publicidad</i>	\$ 26.833,46	8,03%
<i>Gastos legales</i>	\$ 33.541,82	10,04%
<i>Seguros y Pólizas</i>	\$ 20.125,09	6,02%
<i>Garantías</i>	\$ 5.366,69	1,61%
SUBTOTAL 3.	\$ 334.076,53	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 334.076,53	18,99%

Tabla 5.4 Valleviento – Costos Indirectos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

Los rubros que presentan mayor incidencia en los costos indirectos se relacionan con Construcción y Dirección técnica (26,10%), Gerencia de Proyecto y Gastos Administrativos (11,24%) por lo cual es importante contar con un Gerente de Proyecto o Superintendente de Obra para generar control en el avance y gastos de construcción.

En el gráfico que se presenta a continuación se puede apreciar cual es el impacto de cada uno de los elementos que conforman los costos indirectos del proyecto.

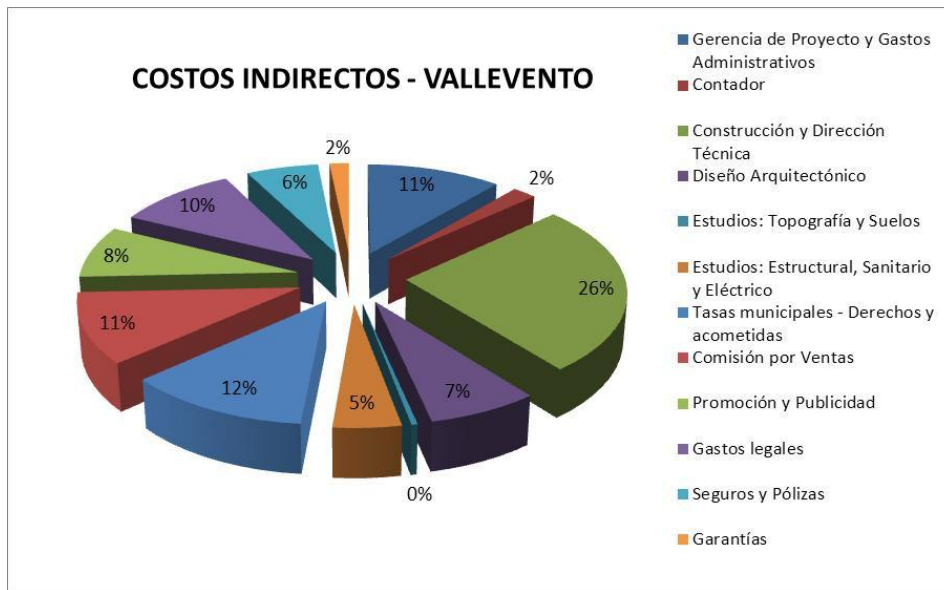


Gráfico 5.5 Vallevento – Costos Indirectos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

5.6 Análisis comparativo Costos Directos e Indirectos

El impacto de los costos indirectos, sobre los costos directos es del orden del 18%, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

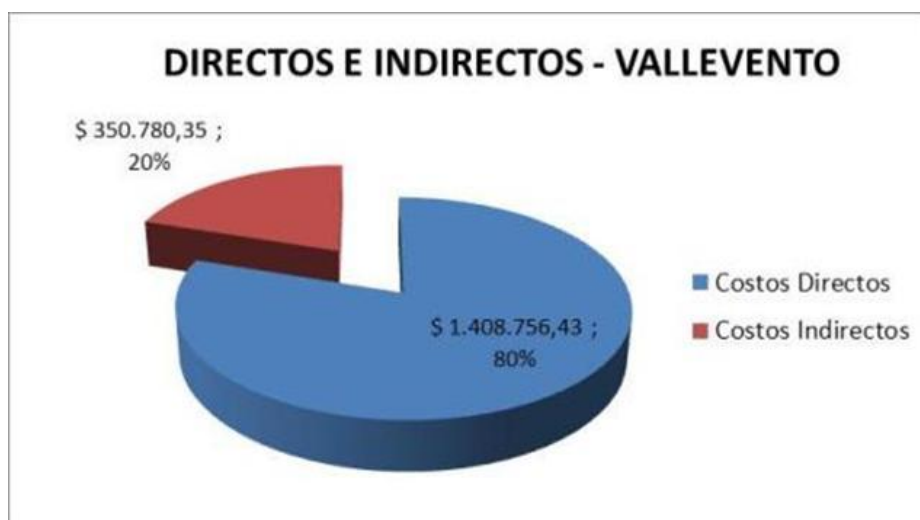


Gráfico 5.6 Vallevento – Costos Directos vs Costos Indirectos

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

5.7 Escalamiento de Precios

La construcción es un sector muy susceptible a la variación de precios de la materia prima y esto sumado a las reformas salariales que pueden aparecer a causa del impacto de la inflación generan cierta incertidumbre al momento de elaborar un presupuesto y de estimar costos de construcción y costos indirectos.

La empresa Agilesa C.A. ha visto la necesidad de incluir dentro de su presupuesto un rubro para manejar los incrementos de precios denominado Escalamiento / Imprevistos que representa alrededor del 5% de los costos totales del proyecto.

VALLEVENTO – ESCALAMIENTO DE PRECIOS		
<i>Rubro</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
Escalamiento / Imprevisto Costos Directos	\$ 67.083,64	80,06%
Escalamiento / Imprevisto Costos Indirectos	\$ 16.703,83	19,94%
SUBTOTAL 4.	\$ 83.787,47	100,00%
Total Escalamiento / Imprevisto	\$ 83.787,47	4,76%

Tabla 5.5 Valleviento - Escalamiento de Precios

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

5.8 Cronograma del Proyecto

Para la elaboración del cronograma del proyecto se determinó que el tiempo de duración del proyecto desde la fase de planificación hasta su entrega sea de 23 meses y se estructurará de la siguiente manera: la fase de planificación tendrá una duración de 1 mes, la fase de construcción 18 meses, la fase de promoción y ventas 18 meses, la fase de entrega de viviendas 7 meses y la fase de cierre del proyecto 3 meses.

A continuación se presenta una gráfica en la que se muestra la evolución de las inversiones mensuales y acumuladas en el plazo previsto para la ejecución del proyecto:



Gráfico 5.7 Valleviento – Fases del Proyecto

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

Actividades	COSTO/ MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	COSTO/ MES
C. DIRECTOS	\$ 1408.756,43		\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 61.250	\$ 1408.756	
ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	\$ 40.250	\$ 40.250																							\$ 40.250	
HONORARIOS DE EJECUCIÓN	\$ 131.484		\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 5.717	\$ 131.484	
VENTAS Y PUBLICIDAD	\$ 63.059				\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 3.503	\$ 63.059	
LEGALES	\$ 73.792		\$ 12.299	\$ 12.299	\$ 12.299																		\$ 12.299	\$ 12.299	\$ 73.792	
FIDEICOMISO INMOBILIARIO	\$ 25.492			\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 1214	\$ 25.492		
ESCALAMIENTO/ IMPREVISTOS	\$ 16.704		\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 726	\$ 16.704		
TOTAL	\$ 1759.537	\$ 40.250	\$ 79.992	\$ 81.206	\$ 81.206	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 72.410	\$ 84.709	\$ 81.206	\$ 79.992	\$ 1759.537

Tabla 5.6 Valleviento – Cronograma Valorado Construcción

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

5.9 Conclusiones

- El valor del terreno en base al Método Residual es de \$ 480.389,26 pero para este proyecto se ha decidido utilizar el precio del terreno a valor de mercado de \$216.480,00 y de esta forma se tiene una incidencia del 11% con respecto al costo total del proyecto.
- El costo por metro cuadrado de construcción de área útil alcanza los 540 dólares, incluidos todos los costos de la inversión.

VALLEVENTO	
<i>Tipo de Áreas</i>	<i>Área (m2)</i>
<i>Área Útil (m2)</i>	3685,4
<i>Área Bruta (m2)</i>	4.442,27
<i>Inversión total</i>	\$ 1.976.016,78
<i>Área Útil (USD/m2)</i>	\$ 536,17
<i>Área Bruta (USD/m2)</i>	\$ 444,82

Tabla 5.7 Valleviento – Costos del Proyecto

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

- El proyecto ha optimizado los espacios de acuerdo a la ocupación del suelo por lo que se han desarrollado 28 viviendas y 6 locales comerciales.

6. ESTRATEGIA COMERCIAL

6.1 Antecedentes

En esta sección del Plan de Negocios se analizará las acciones que la empresa Agilesa C.A. ha considerado estudiar para definir la mejor estrategia comercial que proporcionará y asegurará el éxito de este proyecto en el mercado.

Considerando que la parte publicitaria bien realizada puede convertirse en una ventaja para el proyecto, se ha utilizado el concepto de las 4P's como una de las principales herramientas dadas por el Marketing para desarrollar el proyecto enfocándose principalmente en:

- Producto
- Plaza
- Precio
- Promoción

6.2 Estrategia - Producto Inmobiliario

El proyecto Vallavento se pretende dar a conocer como una solución de vivienda acorde a las necesidades de la familia de clase media ya que cuenta con una buena relación precio – calidad. Si este objetivo se consigue, el proyecto logrará un posicionamiento en el mercado inmediato y permitirá que el flujo de ventas sea el esperado.

El producto debe resaltar los aspectos más importantes y que puedan ser considerados relevantes para el cliente al momento de tomar una decisión de compra de un inmueble.

Entre las principales características que tiene el proyecto se pueden citar:

- Conjunto residencial que brinda seguridad y tranquilidad
- Ubicado en uno de los sectores con gran proyección de desarrollo y crecimiento.
- Precios accesibles y excelentes planes de financiamiento.
- Diseño cálido y atractivo, con acabados modernos.
- Garantía y respaldo de la empresa constructora – inmobiliaria.

6.2.1 Promotor Inmobiliario (Marca)

Dado que en los últimos años la actividad de la construcción en el Ecuador ha tenido un notable crecimiento, hace aproximadamente 5 años se conformó de manera formal la Inmobiliaria Constructora Agilesa C.A. con el objetivo de ampliar sus propios horizontes empresariales para planificar, construir y negociar proyectos inmobiliarios de mayor relevancia en la ciudad de Quito.

La empresa Agilesa C.A. lleva alrededor de 5 años realizando actividades relacionadas con el diseño arquitectónico, consultoría privada, avalúo de propiedades, promotor inmobiliario y construcción de viviendas ya sea en edificios o casas.

La imagen que se presenta a continuación es el logo de la Inmobiliaria – Constructora Agilesa C.A. cuyo diseño sencillo refleja seriedad y calidad.



Imagen 6.1 Vallevento – Promotor y Constructor Inmobiliario

Fuente: Agileza C.A

6.2.2 Nombre del Proyecto

El nombre “Vallevento” es un nombre ítalo-español ya que proviene de la unión de las palabras **valle** por estar situado en el Valle de Los Chillos y **vento** que significa viento en italiano. Este nombre permite asociar el sector del proyecto con la naturaleza y eso justamente es lo que se quiere transmitir al cliente.



Imagen 6.2 Vallevento – Nombre del Proyecto

Fuente: Agileza C.A

6.3 Estrategia - Plaza

El canal de distribución que se utilizará para las ventas de este proyecto serán las oficinas de la empresa, la cual está ubicada en la calle F. Sarmiento N39-221 y Av. Gaspar de Villarroel.

Una vez iniciada la construcción del proyecto se contará temporalmente con una oficina de ventas en sitio para brindar una mejor atención al cliente y al mismo tiempo acelerar la velocidad de ventas.

6.4 Estrategia – Promoción y Ventas

La promoción y ventas del proyecto serán llevadas a cabo por representantes comerciales de la empresa Agilesa C.A. Se ha determinado que el porcentaje de comisión por ventas inicialmente será del 2% y posteriormente es posible que se incremente hasta el 3% sobre el valor de venta del inmueble.

6.4.1 Cronograma – Promoción y Ventas

El proyecto se desarrollará en un período total de 23 meses. En primer lugar se desarrollará la etapa de planificación que tendrá una duración de 1 mes, luego vendrá la etapa de ventas y promoción que estará compuesta por 18 meses, el período de construcción tendrá un plazo de ejecución de 18 meses; y, finalmente una etapa de cierre de ventas compuesta por 3 meses.



Se tiene previsto que las ventas inicien simultáneamente con la construcción propiamente dicha del proyecto y que se desarrollarán durante 11 meses para lograr vender de manera proporcional 2,5 unidades en cada mes.

6.4.2 Medios publicitarios – Promoción y Ventas

Para que las ventas se hagan realidad de acuerdo a lo planificado, es necesario buscar la forma de captar el interés del cliente por el proyecto que se ofertará, por lo se han analizado varios canales y medios de promoción que se utilizarán cuando el proyecto pase a la fase de factibilidad.

Entre los medios de promoción evaluados se tiene:

- **Valla publicitaria:** Se colocará una valla en el terreno donde se desarrollará el proyecto que contenga las principales características de la oferta inmobiliaria y de la empresa. Adicionalmente se colocará una valla en la vía principal que conecta a Conocoto con El Dean Bajo para las personas que transitan por el lugar.
- **Folletos informativos:** Lo que se busca a través de los folletos es comunicar al cliente sobre el proyecto de una manera resumida y específica. Los folletos serán entregados en centros comerciales y en las vías principales del sector donde se concentre mayor movimiento comercial.
- **Publicidad en prensa escrita:** Se tiene previsto promocionar el proyecto en el periódico El Comercio durante los fines de semana.



Gráfico 6.1 Vallevento – Cartel publicitario

Fuente: Agilesa C.A

- **Página web:** La empresa Agilesa C.A. tiene previsto desarrollar una página web en la cual se añadirá entre otros al proyecto Vallevento con fotografías, renders e información financiera y de contacto.
- **Publicidad en internet:** Se colocará publicidad en páginas de búsqueda de proyectos inmobiliarios en el Ecuador ya que en la actualidad muchos negocios se manejan y se concretan por este medio.
- **Casa Modelo:** Una vez que se construya la primera casa esta servirá de casa modelo, de esta forma el cliente podrá verificar acabados, tamaño y diseño del inmueble.

