

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto De Ciencias Humanísticas Y Económicas

***“Proyecto de Desarrollo Habitacional Urbano en la
Ciudad de Guayaquil:
Una Aplicación de Cédulas Hipotecarias”***

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL ESPECIALIZACION FINANZAS

Presentado por:

**EVELYN ADRIANA HINOJOSA GARCES
NATALIA CATALINA MARQUEZ RAMIREZ**

DIRECTOR: MSC. FEDERICO BOCCA RUIZ

GUAYAQUIL ECUADOR

2004

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios por la energía concedida que día a día se vio reflejada en nuestros estudios, a nuestras familias por el apoyo brindado durante todos estos años de estudio, a nuestro director de tesis por su paciencia y ayuda; y, a todas aquellas personas que hicieron posible la exitosa culminación de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de una manera especial a mis *padres* por haber cimentado en mi responsabilidad, honestidad y perseverancia, a mis *hermanas* que con sus palabras me alentaban cuando todo se derrumbaba y a *Jorge* quien con alegría y paciencia me demostró que todo es posible.

Evelyn Hinojosa Garcés

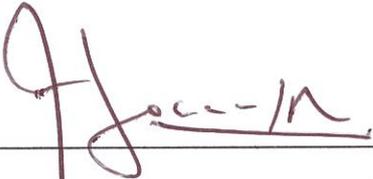
DEDICATORIA

A todos quienes forman parte de Ramírez & Asociados.

Natalia Márquez Ramírez

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

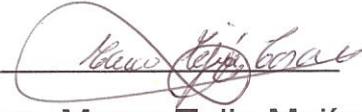
Ing. Ricardo Cassis
PRESIDENTE TRIBUNAL



Msc. Federico Bocca Ruíz
DIRECTOR TESIS



Econ. Mariela Méndez
VOCAL PRINCIPAL



Ing. Marco Tulio Mejía
VOCAL PRINCIPAL

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Evelyn Hinojosa Garcés

Natalia Márquez Ramírez

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE ANEXOS	X
INTRODUCCION	11

CAPITULO 1	
<i>CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD HABITACIONAL DE GUAYAQUIL</i>	
1.1 Objetivo del Análisis del Mercado Habitacional	13
1.2 Análisis del Mercado Habitacional.....	13
1.2.1 Disponibilidad y Adsequibilidad de la Vivienda.....	14
1.2.2 Costos De Construcción, Tierra Y Finanzas Para Vivienda.....	19
1.3 Oferta Habitacional en Guayaquil.....	20
1.4 Demanda Habitacional en Guayaquil.....	22
1.4.1 El déficit Habitacional.....	24

CAPITULO 2	
<i>ORGANIZACION DEL PROYECTO HABITACIONAL</i>	
2.1 Estructura del Proyecto.....	26
2.2 Financiamiento del Proyecto.....	27
2.3 Mecanismo para la adquisición de viviendas.....	28
2.3.1 Ventajas y desventajas de las Cédulas Hipotecarias.....	29
2.3.2 El caso chileno de las Cédulas Hipotecarias.....	31
2.3.3 Análisis FODA de los Préstamos con emisión de Cédulas Hipotecarias.....	33
2.3.4 Análisis Financiero de lo Préstamos con emisión de Cédulas Hipotecarias.....	34

CAPITULO 3	
<i>ANALISIS FINANCIERA DEL PROYECTO</i>	
3.1 Descripción del Proyecto.....	37
3.2 Requerimientos del Proyecto.....	39
3.3 Inversión.....	41
3.4 Presupuesto del Proyecto.....	41
3.5 Estados Financieros proyectados.....	42
3.5.1 Balance General.....	42
3.5.2 Estado de Perdidas y Ganancias.....	42
3.6 Valoración Financiera del Proyecto.....	43
3.6.1 Tasa Interna de Retorno TIR.....	43
3.6.2 Costo Promedio Ponderado del Capital WACC.....	43
3.6.3 Valor Actual Neto VAN.....	44
3.6.4 Análisis de Riesgo.....	44
3.6.5 Análisis General del Proyecto.....	45
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	49
ANEXOS.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	64

INDICE DE TABLAS

T 1: Precio de la Vivienda e Ingresos Anuales Familiares en Valores Medianos.....	15
T 2: Demanda de vivienda en Guayaquil.....	24
T 3: Alternativas de Financiamiento habitacional.....	34
T 4: Ejemplo de Préstamos Hipotecarios.....	36
T 5: Tipos de Viviendas según área de construcción.....	38
T 6: Planificación de construcción de las casas.....	38
T 7: Planificación de las ventas.....	39

INDICE DE ANEXOS

A 1: Viviendas Particulares Ocupadas, Por Tipo de Vivienda Según Parroquias de la ciudad de Guayaquil.....	52
A 2: Proyectos Inmobiliarios en Guayaquil y Samborondón.....	53
A 3: Especificaciones Básicas.....	54
A 4: Requisitos para acceder a un Crédito Hipotecario.....	56
A 5: Costos de Construcción Anuales y Precio de Venta Anuales.....	57
A 6: Ingresos y Egresos.....	58
A 7: Balance General Proyectado.....	59
A 8: Estado de Perdidas y Ganancias.....	60
A 9: Flujo de Caja.....	61
A 10: Análisis de Riesgo (8%).....	62
A 11: Análisis de Riesgo (9%).....	63

INTRODUCCION

La creación de proyectos habitacionales en la ciudad de Guayaquil es producto de una necesidad histórica que, a través de los años, no ha sido totalmente satisfecha por los gobiernos de turno. Estos proyectos plantean diferentes alternativas de financiamiento, que en algunos casos no resultan beneficiosos por la serie de papeles y requisitos que se necesitan para acceder a los mismos; y muchas veces no existe el apoyo económico para realizar dichos proyectos.

Tomando en cuenta que existe un déficit de viviendas en la ciudad y que la población desea mejorar sus condiciones de vida, en este trabajo se propone un proyecto habitacional que permitiría a las personas adquirir una vivienda mediante el uso de Cédulas Hipotecarias. La Cédula Hipotecaria es un papel con sólida garantía producto del bien inmueble que respalda el crédito

hipotecario. Bajo este esquema, se busca demostrar los beneficios que proporciona el obtener un préstamo a una tasa más baja respecto a las tasas vigentes en el mercado.

La estructura del proyecto se establece con la conformación de un Fideicomiso Inmobiliario, el cual, permitirá que diferentes entidades se asocien para llevarlo a cabo y en el que los beneficiarios serán los fideicomitentes (inversionistas), y las personas que adquieran las viviendas.

1. CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD HABITACIONAL DE GUAYAQUIL

1.1 OBJETIVO DEL ANALISIS DEL MERCADO HABITACIONAL

Establecer que aspectos determinan la oferta y demanda de viviendas en la ciudad.

1.2 ANALISIS DEL MERCADO HABITACIONAL

Antes de iniciar con este análisis es oportuno conocer el perfil de Guayaquil en lo referente a la utilización de la tierra urbana.

La ciudad de Guayaquil tiene una superficie urbana total de 32.440¹ hectáreas las cuales están compuestas por suelo firme, esto es, tierra urbana y cuerpos de agua. El Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil clasifica al suelo urbano en: Urbanizado, Urbanizable y No Urbanizable. El suelo Urbanizado y Urbanizable son aquellos suelos aptos que hasta el 2000 representaban el 67% de la superficie de la tierra urbana. Este se encuentra distribuido entre suelo de uso residencial, suelo ocupado para las actividades económicas, sociales, recreacionales y deportivas, vías áreas vacantes y otros usos. El suelo No Urbanizable que representa el otro 33% (2000) de la superficie de la tierra urbana (no incluye fuentes de agua) son áreas declaradas bajo protección dada su condición de riesgo y alto grado de vulnerabilidad.

1.2.1 Disponibilidad y Adsequibilidad de la Vivienda

Una manera muy común de medir la asequibilidad de la vivienda es la relación entre precio de la vivienda e ingreso, es decir cuantos años de ingresos se requieren para comprar una casa. Pero debido a la dificultad económica en la que se encuentra el país se hace difícil el acceso a una vivienda por lo que se propicia el desarrollo de asentamientos humanos de

¹ Almanaque Guayaquil Total 2003

manera desordenada y que la tenencia de vivienda en forma de alquiler sea importante.

