

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Colegio de Postgrados

Plan de Negocios: “Edificio Oikos”

Rubén Rivadeneira

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

Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)

Quito, Octubre del 2012



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

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Plan de Negocios: "Edificio Oikos"

Autor: Rubén Rivadeneira

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

Víctor Viteri PhD.
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Octubre del 2012

© Derechos de Autor
Rubén Rivadeneira
2012

Dedicatoria:

A mi familia con AMOR, por su apoyo durante el desarrollo de mi carrera profesional.

Agradecimiento:

*Mi gratitud al Ing. José Vega Clavijo,
Gerente de General de VGA Vega
Constructores, por su apoyo durante
el desarrollo del presente Plan de
Negocios.*

RESUMEN

El Edificio Oikos es un proyecto inmobiliario de vivienda, ubicado en el Nor-Occidente de la ciudad de Quito en el sector residencial de La Concepción. Su ubicación es privilegiada por su cercanía a zonas financieras, comerciales, colegios, hospitales, áreas de recreación y dependencias públicas.

El proyecto se encuentra implantado en un área de 561 m² y consiste en 1 edificio de 11 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios, distribuidos en 4 pisos con estacionamientos y bodegas ubicados en el subsuelo y un amplia área comunal en la terraza.

El período de duración total del proyecto es de 15 meses, con los 4 primeros meses dirigidos a su iniciación y planificación, y 12 meses netos para el proceso construcción, utilizando simultáneamente el último mes para el cierre del proceso de ventas, liquidación de contratos y finalización de trámites legales.

El presente Plan de Negocios determinó que el costo por metro cuadrado del proyecto (área útil) es de \$788.18 con un precio de venta real de \$1,067, dando como resultado una rentabilidad anual estimada del 25%.

ABSTRACT

Oikos Building is a real-estate housing project, located in the North West side of Quito, in the residential area of La Concepcion. Its location is privileged for being nearby to the financial and commercial districts, schools, hospitals, recreation areas and public offices.

The project is located over a 561 m² area and includes 1 building with 11 apartments of 1, 2 and 3 bedrooms, distributed in 4 floors with parking and storage area in the underground level and a wide communal area on the terrace.

The total duration of the project is 15 months, with the 4 first months directed to initiation and planning, and 12 months for the construction process, using the last month simultaneously for closing the sales process, contracts termination and finishing legal aspects.

The present Business Plan determined the project's cost per square meter (sellable area) is \$788.18 with a real selling price of \$1,067, resulting on an estimated annual profitability of 25%.

TABLA DE CONTENIDO



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	i
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
1. RESUMEN EJECUTIVO	2
1.1. Entorno Macroeconómico	2
1.2. Mercado	3
1.3. Componente Arquitectónico	4
1.4. Costos	5
1.5. Estrategia Comercial	5
1.6. Análisis Financiero	6
1.7. Aspectos Legales	7
1.8. Gerencia de Proyectos	9
2. ENTORNO MACROECONÓMICO	10
2. ENTORNO MACROECONÓMICO	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Inflación	11
2.3. Producto Interno Bruto (PIB)	13
2.4. Riesgo País	14
2.5. Desempleo y Subempleo	15
2.6. Índices de Precios al Consumidor y Productor	16
2.7. Canasta Familiar Básica	16
2.8. Crédito	17
2.9. Políticas Gubernamentales	19
2.10. Conclusiones	20
3. MERCADO	21
3. MERCADO	22
3.1. Ubicación	22
3.1.1. Topografía y Vista	23
3.2. Servicios	24
3.2.1. Centros Médicos y Farmacias	24

3.2.2.	Planteles Educativos	25
3.2.3.	Vías de Acceso	25
3.2.4.	Transporte	26
3.2.5.	Otros	27
3.2.6.	Riesgos	28
3.3.	Demanda.....	28
3.4.	Oferta (Evaluación de la Competencia)	36
3.4.1.	Edificio Oikos	37
3.4.2.	Edificio Mankará	40
3.4.3.	Edificio Dickens	41
3.4.4.	Apartamentos Cristina	42
3.4.5.	Rincón del Bosque.....	43
3.4.6.	Área Promedio.....	44
3.4.7.	Precio	45
3.4.8.	Financiamiento	46
3.4.9.	Unidades de Venta.....	48
3.4.10.	Velocidad de Venta	49
3.4.11.	Evaluación de la Competencia.....	50
3.5.	Conclusiones	51
4.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	54
4.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	55
4.1.	Descripción y Evaluación de la Localización.....	55
4.2.	Descripción y Evaluación del Componente Arquitectónico	58
4.2.1.	Criterios de Diseño Arquitectónico.....	59
4.2.2.	Funcionalidad, Usos, Servicios.....	74
4.2.3.	Planos Arquitectónicos – Esquemas	76
4.2.4.	Evaluación del Cumplimiento de Ordenanzas Municipales - IRM	83
4.3.	Conclusiones	85
5.	COSTOS Y PLANIFICACIÓN	86
5.	COSTOS Y PLANIFICACIÓN	87

5.1.	Costo Total del Proyecto	87
5.2.	Costo del Terreno (Método Residual).....	88
5.3.	Costos Directos.....	89
5.4.	Costos Indirectos	92
5.5.	Costos por Metro Cuadrado.....	93
5.6.	Cronogramas del Proyecto.....	94
5.6.1.	Cronograma del Proyecto por Fases	94
5.6.2.	Cronograma Valorado de Ejecución de Obra	96
5.7.	Conclusiones	98
6.	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	99
6.	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	100
6.1.	Estrategia de Ventas	100
6.1.1.	Nombre del Proyecto	100
6.1.2.	Logotipo.....	101
6.1.3.	Slogan.....	101
6.2.	Objetivos Comerciales	101
6.3.	Estrategia de Precios	102
6.4.	Forma de Pago.....	105
6.5.	Políticas de Descuento.....	105
6.5.1.	Ejemplo Ilustrativo.....	106
6.6.	Publicidad.....	106
6.6.1.	Presupuesto Publicitario	106
6.6.2.	Valla Publicitaria	107
6.6.3.	Hoja Volante	108
6.6.4.	Folleto	108
6.6.5.	Internet	109
6.7.	Ventas	110
6.8.	Conclusiones	112
7.	ANÁLISIS FINANCIERO	113
7.	ANÁLISIS FINANCIERO	114

7.1.	Ingresos.....	116
7.2.	Egresos.....	117
7.3.	Saldos.....	118
7.4.	Valor Actual Neto (VAN) y Tasa de Descuento.....	122
7.4.1.	Método CAPM	122
7.4.2.	Tasa de Descuento Adoptada	125
7.5.	Análisis del Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)	125
7.6.	Análisis de Sensibilidad.....	127
7.6.1.	Análisis de Sensibilidad - Costos de Construcción	128
7.6.2.	Análisis de Sensibilidad - Precios de Venta	131
7.6.3.	Análisis de Sensibilidad - Velocidad de Ventas.....	133
7.7.	Análisis del VAN y el TIR del Proyecto con Crédito Bancario	137
7.8.	Conclusiones	140
8.	ASPECTOS LEGALES	142
8.	ASPECTOS LEGALES	143
8.1.	Iniciación	143
8.1.1.	Informe de Regulación Metropolitana (IRM)	143
8.1.2.	Compra del Terreno.....	144
8.2.	Planificación	144
8.2.1.	Registro de Planos Arquitectónicos.....	144
8.2.2.	Servicios Públicos.....	145
8.2.3.	Licencia de Construcción.....	145
8.2.4.	Otros Permisos	146
8.3.	Ejecución.....	146
8.3.1.	Contratos.....	146
8.3.2.	Planos.....	147
8.3.3.	Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción	147
8.3.4.	Obligaciones Tributarias.....	147
8.4.	Ventas	147
8.5.	Cierre	149

8.5.1.	Liquidación de Contratos	149
8.5.2.	Licencia de Habitabilidad	149
8.5.3.	Declaratoria y Homologación de Propiedad Horizontal.....	149
8.5.4.	Escrituras de traslado de dominio a los nuevos propietarios	151
8.6.	Resumen de Trámites Legales.....	152
8.7.	Conclusiones	153
9.	GERENCIA DE PROYECTO	155
9.	GERENCIA DE PROYECTO	156
9.1.	Alcance/EDT	156
9.1.1.	Resumen Ejecutivo del Proyecto	156
9.1.2.	Visión General.....	157
9.1.3.	Objetivos del Proyecto	158
9.1.4.	Alcance del Proyecto.....	158
9.1.5.	Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	159
9.1.6.	Codificación EDT	161
9.1.7.	Organización del Proyecto.....	162
9.1.8.	Roles y Responsabilidades.....	163
9.2.	Plan Gestión (Cronograma).....	164
9.2.1.	Duración Estimada	164
9.2.2.	Cronograma.....	165
9.3.	Plan de Costo (Presupuesto)	165
9.3.1.	Esfuerzo Estimado.....	168
9.4.	Plan de Calidad	169
9.4.1.	Criterios de Terminación y Validez	170
9.4.2.	Proceso de Requerimiento de Calidad.....	170
9.4.3.	Actividades de Aseguramiento de la Calidad	171
9.4.4.	Actividades de Control de Calidad	171
9.4.5.	Estándares de Calidad	171
9.4.6.	Matriz del Plan de Calidad.....	171
9.5.	Plan Riesgos (Identificación + Plan Contingencia/Mitigación)	173

9.5.1.	Supuestos del Proyecto.....	173
9.5.2.	Riesgos del Proyecto.....	174
9.6.	Conclusiones.....	175
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	177
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	178
10.1.	Referencias Electrónicas (Páginas Web).....	178
10.2.	Documentos.....	179
11.	ANEXOS.....	180

TABLA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 - RIESGO INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL DEL IPC.....	12
GRÁFICO 2.2 - INFLACIÓN POR DIVISIONES DE CONSUMO.....	12
GRÁFICO 2.3 - ECUADOR, PIB POR INDUSTRIA.....	13
GRÁFICO 2.4 - ECUADOR, PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y TENDENCIA.....	14
GRÁFICO 2.5 - RIESGO PAÍS (EMBI).....	15
GRÁFICO 2.6 - DESEMPLEO Y SUBEMPLEO.....	15
GRÁFICO 2.7 - ÍNDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y AL PRODUCTOR.....	16
GRÁFICO 2.8 - ÍNDICES CANASTA FAMILIAR Y POBREZA.....	17
GRÁFICO 2.9 - CONSTRUCCIÓN E INTERMEDIACIÓN FINANCIERA.....	18
GRÁFICO 2.10 - PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER.....	19
GRÁFICO 3.1 - DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.....	22
GRÁFICO 3.2 - SECTOR QUITO NORTE.....	22
GRÁFICO 3.3 - CROQUIS EDIFICIO OIKOS.....	23
GRÁFICO 3.4 - CURVAS DE NIVEL EDIFICIO OIKOS.....	24
GRÁFICO 3.5 - HOSPITAL METROPOLITANO.....	25
GRÁFICO 3.6 - TRANSPORTE PÚBLICO – AV. DE LA PRENSA.....	26
GRÁFICO 3.7 - AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE.....	27
GRÁFICO 3.8 - IMPORTANCIA RELATIVA DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS.....	29

GRÁFICO 3.9 - TIPO DE VIVIENDA A ADQUIRIR	30
GRÁFICO 3.10 - NÚMERO PROMEDIO DE DORMITORIOS.....	31
GRÁFICO 3.11 - NÚMERO DE DORMITORIOS	31
GRÁFICO 3.12 - NÚMERO PROMEDIO DE BAÑOS.....	32
GRÁFICO 3.13 - NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS	33
GRÁFICO 3.14 - PREFERENCIA DEL ESTACIONAMIENTO	33
GRÁFICO 3.15 - REQUERIMIENTO DE SALA DE ESTAR Y ESTUDIO	34
GRÁFICO 3.16 - PREFERENCIA DEL ÁREA DE LAVADO DE ROPA.....	35
GRÁFICO 3.17 - TAMAÑO DE LA VIVIENDA QUE PIENSA ADQUIRIR.....	36
GRÁFICO 3.18 - UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA	37
GRÁFICO 3.19 - EDIFICIO OIKOS	38
GRÁFICO 3.20 - EDIFICIO MANKARÁ.....	40
GRÁFICO 3.21 - EDIFICIO DICKENS.....	41
GRÁFICO 3.22 - APARTAMENTOS CRISTINA	42
GRÁFICO 3.23 - RINCÓN DEL BOSQUE	43
GRÁFICO 3.24 - ÁREA PROMEDIO - COMPETENCIA.....	45
GRÁFICO 3.25 - PRECIO DE VENTA POR METRO CUADRADO - COMPETENCIA.....	46
GRÁFICO 3.26 - FINANCIAMIENTO - COMPETENCIA.....	47
GRÁFICO 3.27 - UNIDADES DE VENTA - COMPETENCIA.....	48
GRÁFICO 3.28 - VELOCIDAD DE VENTA - COMPETENCIA	49
GRÁFICO 3.29 - EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA	51
GRÁFICO 4.1 - DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	55
GRÁFICO 4.2 - SECTOR QUITO NORTE	55
GRÁFICO 4.3 - VÍAS DE ACCESO	56
GRÁFICO 4.4 - CROQUIS EDIFICIO OIKOS	57
GRÁFICO 4.5- EDIFICIO OIKOS	59
GRÁFICO 4.6 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – PLANTA BAJA	60
GRÁFICO 4.7 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – SEGUNDO PISO	61
GRÁFICO 4.8 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – TERCER PISO	61
GRÁFICO 4.9 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – CUARTO PISO.....	62
GRÁFICO 4.10 - PLANTA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE	63

GRÁFICO 4.11 - COMEDOR-COCINA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE	63
GRÁFICO 4.12 - SALA-COMEDOR – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE	64
GRÁFICO 4.13 - COCINA TIPO AMERICANA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE.....	64
GRÁFICO 4.14 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE	65
GRÁFICO 4.15 - BAÑO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE.....	65
GRÁFICO 4.16 - DORMITORIO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE	66
GRÁFICO 4.17 - PLANTA – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO	67
GRÁFICO 4.18 - COCINA TIPO AMERICANA – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO	68
GRÁFICO 4.19 - SALA-COMEDOR – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO	68
GRÁFICO 4.20 - BAÑO – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO	69
GRÁFICO 4.21 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO	69
GRÁFICO 4.22 - PLANTA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	70
GRÁFICO 4.23 - COCINA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	70
GRÁFICO 4.24 - SALA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR.....	71
GRÁFICO 4.25 - COMEDOR – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR.....	71
GRÁFICO 4.26 - BAÑO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	72
GRÁFICO 4.27 - DORMITORIO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	72
GRÁFICO 4.28 - BAÑO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	73
GRÁFICO 4.29 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR	73
GRÁFICO 4.30 - UBICACIÓN DE PARQUEADEROS Y BODEGAS	74
GRÁFICO 4.31 - TERRAZA	75
GRÁFICO 4.32 - ÁREAS ASIGNADAS EN EL PROYECTO	79
GRÁFICO 4.33 - DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN EL PROYECTO	79
GRÁFICO 4.34 - ÁREA ÚTIL TOTAL.....	80
GRÁFICO 4.35 - ÁREA TOTAL NO COMPUTABLE CUBIERTA	80
GRÁFICO 4.36 - ÁREA TOTAL NO COMPUTABLE ABIERTA.....	81
GRÁFICO 4.37 - ÁREAS ASIGNADAS POR DEPARTAMENTO	83
GRÁFICO 5.1 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO	88
GRÁFICO 5.2 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS	91
GRÁFICO 5.3 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS.....	93
GRÁFICO 6.1 - LOGOTIPO EDIFICIO OIKOS	101

GRÁFICO 6.2 - PRECIO DE VENTA POR METRO CUADRADO - COMPETENCIA.....	102
GRÁFICO 6.3 - VALLA PUBLICITARIA EDIFICIO OIKOS.....	107
GRÁFICO 6.4 - HOJA VOLANTE EDIFICIO OIKOS.....	108
GRÁFICO 6.5 - PROMOCIÓN INTERNET EDIFICIO OIKOS – MUTUALISTA PICHINCHA	110
GRÁFICO 7.1 - INGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS	117
GRÁFICO 7.2 - EGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS.....	118
GRÁFICO 7.3 - INGRESOS-EGRESOS - SALDOS MENSUALES ACUMULADOS	121
GRÁFICO 7.4 - RIESGO PAÍS - ECUADOR.....	124
GRÁFICO 7.5 - VAN - SENSIBILIDAD COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	129
GRÁFICO 7.6 - TIR - SENSIBILIDAD COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	130
GRÁFICO 7.7 - VAN - SENSIBILIDAD PRECIOS DE VENTA	132
GRÁFICO 7.8 - TIR - SENSIBILIDAD PRECIOS DE VENTA.....	133
GRÁFICO 7.9 - VAN - SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS	136
GRÁFICO 7.10 - INGRESOS-EGRESOS –MENSUALES ACUMULADOS (CRÉDITO).....	139
GRÁFICO 9.1 - ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)	160
GRÁFICO 9.2 - ORGANIGRAMA.....	163
GRÁFICO 9.3 - ROLES Y RESPONSABILIDADES	163
GRÁFICO 9.4 - DURACIÓN ESTIMADA (HITOS)	164
GRÁFICO 9.5 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO POR FASES.....	165

TABLA DE CUADROS

CUADRO 3.1 - PERFIL DEL CLIENTE	28
CUADRO 3.2 - LOCALIZACIÓN DE VIVIENDA ADQUIRIR	30
CUADRO 3.3 - EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA.....	50
CUADRO 4.1 - DISTANCIAS APROXIMADAS A VARIOS SERVICIOS BÁSICOS	58
CUADRO 4.2 - PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	60
CUADRO 4.3 - TIPOS DE ACABADOS	76
CUADRO 4.4 - RESUMEN DE ÁREA BRUTA	77
CUADRO 4.5 - RESUMEN DE ÁREAS ASIGNADAS DEL PROYECTO.....	78
CUADRO 4.6 - RESUMEN DE ÁREAS COMUNALES Y ÁREAS RECREATIVAS	78

CUADRO 4.7 - RESUMEN DE ÁREAS ASIGNADAS POR DEPARTAMENTO	82
CUADRO 4.8 - CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES	84
CUADRO 5.1 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO.....	87
CUADRO 5.2 - CÁLCULO DEL COSTO DEL TERRENO (MÉTODO RESIDUAL)	89
CUADRO 5.3 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS	90
CUADRO 5.4 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS	92
CUADRO 5.5 - RESUMEN DE COSTOS POR METRO CUADRADO.....	93
CUADRO 5.6 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO POR FASES	95
CUADRO 5.7 - CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRA	97
CUADRO 6.1 - LISTA DE PRECIOS REALES DE VENTA.....	104
CUADRO 6.2 - PROYECCIÓN DE VENTAS	111
CUADRO 7.1 - INGRESOS-EGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS	115
CUADRO 7.2 - CUADRO FINAL DE RESULTADOS (ESTÁTICOS).....	119
CUADRO 7.3 - FLUJO MENSUAL DE CAJA	120
CUADRO 7.4 - MÉTODO CAPM	124
CUADRO 7.5 - FLUJO MENSUAL DE CAJA – CÁLCULO VAN Y TIR.....	126
CUADRO 7.6 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	128
CUADRO 7.7 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD – PRECIOS DE VENTA	131
CUADRO 7.8 - VELOCIDAD DE VENTAS	134
CUADRO 7.9 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - VELOCIDAD DE VENTAS	135
CUADRO 7.10 - FLUJO MENSUAL DE CAJA (CRÉDITO)	138
CUADRO 7.11 - VARIACIÓN DE RESULTADOS.....	139
CUADRO 8.1 - SITUACIÓN ACTUAL DE LOS TRÁMITES LEGALES (RESUMEN).....	152
CUADRO 9.1 - CODIFICACIÓN EDT	162
CUADRO 9.2 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO.....	166
CUADRO 9.3 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS	167
CUADRO 9.4 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS	168
CUADRO 9.5 - ESFUERZO ESTIMADO	169
CUADRO 9.6 - MATRIZ DEL PLAN DE CALIDAD	173
CUADRO 9.7 - RIESGOS DEL PROYECTO	175

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 3.1 - FICHAS DE LA COMPETENCIA

ANEXO 4.1 - PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ANEXO 4.2 - INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA (IRM)

ANEXO 6.1 - FOLLETO DE PROMOCIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO



1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. ENTORNO MACROECONÓMICO

A partir de la implementación de una economía dolarizada en el año 2000, el Ecuador inició una etapa de comportamiento económico estable, que también se ha proyectado al sector de la construcción permitiendo su desarrollo y crecimiento.

Para fines del 2007 se empiezan a dar indicios de un posible colapso financiero mundial, desembocando en una profunda recesión en el 2008.

El Ecuador se afectó directamente de esta crisis con reducciones considerables a las remesas enviadas desde el exterior, estancamiento de inversiones extranjeras e incremento del desempleo que ha afectado de alguna manera al sector inmobiliario.

El Gobierno Ecuatoriano, mediante planes de reactivación de los sectores productivos, implementación de créditos hipotecarios ha logrado estabilizar la economía en general y el sector inmobiliario en particular.

Varios indicadores del comportamiento de la economía del país como el PIB son bastante estables, promediando el 8% desde 1995 pero con tendencia al crecimiento en los últimos años.

En resumen, el Ecuador ha experimentado los efectos negativos de la crisis financiera mundial, pero con la implementación de políticas económicas se ha logrado estabilizar la economía interna y promover el crecimiento del sector inmobiliario.

1.2. MERCADO

En este capítulo se ha realizado un estudio profundo de la oferta y demanda inmobiliaria de la ciudad de Quito y sus valles. La finalidad del estudio de mercado es confirmar que las condiciones ofrecidas por el proyecto Edificio Oikos satisfacen las exigencias del segmento de mercado al cual el proyecto está dirigido.

La ubicación del proyecto Edificio Oikos es privilegiada, ya que según los estudios de mercado, la demanda potencial prefiere comprar viviendas en la Zona Norte de Quito.

Por otro lado es importante también tomar en cuenta el comportamiento de la oferta inmobiliaria cuyos factores primordiales analizados fueron los que se detallan a continuación:

La mayor oferta de proyectos nuevos se encuentra situada en la Zona Norte y Centro Norte de Quito, sin embargo, en el área de influencia del proyecto, esta oferta ha disminuido considerablemente en los últimos años. Esto contrasta con la demanda se no ha sufrido variación, lo cual claramente resulta en un aumento de los niveles de absorción. Esta es una gran ventaja para el proyecto ya que existen excelentes perspectivas de venta de los departamentos.

En el estudio del cliente tipo para el proyecto Edificio Oikos se confirmó el cumplimiento de las demandas de un nivel socio-económico medio-alto con un ingreso promedio de entre \$ 3,500 y \$ 4,000.

Las características de confort, área promedio de departamentos, financiamiento y velocidad de venta del proyecto Edificio Oikos son similares o ligeramente superiores a las de su competencia directa.

El precio promedio por metro cuadrado de \$ 1,000 valor que está dentro de los rangos establecidos por el mercado en la zona de influencia del proyecto.

1.3. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

El proyecto Edificio Oikos está diseñado con un criterio arquitectónico minimalista. Está constituido por cuatro plantas altas y un subsuelo. Dentro de las cuatro plantas altas se encuentran distribuidos 11 elegantes departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios. En el subsuelo se encuentran los estacionamientos y las bodegas.

Está ubicado en el sector Noroccidente de la ciudad en el sector residencial de la ciudadela La Concepción. Este sector es muy privilegiado debido a que está cerca de la mayor parte de los servicios tales como: zona financiera, comercio, colegios y universidades, hospitales, zonas de recreación y dependencias públicas. Cuenta con todo tipo de infraestructura urbana y facilidades de transporte público.

El proyecto cumple con todas las exigencias de las ordenanzas municipales.

El diseño arquitectónico es eficiente, alcanzando un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) de 184%, respecto del 200% de COS TOTAL disponible.

1.4. COSTOS

El costo total del proyecto es de \$ 814,200 que al dividirlo para su área útil (1033 m²) resulta en un costo por metro cuadrado de \$ 788.18.

El costo total del proyecto está conformado de la siguiente manera:

- Costo del Terreno: \$ 175,000
- Costos Directos: \$ 470,400
- Costos Indirectos: \$ 168,800

Se definió un cronograma valorado de construcción de obra, donde el plazo de ejecución es de 12 meses.

1.5. ESTRATEGIA COMERCIAL

El proceso de ventas está a cargo de la Mutualista Pichincha cuya comisión es igual al 4% de las ventas.

La proyección de ventas establece un período total de 6 meses (4 meses después de iniciada la etapa de construcción). La velocidad de ventas proyectada es de 1,83 departamentos por mes.

Con respecto a la estrategia de precios planteada, el promotor optó por un precio promedio por metro cuadrado entre \$ 940 y \$ 1,000 dependiendo de la ubicación la unidad.

La forma de pago ofertada es la siguiente:

- 10% del monto total del inmueble para la reserva (entrada)
- 20% en cuotas mensuales durante la ejecución etapa de construcción del proyecto
- El 70% restante, a través de un crédito hipotecario otorgado por la Mutualista Pichincha

Se dispone de un presupuesto de mercadeo de \$ 5,000 cuyo componente más relevante es la valla publicitaria.

Para la ejecución de las estrategias de publicidad y promoción fue necesario ejecutar un plan de medios donde se especifica el uso de los siguientes elementos: vallas, publicaciones (folletos, hojas volantes), sitios web y agentes de ventas.

1.6. ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero define la viabilidad económica del proyecto considerando los supuestos con los que se desarrolló el plan de negocios.

Comparando el total de ingresos y el total de egresos del proyecto puro (sin contemplar apalancamiento bancario) obtenemos una utilidad de \$ 254,800 la misma que representa un margen de 23.84% y una rentabilidad de 31.29% (15 meses).

Analizando el flujo de fondos del proyecto puro, se pudo identificar que el monto máximo de inversión del promotor es de \$ 434,670 en el mes 14.

En base al Modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model) se determinó una tasa de descuento del 22%.

El Valor Actual Neto (VAN) del proyecto puro es de \$ 140.560.

En el flujo del proyecto con un apalancamiento bancario (\$ 150.000) se observa un aumento en el VAN a \$ 160,140.

La utilidad del proyecto con apalancamiento disminuye en aproximadamente \$ 6,500 con respecto al análisis puro debido al costo del financiamiento tomando en cuenta una tasa corporativa del 11.40% anual.

El análisis de sensibilidad aplicado al proyecto puro, arrojó la siguiente información:

- Los costos del proyecto pueden aumentar hasta un 35.19% antes de tener un VAN negativo
- Los precios de venta de los departamentos podrían disminuir hasta en un 16.25% antes de que el VAN sea negativo
- Finalmente, luego de los 6 meses que se fijaron como período de ventas, es posible extenderse 11 meses más en este proceso antes de que el VAN sea negativo

1.7. ASPECTOS LEGALES

Para el desarrollo de cualquier proyecto es prioritario cumplir con una serie de requerimientos que sustenten legalmente la ejecución del mismo.

Uno de los primeros pasos en este proceso es obtener el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) que incluye información de las exigencias solicitadas por el Municipio de Quito con respecto al uso del terreno. Este

documento es el punto de partida para el diseño arquitectónico preliminar y análisis inicial de viabilidad del proyecto inmobiliario.

Posteriormente, con la confirmación de viabilidad del proyecto, una importante gestión legal consistirá en la adquisición del terreno, con la respectiva asistencia legal.

En la etapa de Planificación es indispensable solicitar los permisos y registros correspondientes:

- Registro de Planos Arquitectónicos
- Licencia de Construcción

En la fase de ejecución (construcción) el constructor deberá celebrar contratos con todo el personal que intervendrá en la obra, cumpliendo con todos los beneficios contemplados en las leyes laborales.

Paralelamente, se deberán tramitar los servicios básicos, incluyendo acometidas de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica.

Dentro del proceso de ventas se deberán firmar promesas de compra-venta con los clientes hasta la aprobación del respectivo crédito hipotecario. Con la aprobación del crédito se firmarán los respectivos contratos de compra-venta.

En la fase de cierre se generará la siguiente documentación:

- Licencia de Habitabilidad
- Declaratoria de Propiedad Horizontal
- Traslados de Dominio (a los nuevos propietarios)

Finalmente se efectuarán las liquidaciones de todo el personal que participó en el proyecto.

1.8. GERENCIA DE PROYECTOS

Con el objetivo de asegurar el éxito del proyecto Edificio Oikos, es fundamental usar técnicas y procesos de dirección de proyectos. La metodología escogida para este proyecto es el Proceso de Dirección de Proyectos TenStep.

De acuerdo con la metodología adoptada, se analizaron los siguientes elementos del proyecto:

- Alcance/EDT (Estructura de Desglose del Trabajo, Objetivos, Organización)
- Gestión (Duración Estimada, Cronograma)
- Costo (Esfuerzo Estimado, Presupuesto)
- Calidad (Criterios, Procesos, Aseguramiento, Estándares)
- Riesgos (Supuestos, Mitigación)

2. ENTORNO MACROECONÓMICO



2. ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1. ANTECEDENTES

El entorno macroeconómico de un país siempre afecta el desarrollo de un proyecto (ventas y costos). El análisis y evaluación de un proyecto inmobiliario debe considerar la incidencia de las variables macroeconómicas tanto en el análisis financiero y como en el de sensibilidad.

El sector de la construcción tiene la particularidad de estar estratégicamente vinculado tanto con las actividades que conforman la base productiva como con la base institucional (sectores público, financiero y social).

2.2. INFLACIÓN

La inflación está definida como el incremento general de los precios de bienes y servicios en un período de tiempo económico. La inflación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) fue de 0.57%. Este valor es levemente inferior al registrado en Enero del 2011 (0.68%) según las estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE).

En el Gráfico 2.1 se visualiza un crecimiento inflacionario constante y relativamente pequeño, lo que hace prever un ambiente de estabilidad de precios.

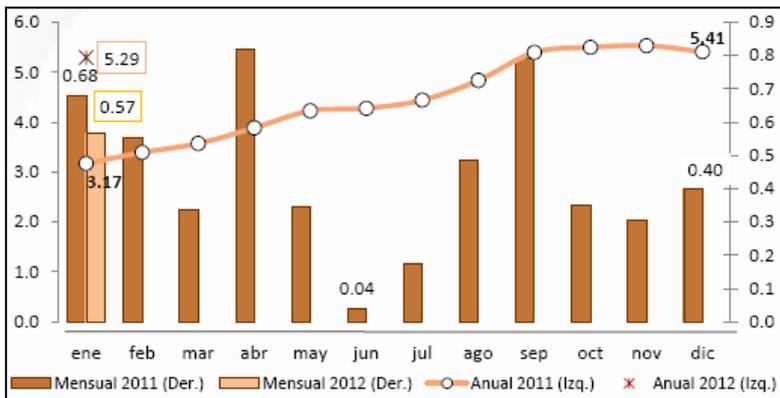


GRÁFICO 2.1 - RIESGO INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL DEL IPC

Fuente: BCE (www.bce.fin.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

El Gráfico 2.2 denota una inflación de tan solo 0.04% para bienes y servicios diversos en Enero del 2012. Esta cifra afirma una estabilidad en el precio de bienes en general.

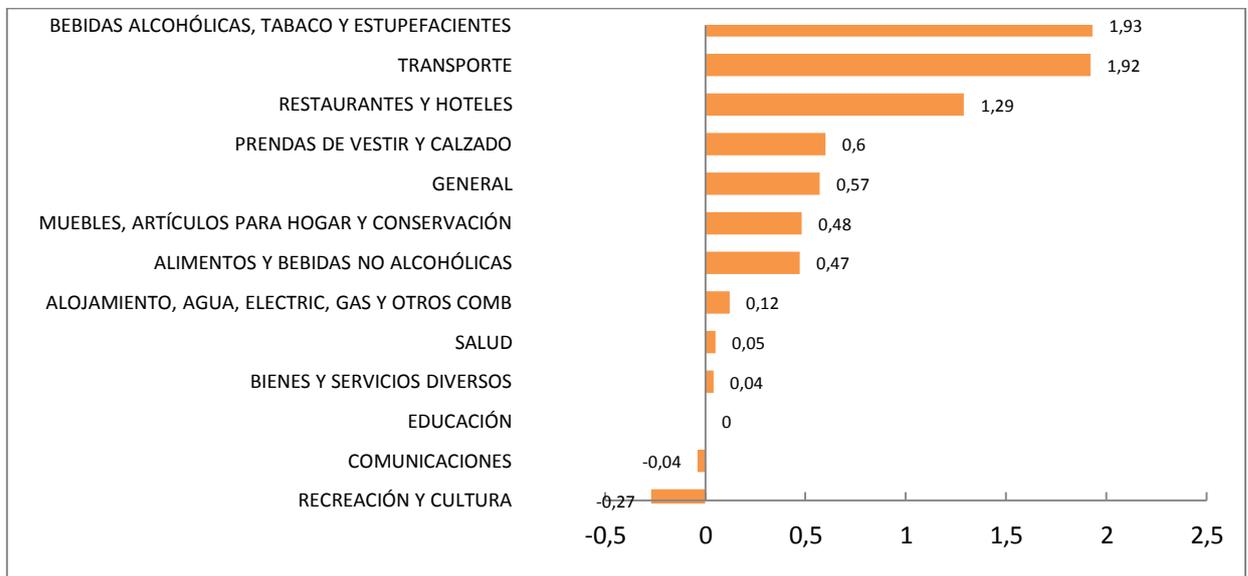


GRÁFICO 2.2 - INFLACIÓN POR DIVISIONES DE CONSUMO

Fuente: BCE (www.bce.fin.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

2.3. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) se define como el valor monetario de la producción de un país en un período determinado (generalmente 1 año). El PIB por Industria del Ecuador (Gráfico 2.3) indica que aunque de forma minoritaria, la participación de la industria de la construcción en el PIB ha sido bastante estable, promediando el 8% (1995 – 2011), con un pequeño tropiezo en el 1999 (7%) producto de la crisis financiera (feriado bancario) que sufriera el Ecuador.