6.4.3 Presupuesto – Promoción y Ventas

El presupuesto que se tiene previsto emplear para la inversión en publicidad para el proyecto Vallevento es de \$ 27.000,00 aproximadamente. En este presupuesto se consideran los siguientes aspectos:

VALLEVENTO - INVERSION PUBLICIDAD		
<i>Medio</i>	<i>Inversión</i>	<i>% vs Inversión Publicidad</i>
<i>Valla publicitaria</i>	6000	22%
<i>Folletos</i>	3500	13%
<i>Publicidad prensa</i>	3000	11%
<i>Publicidad internet</i>	1200	4%
<i>Página web</i>	1000	4%
<i>Casa modelo</i>	8500	32%
<i>Diseño renders, vistas, artes, etc.</i>	2500	9%
<i>Otros</i>	1133,46	4%
TOTAL:	26833,46	100%

Tabla 6.1 Vallevento – Presupuesto Inversión Publicidad

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A

6.5 Estrategia – Precio

Tomando en cuenta la inversión total que se necesita para el desarrollo del proyecto, la cual considera el tipo de producto que se ofrece al mercado, así como los datos obtenidos del estudio de la oferta en el sector, se ha llegado a determinar que el precio ponderado de venta está alrededor de los \$680,00.

En las siguientes tablas se puede apreciar el valor asignado por metro cuadrado para cada unidad de vivienda para lo que corresponde a las casas y locales comerciales:

VALLEVENTO– ESQUEMA DE PRECIOS CASAS					
<i>Piso</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad</i>	<i>Área útil (m2)</i>	<i>USD/m2</i>	<i>Total</i>
PB	A	28	105,3	\$ 680,00	\$ 71.648,00
1ra PA					
2da PA					
Total de unidades vivienda		28	105,3	Precio Ponderado	\$ 680,00

Tabla 6.2 Valleviento – Esquema Precios Casas

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

VALLEVENTO– ESQUEMA DE PRECIOS LOCALES COMERCIALES					
<i>Piso</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad</i>	<i>Área útil (m2)</i>	<i>USD/m2</i>	<i>Total</i>
LOCAL COMERCIAL	A	1	45	\$ 850,00	\$ 38.250,00
LOCAL COMERCIAL	A	1	45	\$ 850,00	\$ 38.250,00
LOCAL COMERCIAL	A	1	45	\$ 850,00	\$ 38.250,00
LOCAL COMERCIAL	A	1	45	\$ 850,00	\$ 38.250,00
Total de unidades locales comerciales		4	45	Precio Ponderado	\$ 850,00

Tabla 6.3 Valleviento – Esquema Precios Locales Comerciales

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

LISTA DE PRECIOS - VALLEVENTO								
Casa No.	Area total (m2)	Precio/m2	Precio Casa	Precio Estacionam	Precio Bodega	Precio Total	Precio redond.	Precio /m2 Total
Casa 1	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 2	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 3	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 4	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 5	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 6	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 7	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 8	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 9	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 10	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 11	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 12	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 13	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 14	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 15	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 16	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 17	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 18	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 19	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 20	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 21	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 22	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 23	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 24	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 25	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 26	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 27	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
Casa 28	105,3	\$ 570	\$ 60.021	\$ 9.625	\$ 2.002	\$ 71.648,00	\$ 72.000,00	\$ 683,76
TOTAL						\$ 2.016.000,00		

Tabla 6.4 Vallevento – Lista de Precios Viviendas

Realizado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agilesa C.A.

El precio por metro cuadrado por cada unidad de vivienda, incluye todos los servicios que se ofrecen así como un parqueadero y una bodega se ha determinado en 680,00 USD. El precio final de la casa se establece en \$71.648,00 pero para facilidad de venta y de cálculos referentes a cuotas y créditos se lo aproxima a \$72.000,00.

Al ser un proyecto relativamente pequeño y considerando el sector en el que está ubicado se ha determinado que el valor asignado a cada unidad no considerará su ubicación dentro de la urbanización.

6.5.1 Esquema de crédito

El esquema de crédito que se adoptará para este proyecto es el siguiente:

VALLEVENTO		
<i>Crédito</i>	<i>%</i>	<i>Observación</i>
<i>Reserva</i>	<i>10%</i>	Al momento de reservar la vivienda
<i>Cuotas fijas</i>	<i>20%</i>	Cuotas fijas mensuales hasta la entrega
<i>Cred. Hipotecario</i>	<i>70%</i>	Al momento de realizar las escrituras

Tabla 6.5 Valleviento – Esquema de crédito

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Fuente: Agileza C.A

El cliente realizará la reserva con el 10% del valor del inmueble; y, hasta que se realice la entrega de la vivienda se deberá completar el 30% de entrada a través de cuotas fijas mensuales.

El 70% restante el cliente lo podrá cancelar de contado o mediante un crédito hipotecario con cualquier entidad bancaria o a través del BIESS. La empresa inmobiliaria podrá hacerse

cargo de los trámites necesarios para que los clientes puedan acceder a los créditos y con ello puedan adquirir una de las viviendas en oferta.

6.5.2 Incrementos y Descuentos en el Precio

Dentro de la estrategia de precios se ha considerado que es una buena práctica si se manejan incrementos o descuentos para dinamizar el proceso de comercialización del proyecto inmobiliario.

Los incrementos en los precios se dan por cambio en las fases de ejecución del proyecto y los descuentos aparecen cuando se realizan pagos de contado.

6.6 Conclusiones

- La trayectoria de la empresa Agilesa C.A. si bien no es muy larga, tiene mucha probabilidad de generar confianza y seguridad en los clientes, por lo que se debe aprovechar la incursión en estos nuevos proyectos para realizarlos bajo los más altos estándares de construcción y seguridad.
- El nombre del proyecto VALLEVENTO va acorde al sector y transmite a través de su diseño la relación del ser humano con la naturaleza, esta característica es favorable y merece ser tomada en cuenta al momento de realizar los diseños de vallas publicitarias, folletos y página web.
- El precio por metro cuadrado es uno de los más bajos de toda la competencia analizada, pero está relacionado con la ubicación, diseño, acabados ya que los clientes buscan ciertas características en la unidad de vivienda sola y en el conjunto habitacional.
- Considerando que este proyecto todavía no se encuentra en ejecución mi recomendación es analizar la posibilidad de incrementar la inversión en publicidad

para cubrir medios como revistas o ferias, o desarrollar un video promocional para subirlo en la página web.

- El hecho de que este proyecto se encuentre en un sector con gran potencial de desarrollo merece que se realice un buen análisis en la fase de ventas para manejar los incrementos y descuentos en los precios de tal forma que se optimicen las ganancias.

7. ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero del proyecto Vallevento comprende el estudio del impacto que puede presentar dicho proyecto en base a la variación de costos de construcción, precios de venta y velocidad de fases de ventas del proyecto.

Para este estudio se ha determinado el flujo de caja base utilizando el cuadro de ingresos y egresos que se ha determinado en uno de los capítulos anteriores y adoptando una tasa de descuento anual para obtener parámetros financieros como el VAN (Valor Presente Neto) y TIR (Tasas Interna de Retorno) que nos permitirá evaluar distintos escenarios.

7.1 Análisis Estático del Proyecto

El análisis estático del proyecto se refiere a un análisis financiero que se realiza en condiciones normales utilizando como base los gastos e ingresos que se generen de la operación inmobiliaria realizada por el constructor, es decir sin utilizar financiamiento por parte de una entidad bancaria privada o pública como el BIESS.

A continuación se presenta un cuadro en donde se puede apreciar la utilidad, rentabilidad, y margen del proyecto:

RESULTADOS ECONOMICOS	
PROYECTO PURO - VALLEVENTO	
INVERSION - COSTOS	\$ 1.976.016,78
INGRESO - VENTAS	\$ 2.169.000,00
UTILIDAD	\$ 192.983,22
MARGEN	8,90%
RENTABILIDAD	9,77%

Tabla 7.1 Vallevento – Análisis Estático

Elaborado por: Cristina Guzmán B.



Gráfico 7.1 Vallevento – Análisis Estático

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.2 Tasa de Descuento

La inversión de un proyecto va a tener una tasa de rentabilidad mínima que será exigida por el inversionista para evaluar los riesgos que genera dicha actividad.

Para el proyecto Vallevento se determinará la tasa de descuento a utilizar realizando un comparación entre la tasa de descuento que la empresa Ágiles C.A. normalmente utiliza que es del 18 al 20% y la tasa de descuento que se obtiene con el Método CAPM (Capital Assets Pricing Model) que es un modelo económico que “determina el rendimiento mínimo que espera el inversionista, equivale al valor que se utiliza como tasa de descuento en el cálculo del VAN”⁹

El rendimiento esperado está dado por la siguiente fórmula:

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

⁹ Federico Eliscoich, Clase Magistral Formulación y evaluación de proyectos de inversión inmobiliaria.

Donde:

- r_e = Tasa de rendimiento esperado; método CAPM
- r_f = Tasa de rendimiento libre de riesgo (tasa de los Bonos del tesoro de Estados Unidos)
- r_m = Tasa de rendimiento del mercado inmobiliario en Estados Unidos
- $(r_m - r_f)$ = Prima de rendimiento de empresas pequeñas en Estados Unidos
- β = Coeficiente de riesgo del sector de la construcción en Estados Unidos
- r_p = Riesgo país

La siguiente tabla presenta los valores obtenidos para el cálculo de la tasa de descuento por el método CAPM

METODO CAPM		
TASA DE DESCUENTO ESPERADO		
r_f	<i>Tasa libre de riesgo</i>	3,80%
r_m	<i>Tasa de mercado inmobiliario</i>	17,40%
β	<i>Coeficiente riesgo en la construcción</i>	0,72
r_p	<i>Riesgo país</i>	7,92%
r_e	<i>Tasa de descuento</i>	21,51%

Tabla 7.2 Tasa de Descuento - Método CAPM

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

La tasa de descuento que se ha adoptado para realizar los flujos de caja de este proyecto es 20% que mantiene la tendencia utilizada por la experiencia de la empresa constructora y que es muy cercana a la tasa calculada por el método CAPM.

7.3 Análisis Financiero Proyecto Puro

7.3.1 Flujo de Egresos

Parte del análisis financiero consiste en determinar la variación de los egresos a lo largo de la ejecución del proyecto.

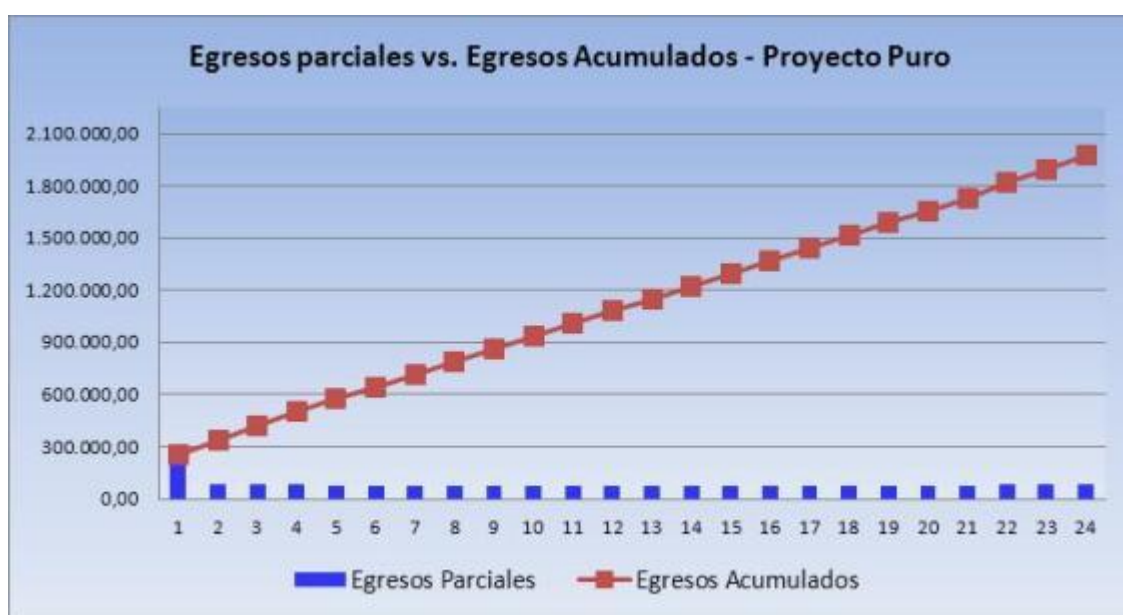


Gráfico 7.2 Egresos parciales vs. Egresos acumulados

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El valor más alto de la inversión se produce en el mes 0, que es cuando se contempla el costo del terreno a un precio de 60 dólares por metro cuadrado. En este mes también se han contemplado los gastos de estudios de especialidad (estudio de suelos, diseño arquitectónico, estructural, sanitario y eléctrico).

Los gastos o egresos totales alcanzan un valor de 1'976.016,78, los cuales han sido distribuidos casi en forma proporcional tomando en cuenta que la mayor parte del tiempo de ejecución del proyecto se lo destinará a su construcción.

7.3.2 Flujo de Ingresos

Los ingresos del proyecto Vallevento se determinan de acuerdo al comportamiento de las ventas. En el gráfico 7.3 se puede observar cómo se desarrollan los ingresos de manera parcial y acumulada, teniendo un valor importante de ingresos en el mes 12 de \$ 660.000 que corresponden al primer pago total de 3 viviendas más alguna cuotas de anticipo y entrada

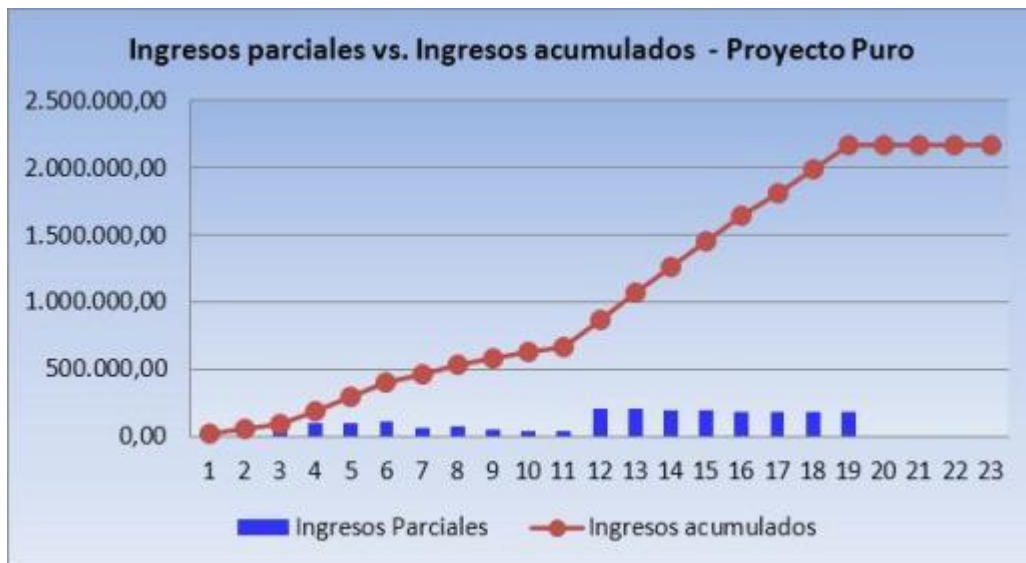


Gráfico 7.3 Ingresos parciales vs. Ingresos acumulados

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El total de ventas estimadas llega a \$ 2'169.000,00 en un lapso de 19 meses y los ingresos están conformados de acuerdo al esquema financiero que se planteó como una de las estrategias comerciales.