TABLA No. I
PRECIO DE LA VIVIENDA E INGRESOS ANUALES FAMILIARES EN
VALORES MEDIANOS

Años	Tierra con Desarrollo Costo m2 \$	Tierra sin Desarrollo Costo m2 \$	Costo de la vivienda En dólares	Ingreso anual familiar En dólares	Relación Vivienda/ Ingresos
1993	33,26	2,30	8945,28	3633,72	2,46
1994	36,97	4,47	9690,41	4549,09	2,13
1996	59,91	4,55	12409,30	5870,46	2,11
1998	166,16	10,47	19211,42	5298,63	3,63
2000	170,00	11,30	15802,50	2853,17	5,54
2003	267,44	21,51	22464,96	3038,52	7,39

Fuente: M. Ilustre Municipalidad de Guayaquil (DPLANG)

Al analizar los precios de la tierra se observa que han crecido en forma muy apreciable, en estos últimos 10 años, se ha incrementado en 8 veces más, al pasar de \$33,26 a \$267,44 como precio mediano. El costo de la tierra calificada sin desarrollo creció en 9,35 veces mas el metro cuadrado, al subir

de \$2,30 en 1993 a 21,51 en el 2003, produciendo un impacto en las economías de las familias de escasos recursos.

Estudios realizados por las Naciones Unidas determinaron que mientras más alto sea el ingreso per cápita de una población, estos obtendrán una vivienda más grande y de mejor calidad, además de que contarán con todos los servicios básicos y que estarán construidas con materiales permanentes. Todo este análisis desprendió conclusiones importantes sobre estos resultados que para ser logrados se necesita de políticas eficientes de vivienda que aseguren la no existencia de restricciones de tierra, materiales, infraestructura para vivienda y financiamiento.

Pero una medición más precisa que la relación vivienda-ingresos es el área de piso por persona o la cantidad de personas por cuarto lo que ayudaría a determinar el grado de hacinamiento en las ciudades. El hacinamiento se traduce por la densidad de personas que pernoctan en una habitación, y su cálculo se lo realiza dividiendo el número de viviendas (residentes habituales) de un hogar para el número de dormitorios que existen en la vivienda. El último reporte sobre hacinamiento en Ecuador fue realizado en El Censo de año de 1997, al momento no existen cifras que determinen si la forma de vida de los ecuatorianos ha cambiado un poco respecto a este tema. Resultados del último censo determina que el 61% de sus habitantes viven hacinados.

Esta cifra de hacinamiento en Guayaquil revela la imposibilidad de las familias para comprar una vivienda o las dificultades para poder mejorarla, especialmente para los hogares de ingresos bajos, la mayoría de los cuales se ve obligados a construir improvisados refugios en extensiones de tierra abandonados dando lugar así a las invasiones.²

Dentro de esta misma investigación se reveló lo complejo y variado que puede ser el mercado habitacional. “Mostraron como muchos asentamientos ilegales de ninguna manera son invasiones ya que la tierra no se ha ocupado ilegalmente. Muchos asentamientos ilegales tenían la aprobación tácita de los funcionarios gubernamentales o de los políticos y, en algunos, los funcionarios o los políticos habían tenido un papel líder en su desarrollo”.³ Un claro ejemplo de esto son los “suburbios” construidos en las llanuras inundables de Guayaquil en la década de los 80's.

Los estudios sobre mercados habitacionales determinan la gran variedad de demanda que puede haber en una determinada ciudad, la cual surge de dos factores:

² Ver Anexo 1

³ “Un mundo el proceso de urbanización”, Tomo 1 Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos 1996

- Cuanto ingreso tienen disponible para gastar las familias en vivienda.
- Cuanto desean gastar en vivienda, decisión que se ve influida por los tipos de vivienda disponibles y que se ajusten a sus necesidades de transporte, trabajo, educación, etc.

Por otro lado existen familias que disponen de un terreno y que invierten tanto ingreso y mano de obra como sea posible en la construcción, desarrollo y mejora de su casa, lo que representa para ellos una mejora en su calidad de vida.

El 90% de las proyecciones inmobiliarias destinadas a la clase media que promocionan las constructoras, se ubica en la zona noroeste de la ciudad: Vía a Daule y Vía a la Costa. Las promotoras que impulsan proyectos en estos sectores indican que serán el nuevo polo de desarrollo inmobiliario de Guayaquil. El sur, como propuesta inmobiliaria, no cuenta como alternativa por su limitado espacio geográfico. Estudios determinan que la zona de la vía a Daule se proyecta como alternativas ideales para la clase media-baja, mientras que la vía a la Costa para un segmento destinado para usuarios de clase media-alta.⁴

⁴ Ver Anexo 2

1.2.2 Costos de Construcción, Tierra y Finanzas para vivienda

La industria de la construcción hace notables contribuciones al proceso de desarrollo socioeconómico en un país. La inversión en el sector de la construcción genera beneficios continuos a largo plazo sin contar con los efectos multiplicadores que el sector estimula en otros.

El costo final de la vivienda se encuentra influido por el costo de la tierra, la construcción y el financiamiento⁵ para la construcción habitacional, incluyendo la compra de un terreno o la compra de una vivienda ya fabricada. Después del terreno y los materiales de construcción, el crédito que necesitan los constructores para la fabricación de viviendas es tal vez el factor más importante, dado que un adecuado financiamiento ayudaría a la compra de la tierra y de los materiales.

Los materiales de construcción constituyen el principal insumo en la construcción de vivienda, es importante que los materiales estén disponibles en cantidades suficientes y a precios asequibles. Un buen indicador de los costos relativos en el sector de construcción este representado por los cambios de precios de estos materiales a lo largo del tiempo. En el Ecuador el seguimiento que se le hace a los materiales de construcción se lo realiza

⁵ Ver Anexo 3

mediante el IPCO (Índice General de Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción).

La industria de la construcción depende de la financiación para adquirir los insumos requeridos y para el pago de mano de obra. Se necesitan grandes cantidades de capital para la construcción de infraestructura a gran escala, pero tales proyectos solo son rentables cuando se consideran a largo plazo mayor al que generalmente se necesita en las inversiones comerciales. La banca se encuentre renuente a comprometer capital para proyectos a largo plazo cuando hay otras oportunidades de inversión que les dan un rápido retorno.

1.3 OFERTA HABITACIONAL EN GUAYAQUIL

Usualmente se olvida la importancia de la vivienda para la calidad de vida y salud de cualquier persona. Debe satisfacer las necesidades y prioridades de sus residentes; también contribuye a su bienestar físico, mental y social. Su localización es valiosa en términos del acceso a sus residentes y de las oportunidades de trabajo. En conclusión, la población la considera como un activo valioso. Bajo este contexto, se analiza la oferta y demanda habitacional de Guayaquil.

La oferta habitacional son todos aquellos proyectos habitacionales que cumplen con las normas de legalidad, disposición de los servicios públicos para su ejecución y la calidad del diseño, esto es, cumplir con lo establecido en los estatutos urbanos, además de la conveniente utilización de los espacios verdes y públicos; en fin, todo aquello que ayude a mejorar la calidad de vida de la población. Dentro de esta oferta también se considera el mercado del arrendamiento, el cual podría contribuir al desarrollo de la oferta, pero desafortunadamente las leyes que lo amparan se encuentran obsoletas, lo que produce inconvenientes entre arrendadores e inquilinos.

Las familias sin vivienda podrían eventualmente arrendar viviendas adecuadas a precios razonables de existir un mercado con ofertas que pueda incentivar la inversión en este tipo de proyectos, pero el incremento por conseguir, ya sea un departamento o una vivienda, origina un alza descomunal del arriendo hasta en un 80%. Debido a esto, se ha producido una oferta considerable de proyectos habitacionales que pueden ayudar a reducir el déficit habitacional que sufre Guayaquil. En los últimos años el costo para construir cualquier tipo de vivienda ha aumentado en un 66%; sin embargo, esto no ha sido un impedimento puesto que el sector de la construcción ha podido avanzar.

Sobre estas condiciones se busca estimular al sector de la construcción pero además hay que analizar la otra cara de la moneda, la situación de los compradores, es decir de aquellas personas que van a adquirir las viviendas, ofrecerle la posibilidad del ahorro, créditos con tasas de interés de acuerdo a la realidad del mercado y a plazos no inferiores a los 10 años y sobre todo, afianzar la utilización de las Cédulas Hipotecarias que permitan al inversionista estimular la demanda de bienes inmobiliarios y lograr la tan ansiada reactivación que este sector desea, el desarrollo de empleo y prosperidad económica para la población. Estas características forman parte de la respuesta al problema habitacional que sufre Guayaquil.

1.4 DEMANDA HABITACIONAL EN GUAYAQUIL

La Demanda del Mercado Inmobiliario esta representada por el volumen total que se compraría, de una clase de producto o servicio específico, por un grupo de clientes seleccionados, en un área geográfica determinada, en tiempo definida en condiciones ambientales esperadas y con un programa de mercadeo específico. El mercado potencial esta conformado por todos los hogares de la ciudad de Guayaquil, de los diferentes niveles socioeconómicos. Según información base del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) y proyecciones realizadas, se estima que existen en alrededor de 439.898 hogares en la ciudad de Guayaquil. La Demanda

Potencial esta conformada por el conjunto de hogares que tienen interés de adquirir vivienda (casa o departamento) en un periodo de tiempo de 3 años.