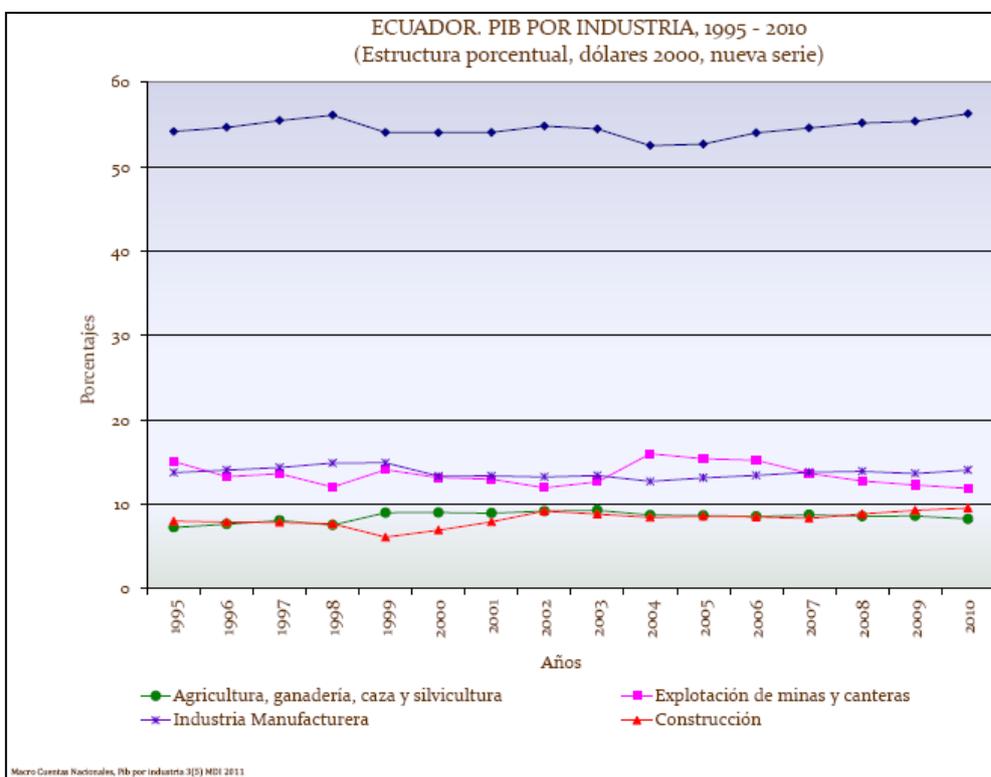


GRÁFICO 2.3 - ECUADOR, PIB POR INDUSTRIA

Fuente: Franklin Manguashca

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

En términos de inversión, la tendencia de la construcción se ha mantenido prácticamente horizontal (sin crecimiento) desde 1970 hasta el 2001 (Gráfico

2.4) y básicamente ha estado de la mano de los auges en las exportaciones de productos primarios.

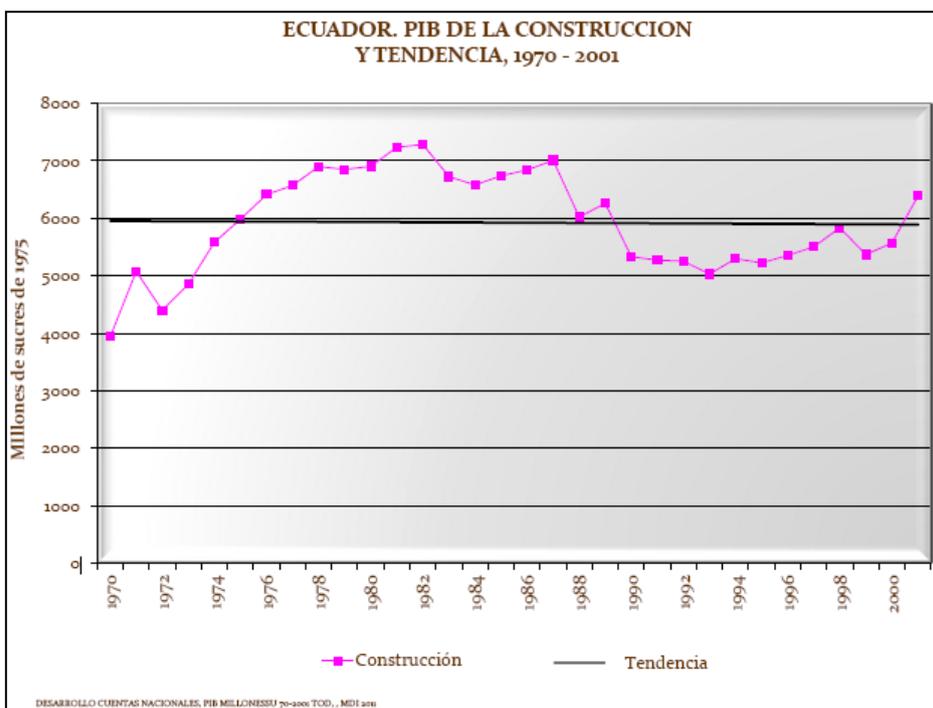


GRÁFICO 2.4 - ECUADOR, PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y TENDENCIA

Fuente: Franklin Maiguashca

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

2.4. RIESGO PAÍS

El Riesgo País es un indicador económico empírico que señala el riesgo de una inversión debido a factores específicos de un país. El Riesgo País calculado con base al EMBI (Emerging Markets Bond Index), es calculado asumiendo como posibilidad mínima el hecho de que el Gobierno de los Estados Unidos no pague sus obligaciones. Este indicador se ha mantenido relativamente constante durante los últimos 2 años, hasta localizarse en 795 puntos en 15 de febrero del 2012 (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, SBS).

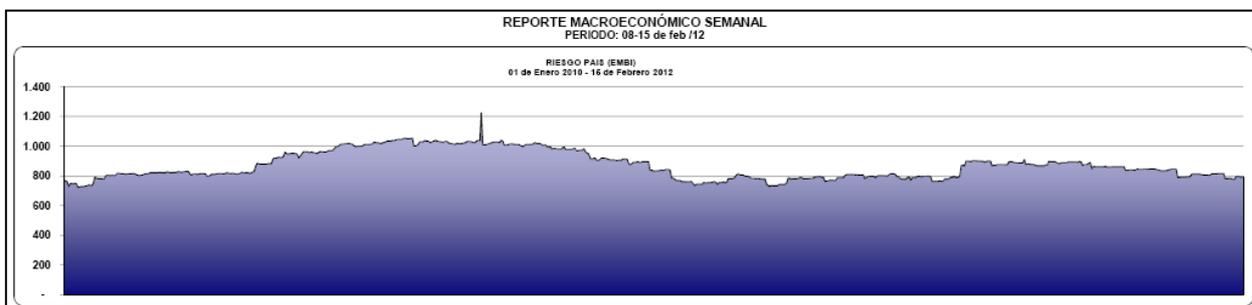


GRÁFICO 2.5 - RIESGO PAÍS (EMBI)

Fuente: SBS (www.sbs.gob.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

2.5. DESEMPLEO Y SUBEMPLEO

De acuerdo a las últimas cifras del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), Gráfico 2.6, las cifras de desempleo y subempleo a nivel nacional al mes de Diciembre del 2011 se ubicaron en el orden de 5.1% y 44.2% respectivamente.



GRÁFICO 2.6 - DESEMPLEO Y SUBEMPLEO

Fuente: INEC (www.inec.gob.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

En términos Macroeconómicos, el problema (o factor crítico) es el desempleo. El sector de la construcción produce 250 mil plazas de empleo en el país (incluyendo subempleo). Tuvo una mejora en el año 2002 por las remesas que ingresaban al país, pero tuvo una disminución a partir del año 2008 debido a la disminución de remesas destinadas a esta industria.

2.6. ÍNDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y PRODUCTOR

Un Índice de Precios es un indicador de la evolución de los precios que se encuentran en el mercado evaluados mensualmente. El Gráfico 2.7 denota las cifras actualizadas tanto para el Índice de Precios al Consumidor como para el Productor.



GRÁFICO 2.7 - ÍNDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y AL PRODUCTOR

Fuente: INEC (www.inec.gob.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

2.7. CANASTA FAMILIAR BÁSICA

El costo de la Canasta Familiar (ingresos mensuales mínimos familiares para satisfacer las necesidades básicas) en el Ecuador alcanzó un valor de \$ 583.27 en Febrero del 2012 (Gráfico 2.8). La Pobreza (población cuyos ingresos no alcanzan el valor de la Canasta Básica en Febrero del 2012 (Gráfico 2.8) es de 28.6%.



GRÁFICO 2.8 - ÍNDICES CANASTA FAMILIAR Y POBREZA

Fuente: INEC (www.inec.gob.ec)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

2.8. CRÉDITO

El sector de la construcción se caracteriza por gozar de facilidades especiales de financiamiento. Las tasas de variación anual entre el sector de la construcción y la intermediación financiera entre 1995 y 20110 (Gráfico 2.9) mantienen una muy interesante correlación lo que lo evidencia la dependencia de la construcción en el sector financiero y de lo positiva que la dolarización ha sido para la construcción.

Esta dependencia hace a la construcción susceptible a la inestabilidad innata del sector financiero (crisis, comportamiento de rebaño, rapidez de contagio). El exceso de oferta en una crisis podría convertirse en un muy serio problema puesto que los inventarios son muy difíciles de manejar.

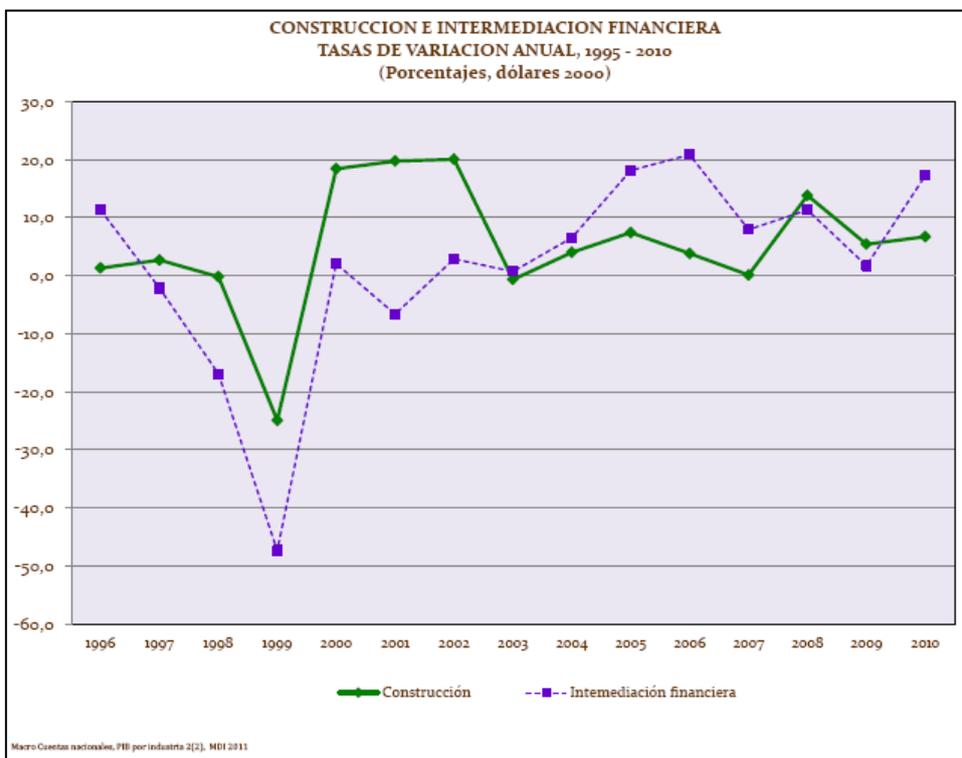


GRÁFICO 2.9 - CONSTRUCCIÓN E INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

Fuente: Franklin Maiguashca
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

El Gráfico 2.10 muestra el PIB de la Construcción y de Actividades Inmobiliarias, así como su variación anual. Se observa que si bien existe una interrelación entre estas actividades, la construcción es mucho más volátil que el negocio inmobiliario.

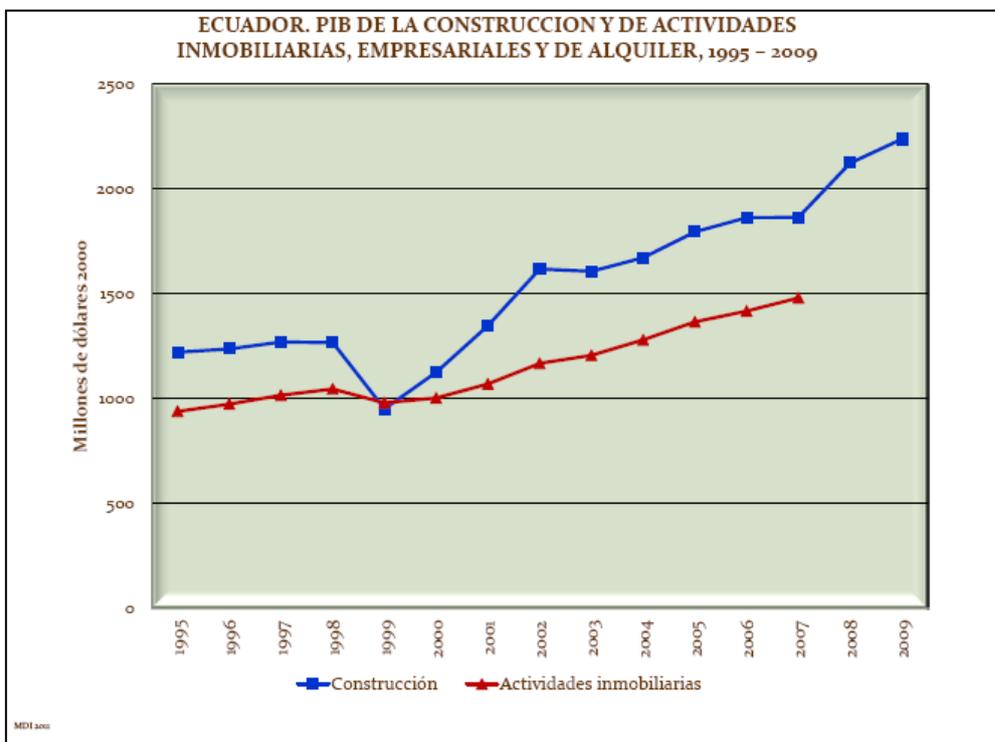


GRÁFICO 2.10 - PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER

Fuente: Franklin Maiguashca

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

2.9. POLÍTICAS GUBERNAMENTALES

De manera general, cuando la mano del gobierno interviene adecuadamente en políticas macroeconómicas se pueden observar resultados extraordinarios (ejemplo: Sureste de Asia). El gobierno debe establecer un marco legal y constitucional que genere un ambiente institucional y promueva la competencia además de corregir las externalidades negativas. Específicamente en el sector de la construcción, una planificación adecuada del gobierno debe ser capaz de prever/anticipar escasez de materiales y otros estrangulamientos (cuellos de botella).

El gobierno a través del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) se ha convertido en un instrumento fundamental en el crecimiento del mercado inmobiliario.

2.10. CONCLUSIONES

- Los efectos de la crisis financiera mundial, han golpeado de cierta manera el sector de la construcción inmobiliaria.
- La inflación mantiene una progresiva disminución, originando estabilidad en los precios de los materiales para la construcción.
- El PIB per cápita sostiene un crecimiento progresivo, augurando un mayor poder adquisitivo de la población, dando una mayor posibilidad de inversión en vivienda propia.
- El gobierno a través del BIESS ha implementado planes violentos de otorgamiento de créditos hipotecarios con reducción en las cuotas de entrada, bajas tasas de interés y plazos extendidos, lo cual está fomentando la inversión en vivienda de todos los estratos sociales, incentivando al sector inmobiliario.
- El sector bancario privado también está proactivamente participan con el otorgamiento de créditos hipotecarios.
- Finalmente, se visualiza un entorno macroeconómico de relativa estabilidad hasta la finalización del proyecto Edificio Oikos.

3. MERCADO



3. MERCADO

3.1. UBICACIÓN

El proyecto Edificio Oikos se encuentra localizado en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), la capital del Ecuador, en el Sector Quito Norte - Aeropuerto, Ciudadela La Concepción, área también conocida como Urbanización Mexterior o Pinar Bajo.

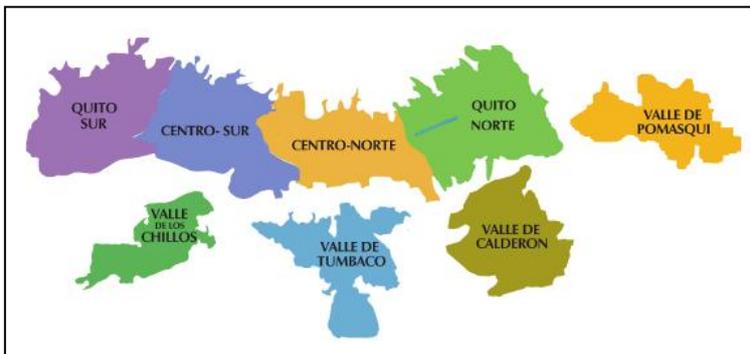


GRÁFICO 3.1 - DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

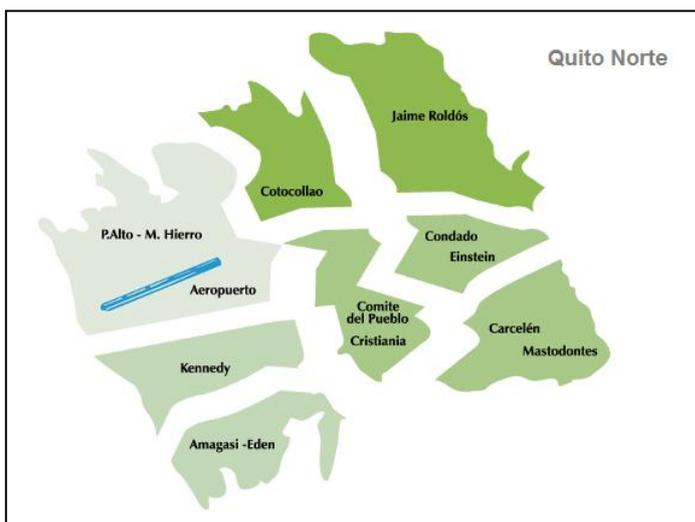


GRÁFICO 3.2 - SECTOR QUITO NORTE

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El sector de ubicación del proyecto se caracteriza por ser un área consolidada y tradicionalmente residencial, donde en los últimos años se han desarrollado proyectos inmobiliarios dirigidos a un nivel socio-económico medio-alto, enfocados a la satisfacción de altas exigencias de lujo y confort.



GRÁFICO 3.3 - CROQUIS EDIFICIO OIKOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

La Urbanización Mexterior junto con el Quito Tennis y la Unión Nacional son considerados los barrios más exclusivos de la Zona Noroccidental de Quito.

3.1.1. Topografía y Vista

El terreno donde se construirá el proyecto es básicamente plano con una pendiente negativa con un diferencial que no supera los 2 metros. El sitio del proyecto tiene una elevación superior a la del Aeropuerto Mariscal Sucre y

permite tener una vista a todos los puntos de menor altitud como el sector de la Av. De la Prensa y el Labrador.

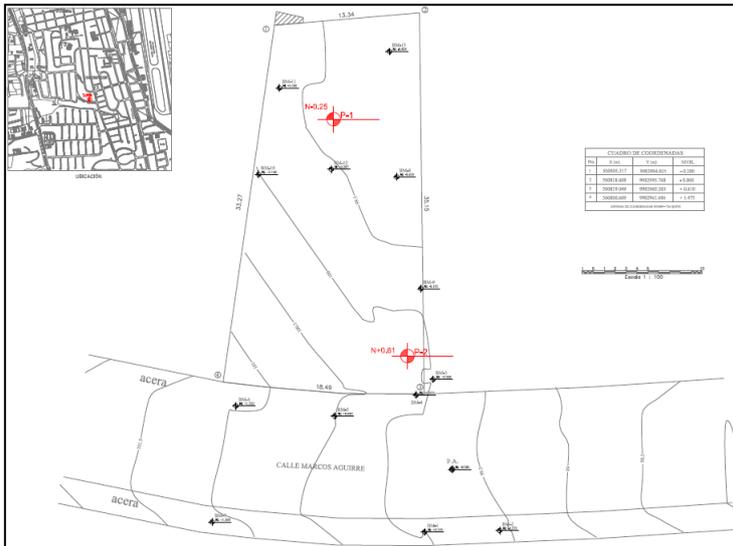


GRÁFICO 3.4 - CURVAS DE NIVEL EDIFICIO OIKOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

3.2. SERVICIOS

3.2.1. Centros Médicos y Farmacias

El Edificio Oikos se encuentra a menos de 10 minutos de hospitales importantes de la ciudad como el Hospital Vozandes y el Hospital Metropolitano.



GRÁFICO 3.5 - HOSPITAL METROPOLITANO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Existe en el sector una excelente cobertura de farmacias, especialmente en los alrededores de la Av. De la Prensa (Aeropuerto) donde la actividad comercial es muy alta.

3.2.2. Planteles Educativos

Un gran número de planteles educativos de niveles primario y secundario se ubican en no superior a 5 Km. del proyecto, incluyendo establecimientos de renombre como el Colegio Intisana, Colegio Los Pinos y el Colegio San Gabriel.

Las principales Universidades de la ciudad también se ubican a una distancia máxima de 15 Km. desde el proyecto.

Adicionalmente, en el sector existen un alto número de guarderías.

3.2.3. Vías de Acceso

Quito es una ciudad larga y estrecha, en medio de dos sistemas montañosos, que se estira unas 80 Km. de largo por sólo cinco en lo ancho. El norte de la

ciudad (donde está localizado el proyecto) es donde se encuentran la mayoría de servicios para el turismo en general: aeropuerto, centros comerciales, entre otros.

La Av. De la Prensa y la Av. Occidental, son fáciles accesos para conectar este sector con el extremo norte de la ciudad, así como la zona central el Centro Histórico y el sur de Quito (donde habita la mayor población capitalina).

3.2.4. Transporte

No es difícil identificar y usar las rutas principales del transporte público, que van de sur a norte o viceversa, las mismas que utilizan tanto la Av. De la Prensa (la más cercana al proyecto, a tan solo 5 minutos de caminata) como la Av. Occidental.



GRÁFICO 3.6 - TRANSPORTE PÚBLICO – AV. DE LA PRENSA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Buses interprovinciales y intercantonales utilizan los terminales de pasajeros de Quitumbe en el sur, y Carcelén en el norte (a 15 minutos de distancia del proyecto).

Por otro lado, el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre se encuentra a solamente 4 minutos del proyecto, esto constituye una gran ventaja para ejecutivos y hombres de negocio.



GRÁFICO 3.7 - AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

3.2.5. Otros

El Centro Comercial El Bosque, uno de los primeros y más completos establecimientos comerciales de la ciudad se localiza a tan solo 3 minutos del proyecto.

El Cinemark de La Plaza de las Américas y el Centro Financiero de la ciudad (Av. Amazonas y NN.UU) están a tan solo 5 minutos del proyecto.

3.2.6. Riesgos

El mayor riesgo del sector es las reformas urbanas que puedan realizarse una vez que el aeropuerto cierre sus operaciones en Octubre del 2012. La afectación que esto tenga en la actividad comercial y de negocios es incierta.

3.3. DEMANDA

El perfil del cliente al cual se está enfocando el proyecto es de un estrato socio-económico medio-alto con un rango de ingresos promedio mensual de entre \$ 3,500 y \$ 4,000. El perfil del cliente se indica en el Cuadro a continuación.

PERFIL DEL CLIENTE		
	Núcleo Familiar	1 - 4 miembros
	Precio por Vivienda	\$93,000 - \$111,000
	Ingresos Familiares Estimados	\$3,500 - \$4,000
	Capacidad de Pago Mensual (30% Ingresos Familiares)	\$1,050 - \$1,200

CUADRO 3.1 - PERFIL DEL CLIENTE

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

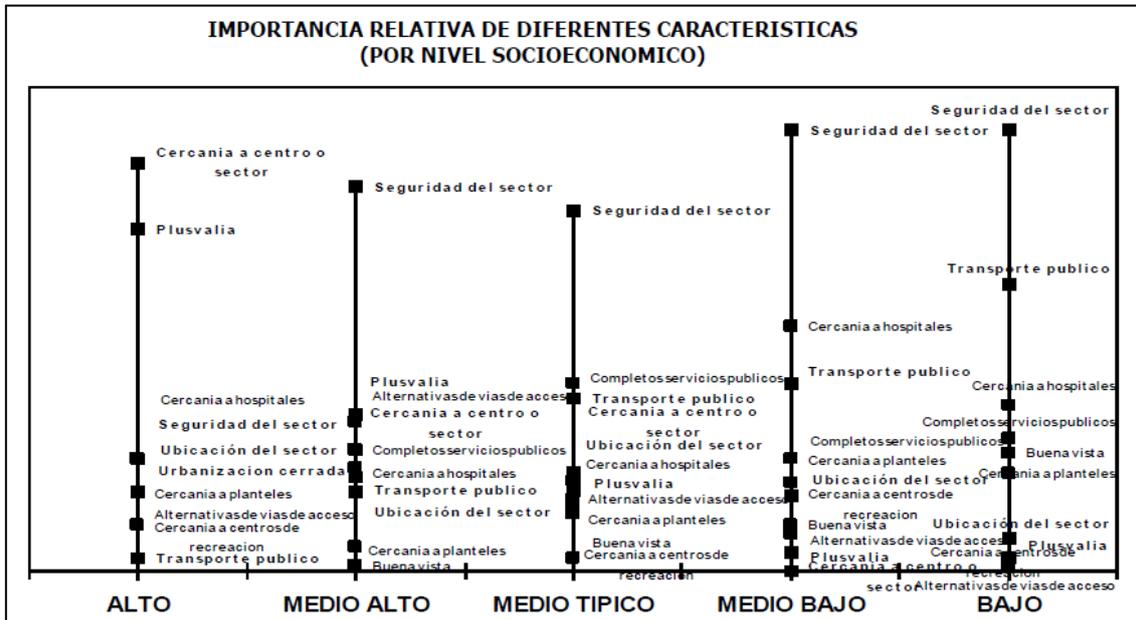


GRÁFICO 3.8 - IMPORTANCIA RELATIVA DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

El nivel medio-alto tiene una importante preferencia relativa, comparada con otros niveles socio-económicos para la compra de departamentos (28%), como se muestra en el Gráfico 3.9. Adicionalmente, existe una clara preferencia por vivienda en el sector norte de Quito (Cuadro 3.2).

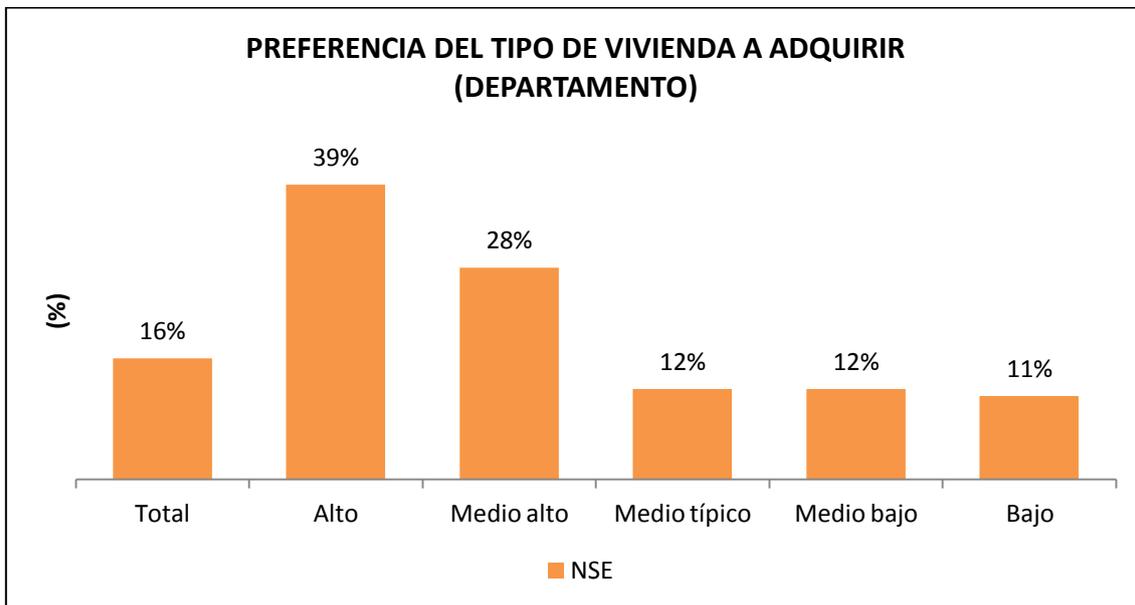


GRÁFICO 3.9 - TIPO DE VIVIENDA A ADQUIRIR

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Sector	Total	Nivel Socioeconómico (%)				
		Alto	Medio alto	Medio típico	Medio bajo	Bajo
Norte	44.40	43.50	43.00	49.10	43.90	38.80
Sur	13.60	0.00	3.50	9.20	25.40	17.40
Centro	6.60	0.00	4.70	4.70	6.90	15.30

CUADRO 3.2 - LOCALIZACIÓN DE VIVIENDA ADQUIRIR

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Respecto del número de dormitorios y baños (Gráfico 3.10), encontramos que la oferta del proyecto está por debajo de la cantidad demandada (la mayoría de los departamentos son de 2 dormitorios).

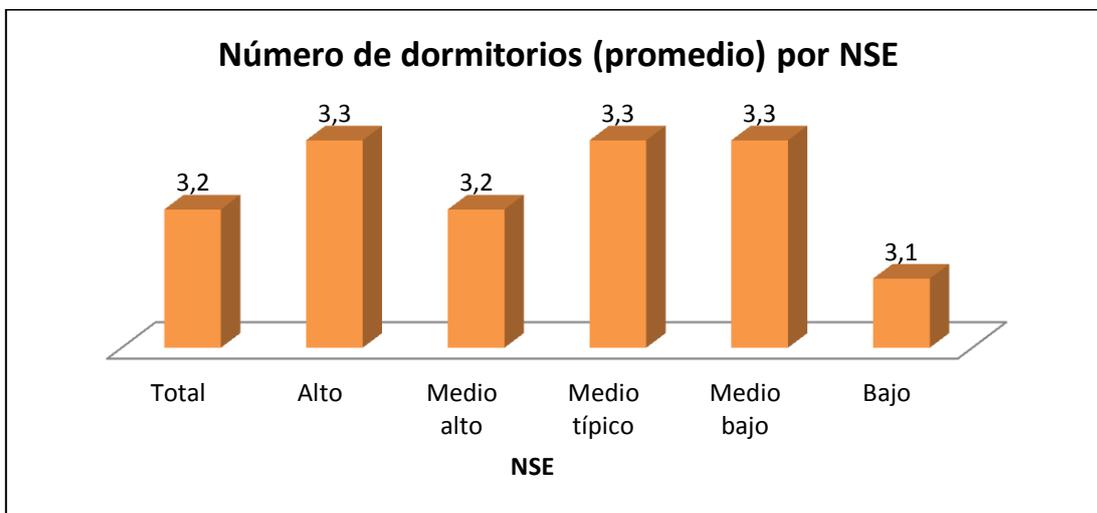


GRÁFICO 3.10 - NÚMERO PROMEDIO DE DORMITORIOS

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

En Quito la demanda por viviendas de 2 dormitorios representa el 11% del mercado (Gráfico 3.11).

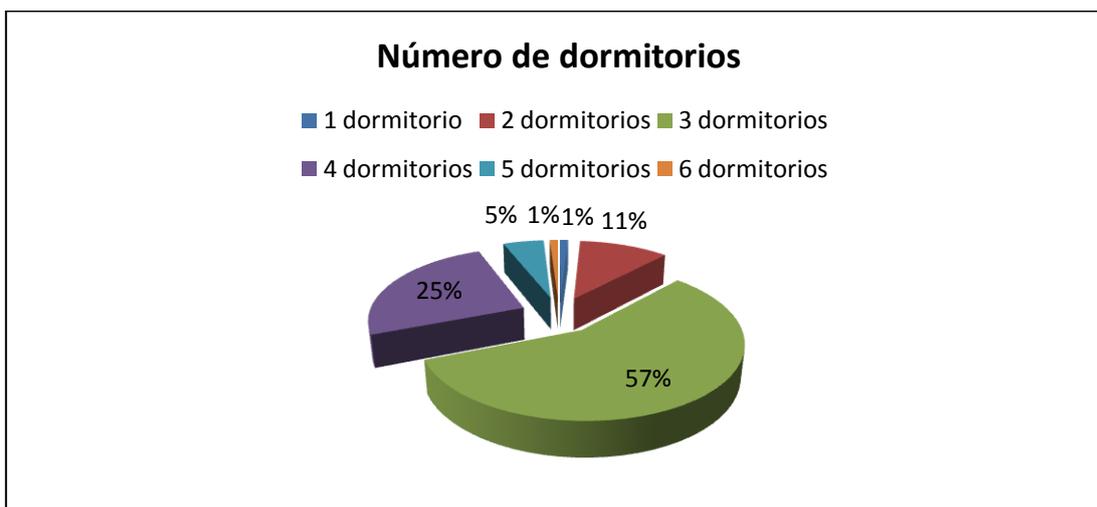


GRÁFICO 3.11 - NÚMERO DE DORMITORIOS

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El número promedio de baños en la vivienda del segmento medio-alto está en 2.5 por unidad (Gráfico 3.12).