VALLEVENTO			
Crédito	%	Cuota (USD)	Observación
Reserva	10%	\$ 7.200,00	Al momento de reservar la vivienda
Cuotas fijas	20%	\$ 14.400,00	Cuotas fijas mensuales hasta la entrega
Cred. Hipotecario	70%	\$ 50.400,00	Al momento de realizar las escrituras

Tabla 7.3 Formas de pago

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Hasta el mes 19 se efectuará la fase de ventas con la recepción del desembolso del crédito hipotecario o el pago final correspondiente al 70% del valor de la vivienda. En el flujo se puede apreciar que a medida que se acerca la finalización del proyecto las cuotas de entrada reducen su tiempo de pago ya que el inmueble está listo para la entrega.

El mes 20 se realizará los trámites legales para la entrega final de los inmuebles y finalmente entre el mes 21, 22 y 23 se realizará la entrega del proyecto una vez conformada la Directiva y establecido el reglamento interno para los propietarios.

7.3.3 Flujo Caja Base

El flujo de caja base para un proyecto puro se obtiene de restar los costos acumulados de los ingresos acumulados. En el gráfico 7.4 se puede apreciar los puntos máximos de cada una de las curvas



Gráfico 7.4 Saldos Acumulados

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

La máxima inversión que se debe realizar para el proyecto Vallevento se da en el mes 20 por un monto de \$ 511.300 que se podrá cubrir mediante la solicitud de un crédito bancario cuyo valor también tomará en cuenta que existen dos puntos importantes de déficit en los meses 4 y 12. El resto del proyecto se solventará con recursos propios del constructor y con las cuotas y reservas que los clientes realicen mensualmente.

7.3.4 Valor Actual Neto (VAN) Proyecto Puro

El Valor Actual Neto (VAN) “es el valor actual de los flujos futuros de efectivo descontados a una cierta tasa. Es un beneficio extraordinario actualizado adicional a la rentabilidad exigida”.¹⁰

El VAN del proyecto Vallevento se ha obtenido a partir de la tasa de descuento adoptada para el proyecto en base a la experiencia del constructor o promotor inmobiliario.

VALLEVENTO - PROYECTO PURO	
<i>Indicador</i>	<i>Valor</i>
<i>Tasa de descuento anual</i>	20%
<i>Tasa de descuento mensual</i>	1,5%
VAN	101.440,08
TIR mensual	3,6%

Tabla 7.4 VAN Proyecto Puro

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Si el valor del VAN es positivo significa que la inversión producirá dicho valor por encima de la rentabilidad del proyecto. Según los datos de la tabla 7.4 en donde el VAN tiene un valor de 101.440 se considera viable realizar la inversión en el proyecto de estudio.

¹⁰ Federico Elíscoich, Clase Magistral Formulación y evaluación de proyectos de inversión inmobiliaria.

Para complementar el estudio del VAN de este proyecto se ha considerado aplicar el análisis de sensibilidad en base a tres variables: incremento en costos directos de construcción, disminución de precios de venta de los inmuebles y variación en la velocidad de ventas.

7.3.4.1 Sensibilidad del VAN por Aumento en los Costos del Proyecto

El análisis de sensibilidad que se estudia en este subcapítulo consiste en determinar de qué manera incide el aumento porcentual de los costos en el VAN del proyecto puro; y, en base a esta información se podrá establecer una mejor planificación y control de los egresos que se puedan generar.

Se ha considerado que la suma total de costos o egresos esté sujeta a la condición de sensibilidad dada para este análisis. En la siguiente tabla se puede apreciar el comportamiento del VAN cuando existen un aumento cada 2% en los costos.

ANALISIS DE VARIACION DE COSTOS DE PROYECTO							
VARIACION % COSTOS PROYECTO	0%	2%	4%	5%	5,98%	10%	12%
VARIACION VAN	101.440,08	67.507,31	33.574,54	16.608,15	0,00	68.223,78	102.156,55

Tabla 7.5 Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El VAN disminuye conforme aumenta el porcentaje de variación de costos hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con un incremento máximo de 5,98%. Si los costos se incrementarán más allá del valor límite el proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir.



Gráfico 7.5 Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Por cada incremento de 1% en los costos totales del proyecto, el VAN experimenta una disminución de \$ 16.966 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.5. La máxima sensibilidad que el proyecto puede soportar se da con el 5,98% de aumento en los costos totales.

7.3.4.2 Sensibilidad del VAN por Disminución en los Precios de Venta

El análisis de sensibilidad que se estudia en este subcapítulo consiste en determinar de qué manera incide la disminución porcentual de los precios de venta de los inmuebles en el VAN del proyecto puro; y, en base a esta información se podrá establecer una mejor planificación y optimización de las áreas y de los acabados de las viviendas.

Se ha considerado que la suma total de los precios de venta de las viviendas y locales comerciales esté sujeta a la condición de sensibilidad dada para este análisis. En la siguiente tabla se puede apreciar el comportamiento del VAN cuando existen un aumento cada 2% en los precios de venta.

ANALISIS DE VARIACION DE PRECIOS DE VENTA							
VARIACION % PRECIOS VENTA	0%	-2%	-4%	-5,64%	-8%	-10%	-12,00
VARIACION VAN	101.440,08	65.478,51	29.516,93	0,00	42.406,21	78.367,79	114.329,36

Tabla 7.6 Sensibilidad VAN – Precios de Venta

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El VAN disminuye conforme decrece el porcentaje de variación de precios de venta hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con una disminución máxima de -5,64%. Si los precios disminuyeran más allá del valor límite el proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir.



Gráfico 7.6 Sensibilidad VAN – Costos de Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Por cada descenso de 1% en los precios de venta el VAN experimenta una disminución de \$ 17.981 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.6 La máxima sensibilidad que el proyecto puede soportar se da con el 5,64% de disminución en los precios de venta.

7.3.4.3 Sensibilidad del VAN a Velocidad de Ventas del Proyecto

El análisis de sensibilidad que se estudia en este subcapítulo consiste en determinar de qué manera incide en el VAN el tiempo que el proyecto dilata su periodo de ventas; y, en base a esta información se podrá establecer una mejor planificación y gestión de ventas.

ANALISIS DE VARIACION DE PRECIOS DE VENTA								
VARIACION % VELOCIDAD VENTAS	0	1	2	3	4	5	5,35	7
VARIACION VAN	101.440,08	89.174,30	77.030,73	65.007,97	53.104,68	41.319,52	0,00	109.627,83

Tabla 7.7 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Se ha considerado que la fase de venta de las viviendas esté sujeta a la condición de sensibilidad dada para este análisis. En la tabla 7.7 se puede apreciar el comportamiento del VAN conforme existen una disminución en la velocidad de ventas cada mes.



Gráfico 7.7 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El VAN disminuye conforme aumenta el tiempo de la fase de ventas hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con un aumento máxima de 5,35 meses. Si la fase de ventas se desarrollaría más allá del valor límite del proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir.

Por cada aumento de 1 mes en la fase de ventas el VAN experimenta una disminución de \$ 12.024 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.7. La máxima sensibilidad que el proyecto puede soportar se da con 5,35 meses de alargue en la fase de ventas.

7.3.4.4 Escenario por Variación en los Costos y en el Precio de Venta

El análisis de escenarios permite evaluar el proyecto cuando dos variables presentan cambios en sus condiciones originales. En este caso se analizará de que manera se comportará el VAN de este proyecto ante variaciones de aumento en los costos y disminución en los precios de venta.

		ESCENARIO						
VAN		COSTOS						
(\$ 30,340,01)		0	1	2	3	4	5	6
PRECIOS	0	101440	84474	67507	50541	33575	16608	-358
	-1	83459	66493	49527	32560	15594	-1373	-18339
	-2	65479	48512	31546	14579	-2387	-19353	-36320
	-3	47498	30531	13565	-3401	-20368	-37334	-54301
	-4	29517	12551	-4416	-21382	-38349	-55315	-72281
	-5	11536	-5430	-22397	-39363	-56329	-73296	-90262
	-6	-6445	-23411	-40377	-57344	-74310	-91277	-108243

Tabla 7.8 Escenario – Aumento Costos vs Disminución Precios

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Como se muestra en la tabla 7.8, el escenario más desfavorable que podría presentar el proyecto es un incremento en los costos de 5% cuando exista una disminución en los precios de hasta el 5%.

7.4 Análisis Financiero Proyecto Apalancado

En esta sección se analizará las variaciones en el VAN del proyecto si éste es apalancado con un préstamo bancario o un préstamo al constructor otorgado por instituciones bancarias privada o por instituciones públicas como el BIESS o el Banco Nacional de Fomento.

VALLEVENTO - PROYECTO APALANCADO	
PROYECTO APALANCADO	
Tasa de descuento anual	20%
Tasa de descuento mensual	1,50%
Monto crédito	\$ 1.185.610
Tasa de interés anual (BIESS)	6,50%

Tabla 7.9 Proyecto Apalancado
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.1 Flujo de Egresos

Parte del análisis financiero consiste en determinar la variación de los egresos a lo largo de la ejecución del proyecto.

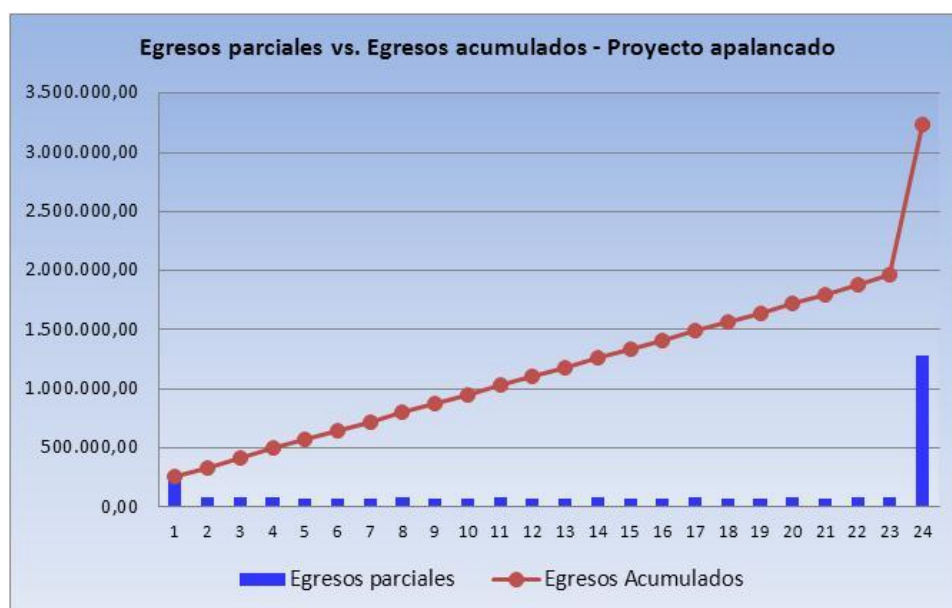


Gráfico 7.8 Egresos parciales vs. Egresos acumulados
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Los gastos o egresos totales alcanzan un valor de 3'238.691,51, los cuales han sido afectados por el ingreso del crédito bancario en el mes 4 y que genera intereses que son cancelados de manera trimestral hasta la finalización del proyecto en el mes 23 tiempo en el cual también se cancela el préstamo solicitado.

7.4.2 Flujo de Ingresos

Los ingresos del proyecto Vallevento se determinan de acuerdo al comportamiento de las ventas. En el gráfico 7.3 se puede observar cómo se desarrollan los ingresos de manera parcial y acumulada, teniendo en cuenta que el crédito bancario se ingresa en el mes 4, 11 y 16 del proyecto.

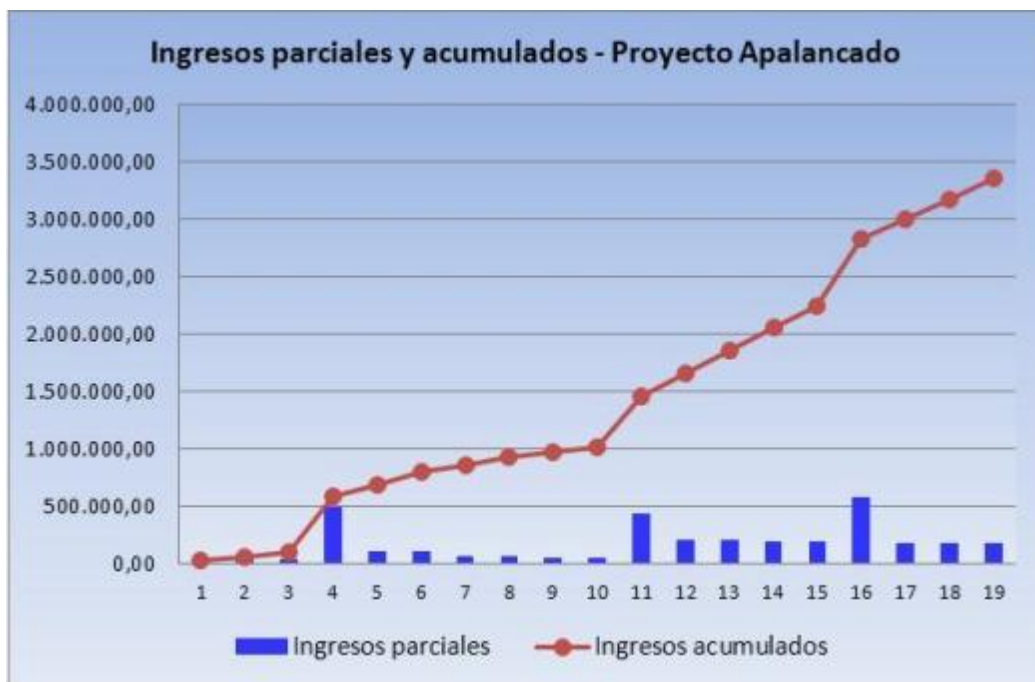


Gráfico 7.9 Ingresos parciales vs. Ingresos acumulados

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.3 Flujo Caja Base

El flujo de caja base para un proyecto apalancado al igual que para un proyecto puro se obtiene de restar los costos acumulados de los ingresos acumulados que consideran el ingreso del préstamo bancario en el mes 4, 11 y 20. En el gráfico 7.4 se puede apreciar los puntos máximos de cada una de las curvas.