Existen limitantes para los compradores de viviendas. Los obstáculos que el sistema financiero pone están relacionados con las garantías que estos deben ofrecer a la hora de obtener un crédito, y no solo eso, las tasas de interés y los plazos que no van acorde con la realidad de la economía del país. Otra limitante esta relacionada con el desarrollo de posibles alternativas que ayuden no solo a los compradores de vivienda a obtener una, sino también a los que desarrollan los proyectos habitacionales, lo cuales necesitan del capital para emprender sus proyectos. En el mercado existen incipientes mecanismos como los de ahorro, o la obtención de un bono, pero todo esto resulta poco dado que en la mayoría de los casos las viviendas se encuentran valoradas entre los \$40.000 y \$ 150.000; suma que en la mayoría de los casos resulta difícil de cancelar por lo que los arriendos en los últimos tiempos se han vuelto no solo codiciados sino extremadamente caros.

Es por esto que en los últimos meses se empezó a desarrollar nuevamente el uso de Cédulas Hipotecarias que ayuden no solo a los compradores de vivienda, sino también a los que emprenden los proyectos habitacionales para la obtención de recursos que les permitan a ambas partes del mercado

beneficiarse y con ello, aportar al desarrollo de la economía y mejorar la calidad de vida de los guayaquileños.

1.4.1 El Déficit Habitacional

El área urbana de Guayaquil, según datos del últimos censo (2001), cuenta con una población de 1.985.379 habitantes. El Muy Ilustre Municipio de Guayaquil estima que el déficit de viviendas en la ciudad es aproximadamente de 180.000 viviendas además de las viviendas para reposición, esto es aquellas viviendas que necesitan de mejoras en su infraestructura, aproximadamente son 50.000 viviendas.

TABLA No. II
DEMANDA DE VIVIENDAS EN GUAYAQUIL

Año	Población	# De Viviendas Ocupadas	Déficit De Viviendas	# De Viviendas Para Reposición
1990	1502867	320.447	97.025	36.229
1992	1730547	369.775	155.414	57.968
2001	2039789	480.587	180.000*	50.000*

*Fuente: M. Ilustre Municipalidad de Guayaquil (DPLANG) * Aproximación*

El incremento de la pobreza y la falta de empleo son parte de la situación de marginación que padecen miles de familias a la hora de acceder a una vivienda digna y un hábitat adecuado, estas son las consecuencias de los asentamientos en las periferias de la ciudad en condiciones de precariedad y hacinamiento.

El acceso a la tierra urbana y a los servicios básicos se transforma en una meta inalcanzable para los trabajadores y los sectores populares, y bajo estas circunstancias las condiciones de vida de las familias se ven deterioradas progresivamente. La alta valorización inmobiliaria de la tierra y los aumentos en las tarifas de los servicios públicos (luz, agua, teléfono) constituyen las principales barreras para el acceso de los sectores populares al hábitat urbano.

2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO HABITACIONAL

2.1 ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Para poder desarrollar este proyecto habitacional se va a estructurar un Fideicomiso Inmobiliario. El objetivo de este fideicomiso es facilitar la ejecución de este proyecto mediante la asociación de personas y entidades que vean la posibilidad de solucionar el déficit habitacional con el que cuenta la ciudad.

Las personas que van a formar parte de este fideicomiso son: el constructor, el dueño del terreno, la persona encargada de comercializar las casas y los posibles inversionistas. Todos ellos se los conocerá como los Constituyentes o Fideicomitentes. El patrimonio autónomo será el terreno y el proyecto urbanístico. Los beneficiarios de este fideicomiso serán los constituyentes en la medida en que aporten al fideicomiso y los compradores de las viviendas.

2.2 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

La parte inicial de este proyecto será financiada con los aportes de las personas que intervienen en el fideicomiso. El fideicomiso de este proyecto lo conforman:

- La persona que donará el terreno.
- El constructor que pondrá planos, permisos, mano de obra, materiales y todo lo que se necesite para la construcción del proyecto.
- La persona delegada para realizar la comercialización de las viviendas, la cual cumple un papel importante en este fideicomiso pues es la encargada de promocionar el proyecto, buscar el financiamiento para la adquisición de las viviendas y venderlas. Esto es primordial porque de esto depende la continuación del proyecto.
- Los inversionistas que aportarán con el dinero para la ejecución de la parte inicial. A medida que el proyecto avance ellos irán aportando el dinero necesario.

Del 100% del fideicomiso, cada contribuyente recibirá su proporción de ganancia en base al aporte que realicen al mismo.

2.3 MECANISMO PARA LA ADQUISICION DE LAS VIVIENDAS

La manera como se podrán adquirir las viviendas será por Préstamos con emisión de Cédulas Hipotecarias.

Las Cédulas Hipotecarias son ⁶“títulos valores ejecutivos que contienen un derecho económico que consiste en la percepción de una renta periódica fija, y el derecho al reembolso del capital determinado en la misma, en el plazo estipulado para el pago de los préstamos a que correspondan, por sorteos semestrales, o por orden cronológico”

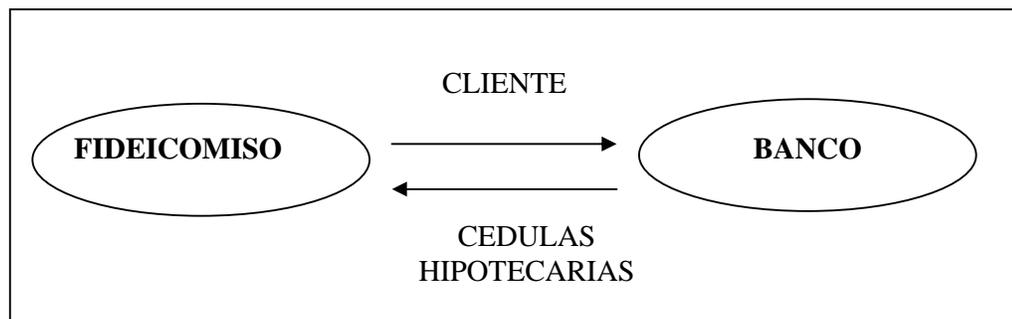
Los Préstamos Hipotecarios con emisión de Cédulas tienen como objetivo lograr una mayor capacidad crediticia para los intermediarios que financian vivienda e incentivar al sector de la construcción.

Para acceder a este tipo de préstamos se requiere de las mismas condiciones para un préstamo hipotecario la diferencia es que la tasa del préstamo es fija (12%). Dentro de las entidades del sistema financiero que se encuentran aplicando esta formula son el Banco Territorial y el Banco del Pacífico.⁷

⁶ Ley que Regula la Emisión de Cédulas Hipotecarias

⁷ Ver Anexo 4

Dentro del fideicomiso inmobiliario que queremos realizar, las Cédulas Hipotecarias juegan un papel importante porque con los ingresos que se obtenga de la venta de las casas de la primera etapa se financiará la siguiente parte del proyecto y al final del mismo se repartirán las utilidades entre todos los fideicomitentes. Ellos determinarán si reciben las cédulas y ganan los intereses generados por los cupones o las venden en la Bolsa de Valores.



2.3.1 Ventajas y Desventajas del uso de Cédulas Hipotecarias

Las ventajas del uso de Cédulas Hipotecarias son:

- Es un instrumento de inversión seguro, ya que cuenta con el respaldo de su cartera hipotecaria con emisión de cédulas y la garantía del bien hipotecado. El valor de una propiedad o vivienda debe ser 1,4 veces el monto de las cédulas emitidas.

- Permite que los emisores tengan en su portafolio este tipo de papel (dentro de los límites establecidos), se conformen depósitos en garantía, tanto judiciales como en el BCE, todo lo cual les convierte en un instrumento de inversión muy líquido.
- Las cédulas generan el interés del ahorrar pues pagan el 8% (superior al interés que pagan las libretas de ahorro).
- Proporciona financiamiento de vivienda a largo plazo.
- La presencia de las cédulas hace bajar los intereses que paga el deudor.
- Atraen no solo la inversión extranjera sino la repatriación de capitales al Ecuador por el interés que pagan y por la solidez de su garantía.

No se percibe ninguna desventaja al país, municipio o a la comunidad pero puede afectar los intereses puntuales de interesados en que no bajen las tasas de interés. La desventaja que presentan las cédulas hipotecarias es:

- Muchas personas no están interesadas en invertir a largo plazo, y no es porque no quieren sino porque no tienen la suficiente información y no conocen del manejo de las cédulas hipotecarias.