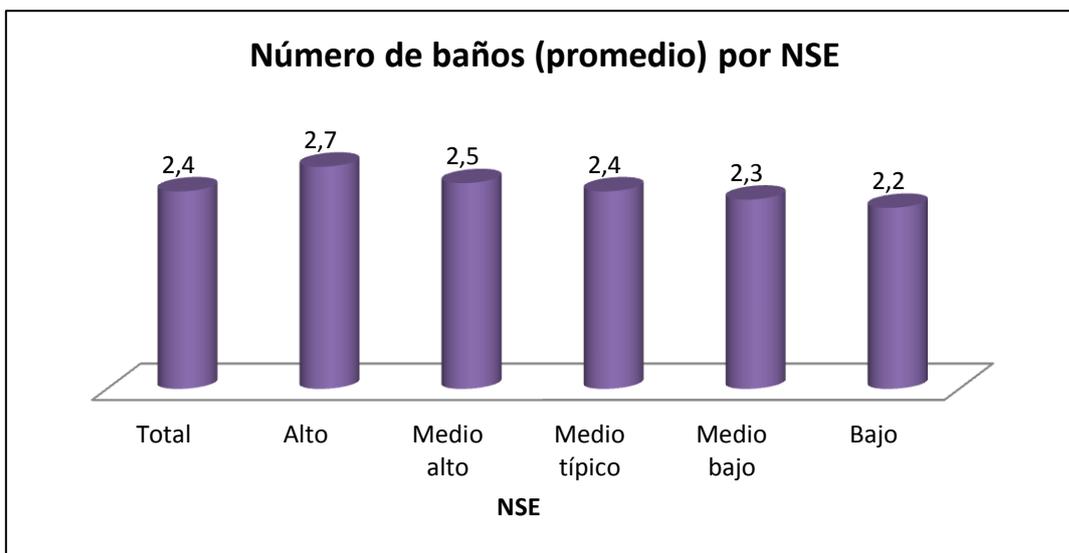


GRÁFICO 3.12 - NÚMERO PROMEDIO DE BAÑOS

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Respecto de los estacionamientos, la demanda indica un requerimiento de 59% por un estacionamiento. El nivel socio-económico medio-alto en promedio requiere 1.55 estacionamientos (Gráfico 3.13). Adicionalmente, este nivel tiene una clara preferencia por estacionamientos ubicados en el subsuelo del edificio (Gráfico 3.14).

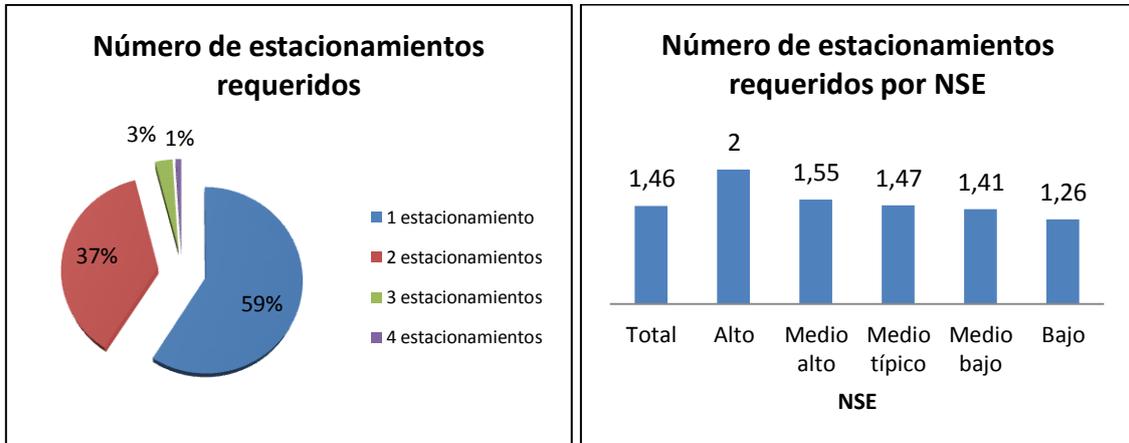


GRÁFICO 3.13 - NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

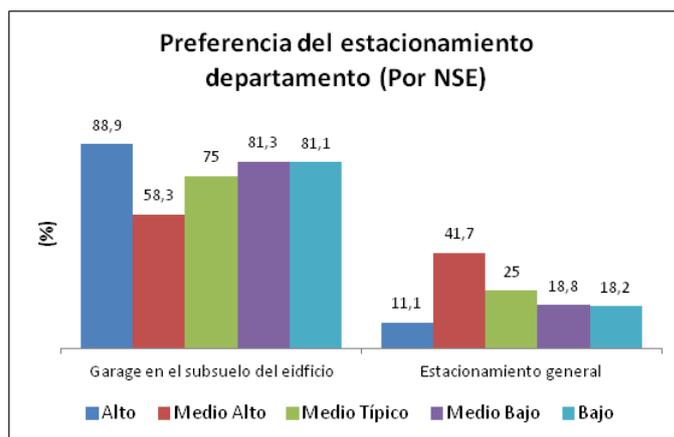


GRÁFICO 3.14 - PREFERENCIA DEL ESTACIONAMIENTO

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El nivel medio-alto, tiene un alto requerimiento de sala de estar y estudio (Gráfico 3.15). La preferencia de la ubicación del área del lavado es muy neutral y se indica en el Gráfico 3.16.

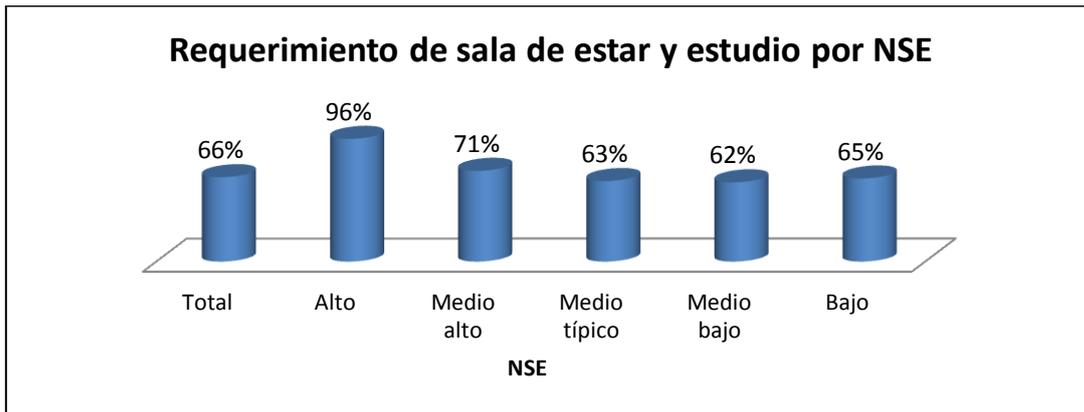


GRÁFICO 3.15 - REQUERIMIENTO DE SALA DE ESTAR Y ESTUDIO

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

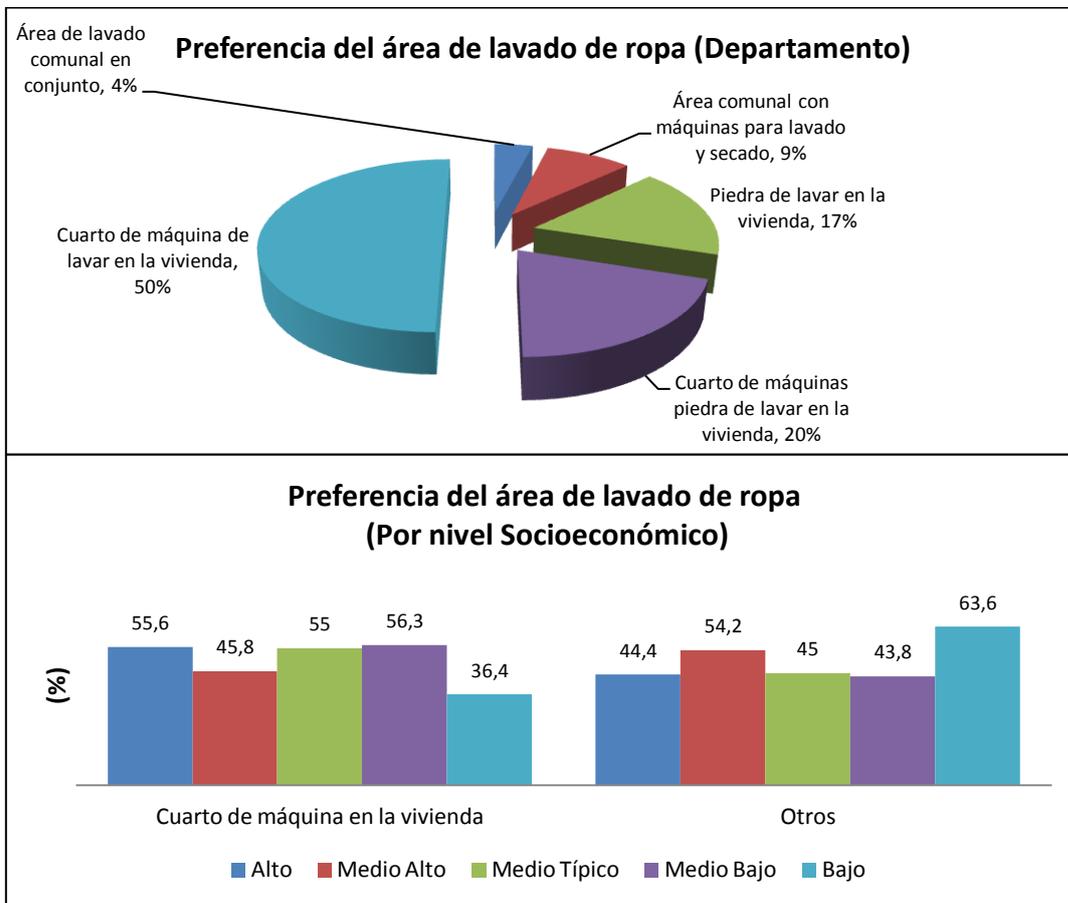


GRÁFICO 3.16 - PREFERENCIA DEL ÁREA DE LAVADO DE ROPA

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

El tamaño de la vivienda que se piensa adquirir en el nivel medio-alto es de 166.02 m², como se indica en el Gráfico 3.17.

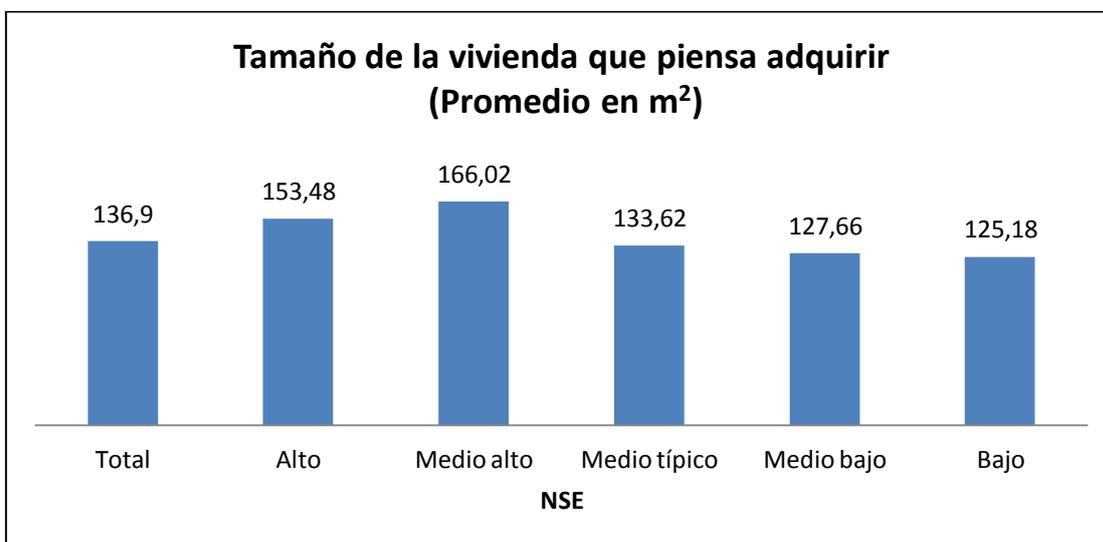


GRÁFICO 3.17 - TAMAÑO DE LA VIVIENDA QUE PIENSA ADQUIRIR

Fuente: Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria - Abril 2012 – Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Es importante observar que algunos de estos parámetros demandados por el perfil de cliente son aspiracionales y sufren modificaciones de acuerdo a la realidad del mercado (oferta y precios).

3.4. OFERTA (EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA)

Debido a tratarse de un área completamente consolidada, el número de proyectos de departamentos nuevos en la zona no es muy alto y fluctúa entre apenas 4 y 5 por año.

Los proyectos líderes en la zona, en un radio aproximado de 5 Km. se establecieron como competencia directa del proyecto.

La localización de estos proyectos, se muestra en el Gráfico 3.18.

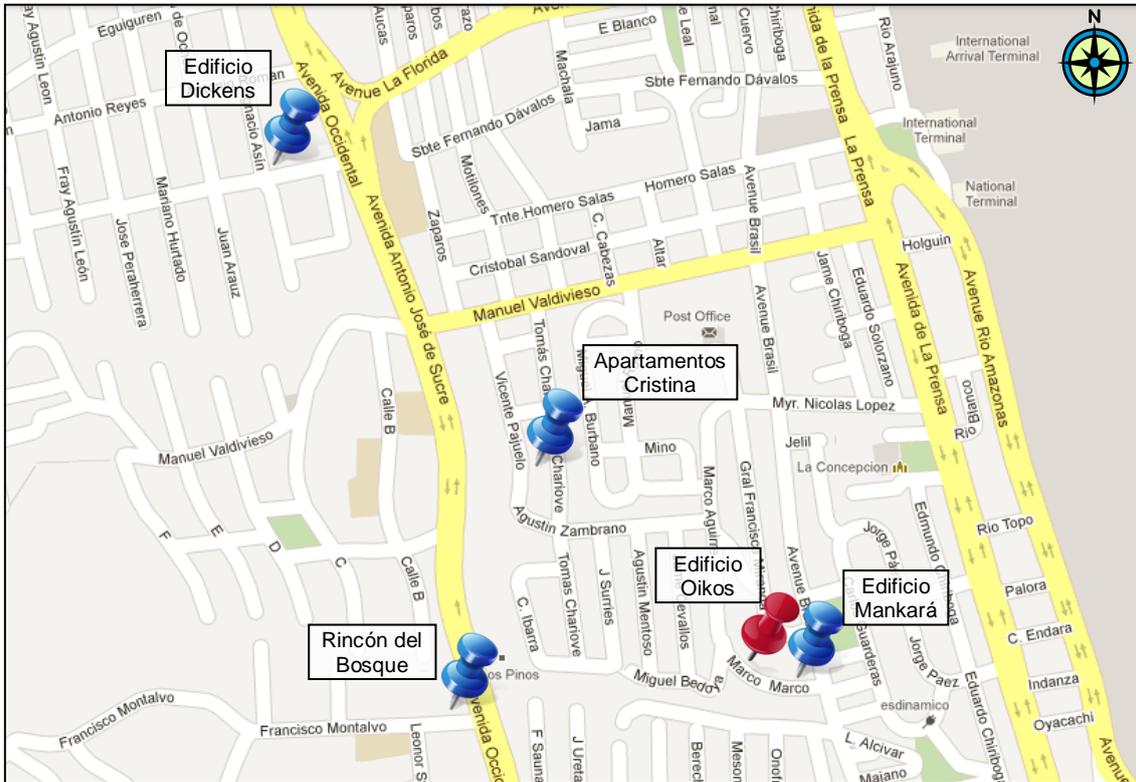


GRÁFICO 3.18 - UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Las fichas de estos proyectos se incluyen en el Anexo 3.1, pero sus características principales se detallan a continuación.

3.4.1. Edificio Oikos

Es el proyecto objeto de este Plan de Negocio. Consiste en 11 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios. La Construcción y Promoción del proyecto está a cargo de VGA Constructores.



GRÁFICO 3.19 - EDIFICIO OIKOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Las características principales del proyecto se describen a continuación:

- Ascensor de lujo de última tecnología
- Acabados de primera
- Lujoso hall de ingreso
- Muebles altos y bajos de cocina
- Sistema de gas centralizado
- Sistema de prevención de incendios
- Amplios parqueaderos cubiertos
- Puerta eléctrica a control remoto
- Bodega (una por departamento)
- Salón comunal
- BBQ comunal
- Guardianía 24 horas

-
- Cisterna
 - Citófono

En cuanto a la estructura y acabados, se resaltan las siguientes características:

- Hormigón armado
- Bloque de hormigón, enlucido, estucado y pintado
- Piso flotante alemán de 7 mm
- Cerámica nacional clase A de primera
- Alfombra bucle corta
- Línea FV de primera
- Puerta de tablero durafibra 9mm (Marcos y Tapamarcos
- Gypsum
- Aluminio y vidrio claro de 6mm
- Tubería de cobre
- Tubería PVC presión (gris)
- Mesones de granito
- Tablero Duraplac 15 mm

3.4.2. Edificio Mankará

Está ubicado en el terreno contiguo al proyecto. Consiste en un total de 10 departamentos de 2 y 3 dormitorios desde 73 m² hasta 106 m².



GRÁFICO 3.20 - EDIFICIO MANKARÁ

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Características importantes:

- Ascensor de lujo de última tecnología
- Acabados de Primera
- Lujoso hall de ingreso
- Muebles altos y bajos de cocina
- Sistema de gas centralizado
- Sistema de prevención de incendios
- Amplios parqueaderos cubiertos (1 ó 2 por cada departamento)
- Puerta eléctrica a control remoto
- Bodega (una por departamento)
- Salón Comunal

- Guardianía las 24 horas
- Cisterna
- Citófono

3.4.3. Edificio Dickens

Está localizado a aproximadamente 2 Km. al Norte del proyecto, del lado Oeste de la Av. Occidental. Consiste en Suites y Departamentos de 2 y 3 dormitorios (un total de 15 unidades).



GRÁFICO 3.21 - EDIFICIO DICKENS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Características importantes:

- Red TV cable y satélite
- Equipo contra incendios completo según (CBQ)
- Señalización y lámparas de emergencia completas
- Acometidas de servicios

- Puerta peatonal con cerradura eléctrica
- Portero eléctrico (intercomunicadores)
- Puertas de garage a control remoto
- Cisternas y bombas
- Ducto de gradas con puerta corta fuegos
- Estacionamientos de visitas y discapacitados
- Pisos en cerámica graiman o similar en hall, corredor en sala comunal
- Sala comunal con baños
- Estructura de hormigón armado de 210 kg/m² (Holcim)
- Red Eléctrica y telefónica completa (Transformación y Tableros según E.E.Q)

3.4.4. Apartamentos Cristina

Están localizados a menos de 1 Km. al Norte del Edificio Oikos. Consisten en 8 departamentos de 2 y 3 dormitorios, desde 105 m² a 130 m² de construcción.



GRÁFICO 3.22 - APARTAMENTOS CRISTINA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Características relevantes:

- Acabados de primera
- Cocinas Tipo Americano
- Gas Centralizado
- Sala comunal
- Ascensor para 10 personas
- Puertos de seguridad
- Instalación para TV Cable – Internet
- Sistema de intercomunicación
- Sistema contra incendios
- Sistema de Seguridad

3.4.5. Rincón del Bosque

Está localizado 1 Km. al Oeste del proyecto (del lado opuesto de la Av. Occidental).



GRÁFICO 3.23 - RINCÓN DEL BOSQUE

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Características Generales:

- Elegantes departamentos de 2 y 3 dormitorios
- 4 departamentos por piso
- Gas centralizado
- Ascensor
- Excelente ubicación
- Parqueaderos cubiertos
- Torre A Diciembre/2010
- Torre B Julio/2010

Especificaciones Técnicas:

- Área social con piso flotante de 8mm
- Alfombra importada
- Mesón de granito en cocina
- Pintura permalatex
- Muebles de cocina, closets y baños en melamínico
- Cocina y baños con cerámica nacional
- Puerta principal sólida con enchape de madera
- Columna con hidrojets en baño master

3.4.6. Área Promedio

Un importante parámetro de comparación es el área promedio de los departamentos de todos los proyectos. En el Gráfico 3.25 se puede visualizar esta comparación:

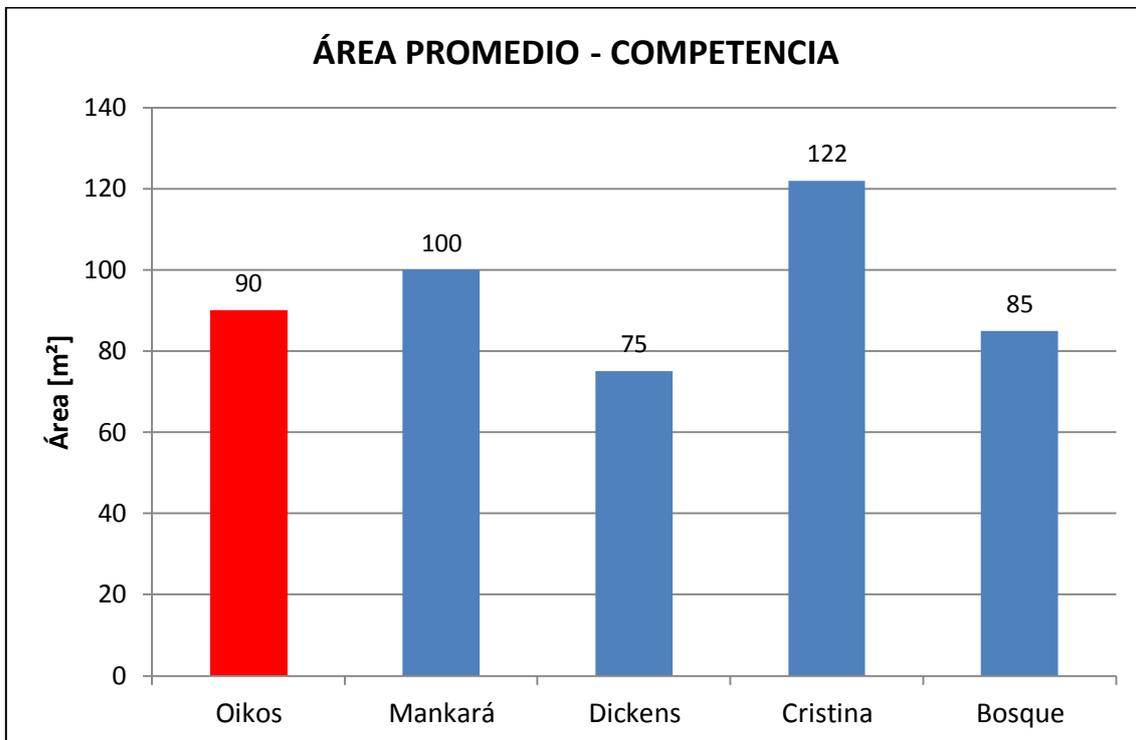


GRÁFICO 3.24 - ÁREA PROMEDIO - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El proyecto Edificio Oikos se encuentra dentro del promedio de la competencia en lo que tiene que ver en área promedio de los departamentos; consecuentemente este factor no va a influenciar predominantemente en las preferencias de la demanda inmobiliaria del sector.

3.4.7. Precio

Otro parámetro de comparación es el precio promedio por metro cuadrado de cada proyecto, cuyo análisis se los puede realizar en función del Gráfico 3.26.

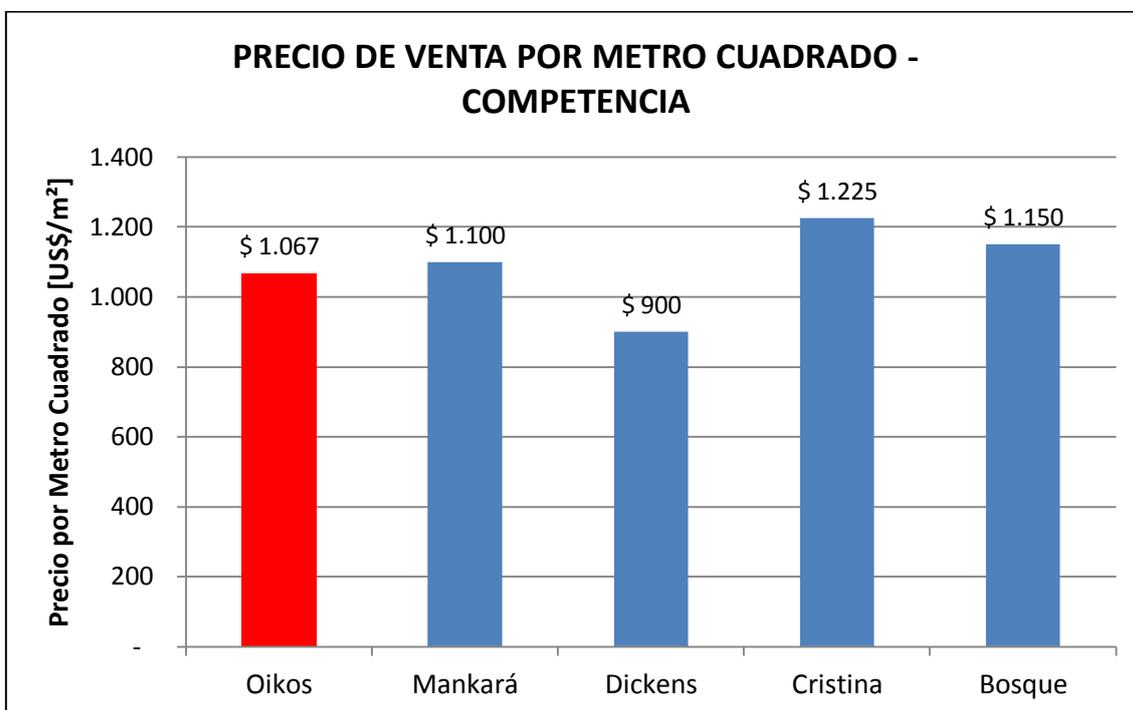


GRÁFICO 3.25 - PRECIO DE VENTA POR METRO CUADRADO - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El proyecto Edificio Oikos se encuentra dentro del promedio de la competencia respecto del precio de venta medio por metro cuadrado.

3.4.8. Financiamiento

El Gráfico 3.27 detalla el plan de financiamiento escogido por cada uno de los proyectos analizados.

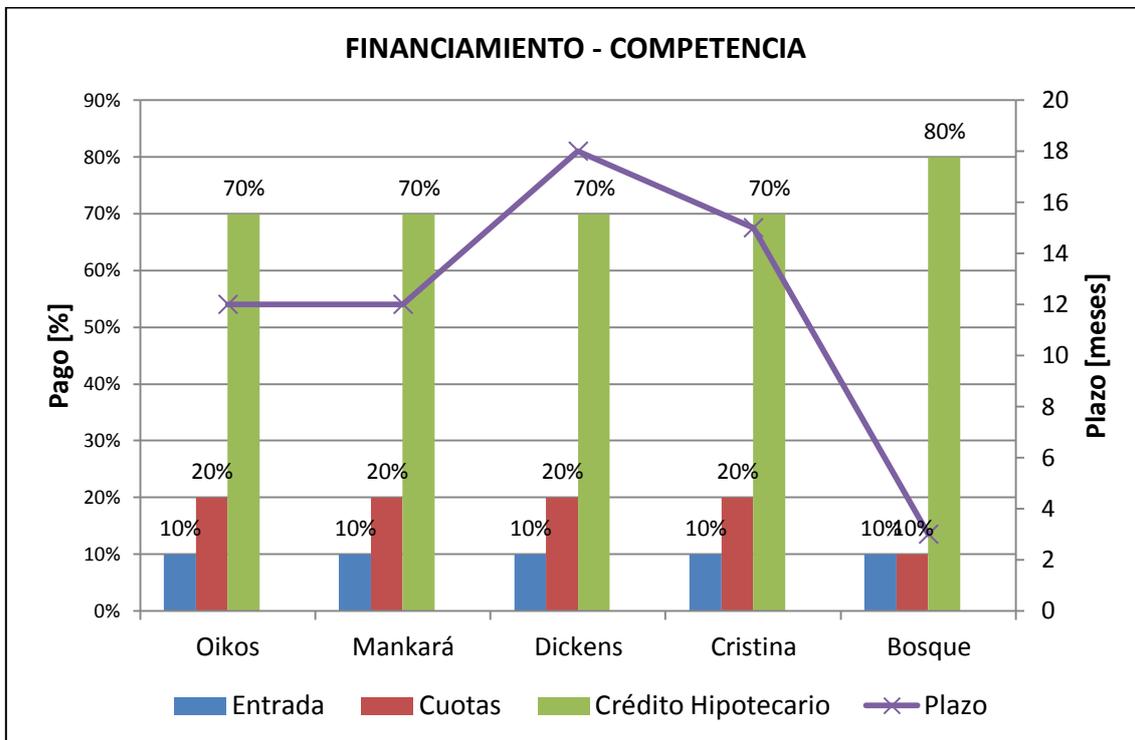


GRÁFICO 3.26 - FINANCIAMIENTO - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

No existe una clara ventaja competitiva respecto de este parámetro entre los proyectos. No obstante, Edificio Oikos tiene un convenio directo con la Mutualista Pichincha, para que ésta opere tanto de empresa inmobiliaria como de institución financiera. Bajo esta óptica, Mutualista Pichincha proporcionará financiamiento a los clientes del Edificio Oikos con condiciones crediticias convenientes y facilitando el trámite de crédito.

Adicionalmente, los plazos de entrega de los departamentos, juegan un importante papel en la decisión de compra, debido a que en este tiempo se debe completar el pago inicial (entrada + cuotas).

3.4.9. Unidades de Venta

En el Gráfico 3.28 se puede observar la cantidad de unidades de venta que dispone cada edificio, así como de la disponibilidad de las mismas.

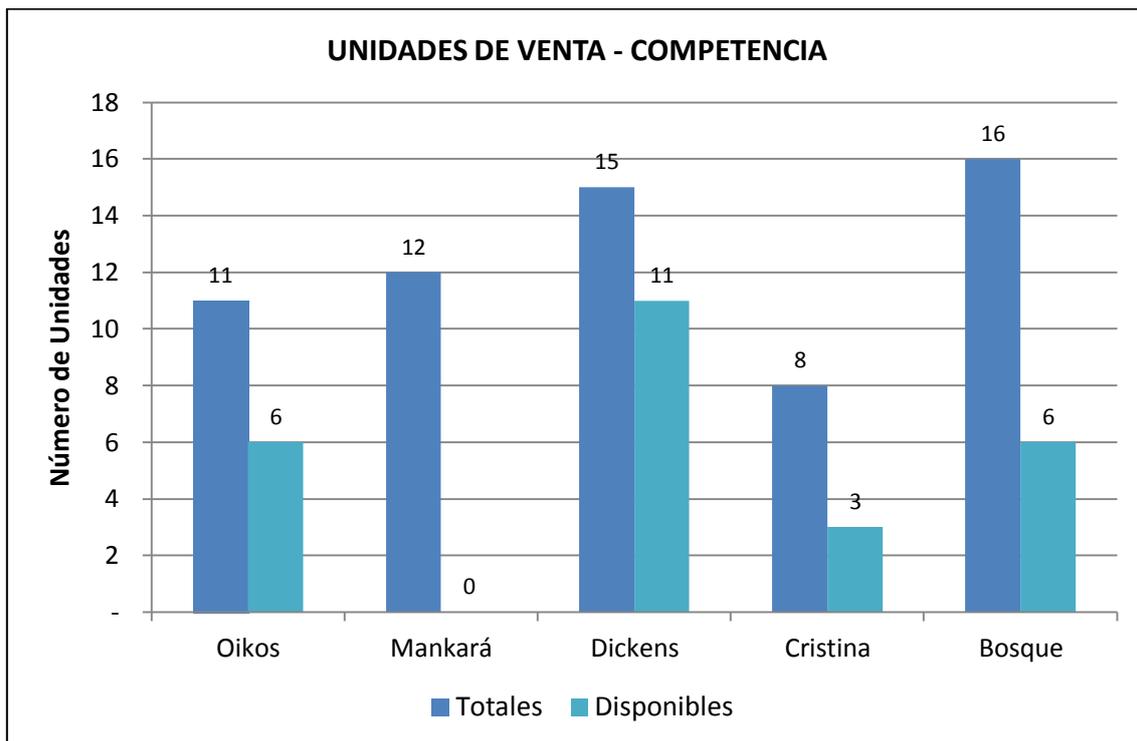


GRÁFICO 3.27 - UNIDADES DE VENTA - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Se aprecia que el proyecto Edificio Oikos se encuentra en el promedio con respecto a la cantidad de unidades de venta. Cabe recalcar que tan solo se han construido 11 departamentos justamente para respetar parámetros de intimidad que es una de las exigencias de preferencia del estrato socio-económico medio-alto.

3.4.10. Velocidad de Venta

El análisis de la velocidad de ventas promedio de cada proyecto, nos ayudará a precisar el nivel de absorción del mercado. Este resultado además nos permitirá definir más adelante si la velocidad de ventas que está experimentando el proyecto es óptima.

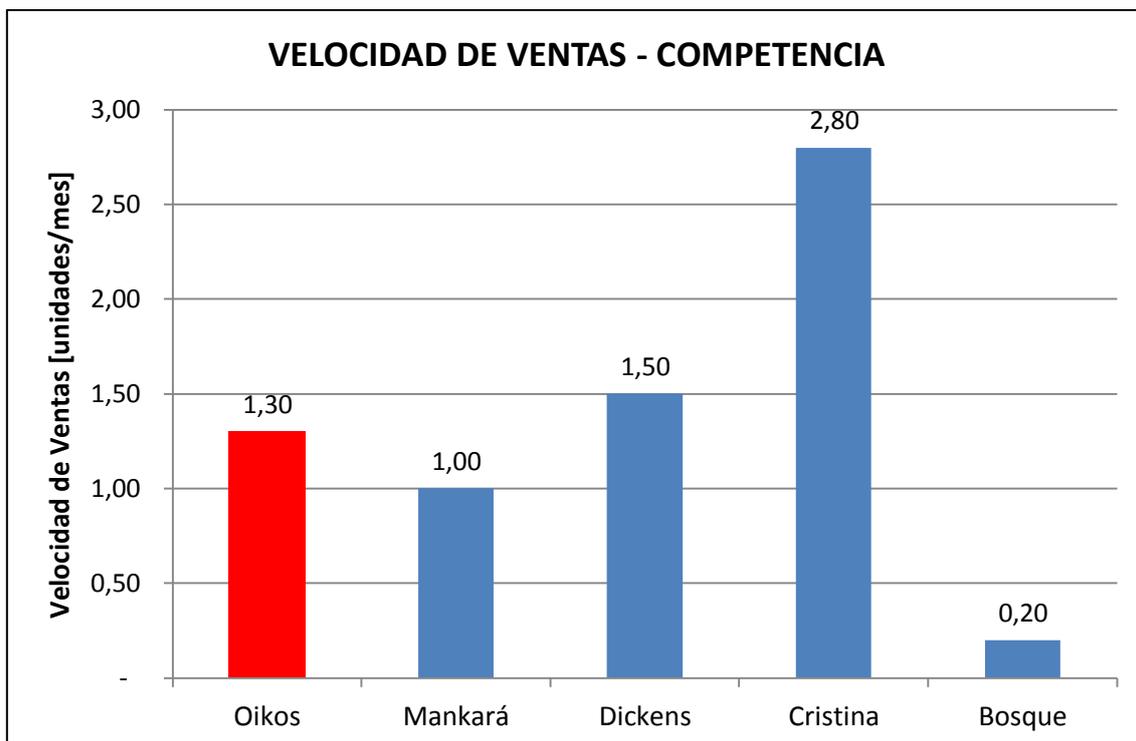


GRÁFICO 3.28 - VELOCIDAD DE VENTA - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

La velocidad de ventas del Edificio Oikos se encuentra a un ritmo relativamente lento, sin embargo es levemente menor a la de la competencia pero es muy prometedora pues previo al inicio de la etapa de construcción ya se ha superado el 50% de ventas en el proyecto, y se planea cumplir con el plazo definido para las ventas.