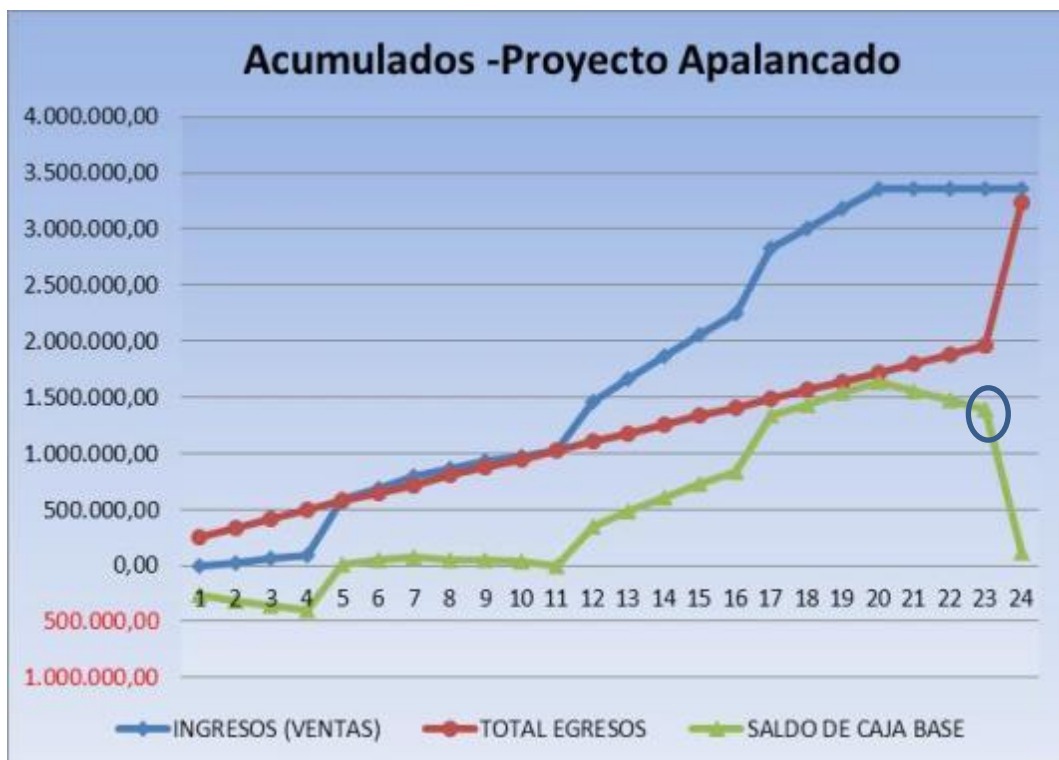


Gráfico 7.10 Saldos Acumulados
 Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.4 Valor Actual Neto (VAN) Proyecto Apalancado

El VAN del proyecto Vallevento apalancado se ha obtenido a partir de la tasa de descuento adoptada para el proyecto en base a la experiencia del constructor o promotor inmobiliario.

VALLEVENTO - PROYECTO APALANCADO	
<i>Indicador</i>	<i>Valor</i>
<i>Tasa de descuento anual</i>	20%
<i>Tasa de descuento mensual</i>	1,5%
VAN	219.814,90
TIR mensual	17,0%

Tabla 7.10 VAN Proyecto Apalancado

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

En la siguiente tabla se puede apreciar la información que sustenta el beneficio de solicitar un crédito bancario para apalancar el proyecto. Gracias al financiamiento el VAN tiene una incidencia positiva de aproximadamente 54%.

PURO VS. APALANCADO		
<i>Indicador</i>	<i>Proyecto puro</i>	<i>Proyecto apalancado</i>
Margen	8,9%	3,5%
Rentabilidad	9,8%	3,6%
VAN	101.440	219.815
TIR	3,6%	17,0%

Tabla 7.11 Proyecto Puro vs. Proyecto Apalancado

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

La tasa de descuento o costo de oportunidad que se le exige al proyecto es mayor que la tasa nominal con la cual trabaja el BIESS, es decir que la diferencia en porcentaje entre una tasa y otra permitirá que el dinero que viene del crédito tenga un menor riesgo de inversión y esto representa una ganancia directa para el constructor que se determina por el aumento del VAN de \$ 101.440 (proyecto puro) a \$ 219.815 (proyecto apalancado).

7.4.4.1 Sensibilidad del VAN por Aumento en los Costos del Proyecto

Se ha considerado que la suma total de costos o egresos esté sujeta a la condición de sensibilidad dada para este análisis. En la siguiente tabla se puede apreciar el comportamiento del VAN cuando existen un aumento cada 2% en los costos.

ANALISIS DE VARIACION DE COSTOS DE PROYECTO							
VARIACION % COSTOS PROYECTO	0%	2%	4%	6%	8%	8,47%	12%
VARIACION VAN	219.814,90	167.925,71	116.036,52	64.147,32	12.258,13	0,00	91.520,25

Tabla 7.12 Sensibilidad VAN – Costos del Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

El VAN disminuye conforme aumenta el porcentaje de variación de costos hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con un incremento máximo de 8,47%. Si los costos se incrementarán más allá del valor límite el proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir. Por cada incremento de 1% en los costos totales del proyecto, el VAN experimenta una disminución de \$ 25.945 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.11.



Gráfico 7.11 Sensibilidad VAN – Costos del Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.4.2 Sensibilidad del VAN por Disminución en los Precios de Venta

El VAN disminuye conforme decrece el porcentaje de variación de precios de venta hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con una disminución máxima de -7,81%. Si los precios disminuyeran más allá del valor límite el proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir. En la siguiente tabla se puede apreciar el comportamiento del VAN cuando existen un aumento cada 2% en los precios de venta.

ANALISIS DE VARIACION DE PRECIOS DE VENTA							
VARIACION % PRECIOS DE VENTA	0	-2	-4	-6	-7,81	-10	-12
VARIACION VAN	219.814,90	163.529,41	107.243,92	50.958,43	0,00	61.612,55	117.898,04

Tabla 7.13 Sensibilidad VAN – Precios de Venta
 Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Por cada descenso de 1% en los precios de venta el VAN experimenta una disminución de \$ 28.143 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.12.

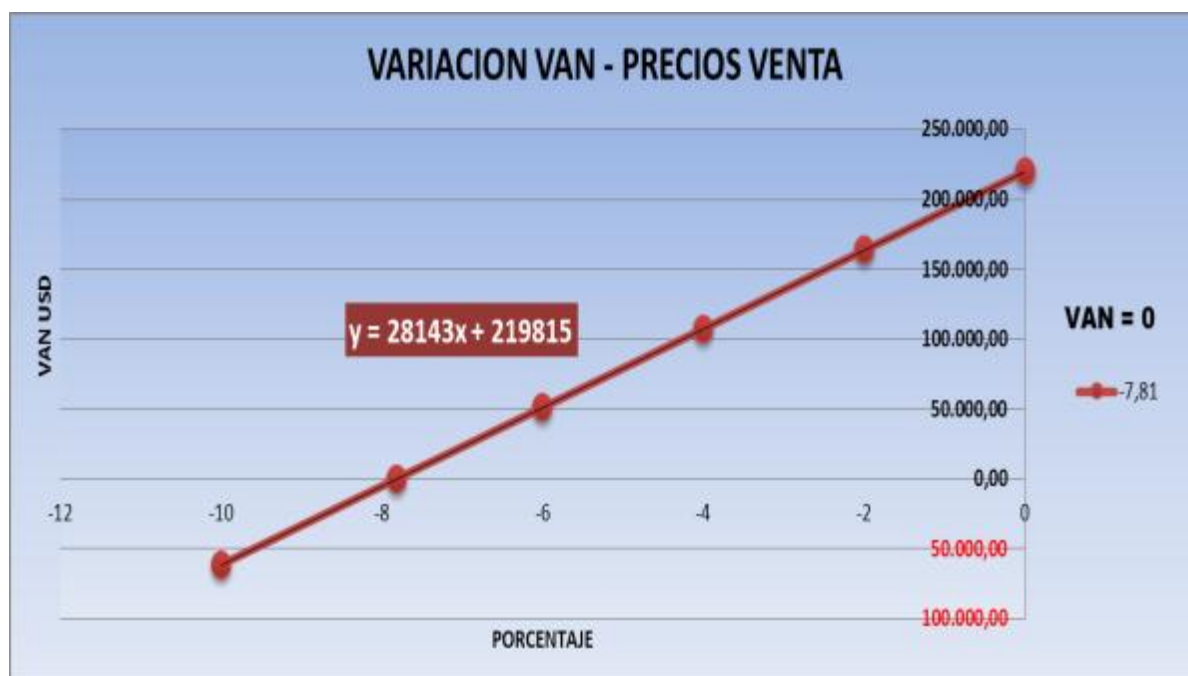


Gráfico 7.12 Sensibilidad VAN – Precios de venta
 Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.4.3 Sensibilidad del VAN a Velocidad de Ventas del Proyecto

El VAN disminuye conforme aumenta el tiempo de la fase de ventas hasta llegar a un VAN igual a \$0,00 con un aumento máximo de 7 meses. Si la fase de ventas se desarrollaría más allá del valor límite del proyecto, este presentaría un VAN negativo y dejaría de ser atractivo para invertir. En la tabla 7.7 se puede apreciar el comportamiento del VAN conforme existen una disminución en la velocidad de ventas cada mes.

ANALISIS DE VARIACION VELOCIDAD VENTAS									
VARIACION VELOCIDAD VENTAS	0	1	2	3	4	5	6	7,09	8,00
VARIACION VAN	219.814,90	207.549,12	195.405,55	183.382,79	171.479,50	159.694,34	79.081,48	0,00	53.229,68

Tabla 7.14 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Por cada aumento de 1 mes en la fase de ventas el VAN experimenta una disminución de \$ 12.024 de acuerdo a la ecuación de la recta que se muestra en el gráfico 7.13.



Gráfico 7.13 Sensibilidad VAN – Velocidad de Ventas

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

7.4.4.4 Escenario por Variación en los Costos y en el Precio de Venta

El análisis de escenarios muestra de qué manera se comportaría el VAN del proyecto apalancado ante variaciones de aumento en los costos y disminución en los precios de venta.

ESCENARIO										
VAN	COSTOS									
\$ 3.465,54	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	219815	193870	167926	141981	116037	90092	64147	38203	12258	-13686
-1	191672	165728	139783	113838	87894	61949	36005	10060	-15885	-41829
-2	163529	137585	111640	85696	59751	33806	7862	-18083	-44027	-69972
-3	135387	109442	83497	57553	31608	5664	-20281	-46226	-72170	-98115
-4	107244	81299	55355	29410	3466	-22479	-48424	-74368	-100313	-126257
-5	79101	53157	27212	1267	-24677	-50622	-76566	-102511	-128456	-154400
-6	50958	25014	-931	-26875	-52820	-78765	-104709	-130654	-156598	-182543
-7	22816	-3129	-29074	-55018	-80963	-106907	-132852	-158796	-184741	-210686
-8	-5327	-31272	-57216	-83161	-109105	-135050	-160995	-186939	-212884	-238828
-9	-33470	-59414	-85359	-111304	-137248	-163193	-189137	-215082	-241027	-266971

Tabla 7.15 Escenario – Aumento Costos vs Disminución Precios

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Como se muestra en la tabla 7.15, el escenario más desfavorable que podría presentar el proyecto es un incremento en los costos de 8% cuando exista una disminución en los precios de hasta el 7%.

8. COMPONENTE LEGAL

Para la generación de proyectos inmobiliarios existen varios trámites legales, los cuales conllevan el cumplimiento de normas y ordenanzas vigentes a la fecha, que permiten la factibilidad y realización del proyecto.

En lo que respecta al proyecto Vallevento se tratará de esquematizar la realización y seguimiento de los diferentes trámites por fases, según el cronograma de trabajo, los cuales son: Planificación, Construcción, Promoción y Ventas, Cierre del Proyecto.

Actualmente el proyecto Vallevento se encuentra en la etapa de anteproyecto, se tiene previsto realizar el cambio de dominio del terreno a nombre de la empresa Agilesa C.A. que será la encargada de la construcción y dirección del proyecto.

8.1 Fase de Planificación

Dentro de la fase de planificación será necesario contratar la ejecución de los siguientes estudios técnicos:

- Estudios de Suelos
- Diseño Arquitectónico
- Ingenierías: Estructural, Hidro-Sanitaria, Eléctrica, etc.
- Gerencia y Administración de Proyecto

Una vez concluido los estudios se procederá a registrar los planos arquitectónicos definitivos en el Municipio y una vez que se obtengan las respectivas aprobaciones se empezará la ejecución del proyecto.

En lo que se refiere a ventas en esta fase, se comercializará las viviendas en planos, para lo cual el cliente deberá cancelar el 10% del valor del inmueble como reserva y posteriormente se firmará la promesa de compra-venta en la que el comprador podrá completar, con pagos mensuales, el 30% que corresponde a la entrada del inmueble.

8.2 Fase de Construcción

Para el inicio de la construcción es necesario realizar algunos contratos de prestación de servicios como:

- Contrato de acabados (instalación de pisos, pintura, muebles y puertas=
- Contrato de colocación de ventanas (aluminio y vidrio)
- Contrato póliza de seguro contra riesgos eventuales.
- Contrato de seguro contra accidentes para los trabajadores
- Afiliación de los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS
- Solicitud de servicios como agua potable, alcantarillado y electricidad.

Para este tipo de trabajos que se pueden subcontratar se firmarán contratos con los proveedores en los cuales se establecerá el tiempo de entrega y se solicitarán garantías sobre los materiales utilizados y también se dejará en claro las multas por falta de cumplimiento.