2.3.2 El caso chileno de las Cédulas Hipotecarias

El desarrollo del sistema financiero de un país ayuda a que los recursos ahorrados se canalicen hacia proyectos de inversión rentables y seguros. Un claro ejemplo es Chile que debido a las reformas políticas y económicas logró desarrollar un sistema financiero abierto. Bajo este contexto de reformas se logró la promulgación de la Ley de Fondos de Pensiones que permitió cambios significativos a la ley de mercado de valores, de sociedades anónimas y a las leyes de seguros.

El desarrollo de un mercado de capitales a largo plazo permitió que las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) invirtieran los recursos ahorrados en instrumentos financieros atractivos de acuerdo a una relación riesgo retorno.

Gracias a la participación de los fondos de pensiones dentro del mercado hipotecarios muchas personas se beneficiaron de las bajas tasas de interés y de plazos más largos para los créditos hipotecarios. Son varios los instrumentos relacionados con el sector de la vivienda en los cuales pueden invertir los Fondos de Pensiones entre los cuales tenemos: Las letras hipotecarias, las cuotas de fondos inmobiliarios y los bonos securitizados. Existe un límite de inversión sobre estos instrumentos.

Las AFP contribuyen a financiar viviendas a través de la adquisición de Letras Hipotecarias. Cada vez que los bancos entregan un crédito hipotecario a una persona para comprar una casa o departamento emiten Letras Hipotecarias por el valor del crédito, las que se negocian en la Bolsa de Comercio.

“Desde 1990 las operaciones en letra Hipotecarias se han incrementado desde 40.000 operaciones (equivalen a US \$250 millones a septiembre del 2002) en 1996, 58.000 operaciones (equivalente a US \$1030 millones a septiembre del 2002). Debido a la incertidumbre económica de 1999 las operaciones sufrieron una caída llegando a 34.000 operaciones ese año, para luego recuperarse alcanzando hasta el 2002, 49000 operaciones lo que equivale a US \$950 millones”⁸.

El pasar del tiempo ha permitido que el financiamiento habitacional se perfeccione en cuanto a instrumentos e instituciones. Así han surgido los Fondos de Inversión Inmobiliario; las Administradoras de Fondos para Viviendas que operan el leasing habitacional; la creación del Mutuo Hipotecario Endosable así como la securitización de estos documentos.

⁸ Financiamiento de la Vivienda en Chile, Felipe Morandé L y Carlos García

2.3.3 Análisis FODA de los Préstamos con Cédulas Hipotecarias

Fortalezas:

- La tasa de interés para este tipo de préstamos es la mas baja del mercado, además es fija (12%).
- Es un recurso financiero de crédito que ofrece a miles de ecuatorianos la posibilidad cierta de acceder a la vivienda porque ofrecen seguridad al momento de realizar el préstamo.

Oportunidades:

- Existen muchos recursos ahorrados, por ejemplo IESS, los cuales pueden ser invertidos en Cédulas Hipotecarias.
- La cédula hipotecaria es un documento que puede hacerse líquido.
- Desarrollo del mercado bursátil.

Debilidades:

- Los bancos que manejan actualmente las cédulas hipotecarias deben tener un personal altamente calificado y conozca de las funciones y del manejo de las mismas, es decir, tener un Área Hipotecaria.
- La falta de información sobre los beneficios que proporcionaría acceder a un crédito de este tipo.

Amenazas:

- La inestabilidad económica del país que no brinda las seguridades para invertir en papeles a largo plazo.

2.3.4 Análisis Financiero de los Préstamos con Cédulas Hipotecarias

Para explicar que las Cédulas Hipotecarias son una excelente alternativa de financiamiento, a continuación se realiza una comparación entre dos entidades financieras que ofrecen las alternativas de préstamos hipotecarios: Banco Bolivariano (Préstamos Hipotecarios) y Banco Territorial (Cédulas Hipotecarias).

TABLA No. III**ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO HABITACIONAL**

Alternativas	Tasa	Plazo	Comisión	Impuestos
Préstamo Hipotecario	16% a 18%	7 a 10 años	1% a 3%	1% SOLCA
Préstamo con Cédulas Hipotecarias	8%	10 años	4%	1% SOLCA

Fuente: Instituciones Bancarias

Elaborado por: Evelyn Hinojosa y Natalia Márquez

El Banco Bolivariano ofrece un préstamo a una tasa del 16,50% la cual es reajutable cada 90 días. Luego de ser aceptado el préstamo se deben realizar ciertos desembolsos extras correspondientes a Gastos Legales, de Avalúo del bien inmueble. El costo de los mismos depende del avalúo del bien, que por lo general está en un 6% a 7%. La comisión que cobra es del 3%; el 2% es por parte del banco y el 1% corresponde al impuesto de SOLCA. Todos estos valores se desembolsan del 70% que presta el banco, es decir, que el cliente no recibe el valor total del préstamo. Esto se realiza una sola vez. Este procedimiento se desarrolla en todas las entidades financieras.

El Banco Territorial que realiza préstamos con Cédulas Hipotecarias cobra una tasa del 12% la que incluye la comisión. De la misma manera, corre por cuenta del cliente el pago de los diferentes gastos que se le presenten al momento de solicitar el crédito. También se paga el 1% del impuesto a SOLCA.

TABLA No. IV
EJEMPLO DE PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS

<i>Precio de Venta:</i>		\$ 39.153,00	
<i>Cuota de entrada (30%):</i>		\$ 11.745,90	
<i>Saldo Financ. Bancario (70%):</i>		\$ 27.407,10	
<u>Bancos</u>	<u>Tasa</u>	<u>Cuota</u>	<u>Tiempo</u>
Bolivariano	16,50%	\$ 468	10 años
Territorial	12%	\$ 393	10 años

Elaborado por: Evelyn Hinojosa y Natalia Márquez

El calculo de las cuotas se lo realizo mediante el sistema de amortización gradual. Observando los resultados obtenidos se concluye que si se realiza un préstamo con Cédulas Hipotecarias es más conveniente principalmente por la tasa que ofrece que si se realiza un préstamo hipotecario.

3. ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

Este proyecto se desarrollara en la parte norte de la ciudad, en un área donde esta destinado el crecimiento urbano. El área total del terreno es de aproximadamente 119.000 m². De este total de terreno, el 60% se utilizará para construir las casas y el 40% restante corresponde a las áreas verdes, recreativas, parqueos, alumbrado eléctrico, calles vehiculares, peatonales, etc.

El proyecto constará de 2 etapas. La primera etapa tendrá un área de construcción de 35.700 m². Cada terreno donde se construirán las casas será del 160 m². El área de construcción de las casas varía de 73 m² a 106 m² ya que habrá 5 modelos de casa.

TABLA No. V**TIPOS DE VIVIENDAS SEGÚN AREA DE CONSTRUCCION**

Viviendas	Área de construcción m²
Casa tipo A m ²	73
Casa tipo B m ²	82
Casa tipo C m ²	89
Casa tipo D m ²	98
Casa tipo E m ²	106

Elaborado por Evelyn Hinojosa y Natalia Márquez

El total de casas a construir es de 446. En la primera etapa se planea construir 223 casas.

TABLA No. VI**PLANIFICACION DE CONSTRUCCION DE LAS CASAS**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Casa tipo A m²	15	15	20	20	20	10
Casa tipo B m²	15	15	20	20	20	10
Casa tipo C m²	10	10	20	15	15	10
Casa tipo D m²	15	18	10	15	18	10
Casa tipo E m²	15	15	10	15	15	10
	70	73	80	85	88	50

Elaborado por Evelyn Hinojosa y Natalia Márquez

También se plantea la posibilidad de vender determinado número de casas durante cada año, en un plazo máximo de 5 años.

TABLA No. VII
PLANIFICACIÓN DE LAS VENTAS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Casa tipo A m ²	30	20	20	20	15
Casa tipo B m ²	30	20	20	20	15
Casa tipo C m ²	20	20	20	10	10
Casa tipo D m ²	23	20	10	10	18
Casa tipo E m ²	20	20	10	10	15
	123	100	80	70	73

Elaborado por Evelyn Hinojosa y Natalia Márquez

3.2 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

En el proyecto de construcción de vivienda que se presenta es necesario considerar que los recursos son escasos y tienen un alto costo de oportunidad.

Para realizar este proyecto se cuenta con un terreno óptimo en el cual se pueda desarrollar un proyecto de este tipo.