3.4.11. Evaluación de la Competencia

En base a la información recopilada en las fichas de los diferentes proyectos incluidos en la competencia (Anexo 3.1), se procedió a realizar una ponderación de los factores más importantes de cada uno de los proyectos (ubicación, promotor, producto, área, precio, servicios) para compararlos de manera objetiva.

Cada uno de los parámetros analizados se calificaron sobre 1 punto, para una calificación total máximo de 6 puntos.

					
Proyecto	Oikos	Mankará	Dickens	Cristina	Bosque
Ubicación	0,8	0,8	0,6	0,7	0,9
Promotor	0,8	0,8	0,7	0,5	0,7
Producto	0,9	0,9	0,8	0,7	0,9
Área Promedio	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7
Precio	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8
Servicios	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9
TOTAL	5,1	5,0	4,1	4,2	4,9

CUADRO 3.3 - EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

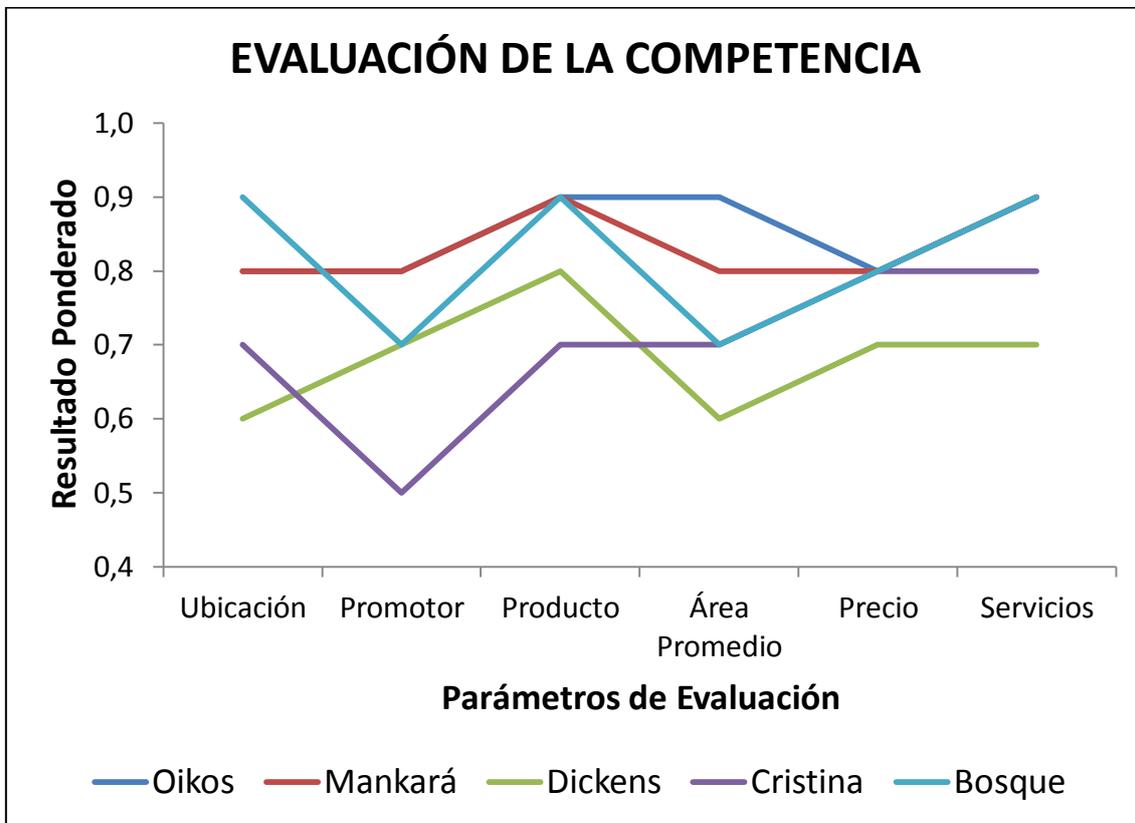


GRÁFICO 3.29 - EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

3.5. CONCLUSIONES

Después de haber analizado el comportamiento de la demanda y de la oferta de la ciudad de Quito y de las condiciones de la competencia directa que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto Edificio Oikos, se puede concluir lo siguiente:

- El promotor seleccionó una apropiada estrategia de ventas, que inició 2 meses antes del inicio de la etapa de construcción, de esta manera se brinda mayor confianza al cliente para que realice su inversión.

- El Edificio Oikos, se encuentra ubicado en la zona norte de Quito y según el estudio de mercado, la zona más demandada es ésta, por lo que las aspiraciones de ventas son buenas.
- También hay que considerar que la zona norte es donde mayor concentración de oferta de proyectos nuevos existe, pero según registros del estudio de mercado, la oferta de la zona ha disminuido con respecto a años anteriores y la demanda se ha mantenido, por lo que los niveles de absorción han aumentado incrementando las expectativas de ventas del Edificio Oikos
- El Edificio Oikos cumple con las características de privacidad e intimidad exigidas por el segmento al cual se dirige (estrato medio-alto). El proyecto dispone solamente de 11 departamentos por lo que la convivencia comunitaria es relativamente aislada.
- El precio por metro cuadrado escogido por el promotor es de \$ 1,000, valor que está dentro de los rangos establecidos por el mercado en la zona de influencia del proyecto.
- Al realizar un estudio profundo del cliente tipo para el proyecto Edificio Oikos se confirmó el cumplimiento de las demandas de un nivel socio-económico medio-alto con un ingreso promedio de entre \$ 3,500 y \$ 4,000.
- Las características de confort y de área promedio de los departamentos del proyecto Edificio Oikos son bastante similares a los de la competencia directa. Las facilidades de financiamiento y los precios de venta relativamente bajos, constituyen características de diferenciación que aventajan al proyecto Edificio Oikos.

- Como conclusión general se puede decir que el proyecto Edificio Oikos, según el análisis de mercado realizado, posee muy buenas perspectivas de éxito.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA



4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

4.1. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

El Proyecto EDIFICIO OIKOS está ubicado en la Urbanización Mexterior (bajo el Colegio Los Pinos), que conjuntamente con los barrios: Quito Tennis, Granda Centeno y Unión Nacional son de los sectores con más alta plusvalía de la parte noroccidental de Quito.

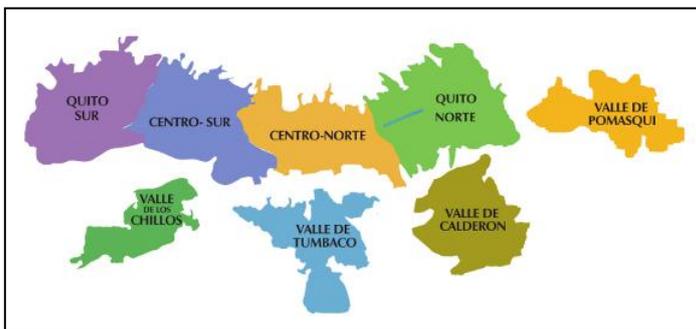


GRÁFICO 4.1 - DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

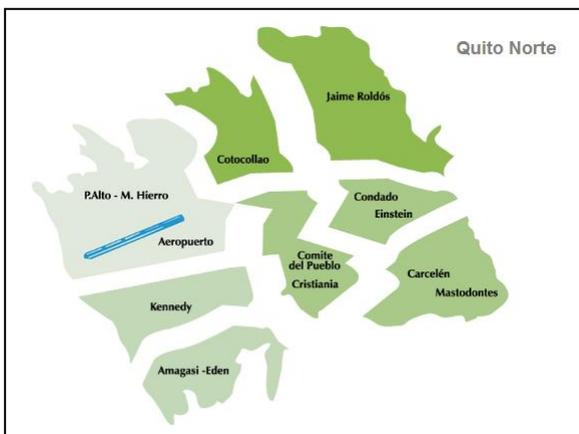


GRÁFICO 4.2 - SECTOR QUITO NORTE

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Adicionalmente el proyecto se encuentra muy cercano, a menos de 300 metros, de dos de las arterias de tránsito más importantes de la ciudad de Quito, como son la Av. Occidental y la Av. De la Prensa.

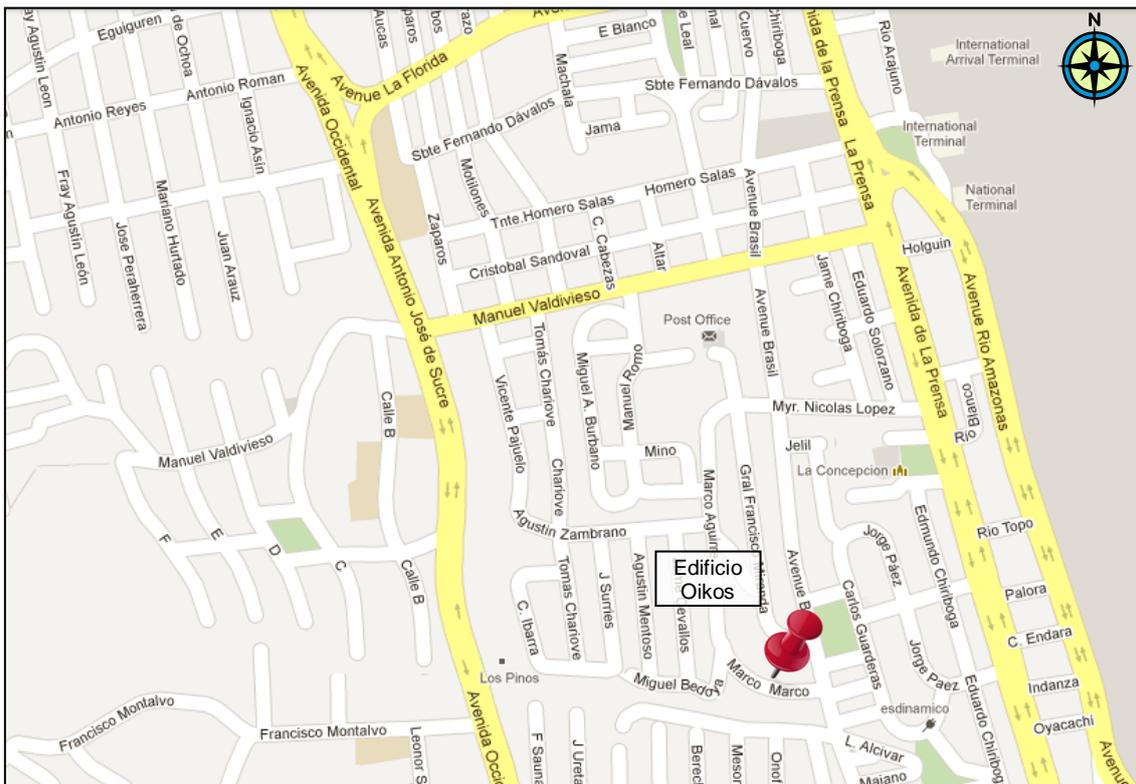


GRÁFICO 4.3 - VÍAS DE ACCESO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Adicionalmente todo este sector muy cercano al Aeropuerto Mariscal Sucre incrementará aun más su plusvalía en la capital, gracias a la reubicación del aeropuerto, ya que esta zona se convertirá en un nuevo pulmón para Quito con el proyecto que tiene el municipio y la alcaldía metropolitana de transformar a la pista en un gran parque náutico lleno de espacios verdes y árboles con escasas vías de comunicación en el sentido este – oeste.

SERVICIO	DISTANCIA (en tiempo)
Centro Comercial El Bosque	3 minutos
Aeropuerto Mariscal Sucre	3 minutos
Colegio Los Pinos	1 minuto
Cinemark Plaza de las Américas	5 minutos
Centro Financiero Av. Amazonas y NNUU	5 minutos
Hospital Vozandes	4 minutos
Hospital Metropolitano	7 minutos
Centro Comercial Condado Shopping	10 minutos

CUADRO 4.1 - DISTANCIAS APROXIMADAS A VARIOS SERVICIOS BÁSICOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

4.2. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO



GRÁFICO 4.5- EDIFICIO OIKOS

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

4.2.1. Criterios de Diseño Arquitectónico

EDIFICIO OIKOS cuenta con 11 elegantes apartamentos, los cuales se encuentran divididos en 1 apartamento de 3 dormitorios, 7 apartamentos de 2 dormitorios (4 frontales, 3 posteriores), 2 suites de 1 dormitorio, y 1 departamento de 2 dormitorios dúplex, es decir, en la planta baja se encuentran el área social y cocina, y, en la planta alta los dormitorios.

Las principales características del proyecto se indican en el Cuadro 4.2.

11 DEPARTAMENTOS DE 1, 2 Y 3 DORMITORIOS	✓
ASCENSOR DE LUJO DE ULTIMA TECNOLOGIA	✓
ACABADOS DE PRIMERA	✓
LUJOSO HALL DE INGRESO	✓
MUEBLES ALTOS Y BAJOS DE COCINA	✓
SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO	✓
SISTEMA DE PREVENCION DE INCENDIOS	✓
AMPLIOS PARQUEADEROS CUBIERTOS	✓
PUERTA ELECTRICA A CONTROL REMOTO	✓
BODEGA (UNA POR DEPARTAMENTO)	✓
SALON COMUNAL	✓
BBQ COMUNAL	✓
GUARDIANA 24 HORAS	✓
CISTERNA	✓
CITOFONO	✓

CUADRO 4.2 - PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

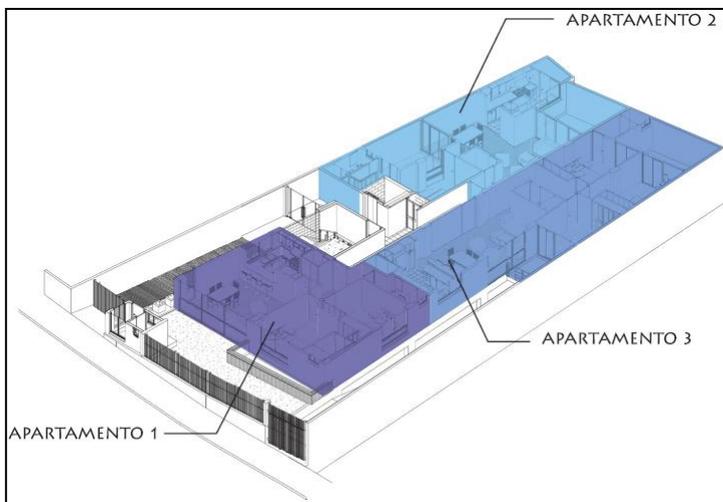


GRÁFICO 4.6 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – PLANTA BAJA

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

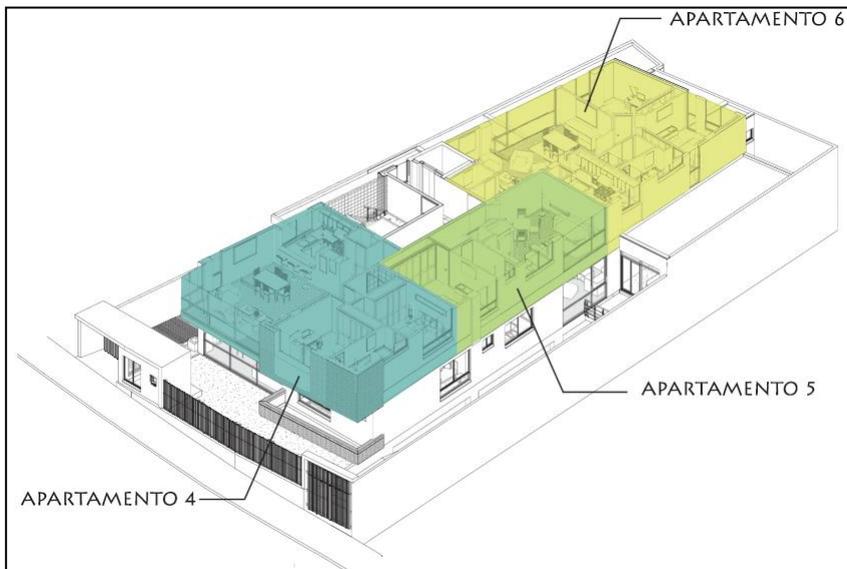


GRÁFICO 4.7 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – SEGUNDO PISO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

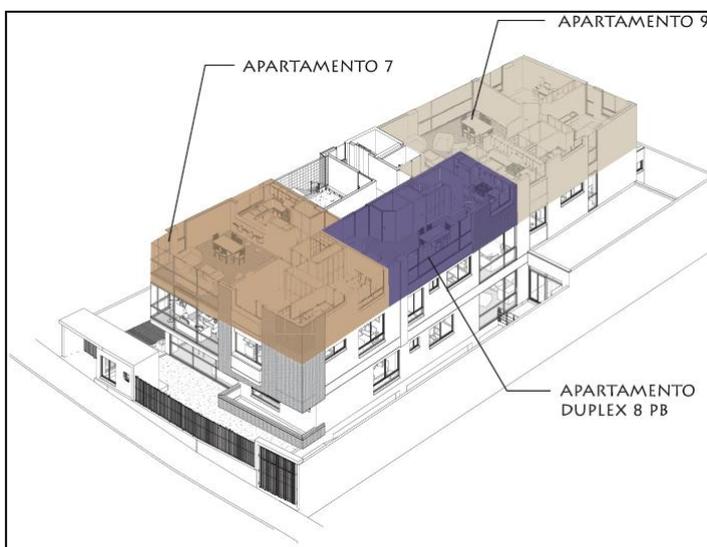


GRÁFICO 4.8 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – TERCER PISO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

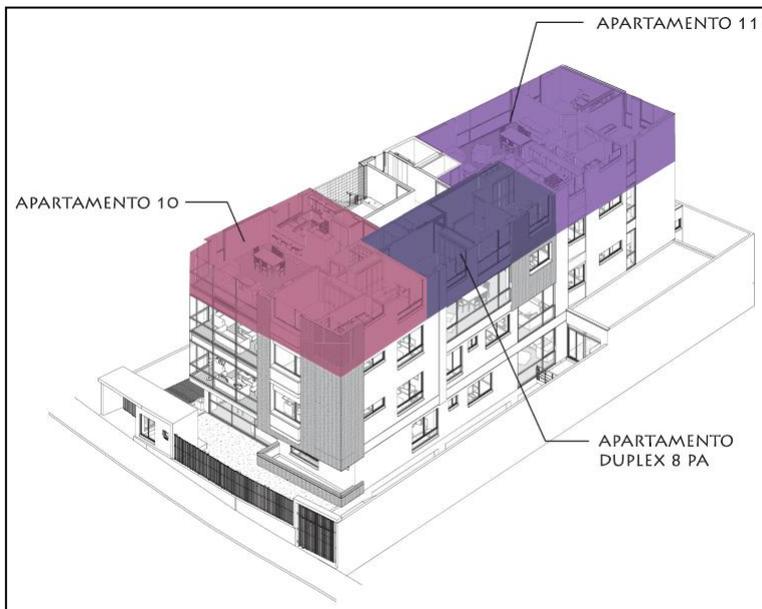


GRÁFICO 4.9 - UBICACIÓN DE DEPARTAMENTOS – CUARTO PISO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Departamento 2 dormitorios

- dormitorio principal
- baño principal
- dormitorio 2
- baño 2
- sala
- comedor
- cocina americana
- área de lavado
- un parqueadero
- una bodega



GRÁFICO 4.10 - PLANTA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.11 - COMEDOR-COCINA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.12 - SALA-COMEDOR – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.13 - COCINA TIPO AMERICANA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.14 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.15 - BAÑO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.16 - DORMITORIO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS FRENTE

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

Departamento 1 dormitorio

- dormitorio
- baño
- sala
- comedor
- cocina americana
- área de lavado
- un parqueadero
- una bodega



GRÁFICO 4.17 - PLANTA – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.18 - COCINA TIPO AMERICANA – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.19 - SALA-COMEDOR – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.20 - BAÑO – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

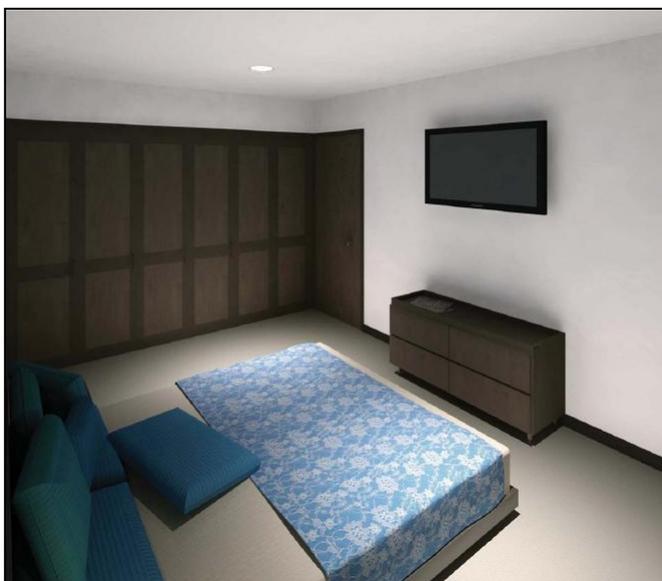


GRÁFICO 4.21 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 1 DORMITORIO

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.22 - PLANTA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.23 - COCINA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.24 - SALA – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

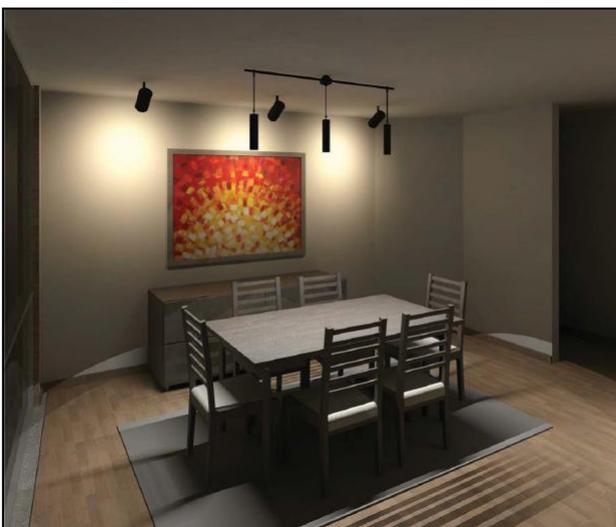


GRÁFICO 4.25 - COMEDOR – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



GRÁFICO 4.26 - BAÑO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

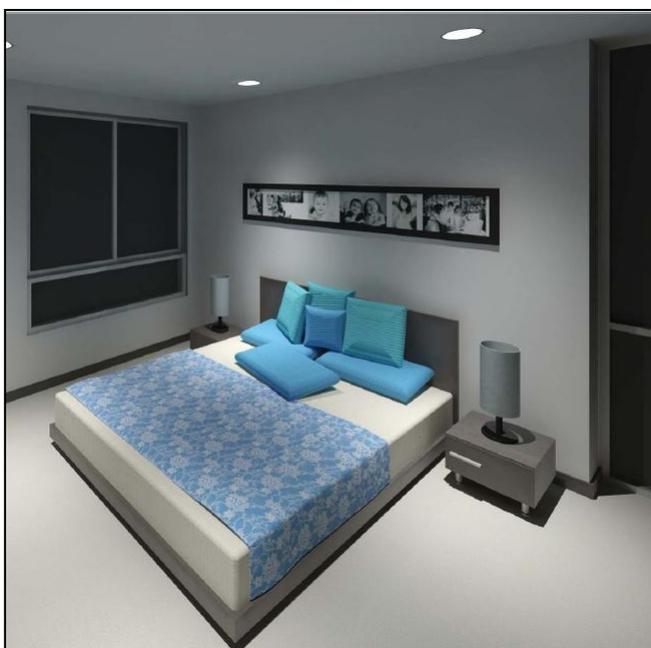


GRÁFICO 4.27 - DORMITORIO PRINCIPAL – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.28 - BAÑO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012



GRÁFICO 4.29 - DORMITORIO – DEPARTAMENTO 2 DORMITORIOS POSTERIOR

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

4.2.2. Funcionalidad, Usos, Servicios

Todos los apartamentos cuentan con estacionamiento y bodega, que se encuentran ubicados en el subsuelo del edificio.



GRÁFICO 4.30 - UBICACIÓN DE PARQUEADEROS Y BODEGAS

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

EDIFICIO OIKOS tiene un cómodo salón comunal y una amplia terraza comunal, ubicados en la terraza del edificio.

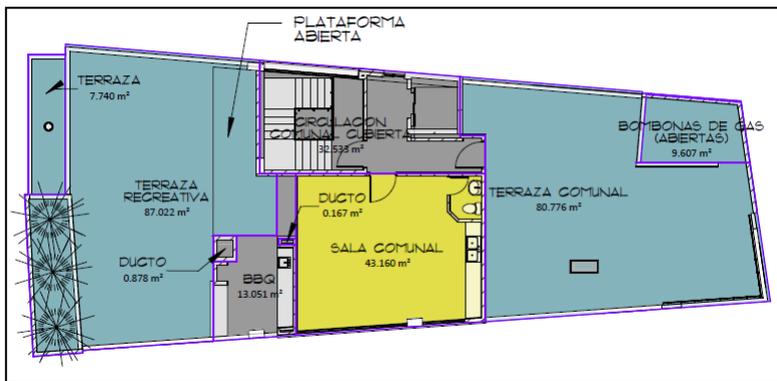


GRÁFICO 4.31 - TERRAZA

Fuente: ESPACIOVIVO ARQUITECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

Además cuenta con parqueadero de visitas cubierto, ascensor de lujo con capacidad de 6 personas, un seguro sistema contra incendios, el cual está instalado en todas las áreas del edificio, al igual que el sistema de gas centralizado.

Las especificaciones técnicas (tipos de acabados) se encuentran detallados en el Cuadro 4.3.

DESCRIPCION	MATERIALES
✓ ESTRUCTURA	HORMIGON ARMADO FC=210KG/CM2 FY= 4200 KG/CM2
✓ MAMPOSTERIA	BLOQUE DE HORMIGON, ENLUCIDO, ESTUCADO Y PINTADO
✓ PISOS EN AREA SOCIAL (SALA, COMEDOR Y CORREDORES)	PISO FLOTANTE ALEMAN DE 7MM
✓ PISO EN BAÑOS, COCINAS	CERAMICA NACIONAL CLASE A DE PRIMERA
✓ CUARTO DE MAQUINAS	CERAMICA NACIONAL CLASE A DE PRIMERA
✓ PISO EN DORMITORIOS	ALFOMBRA BUCLE CORTA
✓ SANITARIOS Y GRIFERIA	LINEA FV DE PRIMERA
✓ PUERTAS	PUERTA DE TABLERO DURAFIBRA 9MM (MARCOS Y TAPAMARCOS)
✓ TUMBADO	GYPSUM
✓ VENTANERIA	ALUMINIO Y VIDRIO CLARO DE 6MM
✓ AGUA CALIENTE	TUBERIA DE COBRE
✓ AGUA FRIA	TUBERIA PVC PRESION (GRIS)
✓ MESON DE COCINA	MESONES DE GRANITO
✓ MUEBLES ALTO DE COCINA	TABLERO DURAPLAC 15MM
✓ MUEBLES BAJOS DE COCINA	TABLERO DURAPLAC 15MM
✓ MUEBLES DE BAÑO	TABLERO DURAPLAC 15MM
✓ SALON COMUNAL	SI POSEE
✓ ASCENSOR	6 PERSONAS LINEA EXCLUSIVA
✓ SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO	SI POSEE
✓ SISTEMA DE PREVENCION DE INCENDIOS	SI POSEE
✓ BBQ COMUNAL	SI POSEE

CUADRO 4.3 - TIPOS DE ACABADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

4.2.3. Planos Arquitectónicos – Esquemas

Los planos arquitectónicos del proyecto se pueden encontrar en el Anexo 4.1.

El resumen general de áreas del proyecto (áreas en planta baja, área bruta – área útil; áreas computables y no computables), se detallan a continuación.

ÁREA BRUTA		
NIVEL	TIPO	ÁREA [m²]
ÁREA ÚTIL		
PLANTA BAJA	ÁREA ÚTIL	280.50
SEGUNDO PISO	ÁREA ÚTIL	236.45
TERCER PISO	ÁREA ÚTIL	236.45
CUARTO PISO	ÁREA ÚTIL	236.45
TERRAZA	ÁREA ÚTIL	43.16
TOTAL ÁREA ÚTIL		1,033.01
NO COMPUTABLE CUBIERTA		
SUBSUELO	NO COMPUTABLE CUBIERTA	561.00
PLANTA BAJA	NO COMPUTABLE CUBIERTA	61.25
SEGUNDO PISO	NO COMPUTABLE CUBIERTA	33.98
TERCER PISO	NO COMPUTABLE CUBIERTA	33.98
CUARTO PISO	NO COMPUTABLE CUBIERTA	33.98
TERRAZA	NO COMPUTABLE CUBIERTA	46.63
TOTAL NO COMPUTABLE CUBIERTA		770.80
TOTAL ÁREA BRUTA		1,803.81

CUADRO 4.4 - RESUMEN DE ÁREA BRUTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

ÁREAS ASIGNADAS DEL PROYECTO				
TIPO	ÁREA [m ²]			
	DEPARTAMENTOS	COMUNAL	RECREATIVA	TOTAL
ÁREA ÚTIL	984.86	48.14		1,033.00
NO COMPUTABLE CUBIERTA	215.15	555.67		770.82
TOTAL ÁREA BRUTA	1,200.01	603.80		1,803.81
NO COMPUTABLE ABIERTA	50.02	354.39	153.41	557.82

CUADRO 4.5 - RESUMEN DE ÁREAS ASIGNADAS DEL PROYECTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

ÁREAS COMUNALES	
TIPO	ÁREA [m ²]
ÁREA ÚTIL	48.14
NO COMPUTABLE CUBIERTA	555.67
NO COMPUTABLE ABIERTA	354.39
TOTAL ÁREAS COMUNALES	958.20
ÁREAS RECREATIVAS	
TIPO	ÁREA [m ²]
NO COMPUTABLE CUBIERTA	153.41

CUADRO 4.6 - RESUMEN DE ÁREAS COMUNALES Y ÁREAS RECREATIVAS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

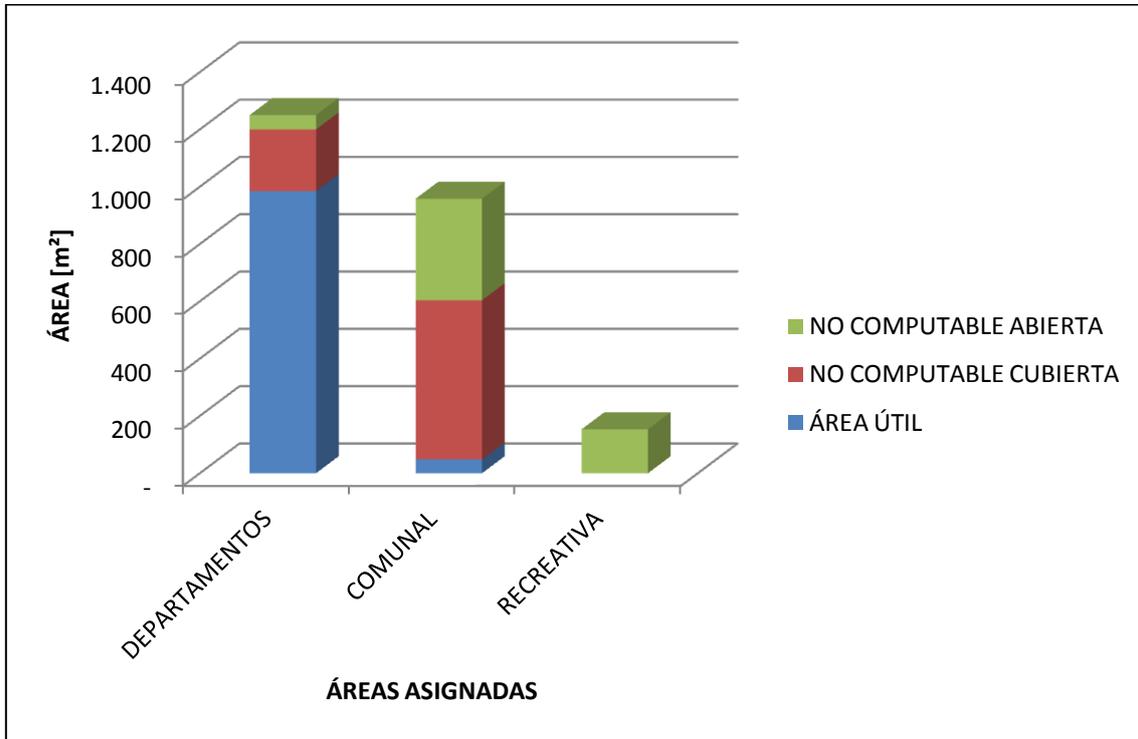


GRÁFICO 4.32 - ÁREAS ASIGNADAS EN EL PROYECTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