8.2.1 Licencia de Construcción

Es uno de los permisos que otorga el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN - VALLEVENTO	
Requisitos	Otorgado
<i>Formulario</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Acta de registro de planos arquitectónicos aprobados</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Certificado de depósito de garantías</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Contrato de prestación de servicio público de agua potable y alcantarillado</i>	<i>EMMAP-Q</i>
<i>Estudio de suelos e Ingenierías</i>	<i>Consultores</i>

Tabla 8.1: Licencia de Construcción
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

Como requisito para la obtención de este permiso se entregará una garantía al Municipio que servirá de respaldo al asegurar que el proyecto se ejecutará según los planos entregados y aprobados.

8.2.2 Licencia de Trabajos Varios

Este tipo de permiso lo otorga el Municipio cuando el constructor pretende realizar trabajos específicos en la edificación como el cerramiento provisional del terreno.

LICENCIA DE TRABAJOS VARIOS - VALLEVENTO	
Requisitos	Otorgado
<i>Comprobante de pago del impuesto predial del año en curso</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Descripción textual y gráfico de los trabajos que fueran a realizarse en la edificación</i>	<i>Constructor</i>

Tabla 8.2: Licencia de trabajos varios
Elaborado por: Cristina Guzmán B.

8.3 Fase de Promoción y Ventas

En esta fase se necesita los permisos del Municipio para la colocación de las vallas y publicidad en los distintos lugares que se han seleccionado como sitios de promoción; y,

para la ejecución del cerramiento del proyecto, se debe obtener una Licencia de Trabajos Varios que también es otorgada por el Municipio.

Esta etapa puede generar ventas en planos por lo que es necesario contar con la firma de la promesa de compra venta por parte del cliente. En este documento se especifica las obligaciones y derechos; los plazos y pagos, así como multas y controversias, también constan la descripción de las características del inmueble, los acabados de construcción y penalidades por incumplimiento del contrato.

8.4 Fase de Entrega y Cierre de Proyecto

En esta fase se deben liquidar todos los contratos firmados con proveedores y profesionales; y, además se deben realizar todos los trámites necesarios para el cierre del proyecto y entrega del mismo al cliente final del inmueble.

8.4.1 Declaratoria de Propiedad Horizontal

La Licencia de Declaratoria de Propiedad Horizontal se la tramitará en el Municipio Distrito Metropolitano de Quito, este documento permitirá realizar la escrituración individual de los bienes inmuebles.

DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL - VALLEVENTO	
<i>Requisitos</i>	<i>Otorgado</i>
<i>Formulario</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Escritura del inmueble inscrita en Reg. Propiedad</i>	<i>Registro de la Propiedad</i>
<i>Certificado de gravámenes actualizado</i>	<i>Registro de la Propiedad</i>
<i>Cuadro de alícuotas y áreas comunales</i>	<i>Arquitecto / Ingeniero</i>

Tabla 8.3: Declaratoria de Propiedad Horizontal

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

8.4.2 Permiso de Habitabilidad

Una vez terminada la construcción de las viviendas será necesario obtener el Permiso de Habitabilidad que lo otorga el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito para lo cual se realizarán inspecciones al proyecto.

Una vez que se obtiene este documento, el Municipio procede a devolver el fondo de garantía que la empresa entrega al inicio del proyecto para garantizar que el proyecto se ejecutará de acuerdo al diseño estipulado en los planos aprobados.

PERMISO DE HABITABILIDAD - VALLEVENTO	
Requisitos	Otorgado
<i>Formulario</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Licencia de construcción y planos</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Licencia de trabajos varios</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Certificado de depósito de garantías</i>	<i>MDMQ</i>
<i>Copia certificada de las inspecciones programadas</i>	<i>MDMQ - Control Edificaciones</i>

Tabla 8.4: Permiso de Habitabilidad

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

8.4.3 Entrega de Inmuebles

Cuando el inmueble se encuentre listo para su entrega se realizará la transferencia de dominio a favor del cliente siempre y cuando el propietario haya cancelado la totalidad del precio de la vivienda.

9. DIRECCIÓN DE PROYECTO

El proyecto Vallevento, durante su ciclo de vida, deberá contar con procesos adecuados para administrar y organizar los recursos disponibles, cuyo propósito será el de cumplir los objetivos planteados definiendo los entregables del proyecto, estimando costos y horas esfuerzo, así como la duración del proyecto y analizando los riesgos que podrían existir.

Para la definición y ejecución de estos procesos se ha decidido utilizar la metodología planteada por Ten Step Latinoamérica que se basa en la Dirección de Proyectos.

9.1 Visión General del Proyecto

Desde el punto de vista económico varios de los indicadores como el Producto Interno Bruto, Inflación, Tasas de interés y Sistemas de crédito para vivienda presentan un escenario favorable para el desarrollo de este proyecto.

El IESS a través del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), ha dado mayores facilidades a sus afiliados para acceder a financiamiento de viviendas; y, conjuntamente con el gobierno central, ha brindado apoyo para el desarrollo de proyectos de vivienda en general.

Se tiene previsto desarrollar el proyecto Vallevento en el sector del Dean Bajo, en la parroquia de Conocoto, en un terreno de 3.608 m² valorado en \$216.480. Dicho terreno actualmente pertenece a la Sra. Rosa Sánchez Vaca quien al ser una de las accionistas entregará este bien para la ejecución del proyecto por lo que se está planificando legalizar la situación del terreno a fin de que no haya inconvenientes el momento de realizar la declaratoria de propiedad horizontal en el municipio.

La investigación de la demanda de mercado indica que el 84% de la demanda potencial muestra preferencia por vivir en casa y el 15% preferiría vivir en el Valle de los Chillos. El potencial cliente de clase media estaría dispuesto a pagar por su vivienda \$ 70.800 dólares, con una cuota de entrada de \$ 10.000 dólares y la cuota mensual de aproximadamente \$ 500,00

Este plan de vivienda se encuentra en la fase de anteproyecto y está conformado por 28 casas de 105,3 m² y 4 locales comerciales de 45 m² que fueron diseñadas pensando en satisfacer las necesidades de familias de clase media. Las casas se desarrollarán en 3 plantas que incluyen los espacios sociales de sala y comedor, 3 dormitorios, 2 ½ baños, patio y 1 estacionamiento.

Además, el conjunto residencial contará con áreas verdes recreativas, salón comunal, guardianía, 1 parqueadero y 1 bodega por cada vivienda.

El costo total del proyecto alcanza la suma de \$ 1.976.016,78. Se tiene previsto utilizar fondos propios para cubrir los gastos de pre-inversión y las obras serán financiadas con los ingresos por ventas y se complementarán con un crédito al constructor, cuyos desembolsos se realizarán en el mes 4, 11 y 16 del proyecto según el análisis financiero realizado.

El cronograma del proyecto está concebido para efectuar en un tiempo de 23 meses, tiempo que abarca las fases de Planificación, Construcción, Promoción y Ventas, Entrega de viviendas y cierre de proyecto.

Los ingresos estimados del proyecto por ventas son de \$ 2.169.000 dólares y los egresos que corresponden a los costos para el desarrollo del proyecto son de \$ 1.976.000 dólares, teniendo así una utilidad de \$ 193.000 dólares al final de proyecto, un margen del 8,90 % y la rentabilidad del 9,77 %.

9.2 Objetivos del Proyecto

Los objetivos del proyecto Vallevento se enfocará en los puntos que se detalla a continuación:

- Desarrollar y fortalecer la presencia de la constructora Agileza C.A. en el mercado mediante la expansión hacia el segmento de vivienda de clase media en el sector del Valle de los Chillos.
- Construir la totalidad del proyecto Vallevento: casas, locales comerciales, bodegas y estacionamientos, al igual que las áreas comunes correspondientes, en el plazo de 23 meses, bajo los estándares de calidad y aplicando buenas prácticas de construcción.
- Alcanzar una velocidad de ventas de 2,8 viviendas por mes.
- Obtener una rentabilidad aproximada del 10% sobre la inversión total realizada, con los fondos provenientes de la preventa y apalancado con un crédito hipotecario al constructor, en el plazo de 23 meses.

9.3 Alcance del Proyecto

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

9.3.1 Dentro del Alcance

Contratar o realizar los estudios necesarios para el inicio de la construcción del proyecto Vallevento, estos estudios abarcan: levantamiento topográfico, estudio de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño hidro-sanitario, diseño eléctrico, presupuesto y cronograma de ejecución.

Se realizará las gestiones necesarias para obtener los documentos legales que se requieren para dar inicio a la construcción: Registro de Planos Arquitectónicos, Permiso o Licencia de Construcción y Permiso de Trabajos Varios.

Construcción de 4.442 m² de obra nueva, distribuida en un conjunto de 28 casas unifamiliares y 4 locales comerciales con un subsuelo para estacionamientos y bodegas, así como la construcción de las áreas comunes del edificio, que consisten en: Sala Comunal, áreas verdes y guardianía según detalle de planos arquitectónicos aprobados.

Provisión de servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, canalización telefónica, depósito de basura, aparcamiento de vehículos menores, que garanticen la habitabilidad del proyecto.

Promoción y venta de los productos inmobiliarios del proyecto que culminará con la entrega de las viviendas a sus propietarios.

Seguimiento de los trámites notariales que comprenden la realización de la propiedad horizontal y escrituras de los inmuebles.

9.3.2 Fuera del alcance

Modificaciones en aspectos sustanciales a las viviendas, que impliquen cambio de superficie o alteración del detalle constructivo o estético del proyecto.

Modificaciones a la calidad de acabados de las viviendas, bodegas o estacionamientos, cambios de especificaciones técnicas de materiales para se utilizarán en las viviendas.

Cambios en la forma de pago establecida en escrituras de promesa de compraventa y escrituras definitivas.

Mantenimiento y/o Administración del conjunto Vallevento.

9.4 Entregables a Producir

Los entregables que se producirán en el proyecto son los siguientes:

- Entregable 1 - Obras preliminares: Obras a ejecutar antes del inicio de construcción de cimentaciones, como son cerramiento provisional, dotación de servicios provisionales de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, guardianía, bodega, comedor, oficina y servicios sanitarios para personal. Se ejecutarán de acuerdo a lo planificado, registrado en documentos de obra.
- Entregable 2 - Excavación: movimiento de tierras y desalojo, que se ejecutará previo replanteo aprobado por el residente de obra, y de acuerdo al plano de detalle respectivo y recomendaciones del Estudio de suelos. Se coordinará la presencia del ingeniero responsable del Estudio antes mencionado al inicio de la excavación y periódicamente según criterio a definir en obra.
- Entregable 3 - Cimentaciones: Obras que se realizarán según el diseño de estructura previsto por el profesional responsable, registrado en los planos estructurales aprobados.
- Entregable 3 - Estructura: Elementos de la estructura de hormigón armado de las edificaciones, consistente en columnas, vigas y losas de todos los pisos. Al igual que en cimentaciones, se llevará registro específico de la calidad de los elementos estructurales.
- Entregable 4 - Mampostería: Muros que definen los espacios internos de las edificaciones, construidos con bloque de hormigón vibro-prensado. El entregable incluye enlucido exterior e interior, con definición de vanos (puertas y ventanas).
- Entregable 5 - Acabados: Terminado de las unidades habitacionales y espacios comunales en los términos de habitabilidad y confortabilidad establecidos en las

especificaciones correspondientes. Todos los sistemas (de energía, de provisión y evacuación de aguas, de seguridad) serán motivo de revisión minuciosa a la entrega-recepción.

- Entregable 6 - Actas de entrega recepción: Documento final de cierre de obras en dos instancias: provisional y definitiva. Las observaciones a lo construido en la primera instancia serán corregidas para proceder a la entrega definitiva.
- Entregable 7 - Planos definitivos de obra: Documento técnico que registra las variaciones que se hubieren presentado durante la ejecución de obras para su entrega a la Administración del conjunto terminado.

9.5 Organizaciones afectadas por el proyecto:

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

DIRECCIÓN DE PROYECTO VALLEVENTO - ORGANIZACIONES AFECTADAS	
Organización	¿Cómo se ve afectada o de qué forma participa en el proyecto?
<i>Agilesa C.A.</i>	<i>Constructora o empresa inversionista</i>
<i>Diseñadores</i>	<i>Diseño arquitectónico</i>
<i>Consultores</i>	<i>Diseño de ingenierías</i>
<i>Proveedores</i>	<i>El contacto de proveedores con la empresa se realizará a través de la oficina principal, y de conformidad al instructivo correspondiente que define las condiciones de compra, de entrega en obra y de pago de materiales y servicios contratados</i>
<i>Sector Dean Bajo</i>	<i>La construcción afectará al vecindario por la concurrencia de proveedores de materiales a la obra y porque las actividades de construcción generan ruido y polvo. Se debe determinar horarios de provisión y tomar medidas para controlar el nivel de ruido y polvo.</i>

Tabla 9.1: Organizaciones afectadas por el proyecto - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

9.6 Estimación de Costo – Esfuerzo – Duración del Proyecto

9.6.1 Costo del Proyecto

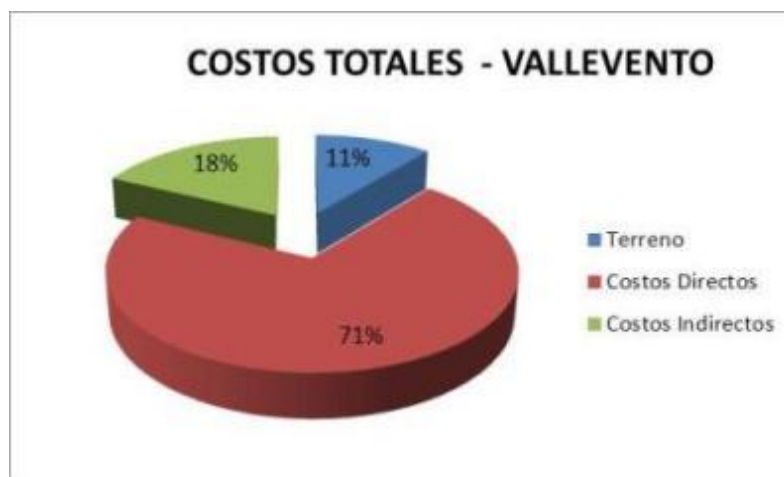
Para el proyecto Vallevento se ha realizado un presupuesto referencial en base a proformas y precios de mercado, dicho presupuesto deberá ser aprobado por el Promotor y será la base sobre la cual se trabajará.