Una vez que se tiene el terreno, el primer paso es determinar cuales son los costos principales para poder dar inicio al proyecto inmobiliario. Los costos que se presentan son:

- Los Costos de Urbanización que consisten en habilitar el terreno para la construcción de las viviendas, esto es, la limpieza del terreno, la instalación de las tuberías de alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, el pavimento de las calles, sistema de distribución de alumbrado público, los permisos de construcción que se deben solicitar al Municipio de Guayaquil y a los distintos Colegios Profesionales.
- Los Costos de Construcción que están relacionados propiamente con la construcción de las viviendas, es decir, todos los materiales que se necesitan, mano de obra, así como también los permisos de construcción, los impuestos, diseños de arquitectura e ingenierías.
- Los Costos Operacionales relacionados con los Costos Administrativos y de Ventas.

En proyectos de este tipo se hacen presentes las economías de escala, que ocurren cuando el costo promedio por unidad de los bienes vendidos disminuye a medida que aumenta la producción. Es por esto que se hace necesario determinar una estructura de costos que permita: admitir un mayor volumen de costos fijos, buscando una reducción en los costos variables unitarios, en forma tal que se dé un efecto amplificador sobre la utilidad

operacional cuando las ventas sobrepasen cierto nivel (punto de equilibrio operacional).

3.3 INVERSION

La inversión inicial de este proyecto es de \$ 1'605,609 la misma que ayudará a poner en funcionamiento el proyecto y es el aporte tanto de los inversionistas como del constructor.

El terreno donde se llevará a cabo la construcción de las casas también forma parte de los activos con los que se cuenta para iniciar el proyecto.

3.4 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El costo de urbanizar será de \$ 45 x m² y el costo de construcción será de \$ 340 x m². El costo de urbanizar se lo llevara a cabo al iniciar cada etapa de construcción de las viviendas. Los costos de construcción sufrirán variaciones anuales por efectos de los cambios en los precios en los materiales de construcción.⁹ Para determinar estas variaciones en los costos de construcción nos hemos basado en IPCO, que es el Índice de Precios de la Construcción. Además los mismos dependerán de la planificación de construcción de las casas producto de la venta de las mismas. Esto es a

⁹ Ver anexo 5

medida que se van vendiendo las casas, y los clientes hacen el respectivo desembolso del 30% inicial se procede a la construcción de las mismas.

El precio de venta de las casas va desde \$ 40.000 hasta \$ 54.000, los mismos que dependen del modelo de la casa.¹⁰ Estos precios variarán cada año de acuerdo a los precios en los materiales de construcción.

El presupuesto de los ingresos y egresos totales para la vida del proyecto se determinaron en base a lo anteriormente explicado.¹¹

3.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

3.5.1 Balance General

Este estado financiero permite evaluar la situación financiera de la empresa; esto es, la evolución de sus activos, pasivos y patrimonios durante el periodo en el cual se desarrolla el proyecto.¹²

3.5.2 Estado de Pérdidas y Ganancias

El proyecto empieza a presentar utilidades a partir del segundo año¹³, debido a la fuerte inversión inicial que se requiere para poner el proyecto en marcha. Presenta utilidades moderadas a medida que se desarrolla el proyecto

¹⁰ Ver anexo 5

¹¹ Ver anexo 6

¹² Ver anexo 7

3.6 VALORACION FINANCIERA DEL PROYECTO

Dado la estructura para la obtención de los ingresos producto de la planificación de las ventas, así como la elaboración de los egresos producto de la planificación de la construcción de las casas, el flujo de caja se ha estructurado para 7 años, lo que durará el proyecto.

3.6.1 Tasa Interna de Retorno TIR

El flujo de caja proyectado dio como resultado, según los cálculos estimados, una **TIR = 23,16%**.¹⁴

3.6.2 Costo Promedio Ponderado del Capital CCPM

Para obtener el CCPM utilizamos la siguiente ecuación:

$$\text{CCPM} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Donde:

R_f = Tasa Libre de Riesgo

R_m = Rendimiento del mercado

B = Riesgo del Sector de la Construcción

¹³ Ver anexo 8

¹⁴ Ver anexo 9

Reemplazando estos valores en la fórmula, tenemos:

$$\text{CCPM} = 3,48\% + 1,055(6,238\% - 3,48\%)$$

$$\text{CCPM} = 6,39\%$$

Para ajustar el CCPM al mercado ecuatoriano debemos sumarle el Riesgo País. Entonces, el CCPM del Proyecto es:

$$\text{CCPM} = 6,39\% + 7,14$$

$$\text{CCPM} = 13,53\%$$

3.6.3 Valor Actual Neto VAN

Luego de haber obtenido el CCPM, con esta tasa podremos obtener el VAN.

El VAN del proyecto es: **VAN = \$ 516,669.84**

Al calcular la TIR del proyecto (23,16%) vemos que es mayor que el CCPM (13,53%), con lo cual se confirma la rentabilidad del proyecto.

3.6.4 Análisis de Riesgo

El análisis de sensibilidad se lo realiza sobre los valores de las variables que se han utilizado para realizar la evaluación del proyecto y que pueden tener importantes efectos en la medición de sus resultados. La variable que se va

a analizar son los Costos de Construcción que incluye el precio de los materiales, ya que estos son medidos en base a un índice llamado IPCO.

Se considera un posible aumento en los precios de los materiales, los cuales serán anuales, para lo cual se analiza un aumento del 8% y 9%. Para el primer caso se obtuvo una TIR = 18,38%¹⁵ y para el segundo caso se presenta una TIR = 15,61%.¹⁶ En ambos casos, el proyecto sigue siendo rentable, pero si el aumento llega a un 10% el proyecto deja de ser rentable.

3.6.5 Análisis General del Proyecto

El proyecto que se presenta es viable desde todos los puntos en que se han analizado. Se presenta también un plan de venta y de construcción de las casas durante la vida del proyecto. Pero, que pasaría si durante la vida del proyecto no se logran vender o construir las casas planificadas?

Manejar esta hipótesis no es nada fácil, ya que todo el proyecto esta enlazado ya que las casas se van vendiendo dependiendo de la demanda de las mismas.

¹⁵ Ver anexo 10

¹⁶ Ver anexo 11

Si se llegara a presentar cualquiera de estos casos, que las casas no se construyan o no se vendan según lo planificado, se tendría que reestructurar nuevamente el proyecto hasta obtener las utilidades estimadas.

CONCLUSIONES

1. Los inconvenientes del sistema financiero habitacional están asociados mayormente a las condiciones y costo de los créditos los cuales están relacionados generalmente de la necesidad de presentación de garantías colaterales.
2. Las Cédulas Hipotecarias son una buena fuente de financiamiento, pero necesitan mayor difusión sobre el funcionamiento y ventajas que proporcionaría a la economía en general. Dan apertura para que las tasas de interés vigentes en el mercado bajen. Esto sería muy atractivo para los inversionistas tanto nacionales como extranjeros.

3. Para que el proyecto se vuelva más rentable se pueden hacer modificaciones en su estructura de costos. Esto es viable si se logra generar una cadena de valor que permita la optimización de los mismos, es decir lograr condiciones de desarrollo tecnológico en proyectos de construcción.

4. Para escoger el financiamiento del proyecto que permita mejorar la rentabilidad del proyecto depende del análisis que se haga en base a los pronósticos de ventas, tiempo de ejecución de obras, políticas de compras y pago a proveedores, estrategias que permitan congelar los precios de los insumos, etc.

RECOMENDACIONES

1. Se debe fomentar la planificación de programas de interés social en el corto plazo. Estos planes deben ser elaborados de manera conjunta con los constructores, el municipio y los bancos para así obtener mayores beneficios. La utilización de tierra urbana para la realización de estos proyectos se planifique correctamente para evitar el crecimiento urbano desordenado.
2. Los organismos de control pertinentes deben promover el uso de las Cédulas Hipotecarias como otra alternativa de financiamiento habitacional. Solo existen 2 bancos en el mercado que ofrecen esta alternativa.

3. Tomar como ejemplo a Chile, que realizó los ajustes políticos, legales y económicos necesarios para la creación de las AFP (Agencias de Fondos de Pensiones). Estas instituciones con los recursos captados de sus clientes han invertido millones de dólares en letras hipotecarias, lo que ha permitido que este país mejore las condiciones de vida de sus habitantes.

4. Se deben realizar investigaciones continuas para obtener datos actualizados sobre las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad de Guayaquil.