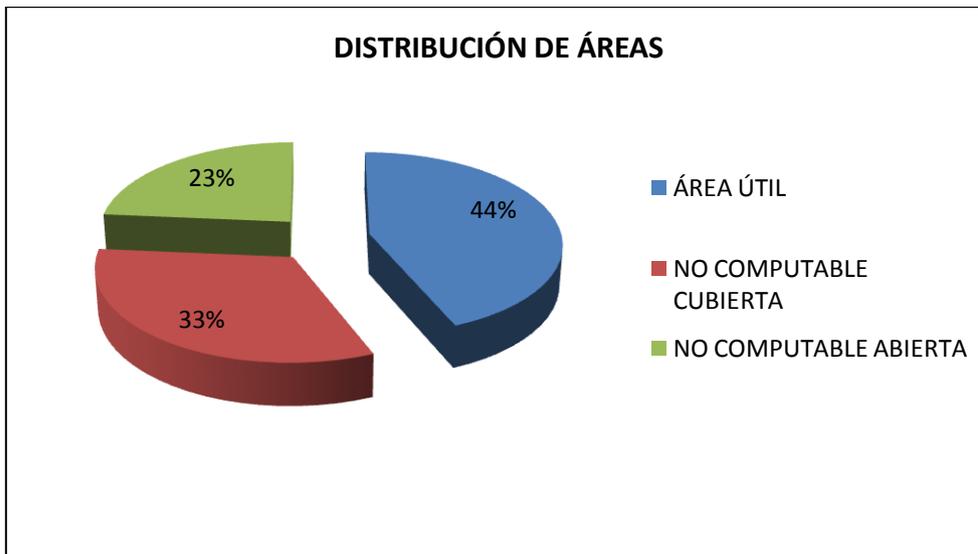


GRÁFICO 4.33 - DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN EL PROYECTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

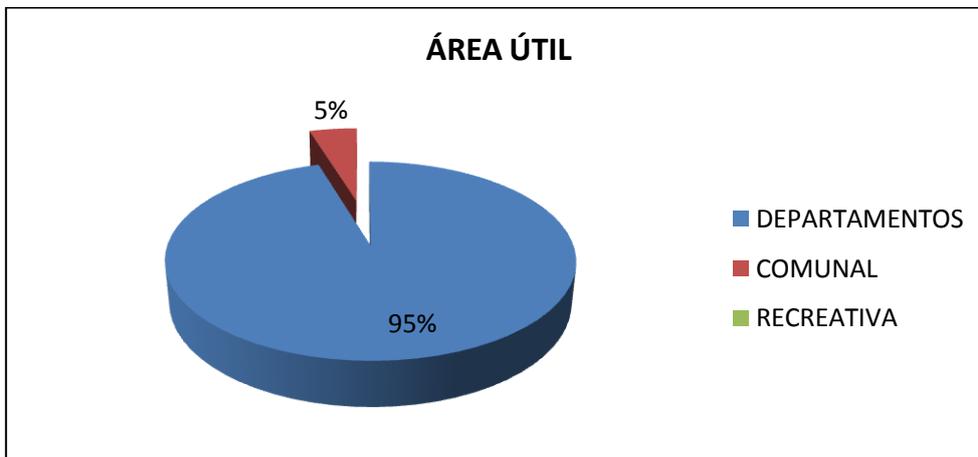


GRÁFICO 4.34 - ÁREA ÚTIL TOTAL

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

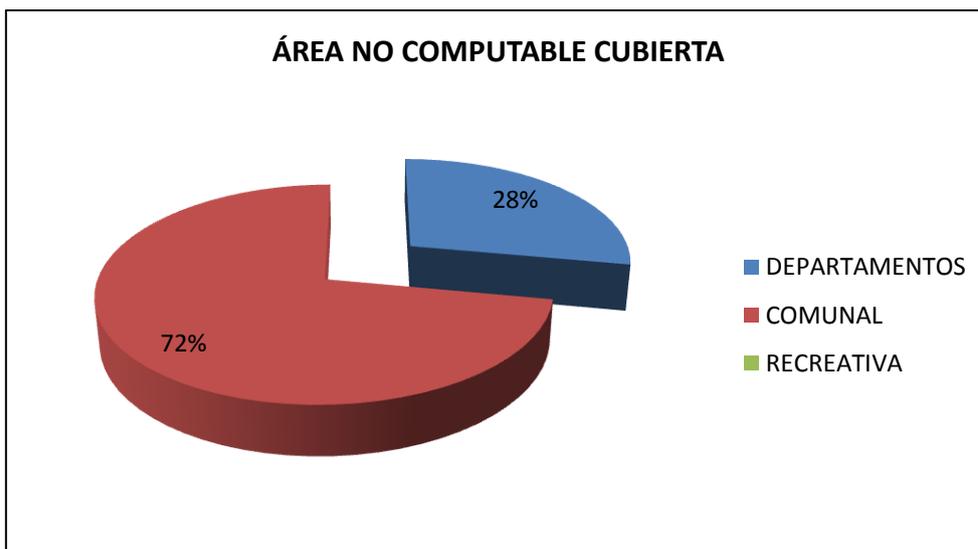


GRÁFICO 4.35 - ÁREA TOTAL NO COMPUTABLE CUBIERTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

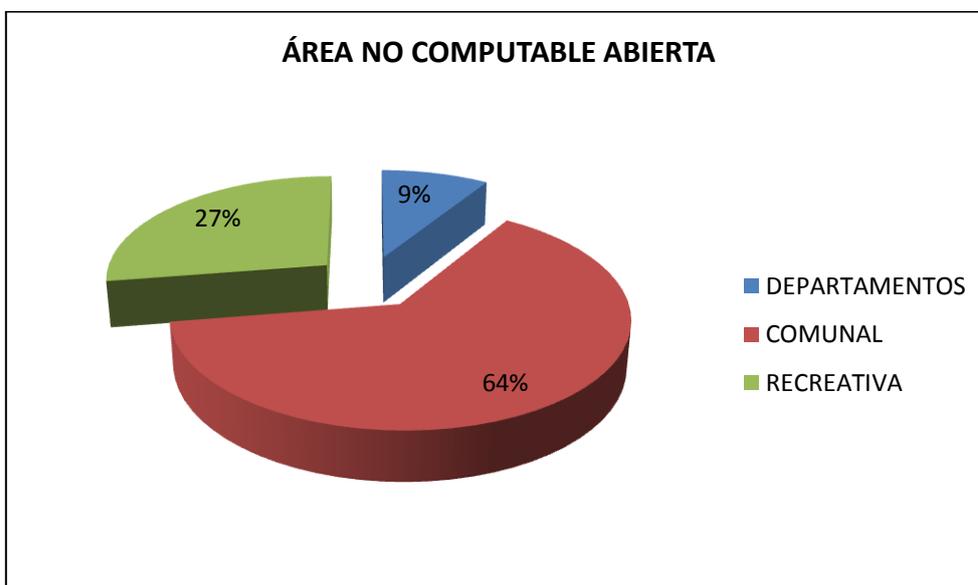


GRÁFICO 4.36 - ÁREA TOTAL NO COMPUTABLE ABIERTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



ÁREAS ASIGNADAS POR DEPARTAMENTO								
DEPARTAMENTO	ÁREA [m ²]							
	ÁREA ÚTIL 1	ÁREA ÚTIL 2	ESTACIONAMIENTO	BODEGA	PATIO 1	PATIO 2	TERRAZA 1	ÁREA TOTAL
1	89.40		17.30	3.60				110.30
2	77.31		14.30	4.90	14.51	12.80		123.82
3	108.82		13.90	5.55	15.31		7.4	150.98
4	91.85		15.83	3.04				110.72
5	51.48		13.17	3.51				68.16
6	93.11		13.64	5.06				111.81
7	91.85		14.50	3.60				109.95
8	50.44	51.48	17.40	4.07				123.39
9	93.11		17.88	3.74				114.73
10	91.85		14.70	4.03				110.58
11	94.16		16.20	5.23				115.59
TOTAL		984.86	168.82	46.33	29.82	12.80	7.40	1,250.03

CUADRO 4.7 - RESUMEN DE ÁREAS ASIGNADAS POR DEPARTAMENTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

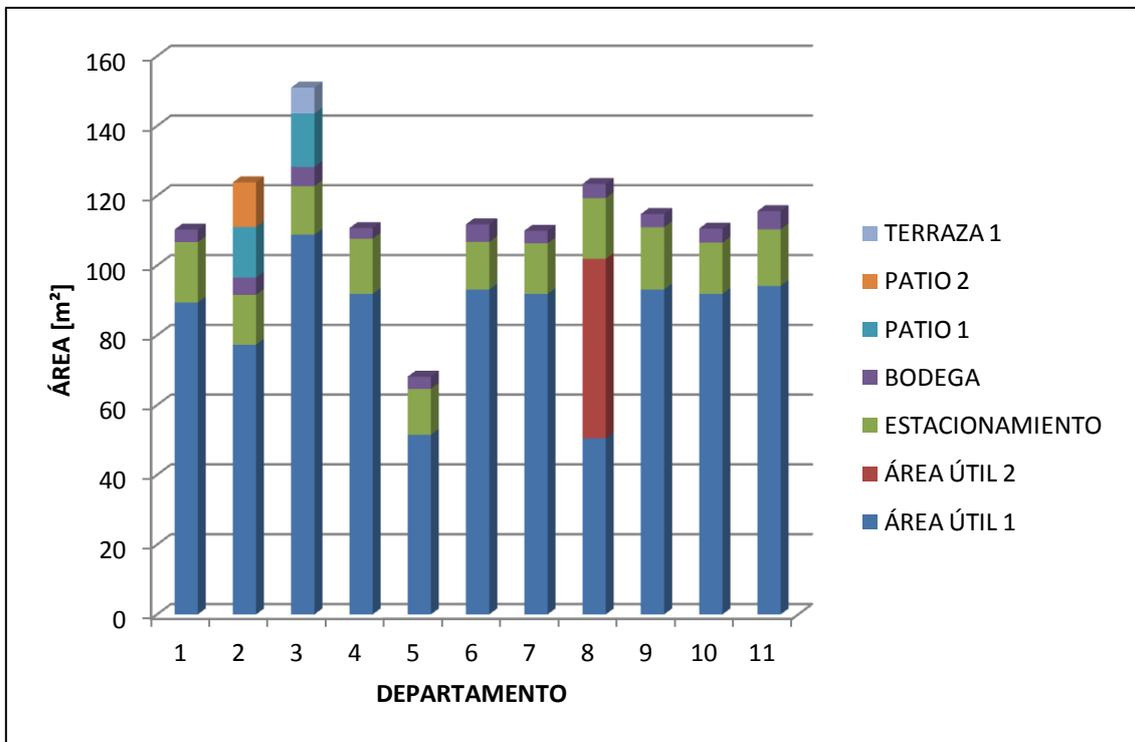


GRÁFICO 4.37 - ÁREAS ASIGNADAS POR DEPARTAMENTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

4.2.4. Evaluación del Cumplimiento de Ordenanzas Municipales - IRM

El proyecto arquitectónico ya fue finalizado en su totalidad e incluso y este cumple con el Informe de Regulación Metropolitana (Anexo 4.2) fue revisado por la Unidad de Control de Construcciones del Municipio de Quito, el mismo que verificó que la totalidad del proyecto cumple con todas las ordenanzas municipales y normativas vigentes.

CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS		
	IRM	EDIFICIO OIKOS
Área de Terreno [m ²]	561.00	
COS Total	200%	184%
COS Planta Baja	50%	50%
Número de Pisos	4	4

CUADRO 4.8 - CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El aprovechamiento del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) en Planta Baja es el máximo permitido por el IRM, el mismo que define al terreno como R2 (Residencia de mediana densidad). El COS Total es de 184%, inferior al máximo permitido por el IRM (200%).

4.3. CONCLUSIONES

- El proyecto Edificio Oikos posee una excelente ubicación, a corta distancia de la mayor parte de servicios de la Zona Norte de la ciudad de Quito.
- El proyecto arquitectónico cumple con todas las normativas exigidas por las ordenanzas municipales.
- Desde el punto de vista arquitectónico, el diseño fue desarrollado en base a los estándares de exigencia de distribución, espacio y confort del nivel socio-económico medio-alto al cual está dirigido el proyecto.

5. COSTOS Y PLANIFICACIÓN



5. COSTOS Y PLANIFICACIÓN

5.1. COSTO TOTAL DEL PROYECTO

El Proyecto EDIFICIO OIKOS tiene un costo total de \$ 814,2 M, es cual está dividido en el costo del terreno (\$ 175,0 M), costos directos (\$ 470,4 M) y costos indirectos (\$ 168,8 M), como se detalla en el Cuadro 5.1 y Gráfico 5.1 a continuación.

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO		
Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
Terreno	\$ 175.00 K	21%
Costos Directos	\$ 470.40 K	58%
Costos Indirectos	\$ 168.80 K	21%
Total	\$ 814.20 K	100%

CUADRO 5.1 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO

Fuente: VGA Vega Construcciones
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

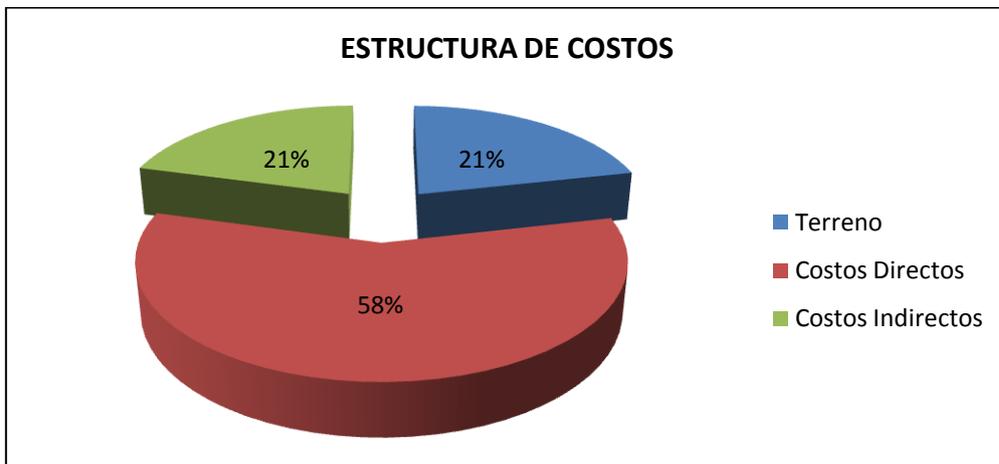


GRÁFICO 5.1 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO

Fuente: VGA Vega Construcciones
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

5.2. COSTO DEL TERRENO (MÉTODO RESIDUAL)

la verificación del costo máximo del terreno se realizó mediante el cálculo del método residual. El detalle de este análisis se detalla en el Cuadro 5.2.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA - PRECIOS PONDERADOS					
ITEM	PROYECTO	PRECIO M2	ABSORCIÓN UNIDADES / MES	% PONDERADO	PRECIO PONDERADO
1	Oikos	\$· 1,125	1.3	18.8%	\$· 212
2	Mankara	\$· 1,100	1	15.0%	\$· 165
3	Dickens	\$· 900	1.5	22.2%	\$· 200
4	Cristina	\$· 1,225	2.8	41.7%	\$· 510
5	Rincón del Bosque	\$· 1,150	0.2	2.3%	\$· 27
Total			6.6		\$· 1,114
DATOS DEL TERRENO MÉTODO RESIDUAL					
UBICACIÓN		Quito - Sector Mexterior (Pinar Bajo) Calle Marcos Aguirre OE4-66 y Av. Brasil			
ITEM	DESCRIPCIÓN				CANTIDAD
1	Área del terreno (m2)				561
2	COS PB				50%
3	COS Total				184%
4	Pisos permitidos				3.68
ANÁLISIS DEL MÉTODO RESIDUAL					
1	Área vendible de departamentos (m2)				1032.24
2	Precio m2 departamentos en la zona (USD)				\$· 1,114.00
3	Valor del proyecto (USD)				\$· 1,149,497.00
4	Alpha (terreno)				15%
5	Valor del terreno (USD)				\$· 172,425.00
6	Valor del terreno por m2 (USD/m2)				\$· 307.35

CUADRO 5.2 - CÁLCULO DEL COSTO DEL TERRENO (MÉTODO RESIDUAL)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

De acuerdo al cálculo realizado mediante el Método Residual, el valor del terreno para el proyecto debió haber sido de \$ 307.35/m², valor muy similar al que fue realmente adquirido el terreno (\$ 312.00/m²).

5.3. COSTOS DIRECTOS

El costo directo representa el costo más representativo dentro de la ejecución del proyecto (\$ 470,400) y una incidencia del 58%. El desglose de los costos

directos y los valores porcentuales de incidencia de cada una de las actividades se desglosan en el Cuadro 5.3 y Gráfico 5.2 respectivamente.

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS			
Código	Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
100	Obras Preliminares	\$ 3.76 K	1%
200	Movimiento de Tierras	\$ 9.41 K	2%
300	Estructura	\$ 151.47 K	32%
400	Mampostería	\$ 17.40 K	4%
500	Enlucidos	\$ 47.51 K	10%
600	Pisos	\$ 43.75 K	9%
700	Carpintería Metal/Madera	\$ 63.50 K	14%
800	Pintura y Recubrimientos	\$ 32.46 K	7%
900	Instalaciones de Agua Potable	\$ 11.29 K	2%
1000	Instalaciones de Aguas Servidas	\$ 4.70 K	1%
1100	Instalación de Aparatos Sanitarios y Grifería	\$ 9.41 K	2%
1200	Instalaciones Eléctricas	\$ 26.81 K	6%
1300	Obras Exteriores	\$ 6.59 K	1%
1400	Señalización	\$.47 K	0%
1500	Instalaciones Electromecánicas	\$ 41.87 K	9%
Total		\$ 470.40 K	100%

CUADRO 5.3 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS

Fuente: VGA Vega Construcciones
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

El costo de la estructura es el componente más importante dentro de los costos directos con una afectación del 32%, seguido por las actividades de carpintería metal/madera y enlucidos, con porcentajes mayores al 10%.

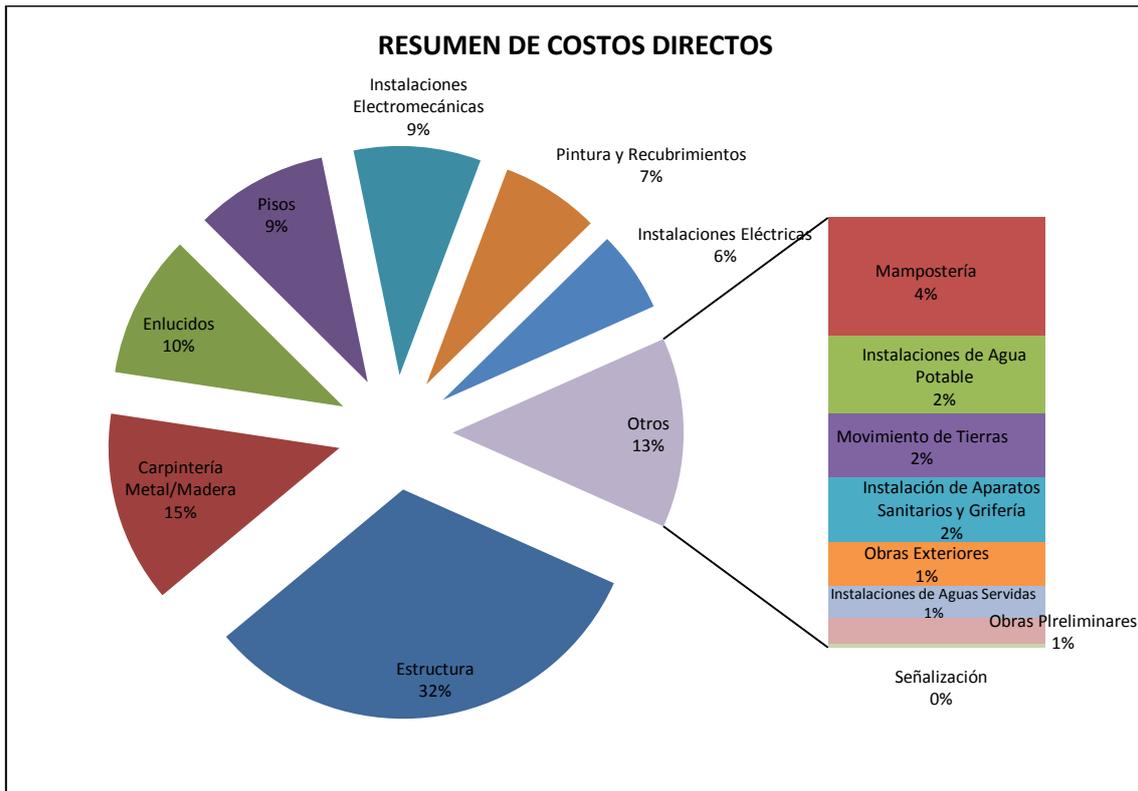


GRÁFICO 5.2 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS

Fuente: VGA Vega Construcciones

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

5.4. COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos (\$ 168,800) corresponden al 21% del costo del proyecto. El desglose (resumen) se detalla en el Cuadro 5.4 a continuación.

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
Planificación (Estudios)	\$ 17.20 K	10%
Honorarios de Construcción de Obra	\$ 42.00 K	25%
Valores de Impuestos y Tasas	\$ 20.40 K	12%
Costos Administrativos	\$ 25.00 K	15%
Honorarios Gerencia	\$ 12.00 K	7%
Ventas	\$ 47.20 K	28%
Promoción y Publicidad	\$ 5.00 K	3%
Total	\$ 168.80 K	100%

CUADRO 5.4 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS

Fuente: VGA Vega Construcciones
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Los costos de más impacto dentro del costo indirecto incluyen las actividades de ventas (28%) y honorarios de construcción de obra (25%) como se resalta en el Gráfico 5.3 abajo.

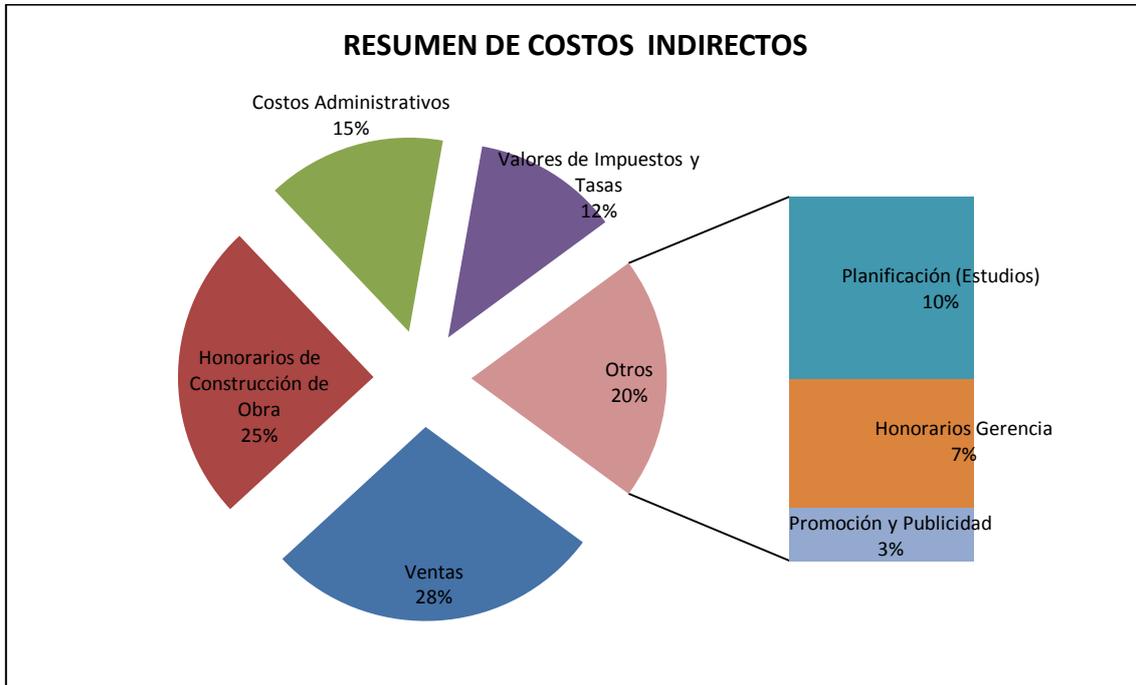


GRÁFICO 5.3 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS

Fuente: VGA Vega Construcciones
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

5.5. COSTOS POR METRO CUADRADO

Los costos de construcción por metro cuadrado tanto del área total de construcción, como del área útil están resumidos en el Cuadro 5.2. Estos valores fueron determinados en base al costo total del proyecto (\$ 814.200).

COSTOS POR METRO CUADRADO			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo/m ² [US \$]
Área Total de Construcción	m ²	1,803.81	451.38
Área Útil	m ²	1,033.01	788.18

CUADRO 5.5 - RESUMEN DE COSTOS POR METRO CUADRADO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

5.6. CRONOGRAMAS DEL PROYECTO

5.6.1. Cronograma del Proyecto por Fases

El Cuadro 5.6 (a continuación) comprende el cronograma de las diferentes fases del proyecto e incluye planificación, construcción, promoción y ventas hasta la entrega del inmueble.



CUADRO 5.6 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO POR FASES

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

5.6.2. Cronograma Valorado de Ejecución de Obra

El cronograma valorado de construcción del proyecto consta en el Cuadro 5.7. En el mismo se detallan los gastos de construcción (costos directos) con inversiones parciales mensuales.



CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Código	Descripción	Valor [US \$]	Tiempo en Meses													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
100	Obras Preliminares	3,763.20	1,881.60	1,881.60												
200	Movimiento de Tierras	9,408.00		4,704.00	4,704.00											
300	Estructura	151,468.80			50,489.60	50,489.60	50,489.60									
400	Mampostería	17,404.80				5,801.60	5,801.60	5,801.60								
500	Enlucidos	47,510.40				9,502.08	9,502.08	9,502.08	9,502.08	9,502.08						
600	Pisos	43,747.20								14,582.40	14,582.40	14,582.40				
700	Carpintería Metal/Madera	63,504.00									15,876.00	15,876.00	15,876.00			
800	Pintura y Recubrimientos	32,457.60												16,228.80	16,228.80	
900	Instalaciones de Agua Potable	11,289.60			1,881.60	1,881.60	1,881.60	1,881.60	1,881.60	1,881.60						
1000	Instalaciones de Aguas Servidas	4,704.00			784.00	784.00	784.00	784.00	784.00	784.00						
1100	Instalación de Aparatos Sanitarios y Grifería	9,408.00														9,408.00
1200	Instalaciones Eléctricas	26,812.80			2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28	2,681.28
1300	Obras Exteriores	6,585.60													3,292.80	3,292.80
1400	Señalización	470.40														470.40
1500	Instalaciones Electromecánicas	41,865.60													20,932.80	20,932.80
Total		470,400.00														
Programado																
Inversión Programada			1,881.60	6,585.60	60,540.48	71,140.16	71,140.16	20,650.56	29,431.36	45,307.36	49,015.68	18,557.28	43,135.68	53,014.08		
Avance Parcial en %			0.40%	1.40%	12.87%	15.12%	15.12%	4.39%	6.26%	9.63%	10.42%	3.95%	9.17%	11.27%		
Inversión Acumulada			1,881.60	8,467.20	69,007.68	140,147.84	211,288.00	231,938.56	261,369.92	306,677.28	355,692.96	374,250.24	417,385.92	470,400.00		
Avance Acumulado en %			0.40%	1.80%	14.67%	29.79%	44.92%	49.31%	55.56%	65.20%	75.62%	79.56%	88.73%	100.00%		

CUADRO 5.7 - CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

5.7. CONCLUSIONES

- El costo total del proyecto es de \$ 814,200 y dividido para su área útil (1,033.01 m²), obtenemos que el costo del metro cuadrado del proyecto es igual a \$ 788,18. Es un buen costo comparado con el precio de venta promedio de los departamentos ubicados en la zona de influencia del proyecto (aproximadamente \$ 1,200/m²).
- Los costos que tienen mayor influencia sobre el costo total del proyecto son los directos con un porcentaje de incidencia del 58%. Dentro de los costos directos la actividad más significativa es la construcción de la estructura. Es importante controlar rigurosamente los costos de esta actividad cuyos rubros más importantes son acero de refuerzo y hormigón estructural.
- La construcción del Edificio Oikos se ejecutará en un plazo de 12 meses, lapso óptimo para un proyecto de esta magnitud.

6. ESTRATEGIA COMERCIAL



6. ESTRATEGIA COMERCIAL

6.1. ESTRATEGIA DE VENTAS

VGA Vega Constructores, empresa promotora y constructora del proyecto, ha decidido asociarse estratégicamente con Mutualista Pichincha para la promoción y ventas del proyecto. Mutualista Pichincha es una muy reconocida marca dedicada a la promoción, ventas y financiamiento de proyectos inmobiliarios.

Esta asociación estratégica no es nueva, VGA Vega Constructores ha trabajado anteriormente con Mutualista Pichincha en algunos proyectos, esto ha permitido desarrollar una relación de confianza para los negocios.

El acuerdo contempla el pago de honorarios equivalentes al cuatro por ciento (4%) de ventas realizadas en Ecuador y cuatro punto cinco (4.5%) de ventas realizadas en el exterior por la compañía Unión Andina (socio internacional de Mutualista Pichincha) sobre el valor real total de la venta de los inmuebles, pagaderos a la firma de la escritura/promesa de compra y venta y aprobación crediticia de ser requerida (a estos valores se agregará el IVA). Adicionalmente, se contempla un periodo de exclusividad con Mutualista Pichincha de 6 meses.

6.1.1. Nombre del Proyecto

El nombre “Oikos” proviene de la raíz griega “οἶκος” equivalente a casa, hogar o familia. Oikos era la unidad básica de la sociedad en la mayoría de ciudades y estados griegos. El nombre del proyecto envuelve un enfoque hacia hogar y esa es la proyección comercial buscada.

6.1.2. Logotipo

El logotipo que se ha diseñado para la campaña publicitaria del proyecto se indica en el Gráfico 6.1.



GRÁFICO 6.1 - LOGOTIPO EDIFICIO OIKOS

Fuente: VGA Vega Construcciones
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

6.1.3. Slogan

Al ser comercializado por Mutualista Pichincha, el proyecto utilizará el slogan de la misma: “Tienes un Sueño? Construyámoslo”.

6.2. OBJETIVOS COMERCIALES

La programación inicial plantea un período de ventas de 8 meses, iniciando las preventas 2 meses y terminándolas 6 meses después de iniciada la construcción. El éxito obtenido en las preventas (más del 40% a una velocidad de ventas de 1.5 unidades por mes) hace proyectar que el totalidad de ventas se complete antes de lo proyectado.

6.3. ESTRATEGIA DE PRECIOS

La estrategia de precios se definió básicamente en base al análisis de la competencia de proyectos localizados en la zona de influencia del Edificio Oikos. El detalle de precios de venta por metro cuadrado está en el Gráfico 6.2.

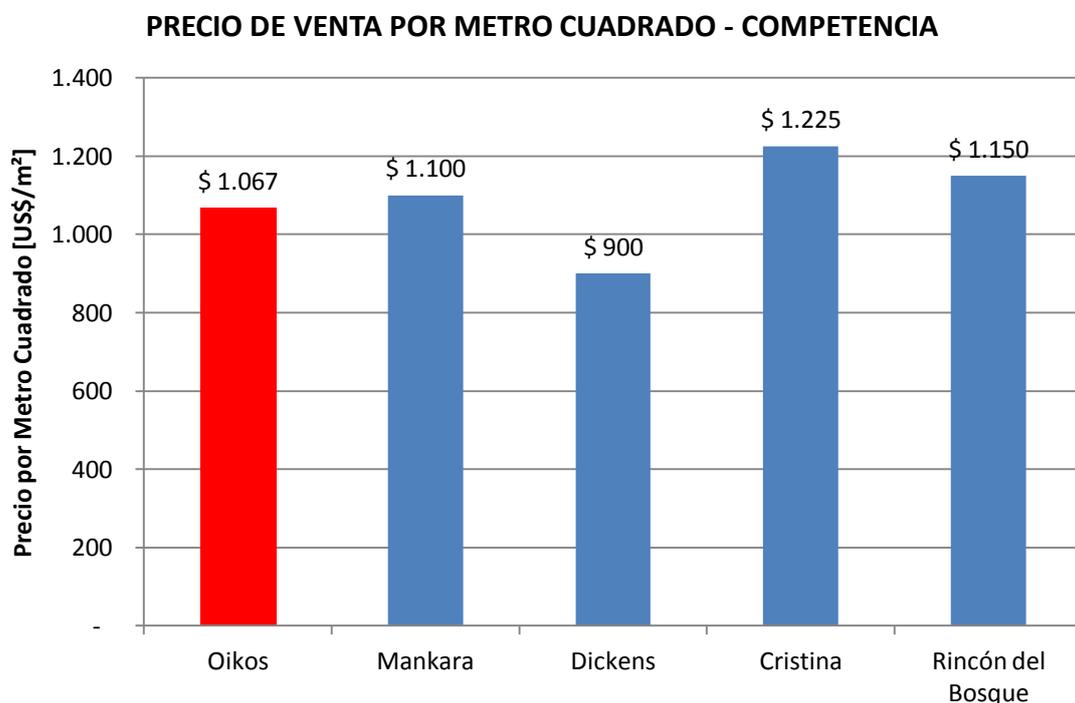


GRÁFICO 6.2 - PRECIO DE VENTA POR METRO CUADRADO - COMPETENCIA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Como se observa en el Gráfico 6.1, la estrategia de precios en el Edificio Oikos está de acuerdo con las del mercado (competencia), que en términos generales comparten características similares de acabados, estructura, diseño arquitectónico y disponibilidad de servicios.

Paralelamente, se analizaron los costos directos, indirectos y utilidad esperada para definir los precios de venta reales del proyecto.

Adicionalmente, se determinó una diferenciación de precios de venta en función de la ubicación de cada unidad. Es así que los departamentos en Planta Baja tienen un precio de venta por metro cuadrado inferior a los de los pisos superiores (\$ 940). El departamento dúplex (ubicado en el tercer y cuarto piso) es el de mayor precio por metro cuadrado (\$ 1,000). Dentro del precio de venta de todas las unidades están incluidos un parqueadero y una bodega.

Por otro lado, algunos departamentos disponen de patio(s) y/o terraza, cuyo precio de venta (adicional) se estableció en \$ 400 por metro cuadrado.

La lista de precios reales de venta se encuentra en el Cuadro 6.1.