El costo total del proyecto alcanza la suma de \$ 1.976.016,78 dólares de los cuales el 11% corresponde al terreno, el 71% a costos directos y el 18% a costos indirectos. El detalle de costos se descompone en el siguiente cuadro:

VALLEVENTO - RESUMEN DE COSTOS		
<i>Descripción</i>	<i>Costo (\$)</i>	<i>Incidencia (%)</i>
<i>Terreno</i>	\$ 216.480,00	10,96%
<i>Costos Directos</i>	\$ 1.408.756,43	71,29%
<i>Costos Indirectos</i>	\$ 350.780,35	17,75%
Total	\$ 1.976.016,78	100%

Tabla 9.2: Costos del Proyecto - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.



9.6.2 Horas Esfuerzo

Para la estimación de las horas esfuerzo de los recursos humanos se puede calcular mediante cuatro técnicas de estimación: historia previa de la empresa, por analogía, en base a una proporción determinada en un proyecto del mismo tamaño realizado anteriormente; y, finalmente con un juicio de experto que ha trabajado antes en proyectos de esta envergadura.

Para el proyecto Vallevento las horas de esfuerzo estimadas para su ejecución se realizó mediante el Método Delphi que consiste en receptar opiniones de expertos que desarrollan cada etapa constructiva.

ESTIMACIÓN ESFUERZO- VALLEVENTO							
Personal	No. Personas	hora/día	días/mes	hora/mes	meses de trabajo	% mermas	Esfuerzo Total
Gerente de proyecto	1	4	20	80	23	0,3	1.288,00
Arquitecto / Ingeniero consultor	1	4	20	80	3	0,3	168,00
Vendedores	2	4	20	160	17	0,3	1.904,00
Residente de obra	1	8	20	160	20	0,3	2.240,00
Compras - Administración	1	8	20	160	20	0,3	2.240,00
Bodega	1	8	20	160	20	0,3	2.240,00
Maestro mayor	1	8	20	160	17	0,3	1.904,00
Maestro secundario	1	8	20	160	17	0,3	1.904,00
Albañil	4	8	20	640	20	0,3	8.960,00
Oficial	4	8	20	640	20	0,3	8.960,00
TOTAL							31808

Tabla 9.3: Estimación esfuerzo - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

9.6.3 Duración Estimada

DURACIÓN ESTIMADA - VALLEVENTO		
Hito	Fecha de término	Entregables Finalizados
Planeación del proyecto	Ene-13	Definición del proyecto Plan del negocio
Planificación	Mar-13	Proyecto arquitectónico Diseño de ingenierías Registro de planos Permisos de construcción
Comercialización	Mar-13	Estrategia comercial Promoción y difusión de los departamentos
Ejecución	Jun-13	Construcción 23 casas y 4 locales Construcción áreas comunales y áreas verdes
Cierre del proyecto	Dic-14	Escrituras de los inmuebles Permiso de habitabilidad Fin de cobranzas

Tabla 9.4: Duración estimada - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

9.7 Supuestos del Proyecto

Para que el proyecto se desarrolle sin contratiempos es necesario conocer todos los posibles supuestos y circunstancias que asegurarán el éxito del mismo, si alguna de las suposiciones es incorrecta se deberá revisar y actualizar las actividades y estimaciones de las mismas. Para este efecto se han considerado las siguientes suposiciones que se describen a continuación.

- Supuesto 1. La situación del país en términos políticos y económicos es estable. La aportación del Gobierno a través del BIESS con tasas de interés más convenientes para que los afiliados accedan al crédito hipotecario y la inflación casi constante son factores que aportan al desarrollo del proyecto.
- Supuesto 2. El proyecto cuenta con el suficiente financiamiento de los promotores. En este punto intervienen las preventas y ventas durante la ejecución
- Supuesto 3. El proyecto cumple con las normativas municipales, tanto en su diseño arquitectónico, así como en el de todas sus ingenierías.
- Supuesto 4. La confianza y aceptación los antiguos y nuevos clientes hacia la constructora.

- Supuesto 5. Mantener un ritmo de venta de 2,8 viviendas por mes para que el endeudamiento de los inversionistas sea el planificado.
- Supuesto 6. La provisión de materiales y la disponibilidad de mano de obra serán normales y constantes a lo largo de los 24 meses de construcción.

9.8 Riesgos del Proyecto

Los riesgos del proyecto son características, circunstancias o elementos del ambiente del proyecto que pueden tener un efecto adverso en la calidad de los entregables del proyecto, el costo o las fechas de fin. Los riesgos identificados en este proyecto se han incluido abajo. Se desarrollará un plan de acciones para cada uno de modo que se mitigue el impacto, en caso de que el riesgo se materialice.

RIESGOS DEL PROYECTO - VALLEVENTO		
<i>Riesgo</i>	<i>Nivel</i>	<i>Plan de acción</i>
<i>Accidentes de trabajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Provisión de todo el EPP al personal</i>
		<i>Póliza de accidentes personales</i>
<i>Fenómenos naturales</i>	<i>Bajo</i>	<i>Póliza contra todo riesgo</i>
<i>Robos</i>	<i>Alto</i>	<i>Guardianía y seguridad permanente</i>
<i>Competencia</i>	<i>Medio</i>	<i>Incremento de publicidad en obra y planes de financiamiento</i>
<i>Encarecimiento de materiales de construcción</i>	<i>Medio</i>	<i>Reestructuración y reajuste de precios unitarios</i>
		<i>Reajuste de precios de venta</i>

Tabla 9.5: Riesgos del Proyecto - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

9.9 Enfoque del Proyecto

A continuación se presenta el enfoque del proyecto en base a una estructura de división del trabajo (EDT) con sus respectivas fases y entregables.

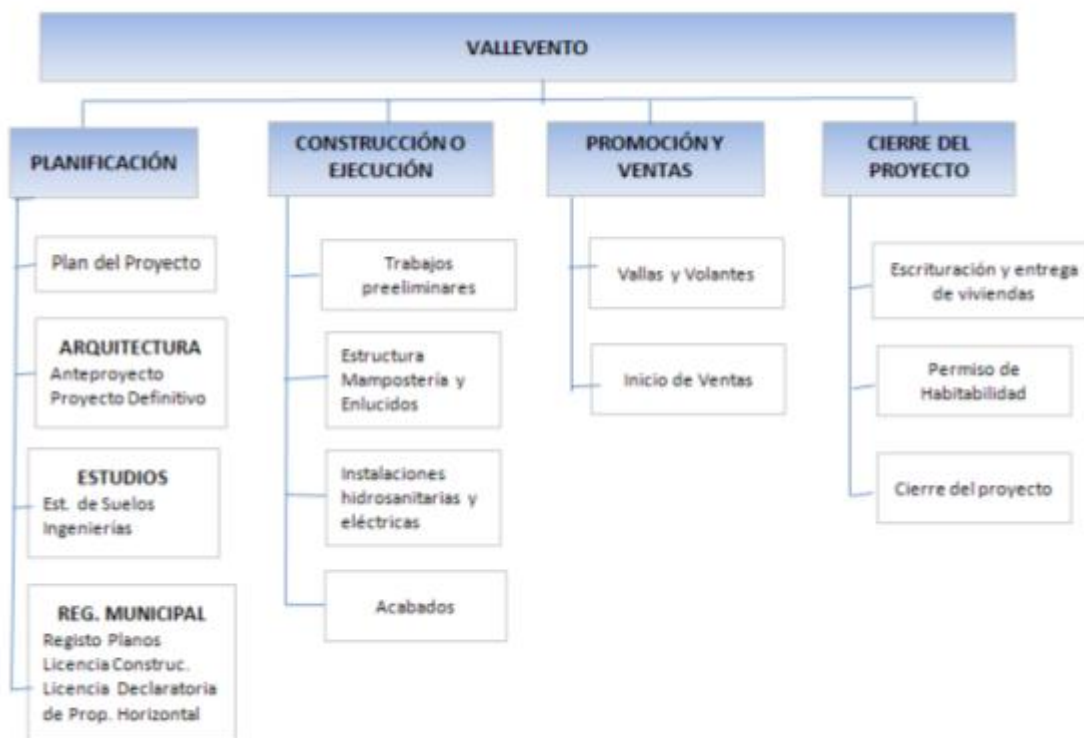


Gráfico 9.1 EDT del Proyecto - Vallevento

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

9.10 Organización del Proyecto

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO - VALLEVENTO	
<i>Rol</i>	<i>Responsable</i>
<i>Patrocinador / Promotor ejecutivo del proyecto</i>	<i>Agilesa C.A.</i>
<i>Promotor del proyecto</i>	<i>Agilesa C.A.</i>
<i>Director del Proyecto</i>	<i>Arq. Carlos Baraja</i>
<i>Cliente</i>	<i>Junta Directiva</i>
<i>Miembros del equipo de trabajo</i>	<i>Personal Administrativo, Residente de Obra, personal técnico y consultores</i>

Tabla 9.6: Organización del Proyecto

Elaborado por: Cristina Guzmán B.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Siguiendo la tendencia que se ha venido desarrollando los últimos años en el país se puede determinar que el año 2012 presenta oportunidades de crecimiento para la economía ecuatoriana con posibilidades de inversión, lo que incita a trabajar duro para aprovechar estos escenarios favorables que incluyen estabilidad económica, precio del petróleo optimista y participación activa del BIESS con la entrega de créditos hipotecarios a nuevos compradores.
- La inversión en el sector inmobiliario sigue siendo atractiva pero no se debe descuidar el análisis de variables directas como la disponibilidad y facilidad de acceso a préstamos hipotecarios y de construcción, pero sin descuidar lo que pasa en otros sectores de la economía ecuatoriana.
- Considerando que el proyecto Vallevento todavía está en fase de planificación sería conveniente que se vuelva a actualizar la investigación de mercado previo a iniciar la fase de construcción para determinar si existen nuevos proyectos como base de competencia que puedan tener algún impacto en el proyecto de estudio.
- Al comparar Vallevento con el resto de proyectos de la actual competencia en cuanto a oferta de unidades de vivienda, se determinó que Vallevento es el proyecto más pequeño de todos con 28 unidades mientras que existen proyectos que en promedio tienen 60 unidades con excepción de Arupos de la Hacienda 4 que maneja 600 unidades.
- La velocidad de ventas de los proyectos de análisis de competencia tienen un ritmo muy favorable y esto confirma lo que se presenta en el estudio de oferta y demanda inmobiliaria de Ernesto Gamboa & Asociados que señala que en los últimos años ha existido un cambio en la preferencia del sector donde se adquiere viviendas nuevas

ubicando al Valle de los Chillos como una de las mejores opciones y esto directamente beneficia a la propuesta de Vallevento.

- El proyecto Vallevento encaja muy bien dentro de las condiciones de demanda de vivienda en cuanto a ubicación, precio y financiamiento pues su concepto ha sido desarrollado pensando cubrir las necesidades de las personas de nivel medio con ingresos familiares mínimos de \$1.800 dólares.
- La distribución de áreas de las viviendas cumple con las dimensiones o espacios básicos lo que garantiza mantener un producto uniforme y muy relacionado con la oferta de la tipología de casas que también es parte del proyecto.
- Existe una diferencia en la proporción entre las áreas útiles 83% y áreas No Computables 17% del proyecto, esto se puede considerar una ventaja pero se debe tener especial cuidado en la calidad del diseño final para no afectar la comodidad y funcionalidad de las viviendas.
- Considero que los acabados empleados en el proyecto pueden mejorarse para darle una ventaja adicional a las unidades de vivienda y cubrir las necesidades de las personas del nivel socioeconómico hacia el cual está dirigido.
- El beneficio que ofrece el terreno para el desarrollo de este proyecto es su ubicación y topografía ya que al carecer de pendiente positiva o negativa reduce costos de excavación o relleno y la utilización de sistemas constructivos especiales que podrían incrementar los costos.
- El nombre del proyecto VALLEVENTO va acorde al sector y transmite a través de su diseño la relación del ser humano con la naturaleza, esta característica es favorable y merece ser tomada en cuenta al momento de realizar los diseños de vallas publicitarias, folletos y página web previstos para la promoción.

- Considerando que este proyecto todavía no se encuentra en ejecución mi recomendación es analizar la posibilidad de incrementar la inversión en publicidad para cubrir medios como revistas o ferias, o desarrollar un video promocional para subirlo en la página web.

- El precio por metro cuadrado es uno de los más bajos de toda la competencia analizada, pero está relacionado con la ubicación, diseño y acabados ya que los clientes buscan ciertas características en la unidad de vivienda sola y en el conjunto habitacional.

- El hecho de que este proyecto se encuentre en un sector con gran potencial de desarrollo merece que se realice un buen análisis en la fase de ventas para manejar los incrementos y descuentos en los precios de tal forma que se optimicen las ganancias.

- Se recomienda llevar un riguroso control en los costos, en los precios de venta y tiempo de venta del proyecto así como un monitoreo de los indicadores financieros para en caso de riesgo poder actuar oportunamente.

- Es aconsejable que antes, durante y después de la ejecución del proyecto se establezcan procedimientos en todas las fases que garanticen la buena calidad y ejecución del mismo y que se designen personas responsables con vasta experiencia en el campo de dirección de proyectos.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Franklin Manguashca G. Circulación restringida, Septiembre 2011.
- Banco Central del Ecuador, Informe de Estadísticas Macroeconómicas 2012, www.bce.fin.ec, febrero – mayo 2012
- Banco Central del Ecuador, Informe Cifras económicas del Ecuador marzo – abril 2012.
- Banco Central del Ecuador, Riesgo país, febrero 2012
- Banco Central del Ecuador, Evolución de las tasas de interés efectiva referenciales, febrero 2012.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Censo Población y Vivienda 2010, www.inec.gob.ec
- Ernesto Gamboa & Asociados, Informe Estudio de Demanda Inmobiliaria Quito, 2012.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Créditos Hipotecarios, www.iesg.gob.ec
- Ing. Federico Eliscovich, Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión inmobiliaria, abril 2012.
- Ing. Xavier Castellanos, clase magistral Análisis y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios, USFQ – MDI 2012.

- Plan de Negocios Proyecto “Portal de Carolina” , Sandra Aguilar Zaldumbide, Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del Título de Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias MDI, Quito, Septiembre 2009.
- Plan de Negocios Proyecto “El Arroyo” , Evelyn Vasco Ramón, Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del Título de Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias MDI, Quito, Septiembre 2010.
- Visitas y recorridos para evaluación de competencia en el sector del Dean Bajo, Conocto, Valle de los Chillos.