ANEXOS

ANEXO 1

VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS, POR TIPO DE

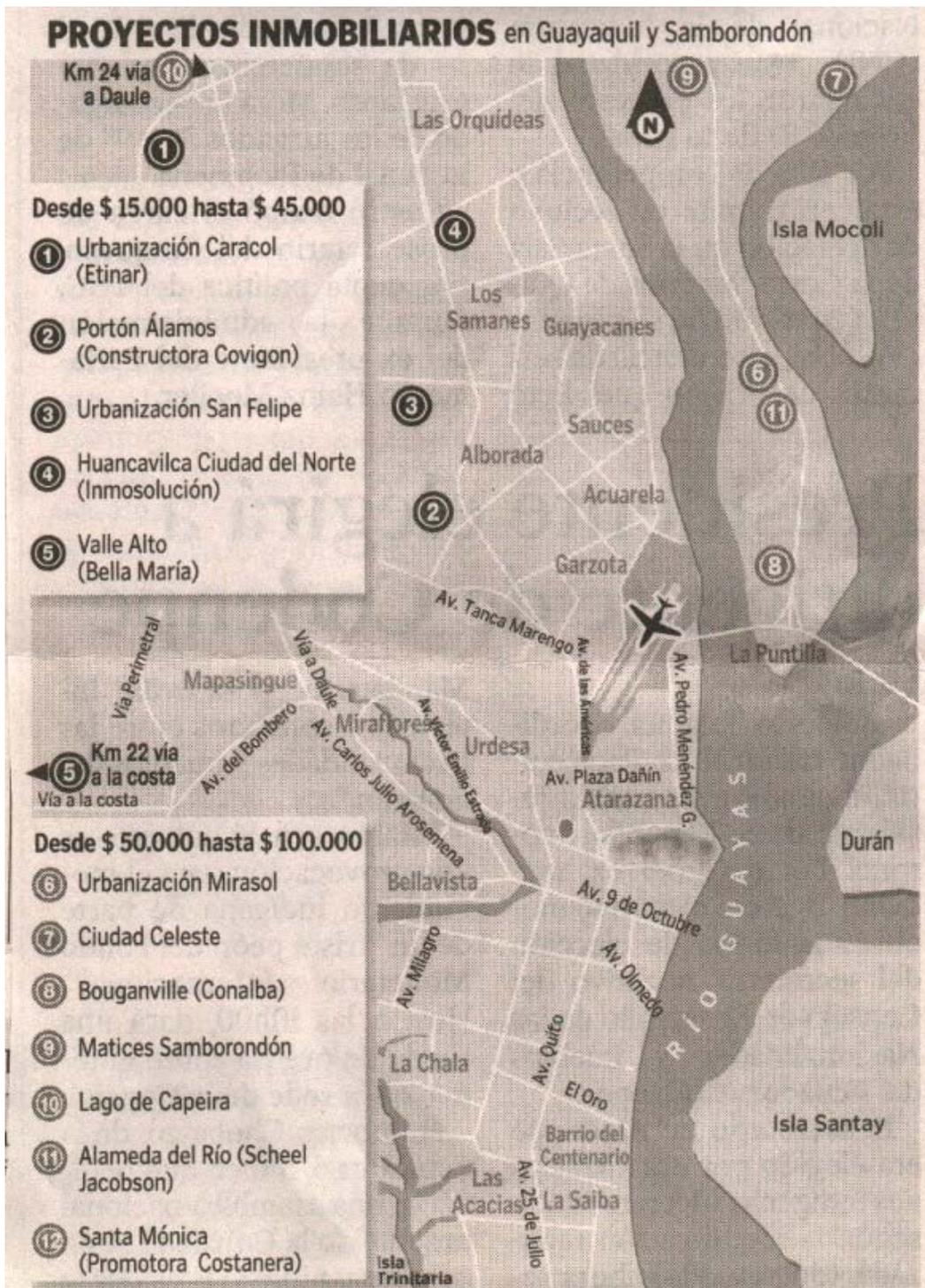
VIVIENDA SEGÚN PARROQUIAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Parroquias	Total Viviendas	Tipo de Vivienda							
		Casa o Villa	Depto.	Cuartos en inquil	Mediagua	Rancho	Covacha	Choza	Otro
Total Cantón	480587	360263	58948	26756	12740	9504	9070	7	3299
Guayaquil (Urbano)	468695	350604	58594	26245	12303	9064	8683	7	3195
Periferia	1857	1468	14	15	116	137	95	0	12
Progreso	1439	1321	18	23	16	32	22	0	7
Morro	758	693	4	11	18	7	22	0	3
Posorja	4218	3224	157	308	148	170	149	0	62
Puna	1351	1071	30	46	69	49	72	0	14
Tenguel	2269	1882	131	108	70	45	27	0	6

Fuente: INEC, Censo 2001

ANEXO 2

PROYECTOS INMOBILIARIOS EN GUAYAQUIL Y SAMBORONDÓN



ANEXO 3

ESPECIFICACIONES BASICAS

URBANIZACION POPULAR		Costo. M2 útil = 21,51
Movimiento de Tierra	Área de terreno urbanizado: 273075 m2, No. Solares: 2096 Material Pétreo compacto, espesor 1,00 mts. Se asume cantera ubicada aproximadamente a 5 km de distancia. Desalojo de capa vegetal espesor promedio 0,40 m.	
Alcantarillado	Tubería de PVC hasta 60" de diámetro	
Sist. Distrib. De AA.PP.	Tubería PVC unión Z.	
Pavimento	En calles vehiculares, base triturada de 16 ctms. Capa de rodadura de asfalto de 2" de espesor. Caminos peatonales de H.S. de 8 cmts. Espesor, hormigón de 210 kg/cm2	
Sist. Tratamiento de AA.SS.	Se ha considerado evacuación a sistema de la ciudad.	
No se considera	Costo de terreno, permisos de construcción, costo de tramitación, proyectos	

VIVIENDA POPULAR		Costo M2 útil =139,87
	Área de construcción: 36 m2 (Una Planta)	
Estructura	Hormigón armado, sistema tradicional.	
Paredes	Bloques de arcilla cara lisa 10*20*40 cm.	
Cubierta	Tipo Eternit	
Pisos	Hormigón simple pulido	
Puertas	Exteriores de Plywood pintadas con Esmalte.	
Ventanas	Perfiler. De aluminio, celosías de vidrio claro 4 mm.	
Lavamanos	Blanco tipo económico	
Mesón de lavaplatos	Enlucidos	
Ducha	Enlucidos	
Inst. Sanitaria	Tubería PVC pegables	
Inst. Eléctrica	Sobrepuestas	
Paredes Medianeras	Revocadas	
Revestimiento de paredes	Con sellante acrílico (Protecol) estructura champeada y/o pintada	
No se considera	Costo del proyecto, permiso de construcción y gasto notarial	

VIVIENDA TIPO MEDIO – ALTO		Costo M2 útil =395,04
	Área de Construcción: 195 m2 (Dos Plantas)	
Estructura	Hormigón armado, Sismo resistente, Sistema Tradicional	
Paredes	Bloques de Arcilla cara lisa 10*20*40 cm.	
Cubierta	Estructura Metálica, Eternit	
Puertas	Exteriores macizas, madera de cedro	
Ventanas	Perfiler. de Aluminio, y Vidrio Bronce de 4mm.	
Sanitarios	Tipo Edesa color de primera	
Inst. Sanitaria	Tubería PVC roscable Inst. Agua caliente Baños y lavandería Inst. Lavarropa	
Tumbado	Planta baja enlucido y champeado, planta alta yeso con suspensión metálica	
Pisos	Hormigón simple, revestimiento cerámica corriente alfombra en dormitorio	
Inst. Eléctrica	Tubería PVC conduit, placas y piezas corrientes tipo ticino, instalación de aire acondicionado en dormitorio y área social, instalación para cocina, lavadora y secadora.	
No se considera	Impuestos, estudios de suelos, Costos Financieros, Diseño de Arquitectura e Ingenierías.	

ANEXO 4

REQUISITOS PARA ACCEDER A UN CREDITO HIPOTECARIO

- Solicitud de Crédito
- Flujo de Caja
- Estado de Situación Personal (deudor principal)
- Copia de Cédula de Identidad
- Copia de Certificado de Votación
- Copia de Planilla de pago de agua potable (último mes cancelado)
- Referencias Personales (escritas, mínimo 2), Comerciales (escritas, mínimo 2), y Bancarias.
- Copia de estados de cuentas bancarias y de las tarjetas de crédito (de los últimos 4 meses)
- Certificado de ingresos o copia de los roles de pago (de los últimos 6 meses)
- Si tiene bienes alquilados, copia de los contratos y de los roles de pago.
- Formulario Solicitud de Avalúo.
- Carta de autorización para el débito de los costos del avalúo de los peritos, y por los gastos notariales, de redacción de minutas, impuestos, cancelación de pólizas de seguros y demás gastos que incurren en el proceso de otorgamiento del crédito.
- Del bien que se va a hipotecar:
 - Promesa de compra venta con la respectiva cancelación del 30% del bien inmueble a adquirir.
 - Copia notariada de las escrituras.
 - Copia de Pago de impuestos prediales y Bomberos de los 2 últimos años.
 - Copia notariada de Certificado de Registrador de la Propiedad.
- Póliza de Seguro de desgravamen
- Póliza de Seguro contra todo riesgo emitida a favor del Banco.
- En el caso de ampliación de vivienda:
 - Copia de los planos aprobados por el M. I. Municipio de Guayaquil (actualizados).
 - Copia de los permisos de construcción (actualizados)
 - Certificado de avalúo para transferencia.