LISTA DE PRECIOS REALES DE VENTA						
DESCRIPCIÓN	ÁREA ÚTIL ¹ [m ²]	PRECIO POR METRO CUADRADO [US\$/m ²]	NÚMERO DE DORMITORIOS	PRECIO DESGLOSADO [US \$]	PRECIO REAL DE VENTA DEL DEPARTAMENTO [US\$]	PRECIO DE VENTA POR METRO CUADRADO [US\$/m ²]
Departamento # 1	89.40	940.00		84,036.00		
Estacionamiento # 1	17.30	-	2	6,000.00	93,000.00	1,040.27
Bodega # 1	3.60	-		3,000.00		
Departamento # 2	77.31	940.00		72,671.40		
Estacionamiento # 2	14.30	-		6,000.00		1,061.65
Bodega # 2	4.90	-	1	3,000.00	93,000.00	
Patio # 1	14.51	400.00		5,804.00		400.00
Patio # 2	12.80	400.00		5,120.00		400.00
Departamento # 3	108.82	940.00		102,290.80		
Estacionamiento # 3	13.90	-		6,000.00		1,019.26
Bodega # 3	5.55	-	3	3,000.00	120,000.00	
Patio # 1	15.31	400.00		6,124.00		400.00
Terraza # 1	7.40	400.00		2,960.00		400.00
Departamento # 4	91.85	960.00		88,176.00		
Estacionamiento # 4	15.83	-	2	6,000.00	97,000.00	1,056.07
Bodega # 4	3.04	-		3,000.00		
Departamento # 5	51.48	940.00		48,391.20		
Estacionamiento # 5	13.17	-	1	6,000.00	57,000.00	1,107.23
Bodega # 5	3.51	-		3,000.00		
Departamento # 6	93.11	960.00		89,385.60		
Estacionamiento # 6	13.64	-	2	6,000.00	99,000.00	1,063.26
Bodega # 6	5.06	-		3,000.00		
Departamento # 7	91.85	960.00		88,176.00		
Estacionamiento # 7	14.50	-	2	6,000.00	97,000.00	1,056.07
Bodega # 7	3.60	-		3,000.00		
Departamento # 8 Planta Baja	50.44	1000.00		50,440.00		
Departamento # 8 Planta Alta	51.48	1000.00		51,480.00		
Estacionamiento # 8	17.40	-	2	6,000.00	111,000.00	1,089.09
Bodega # 8	4.07	-		3,000.00		
Departamento # 9	93.11	980.00		91,247.80		
Estacionamiento # 9	17.88	-	2	6,000.00	100,000.00	1,074.00
Bodega # 9	3.74	-		3,000.00		
Departamento # 10	91.85	980.00		90,013.00		
Estacionamiento # 10	14.70	-	2	6,000.00	99,000.00	1,077.84
Bodega # 10	4.03	-		3,000.00		
Departamento # 11	94.16	1000.00		94,160.00		
Estacionamiento # 11	16.20	-	2	6,000.00	103,000.00	1,093.88
Bodega # 11	5.23	-		3,000.00		
TOTAL					1,069,000.00	1,212.60

CUADRO 6.1 - LISTA DE PRECIOS REALES DE VENTA

Fuente: VGA Vega Construcciones

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

6.4. FORMA DE PAGO

Se determinó la forma de pago sería la siguiente:

- 10% al momento de la reserva
- 20% en cuotas mensuales hasta el final de la construcción
- 70% a la entrega

Está proyectado concluir la construcción del proyecto en Abril del 2013.

El pago del 70% se lo puede financiar directamente con la Mutualista Pichincha o cualquier otra entidad financiera hasta un plazo de 15 años. Actualmente, existen créditos de hasta por 25 años para compras de bienes inmuebles financiadas por el BIESS.

6.5. POLÍTICAS DE DESCUENTO

Para las condiciones normales de pago, es decir, 10% de entrada, 20% en cuotas mensuales hasta terminar la construcción y 70% contra-entrega del departamento no existen políticas de descuento.

Existirá un valor del 5% de descuento única y exclusivamente si el porcentaje de reserva o entrada es superior al 50% del valor total del bien inmueble. Este valor del 5% de descuento se aplicará al valor efectivamente cancelado a la fecha de reservación o entrada.

6.5.1. Ejemplo Ilustrativo

Valor del departamento: US\$ 100,000

a) Al pago de contado, es decir, al 100% se aplica un 5% de descuento, por lo tanto el valor del departamento sería de: US\$ 95,000

b) A pagos mayores al 50% se aplica un 5% de descuento, sobre el valor que efectivamente cancelan al momento de reservar el bien:

- Con la entrada del 50%, el valor del departamento sería: US\$ 97,500
- Con la entrada del 60%, el valor del departamento sería: US\$ 97,000
- Con la entrada del 70%, el valor del departamento sería: US\$ 96,500
- Con la entrada del 80%, el valor del departamento sería: US\$ 96,000
- Con la entrada del 90%, el valor del departamento sería: US\$ 95,500

6.6. PUBLICIDAD

6.6.1. Presupuesto Publicitario

La inversión publicitaria en el proyecto fue negociada con Mutualista Pichincha en los siguientes términos:

- a) Inversión a cargo del Promotor:
- 1 valla publicitaria
 - 6,000 hojas volantes
 - CDs con fotos y especificaciones técnicas del proyecto

- b) Inversión a cargo de Mutualista Pichincha:
- Anexo con imagen de Mutualista Pichincha en valla publicitaria
 - Página Web
 - Sistema Inmobiliario
 - Cualquier otro elemento publicitario propuesto por Mutualista Pichincha

Para los ítems a cargo del promotor, se maneja un presupuesto de \$ 5,000 para promoción y publicidad, el cual representa el 3% de los Costos Indirectos.

6.6.2. Valla Publicitaria

Previo al inicio de la construcción del proyecto en Junio del 2012, se realizó la instalación de la valla publicitaria del proyecto. El contenido de la misma se detalla en el Gráfico 6.2.



GRÁFICO 6.3 - VALLA PUBLICITARIA EDIFICIO OIKOS

Fuente: VGA Vega Construcciones

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

6.6.3. Hoja Volante

La hoja volante de promoción se muestra en el Gráfico 6.3. Esta incluye render de fachada, ubicación y planos de los departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios.



GRÁFICO 6.4 - HOJA VOLANTE EDIFICIO OIKOS

Fuente: VGA Vega Construcciones
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

6.6.4. Folleto

Para la promoción del proyecto se diseñó un completo folleto o brochure a color con todas las características y detalles del proyecto, incluyendo:

- Render de Fachada
- Ubicación
- Especificaciones Técnicas
- Vista de Plantas
- Renders Interiores (comedor, cocina, sala, dormitorios, baños)
- Lista de Precios
- Ubicación de Departamentos
- Ubicación de Parqueaderos y Bodegas

El folleto de promoción se incluye en el Anexo 6.1.

6.6.5. Internet

La promoción del proyecto en internet se la está realizando a través de la página web de Mutualista Pichincha:

<http://www.mutualistapichincha.com/mupi/PortalInmobiliario/proyecto.jhtml?id=1300001&idx=IN16105>

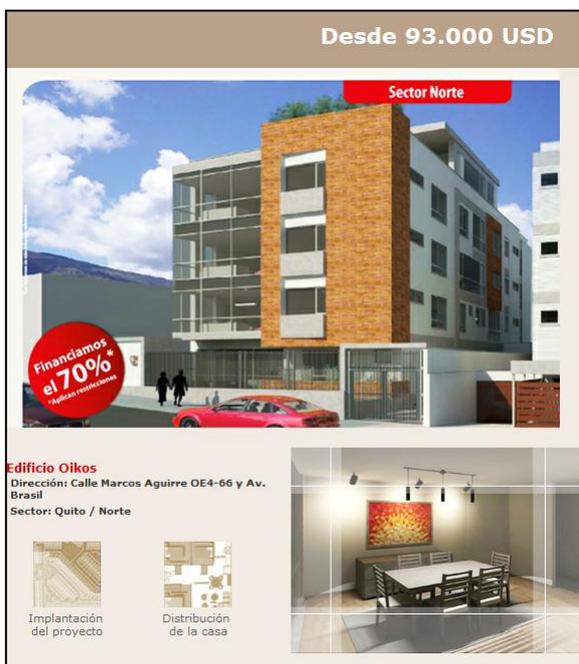


GRÁFICO 6.5 - PROMOCIÓN INTERNET EDIFICIO OIKOS – MUTUALISTA PICHINCHA

Fuente: Mutualista Pichincha

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

6.7. VENTAS

El precio de venta total de proyecto es de \$ 1'069,000.00. La proyección de ventas se estableció para un período de 6 meses y el detalle del flujo de ingresos se indica en el Cuadro 6.2.



PROYECCIÓN DE VENTAS

DEPARTAMENTO TIPO	PRECIO VENTA [US\$]	TIEMPO EN MESES													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
APARTAMENTO # 1	93,000.00	9,300.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	65,100.00
APARTAMENTO # 2	93,000.00		9,300.00	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	1,690.91	65,100.00
APARTAMENTO # 3	120,000.00		12,000.00	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	2,181.82	84,000.00
APARTAMENTO # 4	97,000.00			9,700.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	67,900.00
APARTAMENTO # 5	57,000.00			5,700.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	39,900.00
APARTAMENTO # 6	99,000.00				9,900.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	69,300.00
APARTAMENTO # 7	97,000.00				9,700.00	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	2,155.56	67,900.00
APARTAMENTO # 8	111,000.00				11,100.00	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	2,466.67	77,700.00
APARTAMENTO # 9	100,000.00					10,000.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	70,000.00
APARTAMENTO # 10	99,000.00					9,900.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,475.00	69,300.00
APARTAMENTO # 11	103,000.00						10,300.00	2,942.86	2,942.86	2,942.86	2,942.86	2,942.86	2,942.86	2,942.86	72,100.00
TOTAL	1,069,000.00	9,300.00	22,850.00	20,822.73	39,202.73	35,224.95	30,599.95	23,242.81	748,300.00						

CUADRO 6.2 - PROYECCIÓN DE VENTAS

Fuente: VGA Vega Construcciones
 Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 MDI, 2012

6.8. CONCLUSIONES

- Existe un completo plan de promoción y comercialización para el proyecto Edificio Oikos, sustentado en la alianza estratégica con Mutualista Pichincha, con el objetivo de una exitosa etapa de ventas.
- La inversión presupuestada del promotor en el rubro promoción y publicidad es de \$ 5,000, cuyo componente más relevante es la valla publicitaria.
- La estrategia comercial está enfocada básicamente a realizar la mayor cantidad de ventas durante la etapa de construcción. Esta modalidad es sumamente conveniente para los clientes por las facilidades ofrecidas en para el pago de la cuota inicial.
- El precio de venta por metro cuadrado se encuentra al nivel de mercado (comparado con la competencia), el cuál hasta la fecha ha arrojado resultados positivos.
- La velocidad de ventas proyectada (flujo de ingresos) es conservadora y hasta el inicio de la construcción (2 meses después del iniciadas las ventas) ya se ha vendido más del 50% del proyecto (la velocidad de ventas actual es superior a 1.83 departamentos por mes).

7. ANÁLISIS FINANCIERO



7. ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero es el principal componente dentro del Plan de Negocios pues definirá la viabilidad del proyecto, esto es, llegar a la rentabilidad esperada.

Adicionalmente, este análisis nos permite evaluar la sensibilidad de los factores en el proyecto y desarrollar planes de manejo de riesgos y contingencias.

El Cuadro 7.1 muestra Cronograma Ingresos-Egresos.



		CRONOGRAMA INGRESOS-EGRESOS																
		Tiempo en Meses																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Terreno	\$ 175.00 K	\$ 175.00 K															
	Costos Directos	\$ 470.40 K				\$ 1.88 K	\$ 6.59 K	\$ 60.54 K	\$ 71.14 K	\$ 71.14 K	\$ 20.65 K	\$ 29.43 K	\$ 45.31 K	\$ 49.02 K	\$ 18.56 K	\$ 43.14 K	\$ 53.01 K	
Costos Indirectos	Planificación (Estudios)	\$ 17.20 K	\$ 4.30 K	\$ 4.30 K	\$ 4.30 K	\$ 4.30 K												
	Honorarios de Construcción de Obra	\$ 42.00 K				\$ 3.50 K												
	Valores de Impuestos y Tasas	\$ 20.40 K		\$ 5.10 K	\$ 5.10 K	\$ 5.10 K	\$ 5.10 K											
	Costos Administrativos	\$ 25.00 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	\$ 1.56 K	
	Honorarios Gerencia	\$ 12.00 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	\$ 0.75 K	
	Ventas	\$ 47.20 K		\$ 5.90 K														
	Promoción y Publicidad	\$ 5.00 K		\$ 1.25 K	\$ 1.25 K	\$ 1.25 K	\$ 1.25 K											
	Total	\$ 814.20 K																
	Inversión Programada	\$ 6.61 K	\$ 181.61 K	\$ 18.86 K	\$ 18.86 K	\$ 19.94 K	\$ 24.65 K	\$ 72.25 K	\$ 82.85 K	\$ 82.85 K	\$ 32.36 K	\$ 35.24 K	\$ 51.12 K	\$ 54.83 K	\$ 24.37 K	\$ 48.95 K	\$ 58.83 K	
	Avance Parcial en %	0.81%	22.31%	2.32%	2.32%	2.45%	3.03%	8.87%	10.18%	10.18%	3.97%	4.33%	6.28%	6.73%	2.99%	6.01%	7.23%	
	Inversión Acumulada	\$ 6.61 K	\$ 188.23 K	\$ 207.09 K	\$ 225.95 K	\$ 245.89 K	\$ 270.54 K	\$ 342.80 K	\$ 425.65 K	\$ 508.50 K	\$ 540.86 K	\$ 576.11 K	\$ 627.23 K	\$ 682.06 K	\$ 706.43 K	\$ 755.37 K	\$ 814.20 K	
	Avance Acumulado en %	0.81%	23.12%	25.43%	27.75%	30.20%	33.23%	42.10%	52.28%	62.45%	66.43%	70.76%	77.04%	83.77%	86.76%	92.77%	100.00%	
	Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K							

CUADRO 7.1 - INGRESOS-EGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.1. INGRESOS

El análisis de ingresos considera acontecimientos ya suscitados y otros supuestos planteados hasta la terminación del proyecto. Los ingresos por ventas se han percibido a partir del mes 2 (inicio de etapa de ventas).

Se ha proyectado una velocidad de ventas de aproximadamente 1,83 departamentos por mes concluyendo en un plazo de ventas total de 6 meses. Esta proyección está sustentada en el hecho de que al inicio de la etapa de construcción (mes 4), ya se cuenta con más del 50% de preventas.

La forma de pago considera una entrada del 10% del monto total del inmueble para la reserva, 20% en cuotas iguales hasta completar la etapa de construcción y por el saldo restante del 70% luego de la firma del contrato de compra-venta mediante un crédito hipotecario otorgado por la Mutualista Pichincha.

El Gráfico 7.1 muestra los ingresos mensuales y acumulados durante el tiempo de vida del proyecto. Las ventas aumentan progresivamente desde el mes 2 (inicio etapa de ventas). En el mes 7 se estima completar con el período de ventas y contar con los ingresos por entradas de todas las unidades, regularizando el ingreso por cuotas hasta el mes 14, previo a la finalización de la etapa de construcción.

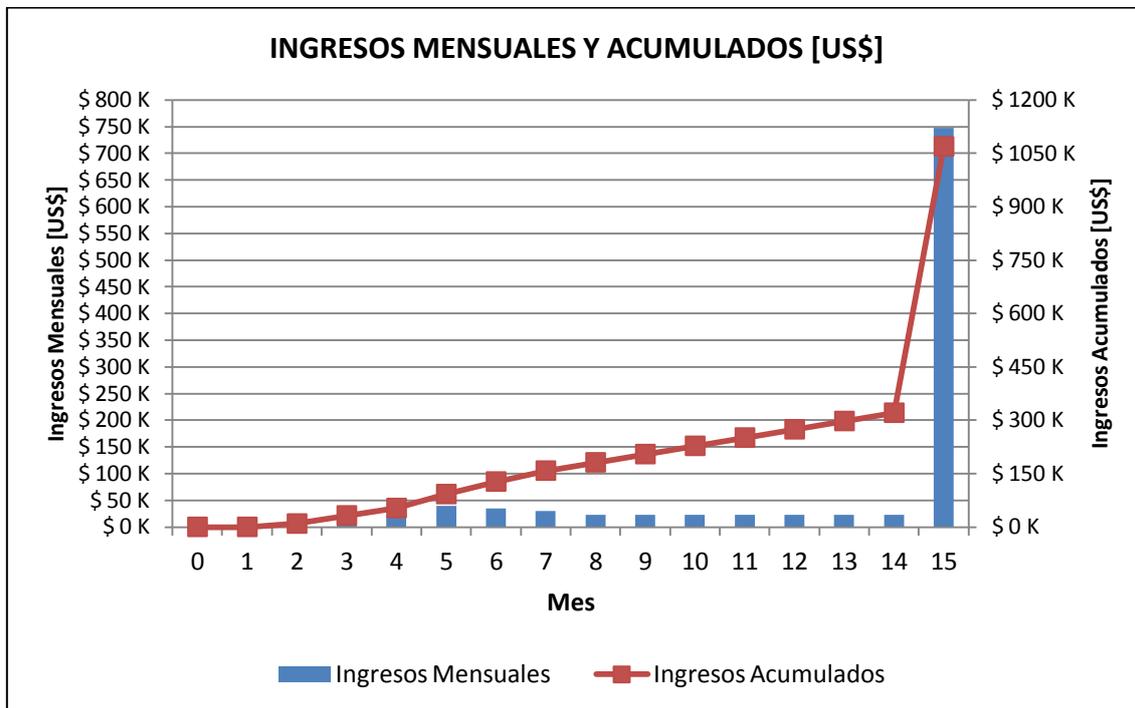


GRÁFICO 7.1 - INGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

En el mes 15 se produce un incremento notable en los ingresos por el pago el 70% mediante un crédito hipotecario otorgado por la Mutualista Pichincha.

7.2. EGRESOS

Dentro del análisis de egresos, se considera el hecho de que el terreno fue cancelado completamente en el mes 1.

Respecto de los costos directos (etapa de construcción), se han distribuido, en función del cronograma valorado, en un período de 12 meses (mes 4 – mes 15).

Adicionalmente, se han distribuido los costos indirectos, de acuerdo a lo indicado en la Cuadro 7.1.

El Gráfico 7.2 muestra egresos mensuales y acumulados.

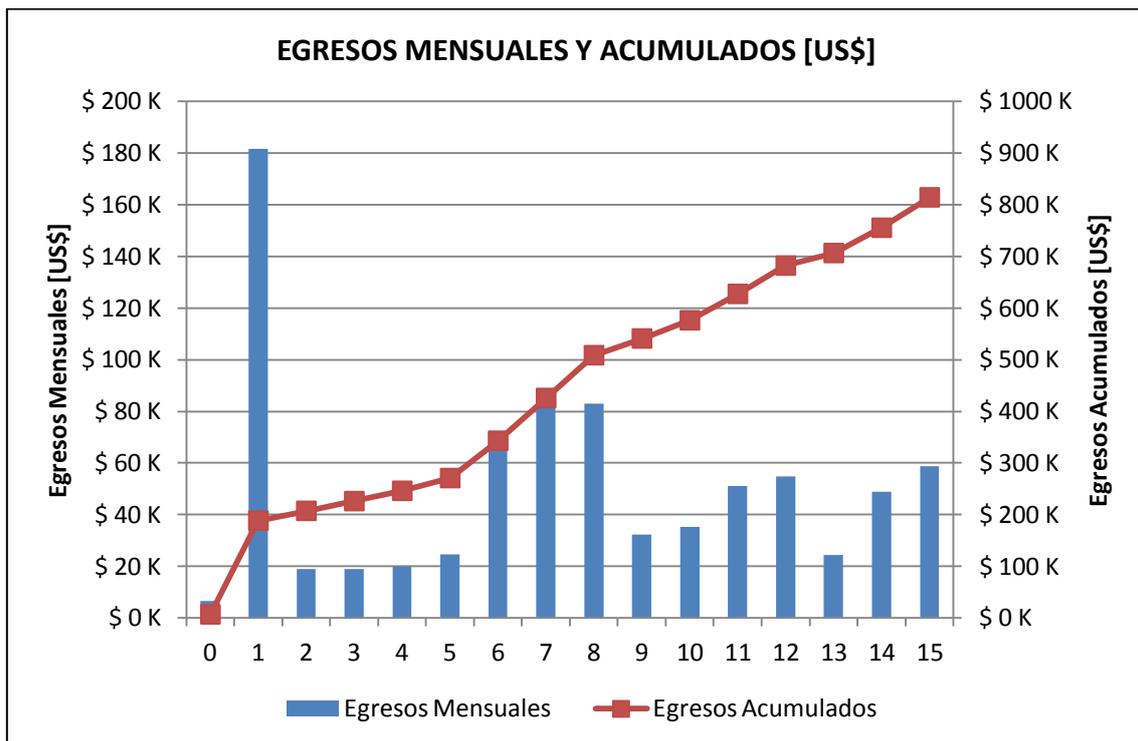


GRÁFICO 7.2 - EGRESOS MENSUALES Y ACUMULADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.3. SALDOS

El Cuadro 7.2 muestra los resultados estáticos (proyecto puro) del ejercicio, esto es, sin tomar en cuenta crédito alguno la variación del valor del dinero con respecto al tiempo.

CUADRO DE RESULTADOS (ESTÁTICOS)		
PLAZO		
	Duración Proyecto (15 meses)	Anual (12 meses)
GASTOS	\$ (814,200.00)	
INGRESOS	\$ 1,069,000.00	
UTILIDAD	\$ 254,800.00	
MARGEN	23.84%	19.07%
RENTABILIDAD	31.29%	25.04%

CUADRO 7.2 - CUADRO FINAL DE RESULTADOS (ESTÁTICOS)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Se señala una utilidad de \$ 254.800 que representa un margen del 23,84% y una rentabilidad del 31.29% en 15 meses (tiempo de ejecución del proyecto), cumpliendo con las expectativas del promotor.

El Cuadro 7.3 corresponde al Flujo Mensual de Caja del proyecto, indica la evolución de los ingresos y egresos acumulados, así como los saldos correspondientes.



FLUJO MENSUAL DE CAJA [US\$]																
	Tiempo [meses]															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
TOTAL	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Egresos Mensuales	\$ 6.61 K	\$ 181.61 K	\$ 18.86 K	\$ 18.86 K	\$ 19.94 K	\$ 24.65 K	\$ 72.25 K	\$ 82.85 K	\$ 82.85 K	\$ 32.36 K	\$ 35.24 K	\$ 51.12 K	\$ 54.83 K	\$ 24.37 K	\$ 48.95 K	\$ 58.83 K
Egresos Acumulados	\$ 6.61 K	\$ 188.23 K	\$ 207.09 K	\$ 225.95 K	\$ 245.89 K	\$ 270.54 K	\$ 342.80 K	\$ 425.65 K	\$ 508.50 K	\$ 540.86 K	\$ 576.11 K	\$ 627.23 K	\$ 682.06 K	\$ 706.43 K	\$ 755.37 K	\$ 814.20 K
Ingresos Mensuales	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
Ingresos Acumulados	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 32.15 K	\$ 52.97 K	\$ 92.18 K	\$ 127.40 K	\$ 158.00 K	\$ 181.24 K	\$ 204.49 K	\$ 227.73 K	\$ 250.97 K	\$ 274.21 K	\$ 297.46 K	\$ 320.70 K	\$ 1,069.00 K
Saldo Mensual	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Saldo Acumulado	-\$ 6.61 K	-\$ 188.23 K	-\$ 197.79 K	-\$ 193.80 K	-\$ 192.92 K	-\$ 178.37 K	-\$ 215.39 K	-\$ 267.65 K	-\$ 327.26 K	-\$ 336.38 K	-\$ 348.38 K	-\$ 376.26 K	-\$ 407.84 K	-\$ 408.97 K	-\$ 434.67 K	\$ 254.80 K

CUADRO 7.3 - FLUJO MENSUAL DE CAJA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El Gráfico 7.3 resalta la evolución de los ingresos y egresos acumulados, así como los correspondientes saldos. Aquí podemos visualizar que el monto máximo de inversión requerido alcanza un valor de \$ 434.670 (mes 14). Este análisis posibilita también deducir la necesidad de apalancamiento financiero para el desarrollo del proyecto.

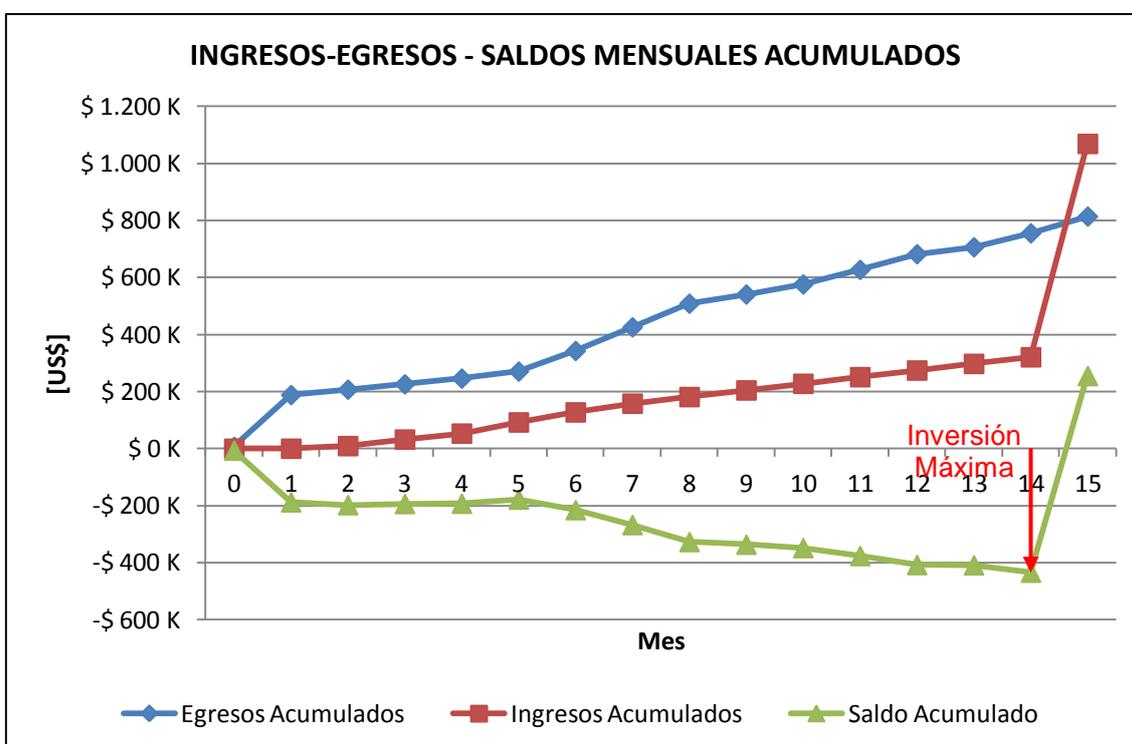


GRÁFICO 7.3 - INGRESOS-EGRESOS - SALDOS MENSUALES ACUMULADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.4. VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA DE DESCUENTO

Con el objetivo de realizar una eficiente evaluación del proyecto es de suma importancia el terminar el Valor Actual Neto (VAN), que definirá la viabilidad del proyecto. El VAN es un indicador del valor presente de un determinado flujo de caja futuro, originado por una inversión.

Para iniciar el cálculo del VAN es necesario establecer una tasa de descuento (tasa de oportunidad). Esta tasa se establecerá luego de haciendo uso de un método de valuación de activos de capital.

7.4.1. Método CAPM

El método CAPM (Capital Assets Pricing Model) es un modelo económico que sirve para valorar activos de acuerdo al riesgo y al retorno futuro previsto. Relaciona la tasa de rentabilidad requerida para un activo con su riesgo.

La fórmula definida por este método para el cálculo de la tasa de descuento es la siguiente:

$$r_{CAPM} = r_{TLR} + (r_{REND MERC} - r_{TLR}) \beta_{CONSTRUCCIÓN} + r_{RIESGO PAÍS}$$

Donde:

r_{CAPM} = Tasa de descuento

r_{TLR} = Tasa libre de riesgo (Tasa de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos de Norteamérica)

El valor a utilizarse en el cálculo es de 2.53% (Fuente: <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>)

$r_{REND\ MERC}$ = Tasa de interés del mercado promedio en los Estados Unidos
El valor a utilizarse en el cálculo es de 17.40% que es el rendimiento medio de las empresas pequeñas en el mercado estadounidense durante los últimos 70 años (Fuente: Federico Eliscovich).

$\beta_{CONSTRUCCIÓN}$ = Es un factor que representa el crecimiento del sector de la construcción inmobiliario en Estados Unidos
El valor asumido es de 0.74, correspondiente al beta promedio en la industria de la construcción sin financiamiento (Fuente: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

$r_{RIESGO\ PAÍS}$ = Mide el riesgo de hacer negocios en determinado país (EMBI - Emerging Markets Bond Index)
De acuerdo a datos históricos (Gráfico 7.4) para el cálculo se tomará la media de los registros de último año (01/01/2011-03/02/2012) de 822.67 correspondiente a un porcentaje de 8.23%.



GRÁFICO 7.4 - RIESGO PAÍS - ECUADOR

Fuente: <http://www.ambito.com/economia/mercados/Riesgo-historico.asp?idpais=5&desde=03/01/2011&hasta=03/02/2012&pag=1>

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El Cuadro 7.4 incluye el cálculo de la tasa de descuento por el método CAPM.

MÉTODO CAPM		
DESCRIPCIÓN	TASA	%
TASA LIBRE DE RIESGO	r_{TLR}	2.53%
TASA DE MERCADO	$r_{REND\ MERC}$	17.40%
BETA CONSTRUCCIÓN	$\beta_{CONSTRUCCIÓN}$	0.74
RIESGO PAÍS	$r_{RIEGO\ PAÍS}$	8.23%
TASA CAPM	r_{CAPM}	21.76%

CUADRO 7.4 - MÉTODO CAPM

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.4.2. Tasa de Descuento Adoptada

Toda vez que se calculó la tasa a partir del Método CAPM y considerando la tasa de rentabilidad esperada, se ha decidió utilizar en el análisis financiero una tasa de descuento del 22% anual.

7.5. ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Una vez realizado el análisis de ingresos y egresos del proyecto y luego de haber determinado la tasa de descuento, procedemos a calcular el VAN y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto (Cuadro 7.5).

El flujo del proyecto arroja como resultado un VAN positivo de \$ 140.560, demostrando que el proyecto es viable o rentable.



FLUJO MENSUAL DE CAJA [US\$] / FLUJO MENSUAL DE CAJA - CÁLCULO VAN Y TIR [US\$]																
	Tiempo [meses]															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
TOTAL	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Egresos Mensuales	\$ 6.61 K	\$ 181.61 K	\$ 18.86 K	\$ 18.86 K	\$ 19.94 K	\$ 24.65 K	\$ 72.25 K	\$ 82.85 K	\$ 82.85 K	\$ 32.36 K	\$ 35.24 K	\$ 51.12 K	\$ 54.83 K	\$ 24.37 K	\$ 48.95 K	\$ 58.83 K
Egresos Acumulados	\$ 6.61 K	\$ 188.23 K	\$ 207.09 K	\$ 225.95 K	\$ 245.89 K	\$ 270.54 K	\$ 342.80 K	\$ 425.65 K	\$ 508.50 K	\$ 540.86 K	\$ 576.11 K	\$ 627.23 K	\$ 682.06 K	\$ 706.43 K	\$ 755.37 K	\$ 814.20 K
Ingresos Mensuales	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
Ingresos Acumulados	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 32.15 K	\$ 52.97 K	\$ 92.18 K	\$ 127.40 K	\$ 158.00 K	\$ 181.24 K	\$ 204.49 K	\$ 227.73 K	\$ 250.97 K	\$ 274.21 K	\$ 297.46 K	\$ 320.70 K	\$ 1,069.00 K
Saldo Mensual	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Saldo Acumulado	-\$ 6.61 K	-\$ 188.23 K	-\$ 197.79 K	-\$ 193.80 K	-\$ 192.92 K	-\$ 178.37 K	-\$ 215.39 K	-\$ 267.65 K	-\$ 327.26 K	-\$ 336.38 K	-\$ 348.38 K	-\$ 376.26 K	-\$ 407.84 K	-\$ 408.97 K	-\$ 434.67 K	\$ 254.80 K
Tasa Efectiva Anual	22%															
Tasa Efectiva Mensual	1.67%															
VAN	\$ 140.56 K															
TIR Anual	75.37%															
TIR Mensual	4.79%															

CUADRO 7.5 - FLUJO MENSUAL DE CAJA – CÁLCULO VAN Y TIR

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis de sensibilidad se evaluaron 3 escenarios en base a los siguientes factores:

- Costos Construcción
- Precio de Venta
- Velocidad de Ventas

La evaluación de la variación de estos factores permitirá identificar riesgos y establecer planes de contingencia para eliminar o minimizar su impacto.



7.6.1. Análisis de Sensibilidad - Costos de Construcción

El Cuadro 7.6 muestra el análisis de la sensibilidad del proyecto considerando un aumento progresivo de los costos de construcción.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - COSTOS DE CONSTRUCCIÓN																
	Tiempo [meses]															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
TOTAL	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Tasa Efectiva Anual	22%															
VAN	\$ 140.56 K															
TIR Anual	75.37%															
Variación Porcentual	2%															
Variación	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 0.04 K	-\$ 0.13 K	-\$ 1.21 K	-\$ 1.42 K	-\$ 1.42 K	-\$ 0.41 K	-\$ 0.59 K	-\$ 0.91 K	-\$ 0.98 K	-\$ 0.37 K	-\$ 0.86 K	-\$ 1.06 K
Nuevo Flujo	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.84 K	\$ 14.42 K	-\$ 38.24 K	-\$ 53.68 K	-\$ 61.03 K	-\$ 9.53 K	-\$ 12.59 K	-\$ 28.78 K	-\$ 32.57 K	-\$ 1.50 K	-\$ 26.57 K	\$ 688.41 K
VAN	\$ 132.57 K															
TIR Anual	71.83%															
VAN		0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	35.19%	40%					
	\$ 132.57 K	\$ 140.56 K	\$ 120.58 K	\$ 100.61 K	\$ 80.64 K	\$ 60.66 K	\$ 40.69 K	\$ 20.72 K	\$ 0.74 K	\$ 0.00 K	-\$ 19.23 K					
TIR		0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	35.19%	40%					
	71.83%	75%	67%	58%	50%	43%	36%	29%	22%	22%	16%					

CUADRO 7.6 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

La afectación del VAN en función de variación de los costos de construcción se indica en el Gráfico 7.5.