12. ANEXOS

Anexo 12.1 Informe de Regulación Metropolitana

Informe de Regulación Metropolitana (IRM) Page 1 of 1



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Informe de Regulación Metropolitana Incremento plus Iniciar sesión Iniciar

Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

INFORME PRELIMINAR

224 - El IRM debe ser emitido en la Administración Zonal Los Chillos

DATOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO
 C.C./R.U.C. 17*****49
 Nombre del propietario: SANCHEZ VAGA ROSA

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO
 Número de predio: 108673
 Clave catastral: 22701 04 002 000 000 000
 En propiedad horizontal: NO
 En derechos y acciones: NO
 Administración zonal: Administración Zonal Los Chillos
 Conocoto
 Parroquia: Conocoto
 Barrio / Sector: DEAN BAJO

Datos del terreno
 Área de terreno: 3608,00 m²
 Área de construcción: 379,00 m²
 Frente: 48,00 m



CALLES

Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro
CHILLO JUAN	13	AL EJE DE LA VIA	6.5

REGULACIONES

ZONA
 Zonificación: A10 (A004-50)
 Lote mínimo: 600 m²
 Frente mínimo: 15 m
 COS total: 200 %
 COS en planta baja: 50 %
 Forma de ocupación del suelo: (A) Alzado
 Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
 Servicios básicos: SI
 Uso principal: (M) Múltiple

PISOS
 Altura: 16 m
 Número de pisos: 4

RETIROS
 Frontal: 5 m
 Lateral: 3 m
 Posterior: 3 m
 Entre bloques: 6 m

AFECTACIONES

Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación
OBSERVACIONES				

OBSERVACIONES

- * ZONA LOS CHILLOS-PARROQUIA CONOCOTO/
- * AFECTACIÓN PARCIAL Y VARIANTE POR REGULARIZACIÓN DE LA VÍA. SOLICITE REPLANTEO VIAL DE LA MISMA... EL PREDIO SI CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BÁSICOS.

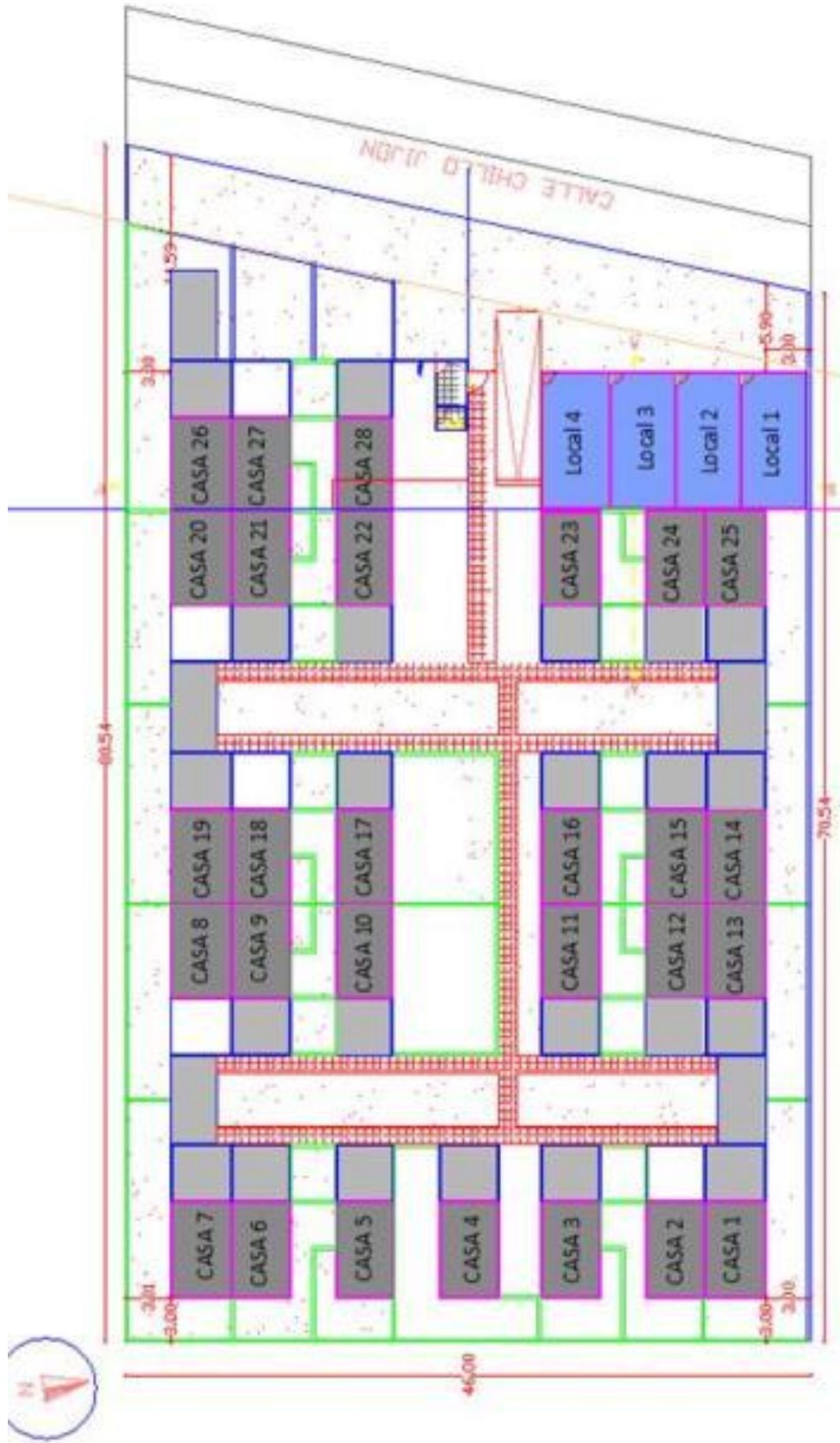
NOTAS

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Catastros. Si existe algún error acórrase a la ventanilla de Análisis y Catastros de la Administración Zonal correspondiente para la actualización.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción e división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.

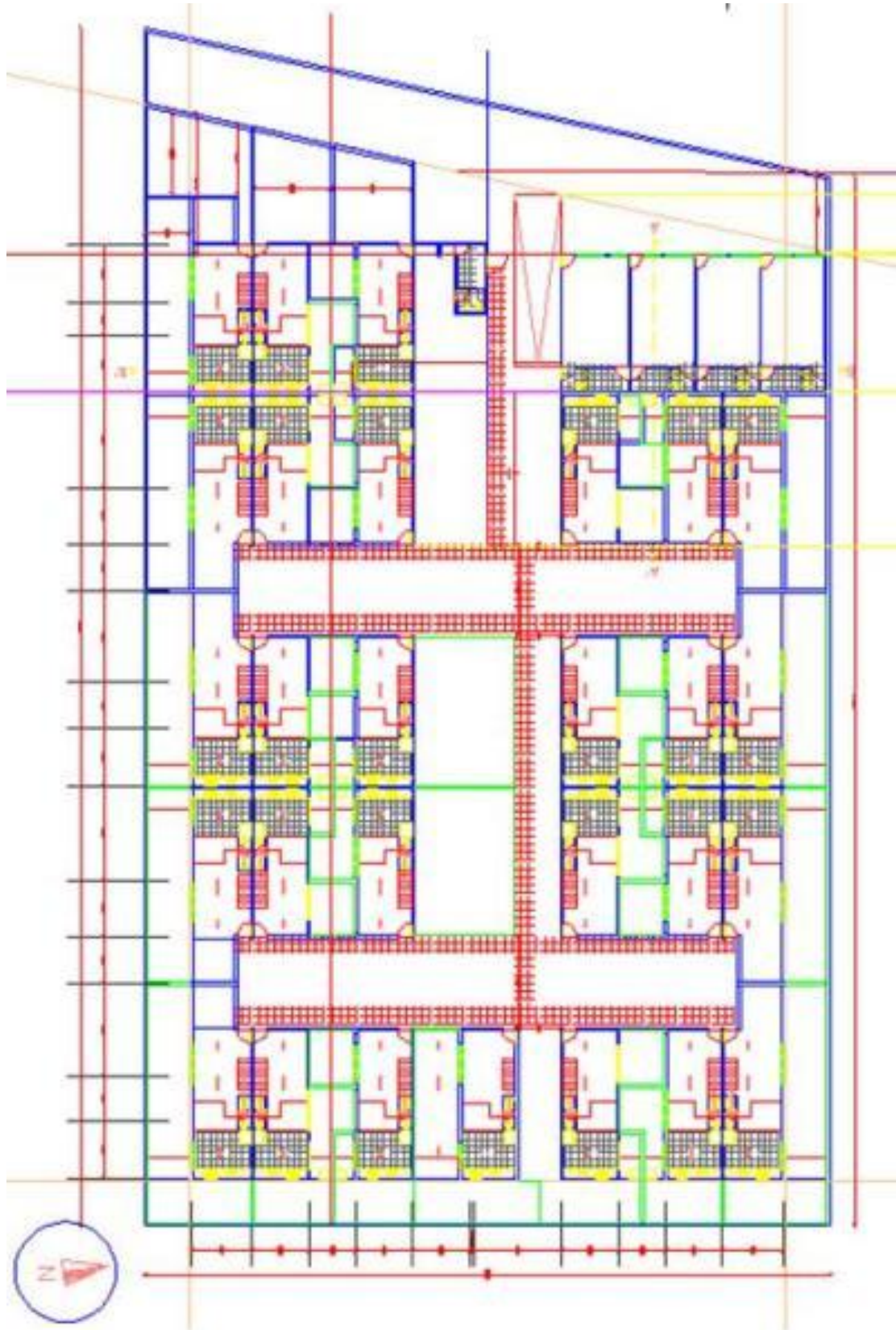
© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
 Secretaría de Tránsito, Hábitat y Vivienda
 2011 - 2012

Powered by *Agilint*

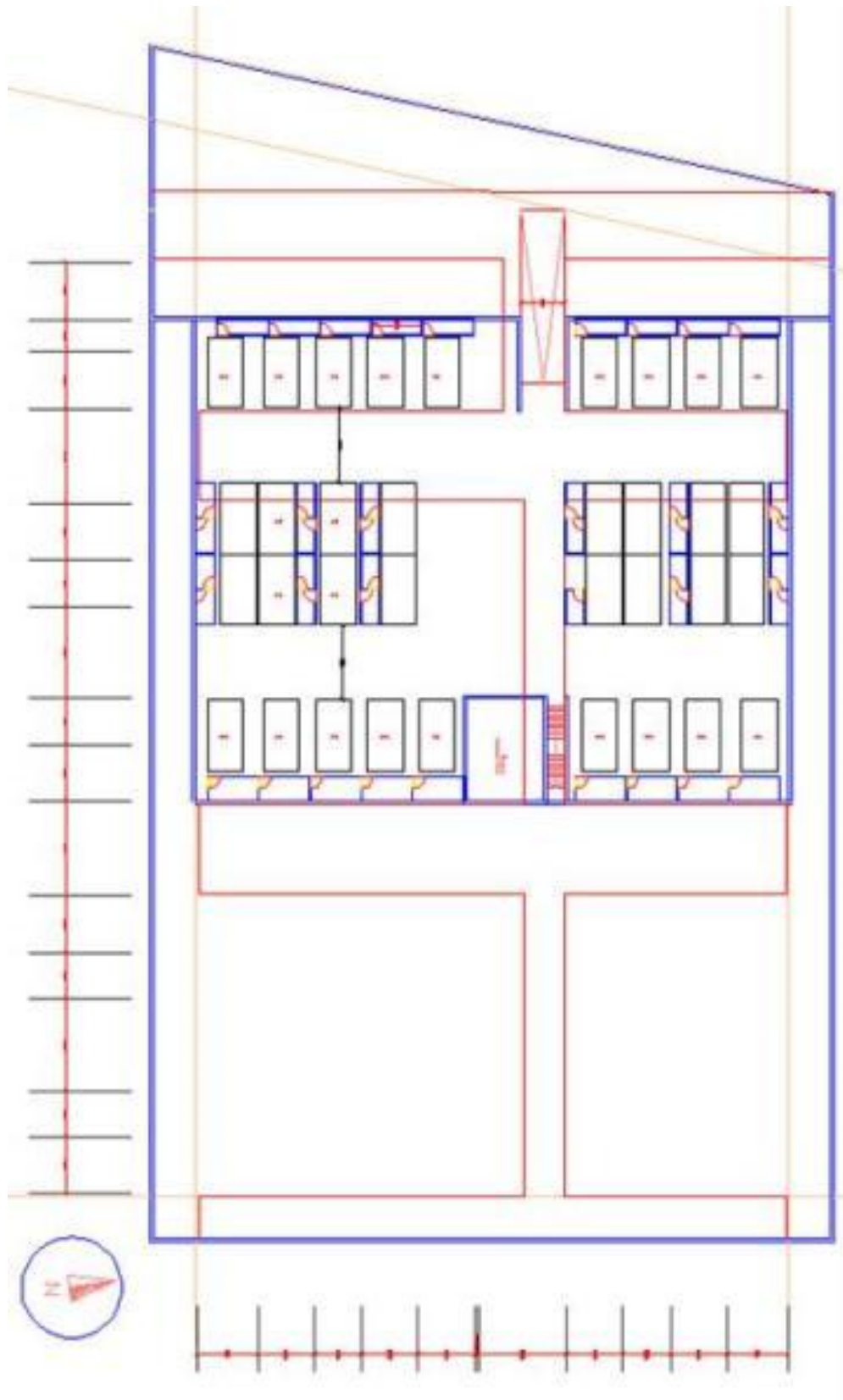
Anexo 12.2 Implantación General - Proyecto Vallevento