ANEXO 5

Costos de Construcción Anuales

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Casa tipo A m ²	\$ 24,820.00	\$ 26,309.20	\$ 27,887.75	\$ 29,561.02	\$ 31,334.68	\$ 33,214.76
Casa tipo B m ²	\$ 27,880.00	\$ 29,552.80	\$ 31,325.97	\$ 33,205.53	\$ 35,197.86	\$ 37,309.73
Casa tipo C m ²	\$ 30,260.00	\$ 32,075.60	\$ 34,000.14	\$ 36,040.14	\$ 38,202.55	\$ 40,494.71
Casa tipo D m ²	\$ 33,320.00	\$ 35,319.20	\$ 37,438.35	\$ 39,684.65	\$ 42,065.73	\$ 44,589.68
Casa tipo E m ²	\$ 36,040.00	\$ 38,202.40	\$ 40,494.54	\$ 42,924.22	\$ 45,499.67	\$ 48,229.65

Precio de Venta Anuales

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Casa tipo A m ²	\$ 40,025.00	\$ 42,026.25	\$ 44,127.56	\$ 46,333.94	\$ 48,650.64
Casa tipo B m ²	\$ 43,850.00	\$ 46,042.50	\$ 48,344.63	\$ 50,761.86	\$ 53,299.95
Casa tipo C m ²	\$ 46,825.00	\$ 49,166.25	\$ 51,624.56	\$ 54,205.79	\$ 56,916.08
Casa tipo D m ²	\$ 50,650.00	\$ 53,182.50	\$ 55,841.63	\$ 58,633.71	\$ 61,565.39
Casa tipo E m ²	\$ 54,050.00	\$ 56,752.50	\$ 59,590.13	\$ 62,569.63	\$ 65,698.11

**ANEXO 6
INGRESOS Y EGRESOS**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
INGRESOS								
Ingresos x ventas								
Casa tipo A m ²		\$ 178.551,53	\$ 917.737,23	\$ 957.262,12	\$ 883.165,04	\$ 891.565,08	\$ 610.799,49	\$ 141.184,15
Casa tipo B m ²		\$ 195.614,85	\$ 1.005.441,04	\$ 1.048.743,13	\$ 967.564,95	\$ 976.767,74	\$ 669.170,71	\$ 154.676,45
Casa tipo C m ²		\$ 142.441,65	\$ 807.735,93	\$ 984.008,88	\$ 934.175,34	\$ 537.860,18	\$ 492.142,50	\$ 165.170,46
Casa tipo D m ²		\$ 156.837,73	\$ 876.148,76	\$ 1.109.353,39	\$ 554.091,85	\$ 679.316,02	\$ 927.347,77	\$ 178.662,77
Casa tipo E m ²		\$ 135.016,90	\$ 804.918,00	\$ 1.183.821,34	\$ 591.286,56	\$ 682.541,42	\$ 834.879,10	\$ 190.655,92
TOTAL INGRESOS		\$ 808.462,65	\$ 4.411.980,97	\$ 5.283.188,86	\$ 3.930.283,75	\$ 3.768.050,44	\$ 3.534.339,57	\$ 830.349,76

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
EGRESOS								
Costo de Urbanizar m ²	\$ 1.605.609,00			\$ 1.685.889,45				
Costo de construcción m ²								
Casa tipo A m ²		\$ 196.078,00	\$ 457.283,68	\$ 550.493,70	\$ 583.523,32	\$ 618.534,72	\$ 469.644,16	\$ 6.642,95
Casa tipo B m ²		\$ 220.252,00	\$ 512.657,44	\$ 618.362,79	\$ 655.464,55	\$ 694.792,43	\$ 527.545,49	\$ 7.461,95
Casa tipo C m ²		\$ 193.664,00	\$ 464.612,04	\$ 512.696,39	\$ 533.258,13	\$ 553.792,86	\$ 545.838,07	\$ 8.098,94
Casa tipo D m ²		\$ 263.228,00	\$ 462.015,12	\$ 553.310,59	\$ 586.509,22	\$ 747.896,97	\$ 596.828,61	\$ 8.917,94
Casa tipo E m ²		\$ 284.716,00	\$ 499.730,64	\$ 598.478,80	\$ 634.387,53	\$ 672.450,78	\$ 650.099,28	\$ 9.645,93
Total egresos x construcción	\$ 1.605.609,00	\$ 1.157.938,00	\$ 2.396.298,92	\$ 2.833.342,26	\$ 2.993.142,76	\$ 3.287.467,76	\$ 2.789.955,61	\$ 40.767,70
Gastos de Administración		\$ 17.473,77	\$ 100.784,10	\$ 122.492,33	\$ 46.857,05	\$ 24.029,13	\$ 37.219,20	\$ 7.895,82
TOTAL EGRESOS	\$ 1.605.609,00	\$ 1.175.411,77	\$ 2.497.083,02	\$ 4.641.724,04	\$ 3.039.999,81	\$ 3.311.496,89	\$ 2.827.174,81	\$ 48.663,52

ANEXO 7
BALANCE GENERAL PROYECTADO

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
ACTIVO								
<i>Corriente</i>								
Caja-Bancos	\$ 400.000,00	\$ 33.050,88	\$ 511.775,37	\$ 193.417,08	\$ 255.621,86	\$ 147.189,27	\$ 209.842,07	\$ 228.472,44
Cuentas por Cobrar clientes		\$ 901.375,27	\$ 774.374,31	\$ 657.495,20	\$ 626.786,57	\$ 667.227,70	\$ 29.185,28	\$ 0,00
Inventario de Materiales		\$ 182.631,00	\$ 334.397,14	\$ 349.360,95	\$ 370.322,60	\$ 398.272,34	\$ 20.383,85	\$ 0,00
Inversiones			\$ 1.436.173,46	\$ 1.917.272,07	\$ 2.584.985,02	\$ 2.927.400,18	\$ 3.457.773,75	\$ 4.044.038,43
Gastos e Impuestos Anticipados	\$ 160.560,90	\$ 218.457,80	\$ 320.009,65	\$ 596.825,99	\$ 711.547,03	\$ 835.930,68	\$ 934.846,96	\$ 936.885,35
Costos en Obras en Ejecución	\$ 1.445.048,10	\$ 2.545.089,20	\$ 4.474.574,27	\$ 8.048.195,36	\$ 10.227.895,18	\$ 12.591.184,51	\$ 14.470.593,86	\$ 14.509.323,18
Total Activo Corriente	\$ 2.005.609,00	\$ 3.880.604,16	\$ 7.851.304,19	\$ 11.762.566,66	\$ 14.777.158,28	\$ 17.567.204,68	\$ 19.122.625,78	\$ 19.718.719,40

<i>Fijos</i>								
Terreno	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
Total Activo Fijo	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
TOTAL ACTIVO	\$ 2.505.609,00	\$ 4.380.604,16	\$ 8.351.304,19	\$ 12.262.566,66	\$ 15.277.158,28	\$ 18.067.204,68	\$ 19.622.625,78	\$ 20.218.719,40

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
PASIVO Y PATRIMONIO								
<i>Corriente</i>								
Cuentas por Pagar a Proveedores		\$ 182.631,00	\$ 334.397,14	\$ 349.360,95	\$ 370.322,60	\$ 398.272,34	\$ 20.383,85	\$ 0,00
Retenciones e Impuestos			\$ 478.724,49	\$ 160.366,20	\$ 222.570,98	\$ 114.138,39	\$ 176.791,19	\$ 195.421,56
Ingresos x realizar		\$ 901.375,27	\$ 774.374,31	\$ 657.495,20	\$ 626.786,57	\$ 667.227,70	\$ 29.185,28	\$ 0,00
Anticipos de Clientes		\$ 1.157.938,00	\$ 3.188.974,92	\$ 7.039.412,35	\$ 9.333.833,22	\$ 11.821.506,19	\$ 13.799.831,83	\$ 13.840.599,53
Total Pasivo Corriente	\$ 0,00	\$ 2.241.944,28	\$ 4.776.470,86	\$ 8.206.634,71	\$ 10.553.513,37	\$ 13.001.144,62	\$ 14.026.192,15	\$ 14.036.021,09