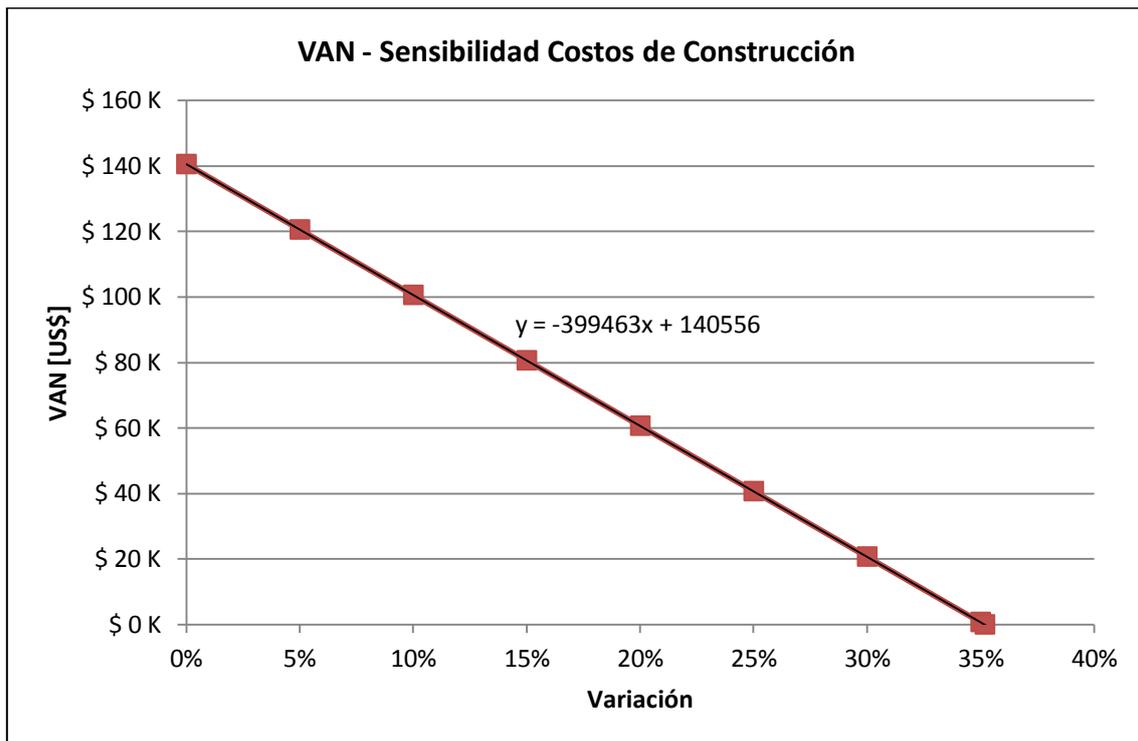


GRÁFICO 7.5 - VAN - SENSIBILIDAD COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Con un incremento del 35.19% en los costos de construcción, el VAN se iguala a 0. Para incrementos superiores el proyecto no será rentable.

El comportamiento del TIR para este escenario se muestra en el Gráfico 7.6. Al tener un valor del VAN de 0 (incremento en los costos de construcción del 35.19%), el TIR se iguala con la tasa de descuento.

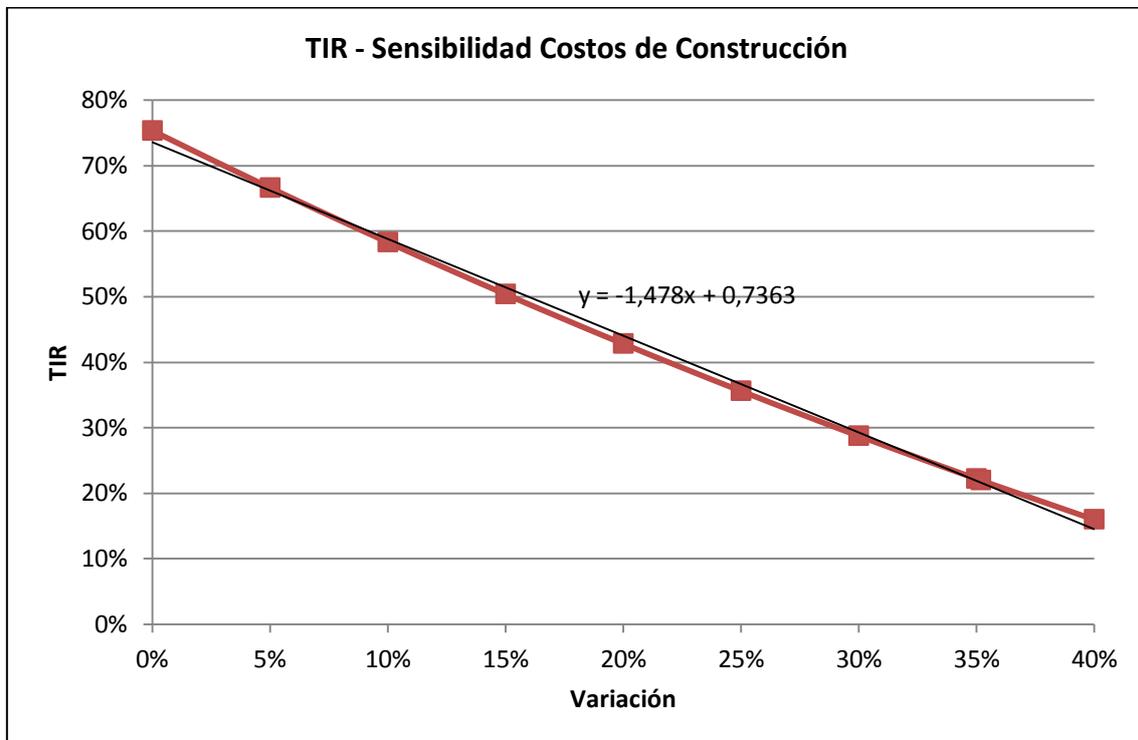


GRÁFICO 7.6 - TIR - SENSIBILIDAD COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



7.6.2. Análisis de Sensibilidad - Precios de Venta

El Cuadro 7.7 muestra el análisis de la sensibilidad del proyecto considerando una reducción progresiva de los precios de venta.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - PRECIOS DE VENTA																
	Tiempo [meses]															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
TOTAL	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	-\$ 52.25 K	-\$ 59.61 K	-\$ 9.12 K	-\$ 12.00 K	-\$ 27.88 K	-\$ 31.59 K	-\$ 1.13 K	-\$ 25.71 K	\$ 689.47 K
Tasa Efectiva Anual	22%															
VAN	\$ 140.56 K															
TIR Anual	75.37%															
Variación Porcentual	-2%															
Variación	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 0.19 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.42 K	-\$ 0.78 K	-\$ 0.70 K	-\$ 0.61 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 0.46 K	-\$ 14.97 K
Nuevo Flujo	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.75 K	\$ 3.53 K	\$ 0.46 K	\$ 13.77 K	-\$ 37.73 K	-\$ 52.86 K	-\$ 60.07 K	-\$ 9.59 K	-\$ 12.47 K	-\$ 28.34 K	-\$ 32.05 K	-\$ 1.59 K	-\$ 26.17 K	\$ 674.51 K
VAN	\$ 123.26 K															
TIR Anual	68.34%															
VAN		0%	-4%	-8%	-12%	-16%	-16.25%	-20%								
	\$ 123.26 K	\$ 140.56 K	\$ 105.97 K	\$ 71.38 K	\$ 36.79 K	\$ 2.20 K	\$ 0.00 K	-\$ 32.39 K								
TIR		0%	-4%	-8%	-12%	-16%	-16.25%	-20%								
	68.34%	75%	61%	48%	35%	23%	22%	11%								

CUADRO 7.7 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD – PRECIOS DE VENTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

La afectación del VAN en función de variación de los precios de venta se indica en el Gráfico 7.7.

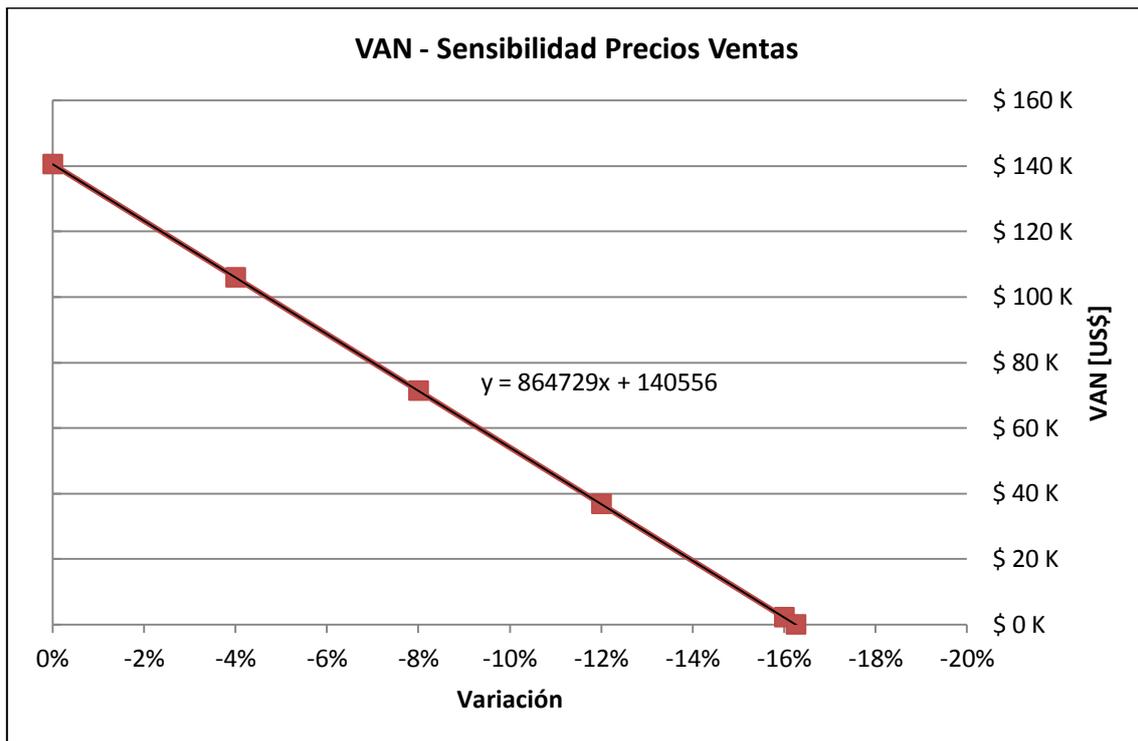


GRÁFICO 7.7 - VAN - SENSIBILIDAD PRECIOS DE VENTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

Con una reducción del 16.25% en los precios de venta, el VAN se iguala a 0. Para mayores reducciones el proyecto no será rentable.

El comportamiento del TIR para este escenario se muestra en el Gráfico 7.8. Al tener un valor del VAN de 0 (reducción en los precios de venta del 16.25%), el TIR se iguala con la tasa de descuento.

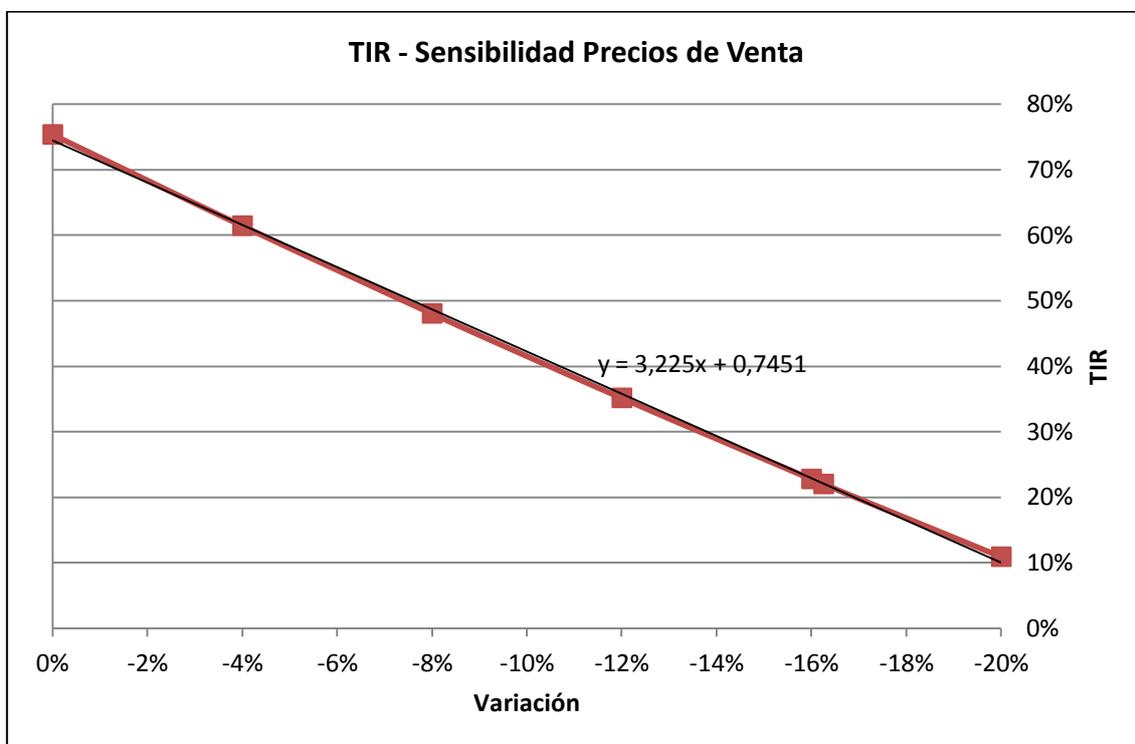


GRÁFICO 7.8 - TIR - SENSIBILIDAD PRECIOS DE VENTA

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.6.3. Análisis de Sensibilidad - Velocidad de Ventas

El cronograma de ventas propuesto, que fue realizado después de un análisis detallado de las velocidades de venta de la competencia directa y de acuerdo los requerimientos del promotor, plantea la venta de todas las unidades dentro de un plazo de 6 meses (mes 2 – mes 7).

En base a este cronograma de ventas se ha desarrollado un análisis de la sensibilidad del VAN en función de la variación de la velocidad de ventas (Cuadros 7.8 y 7.9).



Total Ventas		VELOCIDAD DE VENTAS																								TOTAL						
Total Ventas		\$ 1,069,000																														
Método de Pago		<table border="1"> <tr> <td>Entrada</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Cuotas</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Saldo</td> <td>70%</td> </tr> </table>																								Entrada	10%	Cuotas	20%	Saldo	70%	
Entrada	10%																															
Cuotas	20%																															
Saldo	70%																															
Mes Inicio Ventas		2																														
Mes Fin Ventas		15																														
Meses Incremento		7																														
Período de Ventas	Tiempo [meses]																								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		24						
0																																
1																																
2			\$ 5.35 K	\$ 0.56 K	\$ 0.56 K	\$ 0.56 K	\$ 0.56 K	\$ 0.56 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																						
3			\$ 5.35 K	\$ 0.59 K	\$ 0.59 K	\$ 0.59 K	\$ 0.59 K	\$ 0.59 K	\$ 0.59 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																					
4			\$ 5.35 K	\$ 0.63 K	\$ 0.63 K	\$ 0.63 K	\$ 0.63 K	\$ 0.63 K	\$ 0.63 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																					
5				\$ 5.35 K	\$ 0.67 K	\$ 0.67 K	\$ 0.67 K	\$ 0.67 K	\$ 0.67 K	\$ 0.67 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																				
6					\$ 5.35 K	\$ 0.71 K	\$ 0.71 K	\$ 0.71 K	\$ 0.71 K	\$ 0.71 K	\$ 0.71 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																			
7						\$ 5.35 K	\$ 0.76 K	\$ 0.76 K	\$ 0.76 K	\$ 0.76 K	\$ 0.76 K	\$ 0.76 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																		
8							\$ 5.35 K	\$ 0.82 K	\$ 0.82 K	\$ 0.82 K	\$ 0.82 K	\$ 0.82 K	\$ 0.82 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																	
9								\$ 5.35 K	\$ 0.89 K	\$ 0.89 K	\$ 0.89 K	\$ 0.89 K	\$ 0.89 K	\$ 0.89 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K																
10									\$ 5.35 K	\$ 0.97 K	\$ 0.97 K	\$ 0.97 K	\$ 0.97 K	\$ 0.97 K	\$ 0.97 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K															
11										\$ 5.35 K	\$ 1.07 K	\$ 1.07 K	\$ 1.07 K	\$ 1.07 K	\$ 1.07 K	\$ 1.07 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K														
12											\$ 5.35 K	\$ 1.19 K	\$ 1.19 K	\$ 1.19 K	\$ 1.19 K	\$ 1.19 K	\$ 1.19 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K													
13												\$ 5.35 K	\$ 1.34 K	\$ 1.34 K	\$ 1.34 K	\$ 1.34 K	\$ 1.34 K	\$ 1.34 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K												
14													\$ 5.35 K	\$ 1.53 K	\$ 1.53 K	\$ 1.53 K	\$ 1.53 K	\$ 1.53 K	\$ 1.53 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K											
15														\$ 5.35 K	\$ 1.78 K	\$ 1.78 K	\$ 1.78 K	\$ 1.78 K	\$ 1.78 K	\$ 1.78 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K										
16															\$ 5.35 K	\$ 2.14 K	\$ 2.14 K	\$ 2.14 K	\$ 2.14 K	\$ 2.14 K	\$ 2.14 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K									
17																\$ 5.35 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 2.67 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K					
18																	\$ 5.35 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 3.56 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K					
19																		\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 5.35 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K					
20																			\$ 5.35 K	\$ 10.69 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K										
21																				\$ 16.04 K	\$ 37.42 K	\$ 53.45 K										
22																																
23																																
24																											\$ 0.00 K					
25																											\$ 0.00 K					
26																											\$ 0.00 K					
27																											\$ 0.00 K					
28																											\$ 0.00 K					
29																											\$ 0.00 K					
30																											\$ 0.00 K					
31																											\$ 0.00 K					
32																											\$ 0.00 K					
33																											\$ 0.00 K					
34																											\$ 0.00 K					
35																											\$ 0.00 K					
36																											\$ 0.00 K					
																											\$ 1,069.00 K					

CUADRO 7.8 - VELOCIDAD DE VENTAS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012



ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - VELOCIDAD DE VENTAS

	Tiempo [meses]																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K		
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 5.35 K	\$ 5.91 K	\$ 6.50 K	\$ 7.13 K	\$ 7.80 K	\$ 8.51 K	\$ 9.27 K	\$ 10.10 K	\$ 10.99 K	\$ 11.96 K	\$ 13.03 K	\$ 14.22 K	\$ 15.55 K	\$ 17.08 K	\$ 18.86 K	\$ 21.00 K
Variación Velocidad Ventas		7	meses															
Nuevo Flujo	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 13.52 K	-\$ 12.95 K	-\$ 13.44 K	-\$ 17.52 K	-\$ 64.45 K	-\$ 74.34 K	-\$ 73.58 K	-\$ 22.27 K	-\$ 24.26 K	-\$ 39.16 K	-\$ 41.80 K	-\$ 10.15 K	-\$ 33.40 K	-\$ 41.75 K	\$ 18.86 K	\$ 21.00 K
Tasa Efectiva Anual	22%																	
VAN	\$ 46.74 K																	
TIR Anual	29.46%																	
VAN		0	2	4	6	8	10	11.01	12									
	\$ 46.74 K	\$ 130.25 K	\$ 105.44 K	\$ 81.41 K	\$ 58.12 K	\$ 35.55 K	\$ 13.67 K	\$ 0.00 K	-\$ 7.53 K									
TIR		0	2	4	6													
	29.46%	64%	48%	38%	32%													

CUADRO 7.9 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - VELOCIDAD DE VENTAS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El Gráfico 7.8 muestra el comportamiento del VAN con respecto a la variación de la velocidad de ventas medida en meses.

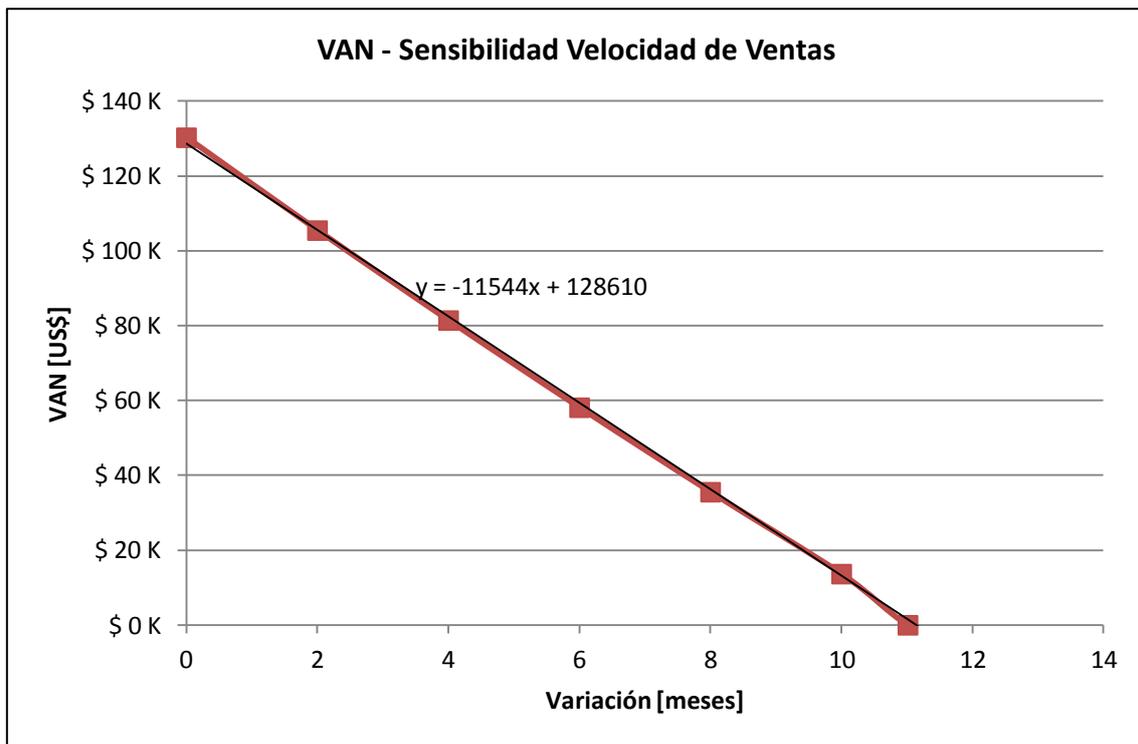


GRÁFICO 7.9 - VAN - SENSIBILIDAD VELOCIDAD DE VENTAS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

De acuerdo a la proyección realizada, con un incremento en el plazo de ventas de 11 meses, el VAN se iguala a 0. Para incrementos adicionales el proyecto no será rentable.

7.7. ANÁLISIS DEL VAN Y EL TIR DEL PROYECTO CON CRÉDITO BANCARIO

Considerando el supuesto de que el proyecto necesite financiamiento, se realiza un nuevo cálculo del flujo de fondos con el fin de analizar el comportamiento del VAN y TIR. Las condiciones del crédito se detallan a continuación:

- Monto financiado: \$ 150.000
- Interés: 11.4% anual compuesto mensualmente (Mutualista Pichincha).
- Desembolso: mes 7
- Plazo: 8 meses (hasta concluir el proyecto en el mes 15)

El Cuadro 7.10 contiene el Flujo Mensual de Caja para el proyecto integrando el apalancamiento bancario.

Comparando el VAN resultante del proyecto puro, sin apalancamiento, (\$ 140,560) con el VAN del proyecto apalancado (\$ 160,140) existe una mejora de este indicador financiero a favor del proyecto con apalancamiento (14%). Cuadro 7.11.

Adicionalmente se debe destacar que la utilidad del proyecto con apalancamiento se ve ligeramente mermada respecto al proyecto sin apalancamiento (3%), debido a los gastos incurridos por intereses del crédito.



FLUJO MENSUAL DE CAJA (CRÉDITO) [US\$]																
Tasa Crédito Anual Compuesto Mensualmente	11.4%															
	Tiempo [meses]															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreno	\$ 0.00 K	-\$ 175.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K
Costos Directos	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 1.88 K	-\$ 6.59 K	-\$ 60.54 K	-\$ 71.14 K	-\$ 71.14 K	-\$ 20.65 K	-\$ 29.43 K	-\$ 45.31 K	-\$ 49.02 K	-\$ 18.56 K	-\$ 43.14 K	-\$ 53.01 K
Costos Indirectos	-\$ 6.61 K	-\$ 6.61 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.86 K	-\$ 18.06 K	-\$ 18.06 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 11.71 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K	-\$ 5.81 K
Ventas	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 30.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
Crédito								\$ 150.00 K								
Pago Crédito	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K	-\$ 19.56 K
TOTAL	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	\$ 97.75 K	-\$ 79.17 K	-\$ 28.68 K	-\$ 31.56 K	-\$ 47.44 K	-\$ 51.15 K	-\$ 20.69 K	-\$ 45.27 K	\$ 669.91 K
Egresos Mensuales	\$ 6.61 K	\$ 181.61 K	\$ 18.86 K	\$ 18.86 K	\$ 19.94 K	\$ 24.65 K	\$ 72.25 K	\$ 82.85 K	\$ 102.41 K	\$ 51.92 K	\$ 54.80 K	\$ 70.68 K	\$ 74.39 K	\$ 43.93 K	\$ 68.51 K	\$ 78.39 K
Egresos Acumulados	\$ 6.61 K	\$ 188.23 K	\$ 207.09 K	\$ 225.95 K	\$ 245.89 K	\$ 270.54 K	\$ 342.80 K	\$ 425.65 K	\$ 528.06 K	\$ 579.98 K	\$ 634.79 K	\$ 705.47 K	\$ 779.86 K	\$ 823.79 K	\$ 892.30 K	\$ 970.68 K
Ingresos Mensuales	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 22.85 K	\$ 20.82 K	\$ 39.20 K	\$ 35.22 K	\$ 180.60 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 23.24 K	\$ 748.30 K
Ingresos Acumulados	\$ 0.00 K	\$ 0.00 K	\$ 9.30 K	\$ 32.15 K	\$ 52.97 K	\$ 92.18 K	\$ 127.40 K	\$ 308.00 K	\$ 331.24 K	\$ 354.49 K	\$ 377.73 K	\$ 400.97 K	\$ 424.21 K	\$ 447.46 K	\$ 470.70 K	\$ 1,219.00 K
Saldo Mensual	-\$ 6.61 K	-\$ 181.61 K	-\$ 9.56 K	\$ 3.99 K	\$ 0.88 K	\$ 14.55 K	-\$ 37.03 K	\$ 97.75 K	-\$ 79.17 K	-\$ 28.68 K	-\$ 31.56 K	-\$ 47.44 K	-\$ 51.15 K	-\$ 20.69 K	-\$ 45.27 K	\$ 669.91 K
Saldo Acumulado	-\$ 6.61 K	-\$ 188.23 K	-\$ 197.79 K	-\$ 193.80 K	-\$ 192.92 K	-\$ 178.37 K	-\$ 215.39 K	-\$ 117.65 K	-\$ 196.82 K	-\$ 225.50 K	-\$ 257.06 K	-\$ 304.50 K	-\$ 355.64 K	-\$ 376.33 K	-\$ 421.60 K	\$ 248.32 K
Tasa Efectiva Anual	18%															
Tasa Efectiva Mensual	1.39%															
VAN	\$ 160.14 K															
TIR Anual	86.72%															
TIR Mensual	5.34%															

CUADRO 7.10 - FLUJO MENSUAL DE CAJA (CRÉDITO)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

VARIACIÓN DE RESULTADOS		
	VAN	UTILIDAD
PROYECTO PURO	\$ 140,556.23	\$ 254,800.00
PROYECTO CON CRÉDITO	\$ 160,138.45	\$ 248,316.77
VARIACIÓN	14%	-3%

CUADRO 7.11 - VARIACIÓN DE RESULTADOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

El Gráfico 7.10 señala los ingresos, egresos y saldos mensuales acumulados del proyecto con crédito. La inversión máxima en del proyecto se reduce ligeramente de \$ 434,670 a \$ 421,600 en el mes 14.

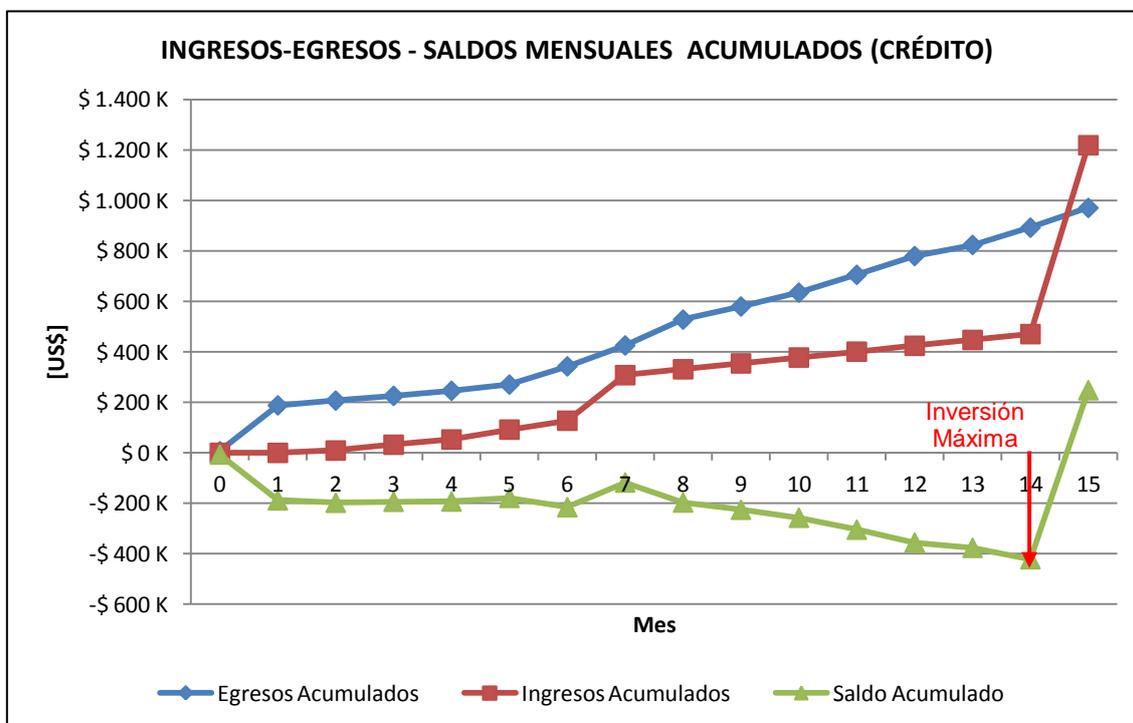


GRÁFICO 7.10 - INGRESOS-EGRESOS -MENSUALES ACUMULADOS (CRÉDITO)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

7.8. CONCLUSIONES

Una vez concluido el análisis financiero del proyecto se han obtenido importantes conclusiones:

- El valor del VAN del proyecto puro es de \$ 140,560. Este valor es positivo y relativamente alto lo cual confirma que el proyecto es financieramente viable.
- El margen obtenido para el proyecto puro alcanzó el 23.84% y la rentabilidad el 31.29%, valores superiores a los mínimos requeridos por el promotor.
- Los análisis de sensibilidad realizados arrojaron resultados alentadores. La sensibilidad con respecto al aumento en los costos de construcción señala la posibilidad de aumentar costos hasta un 35.19% antes de que el VAN tome valores negativos. La sensibilidad del VAN con respecto a la variación de precios de venta indica la posibilidad de disminuir el precio hasta un 16.25%. Finalmente, la sensibilidad con respecto a la variación en la velocidad de ventas resalta que solamente luego de un incremento de 11 meses en el plazo de ventas el VAN será negativo.
- A pesar de que los positivos resultados de los análisis de sensibilidad, es conveniente desarrollar un plan de control de riesgos y contingencias con el fin enfrentar posibles amenazas que pudieran incidir en la sensibilidad del proyecto.

- Las condiciones financieras mejoran al momento de analizar el proyecto con crédito (apalancado), aumentando el VAN en un 14% con respecto al proyecto puro.
- El proyecto Edificio Oikos tiene buenas perspectivas de viabilidad, tomando en cuenta que deben ejecutarse todas las acciones de gestión que maximicen el éxito del proyecto.

8. ASPECTOS LEGALES



8. ASPECTOS LEGALES

Los aspectos de índole legal, se manejarán independientemente en 5 fases bien identificadas: iniciación, planificación, ejecución, ventas y cierre.

8.1. INICIACIÓN

En esta primera fase se analizará de manera general el marco legal en referencia específica a la pre-factibilidad y viabilidad financiera del proyecto, así como la aprobación del anteproyecto arquitectónico (concepción y planos).

8.1.1. Informe de Regulación Metropolitana (IRM)

Con el objetivo de verificar la viabilidad del proyecto inmobiliario, se obtendrá el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) el mismo que establece las condiciones constructivas permitidas para el terreno. El IRM, incluye principalmente los siguientes factores:

- Área máxima de construcción en planta baja (COS)
- Área máxima de edificación (COS Total)
- Altura máxima de edificación
- Número máximo de unidades de vivienda
- Retiros de construcción
- Uso del suelo (permitidos y prohibidos)
- Disponibilidad de servicios básicos

Este documento se puede obtener directamente en el Municipio Metropolitano de Quito (www.quito.gob.ec).

8.1.2. Compra del Terreno

Una vez completado el proceso de verificación de regulación del terreno, se procederá al trámite de adquisición del mismo, con la correspondiente asesoría legal para la realización de la escritura de la propiedad. Para el efecto, se solicitará el certificado de gravámenes y el certificado de pago del último impuesto predial.

8.2. PLANIFICACIÓN

En la fase de Planificación se deben realizar las aprobaciones de los planos arquitectónicos, así como los sistemas de control de incendios, además de gestionar los contratos de servicios públicos (agua potable, alcantarillado).

8.2.1. Registro de Planos Arquitectónicos

El proceso de registro en el Municipio Metropolitano de Quito busca afirmar que el proyecto arquitectónico se desarrolle bajo las ordenanzas y normativas vigentes para la correspondiente zonificación del terreno.

Para este proceso se requieren los siguientes requisitos:

- Llenar el formulario respectivo
- Copia de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte
- 3 copias impresas de planos
- CD original con archivos digitales

Adicionalmente, el registro demanda la entrega de un fondo de garantía para garantizar el cumplimiento de lo anteriormente citado.