Anexo 12.3 Implantación Planta Baja - Vallevento



Anexo 12.4 Implantación Subsuelo - Vallevento



Anexo 12.5 Resumen características Proyectos Competencia

DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS DE COMPETENCIA											
NOMBRE DEL PROYECTO	COTIZACION PROMOTOR	TIPO DEL PROYECTO	VIVIENDA	M2 CONSTRUIDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	FECHA INICIO VENTAS	VELOC. DE VENTAS	INICIO DE OBRA	ENTREGA	OBSERV.	
 1 CONUNTO HIEDRAS	VICO ARQUITECTOS	CASAS	36	130	86.000,00	Enero, 2012	3,0	Marzo, 2012	A partir de Diciembre 2012		
			26	90	67.500,00						
 2 JARDÍN ANDALUZ	GERZACOL	CASAS	70	115	83.200,00	Diciembre, 2011	2,0	Enero, 2012	Abril, 2012		
 3 ARUFOS DE LA HACIENDA 4	PROINMOBILIARI A. GRUPO EQUINOCCIO	CASAS	600	97	66.500,00	Septiembre, 2010	5,1	Julio, 2011	Noviembre, 2011		
 4 ALTOS DE LA MOYA II	ROMERO Y PAZMIÑO	CASAS	57	92	67.000,00	Diciembre, 2010	5,2	Abril, 2011	Febrero, 2012		
			99	10	73.000,00						
 5 VALLEVENTO	AGILESA C.A.	CASAS	28	105,3	72.000,00		2,6	Enero, 2013	A partir de Octubre 2012	El proyecto tentativamente se empezará en enero de 2013	

Anexo 12.6 Flujo de Caja Base – Proyecto Puro

DESCRIPCIÓN	TOTAL	DESARROLLO DEL PROYECTO VALLEVENTO																							TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
INGRESOS VENTA CASAS	2.016.000,00		25.200,00	31.500,00	37.800,00	44.100,00	50.400,00	56.700,00	63.000,00	69.300,00	75.600,00	81.900,00	88.200,00	94.500,00	100.800,00	107.100,00	113.400,00	119.700,00	126.000,00	132.300,00	138.600,00	144.900,00	151.200,00	157.500,00	163.800,00	170.100,00	176.400,00	182.700,00	189.000,00	195.300,00	201.600,00	207.900,00	214.200,00	220.500,00	226.800,00	233.100,00	239.400,00	245.700,00	252.000,00	258.300,00	264.600,00	270.900,00	277.200,00	283.500,00	289.800,00	296.100,00	302.400,00	308.700,00	315.000,00	321.300,00	327.600,00	333.900,00	340.200,00	346.500,00	352.800,00	359.100,00	365.400,00	371.700,00	378.000,00	384.300,00	390.600,00	396.900,00	403.200,00	409.500,00	415.800,00	422.100,00	428.400,00	434.700,00	441.000,00	447.300,00	453.600,00	459.900,00	466.200,00	472.500,00	478.800,00	485.100,00	491.400,00	497.700,00	504.000,00	510.300,00	516.600,00	522.900,00	529.200,00	535.500,00	541.800,00	548.100,00	554.400,00	560.700,00	567.000,00	573.300,00	579.600,00	585.900,00	592.200,00	598.500,00	604.800,00	611.100,00	617.400,00	623.700,00	630.000,00	636.300,00	642.600,00	648.900,00	655.200,00	661.500,00	667.800,00	674.100,00	680.400,00	686.700,00	693.000,00	699.300,00	705.600,00	711.900,00	718.200,00	724.500,00	730.800,00	737.100,00	743.400,00	749.700,00	756.000,00	762.300,00	768.600,00	774.900,00	781.200,00	787.500,00	793.800,00	800.100,00	806.400,00	812.700,00	819.000,00	825.300,00	831.600,00	837.900,00	844.200,00	850.500,00	856.800,00	863.100,00	869.400,00	875.700,00	882.000,00	888.300,00	894.600,00	900.900,00	907.200,00	913.500,00	919.800,00	926.100,00	932.400,00	938.700,00	945.000,00	951.300,00	957.600,00	963.900,00	970.200,00	976.500,00	982.800,00	989.100,00	995.400,00	1.001.700,00	1.008.000,00	1.014.300,00	1.020.600,00	1.026.900,00	1.033.200,00	1.039.500,00	1.045.800,00	1.052.100,00	1.058.400,00	1.064.700,00	1.071.000,00	1.077.300,00	1.083.600,00	1.089.900,00	1.096.200,00	1.102.500,00	1.108.800,00	1.115.100,00	1.121.400,00	1.127.700,00	1.134.000,00	1.140.300,00	1.146.600,00	1.152.900,00	1.159.200,00	1.165.500,00	1.171.800,00	1.178.100,00	1.184.400,00	1.190.700,00	1.197.000,00	1.203.300,00	1.209.600,00	1.215.900,00	1.222.200,00	1.228.500,00	1.234.800,00	1.241.100,00	1.247.400,00	1.253.700,00	1.260.000,00	1.266.300,00	1.272.600,00	1.278.900,00	1.285.200,00	1.291.500,00	1.297.800,00	1.304.100,00	1.310.400,00	1.316.700,00	1.323.000,00	1.329.300,00	1.335.600,00	1.341.900,00	1.348.200,00	1.354.500,00	1.360.800,00	1.367.100,00	1.373.400,00	1.379.700,00	1.386.000,00	1.392.300,00	1.398.600,00	1.404.900,00	1.411.200,00	1.417.500,00	1.423.800,00	1.430.100,00	1.436.400,00	1.442.700,00	1.449.000,00	1.455.300,00	1.461.600,00	1.467.900,00	1.474.200,00	1.480.500,00	1.486.800,00	1.493.100,00	1.499.400,00	1.505.700,00	1.512.000,00	1.518.300,00	1.524.600,00	1.530.900,00	1.537.200,00	1.543.500,00	1.549.800,00	1.556.100,00	1.562.400,00	1.568.700,00	1.575.000,00	1.581.300,00	1.587.600,00	1.593.900,00	1.600.200,00	1.606.500,00	1.612.800,00	1.619.100,00	1.625.400,00	1.631.700,00	1.638.000,00	1.644.300,00	1.650.600,00	1.656.900,00	1.663.200,00	1.669.500,00	1.675.800,00	1.682.100,00	1.688.400,00	1.694.700,00	1.701.000,00	1.707.300,00	1.713.600,00	1.719.900,00	1.726.200,00	1.732.500,00	1.738.800,00	1.745.100,00	1.751.400,00	1.757.700,00	1.764.000,00	1.770.300,00	1.776.600,00	1.782.900,00	1.789.200,00	1.795.500,00	1.801.800,00	1.808.100,00	1.814.400,00	1.820.700,00	1.827.000,00	1.833.300,00	1.839.600,00	1.845.900,00	1.852.200,00	1.858.500,00	1.864.800,00	1.871.100,00	1.877.400,00	1.883.700,00	1.890.000,00	1.896.300,00	1.902.600,00	1.908.900,00	1.915.200,00	1.921.500,00	1.927.800,00	1.934.100,00	1.940.400,00	1.946.700,00	1.953.000,00	1.959.300,00	1.965.600,00	1.971.900,00	1.978.200,00	1.984.500,00	1.990.800,00	1.997.100,00	2.003.400,00	2.009.700,00	2.016.000,00	2.022.300,00	2.028.600,00	2.034.900,00	2.041.200,00	2.047.500,00	2.053.800,00	2.060.100,00	2.066.400,00	2.072.700,00	2.079.000,00	2.085.300,00	2.091.600,00	2.097.900,00	2.104.200,00	2.110.500,00	2.116.800,00	2.123.100,00	2.129.400,00	2.135.700,00	2.142.000,00	2.148.300,00	2.154.600,00	2.160.900,00	2.167.200,00	2.173.500,00	2.179.800,00	2.186.100,00	2.192.400,00	2.198.700,00	2.205.000,00	2.211.300,00	2.217.600,00	2.223.900,00	2.230.200,00	2.236.500,00	2.242.800,00	2.249.100,00	2.255.400,00	2.261.700,00	2.268.000,00	2.274.300,00	2.280.600,00	2.286.900,00	2.293.200,00	2.299.500,00	2.305.800,00	2.312.100,00	2.318.400,00	2.324.700,00	2.331.000,00	2.337.300,00	2.343.600,00	2.349.900,00	2.356.200,00	2.362.500,00	2.368.800,00	2.375.100,00	2.381.400,00	2.387.700,00	2.394.000,00	2.400.300,00	2.406.600,00	2.412.900,00	2.419.200,00	2.425.500,00	2.431.800,00	2.438.100,00	2.444.400,00	2.450.700,00	2.457.000,00	2.463.300,00	2.469.600,00	2.475.900,00	2.482.200,00	2.488.500,00	2.494.800,00	2.501.100,00	2.507.400,00	2.513.700,00	2.520.000,00	2.526.300,00	2.532.600,00	2.538.900,00	2.545.200,00	2.551.500,00	2.557.800,00	2.564.100,00	2.570.400,00	2.576.700,00	2.583.000,00	2.589.300,00	2.595.600,00	2.601.900,00	2.608.200,00	2.614.500,00	2.620.800,00	2.627.100,00	2.633.400,00	2.639.700,00	2.646.000,00	2.652.300,00	2.658.600,00	2.664.900,00	2.671.200,00	2.677.500,00	2.683.800,00	2.690.100,00	2.696.400,00	2.702.700,00	2.709.000,00	2.715.300,00	2.721.600,00	2.727.900,00	2.734.200,00	2.740.500,00	2.746.800,00	2.753.100,00	2.759.400,00	2.765.700,00	2.772.000,00	2.778.300,00	2.784.600,00	2.790.900,00	2.797.200,00	2.803.500,00	2.809.800,00	2.816.100,00	2.822.400,00	2.828.700,00	2.835.000,00	2.841.300,00	2.847.600,00	2.853.900,00	2.860.200,00	2.866.500,00	2.872.800,00	2.879.100,00	2.885.400,00	2.891.700,00	2.898.000,00	2.904.300,00	2.910.600,00	2.916.900,00	2.923.200,00	2.929.500,00	2.935.800,00	2.942.100,00	2.948.400,00	2.954.700,00	2.961.000,00	2.967.300,00	2.973.600,00	2.979.900,00	2.986.200,00	2.992.500,00	2.998.800,00	3.005.100,00	3.011.400,00	3.017.700,00	3.024.000,00	3.030.300,00	3.036.600,00	3.042.900,00	3.049.200,00	3.055.500,00	3.061.800,00	3.068.100,00	3.074.400,00	3.080.700,00	3.087.000,00	3.093.300,00	3.099.600,00	3.105.900,00	3.112.200,00	3.118.500,00	3.124.800,00	3.131.100,00	3.137.400,00	3.143.700,00	3.150.000,00	3.156.300,00	3.162.600,00	3.168.900,00	3.175.200,00	3.181.500,00	3.187.800,00	3.194.100,00	3.200.400,00	3.206.700,00	3.213.000,00	3.219.300,00	3.225.600,00	3.231.900,00	3.238.200,00	3.244.500,00	3.250.800,00	3.257.100,00	3.263.400,00	3.269.700,00	3.276.000,00	3.282.300,00	3.288.600,00	3.294.900,00	3.301.200,00	3.307.500,00	3.313.800,00	3.320.100,00	3.326.400,00	3.332.700,00	3.339.000,00	3.345.300,00	3.351.600,00	3.357.900,00	3.364.200,00	3.370.500,00	3.376.800,00	3.383.100,00	3.389.400,00	3.395.700,00	3.402.000,00	3.408.300,00	3.414.600,00	3.420.900,00	3.427.200,00	3.433.500,00	3.439.800,00	3.446.100,00	3.452.400,00	3.458.700,00	3.465.000,00	3.471.300,00	3.477.600,00	3.483.900,00	3.490.200,00	3.496.500,00	3.502.800,00	3.509.100,00	3.515.400,00	3.521.700,00	3.528.000,00	3.534.300,00	3.540.600,00	3.546.900,00	3.553.200,00	3.559.500,00	3.565.800,00	3.572.100,00	3.578.400,00	3.584.700,00	3.591.000,00	3.597.300,00	3.603.600,00	3.609.900,00	3.616.200,00	3.622.500,00	3.628.800,00	3.635.100,00	3.641.400,00	3.647.700,00	3.654.000,00	3.660.300,00	3.666.600,00	3.672.900,00	3.679.200,00	3.685.500,00	3.691.800,00	3.698.100,00	3.704.400,00	3.710.700,00	3.717.000,00	3.723.300,00	3.729.600,00	3.735.900,00	3.742.200,00	3.748.500,00	3.754.800,00	3.761.100,00	3.767.400,00	3.773.700,00	3.780.000,00	3.786.300,00	3.792.600,00	3.798.900,00	3.805.200,00	3.811.500,00	3.817.800,00	3.824.100,00	3.830.400,00	3.836.700,00	3.843.000,00	3.849.300,00	3.855.600,00	3.861.900,00	3.868.200,00	3.874.500,00	3.880.800,00	3.887.100,00	3.893.400,00	3.899.700,00	3.906.000,00	3.912.300,00	3.918.600,00	3.924.900,00	3.931.200,00	3.937.500,00	3.943.800,00	3.950.100,00	3.956.400,00	3.962.700,00	3.969.000,00	3.975.300,00	3.981.600,00	3.987.900,00	3.994.200,00	4.000.500,00	4.006.800,00	4.013.100,00	4.019.400,00	4.025.700,00	4.032.000,00	4.038.300,00	4.044.600,00	4.050.900,00	4.057.200,00	4.063.500,00	4.069.800,00	4.076.100,00	4.082.400,00	4.088.700,00	4.095.000,00	4.101.300,00	4.107.600,00	4.113.900,00	4.120.200,00	4.126.500,00	4.132.800,00	4.139.100,00	4.145.400,00	4.151.700,00	4.158.000,00	4.164.300,00	4.170.600,00	4.176.900,00	4.183.200,00	4.189.500,00	4.195.800,00	4.202.100,00	4.208.400,00	4.214.700,00	4.221.000,00	4.227.300,00	4.233.600,00	4.239.900,00	4.246.200,00	4.252.500,00	4.258.800,00	4.265.100,00	4.271.400,00	4.277.700,00	4.284.000,00	4.290.300,00	4.296.600,00	4.302.900,00	4.309.200,00	4.315.500,00	4.321.800,00	4.328.100,00	4.334.400,00	4.340.700,00	4.347.000,00	4.353.300,00	4.359.600,00	4.365.900,00	4.372.200,00	4.378.500,00	4.384.800,00	4.391.100,00	4.397.400,00	4.403.700,00	4.410.000,00	4.416.300,00	4.422.600,00	4.428.900,00	4.435.200,00	4.441.500,00	4.447.800,00	4.454.100,00	4.460.400,00	4.466.700,00	4.473.000,00	4.479.300,00	4.485.600,00	4.491.900,00	4.498.200,00	4.504.500,00	4.510.800,00	4.517.100,00	4.523.400,00	4.529.700,00	4.536.000,00	4.542.300,00	4.548.600,00	4.554.900,00	4.561