<i>Patrimonio</i>								
Capital Social	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00	\$ 2.505.609,00
Reserva Legal		\$ -366.949,12	\$ 1.069.224,34	\$ 1.550.322,95	\$ 2.218.035,90	\$ 2.560.451,06	\$ 3.090.824,63	\$ 3.677.089,31
Resultado o perdida del Ejercicio	\$ 2.505.609,00	\$ 2.138.659,88	\$ 3.574.833,34	\$ 4.055.931,95	\$ 4.723.644,90	\$ 5.066.060,06	\$ 5.596.433,63	\$ 6.182.698,31
Total Patrimonio	\$ 2.505.609,00	\$ 4.380.604,16	\$ 8.351.304,19	\$ 12.262.566,66	\$ 15.277.158,28	\$ 18.067.204,68	\$ 19.622.625,78	\$ 20.218.719,40
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 2.505.609,00	\$ 4.380.604,16	\$ 8.351.304,19	\$ 12.262.566,66	\$ 15.277.158,28	\$ 18.067.204,68	\$ 19.622.625,78	\$ 20.218.719,40

**ANEXO 8
ESTADO DE RESULTADOS**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
ESTADO DE RESULTADOS							
INGRESOS							
Ingresos x obras	\$ 808,462.65	\$ 4,411,980.97	\$ 5,283,188.86	\$ 3,930,283.75	\$ 3,768,050.44	\$ 3,534,339.57	\$ 830,349.76
EGRESOS							
Costo de Urbanizar m ²			\$ 1,685,889.45				
Egresos de obras	\$ 1,157,938.00	\$ 2,396,298.92	\$ 2,833,342.26	\$ 2,993,142.76	\$ 3,287,467.76	\$ 2,789,955.61	\$ 40,767.70
UTILIDAD BRUTA	\$ -349,475.35	\$ 2,015,682.05	\$ 763,957.15	\$ 937,140.99	\$ 480,582.68	\$ 744,383.96	\$ 789,582.05
GTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 17,473.77	\$ 100,784.10	\$ 122,492.33	\$ 46,857.05	\$ 24,029.13	\$ 37,219.20	\$ 7,895.82
RESULTADO OPERACIONAL	\$ -366,949.12	\$ 1,914,897.94	\$ 641,464.82	\$ 890,283.94	\$ 456,553.55	\$ 707,164.76	\$ 781,686.23
U. ANTES DE IMPUESTOS							
25% Impuesto a la Renta		\$ 478,724.49	\$ 160,366.20	\$ 222,570.98	\$ 114,138.39	\$ 176,791.19	\$ 195,421.56
UTILIDAD (O PERDIDA) DEL EJERCICIO	\$ -366,949.12	\$ 1,436,173.46	\$ 481,098.61	\$ 667,712.95	\$ 342,415.16	\$ 530,373.57	\$ 586,264.67

**ANEXO 9
FLUJO DE CAJA**

FLUJO DE CAJA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
INGRESOS		\$ 808,462.65	\$ 4,411,980.97	\$ 5,283,188.86	\$ 3,930,283.75	\$ 3,768,050.44	\$ 3,534,336
EGRESOS							
INVERSION INICIAL	\$ 1,605,609.00						
Costo de Urbanizar m ²				\$ 1,685,889.45			
Costo de construcción m ²		\$ 1,157,938.00	\$ 2,396,298.92	\$ 2,833,342.26	\$ 2,993,142.76	\$ 3,287,467.76	\$ 2,789,956
Gastos de Administración		\$ 17,473.77	\$ 100,784.10	\$ 122,492.33	\$ 46,857.05	\$ 24,029.13	\$ 37,219.1
Impuesto a la Renta			\$ 478,724.49	\$ 160,366.20	\$ 222,570.98	\$ 114,138.39	\$ 176,791.
	\$ -1,605,609.00	\$ -366,949.12	\$ 1,436,173.46	\$ 481,098.61	\$ 667,712.95	\$ 342,415.16	\$ 530,373.
TIR		23.16%					
VAN		\$ 516,669.84					
CAPM		6.39%					
CAPM + RIESGO PAIS		13.53%					

ANEXO 10
FLUJO DE CAJA
VARIACION DE PRECIOS DE CONSTRUCCIÓN EN 8%

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7
FLUJO DE CAJA								
INGRESOS		\$ 808.462,65	\$ 4.411.980,97	\$ 5.283.188,86	\$ 3.930.283,75	\$ 3.768.050,44	\$ 3.534.339,57	\$ 830.349,76
EGRESOS	\$ 1.605.609,00							
INVERSION INICIAL				\$ 1.685.889,45	\$ 3.152.097,09	\$ 3.527.908,81	\$ 3.047.169,95	\$ 44.761,61
Costo de Urbanizar m ²		\$ 1.157.938,00	\$ 2.434.190,56	\$ 2.928.412,66	\$ 38.909,33	\$ 12.007,08	\$ 24.368,48	\$ 7.855,88
Gastos de construcción m ²		\$ 17.473,77	\$ 98.889,52	\$ 117.738,81	\$ 184.819,33	\$ 57.033,64	\$ 115.702,78	\$ 194.433,07
Gastos de Administración			\$ 469.725,22	\$ 137.786,99				
Impuesto a la Renta			\$ 1.409.175,68	\$ 413.360,96	\$ 554.457,99	\$ 171.100,91	\$ 347.108,35	\$ 583.299,20
	\$ -1.605.609,00	\$ -366.949,12						
TIR								
VAN								
CAPM								
CAPM + RIESGO PAIS								
		18,38%						
		\$ 240.922,08						
		6,39%						
		13,53%						

ANEXO 11
FLUJO DE CAJA
VARIACION DE PRECIOS DE CONSTRUCCIÓN EN 9%

FLUJO DE CAJA	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7
INGRESOS		\$ 808,462.65	\$ 4,411,980.97	\$ 5,283,188.86	\$ 3,930,283.75	\$ 3,768,050.44	\$ 3,534,339.57	\$ 830,349.76
EGRESOS								
INVERSION INICIAL	\$ 1,605,609.00							
Costo de Urbanizar m²				\$ 1,685,889.45				
Costo de construcción m²		\$ 1,157,938.00	\$ 2,453,136.38	\$ 2,976,525.78	\$ 3,233,627.53	\$ 3,652,941.37	\$ 3,182,676.46	\$ 46,872.64
Gastos de Administración		\$ 17,473.77	\$ 97,942.23	\$ 115,333.15	\$ 34,832.81	\$ 5,755.45	\$ 17,583.16	\$ 7,834.77
Impuesto a la Renta			\$ 465,225.59	\$ 126,360.12	\$ 165,455.85	\$ 27,338.40	\$ 83,519.99	\$ 193,910.59
	\$ -1,605,609.00	\$ -366,949.12	\$ 1,395,676.77	\$ 379,080.35	\$ 496,367.55	\$ 82,015.21	\$ 250,559.97	\$ 581,731.76
TIR	15.61%							
VAN	\$ 98,370.51							
CAPM	6.39%							
CAPM + RIESGO PAIS	13.53%							

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- E. Paul DeGararmo, Ingeniería Económica (10a. Edición, México, Prentice Hall, 1997), pp 647
- Douglas R. Emery, Administración Financiera Corporativa (1ra. Edición, México, Pearson Education, 2000), pp 1080.
- Inurbe, Fondo Nacional de Ahorro, Un Mundo en Proceso de Urbanización, Tomo 1, Informe Mundial sobre los asentamientos Humanos 1996, (TM Editores)
- M. Merchán Vélez, Almanaque Guayaquil Total 2003, (EDITARSA, 2003) pp 410.

ARTICULO DE UNA PUBLICACIÓN PERIODICA

- Artículo del diario El Universo, sección D, junio 8 del 2003
- Revista Construcción y Desarrollo (Publicación Técnica de la Cámara de la Construcción de Guayaquil) Julio 2003

REPORTE TÉCNICO

- Indicadores Urbanos Ciudad de Guayaquil (Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, DPLANG, 1993 – 2000)

REFERENCIAS DE INTERNET

- www.bce.fin.ec
- www.superban.gov.ec
- www.mundobg.com
- www.bce.cl
- www.mideplan.cl
- www.cconstrucion.org
- www.iess.gov.ec

ENTREVISTAS:

- Ing. Pablo Baquerizo Nazur
- Ing. Fabiola Chang de Aspiazu
FRIGRAMA S.A.
Asesoría e Intermediación
- Econ. Rafael Silva
Director Regional
BANCO SOLIDARIO