8.2.2. Servicios Públicos

Se tramitarán las acometidas de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, teléfono) con las empresas de servicios correspondientes.

8.2.3. Licencia de Construcción

Para la obtención del permiso de construcción, emitido por el Municipio Metropolitano de Quito, son necesarios los siguientes ítems:

- Formulario de permiso de construcción con todos los datos indicados
- Aprobación de planos arquitectónicos (original y copia certificados)
- Planos arquitectónicos aprobados (original o copia certificada)
- Planos estructurales con el registro de firmas de profesionales (2)
- Dos juegos de planos de instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias con el registro de firmas de profesionales
- Comprobante de depósito de fondo de garantía
- Comprobante de pago por construcción a los colegios profesionales.
- Comprobante de pago por aprobación de planos
- Comprobante de pago del impuesto predial dl presente año
- Comprobante de pago a la EMAAP por instalación de servicios
- Hoja estadística de construcción
- Copias del carnet del registro municipal y registro profesional

- Copia de la cédula de ciudadanía y papeles de votación actualizado o certificado de exención del propietario

8.2.4. Otros Permisos

Se gestionará el permiso de rotulación y publicidad exterior.

Por otro lado, se solicitará las licencias de trabajos varios en el Municipio, para labores de cerramiento y guardianía.

8.3. EJECUCIÓN

8.3.1. Contratos

En el caso del proyecto Edificio Oikos, el promotor ha decidido ejecutar directamente la construcción del proyecto, y recae bajo su responsabilidad la celebración de los contratos con todos sus empleados, incluyendo personal técnico y administrativo a cargo del proyecto además de los obreros. Todo el personal deberá afiliarse al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), con derecho a todos los beneficios laborales de ley, tales como: sueldos décimo tercero y décimo cuarto, vacaciones, horas extras, repartición de utilidades, etc.

Además, deberán firmarse contratos (debidamente legalizados) con algunos de los proveedores, con atención particular en proveedores de acabados e instalaciones especiales.

8.3.2. Planos

Se procesará las aprobaciones de los siguientes planos:

- Diseño estructural
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones hidro-sanitarias
- Instalaciones especiales (teléfono, gas centralizado)

8.3.3. Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción

Se debe presentar al Municipio una garantía de fiel cumplimiento de construcción del proyecto (de acuerdo con los planos aprobados). Esta garantía puede ser emitida por un banco o una compañía de seguros.

8.3.4. Obligaciones Tributarias

Se cumplirá con todas las obligaciones tributarias que demanda el Servicio de Rentas Internas (SRI), con una contabilidad mantenida al día y presentadas mensualmente, respaldadas con su correspondiente documentación: las declaraciones de IVA (impuesto al valor agregado), retenciones, etc.

8.4. VENTAS

Previo al inicio del proceso de ventas, el promotor oficializará mediante la firma del contrato con la Mutualista Pichincha, su participación como empresa inmobiliaria e institución financiera. En este contrato se busca establecer con

claridad los lineamientos, responsabilidades, riesgos y beneficios que genera el desarrollo del proyecto.

Como parte del proceso de venta, los clientes serán sometidos a un análisis de línea de crédito bancario que determinará si son o no aptos para la obtención de un crédito hipotecario. Una vez aceptados, se procederá a la firma de la promesa de comprar-venta.

Los clientes se comprometerán a cumplir con la forma de pago acordada, esto es, el pago del 10% del valor total de inmueble para su reserva, el 20% en cuotas mensuales hasta la finalización de la etapa de construcción y el 70% mediante un crédito hipotecario otorgado por la misma Mutualista Pichincha.

La Mutualista Pichincha, se compromete a entregar la unidad de vivienda al cliente en un plazo determinado y bajo las condiciones y especificadores acordadas.

Para la entrega de los departamentos se generarán contratos de compra-venta, que incluyan una descripción de los inmuebles a entregar, áreas y especificaciones.

Al contrato de compra-venta se anexarán todos los requerimientos adicionales del cliente, formando un paquete de documentos individual para cada unidad vendida. El paquete será legalizado frente a un notario. El original será archivado por la Mutualista Pichincha y una copia la conservará el promotor.

8.5. CIERRE

8.5.1. Liquidación de Contratos

Se realizará el cierre de los contratos de construcción mediante actas de recepción definitivas de las obras ejecutadas.

Se efectuarán las liquidaciones respectivas de los contratos de todo el personal asignado al proyecto: técnico, administrativo y obreros; así como los contratos con proveedores, mediante actas de recepción de obras ejecutadas y con todas las personas o empresas que de una u otra forma colaboraron con el proyecto.

8.5.2. Licencia de Habitabilidad

Será efectiva luego de aprobadas las inspecciones realizadas por auditores del Municipio Metropolitano de Quito. En estas inspecciones se verifica que las construcciones ejecutadas cumplan con todas las especificaciones detalladas en los planos aprobados.

8.5.3. Declaratoria y Homologación de Propiedad Horizontal

La solicitud para la Licencia para la Declaratoria de Propiedad Horizontal es suscrito por el o los propietarios y el profesional arquitecto o ingeniero civil quien deberá declarar que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. Los requisitos son:

- Llenar el formulario correspondiente
- Escritura de adquisición del inmueble (Registro de la Propiedad)
- Certificado (s) de hipotecas y gravámenes actualizados
- Copia del acta del registro de planos arquitectónicos
- Copia de la licencia de construcción total o de etapa
- Cuadros de alícuotas y linderos firmados que contenga única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las aéreas de uso privado y susceptibles de individualizarse
- Cuadro de las aéreas comunales firmado por el arquitecto o ingeniero Civil responsable en el cual no se asignaran alícuotas debiendo constar de manera detallada las superficies , el uso y los niveles los cuadros de datos deberán incluirse en un CD en formato de hoja de cálculo
- Para el caso de proyectos aprobados antes del 2005; original o copia certificada del informe de aprobación de planos arquitectónicos vigentes y del permiso de construcción
- Licencia de reconocimiento de la construcción informal si la tuviere
- Autorización Notariada del 100% de los copropietarios
- Licencia de trabajos varios en los casos requeridos

Este trámite se gestiona en el Municipio y detalla lo siguiente:

- Las subdivisiones del proyecto: departamentos, parqueaderos, áreas comunales, etc., con sus respectivas áreas.
- Definición de los linderos del proyecto
- Asignación de un nuevo número de catastro
- Definición de alícuotas porcentuales en función de sus áreas, las mismas que permitirán distribuir los gastos comunales entre los clientes

8.5.4. Escrituras de traslado de dominio a los nuevos propietarios

Estos documentos serán legalizados frente a un notario para su posterior inscripción en el Registro de la Propiedad.

8.6. RESUMEN DE TRÁMITES LEGALES

El estado de situación actual de los trámites legales (resumen), se detalla en el Cuadro 7.1.

FASE	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN	ESTADO
INICIACIÓN	Escritura de compra-venta del terreno	VGA Vega Construcciones	Listo
	Certificado de gravamen del terreno	Registro de la Propiedad	Listo
	Pago del impuesto predial del año vigente	Municipio de Quito	Listo
	Informe de Regulación Metropolitana (IRM)	Municipio de Quito	Listo
PLANIFICACIÓN	Aprobación de sistema de control de incendios	Cuerpo de Bomberos	Listo
	Contrato de servicio de Agua Potable y Alcantarillado	EMMAP-Q	Listo
	Licencia de trabajos varios	Municipio de Quito	Listo
	Aprobación planos arquitectónicos	Municipio de Quito	Listo
	Acta de registro de planos arquitectónicos	Municipio de Quito	Listo
EJECUCIÓN	Contratos de servicios varios	VGA Vega Construcciones	Listo
	Contratos a proveedores	VGA Vega Construcciones	Listo
	Garantías de cumplimiento de planos arquitectónicos	VGA Vega Construcciones	Listo
	Estudio de suelos	AOC Ingeniería	Listo
	Planos de instalaciones sanitarias	VGA Vega Construcciones	En proceso
	Plano de instalaciones eléctricas	VGA Vega Construcciones	En proceso
	Planos de diseño estructural	VGA Vega Construcciones	En proceso
	Planos de gas centralizado	VGA Vega Construcciones	En proceso
	Aprobación de gas centralizado	Cuerpo de Bomberos	En proceso
	Planos de acometida telefónica	VGA Vega Construcciones	En proceso
	Aprobación de proyecto de acometida telefónica	CNT	En proceso
VEN TA	Promesas de compra-venta	Mutualista Pichincha	En proceso
	Ordenes de Cambio	Mutualista Pichincha	En proceso
CIERRE	Planos modificatorios	VGA Vega Construcciones	Pendiente
	Registro de planos modificatorios	Municipio de Quito	Pendiente
	Declaratoria de propiedad horizontal	Municipio de Quito	Pendiente
	Liquidación de contratos de servicios y proveedores	VGA Vega Construcciones	Pendiente
	Licencia de habitabilidad y devolución de garantías	Municipio de Quito	Pendiente

CUADRO 8.1 - SITUACIÓN ACTUAL DE LOS TRÁMITES LEGALES (RESUMEN)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

8.7. CONCLUSIONES

- Los aspectos legales del proyecto se manejarán estructuradamente en 5 fases independientes: iniciación, planificación, ejecución, ventas y cierre.
- Durante la fase de iniciación se realizará un análisis general del marco legal del proyecto luego de confirmar su aprobación a nivel de anteproyecto arquitectónico y su viabilidad financiera; esto es, evaluando detalladamente la información incluida en el IRM para un diseño optimizado (comprobando la existencia real de servicios), se procederá a asistir legalmente a los trámites correspondientes de adquisición del terreno, registro de planos de construcción, licencias y garantías.
- En la etapa de planificación se procesarán las aprobaciones y registros de los planos arquitectónicos y se realizarán los trámites con las empresas de servicios públicos respectivas.
- El enfoque legal durante la etapa de ejecución estará en la firma y legalización de contratos, y el trámite y aprobación de los planos estructurales e instalaciones.
- En la etapa de ventas la atención se concentrará en asistir al cliente agilizando el trámite legal de compra (iniciando por los compromisos de compra-venta). La responsabilidad de esta gestión recae en Mutualista Pichincha.

- Finalmente, la etapa de cierre se enfocará en liquidación de contratos, licencia de habitabilidad, declaratorias de propiedad horizontal y traslado de dominio a los nuevos propietarios.

9. GERENCIA DE PROYECTO



9. GERENCIA DE PROYECTO

Para el manejo exitoso del proyecto es fundamental el utilizar técnicas y procesos de Dirección de Proyectos, y así contar con un mayor probabilidad de cumplimiento de plazos, dentro del presupuesto y con un alto nivel de calidad.

Para el manejo o gestión del proyecto Edificio Oikos, se ha escogido como herramienta de gerencia el Proceso de Dirección de Proyectos TenStep, el cual sigue los lineamientos del PMBOK que es el procedimiento estándar publicado por el 'Project Management Institute' (PMI).

El método TenStep, sintetiza la metodología de gerencia lo cual permite una mayor facilidad de implementación.

9.1. ALCANCE/EDT

9.1.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto

El proyecto Edificio Oikos se encuentra ubicado en el nor-occidente de la ciudad de Quito en el residencial sector de La Concepción. Su ubicación es privilegiada debido a que se encuentra cerca de zonas financieras, comerciales, colegios y universidades, hospitales, zonas de recreación y dependencias públicas.

El proyecto se encuentra implantado sobre un lote de 561 m² y está constituido por cuatro pisos altos y un subsuelo. En los cuatro pisos están distribuidos 11 elegantes departamentos cuya disposición se detalla a continuación:

- 1 departamento de 3 dormitorios

- 7 departamentos de 2 dormitorios (4 frontales, 3 posteriores)
- 2 suites de 1 dormitorio
- 1 departamento de 2 dormitorios dúplex

En el subsuelo se encuentran los estacionamientos y las bodegas. En la terraza está ubicada la sala comunal y una amplia terraza comunal.

Se planificó un periodo de duración total del proyecto de 15 meses, de los cuales los 4 primeros meses son destinados a la iniciación y planificación del mismo, los 12 siguientes al proceso de construcción, utilizando simultáneamente el último mes para el cierre del proceso de ventas, liquidación de contratos de proveedores y demás personal que intervinieron en la obra, además de la finalización de trámites legales.

El costo por metro cuadrado del proyecto (área útil) resulta ser de \$788.18 y el precio la cual se están vendiendo los departamentos es de \$1,067, lo cual dará como resultado una rentabilidad anual estimada del 25%.

9.1.2. Visión General

El proyecto inmobiliario Edificio Oikos promovido por la empresa VGA Vega Constructores, nace con el fin de solucionar el déficit de vivienda dirigido a un nivel socio económico medio-alto que desea vivir en el sector nor-occidental de la ciudad en el residencial sector de La Concepción.

9.1.3. Objetivos del Proyecto

El proyecto cumplirá con los siguientes objetivos:

Objetivos del Proyecto
• Obtener una rentabilidad global superior al 30%
• Cumplir con el período de duración estimado para el proyecto que es de 15 meses
• Vender las unidades de vivienda dentro del tiempo estimado.
• Entregar las unidades de vivienda en el tiempo estipulado, a entera satisfacción del cliente
• Cumplir con las normativas de calidad requeridas por el promotor
• Cumplir con todos los requerimientos y trámites legales necesarios y dentro de los períodos estimados
• Mantener y mejorar la imagen de la empresa en el medio

9.1.4. Alcance del Proyecto

A continuación se realiza un análisis del alcance del proyecto Edificio Oikos, donde se definen claramente los elementos que se encuentran incluidos y excluidos del mismo:

Alcance del Proyecto

- El proyecto Edificio Oikos está compuesto por 11 unidades de vivienda que se descomponen en departamentos de uno, dos y tres dormitorios. El proyecto se compone de una sola torre con cuatro plantas y un subsuelo.
- El proyecto está desarrollado en un terreno de 561m². Se ha planificado la construcción en un plazo de 12 meses y el precio de ventas promedio será de \$ 1,067 el m². Se adoptó una tasa de descuento del 22% anual en el análisis financiero.

9.1.5. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

Esta es una herramienta que nos permite visualizar al proyecto a alto nivel para luego irlo descomponiendo en piezas de trabajo más pequeñas para que finalmente se obtenga como resultado una noción completa del trabajo a ejecutarse en dicho proyecto.

El EDT del proyecto Edificio Oikos es el siguiente:

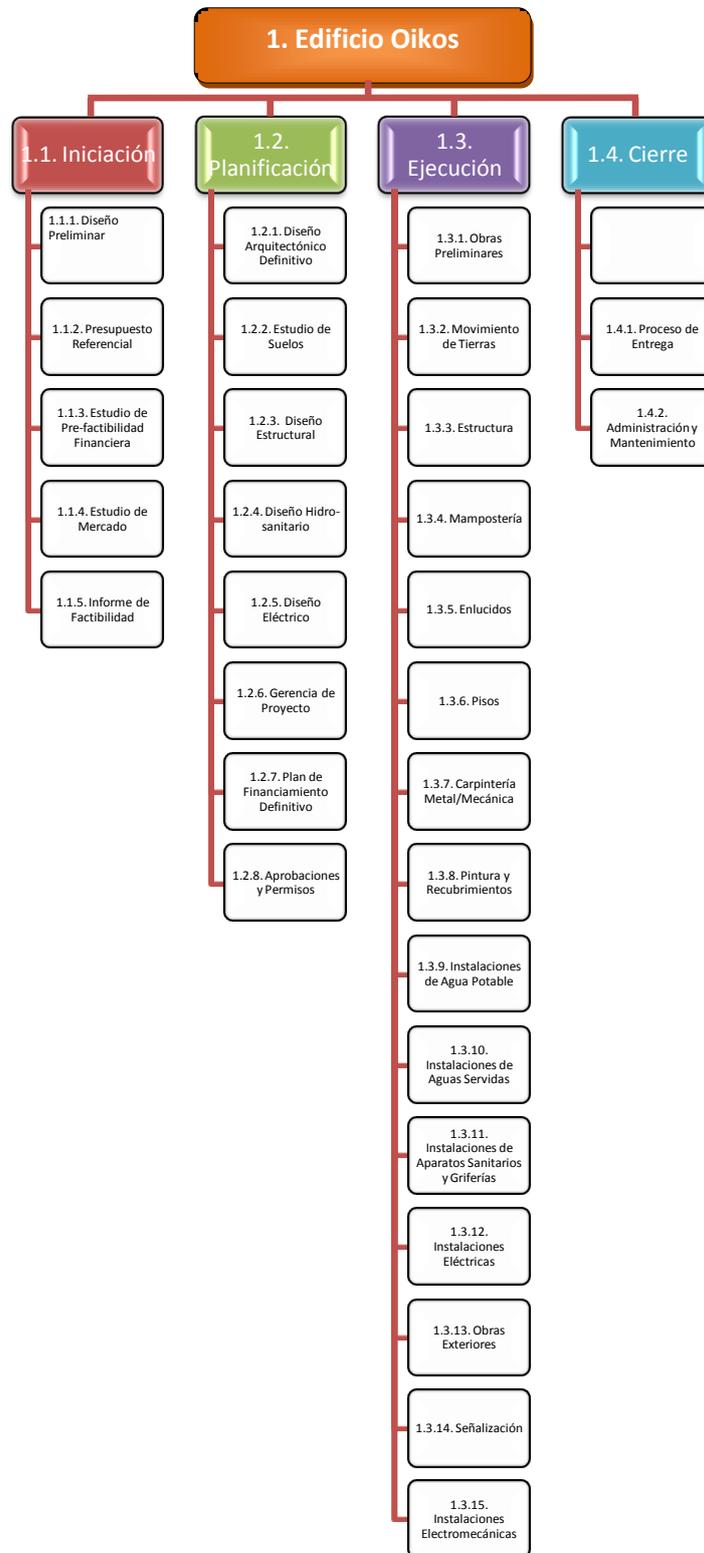


GRÁFICO 9.1 - ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

MDI, 2012

9.1.6. Codificación EDT

Codificación EDT		
Actividad	Código Principal	Código Tarea
1.1. Iniciación	IN	
1.1.1. Diseño Preliminar	IN	DP
1.1.2. Presupuesto Referencial	IN	PR
1.1.3. Estudio de Pre-factibilidad Financiera	IN	PF
1.1.4. Estudio de Mercado	IN	EM
1.1.5. Informe de Factibilidad	IN	IF
1.2. Planificación	PL	
1.2.1. Diseño Arquitectónico Definitivo	PL	AR
1.2.2. Estudio de Suelos	PL	SU
1.2.3. Diseño Estructural	PL	ES
1.2.4. Diseño Hidro-sanitario	PL	HS
1.2.5. Diseño Eléctrico	PL	EL
1.2.6. Gerencia de Proyecto	PL	GP
1.2.7. Plan de Financiamiento Definitivo	PL	FI
1.2.8. Aprobaciones y Permisos	PL	AP
1.3. Ejecución	EJ	
1.3.1. Obras Preliminares	EJ	OP
1.3.2. Movimiento de Tierras	EJ	MT
1.3.3. Estructura	EJ	ES
1.3.4. Mampostería	EJ	MA
1.3.5. Enlucidos	EJ	EN
1.3.6. Pisos	EJ	PI
1.3.7. Carpintería Metal/Mecánica	EJ	MM
1.3.8. Pintura y Recubrimientos	EJ	PR

1.3.9. Instalaciones de Agua Potable	EJ	AP
1.3.10. Instalaciones de Aguas Servidas	EJ	AS
1.3.11. Instalaciones de Aparatos Sanitarios y Griferías	EJ	SG
1.3.12. Instalaciones Eléctricas	EJ	IE
1.3.13. Obras Exteriores	EJ	OE
1.3.14. Señalización	EJ	SE
1.3.15. Instalaciones Electromecánicas	EJ	EM
1.4. Cierre	CI	
1.4.1. Proceso de Entrega	CI	PE
1.4.2. Administración y Mantenimiento	CI	AM

CUADRO 9.1 - CODIFICACIÓN EDT

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

9.1.7. Organización del Proyecto

Una estructura organizacional apropiada es esencial para alcanzar el éxito. El siguiente gráfico muestra la organización propuesta para el proyecto.



GRÁFICO 9.2 - ORGANIGRAMA
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

9.1.8. Roles y Responsabilidades



GRÁFICO 9.3 - ROLES Y RESPONSABILIDADES
Elaborado por: Rubén Rivadeneira
Fuente: VGA Vega Construcciones
MDI, 2012

9.2. PLAN GESTIÓN (CRONOGRAMA)

9.2.1. Duración Estimada

La duración estimada del proyecto Edificio Oikos es de 15 meses. En el siguiente gráfico se identifican los hitos más importantes con sus fechas de terminación y con sus respectivos entregables.



GRÁFICO 9.4 - DURACIÓN ESTIMADA (HITOS)

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
Fuente: VGA Vega Construcciones
MDI, 2012

9.2.2. Cronograma

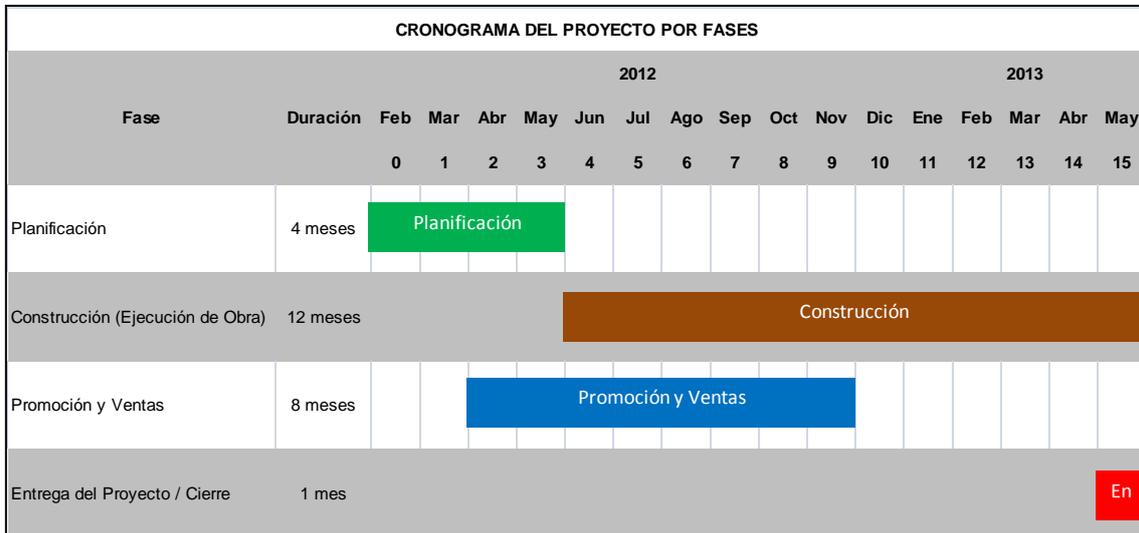


GRÁFICO 9.5 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO POR FASES

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

9.3. PLAN DE COSTO (PRESUPUESTO)

El costo total del proyecto es de \$814,020 y si lo dividimos para su área útil que equivale a 1,033.01 m², obtenemos que el costo del metro cuadrado del proyecto es igual a \$788.18. El costo total del proyecto esta desglosado de la siguiente manera:

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO		
Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
Terreno	\$ 175,00 K	21%
Costos Directos	\$ 470,40 K	58%
Costos Indirectos	\$ 168,80 K	21%
Total	\$ 814,20 K	100%

CUADRO 9.2 - ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

Fuente: VGA Vega Construcciones

MDI, 2012

En el cuadro que se despliega a continuación se puede apreciar cuales son los componentes que integran los costos directos del proyecto.

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS			
Código	Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
100	Obras Preliminares	\$ 3,76 K	1%
200	Movimiento de Tierras	\$ 9,41 K	2%
300	Estructura	\$ 151,47 K	32%
400	Mampostería	\$ 17,40 K	4%
500	Enlucidos	\$ 47,51 K	10%
600	Pisos	\$ 43,75 K	9%
700	Carpintería Metal/Madera	\$ 63,50 K	14%
800	Pintura y Recubrimientos	\$ 32,46 K	7%
900	Instalaciones de Agua Potable	\$ 11,29 K	2%
1000	Instalaciones de Aguas Servidas	\$ 4,70 K	1%
1100	Instalación de Aparatos Sanitarios y Grifería	\$ 9,41 K	2%
1200	Instalaciones Eléctricas	\$ 26,81 K	6%
1300	Obras Exteriores	\$ 6,59 K	1%
1400	Señalización	\$,47 K	0%
1500	Instalaciones Electromecánicas	\$ 41,87 K	9%
Total		\$ 470,40 K	100%

CUADRO 9.3 - RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira

Fuente: VGA Vega Construcciones

MDI, 2012

A continuación se presenta otro cuadro donde se muestran los componentes que integran los costos indirectos del proyecto.

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Valor [US \$]	Porcentaje
Planificación (Estudios)	\$ 17,20 K	10%
Honorarios de Construcción de Obra	\$ 42,00 K	25%
Valores de Impuestos y Tasas	\$ 20,40 K	12%
Costos Administrativos	\$ 25,00 K	15%
Honorarios Gerencia	\$ 12,00 K	7%
Ventas	\$ 47,20 K	28%
Promoción y Publicidad	\$ 5,00 K	3%
Total	\$ 168,80 K	100%

CUADRO 9.4 - RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
 Fuente: VGA Vega Construcciones
 MDI, 2012

9.3.1. Esfuerzo Estimado

Las horas/hombre de esfuerzo estimadas para el proyecto Edificio Oikos fueron calculadas haciendo uso del Método Delphi, el cual indica que para estimar el esfuerzo de un proyecto es necesario averiguar el criterio de varios expertos con el fin de obtener un resultado promedio estimado lo más apegado a la realidad.

El esfuerzo promedio estimado es de 25,920 horas/hombre, las mismas que fueron calculadas analizando cada etapa del proyecto tal como se muestra en el cuadro que se despliega a continuación.

PROYECTO EDIFICIO OIKOS				
ESFUERZO ESTIMADO (HORAS)				
MES	ETAPA	# MESES	# HOMBRES	# HOMBRES/HORA
1	INICIACIÓN	1	4	640
2	PLANIFICACIÓN	4	4	2560
3	EJECUCIÓN	2	8	2560
4				
5				
6		3	15	7200
7				
8				
9				
10		3	20	9600
11				
12				
13	1	15	2400	
14				
15				
14	CIERRE	2	3	960
15				
TOTAL				27520

CUADRO 9.5 - ESFUERZO ESTIMADO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
Fuente: VGA Vega Construcciones
MDI, 2012

9.4. PLAN DE CALIDAD

Este plan asegurará que los requerimientos de calidad del cliente se cumplan y se concluyan acorde con lo estipulado para lo cual se realizará un plan de gestión evaluando de acuerdo a puntajes y también mantener un esquema para un plan de mejoras de los distintos procesos del proyecto.

Se realizará una auditoría de calidad, análisis en los procesos y se usarán herramientas técnicas para el control de calidad, en base a los siguientes diagramas:

- Causa y efecto
- Control
- Comportamiento

El Gerente de proyecto asumirá la responsabilidad global de calidad (siendo asistido en ciertos roles específicos por los jefes departamentales).

9.4.1. Criterios de Terminación y Validez

En este punto se trabaja directamente con el cliente para definir las expectativas del entregable para que sea consistente con las expectativas y alcances finales del proyecto a satisfacción del cliente.

9.4.2. Proceso de Requerimiento de Calidad

En el proceso de requerimiento de calidad se usarán los parámetros establecidos por los clientes para la adquisición de los bienes; de esta forma se descubre y se valida las expectativas del cliente para la calidad del producto final.

9.4.3. Actividades de Aseguramiento de la Calidad

En este punto se realizarán inspecciones enfocándose en los procesos que fueron gestionados para dar solución a algún problema de calidad y continuar con las verificaciones pertinentes.

9.4.4. Actividades de Control de Calidad

Estas actividades se desempeñan continuamente para verificar que la gestión y los entregables del proyecto sean de alta calidad y estén de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones y expectativas de los clientes.

9.4.5. Estándares de Calidad

Los estándares de calidad de la empresa son simples: Aceptado o Rechazado. Cuando el producto final es aceptado no se deberá hacer más modificaciones y cuando el producto es rechazado se tomarán las medidas pertinentes.

9.4.6. Matriz del Plan de Calidad

MATRIZ DEL PLAN DE CALIDAD		
Proceso	Estándar	Responsable
Acta de Constitución del Proyecto	PMI	Gerente de Proyecto
Enunciado del Alcance del proyecto	PMI	Gerente de Proyecto
Levantamiento Topográfico	CEC	Gerente de Proyecto
Estudio de Suelos	CEC	Gerente de Proyecto
Anteproyecto Arquitectónico	CEC	Gerente de Proyecto

Presupuesto Preliminar	CEC	Patrocinador
Plantas	CEC	Gerente de Proyecto
Fachadas	CEC	Gerente de Proyecto
Cortes	CEC	Gerente de Proyecto
Instalaciones Eléctricas	CEC	Gerente de Proyecto
Instalaciones Hidrosanitarias	CEC	Gerente de Proyecto
Instalaciones Especiales	CEC	Gerente de Proyecto
Planos Arquitectónicos con firma de responsabilidad	CEC	Gerente de Proyecto
Calculo y diseño Estructural	CEC	Gerente de Proyecto
Especificaciones Técnicas	CEC	Gerente de Proyecto
Planos Eléctricos, Hidrosanitarios y Estructurales con firmas de responsabilidad	CEC	Gerente de Proyecto
Presupuesto Referencial	CEC	Patrocinador
Cash Flow Referencial Mensual	Formato Proyecto	Patrocinador
Informe Económico con firma de Responsabilidad	Formato Proyecto	Patrocinador
Plan de Gestión del Alcance	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión del Cronograma	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de Costos	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de Calidad	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de talento Humano	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de las Comunicaciones	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de Riesgos	PMI	Gerente de Proyecto
Plan de Gestión de Procura	PMI	Gerente de Proyecto
Liquidación de Contratos	CCQ	Gerente de Proyecto + Patrocinador
Acta de Entrega Recepción Definitiva del	CCQ	Gerente de Proyecto

Proyecto		+ Patrocinador
----------	--	----------------

CUADRO 9.6 - MATRIZ DEL PLAN DE CALIDAD

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

9.5. PLAN RIESGOS (IDENTIFICACIÓN + PLAN CONTINGENCIA/MITIGACIÓN)

9.5.1. Supuestos del Proyecto

Es fundamental identificar suposiciones o premisas, que deben cumplirse con el fin de que se permita un exitoso desarrollo del proyecto. Cabe recalcar que estas suposiciones son condiciones o circunstancias futuras que no pueden ser controladas por el equipo de trabajo.

A continuación se mencionan las suposiciones más importantes:

- Los precios de los materiales para la construcción se mantendrán estables, sin alzas significativas.
- Las instituciones financieras (incluyendo el BIESS), proveerán de préstamos hipotecarios con condiciones de plazos de pago e interés normales a los compradores de las unidades de vivienda.
- Se mantendrán estables el interés y el plazo de pago del préstamo corporativo adquirido por el promotor.
- El plazo de ejecución del proyecto se cumplirá para evitar aumentos significativos de los costos indirectos
- El plazo de venta de las unidades de vivienda se cumplirá para evitar disminuciones en la utilidad obtenida del proyecto
- Se mantendrá estable el precio de venta de los inmuebles (con la posibilidad de un aumento paulatino)

9.5.2. Riesgos del Proyecto

Los riesgos del proyecto son características, circunstancias o situaciones del ambiente del proyecto, que cuando ocurren pueden tener un impacto adverso grave en el proyecto.

A continuación se mencionan algunos riesgos que se han identificado. Se los ha calificado haciendo uso de la siguiente simbología:

- A = Alto Riesgo
- M = Mediano Riesgo
- B = Bajo Riesgo

Además se plantean planes de contingencia en el caso de que ocurran.

RIESGOS DEL PROYECTO		
RIESGO	NIVEL	PLAN DE CONTINGENCIA
Desdolarización del país	A	Suspensión de la Obra
Aumento de Inflación	M	Permitir aumento de costo del proyecto en función al análisis de sensibilidad. Si pasa esa tolerancia se suspenderá la obra
Aumento de aranceles a materiales de construcción importados	M	Permitir aumento de costo del proyecto en función al análisis de sensibilidad. Analizar posibilidad de aumentar precios de venta.
Mal Clima	B	Suspensión momentánea de la construcción
Suspensión de créditos hipotecarios	M	Mejorar plan de marketing y promoción del proyecto y analizar la posibilidad de reducir precios de venta.

CUADRO 9.7 - RIESGOS DEL PROYECTO

Elaborado por: Rubén Rivadeneira
MDI, 2012

9.6. CONCLUSIONES

- Es fundamental implementar procesos de dirección de proyectos, ya que de esta manera se está motivando a utilizar una metodología de trabajo ordenada.
- Buenas práctica de trabajo son repetibles (formatos y conocimiento previo acumulado).

- Proporciona un lenguaje común y los mecanismos necesarios para facilitar el entendimiento en su aplicación.
- Genera un entorno bien orientado que habilita e incrementa las posibilidades de éxito del proyecto.
- Todos aspectos permiten ahorrar tiempo, disminuir costos, generar únicamente la documentación necesaria, disminuir trabajos o actividades improductivas y disminuir la incertidumbre que generalmente existe en los proyectos de construcción.

10. BIBLIOGRAFÍA



10. BIBLIOGRAFÍA

10.1. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (PÁGINAS WEB)

- Banco Central del Ecuador
<http://www.bce.fin.ec>
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador
<http://www.sbs.gob.ec>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<http://www.inec.gob.ec>
- U.S. Department of the Treasury
<http://www.treasury.gov>
- NYU - Leonard N. Stern School of Business
<http://www.stern.nyu.edu/>
- ambito.com
<http://www.ambito.com>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
<http://www.quito.gob.ec>

10.2. DOCUMENTOS

- *Franklin Maiguashca*, "**Análisis Económico**" Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI) - 2012
- *Ernesto Gamboa y Asociados*, "**Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria**" - Abril 2012
- *Federico Eliscovich*, "**Análisis Financiero**" Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI) - 2012
- *Ing. Santiago Granda Merchán*, "**Plan de Negocios Edificio Torre Airena**" Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI) - 2005

11. ANEXOS

